



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«Проектно-изыскательский и научно-исследовательский
институт по проектированию энергетических систем
и электрических сетей «ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»
(АО «Институт «ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»)

Оценка технико-экономического эффекта применения
токоограничивающих устройств на основе высокотемпературной
сверхпроводимости для условий энергосистемы г. Москвы и
Московской области

Этап 1

9763-09-т1

Книга 2

Изм.	№ док.	Подп.	Дата



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«Проектно-изыскательский и научно-исследовательский
институт по проектированию энергетических систем
и электрических сетей
«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»
(АО «Институт «ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»)

**Оценка технико-экономического эффекта применения
токоограничивающих устройств на основе высокотемпературной
сверхпроводимости для условий энергосистемы г. Москвы и
Московской области**

Этап 1

9763-09-т1

Книга 2

Заместитель генерального директора

В. И. Чемоданов

Директор по развитию энергосистем

Н. Н. Утц

Начальник департамента развития
энергосистем

А. В. Лабузова

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2016

**Оценка технико-экономического эффекта применения
токоограничивающих устройств на основе
высокотемпературной сверхпроводимости для условий
энергосистемы г. Москвы и Московской области**

СОДЕРЖАНИЕ

Обозначение	Наименование раздела, чертежа	Стр.
	ПРИЛОЖЕНИЯ	5
Приложение Б	Данные токов КЗ на шинах подстанций и станций электрических сетей, находящихся на территории г. Москвы и Московской области на 01.01.2016 г.	6
Приложение В	Результаты расчетов токов КЗ на шинах подстанций электрических сетей г. Москвы и Московской области на 2020 и 2025 годы	43
Приложение Г	Результаты расчетов токов КЗ на шинах подстанций электрических сетей г. Москвы и Московской области на 2020 и 2025 годы. Вариант 1	79
Приложение Д	Результаты расчетов токов КЗ на шинах подстанций электрических сетей г. Москвы и Московской области на 2020 и 2025 годы. Вариант 2. Сценарий 1	112
Приложение Е	Результаты расчетов токов КЗ на шинах подстанций электрических сетей г. Москвы и Московской области на 2020 и 2025 годы. Вариант 2. Сценарий 2	224
Приложение К	Результаты расчетов токов КЗ на шинах подстанций электрических сетей г. Москвы и Московской области на 2020 и 2025 годы. Вариант 2. Сценарий 3	271

Взам. инв. №						9763-09-Т1.2-С			
Инв. № подл.	Подп. и дата					Оценка технико-экономического эффекта применения токоограничивающих устройств на основе высокотемпературной сверхпроводимости для условий энергосистемы г. Москвы и Московской области	Стадия	Лист	Листов
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.		Дата	П	1
	Нач. отд.	Агафонова					АО «Институт «ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» г. Москва		
	Н.контроле	Филиппенкова							
	Пров.	Лабузова							
	Разраб.	Налевина							

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение Б

**Данные токов КЗ на шинах подстанций и станций электрических сетей,
находящихся на территории г. Москвы и Московской области на 01.01.2016 г.**

Таблица Б.1. Данные токов КЗ на шинах станций и подстанций электрических сетей, находящихся на территории г. Москвы (без учета территории ТиНАО), на 01.01.2016 г.

Наименование объекта	Наименование систем шин	Юткл. выключателя, кА	Ток КЗ, кА	
			Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
№ 214 ПС Очаково	РУ 500 кВ	63	38,7	37,1
	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	23,7	27,2
	2 с.ш. РУ 220 кВ		33,1	37,5
	3 с.ш. РУ 220 кВ		37,2	41,4
	4 с.ш. РУ 220 кВ		44,8	48,8
	1 с.ш. РУ 110 кВ	63	23,0	24,5
	2 с.ш. РУ 110 кВ		34,1	39,0
	3 с.ш. РУ 110кВ		24,8	26,5
4 с.ш. РУ 110 кВ	31,4		30,2	
№ 505 ПС Бескудниково	РУ 500 кВ	63	38,0	34,1
	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	43,7	44,0
	2 с.ш. РУ 220 кВ		40,0	42,5
	3 с.ш. РУ 220 кВ		38,5	41,2
	4 с.ш. РУ 220 кВ		27,4	28,0
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	16,9	20,1
	2 с.ш. РУ 110 кВ		16,9	20,1
№ 510 ПС Чагино	РУ 500 кВ	40; 50	33,8	29,0
	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	40,7	43,0
	2 с.ш. РУ 220 кВ		40,7	43,0
	3 с.ш. РУ 220 кВ		39,0	39,9
	4 с.ш. РУ 220 кВ		39,0	39,9
	1 с.ш. РУ 110 кВ	63	23,8	21,9
	2 с.ш. РУ 110 кВ		24,7	24,4
	3 с.ш. РУ 110кВ		29,0	29,7
4 с.ш. РУ 110 кВ	21,2		21,9	
№ 519 ПС Каскадная	РУ 500 кВ	50	29,3	25,0
	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	9,7	10,7
	3 с.ш. РУ 220 кВ		9,7	10,7
ТЭЦ-26	1 с.ш. РУ 500 кВ	50	40,2	39,1
	2 с.ш. РУ 500 кВ		40,1	39,1
	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	37,9	37,6
	2 с.ш. РУ 220 кВ		39,9	37,3
	3 с.ш. РУ 220 кВ		37,9	37,6
	4 с.ш. РУ 220 кВ		39,9	37,3
ТЭЦ-25	РУ 500 кВ	-	37,9	36,4
	1 с.ш. РУ 220 кВ	-	23,3	26,8
	2 с.ш. РУ 220 кВ		36,2	40,3
	3 с.ш. РУ 220 кВ		32,3	36,6
	4 с.ш. РУ 220 кВ		43,2	46,8
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50	22,0	23,5
	2 с.ш. РУ 110 кВ		31,8	36,3
ГЭС-1	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 40	26,9	28,6
	2 с.ш. РУ 110 кВ		19,7	22,5
	3 с.ш. РУ 110 кВ (РАУШСКАЯ)		17,2	18,0
	4 с.ш. РУ 110 кВ (РАУШСКАЯ)		20,3	19,7
Филиал ГЭС-1	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5	28,6	31,6
	2 с.ш. РУ 110 кВ		18,8	20,4

Наименование объекта	Наименование систем шин	Юткл. выключателя, кА	Ток КЗ, кА	
			Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
ТЭЦ-9	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	29,1	30,3
	2 с.ш. РУ 110 кВ		2,2	3,0
	3 с.ш. РУ 110 кВ		29,1	30,3
	4 с.ш. РУ 110 кВ		23,3	26,6
ТЭЦ-11	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	30,5	34,1
	2 с.ш. РУ 110 кВ		23,8	26,4
ТЭЦ-12	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	31,6	36,4
	2 с.ш. РУ 220 кВ		24,8	26,4
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50; 63	32,6	37,2
	2 с.ш. РУ 110 кВ		22,5	28,0
	3 с.ш. РУ 110 кВ		32,6	37,2
	4 с.ш. РУ 110 кВ		22,5	28,0
	5 с.ш. РУ 110 кВ		32,5	37,1
	6 с.ш. РУ 110 кВ		22,4	27,9
ТЭЦ-16	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	39,6	44,9
	2 с.ш. РУ 220 кВ		39,6	44,9
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50	30,2	33,5
	2 с.ш. РУ 110 кВ		32,1	36,9
	3 с.ш. РУ 110 кВ		30,2	33,5
	4 с.ш. РУ 110 кВ		32,1	36,9
ТЭЦ-20	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	38,7	43,9
	2 с.ш. РУ 220 кВ		38,7	43,9
	3 с.ш. РУ 220 кВ		38,7	43,9
	4 с.ш. РУ 220 кВ		38,7	43,9
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50	22,3	24,4
	2 с.ш. РУ 110 кВ		31,4	34,4
ТЭЦ-21	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	51,1	54,9
	2 с.ш. РУ 220 кВ		55,3	59,5
	3 с.ш. РУ 220 кВ		51,1	54,9
	4 с.ш. РУ 220 кВ		55,3	59,5
	1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3; 40; 42	23,3	22,3
	2 с.ш. РУ 110 кВ		25,4	25,3
	3 с.ш. РУ 110 кВ		13,6	14,7
	4 с.ш. РУ 110 кВ		13,6	15,2
	5 с.ш. РУ 110 кВ		26,1	25,7
	6 с.ш. РУ 110 кВ		26,1	25,7
ТЭЦ-22	1 с.ш. РУ 220 кВ	31,5; 40; 50	16,0	16,2
	2 с.ш. РУ 220 кВ		26,0	25,2
	3 с.ш. РУ 220 кВ		24,5	22,8
	4 с.ш. РУ 220 кВ		25,8	24,6
	1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3; 31,5; 40	24,4	24,4
	2 с.ш. РУ 110 кВ		24,3	24,3
	3 с.ш. РУ 110 кВ		15,6	16,2
	4 с.ш. РУ 110 кВ		15,7	16,0
ТЭЦ-23	1 с.ш. РУ 220 кВ	40; 63	38,0	38,4
	2 с.ш. РУ 220 кВ		37,9	39,6
	3 с.ш. РУ 220 кВ		38,0	38,4
	4 с.ш. РУ 220 кВ		37,9	39,6
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 42; 50	31,3	38,0
	2 с.ш. РУ 110 кВ		31,3	38,0
	3 с.ш. РУ 110 кВ		31,3	38,0
	4 с.ш. РУ 110 кВ		31,3	38,0

Наименование объекта	Наименование систем шин	Иоткл. выключателя, кА	Ток КЗ, кА	
			Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
ТЭС Лыково	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	28,1	26,4
	2 с.ш. РУ 220 кВ		28,1	26,4
ГТЭС Постниково	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	28,0	29,2
	2 с.ш. РУ 110 кВ		28,0	29,2
ТЭС Международная	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	19,0	22,6
	2 с.ш. РУ 110 кВ		19,0	22,6
	3 с.ш. РУ 110 кВ		22,0	28,0
	4 с.ш. РУ 110 кВ		22,0	28,0
ГТЭС Коломенское	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	30,2	27,6
	2 с.ш. РУ 220 кВ		31,2	28,1
ГТЭС Терешково	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	30,4	34,9
	2 с.ш. РУ 110 кВ		30,4	34,9
№ 18 ПС Бабушкин	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	35,5	37,2
	2 с.ш. РУ 220 кВ		35,5	37,2
	1 с.ш. РУ 110 кВ	18,4; 26,3	11,6	12,0
	2 с.ш. РУ 110 кВ		11,6	11,6
№ 46 ПС Бутырки	1 с.ш. РУ 220 кВ	40; 63	46,6	47,8
	2 с.ш. РУ 220 кВ		35,6	36,0
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	30,4	33,2
	2 с.ш. РУ 110 кВ		30,4	30,8
№ 53 ПС Герцево	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	42,7	41,2
	2 с.ш. РУ 220 кВ		40,7	38,8
	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	34,5	34,5
	2 с.ш. РУ 110 кВ		31,6	33,3
№ 54 ПС Дубнинская	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	44,5	48,0
	2 с.ш. РУ 220 кВ		47,8	51,5
№ 87 ПС Щедрино	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	43,0	40,8
	2 с.ш. РУ 220 кВ		43,0	40,8
№132 ПС Абрамово	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	21,6	20,0
	2 с.ш. РУ 220 кВ		33,5	35,9
№ 176 ПС Хлебниково	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	27,5	28,5
	2 с.ш. РУ 220 кВ		33,3	34,7
	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	25,1	29,5
	2 с.ш. РУ 110 кВ		25,1	29,5
№ 213 ПС Южная	1 с.ш. РУ 220 кВ	31,5; 40; 50	33,0	31,4
	2 с.ш. РУ 220 кВ		31,5	28,7
	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5	32,4	32,9
	2 с.ш. РУ 110 кВ		23,5	24,6
№ 238 ПС Мневники	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	37,8	42,7
	2 с.ш. РУ 220 кВ		20,0	22,9
№ 303 ПС Нефтезавод	РУ 220 кВ	63	33,4	34,6
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	27,3	28,5
	2 с.ш. РУ 110 кВ		27,3	28,5
№ 305	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	47,0	50,5

Наименование объекта	Наименование систем шин	Иоткл. выключателя, кА	Ток КЗ, кА	
			Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
ПС Новобратцево	2 с.ш. РУ 220 кВ	50	49,4	53,0
	1 с.ш. РУ 110 кВ		36,6	38,7
	2 с.ш. РУ 110 кВ		26,1	27,1
	3 с.ш. РУ 110 кВ		36,6	38,7
	4 с.ш. РУ 110 кВ		26,1	27,1
№ 369 ПС Сабурово	1 с.ш. РУ 220 кВ	40; 50	33,2	29,0
	2 с.ш. РУ 220 кВ	40	28,3	25,0
	1 с.ш. РУ 110 кВ		32,2	34,9
	2 с.ш. РУ 110 кВ	32,2	34,9	
№ 370 ПС Чертаново	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	32,8	28,8
	2 с.ш. РУ 220 кВ	63	33,6	28,3
	1 с.ш. РУ 110 кВ		34,0	37,3
	2 с.ш. РУ 110 кВ	34,0	37,3	
№ 378 ПС Центральная	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	44,0	45,1
	2 с.ш. РУ 220 кВ	40	44,0	45,1
	1 с.ш. РУ 110 кВ		28,4	30,7
	2 с.ш. РУ 110 кВ	22,0	26,9	
№ 445 ПС Сигма	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	18,5	16,1
	2 с.ш. РУ 220 кВ	50	18,5	16,1
	1 с.ш. РУ 110 кВ		33,7	35,1
	2 с.ш. РУ 110 кВ	33,7	35,1	
№ 466 ПС Горьковская	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	26,6	28,3
	2 с.ш. РУ 220 кВ		34,1	36,9
№ 489 ПС Сколково	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	30,8	34,5
	2 с.ш. РУ 220 кВ		30,8	34,5
№ 496 ПС Союз	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	22,7	25,8
	2 с.ш. РУ 220 кВ		22,7	25,8
№ 554 ПС Чоботы	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	14,8	13,3
	2 с.ш. РУ 220 кВ	40; 50	28,6	24,6
	1 с.ш. РУ 110 кВ		32,2	36,9
	2 с.ш. РУ 110 кВ	32,2	36,9	
№ 557 ПС Крекинг	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	36,0	37,2
	2 с.ш. РУ 220 кВ		36,9	39,3
№ 578 ПС Пенягино	1 с.ш. РУ 220 кВ	40; 50	36,6	33,7
	2 с.ш. РУ 220 кВ			
№ 597 ПС Жулебино	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	30,7	28,4
	2 с.ш. РУ 220 кВ		30,7	28,4
№ 643 ПС Руднево	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	21,7	18,7
	2 с.ш. РУ 220 кВ		16,3	13,4
№ 653 ПС Яшино	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	45,2	48,4
	2 с.ш. РУ 220 кВ		47,0	50,4
№ 689 ПС Иловайская	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	37,9	37,4
	2 с.ш. РУ 220 кВ		37,9	37,4
№ 692 ПС Баскаково	1 с.ш. РУ 220 кВ	25	26,0	22,1
	2 с.ш. РУ 220 кВ		25,0	21,7

Наименование объекта	Наименование систем шин	Юткл. выключателя, кА	Ток КЗ, кА	
			Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	27,4	30,1
	2 с.ш. РУ 110 кВ		29,3	32,4
№ 750 ПС Павелецкая	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	27,5	25,6
	2 с.ш. РУ 220 кВ		26,5	24,0
	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 40	22,2	26,4
	2 с.ш. РУ 110 кВ		22,2	26,4
№ 760 ПС Ясенево	1 с.ш. РУ 220 кВ	35,5; 40; 50	20,4	18,3
	2 с.ш. РУ 220 кВ		28,2	24,0
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50	36,0	36,5
	2 с.ш. РУ 110 кВ		36,0	36,5
№ 775 ПС Капотня	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	36,1	37,3
	2 с.ш. РУ 220 кВ		37,0	39,4
№ 780 ПС Елоховская	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	29,8	28,9
	2 с.ш. РУ 220 кВ		29,9	29,5
	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 40	23,6	30,0
	2 с.ш. РУ 110 кВ		23,6	30,0
№ 785 ПС Борисово	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	23,1	19,0
	2 с.ш. РУ 220 кВ		23,1	19,0
	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	20,2	20,5
	2 с.ш. РУ 110 кВ		15,8	16,6
№ 786 ПС Золотаревская	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	34,1	39,2
	2 с.ш. РУ 220 кВ		31,7	36,6
№ 790 ПС Свиблово	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	35,8	32,8
	2 с.ш. РУ 220 кВ		33,5	29,5
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	33,4	36,2
	2 с.ш. РУ 110 кВ		33,4	36,2
№ 795 ПС Гольяново	1 с.ш. РУ 220 кВ	35,5	33,2	33,2
	2 с.ш. РУ 220 кВ		33,4	32,6
№ 805 ПС Пресня	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	27,9	32,4
	2 с.ш. РУ 220 кВ		22,4	27,4
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40, 50	22,6	28,9
	2 с.ш. РУ 110 кВ		22,6	28,9
№ 806 ПС Владыкино	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	38,7	40,2
	2 с.ш. РУ 220 кВ		37,4	39,4
№ 830 ПС Красногорская	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	28,87	26,79
	2 с.ш. РУ 220 кВ		28,92	25,83
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	22,38	23,20
	2 с.ш. РУ 110 кВ		8,84	10,67
№ 835 ПС Гражданская	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	23,9	23,7
	2 с.ш. РУ 220 кВ		38,8	42,1
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	31,1	35,3
	2 с.ш. РУ 110 кВ		31,1	35,3
	3 с.ш. РУ 110 кВ		36,0	39,5
	4 с.ш. РУ 110 кВ		36,0	39,5
№ 838 ПС Академическая	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	34,3	35,6
	2 с.ш. РУ 220 кВ		34,3	35,6

Наименование объекта	Наименование систем шин	Иоткл. выключателя, кА	Ток КЗ, кА	
			Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
№ 839 ПС Левобережная	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	36,1	33,1
	2 с.ш. РУ 220 кВ		37,5	34,1
№ 841 ПС Коньково	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	28,4	26,2
	2 с.ш. РУ 220 кВ		28,4	26,2
№ 843 ПС Говорово	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	29,1	27,1
№ 844 ПС Магистральная	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	29,3	33,1
	2 с.ш. РУ 220 кВ		32,4	36,1
	1 с.ш. РУ 110 кВ	63	19,0	22,7
	2 с.ш. РУ 110 кВ		19,0	22,7
№ 845 ПС Матвеевская	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	34,3	33,6
	2 с.ш. РУ 220 кВ		32,2	34,4
№ 848 ПС Ваганьковская	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	37,3	42,5
	2 с.ш. РУ 220 кВ		37,4	41,0
№ 850 ПС Нововнуково	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	22,2	18,8
	2 с.ш. РУ 220 кВ		20,3	17,4
	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	28,5	29,7
	2 с.ш. РУ 110 кВ		28,5	29,7
№ 855 ПС Марфино	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	37,8	39,1
	2 с.ш. РУ 220 кВ		35,3	35,6
№ 857 ПС Никулино	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	28,1	32,0
	2 с.ш. РУ 220 кВ		21,1	24,2
№ 859 ПС Бутово	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	31,1	29,6
	2 с.ш. РУ 220 кВ		31,1	29,6
	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	26,5	29,9
	2 с.ш. РУ 110 кВ		26,5	29,9
№ 861 ПС Парковая	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	31,9	31,7
	2 с.ш. РУ 220 кВ		31,9	31,0
№ 864 ПС Мещанская	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	42,5	44,1
	2 с.ш. РУ 220 кВ		33,0	33,8
№ 866 ПС Перерва	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	27,4	24,2
	2 с.ш. РУ 220 кВ		27,4	24,2
№ 867 ПС Цимлянская	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	30,7	32,2
	2 с.ш. РУ 220 кВ		35,8	38,6
№ 868 ПС Красносельская	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	29,7	31,8
	2 с.ш. РУ 220 кВ		24,7	26,2
№ 6 ПС Кожухово	1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3; 31,5; 40	30,3	31,6
	2 с.ш. РУ 110 кВ		2,2	3,0
№ 12 ПС Карачарово	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	29,7	32,0
	2 с.ш. РУ 110 кВ		23,2	23,6
	3 с.ш. РУ 110 кВ		18,6	21,2
№ 17 ПС Фили	1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3; 31,5; 40	21,8	26,7
	2 с.ш. РУ 110 кВ		23,2	20,4

Наименование объекта	Наименование систем шин	Йоткл. выключателя, кА	Ток КЗ, кА	
			Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
№ 32 ПС Измайлово	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5	23,3	21,3
	2 с.ш. РУ 110 кВ		22,2	24,8
№ 45 ПС Сокольники	1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3; 31,5; 40	26,8	31,1
	2 с.ш. РУ 110 кВ		26,4	22,5
№ 48 ПС Стромынка	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	28,0	33,5
	2 с.ш. РУ 110 кВ		28,0	33,5
№ 50 ПС Зюзино	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	15,4	14,0
	2 с.ш. РУ 110 кВ		15,4	14,0
№ 56 ПС Беляево	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	11,6	11,5
	2 с.ш. РУ 110 кВ		17,2	10,6
№ 68 ПС Битца	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	22,0	18,2
	2 с.ш. РУ 110 кВ		22,0	18,2
№ 70 ПС Сетунь	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	17,2	18,0
	2 с.ш. РУ 110 кВ		10,7	10,7
№ 80 ПС Электроставская	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	24,3	25,9
	2 с.ш. РУ 110 кВ		24,3	25,9
№ 90 ПС Ленинская	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	19,8	16,1
	2 с.ш. РУ 110 кВ		19,5	17,9
№ 91 ПС Угреша	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	24,5	28,0
	2 с.ш. РУ 110 кВ		24,5	28,0
№ 110 ПС Рублево	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	21,0	21,5
	2 с.ш. РУ 110 кВ		21,0	21,5
№ 111 ПС Тушино	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	29,0	30,6
	2 с.ш. РУ 110 кВ		29,0	30,6
№ 112 ПС Ростокино	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	30,0	27,2
	2 с.ш. РУ 110 кВ		30,0	27,2
№ 164 ПС Лосинка	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	27,5	28,4
	2 с.ш. РУ 110 кВ		27,5	28,4
№ 167 ПС Царицыно	2 с.ш. РУ 110 кВ	20	25,0	21,7
№ 179 ПС Черкизово	1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3	5,1	5,4
	2 с.ш. РУ 110 кВ		24,2	25,6
№ 180 ПС Новокунцево	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 40	16,9	17,9
	2 с.ш. РУ 110 кВ		12,7	12,5
№ 221 ПС Каширская	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	19,4	15,1
	2 с.ш. РУ 110 кВ		19,0	16,0
№ 267 ПС Черемушки	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	31,4	34,4
	2 с.ш. РУ 110 кВ		31,4	34,4
№ 299 ПС Коптево	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	31,1	34,1
	2 с.ш. РУ 110 кВ		27,3	30,6

Наименование объекта	Наименование систем шин	Юткл. выключателя, кА	Ток КЗ, кА	
			Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
№ 310 ПС Свобода	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	27,7	28,7
	2 с.ш. РУ 110 кВ		27,7	28,7
№ 314 ПС Донецкая	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	19,8	16,0
	2 с.ш. РУ 110 кВ		19,2	16,5
№ 330 ПС Менделеево	1 с.ш. РУ 110 кВ	20	20,2	16,1
	2 с.ш. РУ 110 кВ		20,2	16,1
№ 334 ПС Немчиновка	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5	17,9	17,9
	2 с.ш. РУ 110 кВ		17,9	17,9
№ 335 ПС Чистая	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	30,0	26,7
	2 с.ш. РУ 110 кВ		30,0	26,7
№ 342 ПС Миусская	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	25,9	24,1
	2 с.ш. РУ 110 кВ		25,9	24,1
№ 343 ПС Новоспасская	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	23,4	26,6
	2 с.ш. РУ 110 кВ		9,9	8,6
	3 с.ш. РУ 110 кВ		23,6	26,9
№ 344 ПС Сенная	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	25,5	23,2
	2 с.ш. РУ 110 кВ		20,9	17,5
№ 346 ПС Ломоносово	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	31,0	28,2
	2 с.ш. РУ 110 кВ		31,0	28,2
№ 361 ПС Мазилово	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	31,1	35,7
	2 с.ш. РУ 110 кВ		15,8	15,1
№ 372 ПС Чухлинка	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	28,0	29,9
	2 с.ш. РУ 110 кВ		28,0	29,9
№ 386 ПС Подшипник	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	25,5	26,7
	2 с.ш. РУ 110 кВ		20,6	20,7
№ 394 ПС Бирюлево	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	29,7	26,8
	2 с.ш. РУ 110 кВ		29,7	26,8
№ 396 ПС Яузская	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	22,0	27,5
	2 с.ш. РУ 110 кВ		22,0	27,5
№ 397 ПС Семеновская	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	22,2	24,3
	2 с.ш. РУ 110 кВ		22,2	24,3
№ 398 ПС Ткацкая	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	19,1	23,1
	2 с.ш. РУ 110 кВ		19,1	23,1
№ 416 ПС Красные Горки	1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3	11,5	11,3
	2 с.ш. РУ 110 кВ		17,2	16,7
№ 417 ПС Метростроевская	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	28,8	34,7
	2 с.ш. РУ 110 кВ		28,8	34,7
№ 431 ПС АЗЛК	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	23,0	25,8
	2 с.ш. РУ 110 кВ		23,0	25,8
№ 438	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	23,4	22,0

Наименование объекта	Наименование систем шин	Иоткл. выключателя, кА	Ток КЗ, кА	
			Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
ПС Бакеево	2 с.ш. РУ 110 кВ		26,5	24,6
№ 458 ПС Даниловская	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5	18,0	18,5
	2 с.ш. РУ 110 кВ		23,6	23,3
№ 484 ПС Самарская	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	23,5	22,7
	2 с.ш. РУ 110 кВ		23,5	21,9
№ 500 ПС Некрасовка	1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3; 40; 42	24,8	24,5
	2 с.ш. РУ 110 кВ		25,4	25,0
№ 536 ПС Автозаводская	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 50	17,1	17,8
	2 с.ш. РУ 110 кВ		17,1	17,8
	3 с.ш. РУ 110 кВ		17,1	17,8
	4 с.ш. РУ 110 кВ		17,1	17,8
	5 с.ш. КРУЭ 110 кВ		2,2	3,0
	6 с.ш. КРУЭ 110 кВ		24,6	28,2
	7 с.ш. КРУЭ 110 кВ		2,2	3,0
	8 с.ш. КРУЭ 110 кВ		24,6	28,2
№ 539 ПС Хуторская	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	31,6	29,5
	2 с.ш. РУ 110 кВ		31,6	29,5
№ 549 ПС Косино	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 40	19,2	19,2
	2 с.ш. РУ 110 кВ		24,8	23,9
№ 560 ПС Солнцево	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	26,1	27,3
	2 с.ш. РУ 110 кВ		26,1	27,9
№ 561 ПС Сумская	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	31,0	33,9
	2 с.ш. РУ 110 кВ		30,9	33,9
№ 593 ПС Дубровская	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	21,3	20,9
	2 с.ш. РУ 110 кВ		21,4	20,9
№ 603 ПС Гоголево	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	19,3	16,3
	2 с.ш. РУ 110 кВ		19,3	16,3
№ 604 ПС Коровино	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	25,3	24,1
	2 с.ш. РУ 110 кВ		25,1	24,0
№ 622 ПС Лефортово	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	21,0	25,4
	2 с.ш. РУ 110 кВ		21,0	25,4
№ 630 ПС Нагорная	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	29,4	30,5
	2 с.ш. РУ 110 кВ		29,4	30,5
№ 632 ПС Фрезер	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	30,0	33,6
	2 с.ш. РУ 110 кВ		29,9	31,2
№ 655 ПС Никитская	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	16,0	18,3
	2 с.ш. РУ 110 кВ		18,1	20,9
№ 661 ПС Ходынка	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	26,5	26,0
	2 с.ш. РУ 110 кВ		27,3	27,6
№ 665 ПС Курьяново	1 с.ш. РУ 110 кВ	42	18,1	17,4
	2 с.ш. РУ 110 кВ		22,0	21,1
№ 679	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	21,3	24,9

Наименование объекта	Наименование систем шин	Иоткл. выключателя, кА	Ток КЗ, кА	
			Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
ПС Таганская	2 с.ш. РУ 110 кВ		21,3	25,0
№ 682 ПС Рижская	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	22,6	28,6
	2 с.ш. РУ 110 кВ		22,6	28,6
	3 с.ш. РУ 110 кВ		22,6	28,6
	4 с.ш. РУ 110 кВ		22,6	28,6
	5 с.ш. РУ 110 кВ		22,6	28,6
	6 с.ш. РУ 110 кВ		22,6	28,6
№ 686 ПС Эра	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	28,7	23,3
	2 с.ш. РУ 110 кВ		28,7	23,3
№ 690 ПС Маяковская	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	22,1	27,2
	2 с.ш. РУ 110 кВ		22,1	27,2
	3 с.ш. РУ 110 кВ		22,1	27,2
	4 с.ш. РУ 110 кВ		22,1	27,2
	5 с.ш. РУ 110 кВ		22,1	27,2
	6 с.ш. РУ 110 кВ		22,1	27,2
№ 710 ПС Выхино	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	10,8	10,5
	2 с.ш. РУ 110 кВ		22,6	22,9
№ 713 ПС Вернадская	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	22,6	21,8
	2 с.ш. РУ 110 кВ		22,6	21,8
№ 728 ПС Профсоюзная	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5	29,9	27,8
	2 с.ш. РУ 110 кВ		32,4	30,3
№ 731 ПС Тропарево	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	27,1	27,1
	2 с.ш. РУ 110 кВ		27,1	27,1
№ 751 ПС Гавриково	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	15,3	13,9
	2 с.ш. РУ 110 кВ		15,7	14,3
№ 762 ПС Прожектор	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	23,1	25,6
	2 с.ш. РУ 110 кВ		23,1	25,6
№ 770 ПС Андроньевская	1 с.ш. РУ 110 кВ	25; 31,5	22,1	27,7
	2 с.ш. РУ 110 кВ		22,1	27,7
№ 774 ПС Сити	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	19,2	24,0
	2 с.ш. РУ 110 кВ		22,5	28,8
№ 793 ПС Войковская	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	26,0	29,2
	2 с.ш. РУ 110 кВ		21,1	22,1
№ 796 ПС Трикотажная	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	н/д	н/д
	2 с.ш. РУ 110 кВ		н/д	н/д
№ 798 ПС Динамо	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	28,8	31,9
	2 с.ш. РУ 110 кВ		29,9	33,8
№ 801 ПС Кузьминки	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	20,1	19,9
	2 с.ш. РУ 110 кВ		20,1	19,9
№ 809 ПС Строгино	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	19,6	21,9
	2 с.ш. РУ 110 кВ		7,2	7,9
№ 810 ПС Ленинградская	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	34,1	37,1
	2 с.ш. РУ 110 кВ		34,1	37,1

Наименование объекта	Наименование систем шин	Юткл. выключателя, кА	Ток КЗ, кА	
			Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
№ 813 ПС Полет	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	28,5	29,7
	2 с.ш. РУ 110 кВ		28,5	29,7
№ 814 ПС Лианозово	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	10,9	10,7
	2 с.ш. РУ 110 кВ		10,9	10,7
№ 815 ПС Люблино	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	14,8	13,4
	2 с.ш. РУ 110 кВ		19,5	17,8
№ 825 ПС Москворецкая	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	19,3	20,6
	2 с.ш. РУ 110 кВ		25,9	27,0
№ 833 ПС Крылатская	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	24,1	27,6
	2 с.ш. РУ 110 кВ		6,8	7,5
№ 834 ПС Зубовская	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	30,2	34,4
	2 с.ш. РУ 110 кВ		21,4	26,4
№ 851 ПС Грач	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	25,8	28,9
	2 с.ш. РУ 110 кВ		25,8	28,9
№ 858 ПС МГУ	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	31,8	28,8
	2 с.ш. РУ 110 кВ		31,8	28,8
№ 863 ПС Шипиловская	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	19,0	19,4
	2 с.ш. РУ 110 кВ		15,1	15,9

Таблица Б.2. Данные токов КЗ на шинах станций и подстанций электрических сетей, находящихся на территории ТиНАО г. Москвы, на 01.01.2016 г.

Наименование объекта	Наименование систем шин	Юткл. выключателя, кА	Ток КЗ, кА	
			Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
№ 377 ПС Лесная	1 с.ш. РУ 220 кВ	25	20,73	14,70
	2 с.ш. РУ 220 кВ		20,73	14,70
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	18,54	19,34
	2 с.ш. РУ 110 кВ		18,54	19,34
№ 59 ПС Вороново	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	4,36	3,65
	2 с.ш. РУ 110 кВ		2,83	2,36
№ 139 ПС Щербинка	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	10,43	8,67
	2 с.ш. РУ 110 кВ		11,16	9,20
№ 193 ПС Троицкая	1 с.ш. РУ 110 кВ	20	16,44	16,04
	2 с.ш. РУ 110 кВ		16,68	16,13
№ 252 ПС Передельцы	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 40	23,25	21,71
	2 с.ш. РУ 110 кВ		23,25	21,71
№ 371 ПС Кузнецово	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	н/д	н/д
	2 с.ш. РУ 110 кВ		н/д	н/д
№ 426 ПС Марьино	1 с.ш. РУ 110 кВ	20	11,53	9,72
	2 с.ш. РУ 110 кВ		11,53	9,72
№ 494 ПС Десна	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	13,11	10,32
	2 с.ш. РУ 110 кВ		11,80	9,46

Наименование объекта	Наименование систем шин	Юткл. выключателя, кА	Ток КЗ, кА	
			Трёхфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
№ 523 ПС Бекасово	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	н/д	н/д
	2 с.ш. РУ 110 кВ		н/д	н/д
№ 527 ПС Кресты	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	3,14	2,58
	2 с.ш. РУ 110 кВ		6,52	4,57
№ 617 ПС Сырово	1 с.ш. РУ 110 кВ	20	12,29	11,24
	2 с.ш. РУ 110 кВ		20,76	20,24
№ 677 ПС Теплый Стан	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	35,32	34,00
	2 с.ш. РУ 110 кВ		35,32	34,00
№ 687 ПС Летово	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	18,8	16,88
	2 с.ш. РУ 110 кВ		17,9	16,19
№ 706 ПС Щапово	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	9,75	9,20
	2 с.ш. РУ 110 кВ		9,75	9,20
№ 727 ПС Лебедево	1 с.ш. РУ 110 кВ	18,4; 31,5; 40	9,78	7,81
	2 с.ш. РУ 110 кВ		9,78	7,81
№ 773 ПС Былово	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	7,68	5,97
	2 с.ш. РУ 110 кВ		6,22	5,23
№ 781 ПС Леоново	1 с.ш. РУ 110 кВ	25; 40	12,7	9,22
	2 с.ш. РУ 110 кВ		12,7	9,22

Таблица Б.3. Данные токов КЗ на шинах станций и подстанций электрических сетей, находящихся на территории Московской области, на 01.01.2016 г.

Наименование подстанций	Наименование систем шин	Юткл. выключателя, кА	Ток, к.з., кА	
			Трёхфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
Восточные электрические сети				
№ 504 ПС Ногинск	РУ 500 кВ	31,5	26,5	21,9
	1 с.ш. РУ 220 кВ	26,3; 31,5	13,0	12,0
	2 с.ш. РУ 220 кВ		19,1	16,2
	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5	15,1	11,2
	2 с.ш. РУ 110 кВ		18,5	23,1
	3 с.ш. РУ 110 кВ		13,6	15,8
4 с.ш. РУ 110 кВ	12,9		15,4	
ГРЭС-3	1 с.ш. РУ 220 кВ	25	10,2	10,4
	2 с.ш. РУ 220 кВ		9,9	6,5
	1 с.ш. РУ 110 кВ	18,4; 20; 50	12,8	12,5
Шатурская ГРЭС	1 с.ш. РУ 220 кВ	35,5; 40; 50	30,9	35,4
	2 с.ш. РУ 220 кВ		30,9	35,4
	3 с.ш. РУ 220 кВ		30,9	35,4
	4 с.ш. РУ 220 кВ		30,9	35,4
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 42	30,8	36,5
	2 с.ш. РУ 110 кВ		30,8	36,5
	3 с.ш. РУ 110 кВ		30,8	36,5
ТЭЦ-29	1 с.ш. РУ 110 кВ	25; 40	21,6	20,4
	2 с.ш. РУ 110 кВ		23,1	23,0

Наименование подстанций	Наименование систем шин	Юткл. выключателя, кА	Ток, к.з., кА	
			Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
№ 157 ПС Горенки	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	27,8	25,6
	2 с.ш. РУ 220 кВ		27,8	25,6
	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	31,6	34,6
	2 с.ш. РУ 110 кВ		31,6	34,6
№ 212 ПС Восточная	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	26,1	23,4
	2 с.ш. РУ 220 кВ		35,7	37,2
	1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3	27,4	27,1
	2 с.ш. РУ 110 кВ		17,1	15,9
	3 с.ш. РУ 110 кВ		5,9	7,0
№ 375 ПС Стачка	1 с.ш. РУ 220 кВ	25	11,1	10,3
	2 с.ш. РУ 220 кВ		11,1	10,3
	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5	19,2	20,7
	2 с.ш. РУ 110 кВ		19,2	20,7
№ 401 ПС Голутвин	1 с.ш. РУ 220 кВ	40; 50	17,2	15,4
	2 с.ш. РУ 220 кВ		17,2	15,4
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	22,2	25,1
	2 с.ш. РУ 110 кВ		22,2	25,1
№ 450 ПС Пески	1 с.ш. РУ 220 кВ	25	19,4	15,8
	2 с.ш. РУ 220 кВ		19,4	15,8
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 42; 50	23,2	23,6
	2 с.ш. РУ 110 кВ		23,2	23,6
№ 590 ПС Федино	1 с.ш. РУ 220 кВ	25; 26,3	18,4	15,5
	2 с.ш. РУ 220 кВ		18,4	15,5
	1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3; 42	21,3	22,0
	2 с.ш. РУ 110 кВ		21,3	22,0
№ 666 ПС Шибаново	1 с.ш. РУ 220 кВ	35,5	20,7	17,9
	2 с.ш. РУ 220 кВ		20,7	17,9
	3 с.ш. РУ 220 кВ		20,7	17,9
	4 с.ш. РУ 220 кВ		20,7	17,9
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	25,2	28,5
	2 с.ш. РУ 110 кВ		25,7	28,9
	3 с.ш. РУ 220 кВ		25,2	28,5
	4 с.ш. РУ 220 кВ		25,2	28,5
№ 712 ПС Осерг	1 с.ш. РУ 220 кВ	25	11,8	9,2
	2 с.ш. РУ 220 кВ		11,8	9,2
	1 с.ш. РУ 110 кВ	20; 25	17,3	16,5
	2 с.ш. РУ 110 кВ		17,3	16,5
№ 831 ПС Крона	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	10,9	9,4
	2 с.ш. РУ 220 кВ		10,9	9,4
№ 5 ПС Балашиха	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 40	17,0	13,8
	2 с.ш. РУ 110 кВ		17,0	13,8
№ 16 ПС Дятлово	1 с.ш. РУ 110 кВ	25	8,1	6,1
	2 с.ш. РУ 110 кВ		8,1	6,1

Наименование подстанций	Наименование систем шин	Юткл. выключателя, кА	Ток, к.з., кА	
			Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
№ 21 ПС Афанасово	1 с.ш. РУ 110 кВ	18,4; 40	20,6	20,0
	2 с.ш. РУ 110 кВ		20,6	20,0
№ 22 ПС Кучино	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5	17,7	14,7
	2 с.ш. РУ 110 кВ		17,7	14,7
№ 26 ПС Момино	1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3; 42	12,1	11,2
	2 с.ш. РУ 110 кВ		12,1	11,2
№ 29 Тепловозная	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	15,6	14,7
	2 с.ш. РУ 110 кВ		15,6	14,7
№ 38 ПС Бережки	1 с.ш. РУ 110 кВ	25	7,4	6,9
	2 с.ш. РУ 110 кВ		7,4	6,9
№ 43 ПС Истомкино	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5	10,9	11,0
	2 с.ш. РУ 110 кВ		10,7	11,1
№ 47 ПС Щелково	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	9,6	8,0
	2 с.ш. РУ 110 кВ		13,5	11,8
№ 51 ПС Егорьевск	1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3; 40	10,6	11,5
	2 с.ш. РУ 110 кВ		10,6	11,5
№ 52 ПС Двойня	1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3	5,5	4,6
	2 с.ш. РУ 110 кВ		5,5	4,6
№ 62 ПС Зарайск	1 с.ш. РУ 110 кВ	18,4; 26,3	13,8	11,6
	2 с.ш. РУ 110 кВ		13,8	11,6
№ 73 ПС Озеры	1 с.ш. РУ 110 кВ	13,2; 18,4	9,3	7,8
	2 с.ш. РУ 110 кВ		9,3	7,8
№ 74 ПС Непецино	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	9,2	7,6
	2 с.ш. РУ 110 кВ		9,2	7,6
№ 75 ПС Коломна	1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3; 31,5	17,3	16,9
	2 с.ш. РУ 110 кВ		17,3	16,9
№ 79 ПС Ловцы	1 с.ш. РУ 110 кВ	25	3,9	2,9
	2 с.ш. РУ 110 кВ		3,9	2,9
№ 83 ПС Райки	1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3	11,5	10,0
	2 с.ш. РУ 110 кВ		11,5	10,0
№ 84 ПС Глухово	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	7,3	6,6
	2 с.ш. РУ 110 кВ		9,8	7,7
№ 85 ПС Куровская	1 с.ш. РУ 110 кВ	20; 26,3	8,1	6,5
	2 с.ш. РУ 110 кВ		8,0	6,4
№ 86 ПС Рoshаль	1 с.ш. РУ 110 кВ	20; 26,3	11,9	8,3
	2 с.ш. РУ 110 кВ		11,9	8,3

Наименование подстанций	Наименование систем шин	Юткл. выключателя, кА	Ток, к.з., кА	
			Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
№ 88 ПС Кругое	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	14,6	13,8
	2 с.ш. РУ 110 кВ		14,3	13,7
№ 89 ПС Авсюнино	1 с.ш. РУ 110 кВ	18,4	7,8	6,4
	2 с.ш. РУ 110 кВ		7,8	6,4
№ 100 ПС Купавна	1 с.ш. РУ 110 кВ	25	13,8	10,3
	2 с.ш. РУ 110 кВ		13,8	10,3
№ 102 ПС Шиферная	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	17,1	14,7
	2 с.ш. РУ 110 кВ		17,1	14,7
№ 113 ПС Колыберово	1 с.ш. РУ 110 кВ	20	18,1	15,2
	2 с.ш. РУ 110 кВ		18,1	15,2
№ 130 ПС Электросталь	1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3; 31,5	10,8	8,1
	2 с.ш. РУ 110 кВ		11,6	11,4
№ 153 ПС Рубин	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	9,3	7,8
	2 с.ш. РУ 110 кВ		9,3	7,8
№ 154 ПС Суворово	1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3; 31,5	22,8	20,7
	2 с.ш. РУ 110 кВ		22,8	20,7
№ 155 ПС Радовицы	1 с.ш. РУ 110 кВ	20; 26,3	4,8	4,1
	2 с.ш. РУ 110 кВ		4,8	4,1
№ 168 ПС Фаустово	1 с.ш. РУ 220 кВ	-	8,7	8,1
	2 с.ш. РУ 220 кВ		8,4	7,9
№ 172 ПС Тимохово	1 с.ш. РУ 110 кВ	20	13,2	10,2
	2 с.ш. РУ 110 кВ		12,4	9,7
№ 177 ПС Орехово	1 с.ш. РУ 110 кВ	25; 26,3; 40	17,7	17,8
	2 с.ш. РУ 110 кВ		17,7	17,8
№ 194 ПС Кислородная	1 с.ш. РУ 110 кВ	25	21,1	19,7
	2 с.ш. РУ 110 кВ		17,4	16,6
№ 201 ПС Серная	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	5,2	5,0
	2 с.ш. РУ 110 кВ		6,9	6,6
№ 206 ПС Фрязино	1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3; 31,5; 40	21,5	18,5
	2 с.ш. РУ 110 кВ		21,5	18,5
№ 216 ПС Губино	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	6,5	4,6
	2 с.ш. РУ 110 кВ		8,1	5,6
№ 242 ПС Булгаково	1 с.ш. РУ 110 кВ	20	14,8	11,9
	2 с.ш. РУ 110 кВ		12,5	10,3
№ 251 ПС Водовод	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	15,1	13,8
	2 с.ш. РУ 110 кВ		15,1	13,8

Наименование подстанций	Наименование систем шин	Иоткл. выключателя, кА	Ток, к.з., кА	
			Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
№ 258 ПС Демихово	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5	12,2	11,4
	2 с.ш. РУ 110 кВ		13,2	11,3
№ 270 ПС Дулево	1 с.ш. РУ 110 кВ	42	9,7	7,5
	2 с.ш. РУ 110 кВ		9,7	7,5
№ 297 ПС Затишье	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 40	12,4	9,9
	2 с.ш. РУ 110 кВ		12,4	9,8
№ 306 ПС Дроздово	1 с.ш. РУ 110 кВ	20	17,0	13,9
	2 с.ш. РУ 110 кВ		13,3	11,7
№ 317 ПС Мисцево	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	7,7	6,2
	2 с.ш. РУ 110 кВ		7,7	6,2
№ 333 ПС Ельня	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 40	9,2	7,8
	2 с.ш. РУ 110 кВ		8,6	7,5
№ 340 ПС Дуговая	1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 42	12,9	11,6
	2 с.ш. РУ 110 кВ		11,5	10,7
№ 356 ПС Павлово	1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3	17,2	15,5
	2 с.ш. РУ 110 кВ		17,2	15,5
№ 360 ПС Белоомут	1 с.ш. РУ 110 кВ	25	4,1	3,3
	2 с.ш. РУ 110 кВ		4,1	3,3
№ 380 ПС ПС Захарово	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	6,3	6,1
	1 с.ш. РУ 110 кВ		12,1	10,5
№ 403 ПС Воскресенск тяг.	1 с.ш. РУ 110 кВ	20	9,5	7,7
	2 с.ш. РУ 110 кВ		6,9	6,2
№ 404 ПС Луховицы тяг.	1 с.ш. РУ 110 кВ	20	10,0	7,6
	2 с.ш. РУ 110 кВ		10,0	7,6
№ 413 ПС Алпатьево	1 с.ш. РУ 110 кВ	20	11,9	9,1
	2 с.ш. РУ 110 кВ		11,9	9,1
№ 414 ПС Кудиново	1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3	19,7	17,4
	2 с.ш. РУ 110 кВ		19,7	17,4
№ 415 ПС Ликино	1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3	13,8	12,0
	2 с.ш. РУ 110 кВ		13,8	12,0
№ 419 ПС Минеральная	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	21,0	16,8
	2 с.ш. РУ 110 кВ		21,0	16,8
№ 430 ПС Лопатино	1 с.ш. РУ 110 кВ	20; 26,3; 40	13,5	12,7
	2 с.ш. РУ 110 кВ		13,5	12,7
№ 451 ПС Кривандино	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	10,4	8,0
	2 с.ш. РУ 110 кВ		10,4	8,0
№ 452	1 с.ш. РУ 110 кВ	18,4	6,3	4,8

Наименование подстанций	Наименование систем шин	Иоткл. выключателя, кА	Ток, к.з., кА	
			Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
ПС Черусти тяг.	2 с.ш. РУ 110 кВ		6,3	4,8
№ 453 ПС Запутная	1 с.ш. РУ 110 кВ	18,4	9,4	8,0
	2 с.ш. РУ 110 кВ		9,4	8,0
№ 456 ПС Маслово	1 с.ш. РУ 110 кВ	18,4	7,1	5,9
	2 с.ш. РУ 110 кВ		7,1	5,9
№ 469 ПС Кукшево	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	9,1	9,4
	2 с.ш. РУ 110 кВ		9,1	9,4
№ 477 ПС Бруски	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	9,4	8,2
	2 с.ш. РУ 110 кВ		9,4	8,2
№ 486 ПС Макеево	1 с.ш. РУ 110 кВ	20	5,5	4,9
	2 с.ш. РУ 110 кВ		5,5	4,9
№ 488 ПС Ткач	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	8,2	8,6
	2 с.ш. РУ 110 кВ		8,2	8,6
№ 490 ПС Ясная	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	26,0	25,6
	2 с.ш. РУ 110 кВ		27,3	26,5
№ 495 ПС Щурово	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	12,3	10,7
	2 с.ш. РУ 110 кВ		12,3	10,8
№ 530 ПС Фосфоритная	1 с.ш. РУ 110 кВ	20	8,6	6,4
	2 с.ш. РУ 110 кВ		8,6	6,4
№ 535 ПС Азотная	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	14,5	13,5
	2 с.ш. РУ 110 кВ		7,2	7,1
№ 537 ПС Виноградово	1 с.ш. РУ 110 кВ	20	7,7	6,9
	2 с.ш. РУ 110 кВ		7,7	6,9
№ 565 ПС Берендино	1 с.ш. РУ 110 кВ	20	9,0	7,7
	2 с.ш. РУ 110 кВ		9,0	7,7
№ 566 ПС Шарово	1 с.ш. РУ 110 кВ	20	14,4	12,6
	2 с.ш. РУ 110 кВ		14,4	12,6
№ 570 ПС Сетовка	1 с.ш. РУ 110 кВ	20	7,3	6,5
	2 с.ш. РУ 110 кВ		7,3	6,5
№ 571 ПС Клишино	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	9,6	6,7
	2 с.ш. РУ 110 кВ		9,6	6,7
№ 579 ПС Черноголовка	1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3	9,0	7,2
	2 с.ш. РУ 110 кВ		9,0	7,2
№ 588 ПС Ива	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5	10,1	7,9
	2 с.ш. РУ 110 кВ		10,1	7,9
№ 601 ПС Дружба	1 с.ш. РУ 110 кВ	20	13,7	11,4
	2 с.ш. РУ 110 кВ		13,7	11,4

Наименование подстанций	Наименование систем шин	Юткл. выключателя, кА	Ток, к.з., кА	
			Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
№ 602 ПС Боровое	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	9,9	8,5
	2 с.ш. РУ 110 кВ		8,9	7,8
№ 608 ПС Карьер	1 с.ш. РУ 110 кВ	20	18,0	15,4
	2 с.ш. РУ 110 кВ		18,0	15,4
№ 609 ПС Карболит	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	16,5	15,1
	2 с.ш. РУ 110 кВ		17,1	16,0
№ 611 ПС Городна	1 с.ш. РУ 110 кВ	20; 31,5	8,8	6,5
	2 с.ш. РУ 110 кВ		8,8	6,5
№ 626 ПС Экситон	1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50	10,4	8,4
	2 с.ш. РУ 110 кВ		7,5	6,4
№ 640 ПС Агат	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	15,5	12,0
	2 с.ш. РУ 110 кВ		15,0	12,0
№ 641 ПС Гранит	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	6,2	5,2
	2 с.ш. РУ 110 кВ		6,2	5,2
№ 644 ПС Электроугли	1 с.ш. РУ 110 кВ	20; 40	17,8	15,3
	2 с.ш. РУ 110 кВ		17,8	15,3
№ 650 ПС Юдино	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	6,9	5,8
	2 с.ш. РУ 110 кВ		7,1	6,1
№ 652 ПС Шульгино	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	19,9	16,8
	2 с.ш. РУ 110 кВ		19,9	16,8
№ 656 ПС Митяево	1 с.ш. РУ 110 кВ	20; 25	11,6	10,1
	2 с.ш. РУ 110 кВ		11,6	10,1
№ 659 ПС Бочманово	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	13,8	13,1
	2 с.ш. РУ 110 кВ		13,8	12,9
№ 660 ПС Шерна	1 с.ш. РУ 110 кВ	20	7,1	5,1
	2 с.ш. РУ 110 кВ		7,1	5,1
№ 674 ПС Кашино	1 с.ш. РУ 110 кВ	18,4; 40	9,2	8,7
	2 с.ш. РУ 110 кВ		9,2	8,7
№ 678 ПС Ларино	1 с.ш. РУ 110 кВ	25; 40	14,5	11,5
	2 с.ш. РУ 110 кВ		14,5	11,5
№ 681 ПС Алмазово	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	14,0	12,3
	2 с.ш. РУ 110 кВ		14,0	12,3
№ 693 ПС Мох	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	3,9	3,1
	2 с.ш. РУ 110 кВ		3,9	3,1
№ 696 ПС Прогресс	1 с.ш. РУ 110 кВ	18,4	18,7	14,9
	2 с.ш. РУ 110 кВ		18,7	14,9

Наименование подстанций	Наименование систем шин	Юткл. выключателя, кА	Ток, к.з., кА	
			Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
№ 703 ПС Туменская	1 с.ш. РУ 110 кВ	18,4	6,7	5,4
	2 с.ш. РУ 110 кВ		6,7	5,4
№ 705 ПС Жегалово	1 с.ш. РУ 110 кВ	20; 25; 26,3; 50	16,1	13,6
	2 с.ш. РУ 110 кВ		8,1	7,5
№ 715 ПС Старт	1 с.ш. РУ 110 кВ	42	8,1	7,5
	2 с.ш. РУ 110 кВ		8,1	7,5
№ 722 ПС Чанки	1 с.ш. РУ 110 кВ	18,4	14,1	11,6
	2 с.ш. РУ 110 кВ		14,1	11,6
№ 726 ПС Комплекс	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	11,1	9,8
	2 с.ш. РУ 110 кВ		11,1	9,9
№ 730 ПС Гребнево	1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3; 31,5; 40	14,5	13,0
	2 с.ш. РУ 110 кВ		14,5	13,0
№ 734 ПС Сирена	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	9,7	10,6
	2 с.ш. РУ 110 кВ		9,7	10,6
№ 735 ПС Сосны	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	10,7	9,8
	2 с.ш. РУ 110 кВ		10,7	10,5
№ 736 ПС Бакунино	1 с.ш. РУ 110 кВ	25	13,7	10,0
	2 с.ш. РУ 110 кВ		13,7	10,0
№ 737 ПС Неверово	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	11,1	10,3
	2 с.ш. РУ 110 кВ		8,0	7,9
№ 740 ПС Анциферово	1 с.ш. РУ 110 кВ	20	12,1	9,1
	2 с.ш. РУ 110 кВ		12,1	9,1
№ 742 ПС Орбита	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	12,4	10,7
	2 с.ш. РУ 110 кВ		12,4	10,7
№ 753 ПС Прокат	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	13,0	11,5
	2 с.ш. РУ 110 кВ		12,2	11,0
№ 763 ПС Фабричная	1 с.ш. РУ 110 кВ	18,4	10,2	8,6
	2 с.ш. РУ 110 кВ		10,2	8,6
№ 767 ПС Зуево	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	10,5	10,4
	2 с.ш. РУ 110 кВ		10,5	10,4
№ 768 ПС Гавриловская	1 с.ш. РУ 110 кВ	18,4	9,8	8,1
	2 с.ш. РУ 110 кВ		9,8	8,1
№ 797 ПС Дизель	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	10,8	9,4
	2 с.ш. РУ 110 кВ		10,8	9,3
№ 808 ПС Вокзальная	1 с.ш. РУ 110 кВ	20	7,3	5,5
	2 с.ш. РУ 110 кВ		7,3	5,5

Наименование подстанций	Наименование систем шин	Юткл. выключателя, кА	Ток, к.з., кА	
			Трёхфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
№ 812 ПС Бисерово	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	8,5	6,9
	2 с.ш. РУ 110 кВ		8,5	6,9
№ 817 ПС Спортивная	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	22,5	22,1
	2 с.ш. РУ 110 кВ		22,5	22,1
№ 818 ПС Ботино	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	17,4	15,9
	2 с.ш. РУ 220 кВ		17,4	24,6
№ 819 ПС Мишеронь	1 с.ш. РУ 110 кВ	20	8,2	5,5
	2 с.ш. РУ 110 кВ		8,2	5,5
№ 821 ПС Гребчиха	1 с.ш. РУ 110 кВ	20	8,8	6,6
	2 с.ш. РУ 110 кВ		8,8	6,6
№ 822 ПС Гуслица	1 с.ш. РУ 110 кВ	20	8,8	7,0
	2 с.ш. РУ 110 кВ		8,8	7,0
№ 827 ПС Городок	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	8,4	7,2
	2 с.ш. РУ 110 кВ		8,4	7,2
<i>Западные электрические сети</i>				
№ 515 ПС Дорохово	РУ 500 кВ	40	8,4	7,4
	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	19,8	18,0
	2 с.ш. РУ 220 кВ		19,8	18,0
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	9,3	10,7
	2 с.ш. РУ 110 кВ		9,3	10,7
№ 25 ПС Встреча	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	25,3	20,5
	2 с.ш. РУ 220 кВ		25,3	20,5
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	25,9	26,3
	2 с.ш. РУ 110 кВ		25,9	26,3
№ 107 ПС Кедрово	1 с.ш. РУ 220 кВ	25; 26,3; 31,5;	25,2	21,3
	2 с.ш. РУ 220 кВ	40; 50		25,2
	1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3; 35,5; 40	25,4	24,8
	2 с.ш. РУ 110 кВ		25,4	24,8
№ 151 ПС Шмелево	1 с.ш. РУ 220 кВ	26,3; 50	14,9	12,0
	2 с.ш. РУ 220 кВ		14,9	12,0
№ 475 ПС Луч	1 с.ш. РУ 220 кВ	25	10,5	8,2
	2 с.ш. РУ 220 кВ		10,5	8,2
	1 с.ш. РУ 110 кВ	18,4; 20; 31,5;	12,9	13,5
	2 с.ш. РУ 110 кВ		40	12,9
№ 534 ПС Грибово	РУ 750 кВ	40	7,4	6,2
	РУ 500 кВ	40	10,2	9,4
	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	16,5	16,3
	2 с.ш. РУ 220 кВ		16,5	16,3
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	15,6	18,4
	2 с.ш. РУ 110 кВ		15,6	18,4

Наименование подстанций	Наименование систем шин	Юткл. выключателя, кА	Ток, к.з., кА	
			Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
№ 700 ПС Дровнино	1 с.ш. РУ 220 кВ	25; 40	9,1	7,7
	2 с.ш. РУ 220 кВ		9,1	7,7
	1 с.ш. РУ 110 кВ	20; 31,5; 50	11,9	12,4
	2 с.ш. РУ 110 кВ		11,9	12,4
№ 772 ПС Латышская	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	16,9	14,8
	2 с.ш. РУ 220 кВ		16,9	14,8
№ 836 ПС Слобода	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	30,6	25,2
	2 с.ш. РУ 220 кВ		30,6	25,2
	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	25,3	27,0
	2 с.ш. РУ 110 кВ		25,3	27,0
№ 842 ПС Подушкино	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	24,6	24,2
	2 с.ш. РУ 220 кВ		24,6	24,2
№582 ПС Котово	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	15,3	13,5
	2 с.ш. РУ 220 кВ		15,3	13,5
№ 11 ПС Соловьево	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	15,4	13,4
	2 с.ш. РУ 110 кВ		16,4	13,9
№ 64 ПС Барвиха	1 с.ш. РУ 110 кВ	20; 31,5	20,5	19,6
	2 с.ш. РУ 110 кВ		20,5	19,6
№ 67 ПС Усово	1 с.ш. РУ 110 кВ	25	13,2	11,2
	2 с.ш. РУ 110 кВ		11,7	11,0
№ 117 ПС Голицыно	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	24,5	18,7
	2 с.ш. РУ 110 кВ		24,5	18,7
№ 118 ПС Кубинка	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	23,1	16,1
	2 с.ш. РУ 110 кВ		23,1	16,1
№ 158 ПС Мишуково	1 с.ш. РУ 110 кВ	20; 40	13,8	11,3
	2 с.ш. РУ 110 кВ		13,8	11,3
№ 171 ПС Сычи	1 с.ш. РУ 110 кВ	20	7,2	5,8
	2 с.ш. РУ 110 кВ		7,2	5,8
№ 178 ПС Вяземы	1 с.ш. РУ 110 кВ	25	19,8	15,6
	2 с.ш. РУ 110 кВ		19,8	15,6
№ 188 ПС Одинцово	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 40; 50	24,6	23,9
	2 с.ш. РУ 110 кВ		24,6	23,9
№ 189 ПС Успенская	1 с.ш. РУ 110 кВ	20	10,7	8,5
	2 с.ш. РУ 110 кВ		10,7	8,5

Наименование подстанций	Наименование систем шин	Юткл. выключателя, кА	Ток, к.з., кА	
			Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
№ 218 ПС Газовая	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	11,2	11,0
	2 с.ш. РУ 110 кВ		11,3	11,0
№ 249 ПС Шевардино	1 с.ш. РУ 110 кВ	18,4	6,4	5,0
	2 с.ш. РУ 110 кВ		6,4	5,0
№ 260 ПС Дедово	1 с.ш. РУ 110 кВ	20; 40	13,0	11,2
	2 с.ш. РУ 110 кВ		13,0	11,2
№302 ПС Анино	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	8,0	6,5
№ 308 ПС Нарофоминск	1 с.ш. РУ 110 кВ	18,4; 20; 31,5	19,8	15,2
	2 с.ш. РУ 110 кВ	50	19,8	15,2
№ 316 ПС Дарьино	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5	17,8	16,7
	2 с.ш. РУ 110 кВ		17,8	16,7
№ 331 ПС Бородино	1 с.ш. РУ 110 кВ	18,4; 31,5	6,5	5,1
	2 с.ш. РУ 110 кВ		6,5	5,1
№ 355 ПС Можайск	1 с.ш. РУ 110 кВ	18,4; 31,5; 40	9,4	8,6
	2 с.ш. РУ 110 кВ		9,4	8,6
№ 381 ПС Хвощевская	1 с.ш. РУ 110 кВ	25	н/д	н/д
	2 с.ш. РУ 110 кВ		н/д	н/д
№ 390 ПС Тучково	1 с.ш. РУ 110 кВ	20	6,9	5,2
	2 с.ш. РУ 110 кВ		6,9	5,2
№ 392 ПС Веря	1 с.ш. РУ 110 кВ	25; 40	4,2	3,7
	2 с.ш. РУ 110 кВ		4,2	3,7
№ 395 ПС Панфиловская	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	10,5	9,1
№ 405 ПС Волоколамск	1 с.ш. РУ 110 кВ	18,4; 40	13,2	12,9
	2 с.ш. РУ 110 кВ		13,2	12,9
№ 406 ПС Шаховская	1 с.ш. РУ 110 кВ	20	4,8	4,1
	2 с.ш. РУ 110 кВ		5,0	4,2
№ 409 ПС Лотошино	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	4,0	3,2
	2 с.ш. РУ 110 кВ		4,0	3,2
№ 418 ПС Руза	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 40	6,7	5,2
	2 с.ш. РУ 110 кВ		6,7	5,2
№ 422 ПС Манихино	1 с.ш. РУ 110 кВ	20; 40	12,7	11,0
	2 с.ш. РУ 110 кВ		12,7	11,0

Наименование подстанций	Наименование систем шин	Иоткл. выключателя, кА	Ток, к.з., кА	
			Трёхфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
№ 423 ПС Румянцево	1 с.ш. РУ 110 кВ	20	6,6	6,3
	2 с.ш. РУ 110 кВ		6,6	6,3
№ 424 ПС Чисмена	1 с.ш. РУ 110 кВ	18,4	6,6	6,1
	2 с.ш. РУ 110 кВ		6,6	6,1
№ 435 ПС Полянка	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	12,0	11,1
	2 с.ш. РУ 110 кВ		12,0	11,1
№ 441 ПС Железнодорожная	1 с.ш. РУ 110 кВ	20	24,3	23,7
	2 с.ш. РУ 110 кВ	20	24,3	23,7
№ 468 ПС Шелковка	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	6,7	5,6
	2 с.ш. РУ 110 кВ		6,7	5,6
№ 483 ПС Ивановская	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	12,0	9,7
	2 с.ш. РУ 110 кВ		12,0	9,7
№ 521 ПС Кольцевая	1 с.ш. РУ 110 кВ	20	19,4	13,9
	2 с.ш. РУ 110 кВ		19,4	13,9
№ 526 ПС Акулово	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	17,0	12,5
	2 с.ш. РУ 110 кВ		17,0	12,5
№ 544 ПС Дюдьково	1 с.ш. РУ 110 кВ	20	8,8	6,0
	2 с.ш. РУ 110 кВ		8,8	6,0
№ 550 ПС Каринская	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	9,4	6,1
	2 с.ш. РУ 110 кВ		9,4	6,1
№ 551 ПС Пернатово	1 с.ш. РУ 110 кВ	20	8,2	8,2
	2 с.ш. РУ 110 кВ		8,2	8,2
№ 552 ПС Чеховская	1 с.ш. РУ 110 кВ	20	13,0	13,9
№ 556 ПС Кукарино	1 с.ш. РУ 110 кВ	25; 40	6,9	5,7
	2 с.ш. РУ 110 кВ		6,9	5,7
№ 575 ПС Селятино	1 с.ш. РУ 110 кВ	18,4; 40	14,2	11,8
	2 с.ш. РУ 110 кВ		14,2	11,8
№ 584 ПС Звенигород	1 с.ш. РУ 110 кВ	25	5,5	4,5
	2 с.ш. РУ 110 кВ		5,3	4,4
№ 595 ПС Лидино	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	7,4	5,8
	2 с.ш. РУ 110 кВ		7,4	5,8
№ 645 ПС Сушкинская	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	16,3	11,2
	2 с.ш. РУ 110 кВ		16,3	11,2

Наименование подстанций	Наименование систем шин	Иоткл. выключателя, кА	Ток, к.з., кА	
			Трёхфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
№ 683 ПС Ядрошино	1 с.ш. РУ 110 кВ	20; 25	7,3	7,7
	2 с.ш. РУ 110 кВ		7,3	7,7
№ 701 ПС Сухарево	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 40	7,9	6,3
	2 с.ш. РУ 110 кВ		7,9	6,3
№ 704 ПС Макарово	1 с.ш. РУ 110 кВ	20; 40	7,8	7,0
	2 с.ш. РУ 110 кВ		7,8	7,0
№ 714 ПС Давыдково	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	6,2	5,5
	2 с.ш. РУ 110 кВ		6,2	5,5
№ 732 ПС Мухино	1 с.ш. РУ 110 кВ	20; 25	8,9	7,2
	2 с.ш. РУ 110 кВ		8,9	7,2
№ 782 ПС Мамоново	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	19,5	18,3
	2 с.ш. РУ 110 кВ		19,8	18,8
№ 783 ПС Отрадное	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	22,1	21,6
	2 с.ш. РУ 110 кВ		22,1	21,6
№ 789 ПС Наро-Осаново	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	16,8	12,6
	2 с.ш. РУ 110 кВ		16,8	12,6
№ 802 ПС Духанино	1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3	9,3	6,0
	2 с.ш. РУ 110 кВ		9,3	6,0
Северные электрические сети				
№ 511 ПС Белый Раст	РУ 750 кВ	40	14,9	13,7
	РУ 500 кВ 1с.ш.	40	34,5	31,0
	РУ 500 кВ 2с.ш.		34,5	31,0
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	35,1	36,7
	1 с.ш. РУ 110 кВ		35,1	36,7
№514 ПС Трубино	РУ 500 кВ	31,5	32,1	26,5
	1 с.ш. РУ 220 кВ	40; 31,5	28,8	23,7
	2 с.ш. РУ 220 кВ		21,1	18,0
	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5	26,6	26,9
	2 с.ш. РУ 110 кВ		18,5	19,8
№ 517 ПС Западная	РУ 500 кВ 1с.ш.	63	32,7	27,8
	РУ 500 кВ 2с.ш.		32,7	27,8
	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	42,1	41,6
	2 с.ш. РУ 220 кВ		42,1	41,6
	3 с.ш. РУ 220 кВ		39,5	38,7
	4 с.ш. РУ 220 кВ		39,5	38,7
№ 540 ПС Ярцево	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	25,5	20,3
	2 с.ш. РУ 220 кВ		25,5	20,3
	3 с.ш. РУ 220 кВ		25,5	20,3
	4 с.ш. РУ 220 кВ		25,5	20,3
	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	23,8	25,5
	2 с.ш. РУ 110 кВ		23,8	25,5
Загорская ГАЭС	РУ 500 кВ	40	18,5	19,6

Наименование подстанций	Наименование систем шин	Иоткл. выключателя, кА	Ток, к.з., кА		
			Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	
ТЭЦ-27	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	33,5	34,2	
	2 с.ш. РУ 220 кВ		44,6	45,8	
	3 с.ш. РУ 220 кВ		33,3	34,2	
	4 с.ш. РУ 220 кВ		44,6	45,8	
	5 с.ш. РУ 220 кВ		43,6	44,7	
№ 13 ПС Тайнинка	1 с.ш. РУ 220 кВ	-	41,7	40,1	
	2 с.ш. РУ 220 кВ		41,7	40,1	
№ 140 ПС Радищево	1 с.ш. РУ 220 кВ	25; 31,5; 50	29,4	23,0	
	2 с.ш. РУ 220 кВ		29,4	23,0	
	1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3	27,8	26,9	
	2 с.ш. РУ 110 кВ		27,8	26,9	
№ 215 ПС Новософрино	1 с.ш. РУ 220 кВ	26,3; 31,5; 50	25,5	19,6	
	2 с.ш. РУ 220 кВ		25,5	19,6	
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	27,1	25,5	
	2 с.ш. РУ 110 кВ		27,1	25,5	
№ 229 ПС Темпы	1 с.ш. РУ 220 кВ	25; 26,3; 40; 50	21,6	15,3	
	2 с.ш. РУ 220 кВ		21,6	15,3	
	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5	16,0	16,7	
	2 с.ш. РУ 110 кВ		16,0	16,7	
№ 257 ПС Хвойная	1 с.ш. РУ 220 кВ	40; 50	30,6	23,5	
	2 с.ш. РУ 220 кВ		30,6	23,5	
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	28,4	31,4	
	2 с.ш. РУ 110 кВ		28,4	31,4	
№ 311 ПС Шуколово	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	10,7	8,8	
	2 с.ш. РУ 220 кВ		10,7	8,8	
№ 485 ПС Радуга	1 с.ш. РУ 220 кВ	25	11,0	9,6	
	2 с.ш. РУ 220 кВ		11,0	9,6	
№ 585 ПС Дмитров	1 с.ш. РУ 220 кВ	-	6,7	5,4	
	2 с.ш. РУ 220 кВ		6,6	5,3	
	1 с.ш. РУ 110 кВ		18,4; 31,5; 40	17,2	17,0
	2 с.ш. РУ 110 кВ			17,2	17,0
№ 671 ПС Старбеево	1 с.ш. РУ 220 кВ	31,5; 40	25,4	21,8	
	2 с.ш. РУ 220 кВ		25,5	22,0	
	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	34,0	36,6	
	2 с.ш. РУ 110 кВ		34,0	36,6	
№ 676 ПС Уча	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	25,3	20,9	
	2 с.ш. РУ 220 кВ		25,3	20,9	
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50	24,3	27,0	
	2 с.ш. РУ 110 кВ		24,3	27,0	
№ 720 ПС Заря	1 с.ш. РУ 220 кВ	25	16,9	13,8	
	2 с.ш. РУ 220 кВ		16,9	13,8	
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	12,6	14,5	
	2 с.ш. РУ 110 кВ		12,6	14,5	
№ 830	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	28,9	26,8	

Наименование подстанций	Наименование систем шин	Иоткл. выключателя, кА	Ток, к.з., кА	
			Трёхфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
ПС Красногорская	2 с.ш. РУ 220 кВ	40	28,9	25,8
	1 с.ш. РУ 110 кВ		22,4	23,2
	2 с.ш. РУ 110 кВ		8,8	10,7
№ 837 ПС Куркино	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	34,8	31,2
	2 с.ш. РУ 220 кВ		36,3	31,9
№ 840 ПС Омега	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	19,9	17,4
	2 с.ш. РУ 220 кВ		19,9	17,4
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	37,4	38,1
	2 с.ш. РУ 110 кВ		37,4	38,1
№ 860 ПС Ильинская	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	33,3	30,0
	2 с.ш. РУ 220 кВ		32,3	29,1
№ 9 ПС Подлипки	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	20,9	19,3
	2 с.ш. РУ 110 кВ		17,6	17,1
№ 15 ПС Роса	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	16,8	14,3
	2 с.ш. РУ 110 кВ		16,8	14,3
№ 20 ПС Алабушево	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	29,4	27,6
	2 с.ш. РУ 110 кВ		29,4	27,6
№ 28 ПС Ангелово	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	35,7	30,2
	2 с.ш. РУ 110 кВ		35,7	30,2
№ 35 ПС Октябрьская	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	37,7	31,2
	2 с.ш. РУ 110 кВ		37,7	31,2
№ 71 ПС Поварово	1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3; 40	18,9	14,0
	2 с.ш. РУ 110 кВ		18,9	14,0
№ 82 ПС Павшино	1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50	16,9	13,9
	2 с.ш. РУ 110 кВ		6,9	7,6
№ 94 ПС Загорск	1 с.ш. РУ 110 кВ	20; 40	14,4	13,4
	2 с.ш. РУ 110 кВ		14,4	13,4
№ 103 ПС Полевая	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	5,2	4,6
	2 с.ш. РУ 110 кВ		8,4	7,8
№ 105 ПС Смена	1 с.ш. РУ 110 кВ	18,4	16,3	14,5
	2 с.ш. РУ 110 кВ		16,3	14,5
№ 106 ПС Колонцово	1 с.ш. РУ 110 кВ	25	21,6	20,3
	2 с.ш. РУ 110 кВ		20,3	17,2
№ 114 ПС Софрино	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	25,4	22,8
	2 с.ш. РУ 110 кВ		25,4	22,8
№ 116 ПС Солнечногорск	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	26,5	19,6
	2 с.ш. РУ 110 кВ		26,5	19,6
№ 127 ПС Яхрома	1 с.ш. РУ 110 кВ	18,4; 40	22,7	19,0
	2 с.ш. РУ 110 кВ		22,7	19,0

Наименование подстанций	Наименование систем шин	Иоткл. выключателя, кА	Ток, к.з., кА	
			Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
№ 129 ПС Талдом 1	1 с.ш. РУ 110 кВ	20; 26,3	8,0	7,1
	2 с.ш. РУ 110 кВ		8,0	7,1
№ 134 ПС Дубна	1 с.ш. РУ 110 кВ	13,2	-	-
	2 с.ш. РУ 110 кВ		-	-
№ 145 ПС Нахабино	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	19,2	15,4
	2 с.ш. РУ 110 кВ		19,2	15,4
№ 150 ПС Смолино	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	8,5	8,1
	2 с.ш. РУ 110 кВ		5,3	4,5
№ 152 ПС Экран	1 с.ш. РУ 110 кВ	20; 40	8,7	7,7
	2 с.ш. РУ 110 кВ		8,7	7,7
№ 156 ПС Химки	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	23,3	20,4
	2 с.ш. РУ 110 кВ		23,3	20,4
№ 159 ПС Бужаниново	1 с.ш. РУ 110 кВ	18,4	12,0	9,9
	2 с.ш. РУ 110 кВ		12,0	9,9
№ 160 ПС Перемилово	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	18,8	15,3
	2 с.ш. РУ 110 кВ		18,8	15,3
№ 161 ПС Вашутино	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	-	-
	2 с.ш. РУ 110 кВ		-	-
№ 163 ПС Басово	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	-	-
№ 166 ПС Жостово	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	9,1	8,0
	2 с.ш. РУ 110 кВ		9,1	8,0
№ 169 ПС Константиново	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	10,9	10,0
	2 с.ш. РУ 110 кВ		10,9	9,9
№ 181 ПС Клин	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 40	13,0	10,4
	2 с.ш. РУ 110 кВ		13,0	10,4
№ 186 ПС Реммаш	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	6,3	5,5
	2 с.ш. РУ 110 кВ		6,3	5,5
№ 197 ПС Хотьково	1 с.ш. РУ 110 кВ	20	17,7	14,3
	2 с.ш. РУ 110 кВ		17,7	14,3
№ 198 ПС Новые Подлипки	1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3; 40; 50	19,8	20,0
	2 с.ш. РУ 110 кВ		25,6	26,2
№ 209 ПС Ярославская	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	9,4	7,5
	2 с.ш. РУ 110 кВ		9,4	7,5
№ 211 ПС Пионерская	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	15,9	14,3
	2 с.ш. РУ 110 кВ		19,4	17,1
№ 220 ПС Ельдигино	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	-	-
	2 с.ш. РУ 110 кВ		-	-

Наименование подстанций	Наименование систем шин	Иоткл. выключателя, кА	Ток, к.з., кА	
			Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
№ 228 ПС Зеленоградская	1 с.ш. РУ 110 кВ	20; 40	14,9	12,3
	2 с.ш. РУ 110 кВ		14,9	12,3
№ 230 ПС Комсомольская	1 с.ш. РУ 110 кВ	20	16,9	12,8
	2 с.ш. РУ 110 кВ		16,9	12,8
№ 231 ПС Икша 1	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	26,5	20,4
	2 с.ш. РУ 110 кВ		26,5	20,4
№ 232 ПС Икша 2	1 с.ш. РУ 110 кВ	20	20,6	15,2
	2 с.ш. РУ 110 кВ		20,6	15,2
№ 239 ПС Пушкино	1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50	17,4	15,8
	2 с.ш. РУ 110 кВ		17,4	15,8
№ 255 ПС Костино	1 с.ш. РУ 110 кВ	20; 40	11,4	10,0
	2 с.ш. РУ 110 кВ		11,4	10,0
№ 264 ПС Мцыри	1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3	17,8	12,2
	2 с.ш. РУ 110 кВ		17,8	12,2
№ 325 ПС Луговая	1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3; 40	19,2	15,4
	2 с.ш. РУ 110 кВ		19,2	15,4
№ 328 ПС Ожогоино	1 с.ш. РУ 110 кВ	-		
	2 с.ш. РУ 110 кВ			
№ 329 ПС Осиновка	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	10,0	8,6
	2 с.ш. РУ 110 кВ		10,0	8,6
№ 336 ПС Клязьма	1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3; 40; 50	23,4	21,4
	2 с.ш. РУ 110 кВ		23,4	21,4
№ 367 ПС Талдом 2	1 с.ш. РУ 110 кВ	18,4; 26,3; 40	8,0	7,1
	2 с.ш. РУ 110 кВ		8,0	7,1
№ 387 ПС Подрезково	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	22,4	17,8
	2 с.ш. РУ 110 кВ		22,4	17,8
№ 391 ПС Подсосино	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	11,1	8,8
	2 с.ш. РУ 110 кВ		11,1	8,8
№ 420 ПС Долгопрудная	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	12,8	10,1
	2 с.ш. РУ 110 кВ		12,8	10,1
№ 429 ПС Шереметьево	1 с.ш. РУ 110 кВ	63	15,5	12,8
	2 с.ш. РУ 110 кВ		15,5	12,8
№ 444 ПС Бутаково	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	30,0	28,1
	2 с.ш. РУ 110 кВ		30,0	28,1
№ 455 ПС Лобаново	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	18,4	14,5
	2 с.ш. РУ 110 кВ		24,3	20,5
№ 533 ПС Вихрево	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	13,1	11,7
	2 с.ш. РУ 110 кВ		13,1	11,7

Наименование подстанций	Наименование систем шин	Иоткл. выключателя, кА	Ток, к.з., кА	
			Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
№ 541 ПС Речная	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	-	-
	2 с.ш. РУ 110 кВ		-	-
№ 547 ПС Желтиково	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	18,9	17,3
	2 с.ш. РУ 110 кВ		18,9	17,3
№ 555 ПС Игнатово	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	14,4	13,1
	2 с.ш. РУ 110 кВ		14,4	13,1
№ 587 ПС Решетниково	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	11,8	8,7
	2 с.ш. РУ 110 кВ		11,8	8,7
№ 600 ПС Трудовая	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	20,8	13,6
	2 с.ш. РУ 110 кВ		20,8	13,6
№ 610 ПС Орево	1 с.ш. РУ 110 кВ	18,4	8,6	7,4
	2 с.ш. РУ 110 кВ		8,6	7,4
№ 612 ПС Круг	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	3,1	2,3
	2 с.ш. РУ 110 кВ		3,1	2,3
№ 620 ПС Сестра	1 с.ш. РУ 110 кВ	18,4	-	-
	2 с.ш. РУ 110 кВ		-	-
№ 629 ПС Бурцево	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	14,3	11,7
	2 с.ш. РУ 110 кВ		26,8	24,8
№ 664 Аксаково	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	11,0	7,4
	2 с.ш. РУ 110 кВ		7,2	5,4
№ 625 Залесье 1	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	-	-
	2 с.ш. РУ 110 кВ		-	-
№ 669 ПС Рогачево	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	7,0	5,4
	2 с.ш. РУ 110 кВ		7,0	5,3
№ 670 ПС Вербилки	1 с.ш. РУ 110 кВ	20	5,6	4,3
	2 с.ш. РУ 110 кВ		5,6	4,3
№ 672 ПС Лешково	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	-	-
	2 с.ш. РУ 110 кВ		-	-
№ 675 ПС Голубая	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	12,3	9,1
	2 с.ш. РУ 110 кВ		12,3	9,1
№ 685 ПС Мамонтовская	1 с.ш. РУ 110 кВ	20; 40	15,1	13,0
	2 с.ш. РУ 110 кВ		15,1	13,0
№ 688 ПС Планерная	1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50	32,7	31,6
	2 с.ш. РУ 110 кВ		32,7	31,6
№ 709 ПС Чирково	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 40	13,9	13,0
	2 с.ш. РУ 110 кВ		13,9	13,0
№ 711 ПС Тополь	1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50	23,1	20,6
	2 с.ш. РУ 110 кВ		23,1	20,6

Наименование подстанций	Наименование систем шин	Иоткл. выключателя, кА	Ток, к.з., кА	
			Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
№ 739 ПС Залесье 2	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	-	-
	2 с.ш. РУ 110 кВ		-	-
№ 759 ПС Ямуга	1 с.ш. РУ 110 кВ	20; 40	11,4	9,7
	2 с.ш. РУ 110 кВ		11,4	9,7
№ 765 ПС Сенеж	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	25,4	20,1
	2 с.ш. РУ 110 кВ		25,4	20,1
№ 769 ПС Алферово	1 с.ш. РУ 110 кВ	25	10,5	7,8
	2 с.ш. РУ 110 кВ		10,5	7,8
№ 777 ПС Север	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	27,1	28,8
	2 с.ш. РУ 110 кВ		27,1	28,8
№ 778 ПС Зеркальная	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	9,2	6,5
	2 с.ш. РУ 110 кВ		9,2	6,5
№ 787 ПС Раменье	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	-	-
	2 с.ш. РУ 110 кВ		-	-
№ 794 ПС Верхняя	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	-	-
	2 с.ш. РУ 110 кВ		-	-
№ 800 ПС Аэропорт	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	13,5	11,5
	2 с.ш. РУ 110 кВ		13,5	11,5
№ 803 ПС Юркино 2	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	6,7	5,2
	2 с.ш. РУ 110 кВ		6,7	5,2
№ 823 ПС Кунья	1 с.ш. РУ 110 кВ	20	9,2	7,7
	2 с.ш. РУ 110 кВ		9,2	7,7
№ 824 ПС Юрьево	1 с.ш. РУ 110 кВ	18,4; 40	10,6	8,0
	2 с.ш. РУ 110 кВ		10,6	8,0
№ 826 ПС Гальцово	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	-	-
№ 829 ПС Время	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	13,1	9,4
	2 с.ш. РУ 110 кВ		14,9	10,3
Южные электрические сети				
№ 509 ПС Пахра	РУ 500 кВ	31,5	36,4	30,9
	1 с.ш. РУ 220 кВ	31,5	30,3	24,7
	2 с.ш. РУ 220 кВ		30,3	24,7
	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 40	28,8	25,4
	2 с.ш. РУ 110 кВ		24,5	23,6
	3 с.ш. РУ 110 кВ		13,8	13,4
4 с.ш. РУ 110 кВ	18,7		15,8	
Каширская ГРЭС	РУ 500 кВ	63	20,1	18,1
	1 с.ш. РУ 220 кВ	31,5; 35,5; 40	29,1	31,4
	2 с.ш. РУ 220 кВ		20,9	23,0
	3 с.ш. РУ 220 кВ		29,1	31,4

Наименование подстанций	Наименование систем шин	Юткл. выключателя, кА	Ток, к.з., кА	
			Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
	4 с.ш. РУ 220 кВ	40	20,9	23,0
	1 с.ш. РУ 110 кВ		14,4	15,0
	2 с.ш. РУ 110 кВ		14,4	15,0
	3 с.ш. РУ 110 кВ		22,3	23,2
	4 с.ш. РУ 110 кВ		22,3	23,2
ТЭЦ-17	1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3; 40; 50	16,3	17,6
	2 с.ш. РУ 110 кВ		16,3	17,6
ТЭЦ-22	1 с.ш. РУ 220 кВ	31,5; 40; 50	16,0	16,1
	2 с.ш. РУ 220 кВ		26,0	25,2
	3 с.ш. РУ 220 кВ		24,5	22,8
	4 с.ш. РУ 220 кВ		25,8	24,6
	1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3; 31,5; 40;50	24,4	24,4
	2 с.ш. РУ 110 кВ		24,3	24,3
	3 с.ш. РУ 110 кВ		15,6	16,0
	4 с.ш. РУ 110 кВ		15,6	16,2
№ 175 ПС ЦАГИ	1 с.ш. РУ 220 кВ	25	8,9	8,2
	2 с.ш. РУ 220 кВ		7,0	6,5
	3 с.ш. РУ 220 кВ		14,8	12,6
	1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3; 40; 42	19,5	23,5
	2 с.ш. РУ 110 кВ		19,5	23,5
№ 182 ПС Гулево	1 с.ш. РУ 220 кВ	35,5; 40	17,6	14,7
	2 с.ш. РУ 220 кВ		19,8	15,8
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	13,6	15,8
	2 с.ш. РУ 110 кВ		21,8	22,8
№ 219 ПС Стекольная	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	15,0	11,4
	2 с.ш. РУ 220 кВ		15,0	11,4
№ 263 ПС Нежино	1 с.ш. РУ 220 кВ	26,3; 25; 35,5	21,8	17,8
	2 с.ш. РУ 220 кВ		21,8	17,8
	1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3; 31,5	16,2	17,5
	2 с.ш. РУ 110 кВ		16,2	17,5
№ 341 ПС Мячково	1 с.ш. РУ 220 кВ	25	16,9	15,4
	2 с.ш. РУ 220 кВ		16,9	15,4
	1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3; 40	25,1	25,8
	2 с.ш. РУ 110 кВ		22,4	22,7
№ 400 ПС Ока	1 с.ш. РУ 220 кВ	25	22,0	16,5
	2 с.ш. РУ 220 кВ		22,0	16,5
	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5	16,9	18,8
	2 с.ш. РУ 110 кВ		16,9	18,8
№ 615 ПС Бугры	1 с.ш. РУ 220 кВ	31,5; 35,5; 40	27,2	19,9
	2 с.ш. РУ 220 кВ		27,2	19,9
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	17,8	18,5
	2 с.ш. РУ 110 кВ		17,8	18,5

Наименование подстанций	Наименование систем шин	Иоткл. выключателя, кА	Ток, к.з., кА	
			Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
№ 846 ПС Образцово	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	10,8	8,4
	2 с.ш. РУ 220 кВ		10,8	8,4
№ 2 ПС Красково	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 40	29,2	27,4
	2 с.ш. РУ 110 кВ		30,0	27,9
№ 14 ПС Апаренки	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	17,8	15,4
	2 с.ш. РУ 110 кВ		17,8	15,4
№ 23 ПС Кварц	1 с.ш. РУ 110 кВ	20; 50	13,2	9,6
	2 с.ш. РУ 110 кВ		12,5	9,8
№ 44 ПС Серпухов	1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3; 31,5	11,4	10,6
	2 с.ш. РУ 110 кВ		11,4	10,6
№ 61 ПС Подольск	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	22,0	21,3
	2 с.ш. РУ 110 кВ		22,0	21,3
№ 65 ПС Транспортная	1 с.ш. РУ 110 кВ	25	8,0	6,0
	2 с.ш. РУ 110 кВ		7,7	6,3
№ 69 ПС Котельники	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	23,5	21,3
	2 с.ш. РУ 110 кВ		23,4	21,2
№ 104 ПС Климовская	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	10,6	8,9
	2 с.ш. РУ 110 кВ		8,1	7,6
№ 173 ПС Н.Цементная	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5	13,2	10,3
	2 с.ш. РУ 110 кВ		11,7	8,4
№ 174 ПС Лыткарино	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5	18,1	16,9
	2 с.ш. РУ 110 кВ		24,5	23,7
№ 187 ПС Лопасня	1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3; 31,5	11,3	10,2
	2 с.ш. РУ 110 кВ		11,3	10,2
№ 191 ПС Алеево	1 с.ш. РУ 110 кВ	18,4	12,3	12,3
	2 с.ш. РУ 110 кВ		5,4	5,2
№ 217 ПС Компрессорная	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	6,1	5,0
	2 с.ш. РУ 110 кВ		6,1	5,0
№ 227 ПС ЦРП	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	15,2	16,2
	2 с.ш. РУ 110 кВ		15,2	16,0
№ 243 ПС Нащекино	1 с.ш. РУ 110 кВ	25; 40	6,7	5,6
	2 с.ш. РУ 110 кВ		6,8	6,0
№ 244 ПС Глубокое	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	7,4	5,6
	2 с.ш. РУ 110 кВ		7,3	5,6
№ 245	1 с.ш. РУ 110 кВ	25	8,1	6,1

Наименование подстанций	Наименование систем шин	Иоткл. выключателя, кА	Ток, к.з., кА	
			Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
ПС Пятницкая	2 с.ш. РУ 110 кВ		8,1	6,1
№ 246 ПС Ляхово	1 с.ш. РУ 110 кВ 2 с.ш. РУ 110 кВ	40	5,0 5,0	4,3 4,3
№ 266 ПС Бор	1 с.ш. РУ 110 кВ 2 с.ш. РУ 110 кВ	40	8,1 9,6	7,3 9,2
№ 309 ПС Болятино	1 с.ш. РУ 110 кВ 2 с.ш. РУ 110 кВ	40; 42; 50	29,4 29,4	24,1 24,1
№ 318 ПС Тураево	1 с.ш. РУ 110 кВ 2 с.ш. РУ 110 кВ	40	25,3 25,3	24,2 24,2
№ 319 ПС Лаговская	1 с.ш. РУ 110 кВ 2 с.ш. РУ 110 кВ	20; 26,3; 40	9,7 9,7	8,2 8,2
№ 320 ПС Н. Домодедово	1 с.ш. РУ 110 кВ 2 с.ш. РУ 110 кВ	26,3; 31,5; 50	12,8 13,0	11,8 11,9
№ 322 ПС Барыбино	1 с.ш. РУ 110 кВ 2 с.ш. РУ 110 кВ	18,4; 20	10,9 10,9	8,8 8,8
№ 323 ПС Жилево	1 с.ш. РУ 110 кВ 2 с.ш. РУ 110 кВ	18,4; 20; 40	5,8 5,8	5,0 5,0
№ 339 ПС Ожерелье	1 с.ш. РУ 110 кВ 2 с.ш. РУ 110 кВ	18,4; 20	16,3 16,3	14,0 14,0
№ 352 ПС Гжель	1 с.ш. РУ 110 кВ 2 с.ш. РУ 110 кВ	18,4; 31,5	11,5 11,5	10,4 10,4
№ 354 ПС Никоново	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	9,2	7,9
№362 ПС Таруса	1 с.ш. РУ 110 кВ 2 с.ш. РУ 110 кВ	20	3,9 3,9	3,5 3,5
№ 364 ПС Богатищево	1 с.ш. РУ 110 кВ 2 с.ш. РУ 110 кВ	20	7,4 7,4	6,5 6,5
№ 366 ПС Донино	1 с.ш. РУ 110 кВ 2 с.ш. РУ 110 кВ	40	14,6 14,6	13,1 13,1
№ 379 ПС Хомутово	1 с.ш. РУ 110 кВ 2 с.ш. РУ 110 кВ	40	10,6 10,6	9,6 9,6
№ 382 ПС Венюково	1 с.ш. РУ 110 кВ 2 с.ш. РУ 110 кВ	-	10,0 10,0	8,5 8,5
№383 Бронницы тяг.	1 с.ш. РУ 110 кВ 2 с.ш. РУ 110 кВ	18,4; 20	9,9 9,9	8,7 8,7

Наименование подстанций	Наименование систем шин	Юткл. выключателя, кА	Ток, к.з., кА	
			Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
№ 399 ПС Добрыниха	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	6,4	5,8
	2 с.ш. РУ 110 кВ		7,1	6,4
№ 410 ПС Коксогаз	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	16,1	13,5
	2 с.ш. РУ 110 кВ		15,5	13,0
№ 425 ПС Яковлево	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5	9,3	6,9
	2 с.ш. РУ 110 кВ		9,3	6,9
№ 432 ПС Пурлово	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 40	13,3	9,4
	2 с.ш. РУ 110 кВ		13,3	9,4
№ 433 ПС Узуново	1 с.ш. РУ 110 кВ	20	6,6	6,1
	2 с.ш. РУ 110 кВ		6,6	6,1
№ 434 ПС Малаховка	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5	14,0	11,1
	2 с.ш. РУ 110 кВ		14,9	11,7
№ 439 ПС Тишково	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	10,7	9,3
	2 с.ш. РУ 110 кВ		10,7	9,3
№ 447 ПС Пущино	1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3; 31,5; 40	6,9	6,3
	2 с.ш. РУ 110 кВ		6,9	6,3
№ 448 ПС Овражки	1 с.ш. РУ 110 кВ	20	13,2	10,5
	2 с.ш. РУ 110 кВ		14,7	11,6
№ 454 ПС Расторгуево	1 с.ш. РУ 110 кВ	25	14,1	10,0
	2 с.ш. РУ 110 кВ		14,1	10,0
№ 459 ПС Калиново	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	8,5	6,8
	2 с.ш. РУ 110 кВ		8,5	6,8
№ 470 ПС Томилино	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	27,1	23,2
	2 с.ш. РУ 110 кВ		27,1	23,2
№ 478 ПС Талеж	1 с.ш. РУ 110 кВ	25	5,8	4,8
	2 с.ш. РУ 110 кВ		5,8	4,8
№ 479 ПС Марс	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	10,7	9,1
	2 с.ш. РУ 110 кВ		8,5	6,5
№ 480 ПС Северово	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	8,2	7,5
	2 с.ш. РУ 110 кВ		6,6	6,5
№ 497 ПС Протвино	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	6,0	6,6
	2 с.ш. РУ 110 кВ		6,0	6,6
№ 522 ПС Повадино	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	6,9	5,7
	2 с.ш. РУ 110 кВ		6,2	5,2

Наименование подстанций	Наименование систем шин	Иоткл. выключателя, кА	Ток, к.з., кА	
			Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
№ 525 ПС Сорокино	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	10,9	8,4
	2 с.ш. РУ 110 кВ		13,0	10,1
№ 529 ПС Сидорово	1 с.ш. РУ 110 кВ	25; 40; 42	13,8	10,5
	2 с.ш. РУ 110 кВ		13,8	10,5
№ 531 ПС Ваулово	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	8,2	6,7
	2 с.ш. РУ 110 кВ		12,8	11,0
№ 546 ПС Фетищево	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	8,5	8,1
	2 с.ш. РУ 110 кВ		8,5	8,1
№ 567 ПС Полиграф	1 с.ш. РУ 110 кВ	20	8,5	7,7
	2 с.ш. РУ 110 кВ		8,5	7,7
№ 569 ПС Лужники	1 с.ш. РУ 110 кВ	20	15,5	15,7
	2 с.ш. РУ 110 кВ		15,5	15,7
№ 572 ПС Стрелецкая	1 с.ш. РУ 110 кВ	20	12,3	10,4
	2 с.ш. РУ 110 кВ		12,3	10,4
№580 Яганово	1 с.ш. РУ 110 кВ	20; 31,5	7,4	7,1
	2 с.ш. РУ 110 кВ		7,4	7,1
№ 591 ПС Топканово	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	7,8	6,0
	2 с.ш. РУ 110 кВ		7,6	6,6
№ 596 ПС Красногорка	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	10,3	8,8
	2 с.ш. РУ 110 кВ		12,3	10,0
№ 605 ПС Бронницы	1 с.ш. РУ 110 кВ	20; 40	6,5	6,2
	2 с.ш. РУ 110 кВ		6,5	6,2
№ 607 ПС Рыболово	1 с.ш. РУ 110 кВ	20	6,9	5,1
	2 с.ш. РУ 110 кВ		6,9	5,1
№ 613 ПС Пролетарий	1 с.ш. РУ 110 кВ	20	8,1	6,3
	2 с.ш. РУ 110 кВ		8,1	6,3
№ 624 ПС Столбовая	1 с.ш. РУ 110 кВ	20	10,2	8,5
	2 с.ш. РУ 110 кВ		10,2	8,5
№ 634 ПС Сафоново	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	9,3	7,9
	2 с.ш. РУ 110 кВ		9,3	7,9
№ 658 ПС Заповедник	1 с.ш. РУ 110 кВ	18,4	8,0	6,5
	2 с.ш. РУ 110 кВ		8,0	6,5
№ 663 ПС Взлетная	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	9,2	7,9
	2 с.ш. РУ 110 кВ		9,2	7,9
№ 684	1 с.ш. РУ 110 кВ	20	16,8	13,9

Наименование подстанций	Наименование систем шин	Иоткл. выключателя, кА	Ток, к.з., кА	
			Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
ПС Видное	2 с.ш. РУ 110 кВ		14,4	12,6
№ 695 ПС Крутыши	1 с.ш. РУ 110 кВ 2 с.ш. РУ 110 кВ	20	12,6 12,6	12,3 12,3
№ 702 ПС Гришенки	1 с.ш. РУ 110 кВ 2 с.ш. РУ 110 кВ	18,4	9,0 9,0	7,0 7,0
№ 708 ПС Санаторная	1 с.ш. РУ 110 кВ 2 с.ш. РУ 110 кВ	40	10,3 6,0	7,6 5,1
№ 721 ПС Ям	1 с.ш. РУ 110 кВ 2 с.ш. РУ 110 кВ	-	16,8 17,7	13,5 13,9
№ 741 ПС Жуковская	1 с.ш. РУ 110 кВ 2 с.ш. РУ 110 кВ	-	16,2 16,2	17,7 17,7
№ 747 ПС Весенняя	1 с.ш. РУ 110 кВ 2 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50	11,2 11,2	11,0 11,0
№ 748 ПС Лазарево	1 с.ш. РУ 110 кВ 2 с.ш. РУ 110 кВ	20	6,5 6,6	5,9 6,0
№ 755 ПС Молоково	1 с.ш. РУ 110 кВ 2 с.ш. РУ 110 кВ	-	8,6 7,9	5,8 5,6
№ 756 ПС Головлинка	1 с.ш. РУ 110 кВ 2 с.ш. РУ 110 кВ	-	8,7 8,7	6,8 6,8
№ 764 ПС Загорново	1 с.ш. РУ 110 кВ 2 с.ш. РУ 110 кВ	-	8,5 8,5	6,8 6,8
№ 771 ПС Малино	1 с.ш. РУ 110 кВ 2 с.ш. РУ 110 кВ	25; 40	8,7 8,7	7,5 7,5
№ 776 ПС Юбилейная	1 с.ш. РУ 110 кВ 2 с.ш. РУ 110 кВ	40	23,1 23,1	20,8 20,8
№ 799 ПС Рощинская	1 с.ш. РУ 110 кВ 2 с.ш. РУ 110 кВ	-	5,8 11,9	5,4 12,8
№ 807 ПС Калугино	1 с.ш. РУ 110 кВ 2 с.ш. РУ 110 кВ	40	12,3 12,3	10,1 10,1
№ 853 ПС Садовая	1 с.ш. РУ 110 кВ 2 с.ш. РУ 110 кВ	40	26,6 22,8	23,1 21,5

Приложение В

Результаты расчетов токов КЗ на шинах подстанций электрических сетей г. Москвы и Московской области на 2020 и 2025 годы

Таблица В.1. Результаты расчетов токов КЗ на шинах станций и подстанций электрических сетей г. Москвы и Московской области на 2020 год

Наименование подстанций	Принадлежность	Наименование систем шин	Юткл. выключателя	Ток КЗ, кА									
				Схема секционирования сети на 2020 год		Замкнуто все по 220 кВ		Включены ЛЭП 220 кВ, отключенные по ТКЗ		Замкнуто все по 220 кВ + точки разрыва по 110 кВ		Включены ЛЭП 220 кВ, отключенные по ТКЗ, и точки разрыва по 110 кВ	
				Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
№ 214 ПС Очаково	ПАО «ФСК ЕЭС» МЭС Центра	РУ 500 кВ	63	40,0	38,5	41,5	41,1	41,3	40,8	41,7	41,2	41,5	41,0
		1 с.ш. РУ 220 кВ	63	39,3	43,8	150,9	179,0	64,1	71,9	154,0	182,3	67,4	75,1
		2 с.ш. РУ 220 кВ		45,1	51,1	150,9	179,0	72,5	80,7	154,0	182,3	75,5	83,8
		3 с.ш. РУ 220 кВ		51,5	55,7	150,9	179,0	73,5	80,3	154,0	182,3	76,4	83,3
		4 с.ш. РУ 220 кВ		35,5	39,3	150,9	179,0	45,5	47,7	154,0	182,3	48,1	49,9
		1 с.ш. РУ 110 кВ	63	22,9	25,4	23,8	26,3	23,5	26,0	139,0	150,2	137,8	148,7
		2 с.ш. РУ 110 кВ		32,0	37,4	35,5	40,9	33,7	39,0	139,0	150,2	137,8	148,7
		3 с.ш. РУ 110 кВ		25,4	27,1	27,2	28,7	26,3	27,9	139,0	150,2	137,8	148,7
4 с.ш. РУ 110 кВ	32,7	31,0		34,3	32,4	33,0	31,4	139,0	150,2	137,8	148,7		
№ 505 ПС Бескудниково	ПАО «ФСК ЕЭС» МЭС Центра	РУ 500 кВ	63	40,1	35,5	41,9	37,6	41,6	37,0	42,1	37,7	41,8	37,1
		1 с.ш. РУ 220 кВ	63	44,5	44,8	139,3	156,1	64,1	61,4	142,8	159,1	65,6	62,4
		2 с.ш. РУ 220 кВ		34,8	38,3	139,3	156,1	46,0	48,4	142,8	159,1	47,2	49,4
		3 с.ш. РУ 220 кВ		38,6	42,4	139,3	156,1	59,6	61,2	142,8	159,1	60,5	61,8
		4 с.ш. РУ 220 кВ		27,4	27,8	139,3	156,1	51,0	53,6	142,8	159,1	52,8	54,9
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	17,0	21,2	18,4	22,9	17,9	22,2	18,5	22,9	17,9	22,2
		2 с.ш. РУ 110 кВ		17,0	21,2	18,4	22,9	17,9	22,2	18,5	22,9	17,9	22,2
№ 510 ПС Чагино	ПАО «ФСК ЕЭС» МЭС Центра	РУ 500 кВ	40; 50	36,4	31,1	37,1	31,6	36,7	31,4	37,4	31,8	37,0	31,6
		1 с.ш. РУ 220 кВ	63	40,0	43,4	90,1	98,3	44,6	49,4	94,4	102,0	48,9	53,3
		2 с.ш. РУ 220 кВ		40,0	43,4	90,1	98,3	44,6	49,4	94,4	102,0	48,9	53,3
		3 с.ш. РУ 220 кВ		39,7	43,5	90,1	98,3	51,7	55,6	94,4	102,0	55,6	59,4
		4 с.ш. РУ 220 кВ		39,7	43,5	90,1	98,3	51,7	55,6	94,4	102,0	55,6	59,4
		1 с.ш. РУ 110 кВ	63	21,6	24,1	22,7	25,2	21,9	24,4	122,3	118,5	121,6	117,9
		2 с.ш. РУ 110 кВ		24,4	25,8	25,3	26,6	24,7	26,1	122,3	118,5	121,6	117,9
		3 с.ш. РУ 110 кВ		28,9	29,8	30,3	31,0	29,5	30,2	122,3	118,5	121,6	117,9
4 с.ш. РУ 110 кВ	24,9	24,9		26,7	26,4	25,5	25,4	122,3	118,5	121,6	117,9		
№ 519 ПС Каскадная	ПАО «ФСК ЕЭС» МЭС Центра	РУ 500 кВ	50	33,9	29,0	34,5	29,3	34,1	29,1	34,7	29,5	34,4	29,2
		1 с.ш. РУ 220 кВ	63	30,9	29,7	54,7	53,0	31,9	30,5	55,7	53,7	32,9	31,1
		2 с.ш. РУ 220 кВ		26,4	26,0	54,7	53,0	27,5	26,7	55,7	53,7	27,8	27,0
		1 с.ш. РУ 110 кВ	63	33,3	30,1	33,9	30,8	33,5	30,3	41,7	36,0	41,3	35,4
		2 с.ш. РУ 110 кВ		31,7	29,2	32,4	30,1	31,9	29,4	39,4	34,8	38,9	34,1
ТЭЦ-26	ПАО «МОСЭНЕРГО»	РУ 500 кВ	50	41,8	41,5	42,8	42,2	42,4	41,9	42,9	42,3	42,6	42,1
		1 с.ш. РУ 220 кВ	50	43,8	45,3	73,3	76,2	44,6	45,9	75,5	77,9	46,0	47,0
		2 с.ш. РУ 220 кВ		43,6	44,7	73,3	76,2	44,3	45,3	75,5	77,9	45,4	46,0
ТЭЦ-25	ПАО «МОСЭНЕРГО»	РУ 500 кВ	-	39,1	37,7	40,6	40,2	40,4	39,9	40,7	40,3	40,6	40,0
		1 с.ш. РУ 220 кВ	-	38,0	42,4	132,0	153,4	60,6	67,8	134,4	155,8	63,5	70,7
		2 с.ш. РУ 220 кВ		49,4	53,5	132,9	154,9	69,2	75,5	135,3	157,4	71,7	78,0
		3 с.ш. РУ 220 кВ		43,7	49,5	133,8	156,5	68,5	76,2	136,2	159,0	71,2	78,9
		4 с.ш. РУ 220 кВ		34,4	38,0	131,4	149,8	43,8	45,7	133,8	152,1	46,2	47,8
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50	21,9	24,4	22,7	25,2	22,5	24,9	101,7	109,1	101,1	108,4
2 с.ш. РУ 110 кВ	30,0	34,9		33,0	38,0	31,5	36,3	101,7	109,1	101,0	108,4		
ГЭС-1	ПАО «МОСЭНЕРГО»	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 40	22,9	23,6	24,5	24,8	23,7	24,2	46,9	39,9	46,7	39,8
		2 с.ш. РУ 110 кВ		18,8	21,6	19,6	22,4	19,0	21,8	60,7	49,6	60,0	49,2
ТЭЦ-9	ПАО «МОСЭНЕРГО»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	28,4	28,6	29,3	29,3	28,8	28,9	59,7	60,0	58,9	59,3
		2 с.ш. РУ 110 кВ		28,4	30,7	29,6	31,7	28,8	31,0	56,7	57,2	55,9	56,4
		3 с.ш. РУ 110 кВ		28,4	28,6	29,3	29,3	28,9	29,0	59,8	60,2	59,0	59,5
		4 с.ш. РУ 110 кВ		34,4	37,5	37,0	39,9	35,1	38,1	69,0	64,9	68,1	64,0

Наименование подстанций	Принадлежность	Наименование систем шин	Иоткл. выключателя	Ток КЗ, кА									
				Схема секционирования сети на 2020 год		Замкнуто все по 220 кВ		Включены ЛЭП 220 кВ, отключенные по ТКЗ		Замкнуто все по 220 кВ + точки разрыва по 110 кВ		Включены ЛЭП 220 кВ, отключенные по ТКЗ, и точки разрыва по 110 кВ	
				Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
ТЭЦ-11	ПАО «МОСЭНЕРГО»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	30,1	33,8	31,4	35,0	30,8	34,5	95,2	93,2	94,7	92,7
		2 с.ш. РУ 110 кВ		25,1	27,3	25,6	27,7	25,4	27,6	95,2	93,2	94,7	92,7
ТЭЦ-12	ПАО «МОСЭНЕРГО»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	29,3	34,1	100,2	114,2	47,3	54,7	102,9	116,7	50,4	57,7
		2 с.ш. РУ 220 кВ		41,5	47,1	100,2	114,2	55,2	62,6	102,9	116,7	57,9	65,1
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50; 63	29,5	34,8	32,5	37,7	31,0	36,3	103,8	122,6	102,6	121,5
		2 с.ш. РУ 110 кВ		23,7	30,3	25,0	31,7	24,4	31,0	103,8	122,6	102,6	121,5
		3 с.ш. КРУЭ110кВ	63	29,6	34,9	32,6	37,9	31,2	36,5	101,9	119,6	100,8	118,5
		4 с.ш. КРУЭ110кВ		23,9	30,6	25,2	32,0	24,6	31,4	103,8	122,6	102,6	121,4
ТЭЦ-16	ПАО «МОСЭНЕРГО»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	28,5	33,8	106,3	121,4	66,1	75,9	108,7	123,6	69,9	79,4
		2 с.ш. РУ 220 кВ		28,5	33,8	106,3	121,4	66,1	75,9	108,7	123,6	69,9	79,4
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50	33,9	37,9	35,7	39,6	34,5	38,5	81,4	86,0	80,5	85,0
		2 с.ш. РУ 110 кВ		31,0	35,0	32,8	36,8	31,9	35,9	81,4	85,9	80,5	85,0
		1 с.ш. КРУЭ110кВ	63	33,9	37,9	35,7	39,6	34,5	38,5	81,4	86,0	80,5	85,0
		2 с.ш. КРУЭ110кВ		31,0	35,0	32,8	36,8	31,9	35,9	81,4	85,9	80,5	85,0
ТЭЦ-20	ПАО «МОСЭНЕРГО»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	27,2	32,2	110,7	128,8	55,4	64,7	112,6	130,7	58,2	67,5
		2 с.ш. РУ 220 кВ		38,5	44,2	110,7	128,7	60,7	69,6	112,6	130,7	63,6	72,4
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50	22,2	24,5	23,6	25,8	23,0	25,3	108,6	108,3	106,8	107,0
		2 с.ш. РУ 110 кВ		31,0	35,6	33,4	38,0	32,2	36,7	108,6	108,2	106,8	106,9
ТЭЦ-21	ПАО «МОСЭНЕРГО»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	49,2	52,4	99,6	103,3	54,2	56,6	101,8	104,9	55,7	57,7
		2 с.ш. РУ 220 кВ		55,4	59,1	99,6	103,3	61,3	64,0	101,8	104,9	62,3	64,8
		3 с.ш. РУ 220 кВ		49,2	52,4	99,6	103,3	54,2	56,6	101,8	104,9	55,7	57,7
		4 с.ш. РУ 220 кВ		55,4	59,1	99,6	103,3	61,3	64,0	101,8	104,9	62,3	64,8
		1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3; 40; 42	15,5	15,1	15,6	15,1	15,6	15,1	15,6	15,2	15,6	15,1
		2 с.ш. РУ 110 кВ		21,4	20,8	21,9	21,2	21,6	20,9	22,0	21,2	21,7	21,0
		3 с.ш. РУ 110 кВ		13,5	14,6	14,0	15,2	13,6	14,7	14,0	15,2	13,6	14,8
		4 с.ш. РУ 110 кВ		13,5	15,1	14,1	15,6	13,7	15,2	14,1	15,6	13,7	15,2
ТЭЦ-22	ПАО «МОСЭНЕРГО»	1 с.ш. РУ 220 кВ	31,5; 40; 50	16,0	16,0	19,6	18,5	16,7	16,5	19,7	18,6	17,1	16,8
		2 с.ш. РУ 220 кВ		26,4	26,3	39,7	36,3	30,6	29,4	40,5	36,8	31,9	30,3
		3 с.ш. РУ 220 кВ		24,8	23,6	36,6	32,2	28,6	26,2	37,3	32,6	29,7	27,0
		4 с.ш. РУ 220 кВ		25,5	24,6	37,3	33,4	27,1	26,0	38,0	33,8	28,5	26,9
		1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3; 31,5; 40	9,5	10,6	9,7	10,8	9,6	10,6	9,8	10,9	9,7	10,8
		2 с.ш. РУ 110 кВ		4,0	4,9	4,0	4,9	4,0	4,9	4,1	4,9	4,1	4,9
		3 с.ш. РУ 110 кВ		14,9	15,4	15,0	15,4	14,9	15,4	18,9	18,3	18,8	18,3
		4 с.ш. РУ 110 кВ		15,2	15,6	15,3	15,6	15,2	15,6	18,9	18,4	18,9	18,4
ТЭЦ-23	ПАО «МОСЭНЕРГО»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40; 63	39,1	41,6	117,4	131,6	73,4	79,6	120,2	134,1	74,9	80,9
		2 с.ш. РУ 220 кВ		38,7	41,9	117,4	131,7	65,0	71,3	120,2	134,2	67,0	73,0
		3 с.ш. РУ 220 кВ		39,1	41,6	117,4	131,7	73,4	79,6	120,2	134,2	74,9	80,9
		4 с.ш. РУ 220 кВ		38,7	41,9	117,4	131,7	65,0	71,3	120,2	134,2	67,0	73,0
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 42; 50	31,2	38,1	32,5	39,6	32,3	39,4	88,9	92,5	88,3	92,0
		2 с.ш. РУ 110 кВ		31,2	38,1	32,5	39,6	32,3	39,4	88,9	92,4	88,3	92,0
		3 с.ш. РУ 110 кВ		31,2	38,1	32,5	39,6	32,3	39,4	88,9	92,5	88,3	92,0
		4 с.ш. РУ 110 кВ		31,2	38,1	32,5	39,6	32,3	39,4	88,9	92,5	88,3	92,0
ТЭС Лыково	МОЭК	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	31,7	30,8	56,5	51,3	33,9	32,4	58,8	53,1	35,5	33,8
		2 с.ш. РУ 220 кВ		31,7	30,8	56,5	51,3	33,9	32,4	58,8	53,1	35,5	33,8

9763-09-Т1.2

Наименование подстанций	Принадлежность	Наименование систем шин	Иоткл. выключателя	Ток КЗ, кА									
				Схема секционирования сети на 2020 год		Замкнуто все по 220 кВ		Включены ЛЭП 220 кВ, отключенные по ТКЗ		Замкнуто все по 220 кВ + точки разрыва по 110 кВ		Включены ЛЭП 220 кВ, отключенные по ТКЗ, и точки разрыва по 110 кВ	
				Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
ГТЭС Постниково	Абонент	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	28,1	29,9	29,3	30,8	29,0	30,6	64,7	69,2	64,5	69,0
		2 с.ш. РУ 110 кВ		28,1	29,9	29,3	30,8	29,0	30,6	64,7	69,2	64,5	69,0
ТЭС Международная	Абонент	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	19,3	22,6	20,3	23,7	20,1	23,4	103,8	120,8	102,8	119,7
		2 с.ш. РУ 110 кВ		19,3	22,6	20,3	23,7	20,1	23,4	103,8	120,8	102,8	119,7
		3 с.ш. РУ 110 кВ		20,2	25,5	21,4	26,8	21,1	26,4	103,8	120,8	102,8	119,7
		4 с.ш. РУ 110 кВ		20,2	25,5	21,4	26,8	21,1	26,4	103,8	120,8	102,8	119,7
ГТЭС Коломенское	Абонент	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	32,2	30,2	72,3	65,3	35,2	32,0	77,2	69,0	37,5	33,7
		2 с.ш. РУ 220 кВ		33,8	31,7	72,3	65,3	35,5	32,8	77,2	69,0	39,1	35,5
ГТЭС Терешково	Абонент	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	28,0	33,2	28,5	33,8	28,3	33,5	64,7	69,7	64,6	69,5
		2 с.ш. РУ 110 кВ		28,0	33,2	28,5	33,8	28,3	33,5	64,7	69,7	64,6	69,5
№ 18 ПС Бабушкин	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	35,6	37,0	67,0	72,2	46,7	45,8	67,7	72,8	47,2	46,2
		2 с.ш. РУ 220 кВ		35,6	37,0	67,0	72,2	46,7	45,8	67,7	72,8	47,2	46,2
№ 46 ПС Бутырки	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40; 63	46,3	49,0	147,8	173,7	88,8	100,1	152,2	178,0	93,0	104,3
		2 с.ш. РУ 220 кВ		35,5	37,1	147,8	173,7	78,4	84,9	152,2	178,0	80,8	87,1
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	30,3	33,3	33,5	36,6	32,7	35,8	107,3	112,7	106,5	112,0
		2 с.ш. РУ 110 кВ		28,0	30,6	30,3	32,7	29,4	32,0	107,3	112,7	106,5	112,0
№ 53 ПС Герцево	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	41,5	41,1	78,9	76,8	42,8	42,0	81,7	78,8	45,1	43,9
		2 с.ш. РУ 220 кВ		43,4	42,2	78,9	76,8	44,5	43,0	81,7	78,8	46,6	44,5
		1 с.ш. РУ 110 кВ	50	35,4	35,7	36,7	36,8	35,7	35,9	63,4	63,4	62,9	62,9
		2 с.ш. РУ 110 кВ		36,6	37,4	37,5	38,2	37,1	37,7	63,4	63,4	62,9	62,9
№ 54 ПС Дубнинская	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	43,0	46,0	76,9	80,7	46,7	49,1	78,2	81,7	47,8	50,0
		2 с.ш. РУ 220 кВ		47,8	51,2	77,4	81,2	52,1	54,8	78,6	82,1	52,8	55,4
№ 87 ПС Щедрино	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	43,0	39,3	64,0	52,8	45,9	41,0	64,7	53,1	46,4	41,3
		2 с.ш. РУ 220 кВ		43,0	39,3	64,0	52,8	45,9	41,0	64,7	53,1	46,4	41,3
№132 ПС Абрамово	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	21,8	20,8	76,5	82,4	42,7	45,0	79,3	84,7	44,0	46,2
		2 с.ш. РУ 220 кВ		28,0	28,2	76,5	82,4	37,9	41,8	79,3	84,7	40,7	44,2
№ 176 ПС Хлебниково	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	27,8	29,0	61,2	62,2	28,5	29,5	61,8	62,6	28,6	29,5
		2 с.ш. РУ 220 кВ		34,3	35,5	61,2	62,2	39,3	39,3	61,8	62,6	39,7	39,5
		1 с.ш. РУ 110 кВ	50	27,7	31,7	28,7	32,6	28,2	32,2	28,8	32,7	28,3	32,2
		2 с.ш. РУ 110 кВ		27,7	31,7	28,7	32,6	28,2	32,2	28,8	32,7	28,3	32,2
№ 213 ПС Южная	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	31,5; 40; 50	35,3	34,8	74,2	69,0	39,1	37,3	79,3	73,2	42,1	39,8
		2 с.ш. РУ 220 кВ	50	34,2	33,0	67,4	63,5	36,2	34,3	72,7	67,9	40,5	37,9
		1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5*; 50	32,2	34,8	34,4	36,8	33,2	35,6	99,6	92,3	97,7	91,0
		2 с.ш. РУ 110 кВ		36,0	34,8	38,6	36,7	36,7	35,2	99,6	92,3	97,7	91,0
[*] Выключатель на присоединении ВЛ 110 кВ Южная 301 (аб.) (линия отключена)													
№ 238 ПС Мневники	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	25,7	30,1	104,4	119,2	52,9	59,0	106,4	121,1	55,2	61,1
		2 с.ш. РУ 220 кВ		30,1	33,2	104,4	119,2	63,1	71,5	106,4	121,1	66,4	74,6
№ 303 ПС Нефтезавод	Абонент	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	32,4	35,5	58,7	63,7	39,7	42,8	60,6	65,3	42,1	45,1
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	9,8	11,0	10,0	11,2	9,8	11,1	10,1	11,4	10,0	11,2
		2 с.ш. РУ 110 кВ		4,1	4,9	4,1	4,9	4,1	4,9	4,1	5,0	4,1	5,0
№ 305 ПС Новобратцево	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	35,1	36,1	72,4	74,4	36,2	37,0	74,4	75,9	38,0	38,5
		2 с.ш. РУ 220 кВ		34,6	35,9	72,4	74,4	40,4	40,5	74,4	75,9	41,6	41,6

Наименование подстанций	Принадлежность	Наименование систем шин	Иоткл. выключателя	Ток КЗ, кА									
				Схема секционирования сети на 2020 год		Замкнуто все по 220 кВ		Включены ЛЭП 220 кВ, отключенные по ТКЗ		Замкнуто все по 220 кВ + точки разрыва по 110 кВ		Включены ЛЭП 220 кВ, отключенные по ТКЗ, и точки разрыва по 110 кВ	
				Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
		1 с.ш. РУ 110 кВ	50	39,5	44,5	42,0	46,8	40,4	45,2	90,4	101,7	89,5	100,7
		2 с.ш. РУ 110 кВ		37,1	41,6	39,0	43,6	38,0	42,6	90,4	101,7	89,5	100,7
№ 369 ПС Сабурово	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40; 50	32,9	28,0	67,1	56,8	34,4	29,0	70,0	58,7	36,2	30,0
		2 с.ш. РУ 220 кВ		28,1	24,6	67,1	56,8	29,4	25,4	70,0	58,7	30,9	26,3
	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	29,8	31,9	30,3	32,4	30,0	32,1	66,5	60,2	66,0	59,9
		2 с.ш. РУ 110 кВ		29,8	31,9	30,3	32,4	30,0	32,1	66,5	60,2	66,0	59,9
№ 370 ПС Черганово	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	35,6	33,2	68,8	59,1	36,6	33,8	71,0	60,4	38,5	35,1
		2 с.ш. РУ 220 кВ		34,5	30,1	68,8	59,1	35,2	30,5	71,0	60,4	36,1	31,0
	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	63	33,0	37,0	33,6	37,6	33,2	37,2	35,7	39,4	35,3	38,9
		2 с.ш. РУ 110 кВ		33,0	37,0	33,6	37,6	33,2	37,2	35,7	39,4	35,3	38,9
№ 377 ПС Лесная	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	25	43,1	47,2	61,3	66,6	52,8	57,2	61,7	66,9	53,8	58,1
		2 с.ш. РУ 220 кВ		43,1	47,2	61,3	66,6	52,8	57,2	61,7	66,9	53,8	58,1
	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	25,7	28,9	27,2	30,4	26,6	29,8	27,4	30,5	26,9	30,0
		2 с.ш. РУ 110 кВ		25,7	28,9	27,2	30,4	26,6	29,8	27,4	30,5	26,9	30,0
№ 378 ПС Центральная	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	42,7	45,4	95,6	106,5	68,6	75,8	98,6	109,2	72,2	79,2
		2 с.ш. РУ 220 кВ		42,7	45,4	95,6	106,5	68,6	75,8	98,6	109,2	72,2	79,2
	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	28,3	30,7	31,2	33,6	30,5	32,9	71,6	64,0	71,2	63,7
		2 с.ш. РУ 110 кВ		22,8	28,5	24,0	29,8	23,5	29,3	67,1	71,4	66,5	70,9
№ 445 ПС Сигма	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	26,6	23,6	27,2	23,9	27,0	23,8	27,4	24,0	27,2	23,9
		2 с.ш. РУ 220 кВ		26,6	23,6	27,2	23,9	27,0	23,8	27,4	24,0	27,2	23,9
	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	32,3	35,3	32,7	35,6	32,6	35,5	32,9	35,8	32,8	35,7
		2 с.ш. РУ 110 кВ		32,3	35,3	32,7	35,6	32,6	35,5	32,9	35,8	32,8	35,7
№ 466 ПС Горьковская	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	26,3	29,5	75,7	83,5	43,2	46,7	78,5	85,9	44,9	48,4
		2 с.ш. РУ 220 кВ		26,4	29,3	75,7	83,5	37,3	41,9	78,5	85,9	40,0	44,4
№ 489 ПС Сколково	ПАО «ФСК ЕЭС» МЭС Центра	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	39,8	44,8	89,5	103,0	56,6	62,9	90,6	104,1	58,5	64,8
		2 с.ш. РУ 220 кВ		39,8	44,8	89,5	103,0	56,6	62,9	90,6	104,1	58,5	64,8
№ 496 ПС Союз	ПАО «ФСК ЕЭС» МЭС Центра	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	35,8	28,1	90,5	25,4	53,1	28,2	91,7	25,4	55,3	28,2
		2 с.ш. РУ 220 кВ		35,8	28,1	90,5	25,4	53,1	28,2	91,7	25,4	55,3	28,2
№ 536 ПС Автозаводская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	30,1	30,6	63,1	61,8	32,7	32,5	67,9	66,0	34,9	34,5
		2 с.ш. РУ 220 кВ		29,1	29,1	63,1	61,8	30,5	30,1	67,9	66,0	33,9	33,1
	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	30,3	32,7	31,6	33,9	30,7	33,1	65,8	65,8	64,8	64,9
		2 с.ш. РУ 110 кВ		37,3	40,7	40,4	43,6	38,1	41,4	85,3	77,7	83,8	76,4
		3 с.ш. РУ 110 кВ		30,3	32,7	31,6	33,9	30,7	33,1	65,8	65,8	64,8	64,9
		4 с.ш. РУ 110 кВ		37,3	40,7	40,4	43,6	38,1	41,4	85,3	77,7	83,8	76,4
№ 554 ПС Чоботы	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	26,5	23,9	54,3	45,1	28,3	24,9	57,5	47,6	29,7	25,9
		2 с.ш. РУ 220 кВ		28,3	23,9	54,3	45,1	30,3	24,9	57,5	47,6	31,5	25,8
	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50	29,1	34,7	29,8	35,4	29,5	35,2	73,1	78,9	72,8	78,7
		2 с.ш. РУ 110 кВ		29,1	34,7	29,8	35,4	29,5	35,2	73,1	78,9	72,8	78,7
№ 557 ПС Крекинг	Абонент	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	34,6	37,7	66,9	71,8	43,2	46,2	69,3	73,8	46,0	48,8
		2 с.ш. РУ 220 кВ		34,6	37,4	66,5	71,3	38,0	41,6	68,9	73,2	41,0	44,4
№ 558 ПС Битум	Абонент	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	32,8	35,6	60,4	64,4	40,4	43,1	62,4	66,0	42,8	45,3
		2 с.ш. РУ 220 кВ		32,8	35,3	60,1	64,0	35,8	39,0	62,0	65,6	38,5	41,4

Наименование подстанций	Принадлежность	Наименование систем шин	Иоткл. выключателя	Ток КЗ, кА									
				Схема секционирования сети на 2020 год		Замкнуто все по 220 кВ		Включены ЛЭП 220 кВ, отключенные по ТКЗ		Замкнуто все по 220 кВ + точки разрыва по 110 кВ		Включены ЛЭП 220 кВ, отключенные по ТКЗ, и точки разрыва по 110 кВ	
				Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
№ 578 ПС Пенягино	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40; 50	38,6	35,9	62,5	56,3	39,4	36,5	64,2	57,3	41,0	37,5
		2 с.ш. РУ 220 кВ		38,6	35,9	62,5	56,3	39,4	36,5	64,2	57,3	41,0	37,5
№ 597 ПС Жулебино	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	33,5	32,0	50,6	43,8	33,7	32,1	51,8	44,5	35,9	33,6
		2 с.ш. РУ 220 кВ		33,5	32,0	50,6	43,8	33,7	32,1	51,8	44,5	35,9	33,6
№ 643 ПС Руднево	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	29,5	26,7	54,1	47,8	30,9	27,7	55,1	48,3	31,9	28,3
		2 с.ш. РУ 220 кВ		24,5	22,7	54,1	47,8	25,7	23,5	55,1	48,3	26,0	23,7
№ 653 ПС Яшино	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	35,0	35,9	72,7	74,4	36,1	36,7	74,7	75,8	37,8	38,2
		2 с.ш. РУ 220 кВ		34,3	35,5	72,7	74,4	40,3	40,2	74,7	75,8	41,4	41,2
№ 689 ПС Иловайская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	37,4	37,5	73,4	67,6	40,9	41,1	76,1	69,3	44,2	43,6
		2 с.ш. РУ 220 кВ		37,4	37,5	73,4	67,6	40,9	41,1	76,1	69,3	44,2	43,6
№ 692 ПС Баскаково	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	25	24,8	21,1	34,9	27,4	27,2	22,7	35,8	28,2	28,3	23,6
		2 с.ш. РУ 220 кВ		25,4	22,4	49,4	40,3	35,8	31,2	51,2	41,4	37,1	32,1
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	29,2	31,4	29,8	32,0	29,6	31,8	85,8	85,4	85,3	85,0
		2 с.ш. РУ 110 кВ		28,4	31,7	29,7	33,0	29,1	32,5	85,8	85,4	85,3	85,0
№ 716 ПС Кожевническая	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	22,6	25,0	109,1	127,8	60,6	69,9	110,6	129,2	62,5	71,8
		2 с.ш. РУ 220 кВ		29,6	34,6	109,1	127,8	60,2	69,1	110,6	129,2	62,2	70,9
№ 750 ПС Павелецкая	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	28,8	27,5	48,1	42,7	31,2	29,0	51,8	45,6	33,8	31,1
		2 с.ш. РУ 220 кВ		28,1	26,5	45,3	40,7	29,3	27,2	49,1	43,6	32,9	30,0
		1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 50	21,1	25,4	22,1	26,5	21,3	25,7	102,6	101,6	100,9	100,3
		2 с.ш. РУ 110 кВ		21,1	25,4	22,1	26,5	21,3	25,7	102,6	101,6	100,9	100,3
№ 760 ПС Ясенево	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	35,5; 40; 50	27,4	23,3	49,8	40,8	28,2	23,7	51,4	41,6	28,9	24,0
		2 с.ш. РУ 220 кВ		28,0	23,5	49,8	40,8	28,8	23,8	51,4	41,6	29,4	24,2
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50	33,7	35,4	34,1	35,8	34,0	35,6	35,3	36,7	35,1	36,5
		2 с.ш. РУ 110 кВ		33,7	35,4	34,1	35,8	34,0	35,6	35,3	36,7	35,1	36,5
№ 775 ПС Капотня	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	35,1	38,3	68,7	73,8	44,0	47,1	71,3	75,9	46,8	49,8
		2 с.ш. РУ 220 кВ		35,1	37,9	68,3	73,3	38,6	42,3	70,8	75,4	41,7	45,1
№ 780 ПС Елоховская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	30,4	30,3	58,9	54,9	46,3	44,2	60,9	56,3	47,7	45,2
		2 с.ш. РУ 220 кВ		30,2	30,5	58,9	54,9	43,0	41,8	60,9	56,3	44,6	42,9
		1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 40	23,3	29,5	24,7	31,2	24,5	31,0	98,2	105,1	97,6	104,5
		2 с.ш. РУ 110 кВ		23,3	29,5	24,7	31,2	24,5	31,0	98,2	105,1	97,6	104,5
№ 785 ПС Борисово	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	24,4	21,1	28,6	23,6	26,5	22,4	29,6	24,1	27,5	22,9
		2 с.ш. РУ 220 кВ		24,4	21,1	28,6	23,6	26,5	22,4	29,6	24,1	27,5	22,9
		1 с.ш. РУ 110 кВ	50	21,3	22,0	21,8	22,4	21,6	22,3	28,3	27,8	28,2	27,7
		2 с.ш. РУ 110 кВ		16,5	18,1	16,8	18,3	16,7	18,2	18,9	20,1	18,7	20,0
№ 786 ПС Золотаревская	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	28,1	33,1	101,7	117,7	49,4	57,6	103,9	119,9	52,2	60,4
		2 с.ш. РУ 220 кВ		39,8	45,6	101,7	117,7	55,9	64,1	103,9	119,9	58,4	66,6
№ 790 ПС Свиблово	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	33,5	31,3	88,5	68,3	42,4	36,9	91,0	69,6	43,3	37,5
		2 с.ш. РУ 220 кВ		33,5	29,9	88,5	68,3	49,7	40,1	91,0	69,6	50,7	40,6
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	33,8	37,2	36,0	39,2	35,6	38,7	65,2	60,6	64,5	60,0
		2 с.ш. РУ 110 кВ		33,8	37,2	36,0	39,2	35,6	38,7	65,2	60,6	64,5	60,0
№ 795	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	35,5	34,2	35,5	86,3	81,0	56,8	56,2	87,4	81,7	57,4	56,7

Наименование подстанций	Принадлежность	Наименование систем шин	Иоткл. выключателя	Ток КЗ, кА									
				Схема секционирования сети на 2020 год		Замкнуто все по 220 кВ		Включены ЛЭП 220 кВ, отключенные по ТКЗ		Замкнуто все по 220 кВ + точки разрыва по 110 кВ		Включены ЛЭП 220 кВ, отключенные по ТКЗ, и точки разрыва по 110 кВ	
				Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
ПС Гольяново		2 с.ш. РУ 220 кВ		33,6	34,2	86,3	80,8	48,5	47,6	87,4	81,5	49,6	48,5
№ 805 ПС Пресня	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	29,7	34,2	98,8	110,4	45,4	51,9	101,9	113,2	48,5	54,7
		2 с.ш. РУ 220 кВ		42,0	47,1	98,8	110,4	54,3	60,7	101,9	113,2	56,8	63,0
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50	20,7	26,2	22,0	27,6	21,6	27,1	116,9	137,2	115,6	135,8
		2 с.ш. РУ 110 кВ		20,7	26,2	22,0	27,6	21,6	27,1	116,9	137,2	115,6	135,8
№ 806 ПС Владыкино	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	34,1	36,6	124,0	137,5	44,1	45,3	126,8	140,0	45,2	46,1
		2 с.ш. РУ 220 кВ		37,4	40,4	113,4	116,4	61,8	62,1	115,7	118,0	62,8	62,9
№ 830 ПС Красногорская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	32,0	31,2	63,0	56,7	33,9	32,6	66,5	59,2	35,8	34,2
		2 с.ш. РУ 220 кВ		31,8	31,0	63,0	56,7	33,6	32,4	66,5	59,2	37,3	35,2
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	23,9	24,5	25,1	25,6	24,3	24,8	69,3	66,1	69,0	65,9
		2 с.ш. РУ 110 кВ		8,9	10,8	9,6	11,6	9,0	10,9	69,3	66,1	69,0	65,9
№ 835 ПС Гражданская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	23,8	23,7	112,6	125,1	57,0	64,1	115,5	127,6	59,8	66,7
		2 с.ш. РУ 220 кВ		32,7	36,6	112,6	125,1	46,9	50,5	115,5	127,6	48,7	52,0
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	36,4	41,5	38,9	44,1	37,6	42,8	100,3	109,5	99,0	108,2
		2 с.ш. РУ 110 кВ		31,8	36,2	33,3	37,7	32,4	36,8	65,8	71,1	65,3	70,6
		3 с.ш. РУ 110 кВ		32,0	36,5	34,6	39,1	33,5	38,0	100,3	109,5	99,0	108,2
		4 с.ш. РУ 110 кВ		32,0	36,5	34,6	39,1	33,5	38,0	100,3	109,5	99,0	108,2
№ 838 ПС Академическая	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	34,7	35,6	69,4	62,6	46,0	45,1	70,2	63,1	48,0	46,5
		2 с.ш. РУ 220 кВ		34,7	35,6	69,4	62,6	46,0	45,1	70,2	63,1	48,0	46,5
№ 839 ПС Левобережная	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	35,8	33,0	53,0	45,2	38,0	34,3	53,6	45,5	38,7	34,7
		2 с.ш. РУ 220 кВ		38,1	34,7	53,0	45,2	40,4	36,1	53,6	45,5	40,9	36,3
№ 841 ПС Коньково	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	20,9	20,2	40,5	32,0	30,0	26,2	40,7	32,1	30,8	26,6
		2 с.ш. РУ 220 кВ		20,9	20,2	40,5	32,0	30,0	26,2	40,7	32,1	30,8	26,6
№ 843 ПС Говорово	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	26,5	24,5	58,6	49,4	29,0	25,9	61,0	51,2	30,1	26,7
		2 с.ш. РУ 220 кВ		29,0	24,1	58,6	49,4	31,6	25,6	61,0	51,2	32,6	26,2
№ 844 ПС Магистральная	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	38,1	43,4	132,8	156,1	71,2	79,9	135,9	159,5	74,1	82,8
		2 с.ш. РУ 220 кВ		42,3	46,0	132,8	156,1	69,2	76,2	135,9	159,5	71,6	78,7
		1 с.ш. РУ 110 кВ	63	19,4	22,7	20,4	23,7	20,2	23,5	102,3	119,1	101,3	118,0
		2 с.ш. РУ 110 кВ		19,4	22,7	20,4	23,7	20,2	23,5	102,3	119,1	101,3	118,0
№ 845 ПС Матвеевская	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	32,0	37,7	115,0	126,1	42,8	48,9	116,9	128,0	45,1	51,2
		2 с.ш. РУ 220 кВ		45,6	47,3	115,0	126,1	59,3	59,4	116,9	128,0	61,2	60,8
№ 848 ПС Ваганьковская	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	27,6	32,8	106,6	121,1	64,0	73,2	109,0	123,3	67,5	76,5
		2 с.ш. РУ 220 кВ		30,9	35,1	106,6	121,1	48,1	52,1	109,0	123,3	49,8	53,6
№ 850 ПС Нововнуково	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	34,4	28,8	45,9	33,9	41,6	32,1	48,4	36,6	44,4	34,9
		2 с.ш. РУ 220 кВ		34,4	28,8	45,9	33,9	41,6	32,1	48,4	36,6	44,4	34,9
		1 с.ш. РУ 110 кВ	50	28,7	30,5	30,0	31,5	29,7	31,3	68,4	73,2	68,2	73,0
		2 с.ш. РУ 110 кВ		28,7	30,5	30,0	31,5	29,7	31,3	68,4	73,2	68,2	73,0
№ 855 ПС Марфино	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	33,6	35,5	137,4	159,1	43,0	43,3	141,3	162,8	44,0	44,0
		2 с.ш. РУ 220 кВ		35,1	36,7	137,4	159,1	74,3	79,8	141,3	162,8	76,3	81,7
№ 857 ПС Никулино	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	41,0	46,7	117,1	135,8	59,6	66,6	118,8	137,6	61,4	68,4
		2 с.ш. РУ 220 кВ		38,2	43,1	117,1	135,8	56,5	63,8	118,8	137,6	58,8	66,0

9763-09-Т1.2

Наименование подстанций	Принадлежность	Наименование систем шин	Иоткл. выключателя	Ток КЗ, кА									
				Схема секционирования сети на 2020 год		Замкнуто все по 220 кВ		Включены ЛЭП 220 кВ, отключенные по ТКЗ		Замкнуто все по 220 кВ + точки разрыва по 110 кВ		Включены ЛЭП 220 кВ, отключенные по ТКЗ, и точки разрыва по 110 кВ	
				Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
№ 859 ПС Бутово	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	36,2	34,1	61,6	58,5	36,8	34,5	63,7	59,8	37,9	35,1
		2 с.ш. РУ 220 кВ		36,2	33,9	61,6	58,5	36,8	34,3	63,7	59,8	37,7	34,8
		1 с.ш. РУ 110 кВ	50	26,8	30,4	27,1	30,6	26,9	30,5	32,7	35,5	32,5	35,4
		2 с.ш. РУ 110 кВ		26,8	30,4	27,1	30,6	26,9	30,5	32,7	35,5	32,5	35,4
№ 861 ПС Парковая	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	32,6	33,7	89,1	83,6	52,4	51,9	90,2	84,3	52,9	52,2
		2 с.ш. РУ 220 кВ		31,9	32,3	89,1	83,6	43,7	42,9	90,2	84,3	44,7	43,6
№ 862 ПС Котловка	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	25,6	30,2	82,2	94,6	47,6	55,3	83,2	95,6	49,6	57,3
		2 с.ш. РУ 220 кВ		36,7	41,7	86,8	99,0	53,2	60,6	87,9	100,0	55,6	62,9
№ 864 ПС Мещанская	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	41,5	44,7	134,5	157,9	81,4	92,8	137,6	160,9	84,4	95,8
		2 с.ш. РУ 220 кВ		21,2	24,1	134,5	157,9	72,8	80,2	137,6	160,9	74,8	82,0
№ 866 ПС Перерва	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	22,7	19,7	33,4	26,1	23,5	20,1	34,0	26,5	24,2	20,5
		2 с.ш. РУ 220 кВ		22,7	19,7	33,4	26,1	23,5	20,1	34,0	26,5	24,2	20,5
№ 867 ПС Цимлянская	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	31,2	34,6	79,7	87,9	45,7	49,5	82,8	90,7	48,0	51,9
		2 с.ш. РУ 220 кВ		31,3	34,4	79,7	87,9	39,3	44,0	82,8	90,7	42,4	46,9
№ 868 ПС Красносельская	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	27,3	30,3	124,4	146,9	76,1	87,3	126,3	148,7	77,9	89,1
		2 с.ш. РУ 220 кВ		27,1	30,5	124,4	146,9	70,2	79,2	126,3	148,7	72,1	81,0
№ 6 ПС Кожухово	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 40	29,5	29,7	30,5	30,5	30,1	30,1	65,8	66,0	64,9	65,1
		2 с.ш. РУ 110 кВ	26,3; 31,5; 40	29,5	31,9	30,7	33,0	29,9	32,3	65,8	66,0	64,9	65,1
№ 12 ПС Карачарово	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	29,4	31,6	30,6	32,5	29,9	32,0	117,3	107,7	116,7	107,4
		2 с.ш. РУ 110 кВ		21,2	22,8	22,1	23,5	21,5	23,1	117,3	107,7	116,7	107,4
		3 с.ш. РУ 110 кВ		18,4	20,7	19,2	21,4	19,1	21,3	117,3	107,7	116,7	107,4
№ 17 ПС Фили	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3; 31,5; 40	20,2	25,4	21,4	26,7	21,0	26,3	114,1	124,6	113,0	123,5
		2 с.ш. РУ 110 кВ		23,4	20,8	24,2	21,2	23,6	20,9	114,1	124,6	113,0	123,5
№ 32 ПС Измайлово	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5	22,9	21,5	23,7	22,0	23,6	21,9	75,7	67,0	75,3	66,7
		2 с.ш. РУ 110 кВ		21,7	22,4	22,1	22,8	22,0	22,7	75,7	67,0	75,3	66,7
№ 45 ПС Сокольники	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3; 31,5; 40	26,7	31,1	27,6	32,1	27,5	32,0	75,5	69,6	75,0	69,3
		2 с.ш. РУ 110 кВ		26,6	22,6	27,9	23,2	27,6	23,1	75,5	69,6	75,0	69,3
№ 48 ПС Стромьнка	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	27,9	33,6	28,9	34,7	28,8	34,6	72,5	72,9	72,1	72,6
		2 с.ш. РУ 110 кВ		27,9	33,6	28,9	34,7	28,8	34,6	72,5	72,9	72,1	72,6
№ 50 ПС Зюзино	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	15,2	14,4	15,7	14,8	15,4	14,6	22,3	18,4	22,2	18,4
		2 с.ш. РУ 110 кВ		15,2	14,4	15,7	14,8	15,4	14,6	22,3	18,4	22,2	18,4
№ 56 ПС Беляево	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	13,2	10,4	13,5	10,5	13,2	10,4	35,9	25,8	35,7	25,7
		2 с.ш. РУ 110 кВ		16,6	12,9	16,8	13,0	16,7	13,0	49,4	35,2	49,1	35,1
№ 59 ПС Вороново	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	6,9	6,8	6,9	6,8	6,9	6,8	6,9	6,8	6,9	6,8
		2 с.ш. РУ 110 кВ		6,9	6,8	6,9	6,8	6,9	6,8	6,9	6,8	6,9	6,8
№ 70 ПС Сетунь	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	17,9	25,2	18,5	26,1	18,1	25,5	53,9	75,0	53,7	74,8
		2 с.ш. РУ 110 кВ		10,1	10,4	10,2	10,5	10,2	10,4	53,9	58,7	53,7	58,5

9763-09-Т1.2

Наименование подстанций	Принадлежность	Наименование систем шин	Иоткл. выключателя	Ток КЗ, кА									
				Схема секционирования сети на 2020 год		Замкнуто все по 220 кВ		Включены ЛЭП 220 кВ, отключенные по ТКЗ		Замкнуто все по 220 кВ + точки разрыва по 110 кВ		Включены ЛЭП 220 кВ, отключенные по ТКЗ, и точки разрыва по 110 кВ	
				Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
№ 80 ПС Электрозаводская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	24,4	28,7	25,2	29,6	25,1	29,4	59,3	60,0	59,1	59,8
		2 с.ш. РУ 110 кВ		24,4	28,7	25,2	29,6	25,1	29,4	59,3	60,0	59,1	59,8
№ 90 ПС Ленинская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	20,5	18,0	21,0	18,3	20,8	18,2	42,8	35,2	42,6	35,1
		2 с.ш. РУ 110 кВ		19,3	19,2	19,5	19,4	19,4	19,3	25,0	22,8	24,9	22,7
№ 91 ПС Угреша	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	33,8	36,0	36,3	38,1	34,5	36,6	99,4	88,3	98,0	87,4
		2 с.ш. РУ 110 кВ		33,8	36,0	36,3	38,1	34,5	36,6	99,4	88,3	98,0	87,4
№ 110 ПС Рублево	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	22,2	22,5	23,2	23,2	22,5	22,7	65,4	65,1	65,1	64,9
		2 с.ш. РУ 110 кВ		22,2	22,5	23,2	23,2	22,5	22,7	65,4	65,1	65,1	64,9
№ 111 ПС Тушино	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	34,8	35,0	35,8	35,7	35,3	35,3	60,8	56,7	60,4	56,4
		2 с.ш. РУ 110 кВ		34,8	35,0	35,8	35,7	35,3	35,3	60,8	56,7	60,4	56,4
№ 112 ПС Ростокино	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	30,0	27,2	32,5	28,8	31,9	28,5	67,9	45,5	67,5	45,3
		2 с.ш. РУ 110 кВ		30,0	27,2	32,5	28,8	31,9	28,5	67,9	45,5	67,5	45,3
№ 139 ПС Щербинка	Абонент	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	7,4	5,6	7,4	5,6	7,4	5,6	7,4	5,6	7,4	5,6
		2 с.ш. РУ 110 кВ		7,3	5,5	7,3	5,5	7,3	5,5	7,3	5,5	7,3	5,5
№ 164 ПС Лосинка	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	27,7	28,9	29,2	30,1	28,9	29,8	45,5	39,8	45,2	39,6
		2 с.ш. РУ 110 кВ		27,7	28,8	29,2	30,0	28,9	29,7	45,4	39,6	45,1	39,4
№ 167 ПС Царицыно	Абонент	2 с.ш. РУ 110 кВ	20	24,9	24,1	25,3	24,4	25,0	24,2	26,3	25,0	26,1	24,8
№ 179 ПС Черкизово	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3	5,1	5,9	5,3	6,1	5,1	6,0	61,2	61,7	60,9	61,6
		2 с.ш. РУ 110 кВ		24,3	28,6	25,1	29,5	25,0	29,4	61,2	61,7	60,9	61,6
№ 180 ПС Новокунцево	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 40	16,3	17,4	17,1	18,1	16,7	17,7	75,2	81,8	74,9	81,5
		2 с.ш. РУ 110 кВ		11,9	11,8	12,0	11,9	12,0	11,8	75,2	81,8	74,9	81,5
№ 193 ПС Троицкая	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	20	19,2	18,9	20,0	19,5	19,7	19,3	20,1	19,6	19,8	19,4
		2 с.ш. РУ 110 кВ		24,1	23,5	25,4	24,4	25,0	24,0	25,6	24,5	25,2	24,2
№ 221 ПС Каширская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	18,7	14,9	18,9	15,0	18,8	15,0	25,5	17,9	25,4	17,9
		2 с.ш. РУ 110 кВ		17,9	14,7	18,1	14,7	18,0	14,7	23,4	17,1	23,4	17,1
№ 252 ПС Передельцы	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 40	20,1	19,0	20,3	19,2	20,3	19,2	29,0	24,0	29,0	24,0
		2 с.ш. РУ 110 кВ		20,1	19,3	20,3	19,5	20,3	19,4	29,0	24,5	29,0	24,4
№ 267 ПС Черемушки	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	31,1	35,7	33,4	38,0	32,2	36,8	100,2	100,2	98,6	99,0
		2 с.ш. РУ 110 кВ		31,1	35,7	33,4	38,0	32,2	36,8	100,2	100,2	98,6	99,0
№ 299 ПС Коптево	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	28,0	31,8	30,1	33,9	29,2	33,0	79,1	85,3	78,3	84,5
		2 с.ш. РУ 110 кВ		27,6	31,1	28,8	32,2	28,1	31,5	62,7	66,2	62,2	65,8
№ 310 ПС Свобода	Абонент	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	32,0	31,6	32,8	32,2	32,4	31,9	52,6	47,9	52,3	47,7
		2 с.ш. РУ 110 кВ		34,4	34,3	35,4	35,0	34,9	34,6	57,5	52,6	57,1	52,3
№ 314 ПС Донецкая	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	20,6	18,0	21,0	18,3	20,8	18,2	42,4	34,6	42,3	34,5
		2 с.ш. РУ 110 кВ		18,8	18,6	19,1	18,8	19,0	18,7	24,2	22,0	24,1	21,9
№ 330	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	20	19,0	17,9	19,1	18,0	19,1	18,0	19,2	18,0	19,2	18,0

9763-09-Т1.2

Наименование подстанций	Принадлежность	Наименование систем шин	Иоткл. выключателя	Ток КЗ, кА									
				Схема секционирования сети на 2020 год		Замкнуто все по 220 кВ		Включены ЛЭП 220 кВ, отключенные по ТКЗ		Замкнуто все по 220 кВ + точки разрыва по 110 кВ		Включены ЛЭП 220 кВ, отключенные по ТКЗ, и точки разрыва по 110 кВ	
				Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
ПС Менделеево		2 с.ш. РУ 110 кВ		19,0	17,9	19,1	18,0	19,1	18,0	19,2	18,0	19,2	18,0
№ 334 ПС Немчиновка	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5	18,2	18,5	19,0	19,1	18,6	18,8	34,2	32,6	34,1	32,6
		2 с.ш. РУ 110 кВ		18,2	18,8	19,0	19,4	18,6	19,1	34,2	35,0	34,1	34,9
№ 335 ПС Чистая	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	35,5	32,1	35,9	32,3	35,7	32,2	41,5	35,3	41,4	35,3
		2 с.ш. РУ 110 кВ		35,5	32,1	35,9	32,3	35,7	32,2	41,5	35,3	41,4	35,3
№ 342 ПС Миусская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	27,6	28,1	29,7	29,7	28,8	29,0	74,0	61,5	73,5	61,2
		2 с.ш. РУ 110 кВ		27,6	28,1	29,7	29,7	28,8	29,0	74,0	61,5	73,5	61,2
№ 343 ПС Новоспасская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	31,0	32,2	33,0	33,9	31,5	32,7	96,3	90,0	94,9	89,0
		2 с.ш. РУ 110 кВ		10,1	8,9	10,2	9,0	10,1	9,0	78,1	68,9	77,1	68,3
		3 с.ш. РУ 110 кВ		31,4	32,9	33,5	34,5	32,0	33,3	78,2	66,1	77,3	65,5
№ 344 ПС Сенная	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	19,5	16,3	19,7	16,4	19,6	16,3	27,0	19,8	26,9	19,7
		2 с.ш. РУ 110 кВ		21,5	18,4	21,8	18,6	21,6	18,5	33,1	24,1	33,0	24,1
№ 346 ПС Ломоносово	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	29,7	31,9	32,6	34,3	31,2	33,1	76,0	60,2	75,5	59,7
		2 с.ш. РУ 110 кВ		29,7	31,9	32,6	34,3	31,2	33,1	76,0	60,2	75,5	59,7
№ 361 ПС Мазилово	ПАО «МОЭСК» АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	29,4	34,3	32,2	37,3	30,7	35,6	115,1	123,8	114,3	122,9
		2 с.ш. РУ 110 кВ		15,0	14,8	15,7	15,3	15,5	15,2	115,1	123,8	114,3	122,9
№ 371 ПС Кузнецово	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	13,7	10,5	13,9	10,6	13,8	10,6	14,0	10,7	14,0	10,7
		2 с.ш. РУ 110 кВ		13,7	10,5	13,9	10,6	13,8	10,6	14,0	10,7	14,0	10,6
№ 372 ПС Чухлинка	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	27,7	29,4	28,7	30,3	28,1	29,8	86,8	76,5	86,4	76,4
		2 с.ш. РУ 110 кВ		27,7	29,4	28,7	30,3	28,1	29,8	86,8	76,6	86,4	76,4
№ 386 ПС Подшипник	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	25,1	26,2	25,9	26,9	25,5	26,5	65,9	56,3	65,7	56,2
		2 с.ш. РУ 110 кВ		19,0	20,0	19,7	20,5	19,2	20,2	65,9	56,3	65,7	56,2
№ 394 ПС Бирюлево	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	29,2	27,1	29,7	27,4	29,4	27,2	31,1	28,2	30,8	28,0
		2 с.ш. РУ 110 кВ		29,2	27,1	29,7	27,4	29,4	27,2	31,1	28,2	30,8	28,0
№ 396 ПС Яузская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	21,7	26,8	22,9	28,1	22,7	27,9	86,4	84,7	86,0	84,4
		2 с.ш. РУ 110 кВ		21,7	26,8	22,9	28,1	22,7	27,9	86,4	84,7	86,0	84,4
№ 397 ПС Семеновская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	22,2	23,7	23,6	24,8	23,0	24,3	97,0	76,7	95,7	76,0
		2 с.ш. РУ 110 кВ		22,2	23,7	23,6	24,8	23,0	24,3	97,0	76,7	95,7	76,0
№ 398 ПС Ткацкая	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	17,6	20,3	18,5	21,1	18,2	20,8	55,9	43,1	55,5	42,9
		2 с.ш. РУ 110 кВ		17,6	20,3	18,5	21,1	18,2	20,8	55,9	43,1	55,5	42,9
№ 416 ПС Красные Горки	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3	11,5	12,5	12,1	13,0	11,9	12,8	12,1	13,0	11,9	12,8
		2 с.ш. РУ 110 кВ		18,2	18,3	18,7	18,6	18,5	18,5	18,7	18,6	18,5	18,5
№ 417 ПС Метростроевская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	28,6	34,8	29,7	36,0	29,6	35,9	75,3	78,0	74,8	77,7
		2 с.ш. РУ 110 кВ		28,6	34,8	29,7	36,0	29,6	35,9	75,3	78,0	74,8	77,7
№ 426 ПС Марьино	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	20	16,9	13,8	17,5	14,0	17,3	13,9	17,7	14,1	17,5	14,0
		2 с.ш. РУ 110 кВ		16,9	13,8	17,5	14,0	17,3	13,9	17,7	14,1	17,5	14,0
№ 431	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	30,5	32,0	32,5	33,6	31,1	32,4	75,2	64,5	74,5	64,1

9763-09-Т1.2

Наименование подстанций	Принадлежность	Наименование систем шин	Иоткл. выключателя	Ток КЗ, кА									
				Схема секционирования сети на 2020 год		Замкнуто все по 220 кВ		Включены ЛЭП 220 кВ, отключенные по ТКЗ		Замкнуто все по 220 кВ + точки разрыва по 110 кВ		Включены ЛЭП 220 кВ, отключенные по ТКЗ, и точки разрыва по 110 кВ	
				Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
ПС АЗЛК		2 с.ш. РУ 110 кВ		30,5	32,0	32,5	33,6	31,1	32,4	75,2	64,5	74,5	64,1
№ 438 ПС Бакеево	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	23,4	22,5	23,6	22,6	23,6	22,6	23,8	22,8	23,8	22,7
		2 с.ш. РУ 110 кВ		26,4	24,6	26,6	24,7	26,5	24,7	26,8	24,8	26,7	24,8
№ 458 ПС Даниловская	Абонент	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5	17,9	18,4	18,8	19,1	18,4	18,8	91,1	86,6	89,8	85,6
		2 с.ш. РУ 110 кВ		23,3	23,7	24,6	24,7	23,9	24,2	91,1	86,6	89,8	85,6
№ 484 ПС Самарская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	21,9	24,1	23,6	25,7	23,2	25,3	85,1	89,5	84,6	89,1
		2 с.ш. РУ 110 кВ		20,6	22,5	21,8	23,7	21,4	23,3	85,1	89,5	84,6	89,1
№ 494 ПС Десна	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	24,2	19,6	25,3	20,1	24,9	19,9	25,9	20,3	25,5	20,2
		2 с.ш. РУ 110 кВ		24,2	19,6	25,3	20,1	24,9	19,9	25,9	20,3	25,5	20,2
№ 500 ПС Некрасовка	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3; 40; 42	30,0	27,7	30,4	28,0	30,2	27,8	43,6	40,8	43,4	40,7
		2 с.ш. РУ 110 кВ		30,7	28,1	30,9	28,3	30,8	28,2	43,6	40,8	43,4	40,7
№ 523 ПС Бекасово	Абонент	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	14,5	10,6	14,7	10,7	14,6	10,7	14,8	10,7	14,8	10,7
		2 с.ш. РУ 110 кВ		14,5	10,7	14,7	10,7	14,6	10,7	14,8	10,8	14,8	10,8
№ 527 ПС Кресты	Абонент	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	6,4	5,6	6,4	5,6	6,4	5,6	6,4	5,6	6,4	5,6
		2 с.ш. РУ 110 кВ		7,0	5,8	7,1	5,8	7,1	5,8	7,1	5,8	7,1	5,8
№ 539 ПС Хуторская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	32,7	30,2	34,0	31,1	33,0	30,4	47,5	40,4	47,3	40,3
		2 с.ш. РУ 110 кВ		32,7	30,2	34,0	31,1	33,0	30,4	47,5	40,4	47,3	40,3
№ 549 ПС Косино	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 40	19,9	19,5	20,2	19,7	20,1	19,6	46,1	36,7	45,9	36,7
		2 с.ш. РУ 110 кВ		23,5	22,5	24,4	23,1	23,9	22,8	46,1	36,7	45,9	36,6
№ 560 ПС Солнцево	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	24,0	26,4	24,5	26,7	24,3	26,6	54,7	51,4	54,6	51,3
		2 с.ш. РУ 110 кВ		24,0	26,8	24,5	27,2	24,3	27,1	54,7	51,5	54,6	51,4
№ 561 ПС Сумская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	30,3	33,9	30,9	34,5	30,6	34,1	32,6	35,9	32,2	35,5
		2 с.ш. РУ 110 кВ		30,3	33,9	30,9	34,5	30,6	34,1	32,6	35,9	32,2	35,5
№ 593 ПС Дубровская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	19,6	20,8	20,4	21,5	19,8	21,0	65,0	50,8	64,9	50,7
		2 с.ш. РУ 110 кВ		19,6	20,9	20,4	21,5	19,8	21,0	65,0	50,8	64,9	50,7
№ 603 ПС Гоголево	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	18,1	15,1	18,2	15,2	18,1	15,2	23,7	17,8	23,6	17,8
		2 с.ш. РУ 110 кВ		18,1	15,1	18,2	15,2	18,1	15,2	23,7	17,8	23,6	17,8
№ 606 ПС Шелепиха	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	25,7	21,6	26,5	22,0	25,8	21,7	39,4	31,8	39,3	31,8
		2 с.ш. РУ 110 кВ		24,0	21,9	24,9	22,4	24,3	22,1	72,4	62,3	72,0	62,1
№ 604 ПС Коровино	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	17,8	16,6	17,9	16,6	17,8	16,6	17,9	16,7	17,9	16,6
		2 с.ш. РУ 110 кВ		21,7	19,2	22,1	19,4	21,9	19,3	22,2	19,5	22,0	19,3
№ 617 ПС Сырово	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	20	9,4	9,2	9,4	9,2	9,4	9,2	26,7	24,5	26,6	24,4
		2 с.ш. РУ 110 кВ		18,7	18,4	18,8	18,4	18,7	18,4	26,7	24,5	26,6	24,4
№ 622 ПС Лефортово	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	20,7	25,0	21,8	26,2	21,7	26,1	63,3	56,6	63,0	56,5
		2 с.ш. РУ 110 кВ		20,7	25,0	21,8	26,2	21,7	26,1	63,3	56,6	63,0	56,5
№ 630 ПС Нагорная	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	29,1	31,4	31,1	33,1	30,0	32,2	75,3	65,7	74,3	65,1
		2 с.ш. РУ 110 кВ		29,1	30,7	31,1	32,4	30,0	31,5	75,3	63,8	74,3	63,3

9763-09-Т1.2

Наименование подстанций	Принадлежность	Наименование систем шин	Иоткл. выключателя	Ток КЗ, кА									
				Схема секционирования сети на 2020 год		Замкнуто все по 220 кВ		Включены ЛЭП 220 кВ, отключенные по ТКЗ		Замкнуто все по 220 кВ + точки разрыва по 110 кВ		Включены ЛЭП 220 кВ, отключенные по ТКЗ, и точки разрыва по 110 кВ	
				Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
№ 632 ПС Фрезер	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	29,5	33,2	30,7	34,4	30,1	33,8	80,7	80,4	80,3	80,0
		2 с.ш. РУ 110 кВ		29,4	30,6	30,6	31,5	30,0	31,1	94,1	71,1	93,7	70,9
№ 655 ПС Никитская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	22,7	26,3	24,4	28,0	23,6	27,2	50,6	55,9	50,3	55,7
		2 с.ш. РУ 110 кВ		19,1	23,6	20,0	24,5	19,6	24,1	50,6	55,9	50,3	55,7
№ 661 ПС Ходынка	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	29,0	27,9	30,1	28,6	29,3	28,1	50,7	44,3	50,4	44,1
		2 с.ш. РУ 110 кВ		26,8	26,8	28,1	27,7	27,4	27,2	62,3	52,6	62,0	52,4
№ 665 ПС Курьяново	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	42	17,1	17,6	17,3	17,7	17,2	17,6	41,0	34,6	40,8	34,5
		2 с.ш. РУ 110 кВ		21,1	21,6	21,4	21,8	21,3	21,7	29,5	27,5	29,4	27,4
№ 677 ПС Теплый Стан	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	30,6	28,5	31,3	28,9	31,0	28,7	34,7	31,1	34,6	31,0
		2 с.ш. РУ 110 кВ		22,3	21,4	22,6	21,7	22,6	21,6	27,7	24,6	27,6	24,5
№ 679 ПС Таганская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	20,3	24,0	21,2	24,9	20,5	24,2	97,7	93,7	96,2	92,6
		2 с.ш. РУ 110 кВ		20,3	24,0	21,2	24,9	20,6	24,3	89,6	84,6	88,3	83,7
№ 682 ПС Рижская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	22,3	28,1	23,6	29,6	23,4	29,4	95,4	102,4	94,8	101,9
		2 с.ш. РУ 110 кВ		22,3	28,1	23,6	29,6	23,4	29,4	95,4	102,4	94,8	101,9
№ 686 ПС Эра	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	28,8	26,4	29,2	26,6	29,1	26,5	29,4	26,7	29,4	26,7
		2 с.ш. РУ 110 кВ		28,8	26,4	29,2	26,6	29,1	26,5	29,4	26,7	29,4	26,7
№ 687 ПС Летово	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	28,7	25,7	29,7	26,3	29,3	26,0	31,0	27,0	30,8	26,9
		2 с.ш. РУ 110 кВ		26,2	24,0	27,0	24,5	26,8	24,3	29,1	25,6	28,9	25,5
№ 690 ПС Маяковская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	22,9	29,1	24,1	30,5	23,6	29,9	76,0	86,8	75,3	86,1
		2 с.ш. РУ 110 кВ		22,9	29,1	24,1	30,5	23,6	29,9	76,0	86,8	75,3	86,1
№ 706 ПС Щапово	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	11,1	9,4	11,3	9,5	11,2	9,4	11,3	9,5	11,2	9,4
		2 с.ш. РУ 110 кВ		11,1	9,4	11,3	9,5	11,2	9,4	11,3	9,5	11,2	9,4
№ 710 ПС Выхино	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	10,4	10,7	10,5	10,7	10,4	10,7	84,2	80,1	83,9	79,9
		2 с.ш. РУ 110 кВ		20,7	22,2	21,4	22,8	20,9	22,4	84,2	80,1	83,9	79,9
№ 713 ПС Вернадская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	22,7	21,9	24,1	22,8	23,5	22,4	70,2	45,0	69,7	44,7
		2 с.ш. РУ 110 кВ		22,7	21,9	24,1	22,8	23,5	22,4	70,2	45,0	69,7	44,7
№ 727 ПС Лебедево	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	18,4; 31,5; 40	11,3	11,1	11,4	11,2	11,4	11,2	11,5	11,3	11,4	11,2
		2 с.ш. РУ 110 кВ		11,3	11,1	11,4	11,2	11,4	11,2	11,5	11,3	11,4	11,2
№ 728 ПС Профсоюзная	Абонент	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5	28,3	27,0	28,7	27,3	28,5	27,2	29,4	27,8	29,3	27,7
		2 с.ш. РУ 110 кВ		30,7	29,4	31,1	29,6	31,0	29,5	32,1	30,2	31,9	30,1
№ 731 ПС Тропарево	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	24,4	23,6	24,8	23,9	24,6	23,7	26,8	25,3	26,8	25,3
		2 с.ш. РУ 110 кВ		18,8	18,6	19,0	18,8	19,0	18,8	22,2	20,8	22,2	20,8
№ 751 ПС Гавриково	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	12,8	12,2	12,8	12,3	12,8	12,3	13,0	12,4	12,9	12,3
		2 с.ш. РУ 110 кВ		12,5	11,8	12,5	11,8	12,5	11,8	12,6	11,9	12,6	11,9
№ 762 ПС Прожектор	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	23,5	25,0	24,0	25,4	23,9	25,3	78,0	71,0	77,6	70,7
		2 с.ш. РУ 110 кВ		23,5	25,0	24,0	25,4	23,9	25,3	78,0	70,9	77,6	70,7

9763-09-Т1.2

Наименование подстанций	Принадлежность	Наименование систем шин	Иоткл. выключателя	Ток КЗ, кА									
				Схема секционирования сети на 2020 год		Замкнуто все по 220 кВ		Включены ЛЭП 220 кВ, отключенные по ТКЗ		Замкнуто все по 220 кВ + точки разрыва по 110 кВ		Включены ЛЭП 220 кВ, отключенные по ТКЗ, и точки разрыва по 110 кВ	
				Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
№ 770 ПС Андроньевская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	25; 31,5	21,7	26,9	22,9	28,2	22,8	28,0	101,9	101,3	101,4	101,0
		2 с.ш. РУ 110 кВ		21,7	26,9	22,9	28,2	22,8	28,0	101,9	101,3	101,4	101,0
№ 773 ПС Былово	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	8,3	8,1	8,4	8,1	8,4	8,1	8,4	8,1	8,4	8,1
		2 с.ш. РУ 110 кВ		8,2	8,3	8,2	8,3	8,2	8,3	8,2	8,3	8,2	8,3
№ 774 ПС Сити	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	23,5	30,0	24,7	31,4	24,1	30,8	116,7	137,0	115,3	135,6
		2 с.ш. РУ 110 кВ		23,5	30,0	24,7	31,4	24,1	30,8	116,7	137,0	115,3	135,6
№ 781 ПС Леоново	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	25; 40	17,0	14,5	17,6	14,7	17,4	14,6	17,7	14,8	17,5	14,7
		2 с.ш. РУ 110 кВ		17,0	14,5	17,6	14,7	17,4	14,6	17,7	14,8	17,5	14,7
№ 793 ПС Войковская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	34,0	38,8	35,8	40,5	34,7	39,4	63,7	70,2	63,2	69,8
		2 с.ш. РУ 110 кВ		36,0	40,9	38,0	43,1	37,0	42,0	77,1	85,9	76,4	85,2
№ 796 ПС Трикотажная	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	28,6	26,0	29,5	26,6	28,8	26,1	44,6	37,7	44,4	37,6
		2 с.ш. РУ 110 кВ		34,0	33,2	35,0	34,1	34,3	33,4	48,6	60,6	48,3	60,2
№ 798 ПС Динамо	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	32,7	36,1	34,2	37,6	33,2	36,6	78,5	82,6	77,7	81,8
		2 с.ш. РУ 110 кВ		29,6	33,1	31,1	34,5	30,3	33,7	78,5	82,6	77,7	81,8
№ 801 ПС Кузьминки	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	23,7	22,3	25,3	23,4	24,3	22,7	76,2	57,3	75,9	57,1
		2 с.ш. РУ 110 кВ		23,7	22,3	25,3	23,4	24,3	22,7	76,2	57,3	75,9	57,1
№ 809 ПС Строгино	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	18,8	21,3	19,9	22,4	19,3	21,8	48,7	47,7	48,6	47,6
		2 с.ш. РУ 110 кВ		7,2	8,1	7,6	8,5	7,2	8,1	48,7	47,1	48,6	47,0
№ 810 ПС Ленинградская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	29,8	33,7	32,0	35,9	31,0	34,9	69,3	74,3	68,7	73,6
		2 с.ш. РУ 110 кВ		29,8	33,7	32,0	35,9	31,0	34,9	69,3	74,2	68,7	73,6
№ 813 ПС Полет	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	28,8	30,5	30,0	31,5	29,7	31,3	68,9	73,7	68,7	73,5
		2 с.ш. РУ 110 кВ		28,8	30,5	30,0	31,5	29,7	31,3	68,9	73,7	68,7	73,5
№ 814 ПС Лианозово	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	14,9	16,8	16,0	17,8	15,6	17,4	16,1	17,9	15,6	17,5
		2 с.ш. РУ 110 кВ		14,9	16,8	16,0	17,8	15,6	17,4	16,1	17,9	15,6	17,5
№ 815 ПС Люблино	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	14,4	13,7	14,5	13,7	14,5	13,7	42,2	34,7	42,1	34,6
		2 с.ш. РУ 110 кВ		19,5	19,4	19,7	19,6	19,6	19,5	25,4	23,2	25,3	23,1
№ 825 ПС Москворецкая	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	19,2	20,5	20,3	21,4	19,8	21,1	85,7	80,4	84,6	79,7
		2 с.ш. РУ 110 кВ		25,6	27,7	27,2	29,1	26,3	28,3	85,7	80,4	84,6	79,7
№ 833 ПС Крылатская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	23,0	26,7	24,7	28,4	23,9	27,5	63,1	65,9	62,8	65,6
		2 с.ш. РУ 110 кВ		6,8	7,7	7,2	8,0	6,8	7,7	63,1	65,8	62,8	65,6
№ 834 ПС Зубовская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	27,5	32,3	30,1	34,8	28,9	33,6	82,3	94,5	81,6	93,8
		2 с.ш. РУ 110 кВ		22,5	28,4	23,6	29,7	23,1	29,1	82,3	94,5	81,6	93,8
№ 851 ПС Грач	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	25,0	28,0	25,3	28,1	25,1	28,0	31,9	33,9	31,8	33,7
		2 с.ш. РУ 110 кВ		25,0	28,0	25,3	28,1	25,1	28,0	31,9	33,9	31,8	33,7
№ 858 ПС МГУ	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	29,6	31,8	32,5	34,2	31,0	33,0	74,0	59,4	73,6	58,9
		2 с.ш. РУ 110 кВ		29,6	31,8	32,5	34,2	31,0	33,0	74,0	59,4	73,6	58,9
№ 863	АО	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	20,1	20,8	20,5	21,2	20,3	21,0	26,2	25,9	26,1	25,8

9763-09-т1.2

Наименование подстанций	Принадлежность	Наименование систем шин	Иоткл. выключателя	Ток КЗ, кА									
				Схема секционирования сети на 2020 год		Замкнуто все по 220 кВ		Включены ЛЭП 220 кВ, отключенные по ТКЗ		Замкнуто все по 220 кВ + точки разрыва по 110 кВ		Включены ЛЭП 220 кВ, отключенные по ТКЗ, и точки разрыва по 110 кВ	
				Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
ПС Шипиловская	«Энергокомплекс»	2 с.ш. РУ 110 кВ		15,8	17,3	16,0	17,5	15,9	17,4	17,9	19,1	17,8	19,0
№869 ПС Берсенеvская	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	25,6	28,2	27,7	30,0	26,7	29,1	63,5	57,9	63,1	57,6
		2 с.ш. РУ 110 кВ		17,2	18,6	17,9	19,1	17,4	18,8	47,3	34,1	46,9	34,0
Объекты нового строительства													
№ 068 ПС Битца	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ		34,8	37,1	51,1	55,0	35,3	37,5	52,1	55,9	36,1	38,2
		2 с.ш. РУ 220 кВ		34,6	36,7	51,1	55,0	35,1	37,1	52,1	55,9	35,7	37,6
ПС Архангельская		1 с.ш. РУ 220 кВ		31,8	31,8	51,5	40,9	34,5	33,9	52,9	41,3	36,9	36,4
		2 с.ш. РУ 220 кВ		31,8	31,8	51,5	40,9	34,5	33,9	52,9	41,3	36,9	36,4
ПС Белорусская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ		34,0	38,4	129,2	151,1	72,2	80,8	132,1	154,0	74,8	83,4
		2 с.ш. РУ 220 кВ		27,4	28,8	129,2	151,1	68,4	75,1	132,1	154,0	70,5	77,2
ПС Хованская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ		37,8	42,0	71,3	79,3	45,5	50,0	71,9	79,8	46,1	50,6
		2 с.ш. РУ 220 кВ		39,1	44,0	71,3	79,3	50,4	56,4	71,9	79,8	51,6	57,6
		1 с.ш. РУ 110 кВ		37,6	40,3	40,1	42,6	39,2	41,7	41,9	43,9	41,1	43,2
		2 с.ш. РУ 110 кВ		37,6	40,3	40,1	42,6	39,2	41,7	41,9	43,9	41,1	43,2
ПС Медведевская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ		22,6	24,2	23,4	24,9	23,2	24,6	66,5	55,6	66,3	55,5
		2 с.ш. РУ 110 кВ		22,6	24,2	23,4	24,9	23,2	24,6	66,5	55,6	66,3	55,5
ПС Братовщина	Абонент	1 с.ш. РУ 220 кВ		19,0	15,5	19,6	15,8	19,4	15,7	19,7	15,8	19,5	15,7
		2 с.ш. РУ 220 кВ		19,0	15,5	19,6	15,8	19,4	15,7	19,7	15,8	19,5	15,7
ПС Назарьево	Абонент	1 с.ш. РУ 220 кВ		17,4	15,0	17,5	15,1	17,4	15,0	17,6	15,1	17,5	15,1
		2 с.ш. РУ 220 кВ		17,4	15,0	17,5	15,1	17,4	15,0	17,6	15,1	17,5	15,1
ПС Ершово	Абонент	1 с.ш. РУ 220 кВ		14,8	15,3	15,0	15,4	14,9	15,3	15,1	15,5	15,0	15,4
		2 с.ш. РУ 220 кВ		14,8	15,3	15,0	15,4	14,9	15,3	15,1	15,5	15,0	15,4
ПС Ступино	ПАО «ФСК ЕЭС»	1 с.ш. РУ 220 кВ		10,3	9,4	11,7	10,2	10,3	9,4	11,7	10,2	10,5	9,5
		2 с.ш. РУ 220 кВ		10,3	9,4	11,7	10,2	10,3	9,4	11,7	10,2	10,5	9,5
ПС Тютчево	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ		25,5	21,0	29,9	23,0	25,9	21,2	30,0	23,0	25,9	21,2
		2 с.ш. РУ 220 кВ		25,5	21,0	29,9	23,0	25,9	21,2	30,0	23,0	25,9	21,2
		1 с.ш. РУ 110 кВ		29,8	30,3	30,8	31,0	30,0	30,4	31,0	31,2	30,2	30,6
		2 с.ш. РУ 110 кВ		29,8	30,3	30,8	31,0	30,0	30,4	31,0	31,1	30,2	30,6
ПС Н.Подъячево (Филимоново)	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ		15,0	12,9	15,1	13,0	15,0	12,9	15,1	13,0	15,0	12,9
		2 с.ш. РУ 220 кВ		15,0	12,9	15,1	13,0	15,0	12,9	15,1	13,0	15,0	12,9
		1 с.ш. РУ 110 кВ		19,1	20,0	19,2	20,0	19,2	20,0	19,2	20,0	19,2	20,0
		2 с.ш. РУ 110 кВ		19,1	20,0	19,2	20,0	19,2	20,0	19,2	20,0	19,2	20,0
ПС Реутов	Абонент	1 с.ш. РУ 110 кВ		23,0	20,3	23,3	20,5	23,2	20,4	38,3	29,4	38,2	29,3
		2 с.ш. РУ 110 кВ		16,6	13,5	16,8	13,6	16,6	13,5	18,5	14,5	18,4	14,4
ПС Долино	Абонент	1 с.ш. РУ 110 кВ		8,3	8,0	8,3	8,0	8,3	8,0	8,3	8,0	8,3	8,0
		2 с.ш. РУ 110 кВ		8,3	8,0	8,3	8,0	8,3	8,0	8,3	8,0	8,3	8,0
ПС Терново (Н.Металлист)	АО «Энергоцентр»	1 с.ш. РУ 110 кВ		14,1	14,2	14,9	14,8	14,1	14,2	29,2	24,5	29,1	24,5
		2 с.ш. РУ 110 кВ		14,1	14,2	14,9	14,8	14,1	14,2	29,2	24,5	29,1	24,5
ПС Грибоедово	АО «РЖД»	1 с.ш. РУ 110 кВ		11,9	9,6	12,2	9,7	11,9	9,6	12,2	9,7	11,9	9,6
		2 с.ш. РУ 110 кВ		11,9	9,6	12,2	9,7	11,9	9,6	12,2	9,7	11,9	9,6

Наименование подстанций	Принадлежность	Наименование систем шин	Иоткл. выключателя	Ток КЗ, кА									
				Схема секционирования сети на 2020 год		Замкнуто все по 220 кВ		Включены ЛЭП 220 кВ, отключенные по ТКЗ		Замкнуто все по 220 кВ + точки разрыва по 110 кВ		Включены ЛЭП 220 кВ, отключенные по ТКЗ, и точки разрыва по 110 кВ	
				Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
ПС Женеvская	АО «Энергоцентр»	1 с.ш. РУ 110 кВ		19,5	19,2	19,7	19,4	19,6	19,3	19,7	19,4	19,6	19,3
		2 с.ш. РУ 110 кВ		19,5	19,2	19,7	19,4	19,6	19,3	19,7	19,4	19,6	19,3
ПС Машзавод	Абонент	1 с.ш. РУ 110 кВ		16,7	14,4	16,8	14,5	16,7	14,5	20,5	16,7	20,4	16,6
		2 с.ш. РУ 110 кВ		15,4	13,7	15,5	13,7	15,4	13,7	20,5	16,7	20,4	16,6
ПС Кольчево	АО «Энергоцентр»	1 с.ш. РУ 110 кВ		22,6	19,0	22,6	19,1	22,6	19,0	22,8	19,1	22,7	19,1
		2 с.ш. РУ 110 кВ		22,6	19,0	22,6	19,1	22,6	19,0	22,8	19,1	22,7	19,1
ПС Флагман	Абонент	1 с.ш. РУ 110 кВ		14,8	12,5	15,0	12,6	14,8	12,5	15,0	12,6	14,8	12,5
		2 с.ш. РУ 110 кВ		23,6	23,9	24,7	24,6	23,7	24,0	24,7	24,6	23,8	24,0
Близлежащие ПС Московской области													
№ 212 ПС Восточная	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	26,5	24,5	84,3	86,1	45,3	45,5	87,8	88,9	46,5	46,6
		2 с.ш. РУ 220 кВ		36,5	35,2	84,3	86,1	42,3	44,4	87,8	88,9	45,8	47,3
		1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3	30,2	30,0	30,7	30,5	30,5	30,3	66,3	58,7	65,9	58,2
		2 с.ш. РУ 110 кВ		17,2	15,9	17,6	16,4	17,5	16,3	32,0	24,1	31,8	23,9
		3 с.ш. РУ 110 кВ		5,8	7,1	6,1	7,4	5,9	7,2	66,3	58,7	65,9	58,2
№ 837 ПС Куркино	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	35,6	31,7	49,4	41,4	36,9	32,4	50,2	41,7	37,8	32,9
		2 с.ш. РУ 220 кВ		37,5	32,9	48,1	39,7	38,7	33,6	48,9	40,1	39,6	34,0
№ 842 ПС Подушкино	АО «Энергоцентр»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	33,3	28,7	48,1	32,0	41,5	31,8	49,2	32,9	43,0	33,0
		2 с.ш. РУ 220 кВ		33,3	28,7	48,1	32,0	41,5	31,8	49,2	32,9	43,0	33,0
№ 846 ПС Образцово	Абонент	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	11,1	8,8	12,1	9,4	11,2	8,8	12,1	9,4	11,2	8,8
		2 с.ш. РУ 220 кВ		11,1	8,8	12,1	9,4	11,2	8,8	12,1	9,4	11,2	8,8
№ 860 ПС Ильинская	АО «Энергоцентр»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	34,1	32,6	65,8	62,0	35,3	33,3	68,4	63,8	36,9	34,5
		2 с.ш. РУ 220 кВ		34,8	33,6	65,8	62,0	36,0	34,5	68,4	63,8	38,5	36,3

Таблица В.2. Результаты расчетов токов КЗ на шинах станций и подстанций электрических сетей г. Москвы и Московской области на 2025 год

Наименование подстанций	Принадлежность	Наименование систем шин	Июкл. выключател я	Ток КЗ, кА									
				Схема деления сети на 2025 год		Замкнуто все по 220 кВ		Включены ЛЭП 220 кВ, отключенные по ТКЗ		Замкнуто все по 220 кВ + точки разрыва по 110 кВ		Включены ЛЭП 220 кВ, отключенные по ТКЗ, и точки разрыва по 110 кВ	
				Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
№ 214 ПС Очаково	ПАО «ФСК ЕЭС» МЭС Центра	РУ 500 кВ	63	39,8	38,5	41,3	39,9	41,1	39,6	41,4	40,0	41,2	39,8
		1 с.ш. РУ 220 кВ	63	40,1	45,3	148,9	178,2	64,4	72,9	152,0	181,6	67,5	76,0
		2 с.ш. РУ 220 кВ		45,6	52,0	148,9	178,2	72,1	80,8	152,0	181,6	75,1	83,9
		3 с.ш. РУ 220 кВ		51,2	55,4	148,9	178,2	73,0	79,9	152,0	181,6	75,9	82,8
		4 с.ш. РУ 220 кВ		35,2	39,1	148,9	178,2	45,2	47,4	152,0	181,6	47,8	49,7
		1 с.ш. РУ 110 кВ	63	24,1	26,3	24,9	27,2	24,6	26,8	138,4	149,7	137,2	148,2
		2 с.ш. РУ 110 кВ		31,9	37,2	35,3	40,7	33,5	38,8	138,4	149,7	137,2	148,2
		3 с.ш. РУ 110 кВ		24,6	26,6	26,4	28,2	25,5	27,4	138,4	149,7	137,2	148,2
4 с.ш. РУ 110 кВ	32,7	31,0		34,2	32,3	33,0	31,4	138,4	149,7	137,2	148,2		
№ 505 ПС Бескудниково	ПАО «ФСК ЕЭС» МЭС Центра	РУ 500 кВ	63	39,8	35,3	41,7	37,5	41,3	36,8	41,8	37,6	41,5	36,9
		1 с.ш. РУ 220 кВ	63	43,5	44,1	138,4	155,4	63,0	60,7	142,0	158,4	64,5	61,7
		2 с.ш. РУ 220 кВ		34,0	37,6	138,4	155,4	45,5	48,0	142,0	158,4	46,6	48,9
		3 с.ш. РУ 220 кВ		43,5	46,2	138,4	155,4	64,5	64,5	142,0	158,4	65,6	65,2
		4 с.ш. РУ 220 кВ		27,3	27,7	138,4	155,4	50,8	53,4	142,0	158,4	52,4	54,7
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	16,9	21,2	18,4	22,8	17,8	22,2	18,4	22,8	17,9	22,2
2 с.ш. РУ 110 кВ	16,9	21,2		18,4	22,8	17,8	22,2	18,4	22,8	17,9	22,2		
№ 510 ПС Чагино	ПАО «ФСК ЕЭС» МЭС Центра	РУ 500 кВ	40; 50	36,4	31,2	37,1	31,8	36,6	31,5	37,4	31,9	36,9	31,6
		1 с.ш. РУ 220 кВ	63	39,3	42,9	89,6	98,2	43,4	48,5	93,5	101,6	47,7	52,5
		2 с.ш. РУ 220 кВ		39,3	42,9	89,6	98,2	43,4	48,5	93,5	101,6	47,7	52,5
		3 с.ш. РУ 220 кВ		40,0	43,8	89,6	98,2	52,0	56,0	93,5	101,6	55,8	59,6
		4 с.ш. РУ 220 кВ		40,0	43,8	89,6	98,2	52,0	56,0	93,5	101,6	55,8	59,6
		1 с.ш. РУ 110 кВ	63	21,5	24,0	22,6	25,1	21,8	24,2	121,2	117,7	120,4	117,1
		2 с.ш. РУ 110 кВ		24,6	25,9	25,4	26,8	24,9	26,3	121,2	117,7	120,4	117,1
		3 с.ш. РУ 110 кВ		28,9	29,7	30,3	31,0	29,4	30,1	121,2	117,7	120,4	117,1
4 с.ш. РУ 110 кВ	24,9	24,9		26,6	26,3	25,5	25,4	121,2	117,7	120,4	117,1		
№ 519 ПС Каскадная	ПАО «ФСК ЕЭС» МЭС Центра	РУ 500 кВ	50	33,9	29,1	34,5	29,5	34,1	29,3	34,8	29,7	34,4	29,4
		1 с.ш. РУ 220 кВ	63	31,0	31,1	56,0	55,1	32,2	32,0	57,5	56,2	33,3	32,7
		2 с.ш. РУ 220 кВ		27,0	27,0	56,0	55,1	28,2	27,8	57,5	56,2	28,7	28,2
		1 с.ш. РУ 110 кВ	63	37,2	34,7	38,1	35,6	37,6	35,0	53,2	45,1	52,6	44,5
		2 с.ш. РУ 110 кВ		37,3	34,2	38,1	35,1	37,7	34,4	51,2	43,1	50,7	42,4
ТЭЦ-26	ПАО «МОСЭНЕРГО»	РУ 500 кВ	50	41,8	41,4	42,7	42,1	42,4	41,8	42,9	42,2	42,5	42,0
		1 с.ш. РУ 220 кВ	50	41,6	43,2	72,9	76,0	42,3	43,8	75,0	77,6	43,6	44,8
		2 с.ш. РУ 220 кВ		41,1	42,6	72,9	76,0	41,8	43,0	75,0	77,6	42,7	43,7
ТЭЦ-25	ПАО «МОСЭНЕРГО»	РУ 500 кВ	-	39,0	37,7	40,4	39,0	40,2	38,8	40,5	39,2	40,3	38,9
		1 с.ш. РУ 220 кВ		38,8	43,8	130,5	152,8	60,8	68,7	132,8	155,2	63,6	71,4
		2 с.ш. РУ 220 кВ		49,1	53,2	131,3	154,3	68,7	75,1	133,7	156,8	71,2	77,6
		3 с.ш. РУ 220 кВ		44,1	50,3	132,2	155,9	68,1	76,2	134,6	158,4	70,8	79,0
		4 с.ш. РУ 220 кВ		34,2	37,8	129,9	149,2	43,5	45,4	132,2	151,5	45,9	47,5
		1 с.ш. РУ 110 кВ		40; 50	23,0	25,2	23,7	26,0	23,4	25,6	101,4	108,8	100,7
2 с.ш. РУ 110 кВ	29,9	34,8	32,8		37,8	31,3	36,1	101,3	108,8	100,6	108,0		
ГЭС-1	ПАО «МОСЭНЕРГО»	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 40	22,6	23,6	24,2	24,8	23,5	24,3	46,5	39,9	46,3	39,7
		2 с.ш. РУ 110 кВ		18,7	21,7	19,5	22,4	18,9	21,9	59,8	49,3	59,2	49,0
ТЭЦ-9	ПАО «МОСЭНЕРГО»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	27,5	28,1	28,5	28,8	28,0	28,4	59,0	59,5	58,2	58,8
		2 с.ш. РУ 110 кВ		28,3	30,6	29,4	31,6	28,7	30,9	56,1	56,7	55,3	56,0

9763-09-Т1.2

Наименование подстанций	Принадлежность	Наименование систем шин	Юткл. выключателя	Ток КЗ, кА									
				Схема деления сети на 2025 год		Замкнуто все по 220 кВ		Включены ЛЭП 220 кВ, отключенные по ТКЗ		Замкнуто все по 220 кВ + точки разрыва по 110 кВ		Включены ЛЭП 220 кВ, отключенные по ТКЗ, и точки разрыва по 110 кВ	
				Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
		3 с.ш. РУ 110 кВ		27,6	28,1	28,5	28,8	28,1	28,5	59,1	59,7	58,3	59,0
		4 с.ш. РУ 110 кВ		34,3	37,4	36,9	39,8	35,0	37,9	68,3	64,4	67,3	63,5
ТЭЦ-11	ПАО «МОСЭНЕРГО»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	30,1	33,8	31,3	34,9	30,7	34,4	96,8	94,3	96,3	93,8
		2 с.ш. РУ 110 кВ		30,3	31,4	30,8	31,9	30,7	31,8	96,8	94,3	96,3	93,8
ТЭЦ-12	ПАО «МОСЭНЕРГО»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	29,1	33,9	98,7	112,8	46,9	54,3	101,4	115,4	50,1	57,3
		2 с.ш. РУ 220 кВ		41,2	46,8	98,7	112,8	54,6	62,1	101,4	115,4	57,3	64,6
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50; 63	29,2	34,8	32,2	37,7	30,7	36,3	103,0	122,1	101,8	120,9
		2 с.ш. РУ 110 кВ		23,6	30,2	24,9	31,6	24,3	30,9	103,0	122,1	101,8	120,9
		3 с.ш. КРУЭ 110 кВ	63	29,4	34,9	32,3	37,9	30,9	36,5	101,1	119,1	99,9	118,0
		4 с.ш. КРУЭ 110кВ		23,9	30,5	25,1	31,9	24,5	31,2	103,0	122,1	101,8	120,9
ТЭЦ-16	ПАО «МОСЭНЕРГО»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	28,1	33,4	105,3	120,7	65,9	75,9	107,7	122,8	69,4	79,1
		2 с.ш. РУ 220 кВ		28,1	33,4	105,3	120,7	65,9	75,9	107,7	122,8	69,4	79,1
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50	34,0	37,9	35,8	39,6	34,6	38,5	80,3	84,9	79,3	83,9
		2 с.ш. РУ 110 кВ		30,7	34,7	32,6	36,4	31,7	35,6	80,3	84,8	79,3	83,8
		1 с.ш. КРУЭ 110 кВ	63	34,0	37,9	35,8	39,6	34,6	38,5	80,3	84,9	79,3	83,9
		2 с.ш. КРУЭ 110кВ		30,7	34,7	32,6	36,4	31,7	35,6	80,3	84,8	79,3	83,8
ТЭЦ-20	ПАО «МОСЭНЕРГО»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	27,0	32,0	108,4	126,7	54,9	64,2	110,6	128,8	57,8	67,1
		2 с.ш. РУ 220 кВ		38,2	43,9	108,4	126,7	59,8	68,9	110,6	128,8	62,8	71,7
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50	20,8	23,5	22,2	24,8	21,6	24,3	104,9	106,1	103,2	104,7
		2 с.ш. РУ 110 кВ		29,1	34,1	31,5	36,4	30,2	35,2	104,9	106,0	103,2	104,7
ТЭЦ-21	ПАО «МОСЭНЕРГО»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	48,9	52,2	94,8	99,7	53,9	56,3	96,8	101,2	55,3	57,4
		2 с.ш. РУ 220 кВ		51,0	55,7	94,8	99,7	56,7	60,6	96,8	101,2	57,7	61,4
		3 с.ш. РУ 220 кВ		48,9	52,2	94,8	99,7	53,9	56,3	96,8	101,2	55,3	57,4
		4 с.ш. РУ 220 кВ		51,0	55,7	94,8	99,7	56,7	60,6	96,8	101,2	57,7	61,4
		1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3; 40; 42	15,4	15,0	15,6	15,1	15,5	15,1	15,6	15,1	15,5	15,1
		2 с.ш. РУ 110 кВ		21,2	20,7	21,8	21,1	21,4	20,8	21,8	21,2	21,5	20,8
		3 с.ш. РУ 110 кВ		13,3	14,5	13,9	15,1	13,5	14,6	14,0	15,1	13,5	14,6
		4 с.ш. РУ 110 кВ		13,4	14,9	14,0	15,5	13,5	15,0	14,0	15,5	13,5	15,0
ТЭЦ-22	ПАО «МОСЭНЕРГО»	1 с.ш. РУ 220 кВ	31,5; 40; 50	12,7	13,6	16,2	16,4	13,4	14,2	16,3	16,5	13,8	14,5
		2 с.ш. РУ 220 кВ		26,5	26,4	39,5	36,2	30,7	29,5	40,2	36,6	31,9	30,3
		3 с.ш. РУ 220 кВ		24,9	23,7	36,5	32,1	28,7	26,3	37,1	32,4	29,7	27,0
		4 с.ш. РУ 220 кВ		25,2	24,4	37,2	33,3	26,6	25,7	37,8	33,7	28,0	26,6
		1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3; 31,5; 40	9,5	10,6	9,7	10,8	9,6	10,6	9,8	10,9	9,7	10,8
		2 с.ш. РУ 110 кВ		4,0	4,9	4,0	4,9	4,0	4,9	4,1	5,0	4,1	5,0
		3 с.ш. РУ 110 кВ		15,0	15,5	15,1	15,5	15,1	15,5	19,1	18,5	19,1	18,5
		4 с.ш. РУ 110 кВ		15,4	15,7	15,4	15,8	15,4	15,7	19,1	18,5	19,1	18,5
ТЭЦ-23	ПАО «МОСЭНЕРГО»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40; 63	39,5	41,9	113,2	127,8	72,7	79,0	115,8	130,2	74,2	80,2
		2 с.ш. РУ 220 кВ		35,5	39,4	113,2	127,8	61,9	68,9	115,8	130,2	63,8	70,5
		3 с.ш. РУ 220 кВ		39,5	41,9	113,2	127,8	72,7	79,0	115,8	130,2	74,2	80,2
		4 с.ш. РУ 220 кВ		35,5	39,4	113,2	127,8	61,9	68,9	115,8	130,2	63,8	70,5
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 42; 50	30,9	37,9	32,3	39,5	32,2	39,3	90,3	93,4	89,7	92,9
		2 с.ш. РУ 110 кВ		30,9	37,9	32,3	39,5	32,2	39,3	90,3	93,4	89,7	92,9
		3 с.ш. РУ 110 кВ		30,9	37,9	32,3	39,5	32,2	39,3	90,3	93,4	89,7	92,9
		4 с.ш. РУ 110 кВ		30,9	37,9	32,3	39,5	32,2	39,3	90,3	93,4	89,7	92,9

9763-09-т1.2

Наименование подстанций	Принадлежность	Наименование систем шин	Иоткл. выключателя	Ток КЗ, кА									
				Схема деления сети на 2025 год		Замкнуто все по 220 кВ		Включены ЛЭП 220 кВ, отключенные по ТКЗ		Замкнуто все по 220 кВ + точки разрыва по 110 кВ		Включены ЛЭП 220 кВ, отключенные по ТКЗ, и точки разрыва по 110 кВ	
				Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
ТЭС Лыково	МОЭК	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	31,6	31,0	55,8	51,4	33,7	32,6	58,2	53,2	35,4	33,9
		2 с.ш. РУ 220 кВ		31,6	31,0	55,8	51,4	33,7	32,6	58,2	53,2	35,4	33,9
ГТЭС Постниково	Абонент	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	30,7	31,8	31,8	32,6	31,5	32,4	66,2	70,3	66,0	70,1
		2 с.ш. РУ 110 кВ		30,7	31,8	31,8	32,6	31,5	32,4	66,2	70,3	66,0	70,1
ТЭС Международна	Абонент	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	19,3	22,6	20,3	23,6	20,0	23,4	103,1	120,2	102,0	119,1
		2 с.ш. РУ 110 кВ		19,3	22,6	20,3	23,6	20,0	23,4	103,1	120,2	102,0	119,1
		3 с.ш. РУ 110 кВ		20,2	25,5	21,4	26,7	21,0	26,3	103,1	120,2	102,0	119,1
		4 с.ш. РУ 110 кВ		20,2	25,5	21,4	26,7	21,0	26,3	103,1	120,2	102,0	119,1
ГТЭС Коломенское	Абонент	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	32,1	30,1	71,6	65,0	35,0	31,9	76,3	68,5	37,4	33,6
		2 с.ш. РУ 220 кВ		33,4	31,5	71,6	65,0	35,1	32,5	76,3	68,5	38,6	35,2
ГТЭС Терешково	Абонент	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	28,0	33,2	28,6	33,8	28,4	33,6	65,6	70,3	65,5	70,2
		2 с.ш. РУ 110 кВ		28,0	33,2	28,6	33,8	28,4	33,6	65,6	70,3	65,5	70,2
№ 18 ПС Бабушкин	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	44,6	42,9	82,5	83,4	57,7	52,2	83,7	84,1	58,4	52,7
		2 с.ш. РУ 220 кВ		44,6	42,9	82,5	83,4	57,7	52,2	83,7	84,1	58,4	52,7
№ 46 ПС Бутырки	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40; 63	45,6	48,5	144,3	170,5	87,7	99,1	148,8	174,8	91,8	103,1
		2 с.ш. РУ 220 кВ		38,0	38,8	144,3	170,5	79,2	85,5	148,8	174,8	81,6	87,7
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	30,0	33,1	33,3	36,4	32,5	35,6	101,5	106,3	100,6	105,5
		2 с.ш. РУ 110 кВ		26,5	28,4	28,5	30,4	27,8	29,7	101,5	106,3	100,6	105,5
№ 53 ПС Герцево	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	41,3	41,0	77,5	75,5	42,6	41,8	80,1	77,3	44,7	43,6
		2 с.ш. РУ 220 кВ		42,7	41,5	77,5	75,5	43,9	42,3	80,1	77,3	45,9	43,7
		1 с.ш. РУ 110 кВ	50	35,7	35,8	37,0	36,9	36,1	36,1	63,6	63,5	63,1	63,1
		2 с.ш. РУ 110 кВ		38,7	39,3	39,9	40,3	39,3	39,8	63,6	63,5	63,1	63,1
№ 54 ПС Дубнинская	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	42,8	45,9	74,0	78,5	46,5	49,0	75,1	79,4	47,5	49,8
		2 с.ш. РУ 220 кВ		44,4	48,6	74,4	78,9	48,7	52,3	75,6	79,8	49,4	52,9
№ 87 ПС Щедрино	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	40,7	38,0	62,6	52,1	43,7	39,8	63,4	52,4	44,2	40,0
		2 с.ш. РУ 220 кВ		40,7	38,0	62,6	52,1	43,7	39,8	63,4	52,4	44,2	40,0
№132 ПС Абрамово	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	22,0	21,1	75,6	82,0	42,9	45,2	78,1	84,1	44,0	46,3
		2 с.ш. РУ 220 кВ		26,6	27,3	75,6	82,0	36,4	40,6	78,1	84,1	39,1	43,1
№ 176 ПС Хлебниково	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	27,3	28,6	65,6	65,1	28,0	29,1	66,3	65,5	28,1	29,2
		2 с.ш. РУ 220 кВ		35,9	36,6	65,6	65,1	42,2	41,1	66,3	65,5	42,6	41,4
		1 с.ш. РУ 110 кВ	50	27,6	31,7	29,0	32,8	28,2	32,2	29,0	32,8	28,2	32,2
		2 с.ш. РУ 110 кВ		27,6	31,7	29,0	32,8	28,2	32,2	29,0	32,8	28,2	32,2
№ 213 ПС Южная	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	31,5; 40; 50	35,2	34,8	73,5	68,7	38,9	37,3	78,4	72,7	41,9	39,7
		2 с.ш. РУ 220 кВ	50	35,2	34,8	73,5	68,7	38,9	37,3	78,4	72,7	41,9	39,7
		1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5*; 50	30,7	33,8	33,0	35,8	31,7	34,6	98,0	91,5	96,1	90,2
		2 с.ш. РУ 110 кВ		35,9	34,7	38,4	36,6	36,6	35,1	98,0	91,5	96,1	90,2
[*] Выключатель на присоединении ВЛ 110 кВ Южная 301 (аб.) (линия отключена)													
№ 238 ПС Мневники	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	25,4	29,8	103,4	118,5	52,6	59,0	105,4	120,4	54,9	60,9
		2 с.ш. РУ 220 кВ		30,6	34,0	103,4	118,5	63,0	71,8	105,4	120,4	66,0	74,6

9763-09-Т1.2

Наименование подстанций	Принадлежность	Наименование систем шин	Юткл. выключателя	Ток КЗ, кА									
				Схема деления сети на 2025 год		Замкнуто все по 220 кВ		Включены ЛЭП 220 кВ, отключенные по ТКЗ		Замкнуто все по 220 кВ + точки разрыва по 110 кВ		Включены ЛЭП 220 кВ, отключенные по ТКЗ, и точки разрыва по 110 кВ	
				Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
№ 303 ПС Нефтезавод	Абонент	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	32,6	35,6	58,4	63,6	39,9	43,0	60,1	65,0	42,1	45,2
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	9,8	11,0	10,0	11,2	9,8	11,1	10,1	11,3	10,0	11,2
		2 с.ш. РУ 110 кВ		4,1	4,9	4,1	4,9	4,1	4,9	4,1	5,0	4,1	5,0
№ 305 ПС Новобратцево	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	34,8	35,8	70,4	72,8	36,0	36,7	72,1	74,0	37,5	38,0
		2 с.ш. РУ 220 кВ		33,5	35,0	70,4	72,8	39,2	39,6	72,1	74,0	40,3	40,5
		1 с.ш. РУ 110 кВ	50	39,3	42,7	41,7	44,9	40,1	43,4	82,8	90,8	81,9	90,0
		2 с.ш. РУ 110 кВ		38,8	42,4	40,8	44,3	39,8	43,4	82,8	90,8	81,9	90,0
№ 369 ПС Сабурово	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40; 50	32,7	28,2	66,8	57,0	34,1	29,0	69,8	59,0	36,0	30,2
		2 с.ш. РУ 220 кВ		28,2	25,0	66,8	57,0	29,6	25,7	69,8	59,0	31,1	26,8
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	32,3	34,6	33,0	35,2	32,6	34,8	68,1	62,6	67,5	62,1
		2 с.ш. РУ 110 кВ		32,3	34,6	33,0	35,2	32,6	34,8	68,1	62,6	67,5	62,1
№ 370 ПС Черганово	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	34,8	32,7	68,3	58,9	35,8	33,3	70,5	60,1	37,6	34,5
		2 с.ш. РУ 220 кВ		33,7	29,5	68,3	58,9	34,3	29,9	70,5	60,1	35,2	30,4
		1 с.ш. РУ 110 кВ	63	32,8	36,8	33,5	37,5	33,1	37,0	35,6	39,3	35,2	38,9
		2 с.ш. РУ 110 кВ		32,8	36,8	33,5	37,5	33,1	37,0	35,6	39,3	35,2	38,9
№ 377 ПС Лесная	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	25	45,8	51,4	64,6	71,6	55,0	60,9	65,0	72,0	56,0	61,8
		2 с.ш. РУ 220 кВ		45,8	51,4	64,6	71,6	55,0	60,9	65,0	72,0	56,0	61,8
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	29,6	32,7	32,0	34,8	30,9	33,8	32,1	34,9	31,2	34,0
		2 с.ш. РУ 110 кВ		29,6	32,7	32,0	34,8	30,9	33,8	32,1	34,9	31,2	34,0
№ 378 ПС Центральная	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	42,0	44,8	93,9	105,0	67,7	75,0	96,9	107,8	71,2	78,3
		2 с.ш. РУ 220 кВ		42,0	44,8	93,9	105,0	67,7	75,0	96,9	107,8	71,2	78,3
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	28,1	30,5	31,0	33,5	30,3	32,7	69,4	62,5	68,9	62,1
		2 с.ш. РУ 110 кВ		22,7	28,4	23,9	29,7	23,4	29,1	66,7	71,1	66,1	70,6
№ 445 ПС Сигма	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	26,4	23,5	27,0	23,8	26,8	23,7	27,2	23,9	27,0	23,8
		2 с.ш. РУ 220 кВ		26,4	23,5	27,0	23,8	26,8	23,7	27,2	23,9	27,0	23,8
		1 с.ш. РУ 110 кВ	50	32,2	35,2	32,6	35,5	32,5	35,4	32,8	35,6	32,7	35,6
		2 с.ш. РУ 110 кВ		32,2	35,2	32,6	35,5	32,5	35,4	32,8	35,6	32,7	35,5
№ 466 ПС Горьковская	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	26,4	29,6	75,0	83,1	43,4	46,9	77,5	85,3	44,9	48,5
		2 с.ш. РУ 220 кВ		26,1	29,0	75,0	83,1	36,1	40,9	77,5	85,3	38,8	43,5
№ 489 ПС Сколково	ПАО «ФСК ЕЭС» МЭС Центра	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	40,1	45,4	88,6	102,5	56,3	62,9	89,7	103,6	58,2	64,8
		2 с.ш. РУ 220 кВ		40,1	45,4	88,6	102,5	56,3	62,9	89,7	103,6	58,2	64,8
№ 496 ПС Союз	ПАО «ФСК ЕЭС» МЭС Центра	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	36,5	28,1	89,8	25,3	53,3	28,1	90,9	25,3	55,3	28,1
		2 с.ш. РУ 220 кВ		36,5	28,1	89,8	25,3	53,3	28,1	90,9	25,3	55,3	28,1
№ 536 ПС Автозаводская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	30,0	30,6	62,6	61,5	32,5	32,5	67,1	65,5	34,7	34,4
		2 с.ш. РУ 220 кВ		28,9	29,0	62,6	61,5	30,3	30,0	67,1	65,5	33,6	32,9
		1 с.ш. РУ 110 кВ	50	30,2	32,6	31,4	33,7	30,6	33,0	65,0	65,2	64,0	64,3
		2 с.ш. РУ 110 кВ		37,2	40,6	40,2	43,4	38,0	41,2	84,2	77,1	82,7	75,8
		3 с.ш. РУ 110 кВ		30,2	32,6	31,4	33,7	30,6	33,0	65,0	65,2	64,0	64,3
		4 с.ш. РУ 110 кВ		37,2	40,6	40,2	43,4	38,0	41,2	84,2	77,1	82,7	75,8
№ 554 ПС Чоботы	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	26,3	23,8	54,0	45,0	28,2	24,8	57,2	47,5	29,5	25,8
		2 с.ш. РУ 220 кВ		28,1	23,8	54,0	45,0	30,1	24,8	57,2	47,5	31,3	25,7

9763-09-Т1.2

Наименование подстанций	Принадлежность	Наименование систем шин	Юткл. выключателя	Ток КЗ, кА										
				Схема деления сети на 2025 год		Замкнуто все по 220 кВ		Включены ЛЭП 220 кВ, отключенные по ТКЗ		Замкнуто все по 220 кВ + точки разрыва по 110 кВ		Включены ЛЭП 220 кВ, отключенные по ТКЗ, и точки разрыва по 110 кВ		
				Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50	29,2	34,8	29,8	35,4	29,6	35,2	74,3	79,8	74,0	79,6	
		2 с.ш. РУ 110 кВ		29,2	34,8	29,8	35,4	29,6	35,2	74,3	79,8	74,0	79,6	
№ 557 ПС Крекинг	Абонент	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	34,8	37,9	66,6	71,6	43,5	46,4	68,8	73,4	46,1	48,9	
				2 с.ш. РУ 220 кВ	34,1	37,0	66,2	71,1	37,1	40,9	68,4	72,9	40,2	43,7
№ 558 ПС Битум	Абонент	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	33,0	35,7	60,1	64,2	40,6	43,3	61,9	65,7	42,9	45,4	
				2 с.ш. РУ 220 кВ	32,3	34,9	59,8	63,8	35,0	38,4	61,6	65,3	37,7	40,9
№ 578 ПС Пенягино	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40; 50	38,1	35,3	61,6	55,3	39,0	35,8	63,2	56,2	40,4	36,7	
				2 с.ш. РУ 220 кВ	38,1	35,3	61,6	55,3	39,0	35,8	63,2	56,2	40,4	36,7
№ 597 ПС Жулебино	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	32,6	31,4	50,2	43,6	32,7	31,5	51,4	44,2	34,9	33,0	
				2 с.ш. РУ 220 кВ	32,6	31,4	50,2	43,6	32,7	31,5	51,4	44,2	34,9	33,0
№ 643 ПС Руднево	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	29,6	28,0	55,7	51,9	31,1	29,1	57,0	52,7	32,3	29,8	
				2 с.ш. РУ 220 кВ	25,1	23,7	55,7	51,9	26,5	24,6	57,0	52,7	26,8	24,9
№ 653 ПС Яшино	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	34,8	35,6	70,8	72,8	35,8	36,5	72,5	74,0	37,4	37,8	
				2 с.ш. РУ 220 кВ	33,2	34,6	70,8	72,8	39,2	39,4	72,5	74,0	40,2	40,2
№ 689 ПС Иловайская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	36,9	37,2	73,0	67,4	40,0	40,6	75,5	69,0	43,3	43,1	
				2 с.ш. РУ 220 кВ	36,9	37,2	73,0	67,4	40,0	40,6	75,5	69,0	43,3	43,1
№ 692 ПС Баскаково	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	25	24,2	20,9	34,7	27,3	27,0	22,6	35,4	28,0	27,9	23,4	
				2 с.ш. РУ 220 кВ	24,2	20,9	34,7	27,3	27,0	22,6	35,4	28,0	27,9	23,4
			1 с.ш. РУ 110 кВ	40	33,4	34,8	34,2	35,5	33,9	35,2	86,9	86,2	86,4	85,7
			2 с.ш. РУ 110 кВ		28,3	31,7	29,6	32,9	29,0	32,4	86,9	86,2	86,4	85,7
№ 716 ПС Кожевническая	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	22,7	25,1	106,7	125,6	60,0	69,4	108,3	127,1	62,0	71,3	
				2 с.ш. РУ 220 кВ	29,4	34,4	106,7	125,6	59,3	68,2	108,3	127,1	61,2	70,1
№ 750 ПС Павелецкая	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	28,7	27,5	47,8	42,6	31,0	29,0	51,3	45,3	33,6	31,0	
				2 с.ш. РУ 220 кВ	27,9	26,3	45,0	40,5	29,1	27,1	48,6	43,4	32,6	29,8
			1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 50	21,0	25,5	22,0	26,6	21,3	25,8	100,5	100,9	98,7	99,5
			2 с.ш. РУ 110 кВ		21,0	25,5	22,0	26,6	21,3	25,8	100,5	100,9	98,7	99,5
№ 760 ПС Ясенево	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	35,5; 40; 50	27,1	23,1	49,7	40,7	27,9	23,5	51,3	41,5	28,5	23,8	
				2 с.ш. РУ 220 кВ	27,6	23,3	49,7	40,7	28,4	23,6	51,3	41,5	29,0	23,9
			1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50	37,8	38,4	38,3	38,8	38,1	38,6	39,7	39,8	39,5	39,6
			2 с.ш. РУ 110 кВ		37,8	38,4	38,3	38,8	38,1	38,6	39,7	39,8	39,5	39,6
№ 775 ПС Капотня	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	35,3	38,4	68,4	73,7	44,2	47,3	70,7	75,6	46,9	49,9	
				2 с.ш. РУ 220 кВ	34,5	37,5	68,0	73,1	37,7	41,6	70,2	75,0	40,8	44,5
№ 780 ПС Елоховская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	30,6	30,4	57,7	54,1	46,0	44,0	59,7	55,5	47,3	45,0	
				2 с.ш. РУ 220 кВ	28,2	29,1	57,7	54,1	41,6	40,9	59,7	55,5	43,2	42,0
			1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 40	23,0	29,2	24,5	31,0	24,3	30,8	95,8	102,6	95,2	102,1
			2 с.ш. РУ 110 кВ		23,0	29,2	24,5	31,0	24,3	30,8	95,8	102,6	95,2	102,1
№ 785 ПС Борисово	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	25,0	21,4	29,0	23,8	27,1	22,7	29,9	24,2	27,9	23,1	
				2 с.ш. РУ 220 кВ	25,0	21,4	29,0	23,8	27,1	22,7	29,9	24,2	27,9	23,1

9763-09-Т1.2

Наименование подстанций	Принадлежность	Наименование систем шин	Иоткл. выключателя	Ток КЗ, кА										
				Схема деления сети на 2025 год		Замкнуто все по 220 кВ		Включены ЛЭП 220 кВ, отключенные по ТКЗ		Замкнуто все по 220 кВ + точки разрыва по 110 кВ		Включены ЛЭП 220 кВ, отключенные по ТКЗ, и точки разрыва по 110 кВ		
				Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	
		1 с.ш. РУ 110 кВ	50	21,5	22,1	21,9	22,5	21,7	22,3	28,4	27,8	28,3	27,7	
		2 с.ш. РУ 110 кВ		16,9	18,3	17,1	18,6	17,0	18,5	18,9	20,1	18,8	20,0	
№ 786 ПС Золотаревская	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	27,9	32,9	100,0	116,2	48,9	57,2	102,3	118,4	51,8	60,0	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		39,4	45,3	100,0	116,2	55,2	63,6	102,3	118,4	57,8	66,0	
№ 790 ПС Свиблово	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	32,2	30,5	86,8	67,6	41,6	36,5	89,3	68,9	42,5	37,0	
				2 с.ш. РУ 220 кВ	34,4	30,3	86,8	67,6	49,4	39,9	89,3	68,9	50,4	40,4
			1 с.ш. РУ 110 кВ	40	33,5	36,9	35,8	39,0	35,4	38,5	64,8	60,3	64,1	59,7
			2 с.ш. РУ 110 кВ		33,5	36,9	35,8	39,0	35,4	38,5	64,8	60,3	64,1	59,7
№ 795 ПС Гольяново	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	35,5	34,5	35,7	84,1	79,5	56,5	56,0	85,1	80,2	57,1	56,4	
				2 с.ш. РУ 220 кВ	31,4	32,6	84,0	79,4	46,9	46,6	85,0	80,0	47,9	47,4
№ 805 ПС Пресня	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	29,5	34,1	97,4	109,2	45,0	51,5	100,6	112,0	48,1	54,4	
				2 с.ш. РУ 220 кВ	41,7	46,8	97,4	109,2	53,8	60,3	100,6	112,0	56,3	62,6
			1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50	20,6	26,1	21,9	27,5	21,5	27,0	116,0	136,5	114,6	135,1
			2 с.ш. РУ 110 кВ		20,6	26,1	21,9	27,5	21,5	27,0	116,0	136,5	114,6	135,1
№ 806 ПС Владыкино	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	33,2	35,9	122,3	136,1	43,6	44,9	125,2	138,6	44,6	45,6	
				2 с.ш. РУ 220 кВ	41,5	43,5	112,3	115,6	65,5	64,5	114,7	117,3	66,7	65,3
№ 830 ПС Красногорская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	31,9	31,4	62,2	56,8	33,8	32,8	65,7	59,3	35,6	34,4	
				2 с.ш. РУ 220 кВ	31,6	31,0	62,2	56,8	33,3	32,4	65,7	59,3	36,9	35,2
			1 с.ш. РУ 110 кВ	40	23,7	24,4	24,9	25,4	24,1	24,7	69,0	65,9	68,6	65,6
			2 с.ш. РУ 110 кВ		8,9	10,8	9,5	11,5	8,9	10,9	69,0	65,9	68,6	65,6
№ 835 ПС Гражданская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	23,8	23,6	111,7	124,3	56,7	64,0	114,5	126,7	59,3	66,4	
				2 с.ш. РУ 220 кВ	32,1	36,0	111,7	124,3	46,5	50,1	114,5	126,7	48,1	51,6
			1 с.ш. РУ 110 кВ	40	37,2	41,8	39,7	44,3	38,4	43,1	91,6	98,7	90,2	97,3
			2 с.ш. РУ 110 кВ		31,5	35,4	33,0	36,8	32,2	35,9	63,2	67,7	62,7	67,2
			3 с.ш. РУ 110 кВ		31,4	35,5	33,9	37,9	32,8	36,8	91,6	98,7	90,2	97,3
			4 с.ш. РУ 110 кВ		31,4	35,5	33,9	37,9	32,8	36,8	91,6	98,7	90,2	97,3
№ 838 ПС Академическая	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	34,5	35,4	68,5	62,1	45,5	44,8	69,3	62,6	47,5	46,2	
				2 с.ш. РУ 220 кВ	34,5	35,4	68,5	62,1	45,5	44,8	69,3	62,6	47,5	46,2
№ 839 ПС Левобережная	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	35,7	32,9	51,6	44,5	37,9	34,2	52,2	44,7	38,5	34,5	
				2 с.ш. РУ 220 кВ	36,2	33,6	51,6	44,5	38,6	35,1	52,2	44,8	39,0	35,3
№ 841 ПС Коньково	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	20,8	20,2	40,2	31,8	29,9	26,0	40,4	32,0	30,7	26,5	
				2 с.ш. РУ 220 кВ	20,8	20,2	40,2	31,8	29,9	26,0	40,4	32,0	30,7	26,5
№ 843 ПС Говорово	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	26,4	24,4	58,3	49,3	28,8	25,7	60,7	51,0	29,9	26,6	
				2 с.ш. РУ 220 кВ	28,8	24,0	58,3	49,3	31,4	25,4	60,7	51,0	32,4	26,1
№ 844 ПС Магистральная	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	38,4	43,9	130,8	154,9	70,6	79,7	133,9	158,3	73,5	82,6	
				2 с.ш. РУ 220 кВ	42,1	45,8	130,8	154,9	68,9	76,0	133,9	158,3	71,4	78,5
			1 с.ш. РУ 110 кВ	63	19,3	22,6	20,3	23,7	20,1	23,4	101,6	118,5	100,5	117,4
			2 с.ш. РУ 110 кВ		19,3	22,6	20,3	23,7	20,1	23,4	101,6	118,5	100,5	117,4
№ 845	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	31,8	37,5	113,6	125,2	42,5	48,7	115,5	127,2	44,9	50,9	

9763-09-Т1.2

Наименование подстанций	Принадлежность	Наименование систем шин	Юткл. выключателя	Ток КЗ, кА										
				Схема деления сети на 2025 год		Замкнуто все по 220 кВ		Включены ЛЭП 220 кВ, отключенные по ТКЗ		Замкнуто все по 220 кВ + точки разрыва по 110 кВ		Включены ЛЭП 220 кВ, отключенные по ТКЗ, и точки разрыва по 110 кВ		
				Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	
ПС Матвеевская		2 с.ш. РУ 220 кВ		45,3	47,1	113,6	125,2	58,9	59,0	115,5	127,2	60,7	60,4	
№ 848 ПС Ваганьковская	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ 2 с.ш. РУ 220 кВ	50	27,3 30,4	32,4 34,6	105,6 105,6	120,3 120,3	63,7 47,7	73,2 51,8	108,0 108,0	122,5 122,5	67,0 49,3	76,2 53,2	
№ 850 ПС Нововнуково	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	35,2	29,3	46,3	34,2	42,0	32,5	48,3	36,7	44,4	35,1	
2 с.ш. РУ 220 кВ		35,2		29,3	46,3	34,2	42,0	32,5	48,3	36,7	44,4	35,1		
1 с.ш. РУ 110 кВ		50	31,5	32,5	32,6	33,4	32,4	33,2	70,1	74,4	69,8	74,2		
2 с.ш. РУ 110 кВ			31,5	32,5	32,6	33,4	32,4	33,2	70,1	74,4	69,8	74,2		
№ 855 ПС Марфино	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ 2 с.ш. РУ 220 кВ	50	32,7 37,4	34,8 38,2	134,6 134,6	156,5 156,5	42,4 74,8	42,9 80,2	138,5 138,5	160,2 160,2	43,4 76,9	43,6 82,1	
№ 857 ПС Никулино	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ 2 с.ш. РУ 220 кВ	50	41,5 39,2	47,7 45,0	116,5 116,5	136,8 136,8	59,5 57,0	66,9 65,3	118,2 118,2	138,6 138,6	61,2 59,1	68,7 67,4	
№ 859 ПС Бутово	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	35,0	33,3	61,4	58,3	35,6	33,6	63,4	59,6	36,6	34,3	
2 с.ш. РУ 220 кВ		34,9		33,0	61,4	58,3	35,5	33,4	63,4	59,6	36,3	33,9		
1 с.ш. РУ 110 кВ		50	29,2	32,5	29,5	32,8	29,3	32,6	35,7	38,1	35,5	37,9		
2 с.ш. РУ 110 кВ			29,2	32,5	29,5	32,8	29,3	32,6	35,7	38,1	35,5	37,9		
№ 861 ПС Парковая	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ 2 с.ш. РУ 220 кВ	50	32,9 30,0	33,9 30,9	86,8 86,8	82,1 82,1	52,1 42,4	51,6 42,1	87,8 87,8	82,8 82,8	52,6 43,4	52,0 42,8	
№ 862 ПС Котловка	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ 2 с.ш. РУ 220 кВ		25,4 36,3	30,0 41,5	80,9 85,4	93,5 97,8	47,2 52,6	54,9 60,1	82,0 86,6	94,5 98,8	49,3 55,0	57,0 62,3	
№ 864 ПС Мещанская	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ 2 с.ш. РУ 220 кВ	50	41,6 20,1	44,7 23,2	131,1 131,1	155,6 155,6	81,7 73,0	93,4 80,2	134,3 134,3	158,7 158,7	84,9 74,9	96,5 82,0	
№ 866 ПС Перерва	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ 2 с.ш. РУ 220 кВ	50	22,5 22,5	19,6 19,6	33,2 33,2	26,1 26,1	23,4 23,4	20,1 20,1	33,8 33,8	26,4 26,4	24,2 24,2	20,5 20,5	
№ 867 ПС Цимлянская	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ 2 с.ш. РУ 220 кВ	50	31,3 30,9	34,7 34,1	79,1 79,1	87,6 87,6	45,9 38,1	49,7 43,1	81,9 81,9	90,2 90,2	48,2 41,2	52,0 46,1	
№ 868 ПС Красносельская	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ 2 с.ш. РУ 220 кВ	50	27,5 25,5	30,4 29,1	121,0 121,0	143,5 143,5	75,5 68,7	86,7 78,0	122,9 122,9	145,4 145,4	77,4 70,7	88,6 79,8	
№ 6 ПС Кожухово	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ 2 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 40 26,3; 31,5; 40	28,7 29,4	29,2 31,8	29,7 30,6	30,0 32,9	29,2 29,8	29,6 32,2	65,0 65,0	65,4 65,4	64,0 64,0	64,5 64,5	
№ 12 ПС Карачарово	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ 2 с.ш. РУ 110 кВ 3 с.ш. РУ 110 кВ	40	29,3 21,2 18,2	31,5 22,8 20,5	30,5 22,0 19,1	32,5 23,4 21,3	29,8 21,4 19,0	31,9 22,9 21,2	116,4 116,4 116,4	107,2 107,2 107,2	115,8 115,8 115,8	106,8 106,8 106,8	
№ 17 ПС Фили	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ 2 с.ш. РУ 110 кВ		26,3; 31,5; 40	20,2 23,2	25,4 20,7	21,3 24,0	26,6 21,1	21,0 23,5	26,3 20,8	113,3 113,3	123,9 123,9	112,0 112,0	122,9 122,9
№ 32 ПС Измайлово	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ 2 с.ш. РУ 110 кВ		31,5	22,8 27,9	21,4 27,0	23,6 28,3	21,9 27,4	23,5 28,2	21,9 27,3	80,7 80,7	70,2 70,2	80,2 80,2	69,9 69,9

9763-09-т1.2

Наименование подстанций	Принадлежность	Наименование систем шин	Юткл. выключателя	Ток КЗ, кА									
				Схема деления сети на 2025 год		Замкнуто все по 220 кВ		Включены ЛЭП 220 кВ, отключенные по ТКЗ		Замкнуто все по 220 кВ + точки разрыва по 110 кВ		Включены ЛЭП 220 кВ, отключенные по ТКЗ, и точки разрыва по 110 кВ	
				Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
№ 45 ПС Сокольники	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3; 31,5; 40	26,5	30,9	27,5	32,0	27,4	31,9	76,0	69,8	75,4	69,5
		2 с.ш. РУ 110 кВ		26,4	22,5	27,7	23,1	27,5	23,0	76,0	69,8	75,4	69,5
№ 48 ПС Стромьнка	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	27,7	33,4	28,8	34,6	28,7	34,4	73,2	73,3	72,8	72,9
		2 с.ш. РУ 110 кВ		27,7	33,4	28,8	34,6	28,7	34,4	73,2	73,3	72,8	72,9
№ 50 ПС Зюзино	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	14,7	14,2	15,3	14,5	15,0	14,3	22,1	18,3	22,0	18,2
		2 с.ш. РУ 110 кВ		14,7	14,2	15,3	14,5	15,0	14,3	22,1	18,3	22,0	18,2
№ 56 ПС Беляево	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	13,1	10,3	13,5	10,5	13,2	10,4	36,0	25,9	35,9	25,8
		2 с.ш. РУ 110 кВ		17,4	13,4	17,6	13,5	17,4	13,4	49,3	35,2	48,9	35,1
№ 70 ПС Сетунь	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	17,7	25,0	18,4	25,9	18,0	25,3	53,7	74,8	53,6	74,6
		2 с.ш. РУ 110 кВ		10,1	10,4	10,2	10,4	10,1	10,4	53,7	58,5	53,6	58,4
№ 80 ПС Электрозаводская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	24,2	28,6	25,1	29,5	25,0	29,3	60,0	60,4	59,7	60,2
		2 с.ш. РУ 110 кВ		24,2	28,6	25,1	29,5	25,0	29,3	60,0	60,4	59,7	60,2
№ 90 ПС Ленинская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	20,6	18,1	21,0	18,3	20,8	18,2	42,9	35,2	42,7	35,1
		2 с.ш. РУ 110 кВ		20,0	19,6	20,2	19,8	20,1	19,7	25,1	22,9	25,0	22,8
№ 91 ПС Угреша	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	33,7	36,0	36,2	38,0	34,4	36,5	97,9	87,7	96,6	86,7
		2 с.ш. РУ 110 кВ		33,7	36,0	36,2	38,0	34,4	36,5	97,9	87,7	96,6	86,7
№ 110 ПС Рублево	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	22,0	22,4	23,0	23,1	22,3	22,6	65,1	64,9	64,9	64,7
		2 с.ш. РУ 110 кВ		22,0	22,4	23,0	23,1	22,3	22,6	65,1	64,9	64,9	64,7
№ 111 ПС Тушино	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	37,6	38,4	39,0	39,4	38,3	38,9	63,4	60,0	63,0	59,7
		2 с.ш. РУ 110 кВ		37,6	38,4	39,0	39,4	38,3	38,9	63,4	60,0	63,0	59,7
№ 112 ПС Ростокино	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	29,7	27,1	32,3	28,7	31,7	28,3	66,4	44,7	66,0	44,6
		2 с.ш. РУ 110 кВ		29,7	27,1	32,3	28,7	31,7	28,3	66,4	44,7	66,0	44,6
№ 139 ПС Щербинка	Абонент	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	10,6	8,3	10,7	8,3	10,7	8,3	13,6	9,5	13,6	9,5
		2 с.ш. РУ 110 кВ		11,3	9,3	11,4	9,3	11,3	9,3	13,5	10,5	13,5	10,4
№ 164 ПС Лосинка	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	27,5	28,7	29,1	29,9	28,8	29,7	45,3	39,6	44,9	39,4
		2 с.ш. РУ 110 кВ		27,5	28,6	29,0	29,8	28,7	29,6	45,2	39,4	44,9	39,2
№ 167 ПС Царицыно	Абонент	2 с.ш. РУ 110 кВ	20	24,8	24,0	25,2	24,3	24,9	24,1	26,3	25,0	26,0	24,8
№ 179 ПС Черкизово	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3	5,0	5,9	5,3	6,1	5,1	5,9	61,9	62,2	61,6	62,0
		2 с.ш. РУ 110 кВ		24,1	28,5	25,0	29,4	24,9	29,3	61,9	62,2	61,6	62,0
№ 180 ПС Новокунцево	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 40	16,2	17,3	17,0	18,0	16,6	17,6	75,1	81,7	74,8	81,4
		2 с.ш. РУ 110 кВ		11,9	11,8	12,0	11,8	12,0	11,8	75,1	81,7	74,8	81,4
№ 193 ПС Троицкая	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	20	25,6	24,6	27,3	25,7	26,5	25,2	27,4	25,8	26,7	25,3
		2 с.ш. РУ 110 кВ		24,9	25,2	26,5	26,4	25,8	25,8	26,6	26,4	26,0	25,9
№ 221	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	19,5	15,4	19,7	15,5	19,6	15,4	25,6	18,0	25,6	18,0

9763-09-т1.2

Наименование подстанций	Принадлежность	Наименование систем шин	Юткл. выключателя	Ток КЗ, кА									
				Схема деления сети на 2025 год		Замкнуто все по 220 кВ		Включены ЛЭП 220 кВ, отключенные по ТКЗ		Замкнуто все по 220 кВ + точки разрыва по 110 кВ		Включены ЛЭП 220 кВ, отключенные по ТКЗ, и точки разрыва по 110 кВ	
				Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
ПС Каширская		2 с.ш. РУ 110 кВ		18,6	15,1	18,8	15,1	18,7	15,1	23,6	17,2	23,5	17,2
№ 252 ПС Передельцы	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ 2 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 40	20,1 20,1	19,1 19,3	20,4 20,4	19,2 19,5	20,3 20,3	19,2 19,4	29,2 29,2	24,1 24,5	29,1 29,1	24,0 24,5
№ 267 ПС Черемушки	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ 2 с.ш. РУ 110 кВ	40	29,2 29,2	34,3 34,3	31,5 31,5	36,5 36,5	30,3 30,3	35,3 35,3	97,2 97,2	98,4 98,4	95,7 95,7	97,2 97,2
№ 299 ПС Коптево	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ 2 с.ш. РУ 110 кВ	40	27,6 27,4	31,1 30,4	29,5 28,6	32,9 31,5	28,7 27,9	32,1 30,9	63,9 60,0	67,9 62,9	63,3 59,5	67,2 62,5
№ 310 ПС Свобода	Абонент	1 с.ш. РУ 110 кВ 2 с.ш. РУ 110 кВ	-	36,0 36,0	36,2 36,2	37,2 37,3	37,1 37,2	36,6 36,7	36,7 36,7	58,4 58,5	54,1 54,1	58,0 58,1	53,8 53,9
№ 314 ПС Донецкая	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ 2 с.ш. РУ 110 кВ	-	20,6 19,5	18,0 19,1	21,1 19,8	18,3 19,3	20,8 19,6	18,2 19,2	42,5 24,4	34,6 22,1	42,4 24,2	34,6 22,0
№ 330 ПС Менделеево	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ 2 с.ш. РУ 110 кВ	20	18,9 18,9	17,9 17,9	19,1 19,1	18,0 18,0	19,0 19,0	17,9 17,9	19,2 19,2	18,0 18,0	19,1 19,1	18,0 18,0
№ 334 ПС Немчиновка	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ 2 с.ш. РУ 110 кВ	31,5	17,9 17,9	18,3 18,6	18,7 18,7	18,9 19,2	18,3 18,3	18,6 18,9	34,1 34,1	32,5 34,9	34,0 34,0	32,5 34,8
№ 335 ПС Чистая	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ 2 с.ш. РУ 110 кВ	40	37,7 37,7	33,5 33,5	38,1 38,1	33,8 33,8	37,9 37,9	33,7 33,7	46,5 46,5	38,1 38,1	46,3 46,3	38,0 38,0
№ 342 ПС Миусская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ 2 с.ш. РУ 110 кВ	40	25,1 25,1	24,3 24,3	26,8 26,8	25,5 25,5	26,2 26,2	25,1 25,1	65,7 65,7	50,6 50,6	65,4 65,4	50,4 50,4
№ 343 ПС Новоспасская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ 2 с.ш. РУ 110 кВ 3 с.ш. РУ 110 кВ	40	30,9 10,1 31,3	32,2 8,9 32,8	32,9 10,2 33,4	33,8 9,0 34,4	31,4 10,1 31,9	32,6 9,0 33,2	94,7 76,8 77,2	89,4 68,5 65,6	93,3 75,9 76,4	88,4 67,9 65,1
№ 344 ПС Сенная	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ 2 с.ш. РУ 110 кВ	-	20,4 22,7	16,8 19,2	20,6 23,0	16,9 19,4	20,5 22,8	16,8 19,3	27,2 33,5	19,9 24,4	27,1 33,3	19,9 24,3
№ 346 ПС Ломоносово	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ 2 с.ш. РУ 110 кВ	50	29,5 29,5	31,8 31,8	32,4 32,4	34,2 34,2	31,0 31,0	33,0 33,0	75,6 75,6	60,0 60,0	75,2 75,2	59,5 59,5
№ 361 ПС Мазилово	ПАО «МОЭСК» АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 110 кВ 2 с.ш. РУ 110 кВ	40	29,2 15,0	34,2 14,8	32,0 15,6	37,1 15,2	30,6 15,4	35,5 15,1	114,6 114,6	123,4 123,4	113,7 113,7	122,4 122,4
№ 371 ПС Кузнецово	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ 2 с.ш. РУ 110 кВ	-	13,9 13,9	10,6 10,6	14,0 14,0	10,7 10,7	14,0 14,0	10,6 10,6	14,2 14,2	10,7 10,7	14,1 14,1	10,7 10,7
№ 372 ПС Чухлинка	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ 2 с.ш. РУ 110 кВ	40	27,6 27,6	29,4 29,4	28,7 28,7	30,2 30,2	28,1 28,1	29,7 29,7	86,2 86,2	76,2 76,2	85,9 85,9	76,0 76,1
№ 386 ПС Подшипник	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ 2 с.ш. РУ 110 кВ	-	25,0 18,9	26,2 19,9	25,9 19,6	26,8 20,4	25,4 19,1	26,4 20,1	65,6 65,6	56,1 56,1	65,4 65,3	56,0 56,0
№ 394	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	29,2	27,0	29,7	27,3	29,4	27,1	31,1	28,1	30,8	27,9

9763-09-Т1.2

Наименование подстанций	Принадлежность	Наименование систем шин	Юткл. выключателя	Ток КЗ, кА									
				Схема деления сети на 2025 год		Замкнуто все по 220 кВ		Включены ЛЭП 220 кВ, отключенные по ТКЗ		Замкнуто все по 220 кВ + точки разрыва по 110 кВ		Включены ЛЭП 220 кВ, отключенные по ТКЗ, и точки разрыва по 110 кВ	
				Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
ПС Бирюлево		2 с.ш. РУ 110 кВ		29,2	27,0	29,7	27,3	29,4	27,1	31,1	28,1	30,8	27,9
№ 396 ПС Юзская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	21,5	26,6	22,8	27,9	22,6	27,8	85,2	83,7	84,8	83,4
		2 с.ш. РУ 110 кВ		21,5	26,6	22,8	27,9	22,6	27,8	85,2	83,7	84,8	83,4
№ 397 ПС Семеновская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	20,8	22,8	22,2	23,9	21,6	23,4	94,2	75,5	92,9	74,9
		2 с.ш. РУ 110 кВ		20,8	22,8	22,2	23,9	21,6	23,4	94,2	75,5	92,9	74,9
№ 398 ПС Ткацкая	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	17,6	20,2	18,5	21,0	18,2	20,8	55,6	42,9	55,2	42,8
		2 с.ш. РУ 110 кВ		17,6	20,2	18,5	21,0	18,2	20,8	55,6	42,9	55,2	42,8
№ 416 ПС Красные Горки	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3	11,5	12,5	12,1	13,0	11,9	12,8	12,1	13,0	11,9	12,8
		2 с.ш. РУ 110 кВ		18,2	18,3	18,8	18,7	18,4	18,5	18,8	18,7	18,4	18,5
№ 417 ПС Метростроевская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	28,4	34,6	29,6	35,9	29,5	35,8	76,1	78,5	75,6	78,2
		2 с.ш. РУ 110 кВ		28,4	34,6	29,6	35,9	29,5	35,8	76,1	78,5	75,6	78,2
№ 426 ПС Марьино	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	20	22,2	17,5	23,3	18,0	22,8	17,8	23,5	18,1	23,1	17,9
		2 с.ш. РУ 110 кВ		22,2	17,5	23,3	18,0	22,8	17,8	23,5	18,1	23,1	17,9
№ 431 ПС АЗЛК	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	30,4	31,9	32,4	33,5	31,0	32,3	74,3	64,1	73,6	63,7
		2 с.ш. РУ 110 кВ		30,4	31,9	32,4	33,5	31,0	32,3	74,3	64,1	73,6	63,7
№ 438 ПС Бакеево	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	23,4	22,5	23,6	22,6	23,5	22,6	23,7	22,7	23,7	22,7
		2 с.ш. РУ 110 кВ		26,3	24,5	26,6	24,7	26,5	24,6	26,7	24,8	26,6	24,7
№ 458 ПС Даниловская	Абонент	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5	16,9	17,8	17,8	18,5	17,5	18,2	89,2	85,8	87,9	84,9
		2 с.ш. РУ 110 кВ		22,2	23,0	23,5	24,1	22,8	23,5	89,2	85,8	87,9	84,9
№ 484 ПС Самарская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	21,8	23,9	23,4	25,5	23,0	25,1	82,6	87,2	82,1	86,8
		2 с.ш. РУ 110 кВ		19,8	21,3	20,9	22,4	20,5	22,0	82,6	87,2	82,1	86,8
№ 494 ПС Десна	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	28,6	23,1	30,3	23,9	29,6	23,5	30,9	24,1	30,2	23,8
		2 с.ш. РУ 110 кВ		28,6	23,1	30,3	23,9	29,6	23,5	30,9	24,1	30,2	23,8
№ 500 ПС Некрасовка	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3; 40; 42	32,6	29,5	33,0	29,8	32,8	29,7	51,5	46,1	51,3	46,0
		2 с.ш. РУ 110 кВ		32,6	29,7	33,0	29,9	32,9	29,8	51,5	46,1	51,3	46,0
№ 523 ПС Бекасово	Абонент	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	14,7	10,7	14,8	10,7	14,8	10,7	15,0	10,8	14,9	10,8
		2 с.ш. РУ 110 кВ		14,7	10,7	14,8	10,8	14,8	10,8	15,0	10,8	14,9	10,8
№ 527 ПС Кресты	Абонент	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	11,2	9,6	11,4	9,6	11,3	9,6	11,4	9,6	11,3	9,6
		2 с.ш. РУ 110 кВ		7,6	6,4	7,6	6,4	7,6	6,4	7,6	6,4	7,6	6,4
№ 539 ПС Хуторская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	32,7	30,0	33,9	30,8	33,1	30,2	46,0	39,3	45,8	39,2
		2 с.ш. РУ 110 кВ		32,7	30,0	33,9	30,8	33,1	30,2	46,0	39,3	45,8	39,2
№ 549 ПС Косино	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 40	21,7	20,5	22,0	20,8	21,9	20,7	46,2	36,7	46,0	36,6
		2 с.ш. РУ 110 кВ		23,4	22,5	24,3	23,0	23,8	22,8	46,2	36,7	46,0	36,6
№ 560 ПС Солнцево	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	24,1	26,4	24,5	26,7	24,3	26,6	55,2	51,7	55,1	51,6
		2 с.ш. РУ 110 кВ		24,1	26,9	24,5	27,2	24,3	27,1	55,2	51,7	55,1	51,6

9763-09-т1.2

Наименование подстанций	Принадлежность	Наименование систем шин	Юткл. выключателя	Ток КЗ, кА									
				Схема деления сети на 2025 год		Замкнуто все по 220 кВ		Включены ЛЭП 220 кВ, отключенные по ТКЗ		Замкнуто все по 220 кВ + точки разрыва по 110 кВ		Включены ЛЭП 220 кВ, отключенные по ТКЗ, и точки разрыва по 110 кВ	
				Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
№ 561 ПС Сумская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	30,2	33,8	30,8	34,3	30,4	34,0	32,5	35,8	32,2	35,4
		2 с.ш. РУ 110 кВ		30,2	33,8	30,8	34,3	30,4	34,0	32,5	35,8	32,2	35,4
№ 593 ПС Дубровская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	19,5	20,8	20,3	21,4	19,7	20,9	64,6	50,5	64,4	50,4
		2 с.ш. РУ 110 кВ		19,5	20,8	20,3	21,4	19,7	20,9	64,6	50,6	64,4	50,5
№ 603 ПС Гоголево	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	18,8	15,5	18,9	15,6	18,8	15,6	23,9	17,9	23,8	17,8
		2 с.ш. РУ 110 кВ		18,8	15,5	18,9	15,6	18,8	15,6	23,9	17,9	23,8	17,8
№ 606 ПС Шелепиха	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	25,6	21,5	26,4	22,0	25,7	21,6	39,2	31,7	39,0	31,6
		2 с.ш. РУ 110 кВ		23,9	21,7	24,7	22,3	24,2	21,9	71,9	62,0	71,5	61,8
№ 604 ПС Коровино	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	17,7	16,5	17,8	16,6	17,8	16,6	17,9	16,6	17,8	16,6
		2 с.ш. РУ 110 кВ		21,6	19,1	22,0	19,4	21,7	19,2	22,1	19,4	21,8	19,2
№ 617 ПС Сырово	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	20	13,0	11,9	13,1	11,9	13,0	11,9	32,6	28,4	32,5	28,4
		2 с.ш. РУ 110 кВ		21,9	20,9	22,0	21,0	21,9	20,9	32,6	28,4	32,5	28,4
№ 622 ПС Лефортово	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	20,5	24,8	21,7	26,1	21,5	25,9	62,2	55,9	61,9	55,8
		2 с.ш. РУ 110 кВ		20,5	24,8	21,7	26,1	21,5	25,9	62,2	55,9	61,9	55,8
№ 630 ПС Нагорная	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	27,6	30,4	29,6	32,1	28,5	31,1	73,8	65,0	72,8	64,4
		2 с.ш. РУ 110 кВ		27,6	29,7	29,6	31,4	28,5	30,5	73,8	63,1	72,8	62,6
№ 632 ПС Фрезер	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	29,5	33,1	30,7	34,3	30,1	33,7	81,7	81,1	81,3	80,7
		2 с.ш. РУ 110 кВ		29,4	30,6	30,6	31,5	29,9	31,0	94,2	71,1	93,8	70,9
№ 655 ПС Никитская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	22,5	26,3	24,2	27,9	23,4	27,2	50,3	55,7	50,0	55,5
		2 с.ш. РУ 110 кВ		19,1	23,6	19,9	24,4	19,5	24,0	50,3	55,7	50,0	55,5
№ 661 ПС Ходынка	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	29,0	27,8	30,1	28,6	29,3	28,0	50,3	44,0	50,0	43,8
		2 с.ш. РУ 110 кВ		26,6	26,6	27,9	27,4	27,2	27,0	61,8	52,3	61,5	52,1
№ 665 ПС Курьяново	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	42	17,9	18,2	18,1	18,4	18,0	18,3	41,2	34,7	41,1	34,6
		2 с.ш. РУ 110 кВ		22,1	22,3	22,4	22,5	22,2	22,4	29,8	27,6	29,6	27,6
№ 677 ПС Теплый Стан	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	31,7	29,0	32,4	29,5	32,1	29,2	35,8	31,6	35,7	31,5
		2 с.ш. РУ 110 кВ		22,6	21,6	22,9	21,8	22,8	21,7	28,0	24,7	27,9	24,6
№ 679 ПС Таганская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	20,2	24,0	21,1	25,0	20,4	24,3	95,9	93,0	94,4	91,9
		2 с.ш. РУ 110 кВ		20,2	24,1	21,1	25,0	20,5	24,4	88,0	84,1	86,7	83,1
№ 682 ПС Рижская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	22,0	27,8	23,4	29,4	23,2	29,3	92,7	99,6	92,1	99,1
		2 с.ш. РУ 110 кВ		22,0	27,8	23,4	29,4	23,2	29,3	92,7	99,6	92,1	99,1
№ 686 ПС Эра	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	28,7	26,3	29,1	26,5	29,0	26,4	29,3	26,6	29,2	26,6
		2 с.ш. РУ 110 кВ		28,7	26,3	29,1	26,5	29,0	26,4	29,3	26,6	29,2	26,6
№ 687 ПС Летово	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	29,8	26,3	31,0	26,9	30,5	26,6	32,3	27,6	32,0	27,4
		2 с.ш. РУ 110 кВ		27,2	24,6	28,1	25,1	27,8	24,9	30,2	26,2	29,8	26,0

9763-09-Т1.2

Наименование подстанций	Принадлежность	Наименование систем шин	Юткл. выключателя	Ток КЗ, кА									
				Схема деления сети на 2025 год		Замкнуто все по 220 кВ		Включены ЛЭП 220 кВ, отключенные по ТКЗ		Замкнуто все по 220 кВ + точки разрыва по 110 кВ		Включены ЛЭП 220 кВ, отключенные по ТКЗ, и точки разрыва по 110 кВ	
				Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
№ 690 ПС Маяковская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	22,8	29,0	24,0	30,4	23,5	29,8	75,5	86,4	74,8	85,7
		2 с.ш. РУ 110 кВ		22,8	29,0	24,0	30,4	23,5	29,8	75,5	86,4	74,8	85,7
№ 706 ПС Щапово	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	12,0	9,8	12,3	9,9	12,2	9,9	12,3	9,9	12,2	9,9
		2 с.ш. РУ 110 кВ		12,0	9,8	12,3	9,9	12,2	9,9	12,3	9,9	12,2	9,9
№ 710 ПС Выхино	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	10,7	10,9	10,8	11,0	10,8	11,0	83,8	79,8	83,5	79,6
		2 с.ш. РУ 110 кВ		20,6	22,1	21,4	22,7	20,8	22,3	83,8	79,8	83,5	79,6
№ 713 ПС Вернадская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	21,6	21,3	23,0	22,2	22,4	21,8	69,3	44,7	68,8	44,4
		2 с.ш. РУ 110 кВ		21,6	21,3	23,0	22,2	22,4	21,8	69,3	44,7	68,8	44,4
№ 727 ПС Лебедево	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	18,4; 31,5; 40	14,0	12,9	14,4	13,0	14,2	13,0	14,4	13,0	14,2	13,0
		2 с.ш. РУ 110 кВ		14,0	12,9	14,4	13,0	14,2	13,0	14,4	13,0	14,2	13,0
№ 728 ПС Профсоюзная	Абонент	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5	31,0	28,6	31,4	28,8	31,2	28,7	32,3	29,4	32,1	29,3
		2 с.ш. РУ 110 кВ		33,8	31,1	34,2	31,4	34,0	31,2	35,2	32,0	35,1	31,9
№ 731 ПС Тропарево	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	25,0	23,9	25,4	24,2	25,2	24,0	27,4	25,6	27,3	25,5
		2 с.ш. РУ 110 кВ		19,0	18,7	19,2	18,9	19,1	18,9	22,4	20,9	22,4	20,9
№ 751 ПС Гавриково	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	16,0	14,8	16,1	14,9	16,0	14,9	17,8	15,9	17,8	15,9
		2 с.ш. РУ 110 кВ		16,2	15,0	16,3	15,1	16,3	15,0	17,6	15,9	17,5	15,9
№ 762 ПС Прожектор	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	28,5	28,7	29,0	29,1	28,8	29,0	79,5	71,9	79,2	71,6
		2 с.ш. РУ 110 кВ		28,5	28,7	29,0	29,1	28,8	29,0	79,5	71,9	79,2	71,6
№ 770 ПС Андроньевская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	25; 31,5	21,5	26,7	22,8	28,0	22,6	27,9	100,7	100,3	100,1	99,9
		2 с.ш. РУ 110 кВ		21,5	26,7	22,8	28,0	22,6	27,9	100,7	100,3	100,1	99,9
№ 773 ПС Былово	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	9,4	8,8	9,5	8,9	9,5	8,8	9,5	8,9	9,5	8,9
		2 с.ш. РУ 110 кВ		12,2	11,3	12,4	11,4	12,3	11,3	12,4	11,4	12,3	11,3
№ 774 ПС Сити	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	23,4	29,9	24,6	31,3	24,0	30,7	115,8	136,3	114,4	134,9
		2 с.ш. РУ 110 кВ		23,4	29,9	24,6	31,3	24,0	30,7	115,8	136,3	114,4	134,9
№ 781 ПС Леоново	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	25; 40	22,6	17,1	23,9	17,6	23,3	17,4	24,0	17,6	23,5	17,4
		2 с.ш. РУ 110 кВ		22,6	17,1	23,9	17,6	23,3	17,4	24,0	17,6	23,5	17,4
№ 793 ПС Войковская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	33,8	37,6	35,5	39,3	34,5	38,3	60,7	66,1	60,3	65,7
		2 с.ш. РУ 110 кВ		37,1	41,4	39,2	43,6	38,1	42,5	74,7	82,3	73,9	81,5
№ 796 ПС Трикотажная	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	29,2	26,3	30,0	26,9	29,4	26,5	45,6	38,4	45,3	38,2
		2 с.ш. РУ 110 кВ		34,4	33,3	35,4	34,1	34,7	33,5	48,8	60,4	48,5	60,0
№ 798 ПС Динамо	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	32,9	36,2	34,4	37,6	33,4	36,7	77,1	81,3	76,3	80,5
		2 с.ш. РУ 110 кВ		29,4	32,7	30,9	34,1	30,1	33,4	77,1	81,3	76,3	80,5
№ 801 ПС Кузьминки	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	23,7	22,3	25,2	23,3	24,2	22,6	75,6	57,0	75,3	56,8
		2 с.ш. РУ 110 кВ		23,7	22,3	25,2	23,3	24,2	22,6	75,6	57,0	75,3	56,8
№ 809	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	18,7	21,3	19,8	22,3	19,2	21,8	48,5	47,6	48,4	47,5

9763-09-т1.2

Наименование подстанций	Принадлежность	Наименование систем шин	Юткл. выключателя	Ток КЗ, кА									
				Схема деления сети на 2025 год		Замкнуто все по 220 кВ		Включены ЛЭП 220 кВ, отключенные по ТКЗ		Замкнуто все по 220 кВ + точки разрыва по 110 кВ		Включены ЛЭП 220 кВ, отключенные по ТКЗ, и точки разрыва по 110 кВ	
				Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
ПС Строгино		2 с.ш. РУ 110 кВ		7,2	8,1	7,6	8,5	7,2	8,1	48,5	47,0	48,4	46,8
№ 810 ПС Ленинградская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	29,3	32,9	31,4	34,9	30,5	34,0	66,4	70,3	65,7	69,6
		2 с.ш. РУ 110 кВ		29,3	32,9	31,4	34,9	30,5	34,0	66,4	70,2	65,7	69,6
№ 813 ПС Полет	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	31,5	32,5	32,7	33,4	32,4	33,2	70,6	74,9	70,4	74,7
		2 с.ш. РУ 110 кВ		31,5	32,5	32,7	33,4	32,4	33,2	70,6	74,9	70,4	74,7
№ 814 ПС Лианозово	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	14,9	16,8	16,0	17,8	15,6	17,4	16,0	17,8	15,6	17,4
		2 с.ш. РУ 110 кВ		14,9	16,8	16,0	17,8	15,6	17,4	16,0	17,8	15,6	17,4
№ 815 ПС Люблино	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	15,0	14,0	15,1	14,1	15,0	14,1	42,3	34,8	42,2	34,7
		2 с.ш. РУ 110 кВ		20,2	19,9	20,4	20,1	20,3	20,0	25,5	23,3	25,4	23,2
№ 825 ПС Москворецкая	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	18,1	19,8	19,2	20,7	18,8	20,3	83,8	79,5	82,6	78,7
		2 с.ш. РУ 110 кВ		24,2	26,7	25,8	28,2	25,0	27,4	83,8	79,5	82,6	78,7
№ 833 ПС Крылатская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	22,9	26,6	24,6	28,3	23,7	27,4	62,8	65,6	62,6	65,4
		2 с.ш. РУ 110 кВ		6,8	7,7	7,2	8,0	6,8	7,7	62,8	65,6	62,6	65,3
№ 834 ПС Зубовская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	27,3	32,3	29,9	34,8	28,6	33,6	81,7	94,2	81,0	93,4
		2 с.ш. РУ 110 кВ		22,4	28,3	23,6	29,6	23,0	29,0	81,7	94,2	81,0	93,4
№ 851 ПС Грач	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	27,9	30,5	28,2	30,7	28,0	30,6	36,0	37,1	35,8	37,0
		2 с.ш. РУ 110 кВ		27,9	30,5	28,2	30,7	28,0	30,6	36,0	37,1	35,8	37,0
№ 858 ПС МГУ	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	29,4	31,7	32,3	34,1	30,8	32,8	73,7	59,2	73,2	58,7
		2 с.ш. РУ 110 кВ		29,4	31,7	32,3	34,1	30,8	32,8	73,7	59,2	73,2	58,7
№ 863 ПС Шипиловская	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	20,2	20,9	20,6	21,2	20,4	21,1	26,2	25,9	26,1	25,8
		2 с.ш. РУ 110 кВ		16,1	17,5	16,3	17,7	16,2	17,6	17,9	19,1	17,8	19,0
№869 ПС Берсенеvская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	25,3	28,3	27,5	30,1	26,4	29,2	63,0	57,9	62,5	57,7
		2 с.ш. РУ 110 кВ		17,1	18,7	17,8	19,3	17,3	18,9	46,8	34,3	46,4	34,2
Объекты нового строительства 220 кВ													
№ 068 ПС Битца	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ		33,3	35,7	50,8	54,9	33,8	36,0	51,9	55,7	34,6	36,7
		2 с.ш. РУ 220 кВ	33,1	35,2	50,8	54,9	33,5	35,5	51,9	55,7	34,1	36,0	
ПС Архангельская		1 с.ш. РУ 220 кВ		31,6	31,8	51,0	40,7	34,2	33,9	52,4	41,2	36,6	36,4
		2 с.ш. РУ 220 кВ		31,6	31,8	51,0	40,7	34,2	33,9	52,4	41,2	36,6	36,4
ПС Белорусская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ		34,3	38,9	127,1	149,6	71,5	80,4	130,0	152,5	74,2	83,0
		2 с.ш. РУ 220 кВ		28,8	29,8	127,1	149,6	68,3	75,1	130,0	152,5	70,5	77,2
ПС Хованская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ		39,4	44,9	75,0	85,5	46,6	52,3	75,6	86,1	47,3	52,9
		2 с.ш. РУ 220 кВ		40,7	46,9	75,0	85,5	51,6	58,9	75,6	86,1	52,7	60,0
		1 с.ш. РУ 110 кВ		40,8	43,2	44,0	45,9	42,7	44,8	45,8	47,2	44,6	46,2
		2 с.ш. РУ 110 кВ		40,8	43,2	44,0	45,9	42,7	44,8	45,8	47,2	44,6	46,2
ГТЭС Городецкая		1 с.ш. РУ 220 кВ		24,1	21,8	57,1	50,9	25,8	22,8	58,2	51,6	26,1	23,0
		2 с.ш. РУ 220 кВ		29,5	26,9	57,1	50,9	31,4	28,4	58,2	51,6	32,6	29,1

9763-09-т1.2

Наименование подстанций	Принадлежность	Наименование систем шин	Иоткл. выключателя	Ток КЗ, кА									
				Схема деления сети на 2025 год		Замкнуто все по 220 кВ		Включены ЛЭП 220 кВ, отключенные по ТКЗ		Замкнуто все по 220 кВ + точки разрыва по 110 кВ		Включены ЛЭП 220 кВ, отключенные по ТКЗ, и точки разрыва по 110 кВ	
				Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
	«												
ГТЭС Варшавская	Абонент	1 с.ш. РУ 220 кВ		52,1	47,5	54,9	49,1	53,3	48,2	55,8	49,6	54,3	48,8
		2 с.ш. РУ 220 кВ		52,1	47,5	54,9	49,1	53,3	48,2	55,8	49,6	54,3	48,8
ПС Саларьево	Абонент	1 с.ш. РУ 220 кВ		37,0	42,0	84,5	97,3	44,0	49,2	85,4	98,1	44,5	49,7
		2 с.ш. РУ 220 кВ		39,2	45,3	84,5	97,3	52,5	60,2	85,4	98,1	53,9	61,7
ПС Филиппово		1 с.ш. РУ 220 кВ		41,9	47,6	63,6	71,7	49,8	55,7	64,1	72,1	50,5	56,4
		2 с.ш. РУ 220 кВ		42,6	48,7	63,6	71,7	52,3	59,0	64,1	72,1	53,3	60,0
		1 с.ш. РУ 110 кВ		36,1	39,1	39,7	42,2	38,1	40,8	40,1	42,5	38,6	41,2
		2 с.ш. РУ 110 кВ		36,1	39,1	39,7	42,2	38,1	40,8	40,1	42,5	38,6	41,2
ПС Софьино		1 с.ш. РУ 220 кВ		14,5	15,6	15,1	16,1	14,9	15,9	15,2	16,1	14,9	16,0
		2 с.ш. РУ 220 кВ		14,5	15,6	15,1	16,1	14,9	15,9	15,2	16,1	14,9	16,0
№ 059 ПС Вороново	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ		11,0	11,0	11,3	11,2	11,2	11,1	11,3	11,2	11,2	11,1
		2 с.ш. РУ 220 кВ		11,0	11,0	11,3	11,2	11,2	11,1	11,3	11,2	11,2	11,1
		1 с.ш. РУ 110 кВ		15,9	18,5	16,3	18,8	16,1	18,6	16,3	18,8	16,2	18,7
		2 с.ш. РУ 110 кВ		15,9	18,5	16,3	18,8	16,1	18,6	16,3	18,8	16,2	18,7
ПС Первомайская	Абонент	1 с.ш. РУ 220 кВ		8,9	8,6	11,4	11,9	9,0	8,7	11,4	11,9	9,0	8,7
		2 с.ш. РУ 220 кВ		8,9	8,6	11,4	11,9	9,0	8,7	11,4	11,9	9,0	8,7
ПС Московский	Абонент	1 с.ш. РУ 220 кВ		5,8	5,4	8,5	8,6	5,9	5,4	8,6	8,6	5,9	5,4
		2 с.ш. РУ 220 кВ		5,8	5,4	8,5	8,6	5,9	5,4	8,6	8,6	5,9	5,4
ПС Братовщина	Абонент	1 с.ш. РУ 220 кВ		18,9	15,4	19,6	15,7	19,3	15,6	19,6	15,7	19,4	15,6
		2 с.ш. РУ 220 кВ		18,9	15,4	19,6	15,7	19,3	15,6	19,6	15,7	19,4	15,6
ПС Назарьево	Абонент	1 с.ш. РУ 220 кВ		11,8	10,9	11,9	10,9	11,8	10,9	11,9	10,9	11,9	10,9
		2 с.ш. РУ 220 кВ		11,3	10,1	11,4	10,1	11,3	10,1	11,4	10,1	11,4	10,1
ПС Ершово	Абонент	1 с.ш. РУ 220 кВ		17,7	18,0	17,9	18,1	17,8	18,0	18,2	18,3	18,1	18,2
		2 с.ш. РУ 220 кВ		17,7	18,0	17,9	18,1	17,8	18,0	18,2	18,3	18,1	18,2
ПС Ступино	ПАО «ФСК ЕЭС»	1 с.ш. РУ 220 кВ		12,0	11,2	14,7	13,1	12,0	11,2	14,7	13,2	12,3	11,4
		2 с.ш. РУ 220 кВ		12,0	11,2	14,7	13,1	12,0	11,2	14,7	13,2	12,3	11,4
ПС Тютчево	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ		25,3	20,8	30,1	22,9	25,6	21,0	30,3	23,0	25,7	21,0
		2 с.ш. РУ 220 кВ		25,3	20,8	30,1	22,9	25,6	21,0	30,3	23,0	25,7	21,0
		1 с.ш. РУ 110 кВ		29,6	30,1	30,8	30,9	29,8	30,3	31,0	31,1	30,0	30,4
		2 с.ш. РУ 110 кВ		29,6	30,1	30,8	30,9	29,8	30,3	31,0	31,1	30,0	30,4
ПС Н.Подъячево (Филимоново)	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ		15,0	12,9	15,1	13,0	15,0	12,9	15,1	13,0	15,0	12,9
		2 с.ш. РУ 220 кВ		15,0	12,9	15,1	13,0	15,0	12,9	15,1	13,0	15,0	12,9
		1 с.ш. РУ 110 кВ		19,1	20,0	19,2	20,0	19,1	20,0	19,2	20,0	19,2	20,0
		2 с.ш. РУ 110 кВ		19,1	20,0	19,2	20,0	19,1	20,0	19,2	20,0	19,2	20,0
ПС Саввинская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ		21,9	20,7	22,2	20,8	22,0	20,8	22,6	21,1	22,6	21,1
		2 с.ш. РУ 220 кВ		21,9	20,7	22,2	20,8	22,0	20,8	22,6	21,1	22,6	21,1
		1 с.ш. РУ 110 кВ		26,6	29,0	26,9	29,2	26,8	29,1	28,6	30,5	28,5	30,5
		2 с.ш. РУ 110 кВ		26,6	29,0	26,9	29,2	26,8	29,1	28,6	30,5	28,5	30,5

9763-09-т1.2

Наименование подстанций	Принадлежность	Наименование систем шин	Юткл. выключателя	Ток КЗ, кА									
				Схема деления сети на 2025 год		Замкнуто все по 220 кВ		Включены ЛЭП 220 кВ, отключенные по ТКЗ		Замкнуто все по 220 кВ + точки разрыва по 110 кВ		Включены ЛЭП 220 кВ, отключенные по ТКЗ, и точки разрыва по 110 кВ	
				Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
ПС Ольгино		1 с.ш. РУ 220 кВ		25,2	23,4	35,8	31,0	25,9	23,8	36,3	31,3	26,5	24,1
		2 с.ш. РУ 220 кВ		25,2	23,4	35,8	31,0	25,9	23,8	36,3	31,3	26,5	24,1
ПС Сирена	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ		18,2	16,1	18,3	16,1	18,2	16,1	18,3	16,1	18,3	16,1
		2 с.ш. РУ 220 кВ		18,2	16,1	18,3	16,1	18,2	16,1	18,3	16,1	18,3	16,1
		1 с.ш. РУ 110 кВ		17,1	18,8	17,1	18,8	17,1	18,8	17,1	18,8	17,1	18,8
		2 с.ш. РУ 110 кВ		17,1	18,8	17,1	18,8	17,1	18,8	17,1	18,8	17,1	18,8
Объекты нового строительства 110 кВ													
ПС Медведевская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ		24,1	25,3	24,8	25,9	24,6	25,7	67,1	55,8	66,8	55,6
		2 с.ш. РУ 110 кВ		24,1	25,3	24,8	25,9	24,6	25,7	67,1	55,8	66,8	55,6
ПС Ильино		1 с.ш. РУ 110 кВ		9,3	7,5	9,4	7,5	9,3	7,5	9,4	7,5	9,4	7,5
		2 с.ш. РУ 110 кВ		8,4	6,9	8,4	6,9	8,4	6,9	8,4	6,9	8,4	6,9
ПС Лыщево	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ		10,2	9,6	10,2	9,6	10,2	9,6	10,2	9,6	10,2	9,6
		2 с.ш. РУ 110 кВ		10,2	9,6	10,2	9,6	10,2	9,6	10,2	9,6	10,2	9,6
ПС Нефедиха	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ		14,6	8,4	14,6	8,4	14,6	8,4	14,6	8,4	14,6	8,4
		2 с.ш. РУ 110 кВ		14,6	8,4	14,6	8,4	14,6	8,4	14,6	8,4	14,6	8,4
ПС Нудоль	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ		11,6	11,5	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6
		2 с.ш. РУ 110 кВ		11,6	11,5	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6
ПС Петровская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ		10,7	11,0	10,7	11,0	10,7	11,0	10,7	11,0	10,7	11,0
		2 с.ш. РУ 110 кВ		10,7	11,0	10,7	11,0	10,7	11,0	10,7	11,0	10,7	11,0
ПС Востряково	Абонент	1 с.ш. РУ 110 кВ		12,0	11,1	12,0	11,1	12,0	11,1	15,9	13,3	15,9	13,3
		2 с.ш. РУ 110 кВ		12,0	11,1	12,0	11,1	12,0	11,1	15,9	13,3	15,9	13,3
ПС Колычево	АО «Энергоцентр»	1 с.ш. РУ 110 кВ		22,5	19,0	22,5	19,0	22,5	19,0	22,7	19,1	22,6	19,0
		2 с.ш. РУ 110 кВ		22,5	19,0	22,5	19,0	22,5	19,0	22,7	19,1	22,6	19,0
ПС Флагман	Абонент	1 с.ш. РУ 110 кВ		11,6	10,2	11,8	10,3	11,6	10,2	11,8	10,3	11,6	10,2
		2 с.ш. РУ 110 кВ		11,6	10,2	11,8	10,3	11,6	10,2	11,8	10,3	11,6	10,2
ПС Реутов	Абонент	1 с.ш. РУ 110 кВ		30,7	27,5	31,2	27,9	31,0	27,7	48,9	38,6	48,6	38,4
		2 с.ш. РУ 110 кВ		27,4	23,9	27,9	24,3	27,8	24,2	39,3	30,0	39,1	29,9
ПС Долино	Абонент	1 с.ш. РУ 110 кВ		8,3	8,1	8,3	8,1	8,3	8,1	8,3	8,1	8,3	8,1
		2 с.ш. РУ 110 кВ		8,3	8,1	8,3	8,1	8,3	8,1	8,3	8,1	8,3	8,1
ПС Терново (Н.Металлист)	АО «Энергоцентр»	1 с.ш. РУ 110 кВ		14,1	14,2	14,8	14,7	14,1	14,2	28,9	24,4	28,9	24,4
		2 с.ш. РУ 110 кВ		14,1	14,2	14,8	14,7	14,1	14,2	28,9	24,4	28,9	24,4
ПС Грибоедово	АО «РЖД»	1 с.ш. РУ 110 кВ		11,9	9,5	12,2	9,7	11,9	9,6	12,2	9,7	11,9	9,6
		2 с.ш. РУ 110 кВ		11,9	9,5	12,2	9,7	11,9	9,6	12,2	9,7	11,9	9,6
ПС Женевская	АО «Энергоцентр»	1 с.ш. РУ 110 кВ		19,5	19,2	19,8	19,4	19,6	19,3	19,8	19,4	19,6	19,3
		2 с.ш. РУ 110 кВ		19,5	19,2	19,8	19,4	19,6	19,3	19,8	19,4	19,6	19,3
ПС Машзавод	Абонент	1 с.ш. РУ 110 кВ		16,7	14,4	16,7	14,4	16,7	14,4	20,4	16,6	20,4	16,6
		2 с.ш. РУ 110 кВ		15,4	13,6	15,5	13,7	15,4	13,6	20,4	16,6	20,4	16,6

Наименование подстанций	Принадлежность	Наименование систем шин	Юткл. выключателя	Ток КЗ, кА									
				Схема деления сети на 2025 год		Замкнуто все по 220 кВ		Включены ЛЭП 220 кВ, отключенные по ТКЗ		Замкнуто все по 220 кВ + точки разрыва по 110 кВ		Включены ЛЭП 220 кВ, отключенные по ТКЗ, и точки разрыва по 110 кВ	
				Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
Близлежащие ПС Московской области													
№ 212 ПС Восточная	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	26,9	24,9	82,9	85,7	45,6	45,8	86,1	88,2	46,6	46,8
		2 с.ш. РУ 220 кВ		34,1	34,0	82,9	85,7	40,0	42,9	86,1	88,2	43,5	45,8
		1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3	34,9	34,3	35,7	35,0	35,4	34,7	70,8	62,9	70,2	62,3
		2 с.ш. РУ 110 кВ		27,6	24,9	28,0	25,5	28,0	25,3	43,6	33,8	43,4	33,6
		3 с.ш. РУ 110 кВ		5,7	7,0	6,1	7,4	5,8	7,1	70,8	62,9	70,2	62,3
№ 837 ПС Куркино	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	35,5	31,6	48,7	40,9	36,8	32,3	49,3	41,2	37,6	32,8
2 с.ш. РУ 220 кВ	36,4	32,1		47,3	39,2	37,7	32,9	48,0	39,5	38,5	33,3		
№ 842 ПС Подушкино	АО «Энергоцентр»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	33,8	28,9	48,1	32,1	41,6	31,9	49,0	32,9	43,0	33,0
		2 с.ш. РУ 220 кВ		33,8	28,9	48,1	32,1	41,6	31,9	49,0	32,9	43,0	33,0
№ 846 ПС Образцово	Абонент	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	15,3	11,8	16,4	12,5	15,3	11,8	16,4	12,5	15,4	11,8
		2 с.ш. РУ 220 кВ		15,3	11,8	16,4	12,5	15,3	11,8	16,4	12,5	15,4	11,8
№ 860 ПС Ильинская	АО «Энергоцентр»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	34,0	32,6	64,9	61,5	35,2	33,3	67,4	63,2	36,7	34,4
		2 с.ш. РУ 220 кВ		34,4	33,4	64,9	61,5	35,6	34,3	67,4	63,2	38,1	36,0

9763-09-т1.2

Таблица В.3. Результаты расчетов токов КЗ на шинах станций и подстанций электрических сетей г. Москвы и Московской области, имеющих отключающую способность выключателей ниже расчетного уровня токов КЗ на 2020 и 2025 годы

1-Пояс Узла	Наименование Узла	I _{откл.выкл.} , кА	схема секционирования сети на 2020 год								схема секционирования сети на 2025 год							
			Трёхфазное КЗ IА(кА)				Однофазное КЗ IА(кА)				Трёхфазное КЗ IА(кА)				Однофазное КЗ IА(кА)			
			на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.	
U=247.5/-0 Z1=0.343+j3.634 Z2=0.352+j3.694 Z0=0.244+j2.934											U=246.8/-0 Z1=0.350+j3.591 Z2=0.359+j3.648 Z0=0.243+j2.929							
C2316-	ТЭЦ-23		39,14	95	0	0	41,59	95	0	0	39,49	95	0	0	41,86	95	0	0
78016,1	ЕЛОХОВСКАЯ 1С	63	2,9	91	36,25	-84	3,34	92	38,26	-85	2,84	91	36,65	-84	3,3	92	38,56	-84
79506	ТЭЦ 23-БОЛДИНО	40	8,8	96	30,34	-85	7,5	96	34,1	-85	8,71	96	30,78	-85	7,43	96	34,43	-85
C2310,91	ТЭЦ-23	40	3,37	90	35,78	-84	3,66	90	37,95	-84	3,33	90	36,17	-84	3,63	90	38,24	-84
C2332,93	ТЭЦ-23	40	1,04	90	38,1	-85	1,45	91	40,15	-85	1,04	90	38,45	-84	1,45	91	40,41	-85
C2336	ТЭЦ-23	63	23,07	97	16,08	-87	25,68	96	15,93	-86	23,6	97	15,91	-87	26,08	96	15,79	-86
U=248.1/-0 Z1=0.280+j3.694 Z2=0.290+j3.772 Z0=0.184+j2.761											U=245.8/-0 Z1=0.326+j3.988 Z2=0.332+j4.033 Z0=0.185+j2.752							
C2326-	ТЭЦ-23		38,67	94	0	0	41,91	94	0	0	35,47	95	0	0	39,41	94	0	0
79016,1	СВИБЛОВО 1С	40	11,84	98	26,87	-88	10,84	99	31,13	-88	11,8	98	23,7	-87	10,86	99	28,6	-87
C2320,92	ТЭЦ-23	40	3,36	90	35,32	-85	3,62	90	38,29	-85	3,36	90	32,12	-85	3,61	90	35,81	-85
C2346	ТЭЦ-23	63	13,66	94	25,01	-86	17,36	94	24,55	-86	10,29	96	25,19	-86	14,69	95	24,72	-86
C2383,8	ТЭЦ-23	40	3,31	90	35,37	-85	4,54	91	37,38	-85	3,31	90	32,17	-85	4,45	91	34,96	-85
C4616	ГТЭС ГОРОДЕЦКАЯ	40	6,56	91	32,12	-85	5,63	90	36,29	-85	6,77	91	28,72	-84	5,87	90	33,56	-85
U=247.5/-0 Z1=0.343+j3.634 Z2=0.352+j3.694 Z0=0.244+j2.934											U=246.8/-0 Z1=0.350+j3.591 Z2=0.359+j3.648 Z0=0.243+j2.929							
C2336-	ТЭЦ-23		39,14	95	0	0	41,6	95	0	0	39,49	95	0	0	41,86	95	0	0
79026,2	СВИБЛОВО 2С	63	11,67	98	27,48	-86	10,48	99	31,14	-86	12,04	98	27,47	-86	10,74	99	31,15	-86
79516,1	ГОЛЬЯНОВО	40	8,02	98	31,13	-85	8,58	97	33,03	-85	8,18	97	31,32	-85	8,71	97	33,15	-85
86816,1	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	63	0	0	39,14	-85	1,8	92	39,8	-85	0	0	39,49	-85	1,81	93	40,05	-84
C2316	ТЭЦ-23	63	16,08	93	23,07	-83	15,93	93	25,68	-84	15,91	93	23,6	-83	15,79	93	26,09	-83
C2373,97	ТЭЦ-23	63	3,4	90	35,75	-84	4,86	91	36,75	-84	3,4	90	36,11	-84	4,86	91	37,01	-84
U=248.1/-0 Z1=0.280+j3.694 Z2=0.290+j3.772 Z0=0.184+j2.761											U=245.8/-0 Z1=0.326+j3.988 Z2=0.332+j4.033 Z0=0.185+j2.752							
C2346-	ТЭЦ-23		38,67	94	0	0	41,91	94	0	0	35,47	95	0	0	39,41	95	0	0
78026,2	ЕЛОХОВСКАЯ 2С	40	2,92	91	35,76	-86	3,32	92	38,59	-86	2,92	91	32,56	-85	3,3	92	36,11	-85
79526,2	ГОЛЬЯНОВО	40	7,33	98	31,35	-87	7,45	98	34,47	-86	7,38	98	28,1	-86	7,48	98	31,94	-86
86826,2	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	63	0	0	38,67	-86	1,75	93	40,16	-86	0	0	35,47	-85	1,64	93	37,77	-85
C2326	ТЭЦ-23	63	25,01	94	13,66	-86	24,55	94	17,36	-86	25,19	94	10,29	-84	24,71	94	14,69	-85
C2363,96	ТЭЦ-23	63	3,44	90	35,24	-85	4,86	91	37,06	-85	0	0	35,47	-85	2,29	93	37,12	-85
U=248.0/-0 Z1=0.344+j3.070 Z2=0.346+j3.100 Z0=0.402+j2.521											U=247.3/-0 Z1=0.357+j3.106 Z2=0.358+j3.129 Z0=0.415+j2.520							
04616-	БУТЫРКИ 1С		46,34	96	0	0	49,03	97	0	0	45,66	96	0	0	48,52	97	0	0
0,3	Т-3	нов	0	0	46,34	-84	0,46	88	48,57	-83	0	0	45,66	-84	0,46	88	48,07	-83
01306	ТЭЦ-27 с отп	40	13,91	98	32,44	-84	13,5	100	35,55	-84	14,57	98	31,1	-84	13,98	100	34,56	-84
04610,1	БУТЫРКИ	63	1,94	96	44,39	-84	2,29	93	46,75	-83	1,89	96	43,77	-84	2,25	93	46,28	-83
37816	ЦЕНТРАЛЬНАЯ	40	12,87	97	33,46	-84	14,46	98	34,58	-83	12,33	97	33,33	-84	14,05	98	34,47	-83
50516	БЕСКУДНИКОВО 1С	40	17,62	95	28,72	-83	17,06	96	31,98	-82	16,89	95	28,79	-83	16,54	96	31,99	-82
86416,1	МЕЩАНСКАЯ	63	0	0	46,34	-84	1,31	88	47,74	-83	0	0	45,66	-84	1,29	92	47,23	-83
U=248.9/-0 Z1=0.407+j2.979 Z2=0.414+j3.027 Z0=0.515+j2.300											U=247.6/-0 Z1=0.448+j3.185 Z2=0.451+j3.212 Z0=0.515+j2.307							
05426-	ДУБНИНСКАЯ		47,79	98	0	0	51,25	99	0	0	44,45	98	0	0	48,64	99	0	0
0,2	Т-2	50	0	0	47,79	-82	0,42	86	50,84	-81	0	0	44,45	-82	0,4	87	48,25	-81

9763-09-Г1.2

1-Пояс Узла	Наименование Узла	Юкл.выкл., кА	схема секционирования сети на 2020 год								схема секционирования сети на 2025 год							
			Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)			
			на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.	
C2146,2	ТЭЦ-21	50	47,79	98	0	0	50,84	99	0,42	-94	44,45	98	0	0	48,25	99	0,4	-93
U=249.1/0 Z1=0.377+j3.319 Z2=0.383+j3.364 Z0=0.640+j4.200										U=248.0/0 Z1=0.409+j3.490 Z2=0.412+j3.518 Z0=0.640+j4.204								
08716-0,1	ЩЕДРИНО 1С	40	43,05	96	0	0	39,32	97	0	0	40,75	97	0	0	37,99	97	0	0
08726	ЩЕДРИНО 2С	40	31,67	97	11,38	-84	28,68	97	10,64	-83	29,39	97	11,35	-84	27,34	98	10,65	-83
67606	ЩЕДРИНО-ТАЙНИНКА	40	11,38	96	31,67	-83	9,8	98	29,52	-83	11,35	96	29,39	-83	9,83	98	28,15	-83
U=249.1/0 Z1=0.377+j3.319 Z2=0.383+j3.364 Z0=0.640+j4.200										U=248.0/0 Z1=0.409+j3.490 Z2=0.412+j3.518 Z0=0.640+j4.204								
08726-0,2	ЩЕДРИНО 2С	40	43,05	96	0	0	39,32	97	0	0	40,75	97	0	0	37,99	97	0	0
08716	ЩЕДРИНО 1С	40	11,38	96	31,67	-83	10,64	97	28,68	-83	11,35	96	29,39	-83	10,65	97	27,34	-82
C2126	ТЭЦ-21	40	31,67	97	11,38	-84	27,84	98	11,48	-84	29,39	97	11,35	-84	26,53	98	11,46	-84
U=245.5/0 Z1=0.382+j3.993 Z2=0.383+j4.017 Z0=0.494+j4.156										U=244.8/0 Z1=0.383+j3.998 Z2=0.382+j4.013 Z0=0.491+j4.119								
21326-	ЮЖНАЯ К	40; 50	35,34	95	0	0	34,77	96	0	0	35,18	95	0	0	34,76	96	0	0
21300	АТ-1	31,5	2,91	93	32,44	-84	3,31	92	31,47	-84	2,77	93	32,41	-84	3,23	92	31,54	-84
21301	АКАДЕМИЧЕСКАЯ	31,5	13,4	96	21,94	-85	12,08	98	22,7	-85	13,26	96	21,92	-85	12,01	98	22,77	-85
21302	САБУРОВО 2С	31,5	8,54	96	26,8	-85	7,59	96	27,18	-84	8,71	96	26,47	-85	7,78	96	26,98	-84
21303	ПАВЕЛЕЦКАЯ 1С	31,5	2,47	90	32,88	-84	3	91	31,79	-84	2,45	90	32,74	-84	2,99	91	31,79	-84
21304	ГТЭС КОЛОМЕНСКОЕ	31,5	4,61	97	30,73	-85	4,54	97	30,24	-84	4,6	97	30,59	-85	4,52	97	30,24	-84
21305	АВТОЗАВОДСКАЯ 1С	50	3,43	94	31,91	-84	4,29	93	30,49	-84	3,41	94	31,77	-84	4,27	93	30,5	-84
U=248.5/0 Z1=0.340+j3.091 Z2=0.343+j3.123 Z0=0.649+j2.049										U=247.6/0 Z1=0.339+j3.104 Z2=0.343+j3.134 Z0=0.476+j2.019								
37716-	ЛЕСНАЯ	25	43,1	96	0	0	47,23	98	0	0	45,77	96	0	0	51,42	98	0	0
37706	ЛЕСНАЯ-ПАХРА	25	7,93	99	35,18	-85	6,62	100	40,62	-82	6,98	98	38,8	-84	5,82	100	45,61	-82
37710,1	ЛЕСНАЯ	25	1,05	101	42,05	-84	1,35	95	45,89	-82	0,71	100	45,06	-84	1,03	93	50,39	-82
37726	ЛЕСНАЯ	25	19,92	96	23,18	-84	23,12	98	24,12	-82	22,55	96	23,22	-84	25,3	98	26,13	-82
N7516,1	ХОВАНСКАЯ	новый	11,59	94	31,53	-83	14,02	97	33,22	-82	2,84	100	42,94	-84	2,58	101	48,85	-82
N7816	СОФЬИНО	новый	2,64	98	40,46	-84	2,14	100	45,09	-82	12,72	94	33,07	-83	16,71	97	34,71	-82
U=248.5/0 Z1=0.340+j3.091 Z2=0.343+j3.123 Z0=0.649+j2.049										U=247.6/0 Z1=0.339+j3.104 Z2=0.343+j3.134 Z0=0.476+j2.019								
37726-	ЛЕСНАЯ	25	43,1	96	0	0	47,23	98	0	0	45,77	96	0	0	51,42	98	0	0
37716	ЛЕСНАЯ	25	23,18	96	19,92	-84	24,12	98	23,12	-82	23,22	96	22,55	-84	26,13	98	25,3	-82
37720,2	ЛЕСНАЯ	25	1,05	101	42,05	-84	1,35	95	45,89	-82	0,71	100	45,06	-84	1,03	93	50,39	-82
377А6	ЛЕСНАЯ-ОБРАЗЦОВО	25	2,23	99	40,87	-84	1,77	101	45,46	-82	5,7	98	40,07	-84	4,67	100	46,75	-82
377В6	ЛЕСНАЯ-ВСТРЕЧА	25	3,4	98	39,7	-84	2,93	100	44,3	-82	3,43	98	42,34	-84	2,89	100	48,54	-82
N7526,2	ХОВАНСКАЯ	новый	13,25	94	29,86	-83	17,08	97	30,16	-82	12,72	94	33,07	-83	16,71	97	34,71	-82
U=245.3/0 Z1=0.693+j5.543 Z2=0.697+j5.581 Z0=1.208+j7.635										U=244.6/0 Z1=0.668+j5.455 Z2=0.672+j5.492 Z0=1.172+j7.545								
69226-	БАСКАКОВО	-	25,35	97	0	0	22,43	98	0	0	25,7	97	0	0	22,7	98	0	0
69220,2	БАСКАКОВО	-	3,07	94	22,28	-82	3,38	93	19,07	-81	3,07	94	22,63	-83	3,38	93	19,34	-82
692С6	ВОСТОЧН.-БАСКАК.	25	13,58	99	11,78	-85	12,09	100	10,36	-84	13,76	98	11,95	-85	12,26	99	10,45	-84
78506	БАСКАК.-БОРИСОВО	25	8,71	96	16,65	-82	6,98	97	15,45	-82	8,88	96	16,82	-83	7,08	97	15,62	-82
U=247.1/0 Z1=0.453+j4.143 Z2=0.461+j4.198 Z0=0.369+j3.658										U=246.4/0 Z1=0.456+j4.095 Z2=0.464+j4.147 Z0=0.366+j3.643								
79516-	ГОЛЬЯНОВО		34,23	96	0	0	35,47	96	0	0	34,53	96	0	0	35,7	96	0	0

9763-09-т1.2

1-Пояс Узла	Наименование Узла	I _{откл.выкл.} , кА	схема секционирования сети на 2020 год								схема секционирования сети на 2025 год							
			Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)			
			на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.	
0,1	Т-1	-	0	0	34,23	-84	0,68	90	34,79	-84	0	0	34,53	-84	0,69	90	35,02	-84
86116	ПАРКОВАЯ	35,5	8,62	98	25,62	-84	9,05	97	26,42	-84	8,81	97	25,73	-84	9,22	97	26,48	-84
C2336,1	ТЭЦ-23	35,5	25,62	96	8,62	-82	25,74	96	9,73	-83	25,73	96	8,81	-83	25,8	96	9,9	-83
U=247.6/-0 Z1=0.362+j3.805 Z2=0.363+j3.832 Z0=0.457+j2.898								U=247.1/-0 Z1=0.402+j3.417 Z2=0.404+j3.443 Z0=0.458+j2.904										
80626-	ВЛАДЫКИНО 2С		37,39	95	0	0	40,45	96	0	0	41,46	97	0	0	43,47	97	0	0
0,2	Т-2	40	0	0	37,39	-85	0,49	87	39,96	-84	0	0	41,46	-83	0,53	88	42,95	-83
04626	БУТЫРКИ 2С	40	13,87	97	23,54	-86	14,07	98	26,39	-84	13,4	97	28,06	-83	13,71	97	29,76	-83
50536,2	БЕСКУДНИКОВО 3С	40	23,54	94	13,87	-83	25,9	96	14,55	-83	28,06	97	13,4	-83	29,24	98	14,23	-83
U=128.2/-0 Z1=0.312+j2.007 Z2=0.312+j2.005 Z0=0.412+j1.240								U=127.4/-0 Z1=0.300+j1.952 Z2=0.300+j1.949 Z0=0.422+j1.278										
83515-	ГРАЖДАНСКАЯ 1С 1		36,44	99	0	0	41,48	101	0	0	37,26	99	0	0	41,81	101	0	0
79325,2	ВОЙКОВСКАЯ 2С	40	15,91	102	20,58	-84	18,34	104	23,18	-81	16,89	102	20,41	-84	18,71	104	23,14	-81
79815,1	ДИНАМО 1С	40	12,09	100	24,35	-82	13,1	106	28,45	-81	11,97	100	25,29	-82	13,03	106	28,86	-81
83510,1	ГРАЖДАНСКАЯ	40	8,55	91	28	-79	10,31	90	31,43	-75	8,51	91	28,86	-79	10,35	90	31,73	-75
U=126.8/-0 Z1=0.316+j2.407 Z2=0.316+j2.423 Z0=0.293+j2.440								U=125.7/-0 Z1=0.280+j2.059 Z2=0.280+j2.074 Z0=0.232+j2.165										
21215-	ВОСТОЧНАЯ		30,16	97	0	0	29,97	97	0	0	34,94	98	0	0	34,31	97	0	0
21210,1	ВОСТОЧНАЯ	26,3	5,03	90	25,17	-81	6,15	90	23,88	-81	4,8	90	30,18	-81	5,99	91	28,37	-82
49015	ЯСНАЯ 1С	26,3	5,02	104	25,18	-84	4,99	102	25	-84	4,06	100	30,88	-83	4,39	100	29,92	-83
49025	ЯСНАЯ 2С	26,3	7,83	95	22,33	-82	7,03	95	22,95	-82	4,83	97	30,1	-82	4,8	96	29,51	-83
69215,2	БАСКАКОВО	26,3	6,18	99	23,99	-83	5,61	100	24,37	-84	6,41	103	28,55	-83	5,75	103	28,6	-84
69215,1	БАСКАКОВО	26,3	6,18	99	23,99	-83	5,61	100	24,37	-84	6,41	103	28,55	-83	5,75	103	28,6	-84
N8515,1	РЕУТОВ	новый	0	0	30,16	-83	0,66	90	29,31	-83	8,54	93	26,44	-81	7,78	92	26,57	-81
U=127.4/-0 Z1=1.018+j4.157 Z2=1.020+j4.176 Z0=0.794+j5.250								U=125.8/-0 Z1=0.370+j2.609 Z2=0.370+j2.625 Z0=0.343+j3.452										
21225-	ВОСТОЧНАЯ 2С		17,19	104	0	0	15,91	102	0	0	27,56	98	0	0	24,89	97	0	0
03225,2	ИЗМАЙЛОВО 2С	26,3	6,18	109	11,05	-79	4,96	108	10,99	-81	5,48	110	22,24	-85	4,49	109	20,53	-86
03225,1	ИЗМАЙЛОВО 2С	26,3	6,18	109	11,05	-79	4,96	108	11	-81	5,51	109	22,19	-85	4,51	109	20,5	-86
21220,2	ВОСТОЧНАЯ	26,3	5	90	12,37	-71	6,15	91	9,92	-72	4,91	90	22,7	-80	6,12	91	18,82	-81
N8525,2	РЕУТОВ	новый	0,01	87	17,19	-76	0,01	88	15,9	-78	12,04	90	15,71	-76	10,09	90	14,93	-78
U=124.3/0 Z1=0.389+j2.402 Z2=0.382+j2.406 Z0=0.178+j1.868								U=124.1/0 Z1=0.389+j2.406 Z2=0.383+j2.409 Z0=0.178+j1.867										
00625-	КОЖУХОВО		29,5	99	0	0	31,93	98	0	0	29,4	99	0	0	31,85	98	0	0
00641,3	КОЖУХОВО	40	0	0	29,5	-81	0,96	96	30,97	-82	0	0	29,4	-81	0,96	96	30,89	-82
00650,5	КОЖУХОВО	50	0,68	89	28,83	-80	1,03	90	30,91	-81	0,67	89	28,74	-80	1,02	90	30,83	-81
53615	АВТОЗАВОДСКАЯ 1С	31,5	28,83	100	0,68	-91	29,95	99	1,99	-87	28,74	100	0,67	-91	29,87	99	1,98	-87
U=129.3/-0 Z1=0.246+j2.786 Z2=0.247+j2.831 Z0=1.135+j1.389								U=128.8/-0 Z1=0.249+j2.796 Z2=0.251+j2.840 Z0=1.135+j1.389										
04515-	СОКОЛЬНИКИ 1С		26,68	95	0	0	31,13	103	0	0	26,5	95	0	0	30,94	103	0	0
0,3	Т-3	31,5	0	0	26,68	-85	0	0	31,13	-77	0	0	26,5	-85	0,87	64	30,27	-76
0,1	Т-1	31,5	0	0	26,68	-85	0,88	64	30,45	-76	0	0	26,5	-85	0	0	30,94	-77
04815,1	СТРОМЫНКА	31,5	13,34	95	13,34	-85	15,23	104	15,91	-78	13,25	95	13,25	-85	15,14	104	15,81	-78
04825,2	СТРОМЫНКА	31,5	13,34	95	13,34	-85	15,23	104	15,91	-78	13,25	95	13,25	-85	15,14	104	15,81	-78
U=129.3/-0 Z1=0.721+j2.708 Z2=0.722+j2.711 Z0=0.938+j4.202								U=129.0/-0 Z1=0.725+j2.720 Z2=0.726+j2.722 Z0=0.938+j4.202										
04525-	СОКОЛЬНИКИ 2С		26,64	105	0	0	22,6	104	0	0	26,45	105	0	0	22,48	104	0	0
0,4	Т-4	40	0	0	26,64	-75	0	0	22,59	-76	0	0	26,45	-75	1,53	91	20,99	-75

9763-09-Г1.2

1-Пояс Узла	Наименование Узла	Юткл.выкл., кА	схема секционирования сети на 2020 год								схема секционирования сети на 2025 год							
			Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)			
			на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.	
0,2	Т-2	31,5	0	0	26,64	-75	1,54	91	21,1	-75	0	0	26,45	-75	0	0	22,48	-76
106А5	КОЛОНЦОВО ТЧК	31,5	7,01	115	19,77	-79	5,51	113	17,18	-79	6,99	115	19,61	-79	5,51	113	17,07	-79
79025,1	СВИБЛОВО 2С	31,5	9,89	101	16,78	-73	7,83	102	14,78	-75	9,8	101	16,68	-73	7,78	102	14,71	-75
79025,2	СВИБЛОВО 2С	31,5	9,89	101	16,78	-73	7,83	102	14,78	-75	9,8	101	16,68	-73	7,78	102	14,71	-75
U=128.3/-0 Z1=0.598+j2.913 Z2=0.595+j2.903 Z0=0.685+j3.209								U=127.7/-0 Z1=0.596+j2.912 Z2=0.594+j2.899 Z0=0.685+j3.209										
16725-	ЦАРИЦЫНО		24,9	101	0	0	24,1	102	0	0	24,81	101	0	0	24,01	102	0	0
0,2	Т-2	-	0	0	24,9	-79	0,27	90	23,83	-78	0	0	24,81	-79	0,27	90	23,75	-78
37015,2	ЧЕРТАНОВО	20	24,9	101	0	0	23,83	102	0,27	-90	24,81	101	0	0	23,75	102	0,27	-90
U=129.3/-0 Z1=0.018+j3.071 Z2=0.019+j3.115 Z0=0.014+j1.628								U=128.8/-0 Z1=0.021+j3.081 Z2=0.022+j3.124 Z0=0.014+j1.628										
17925-	ЧЕРКИЗОВО 2С		24,3	90	0	0	28,65	90	0	0	24,15	90	0	0	28,49	90	0	0
08015	ЭЛЕКТРОЗАВОДСКА Я	26,3	12,15	90	12,15	-90	13,83	90	14,82	-90	12,07	90	12,07	-90	13,76	90	14,74	-90
08025	ЭЛЕКТРОЗАВОДСКА Я	26,3	12,15	90	12,15	-90	13,83	90	14,82	-90	12,07	90	12,07	-90	13,76	90	14,74	-90
17922,2	ЧЕРКИЗОВО	26,3	0	0	24,3	-90	0,71	91	27,94	-90	0	0	24,15	-90	0,7	91	27,79	-90
17941,4	ЧЕРКИЗОВО	26,3	0	0	24,3	-90	0,28	91	28,37	-90	0	0	24,15	-90	0,28	91	28,21	-90
U=128.2/-0 Z1=0.733+j3.351 Z2=0.734+j3.357 Z0=0.740+j3.590								U=126.7/-0 Z1=0.424+j2.832 Z2=0.425+j2.838 Z0=0.614+j3.142										
19315-	ТРОИЦКАЯ ОТП.		21,57	102	0	0	21,08	102	0	0	25,56	98	0	0	24,58	99	0	0
19305	ТРОИЦКАЯ ТЧК	20	16,81	102	4,76	-78	16,47	102	4,61	-80	25,56	98	0	0	24,15	99	0,43	-92
19310,1	ТРОИЦКАЯ	-	0	0	21,57	-78	0,43	90	20,66	-78	0	0	25,56	-82	0,43	88	24,15	-81
781А5	ЛЕОНОВО-ТРОИЦКАЯ	-	4,76	102	16,81	-78	4,19	102	16,88	-78								
U=128.1/-0 Z1=0.507+j3.226 Z2=0.508+j3.232 Z0=0.547+j3.470								U=126.8/-0 Z1=0.529+j2.894 Z2=0.530+j2.900 Z0=0.512+j2.789										
19325-	ТРОИЦКАЯ ОТП		22,65	99	0	0	22,08	99	0	0	24,88	100	0	0	25,16	100	0	0
19320,2	ТРОИЦКАЯ	-	0,36	114	22,3	-82	0,5	100	21,58	-81	0,36	114	24,53	-80	0,48	101	24,68	-80
37725	ЛЕСНАЯ 2С	20	16,35	98	6,31	-79	16,79	98	5,29	-79	18,28	95	6,86	-67	18,2	96	7,14	-69
49405	ДЕСНА ПРОМ.ТЧК	-	5,96	100	16,7	-82	4,79	101	17,29	-82	6,49	113	18,62	-84	6,66	112	18,68	-84
U=125.0/-0 Z1=0.447+j2.353 Z2=0.446+j2.377 Z0=0.311+j2.972								U=125.0/-0 Z1=0.362+j2.184 Z2=0.361+j2.206 Z0=0.296+j2.864										
50015-	НЕКРАСОВКА		30,14	101	0	0	27,78	99	0	0	32,59	99	0	0	29,55	98	0	0
0,1	Т-1	26,3	0	0	30,14	-79	1,34	93	26,45	-81	0	0	32,59	-81	1,38	92	28,18	-82
12215,1	УХТОМСКАЯ	42	0	0	30,14	-79	1,02	95	26,76	-81	0	0	32,59	-81	1,05	95	28,5	-82
33515	ЧИСТАЯ	40	16,84	107	13,57	-88	14,14	106	13,86	-88	16,8	108	16,14	-89	14,08	106	15,74	-89
500А5,1	НЕКРАСОВ-КАСКАДН	26,3	13,57	92	16,84	-73	11,5	91	16,46	-76	16,14	91	16,8	-72	13,31	90	16,45	-76
U=125.1/-0 Z1=0.429+j2.305 Z2=0.427+j2.328 Z0=0.328+j2.973								U=125.0/-0 Z1=0.375+j2.179 Z2=0.373+j2.201 Z0=0.301+j2.844										
50025-	НЕКРАСОВКА		30,82	100	0	0	28,15	99	0	0	32,65	100	0	0	29,66	98	0	0
0,2	Т-2	26,3	0	0	30,82	-80	1,33	92	26,83	-81	0	0	32,65	-80	1,34	92	28,33	-82
12225,2	УХТОМСКАЯ	42	0	0	30,82	-80	1,05	95	27,11	-81	0	0	32,65	-80	1,06	95	28,61	-82
33525	ЧИСТАЯ	40	16,47	107	14,59	-87	13,86	106	14,49	-88	16,8	107	16,13	-88	14,08	106	15,81	-88
50005	НЕКРАСОВ-КАСКАДН	26,3	14,59	93	16,47	-73	12,11	92	16,19	-76	16,13	92	16,8	-73	13,41	91	16,43	-76
U=129.3/-0 Z1=0.221+j3.426 Z2=0.228+j3.483 Z0=0.590+j1.349								U=128.7/-0 Z1=0.225+j3.446 Z2=0.232+j3.501 Z0=0.590+j1.349										
77015-	АНДРОНЬЕВСКАЯ 1С		21,74	94	0	0	26,91	97	0	0	21,52	94	0	0	26,66	97	0	0
0,1	Т-1	25	0	0	21,74	-86	0,63	73	26,33	-82	0	0	21,52	-86	0,62	74	26,09	-82

9763-09-Г1.2

1-Пояс Узла	Наименование Узла	I _{откл.выкл.} , кА	схема секционирования сети на 2020 год								схема секционирования сети на 2025 год							
			Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)			
			на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.	
01225,1	КАРАЧАРОВО 2С	25	0,01	90	21,74	-86	0,01	97	26,9	-83	0	0	21,52	-86	0	0	26,66	-83
39615,1	ЯУЗСКАЯ 1С	25	8,52	95	13,22	-87	9,97	101	16,97	-85	8,42	95	13,1	-87	9,86	101	16,83	-85
77025	АНДРОНЬЕВСКАЯ 2С	25	13,22	93	8,53	-85	16,38	96	10,54	-81	13,1	93	8,42	-85	16,25	96	10,42	-81
U=129.3/-0 Z1=0.221+j3.426 Z2=0.228+j3.483 Z0=0.590+j1.349										U=128.7/-0 Z1=0.225+j3.446 Z2=0.232+j3.501 Z0=0.590+j1.349								
77025-	АНДРОНЬЕВСКАЯ 2С		21,74	94	0	0	26,91	97	0	0	21,52	94	0	0	26,66	97	0	0
0,2	Т-2	25	0	0	21,74	-86	0,63	73	26,33	-82	0	0	21,52	-86	0,63	74	26,08	-82
01235,2	КАРАЧАРОВО 3С	25	0	0	21,74	-86	0	0	26,9	-83	0	0	21,52	-86	0	0	26,66	-83
39625,2	ЯУЗСКАЯ 2С	25	8,52	95	13,22	-87	9,97	101	16,97	-85	8,42	95	13,1	-87	9,86	101	16,83	-85
77015	АНДРОНЬЕВСКАЯ 1С	25	8,53	95	13,22	-87	10,54	99	16,38	-84	8,42	95	13,1	-87	10,42	99	16,25	-84
С0815,1	ТЭЦ-8	31,5	2,35	90	19,4	-86	2,95	89	23,99	-82	2,35	90	19,17	-86	2,94	89	23,75	-82
С0815,2	ТЭЦ-8	31,5	2,35	90	19,4	-86	2,95	89	23,99	-82	2,35	90	19,17	-86	2,94	89	23,75	-82
U=127.4/-0 Z1=0.634+j4.344 Z2=0.635+j4.349 Z0=0.629+j7.355										U=125.7/-0 Z1=0.529+j3.232 Z2=0.530+j3.238 Z0=0.717+j5.819								
42615-	МАРЬИНО		16,76	98	0	0	13,66	97	0	0	22,17	99	0	0	17,54	98	0	0
42625	МАРЬИНО	20	6,29	111	10,73	-89	5,73	106	8,06	-90	12,48	107	9,92	-90	10,15	105	7,54	-90
494А5	ДЕСНА ПРОМ.ТЧК. (ХОВАНСКАЯ)	20	10,73	91	6,29	-69	8,06	90	5,73	-74	9,92	90	12,48	-73	7,54	90	10,15	-75
U=127.4/-0 Z1=0.634+j4.344 Z2=0.635+j4.349 Z0=0.629+j7.355										U=125.7/-0 Z1=0.529+j3.232 Z2=0.530+j3.238 Z0=0.717+j5.819								
42625-	МАРЬИНО		16,76	98	0	0	13,66	97	0	0	22,17	99	0	0	17,54	98	0	0
0,2	Т-2	-	0	0	16,76	-82	0,6	92	13,06	-83	0	0	22,17	-81	0,62	91	16,93	-82
42615	МАРЬИНО	20	10,73	91	6,29	-69	8,06	90	5,73	-74	9,92	90	12,48	-73	7,54	90	10,15	-75
78115	ЛЕОНОВО (ФИЛИППОВО)	20	6,29	111	10,73	-89	5,15	108	8,67	-90	12,48	107	9,92	-90	9,55	105	8,15	-90
U=123.0/-0 Z1=0.837+j3.706 Z2=0.838+j3.713 Z0=0.669+j3.935										U=123.7/-0 Z1=0.802+j3.164 Z2=0.803+j3.170 Z0=0.674+j3.667								
61725-	СЫРОВО		18,69	103	0	0	18,37	102	0	0	21,89	104	0	0	20,89	103	0	0
0,2	Т-2	20	0	0	18,69	-77	0,76	92	17,62	-78	0	0	21,89	-76	0,81	92	20,09	-77
17305,1	Н.ЦЕМЕНТНАЯ ТЧК.	20	0	0	18,69	-77	0,44	97	17,93	-78	3,47	113	18,46	-77	3,21	110	17,71	-78
85125	ГРАЧ 2С	20	18,69	103	0	0	17,18	102	1,2	-86	18,46	103	3,47	-67	16,91	102	3,99	-74
U=128.8/-0 Z1=0.277+j2.402 Z2=0.278+j2.405 Z0=0.342+j2.733										U=127.6/-0 Z1=0.342+j2.155 Z2=0.342+j2.159 Z0=0.351+j2.713								
72825-	ПРОФСОЮЗНАЯ 2С		30,75	96	0	0	29,37	97	0	0	33,76	99	0	0	31,11	98	0	0
39425	БИРЮЛЕВО	31,5	6,61	93	24,15	-83	5,25	93	24,14	-83	6,49	93	27,31	-80	5,1	92	26,05	-81
76015	ЯСЕНЕВО 1С	31,5	24,15	97	6,61	-87	24,14	97	5,25	-87	27,31	100	6,49	-87	26,05	99	5,1	-88

Приложение Г

Результаты расчетов токов КЗ на шинах подстанций электрических сетей г. Москвы и Московской области на 2020 и 2025 годы. Вариант 1

Таблица Г.1. Результаты расчетов токов КЗ на шинах станций и подстанций электрических сетей г. Москвы и Московской области на 2020 год. Вариант 1

Вариант 1	2020 год	Наименование систем шин	I _{откл.} выключателя, кА	Ток КЗ, кА											
				Шаг 1				Шаг 2				Шаг 3			
				ПС Очаково работает двумя секциями 220 кВ		установлены 2 ТООУ по 40 Ом в ШСВ 220 кВ ПС Очаково		ПС Бескудниково работает двумя секциями 220 кВ		установлены 2 ТООУ по 40 Ом в ШСВ 220 кВ ПС Бескудниково		ТЭЦ-20 работает одной секцией 220 кВ		установлены 2 ТООУ по 40 Ом в ШСВ 220 кВ ТЭЦ-20	
				Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
№ 214 ПС Очаково	ПАО «ФСК ЕЭС» МЭС Центра	РУ 500 кВ	63	40,0	38,5	40,0	38,5	40,0	38,5	40,0	38,5	40,0	38,5	40,0	38,5
		1 с.ш. РУ 220 кВ	63	58,4	68,4	39,4	43,9	39,4	43,9	39,4	43,9	39,4	43,9	39,4	43,9
		2 с.ш. РУ 220 кВ		58,4	68,4	45,2	51,1	45,3	51,2	45,2	51,1	45,3	51,2	45,2	51,1
		3 с.ш. РУ 220 кВ		72,3	80,2	51,8	55,9	51,8	56,0	51,8	55,9	53,9	58,2	51,9	56,1
		4 с.ш. РУ 220 кВ		72,3	80,2	36,0	39,8	35,9	39,8	36,0	39,8	45,5	48,0	36,5	40,3
		1 с.ш. РУ 110 кВ	63	23,3	25,8	22,9	25,4	22,9	25,4	22,9	25,4	23,0	25,5	22,9	25,4
		2 с.ш. РУ 110 кВ		32,5	37,9	32,1	37,4	32,1	37,4	32,1	37,4	32,7	38,0	32,1	37,4
		3 с.ш. РУ 110 кВ		25,9	27,7	25,4	27,2	25,4	27,2	25,4	27,2	25,7	27,4	25,4	27,2
4 с.ш. РУ 110 кВ	33,3	31,6		32,8	31,1	32,8	31,1	32,8	31,1	32,8	31,1	32,8	31,1		
№ 505 ПС Бескудниково	ПАО «ФСК ЕЭС» МЭС Центра	РУ 500 кВ	63	40,1	35,5	40,1	35,5	40,2	35,7	40,1	35,5	40,1	35,5	40,1	35,5
		1 с.ш. РУ 220 кВ	63	44,6	44,9	44,5	44,8	62,6	68,3	44,9	45,3	44,9	45,3	44,9	45,3
		2 с.ш. РУ 220 кВ		34,8	38,2	34,8	38,3	55,2	59,8	35,5	39,0	35,5	39,0	35,5	39,0
		3 с.ш. РУ 220 кВ		38,6	42,4	38,6	42,4	62,6	68,3	38,9	42,8	39,0	42,8	39,0	42,8
		4 с.ш. РУ 220 кВ		27,4	27,8	27,4	27,8	55,2	59,8	28,0	28,4	28,0	28,4	28,0	28,4
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	17,0	21,2	17,0	21,2	17,0	21,2	17,0	21,2	17,0	21,2	17,0	21,2
		2 с.ш. РУ 110 кВ		17,0	21,2	17,0	21,2	17,0	21,2	17,0	21,2	17,0	21,2	17,0	21,2
№ 510 ПС Чагино	ПАО «ФСК ЕЭС» МЭС Центра	РУ 500 кВ	40; 50	36,4	31,1	36,4	31,1	36,4	31,1	36,4	31,1	36,4	31,1	36,4	31,1
		1 с.ш. РУ 220 кВ	63	40,0	43,4	40,0	43,4	40,0	43,4	40,0	43,4	40,0	43,4	40,0	43,4
		2 с.ш. РУ 220 кВ		40,0	43,4	40,0	43,4	40,0	43,4	40,0	43,4	40,0	43,4	40,0	43,4
		3 с.ш. РУ 220 кВ		39,7	43,5	39,7	43,5	39,7	43,5	39,7	43,5	39,8	43,6	39,7	43,5
		4 с.ш. РУ 220 кВ		39,7	43,5	39,7	43,5	39,7	43,5	39,7	43,5	39,8	43,6	39,7	43,5
		1 с.ш. РУ 110 кВ	63	21,6	24,1	21,6	24,1	21,6	24,1	21,6	24,1	21,6	24,1	21,6	24,1
		2 с.ш. РУ 110 кВ		24,4	25,8	24,4	25,8	24,4	25,8	24,4	25,8	24,4	25,8	24,4	25,8
		3 с.ш. РУ 110 кВ		28,9	29,8	28,9	29,8	29,0	29,8	28,9	29,8	28,9	29,8	28,9	29,8
4 с.ш. РУ 110 кВ	24,9	24,9		24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9		
№ 519 ПС Каскадная	ПАО «ФСК ЕЭС» МЭС Центра	РУ 500 кВ	50	33,9	29,0	33,9	29,0	34,0	29,0	33,9	29,0	33,9	29,0	33,9	29,0
		1 с.ш. РУ 220 кВ	63	30,9	29,7	30,9	29,7	30,9	29,7	30,9	29,7	30,9	29,7	30,9	29,7
		2 с.ш. РУ 220 кВ		26,4	26,0	26,4	26,0	26,6	26,1	26,4	26,0	26,4	26,0	26,4	26,0
		1 с.ш. РУ 110 кВ	63	33,3	30,1	33,3	30,1	33,3	30,1	33,3	30,1	33,3	30,1	33,3	30,1
		2 с.ш. РУ 110 кВ		31,7	29,2	31,7	29,2	31,7	29,2	31,7	29,2	31,7	29,2	31,7	29,2
ТЭЦ-26	ПАО «МОСЭНЕРГО»	РУ 500 кВ	50	41,8	41,5	41,8	41,5	41,8	41,5	41,8	41,5	41,8	41,5	41,8	41,5
		1 с.ш. РУ 220 кВ	50	44,0	45,5	43,8	45,4	43,8	45,4	43,8	45,4	43,8	45,4	43,8	45,4
		2 с.ш. РУ 220 кВ		43,7	44,8	43,6	44,7	43,6	44,7	43,6	44,7	43,6	44,8	43,6	44,7
ТЭЦ-25	ПАО «МОСЭНЕРГО»	РУ 500 кВ	-	39,2	37,7	39,2	37,7	39,2	37,7	39,2	37,7	39,2	37,7	39,2	37,7
		1 с.ш. РУ 220 кВ		55,6	64,8	38,2	42,5	38,2	42,5	38,2	42,5	38,2	42,5	38,2	42,5
		2 с.ш. РУ 220 кВ		68,1	75,3	49,6	53,7	49,7	53,7	49,6	53,7	51,6	55,7	49,8	53,8
		3 с.ш. РУ 220 кВ		55,9	65,3	43,8	49,5	43,8	49,5	43,8	49,5	43,8	49,5	43,8	49,5
		4 с.ш. РУ 220 кВ	67,7	74,2	34,9	38,5	34,9	38,5	34,9	38,5	43,7	46,0	35,4	38,9	
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50	22,3	24,7	22,0	24,4	22,0	24,4	22,0	24,4	22,0	24,4	22,0	24,4
		2 с.ш. РУ 110 кВ		30,5	35,3	30,0	34,9	30,0	34,9	30,0	34,9	30,6	35,4	30,1	34,9
ГЭС-1	ПАО «МОСЭНЕРГО»	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 40	23,3	23,9	22,9	23,6	22,9	23,6	22,9	23,6	23,4	24,0	22,9	23,6
		2 с.ш. РУ 110 кВ		18,8	21,7	18,8	21,6	18,8	21,6	18,8	21,6	18,9	21,8	18,8	21,6
ТЭЦ-9	ПАО	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	28,4	28,6	28,4	28,6	28,4	28,6	28,4	28,6	28,7	28,8	28,4	28,6

Вариант 1	2020 год	Наименование систем шин	I _{откл.} выключателя, кА	Ток КЗ, кА											
				Шаг 1				Шаг 2				Шаг 3			
				ПС Очаково работает двумя секциями 220 кВ		установлены 2 ТООУ по 40 Ом в ШСВ 220 кВ ПС Очаково		ПС Бескудниково работает двумя секциями 220 кВ		установлены 2 ТООУ по 40 Ом в ШСВ 220 кВ ПС Бескудниково		ТЭЦ-20 работает одной секцией 220 кВ		установлены 2 ТООУ по 40 Ом в ШСВ 220 кВ ТЭЦ-20	
				Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
	«МОСЭНЕРГО»	2 с.ш. РУ 110 кВ		28,5	30,7	28,4	30,7	28,4	30,7	28,4	30,7	28,6	30,9	28,5	30,7
		3 с.ш. РУ 110 кВ		28,4	28,7	28,4	28,6	28,4	28,6	28,4	28,6	28,7	28,9	28,4	28,6
		4 с.ш. РУ 110 кВ		34,5	37,5	34,4	37,5	34,5	37,5	34,4	37,5	34,5	37,6	34,4	37,5
ТЭЦ-11	ПАО «МОСЭНЕРГО»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	30,1	33,8	30,1	33,8	30,1	33,8	30,1	33,8	30,1	33,8	30,1	33,8
		2 с.ш. РУ 110 кВ		25,1	27,3	25,1	27,3	25,1	27,3	25,1	27,3	25,1	27,3	25,1	27,3
ТЭЦ-12	ПАО «МОСЭНЕРГО»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	39,5	43,7	29,5	34,3	29,5	34,3	29,5	34,3	47,6	55,4	30,2	34,9
		2 с.ш. РУ 220 кВ		45,3	50,9	41,6	47,1	41,6	47,1	41,6	47,1	51,6	60,0	42,0	47,5
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50; 63	30,2	35,5	29,5	34,9	29,5	34,9	29,5	34,9	30,4	35,8	29,6	34,9
		2 с.ш. РУ 110 кВ		23,9	30,4	23,7	30,3	23,9	30,4	23,7	30,3	24,0	30,6	23,8	30,3
		3с.ш. КРУЭ 110кВ	63	30,3	35,6	29,7	35,0	29,7	35,0	29,7	35,0	30,6	35,9	29,7	35,0
		4с.ш. КРУЭ 110кВ		24,1	30,7	23,9	30,6	24,1	30,7	24,0	30,6	24,2	30,9	24,0	30,6
ТЭЦ-16	ПАО «МОСЭНЕРГО»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	28,3	33,7	28,5	33,8	32,9	38,4	28,7	34,1	28,7	34,0	28,7	34,1
		2 с.ш. РУ 220 кВ		28,3	33,7	28,5	33,8	32,9	38,4	28,7	34,1	28,7	34,0	28,7	34,1
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50	33,9	38,0	33,9	37,9	33,9	37,9	33,9	37,9	33,9	37,9	33,9	37,9
		2 с.ш. РУ 110 кВ		31,0	35,1	31,0	35,0	31,2	35,2	31,0	35,1	31,0	35,1	31,0	35,1
		1с.ш. КРУЭ 110кВ	63	33,9	38,0	33,9	37,9	33,9	37,9	33,9	37,9	33,9	37,9	33,9	37,9
		2с.ш. КРУЭ 110кВ		31,0	35,1	31,0	35,0	31,2	35,2	31,0	35,1	31,0	35,1	31,0	35,1
ТЭЦ-20	ПАО «МОСЭНЕРГО»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	35,0	39,8	27,4	32,3	27,3	32,3	27,4	32,3	58,5	68,7	28,1	33,2
		2 с.ш. РУ 220 кВ		40,7	46,5	38,6	44,2	38,6	44,2	38,6	44,2	58,5	68,7	39,2	45,0
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50	22,6	24,9	22,2	24,5	22,2	24,5	22,2	24,5	22,9	25,1	22,3	24,6
		2 с.ш. РУ 110 кВ		31,2	35,8	31,0	35,6	31,0	35,6	31,0	35,6	32,0	36,6	31,1	35,7
ТЭЦ-21	ПАО «МОСЭНЕРГО»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	49,3	52,5	49,2	52,4	54,2	56,7	49,3	52,5	49,3	52,5	49,3	52,5
		2 с.ш. РУ 220 кВ		55,6	59,3	55,4	59,1	58,6	62,0	55,5	59,2	55,5	59,2	55,5	59,2
		3 с.ш. РУ 220 кВ		49,3	52,6	49,2	52,5	54,2	56,7	49,3	52,5	49,3	52,5	49,3	52,5
		4 с.ш. РУ 220 кВ		55,6	59,3	55,4	59,1	58,6	62,0	55,5	59,2	55,5	59,2	55,5	59,2
		1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3; 40;	15,5	15,1	15,5	15,1	15,5	15,1	15,5	15,1	15,5	15,1	15,5	15,1
		2 с.ш. РУ 110 кВ	42	21,4	20,8	21,4	20,8	21,5	20,9	21,4	20,8	21,4	20,8	21,4	20,8
		3 с.ш. РУ 110 кВ		13,5	14,6	13,5	14,6	13,5	14,7	13,5	14,6	13,5	14,6	13,5	14,6
		4 с.ш. РУ 110 кВ		13,5	15,1	13,5	15,1	13,6	15,1	13,5	15,1	13,5	15,1	13,5	15,1
ТЭЦ-22	ПАО «МОСЭНЕРГО»	1 с.ш. РУ 220 кВ	31,5; 40; 50	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0
		2 с.ш. РУ 220 кВ		26,4	26,3	26,4	26,3	26,4	26,3	26,4	26,3	26,4	26,3	26,4	26,3
		3 с.ш. РУ 220 кВ		24,8	23,6	24,8	23,6	24,8	23,6	24,8	23,6	24,8	23,6	24,8	23,6
		4 с.ш. РУ 220 кВ		25,5	24,6	25,5	24,6	25,5	24,6	25,5	24,6	25,5	24,6	25,5	24,6
		1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3; 31,5; 40	9,5	10,6	9,5	10,6	9,5	10,6	9,5	10,6	9,5	10,6	9,5	10,6
		2 с.ш. РУ 110 кВ		4,0	4,9	4,0	4,9	4,0	4,9	4,0	4,9	4,0	4,9	4,0	4,9
		3 с.ш. РУ 110 кВ		14,9	15,4	14,9	15,4	14,9	15,4	14,9	15,4	14,9	15,4	14,9	15,4
		4 с.ш. РУ 110 кВ		15,2	15,6	15,2	15,6	15,2	15,6	15,2	15,6	15,2	15,6	15,2	15,6
ТЭЦ-23	ПАО «МОСЭНЕРГО»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40; 63	39,1	41,6	39,1	41,6	40,7	42,8	39,2	41,6	39,2	41,6	39,2	41,6
		2 с.ш. РУ 220 кВ		38,7	41,9	38,7	41,9	41,4	44,2	38,7	42,0	38,9	42,1	38,8	42,0
		3 с.ш. РУ 220 кВ		39,1	41,6	39,1	41,6	40,7	42,8	39,2	41,6	39,2	41,6	39,2	41,6
		4 с.ш. РУ 220 кВ		38,7	41,9	38,7	41,9	41,4	44,2	38,7	42,0	38,9	42,1	38,8	42,0
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 42; 50	31,2	38,1	31,2	38,1	31,3	38,3	31,2	38,1	31,2	38,1	31,2	38,1
		2 с.ш. РУ 110 кВ		31,2	38,1	31,2	38,1	31,3	38,3	31,2	38,1	31,2	38,1	31,2	38,1
		3 с.ш. РУ 110 кВ		31,2	38,1	31,2	38,1	31,3	38,3	31,2	38,1	31,2	38,1	31,2	38,1

9763-09-т1.2

Вариант 1	2020 год	Наименование систем шин	I _{откл.} выключателя, кА	Ток КЗ, кА											
				Шаг 1				Шаг 2				Шаг 3			
				ПС Очаково работает двумя секциями 220 кВ		установлены 2 ТООУ по 40 Ом в ШСВ 220 кВ ПС Очаково		ПС Бескудниково работает двумя секциями 220 кВ		установлены 2 ТООУ по 40 Ом в ШСВ 220 кВ ПС Бескудниково		ТЭЦ-20 работает одной секцией 220 кВ		установлены 2 ТООУ по 40 Ом в ШСВ 220 кВ ТЭЦ-20	
				Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
		4 с.ш. РУ 110 кВ		31,2	38,1	31,2	38,1	31,3	38,3	31,2	38,1	31,2	38,1	31,2	38,1
ТЭС Лыково	МОЭК	1 с.ш. РУ 220 кВ 2 с.ш. РУ 220 кВ	50	33,0 33,0	31,9 31,9	31,7 31,7	30,8 30,8	31,9 31,9	30,9 30,9	31,7 31,7	30,8 30,8	31,7 31,7	30,8 30,8	31,7 31,7	30,8 30,8
ГТЭС Постниково	Абонент	1 с.ш. РУ 110 кВ 2 с.ш. РУ 110 кВ	50	28,2 28,2	29,9 29,9	28,1 28,1	29,9 29,9	28,1 28,1	29,9 29,9	28,1 28,1	29,9 29,9	28,1 28,1	29,9 29,9	28,1 28,1	29,9 29,9
ТЭС Международная	Абонент	1 с.ш. РУ 110 кВ 2 с.ш. РУ 110 кВ 3 с.ш. РУ 110 кВ 4 с.ш. РУ 110 кВ	40	19,7 19,7 20,3 20,3	23,0 23,0 25,6 25,6	19,3 19,3 20,2 20,2	22,6 22,6 25,5 25,5	19,3 19,3 20,2 20,2	22,6 22,6 25,5 25,5	19,3 19,3 20,2 20,2	22,6 22,6 25,5 25,5	19,3 19,3 20,3 20,3	22,6 22,6 25,6 25,6	19,3 19,3 20,3 20,3	22,6 22,6 25,5 25,5
ГТЭС Коломенское	Абонент	1 с.ш. РУ 220 кВ 2 с.ш. РУ 220 кВ	50	32,7 33,8	30,4 31,7	32,2 33,8	30,2 31,7	32,3 33,8	30,2 31,7	32,2 33,8	30,2 31,7	35,5 33,8	32,2 31,7	32,4 33,8	30,2 31,7
ГТЭС Терешково	Абонент	1 с.ш. РУ 110 кВ 2 с.ш. РУ 110 кВ	50	28,0 28,0	33,2 33,2	28,0 28,0	33,2 33,2	28,0 28,0	33,2 33,2	28,0 28,0	33,2 33,2	28,0 28,0	33,2 33,2	28,0 28,0	33,2 33,2
№ 18 ПС Бабушкин	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ 2 с.ш. РУ 220 кВ	63	35,7 35,7	37,0 37,0	35,6 35,6	37,0 37,0	43,6 43,6	46,7 46,7	35,8 35,8	37,2 37,2	35,8 35,8	37,2 37,2	35,8 35,8	37,2 37,2
№ 46 ПС Бутырки	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ 2 с.ш. РУ 220 кВ 1 с.ш. РУ 110 кВ 2 с.ш. РУ 110 кВ	40; 63 40	46,4 35,5 30,3 28,0	49,1 37,1 33,4 30,5	46,3 35,5 30,3 28,0	49,0 37,1 33,3 30,6	53,1 46,5 30,6 28,6	55,9 47,3 33,6 31,1	46,5 35,7 30,3 28,1	49,2 37,3 33,4 30,6	46,5 35,7 30,3 28,1	49,2 37,3 33,4 30,6	46,5 35,7 30,3 28,1	49,2 37,3 33,4 30,6
№ 53 ПС Герцево	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ 2 с.ш. РУ 220 кВ 1 с.ш. РУ 110 кВ 2 с.ш. РУ 110 кВ	50 50	41,9 44,2 35,4 36,6	41,4 42,8 35,7 37,4	41,5 43,4 35,4 36,6	41,1 42,2 35,7 37,4	42,4 43,8 35,4 36,8	41,7 42,5 35,7 37,5	41,5 43,4 35,4 36,6	41,1 42,2 35,7 37,4	41,5 43,5 35,4 36,6	41,1 42,3 35,7 37,4	41,5 43,4 35,4 36,6	41,1 42,2 35,7 37,4
№ 54 ПС Дубнинская	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ 2 с.ш. РУ 220 кВ	50	43,1 48,0	46,1 51,4	43,0 47,8	46,0 51,2	46,7 50,1	49,2 53,3	43,0 47,8	46,1 51,3	43,0 47,9	46,1 51,3	43,0 47,8	46,1 51,3
№ 87 ПС Щедрино	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ 2 с.ш. РУ 220 кВ	40	43,1 43,1	39,4 39,4	43,0 43,0	39,3 39,3	44,5 44,5	40,2 40,2	43,0 43,0	39,3 39,3	43,1 43,1	39,3 39,3	43,0 43,0	39,3 39,3
№132 ПС Абрамово	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ 2 с.ш. РУ 220 кВ	50	21,8 28,0	20,8 28,2	21,8 28,0	20,8 28,2	22,0 28,0	20,9 28,2	21,8 28,0	20,8 28,2	21,8 28,0	20,8 28,2	21,8 28,0	20,8 28,2
№ 176 ПС Хлебниково	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ 2 с.ш. РУ 220 кВ 1 с.ш. РУ 110 кВ 2 с.ш. РУ 110 кВ	50 50	27,8 34,3 27,7 27,7	29,0 35,5 31,7 31,7	27,8 34,3 27,7 27,7	29,0 35,5 31,7 31,7	28,0 34,5 27,7 27,7	29,1 35,6 31,7 31,7	27,8 34,3 27,7 27,7	29,0 35,5 31,7 31,7	27,8 34,3 27,7 27,7	29,0 35,5 31,7 31,7	27,8 34,3 27,7 27,7	29,0 35,5 31,7 31,7
№ 213 ПС Южная	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ 2 с.ш. РУ 220 кВ 1 с.ш. РУ 110 кВ 2 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 40; 50 50 31,5*; 50	35,9 34,2 32,3 36,0	35,2 33,0 34,9 34,8	35,3 34,2 32,2 36,0	34,8 33,0 34,8 34,8	35,4 34,2 32,2 36,0	34,8 33,0 34,8 34,8	35,3 34,2 32,2 36,0	34,8 33,0 34,8 34,8	39,5 34,2 33,1 36,2	37,7 33,1 35,6 34,9	35,5 34,2 32,2 36,0	34,9 33,0 34,8 34,8
			[*] Выключатель на присоединении ВЛ 110 кВ Южная 301 (аб.) (линия отключена).												

9763-09-т1.2

Вариант 1	2020 год	Наименование систем шин	I _{откл.} выключателя, кА	Ток КЗ, кА											
				Шаг 1				Шаг 2				Шаг 3			
				ПС Очаково работает двумя секциями 220 кВ		установлены 2 ТООУ по 40 Ом в ШСВ 220 кВ ПС Очаково		ПС Бескудниково работает двумя секциями 220 кВ		установлены 2 ТООУ по 40 Ом в ШСВ 220 кВ ПС Бескудниково		ТЭЦ-20 работает одной секцией 220 кВ		установлены 2 ТООУ по 40 Ом в ШСВ 220 кВ ТЭЦ-20	
				Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
№ 238 ПС Мневники	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	25,6	29,9	25,7	30,1	29,3	33,7	26,0	30,3	25,9	30,2	26,0	30,3
		2 с.ш. РУ 220 кВ		40,1	45,3	30,1	33,2	30,1	33,2	30,1	33,2	30,1	33,2	30,1	33,2
№ 303 ПС Нефтезавод	Абонент	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	32,5	35,5	32,4	35,5	32,5	35,5	32,4	35,5	32,5	35,5	32,4	35,5
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	9,8	11,0	9,8	11,0	9,8	11,0	9,8	11,0	9,8	11,0	9,8	11,0
		2 с.ш. РУ 110 кВ		4,1	4,9	4,1	4,9	4,1	4,9	4,1	4,9	4,1	4,9	4,1	4,9
№ 305 ПС Новобратцево	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	35,3	36,3	35,1	36,1	36,1	36,9	35,1	36,1	35,1	36,1	35,1	36,1
		2 с.ш. РУ 220 кВ		34,7	36,0	34,6	35,9	36,4	37,4	34,7	35,9	34,7	36,0	34,7	35,9
		1 с.ш. РУ 110 кВ	50	39,5	44,5	39,5	44,5	39,6	44,6	39,5	44,5	39,5	44,5	39,5	44,5
		2 с.ш. РУ 110 кВ		37,1	41,6	37,1	41,6	37,5	42,1	37,1	41,6	37,1	41,6	37,1	41,6
№ 369 ПС Сабурово	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40; 50	32,9	28,0	32,9	28,0	32,9	28,0	32,9	28,0	32,9	28,0	32,9	28,0
		2 с.ш. РУ 220 кВ		28,3	24,8	28,1	24,6	28,2	24,7	28,1	24,6	29,8	25,6	28,1	24,7
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	29,8	31,9	29,8	31,9	29,8	31,9	29,8	31,9	29,9	32,0	29,8	31,9
		2 с.ш. РУ 110 кВ		29,8	31,9	29,8	31,9	29,8	31,9	29,8	31,9	29,9	32,0	29,8	31,9
№ 370 ПС Черганово	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	35,6	33,3	35,6	33,2	35,6	33,2	35,6	33,2	35,6	33,2	35,6	33,2
		2 с.ш. РУ 220 кВ		34,5	30,1	34,5	30,1	34,5	30,1	34,5	30,1	34,5	30,1	34,5	30,1
		1 с.ш. РУ 110 кВ	63	33,0	37,0	33,0	37,0	33,0	37,0	33,0	37,0	33,0	37,0	32,9	36,9
		2 с.ш. РУ 110 кВ		33,0	37,0	33,0	37,0	33,0	37,0	33,0	37,0	33,0	37,0	32,9	36,9
№ 377 ПС Лесная	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	25	44,2	48,4	43,1	47,2	43,1	47,2	43,1	47,2	43,1	47,2	43,1	47,2
		2 с.ш. РУ 220 кВ		44,2	48,4	43,1	47,2	43,1	47,2	43,1	47,2	43,1	47,2	43,1	47,2
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	25,8	29,0	25,7	28,9	25,7	28,9	25,7	28,9	25,7	28,9	25,7	28,9
		2 с.ш. РУ 110 кВ		25,8	29,0	25,7	28,9	25,7	28,9	25,7	28,9	25,7	28,9	25,7	28,9
№ 378 ПС Центральная	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	42,8	45,5	42,7	45,4	47,6	50,4	42,8	45,5	42,8	45,5	42,8	45,5
		2 с.ш. РУ 220 кВ		42,8	45,5	42,7	45,4	47,6	50,4	42,8	45,5	42,8	45,5	42,8	45,5
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	28,3	30,7	28,3	30,7	28,5	31,0	28,3	30,7	28,3	30,7	28,3	30,7
		2 с.ш. РУ 110 кВ		22,9	28,6	22,8	28,5	22,9	28,6	22,8	28,5	23,0	28,7	22,8	28,5
№ 445 ПС Сигма	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	26,6	23,6	26,6	23,6	26,8	23,7	26,6	23,6	26,6	23,6	26,6	23,6
		2 с.ш. РУ 220 кВ		26,6	23,6	26,6	23,6	26,8	23,7	26,6	23,6	26,6	23,6	26,6	23,6
		1 с.ш. РУ 110 кВ	50	32,4	35,3	32,3	35,3	32,5	35,4	32,3	35,3	32,3	35,3	32,3	35,3
		2 с.ш. РУ 110 кВ		32,4	35,3	32,3	35,3	32,5	35,4	32,3	35,3	32,3	35,3	32,3	35,3
№ 466 ПС Горьковская	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	26,3	29,5	26,3	29,5	26,3	29,5	26,3	29,5	26,3	29,5	26,3	29,5
		2 с.ш. РУ 220 кВ		26,4	29,3	26,4	29,3	26,4	29,3	26,4	29,3	26,4	29,3	26,4	29,3
№ 489 ПС Сколково	ПАО «ФСК ЕЭС» МЭС Центра	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	48,6	56,0	39,9	44,8	40,0	44,8	39,9	44,8	39,9	44,8	39,9	44,8
		2 с.ш. РУ 220 кВ		48,6	56,0	39,9	44,8	40,0	44,8	39,9	44,8	39,9	44,8	39,9	44,8
№ 496 ПС Союз	ПАО «ФСК ЕЭС» МЭС Центра	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	47,2	22,5	35,9	28,2	35,9	28,2	35,9	28,2	35,9	28,2	35,9	28,2
		2 с.ш. РУ 220 кВ		47,2	22,5	35,9	28,2	35,9	28,2	35,9	28,2	35,9	28,2	35,9	28,2
№ 536 ПС Автозаводская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	30,5	30,9	30,1	30,6	30,2	30,6	30,1	30,6	33,0	32,7	30,3	30,7
		2 с.ш. РУ 220 кВ		29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	29,2	29,1	29,1
		1 с.ш. РУ 110 кВ	50	30,3	32,8	30,3	32,7	30,3	32,7	30,3	32,7	30,5	32,9	30,3	32,8
		2 с.ш. РУ 110 кВ		37,3	40,7	37,3	40,7	37,3	40,7	37,3	40,7	37,4	40,8	37,3	40,7
		3 с.ш. РУ 110 кВ		30,3	32,8	30,3	32,7	30,3	32,7	30,3	32,7	30,5	32,9	30,3	32,8

9763-09-т1.2

Вариант 1	2020 год	Наименование систем шин	I _{откл.} выключателя, кА	Ток КЗ, кА											
				Шаг 1				Шаг 2				Шаг 3			
				ПС Очаково работает двумя секциями 220 кВ		установлены 2 ТООУ по 40 Ом в ШСВ 220 кВ ПС Очаково		ПС Бескудниково работает двумя секциями 220 кВ		установлены 2 ТООУ по 40 Ом в ШСВ 220 кВ ПС Бескудниково		ТЭЦ-20 работает одной секцией 220 кВ		установлены 2 ТООУ по 40 Ом в ШСВ 220 кВ ТЭЦ-20	
				Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
		4 с.ш. РУ 110 кВ		37,3	40,7	37,3	40,7	37,3	40,7	37,3	40,7	37,4	40,8	37,3	40,7
№ 554 ПС Чоботы	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	30,3	26,1	26,6	24,0	26,6	24,0	26,6	24,0	28,0	24,7	26,8	24,0
		2 с.ш. РУ 220 кВ		29,6	24,6	28,3	23,9	28,3	23,9	28,3	23,9	28,5	24,0	28,3	23,9
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50	29,2	34,8	29,1	34,7	29,1	34,7	29,1	34,7	29,2	34,8	29,1	34,7
		2 с.ш. РУ 110 кВ		29,2	34,8	29,1	34,7	29,1	34,7	29,1	34,7	29,2	34,8	29,1	34,7
№ 557 ПС Крекинг	Абонент	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	34,6	37,7	34,6	37,7	34,6	37,7	34,6	37,7	34,7	37,7	34,6	37,7
		2 с.ш. РУ 220 кВ		34,6	37,4	34,6	37,4	34,6	37,4	34,6	37,4	34,6	37,4	34,6	37,4
№ 558 ПС Битум	Абонент	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	32,8	35,6	32,8	35,6	32,8	35,6	32,8	35,6	32,8	35,6	32,8	35,6
		2 с.ш. РУ 220 кВ		32,8	35,3	32,8	35,3	32,8	35,3	32,8	35,3	32,8	35,3	32,8	35,3
№ 578 ПС Пенягино	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40; 50	39,2	36,3	38,6	35,9	38,9	36,1	38,6	35,9	38,7	36,0	38,6	35,9
		2 с.ш. РУ 220 кВ		39,2	36,3	38,6	35,9	38,9	36,1	38,6	35,9	38,7	36,0	38,6	35,9
№ 597 ПС Жулебино	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	33,5	32,0	33,5	32,0	33,5	32,0	33,5	32,0	33,5	32,0	33,5	32,0
		2 с.ш. РУ 220 кВ		33,5	32,0	33,5	32,0	33,5	32,0	33,5	32,0	33,5	32,0	33,5	32,0
№ 643 ПС Руднево	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	29,5	26,7	29,5	26,7	29,5	26,7	29,5	26,7	29,5	26,7	29,5	26,7
		2 с.ш. РУ 220 кВ		24,5	22,7	24,5	22,7	24,7	22,8	24,5	22,7	24,5	22,7	24,5	22,7
№ 653 ПС Яшино	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	35,2	36,0	35,0	35,9	35,9	36,6	35,0	35,9	35,0	35,9	35,0	35,9
		2 с.ш. РУ 220 кВ		34,3	35,5	34,3	35,5	36,1	37,0	34,3	35,5	34,3	35,5	34,3	35,5
№ 689 ПС Иловайская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	37,4	37,5	37,4	37,5	37,4	37,5	37,4	37,5	37,4	37,5	37,4	37,5
		2 с.ш. РУ 220 кВ		37,4	37,5	37,4	37,5	37,4	37,5	37,4	37,5	37,4	37,5	37,4	37,5
№ 692 ПС Баскаково	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	25	24,8	21,2	24,8	21,1	25,2	21,4	24,8	21,1	25,0	21,3	24,8	21,1
		2 с.ш. РУ 220 кВ		25,4	22,4	25,4	22,4	25,6	22,6	25,3	22,4	25,4	22,4	25,4	22,4
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	29,2	31,4	29,2	31,4	29,2	31,5	29,2	31,4	29,2	31,4	29,2	31,4
		2 с.ш. РУ 110 кВ		28,4	31,7	28,4	31,7	28,4	31,8	28,4	31,7	28,4	31,7	28,4	31,7
№ 716 ПС Кожевническая	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	22,6	25,0	22,6	25,0	23,1	25,4	22,6	25,0	22,6	25,0	22,6	25,0
		2 с.ш. РУ 220 кВ		30,9	36,0	29,6	34,6	29,6	34,7	29,6	34,6	40,2	48,0	30,0	35,1
№ 750 ПС Павелецкая	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	29,2	27,7	28,8	27,5	28,9	27,5	28,8	27,5	31,4	29,2	28,9	27,5
		2 с.ш. РУ 220 кВ		28,1	26,5	28,1	26,5	28,1	26,5	28,1	26,5	28,1	26,5	28,1	26,5
		1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 50	21,1	25,5	21,1	25,4	21,1	25,4	21,1	25,4	21,3	25,6	21,1	25,4
		2 с.ш. РУ 110 кВ		21,1	25,5	21,1	25,4	21,1	25,4	21,1	25,4	21,3	25,6	21,1	25,4
№ 760 ПС Ясенево	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	35,5; 40; 50	28,6	23,9	27,4	23,3	27,4	23,3	27,4	23,3	27,8	23,5	27,5	23,3
		2 с.ш. РУ 220 кВ		28,3	23,7	28,0	23,5	28,0	23,5	28,0	23,5	28,0	23,5	28,0	23,5
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50	33,7	35,5	33,7	35,4	33,7	35,4	33,7	35,4	33,7	35,4	33,7	35,4
		2 с.ш. РУ 110 кВ		33,7	35,5	33,7	35,4	33,7	35,4	33,7	35,4	33,7	35,4	33,7	35,4
№ 775 ПС Капотня	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	35,1	38,3	35,1	38,3	35,1	38,3	35,1	38,3	35,1	38,3	35,1	38,3
		2 с.ш. РУ 220 кВ		35,1	37,9	35,1	37,9	35,1	37,9	35,1	37,9	35,1	37,9	35,1	37,9
№ 780 ПС Елоховская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	30,4	30,3	30,4	30,3	31,3	30,9	30,4	30,3	30,4	30,3	30,4	30,3
		2 с.ш. РУ 220 кВ		30,2	30,5	30,2	30,5	31,8	31,6	30,2	30,5	30,3	30,5	30,2	30,5

9763-09-т1.2

Вариант 1	2020 год	Наименование систем шин	I _{откл.} выключателя, кА	Ток КЗ, кА											
				Шаг 1				Шаг 2				Шаг 3			
				ПС Очаково работает двумя секциями 220 кВ		установлены 2 ТООУ по 40 Ом в ШСВ 220 кВ ПС Очаково		ПС Бескудниково работает двумя секциями 220 кВ		установлены 2 ТООУ по 40 Ом в ШСВ 220 кВ ПС Бескудниково		ТЭЦ-20 работает одной секцией 220 кВ		установлены 2 ТООУ по 40 Ом в ШСВ 220 кВ ТЭЦ-20	
				Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
		1 с.ш. РУ 110 кВ 2 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 40	23,3 23,3	29,5 29,5	23,3 23,3	29,5 29,5	23,4 23,4	29,7 29,7	23,3 23,3	29,5 29,5	23,3 23,3	29,5 29,5	23,3 23,3	29,5 29,5
№ 785 ПС Борисово	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ 2 с.ш. РУ 220 кВ 1 с.ш. РУ 110 кВ 2 с.ш. РУ 110 кВ	40 50	24,4 24,4 21,3 16,5	21,1 21,1 22,0 18,1	24,4 24,4 21,3 16,5	21,1 21,1 22,0 18,1	24,5 24,5 21,3 16,5	21,2 21,2 22,1 18,1	24,4 24,4 21,3 16,5	21,1 21,1 22,0 18,1	24,4 24,4 21,3 16,6	21,1 21,1 22,0 18,1	24,4 24,4 21,3 16,5	21,1 21,1 22,0 18,1
№ 786 ПС Золотаревская	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ 2 с.ш. РУ 220 кВ	63	37,0 42,7	41,6 48,6	28,3 39,8	33,3 45,6	28,3 39,8	33,2 45,6	28,3 39,8	33,2 45,6	50,5 53,1	59,4 62,4	29,0 40,4	33,9 46,1
№ 790 ПС Свиблово	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ 2 с.ш. РУ 220 кВ 1 с.ш. РУ 110 кВ 2 с.ш. РУ 110 кВ	63 40	33,5 33,5 33,8 33,8	31,3 29,9 37,2 37,2	33,5 33,5 33,8 33,8	31,3 29,9 37,2 37,2	40,7 37,3 34,0 34,0	36,2 32,1 37,4 37,4	33,8 33,5 33,8 33,8	31,4 29,9 37,2 37,2	33,8 33,5 33,9 33,9	31,5 29,9 37,2 37,2	33,8 33,5 33,8 33,8	31,5 29,9 37,2 37,2
№ 795 ПС Гольяново	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ 2 с.ш. РУ 220 кВ	35,5	34,2 33,6	35,5 34,2	34,2 33,6	35,5 34,2	35,3 35,5	36,2 35,5	34,2 33,7	35,5 34,2	34,3 33,8	35,5 34,3	34,2 33,7	35,5 34,2
№ 805 ПС Пресня	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ 2 с.ш. РУ 220 кВ 1 с.ш. РУ 110 кВ 2 с.ш. РУ 110 кВ	63 40; 50	41,2 46,5 20,8 20,8	44,7 51,6 26,3 26,3	30,0 42,1 20,7 20,7	34,4 47,1 26,2 26,2	29,9 42,1 20,7 20,7	34,4 47,1 26,2 26,2	29,9 42,1 20,7 20,7	34,4 47,1 26,2 26,2	45,3 49,8 20,8 20,8	52,0 57,1 26,3 26,3	30,6 42,5 20,7 20,7	35,0 47,4 26,2 26,2
№ 806 ПС Владыкино	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ 2 с.ш. РУ 220 кВ	40	34,0 37,4	36,6 40,5	34,1 37,4	36,6 40,4	50,7 56,5	53,1 59,6	34,6 37,7	37,2 40,7	34,6 37,7	37,2 40,7	34,6 37,7	37,2 40,7
№ 830 ПС Красногорская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ 2 с.ш. РУ 220 кВ 1 с.ш. РУ 110 кВ 2 с.ш. РУ 110 кВ	50 40	33,2 33,7 24,1 9,0	32,1 32,4 24,7 10,9	32,0 31,9 23,9 8,9	31,2 31,0 24,5 10,8	32,2 32,0 23,9 8,9	31,3 31,1 24,5 10,8	32,0 31,9 23,9 8,9	31,2 31,0 24,5 10,8	32,0 32,1 23,9 8,9	31,2 31,2 24,5 10,8	32,0 31,9 23,9 8,9	31,2 31,1 24,5 10,8
№ 835 ПС Гражданская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ 2 с.ш. РУ 220 кВ 1 с.ш. РУ 110 кВ 2 с.ш. РУ 110 кВ 3 с.ш. РУ 110 кВ 4 с.ш. РУ 110 кВ	63 40	23,9 32,7 36,5 31,8 31,9 31,9	23,7 36,5 41,5 36,2 36,5 36,5	23,8 32,7 36,4 31,8 32,0 32,0	23,7 36,6 41,5 36,2 36,5 36,5	40,2 44,8 37,0 31,8 32,6 32,6	40,4 48,5 42,1 36,3 37,1 37,1	24,3 33,2 36,5 31,8 32,0 32,0	24,0 37,0 41,5 36,2 36,6 36,6	24,3 33,2 36,5 31,8 32,0 32,0	24,0 36,9 41,5 36,2 36,6 36,6	24,3 33,2 36,5 31,8 32,0 32,0	24,0 37,0 41,5 36,2 36,6 36,6
№ 838 ПС Академическая	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ 2 с.ш. РУ 220 кВ	50	36,1 36,1	36,7 36,7	34,7 34,7	35,6 35,6	34,8 34,8	35,6 35,6	34,7 34,7	35,6 35,6	45,5 45,5	45,1 45,1	35,2 35,2	35,9 35,9
№ 839 ПС Левобережная	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ 2 с.ш. РУ 220 кВ	40	35,9 38,2	33,0 34,8	35,8 38,1	33,0 34,7	37,9 39,4	34,3 35,5	35,9 38,1	33,0 34,7	35,9 38,2	33,0 34,7	35,9 38,1	33,0 34,7
№ 841 ПС Коньково	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ 2 с.ш. РУ 220 кВ	50	26,3 26,3	23,8 23,8	21,0 21,0	20,3 20,3	21,0 21,0	20,3 20,3	21,0 21,0	20,3 20,3	30,5 30,5	26,5 26,5	21,4 21,4	20,5 20,5
№ 843 ПС Говорово	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ 2 с.ш. РУ 220 кВ	50	32,0 31,0	27,9 25,2	26,7 29,0	24,6 24,2	26,7 29,0	24,6 24,2	26,7 29,0	24,6 24,2	28,7 29,3	25,7 24,3	26,9 29,1	24,7 24,2

9763-09-т1.2

Вариант 1	2020 год	Наименование систем шин	I _{откл.} выключателя, кА	Ток КЗ, кА											
				Шаг 1				Шаг 2				Шаг 3			
				ПС Очаково работает двумя секциями 220 кВ		установлены 2 ТООУ по 40 Ом в ШСВ 220 кВ ПС Очаково		ПС Бескудниково работает двумя секциями 220 кВ		установлены 2 ТООУ по 40 Ом в ШСВ 220 кВ ПС Бескудниково		ТЭЦ-20 работает одной секцией 220 кВ		установлены 2 ТООУ по 40 Ом в ШСВ 220 кВ ТЭЦ-20	
				Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
№ 844 ПС Магистральная	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	46,8	54,3	38,1	43,3	38,1	43,3	38,1	43,3	38,1	43,3	38,1	43,3
		2 с.ш. РУ 220 кВ		54,9	60,6	42,4	46,0	42,4	46,0	42,4	46,0	43,8	47,5	42,5	46,0
		1 с.ш. РУ 110 кВ	63	19,8	23,1	19,4	22,7	19,4	22,7	19,4	22,7	19,4	22,7	19,4	22,7
		2 с.ш. РУ 110 кВ		19,8	23,1	19,4	22,7	19,4	22,7	19,4	22,7	19,4	22,7	19,4	22,7
№ 845 ПС Матвеевская	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	53,3	61,0	32,3	38,0	32,3	38,0	32,3	38,0	42,7	49,6	32,9	38,5
		2 с.ш. РУ 220 кВ		56,6	57,4	45,7	47,4	45,7	47,4	45,7	47,4	49,2	51,2	46,0	47,6
№ 848 ПС Ваганьковская	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	27,5	32,6	27,6	32,8	31,7	37,1	27,9	33,0	27,8	33,0	27,9	33,0
		2 с.ш. РУ 220 кВ		30,8	35,0	30,9	35,1	39,8	44,1	31,3	35,4	31,3	35,4	31,3	35,4
№ 850 ПС Нововнуково	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	34,4	28,8	34,4	28,8	34,4	28,8	34,4	28,8	34,4	28,8	34,4	28,8
		2 с.ш. РУ 220 кВ		34,4	28,8	34,4	28,8	34,4	28,8	34,4	28,8	34,4	28,8	34,4	28,8
		1 с.ш. РУ 110 кВ	50	28,8	30,6	28,7	30,5	28,7	30,5	28,7	30,5	28,8	30,5	28,7	30,5
		2 с.ш. РУ 110 кВ		28,8	30,6	28,7	30,5	28,7	30,5	28,7	30,5	28,8	30,5	28,7	30,5
№ 855 ПС Марфино	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	33,5	35,5	33,6	35,5	47,8	49,1	34,1	35,9	34,1	35,9	34,1	35,9
		2 с.ш. РУ 220 кВ		35,1	36,7	35,1	36,7	45,4	46,1	35,3	36,8	35,3	36,8	35,3	36,8
№ 857 ПС Никулино	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	48,5	55,9	41,0	46,6	41,0	46,6	41,0	46,6	41,0	46,6	41,0	46,6
		2 с.ш. РУ 220 кВ		50,2	58,1	38,2	43,0	38,2	43,0	38,2	43,0	38,2	43,0	38,2	43,0
№ 859 ПС Бутово	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	36,6	34,3	36,2	34,1	36,2	34,1	36,2	34,1	36,3	34,1	36,2	34,1
		2 с.ш. РУ 220 кВ		36,3	34,0	36,2	33,9	36,2	33,9	36,2	33,9	36,2	33,9	36,2	33,9
		1 с.ш. РУ 110 кВ	50	26,8	30,4	26,8	30,4	26,8	30,4	26,8	30,4	26,8	30,4	26,8	30,4
		2 с.ш. РУ 110 кВ		26,8	30,4	26,8	30,4	26,8	30,4	26,8	30,4	26,8	30,4	26,8	30,4
№ 861 ПС Парковая	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	32,6	33,7	32,6	33,7	33,5	34,4	32,6	33,7	32,6	33,7	32,6	33,7
		2 с.ш. РУ 220 кВ		31,9	32,3	31,9	32,3	33,4	33,4	31,9	32,3	32,1	32,4	31,9	32,3
№ 862 ПС Котловка	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	32,6	37,0	25,7	30,3	25,7	30,3	25,7	30,3	49,6	58,0	26,4	31,1
		2 с.ш. РУ 220 кВ		38,4	43,6	36,7	41,7	36,7	41,8	36,7	41,7	52,0	60,4	37,3	42,4
№ 864 ПС Мещанская	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	41,5	44,8	41,5	44,7	46,8	50,3	41,5	44,8	41,6	44,8	41,5	44,8
		2 с.ш. РУ 220 кВ		21,2	24,1	21,2	24,1	22,0	24,8	21,2	24,1	21,3	24,2	21,2	24,1
№ 866 ПС Перерва	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	22,8	19,7	22,7	19,7	22,8	19,7	22,7	19,7	23,4	20,0	22,7	19,7
		2 с.ш. РУ 220 кВ		22,8	19,7	22,7	19,7	22,8	19,7	22,7	19,7	23,4	20,0	22,7	19,7
№ 867 ПС Цимлянская	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	31,2	34,6	31,2	34,6	31,2	34,6	31,2	34,6	31,2	34,6	31,2	34,6
		2 с.ш. РУ 220 кВ		31,3	34,4	31,3	34,4	31,3	34,4	31,3	34,4	31,3	34,4	31,3	34,4
№ 868 ПС Красносельская	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	27,3	30,3	27,3	30,3	28,1	30,9	27,3	30,3	27,4	30,3	27,3	30,3
		2 с.ш. РУ 220 кВ		27,1	30,5	27,1	30,5	28,5	31,7	27,2	30,5	27,2	30,6	27,2	30,5
Объекты нового строительства															
№ 068 ПС Битца	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ		34,9	37,2	34,8	37,1	34,8	37,1	34,8	37,1	34,8	37,1	34,8	37,1
		2 с.ш. РУ 220 кВ		34,7	36,8	34,6	36,7	34,6	36,7	34,6	36,7	34,7	36,7	34,6	36,7
ПС Архангельская		1 с.ш. РУ 220 кВ		34,6	33,9	31,9	31,9	32,0	31,9	31,9	31,9	32,3	32,1	32,0	31,9
		2 с.ш. РУ 220 кВ		34,6	33,9	31,9	31,9	32,0	31,9	31,9	31,9	32,3	32,1	32,0	31,9

Вариант 1	2020 год		I _{откл.} выключателя, кА	Ток КЗ, кА													
	Наименование подстанций	Принадлежность		Наименование систем шин	Шаг 1				Шаг 2				Шаг 3				
					ПС Очаково работает двумя секциями 220 кВ		установлены 2 ТООУ по 40 Ом в ШСВ 220 кВ ПС Очаково		ПС Бескудниково работает двумя секциями 220 кВ		установлены 2 ТООУ по 40 Ом в ШСВ 220 кВ ПС Бескудниково		ТЭЦ-20 работает одной секцией 220 кВ		установлены 2 ТООУ по 40 Ом в ШСВ 220 кВ ТЭЦ-20		
					Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	
ПС Белорусская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ 2 с.ш. РУ 220 кВ		40,9 27,4	46,8 28,8	34,1 27,4	38,4 28,8	34,1 33,5	38,4 34,5	34,1 27,5	38,4 28,9	34,1 27,5	38,4 28,9	34,1 27,5	38,4 28,9		
ПС Хованская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ 2 с.ш. РУ 220 кВ 1 с.ш. РУ 110 кВ 2 с.ш. РУ 110 кВ		37,8 39,1 37,6 37,6	42,0 44,0 40,3 40,3	37,8 43,0 37,9 37,9	42,0 48,7 40,6 40,6	37,8 39,1 37,6 37,6	42,0 43,9 40,3 40,3	37,8 39,1 37,6 37,6	42,0 43,9 40,3 40,3	37,8 39,1 37,6 37,6	42,0 43,9 40,3 40,3	37,8 39,1 37,6 37,6	42,0 43,9 40,3 40,3		
Близлежащие ПС Московской области																	
№ 212 ПС Восточная	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	26,5	24,5	26,5	24,5	26,8	24,7	26,5	24,5	26,5	24,5	26,5	24,5		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		36,5	35,2	36,5	35,2	36,5	35,2	36,5	35,2	36,5	35,2	36,5	35,2	36,5	35,2
		1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3	30,2	30,0	30,2	30,0	30,2	30,0	30,2	30,0	30,2	30,0	30,2	30,0	30,2	30,0
		2 с.ш. РУ 110 кВ		17,2	15,9	17,2	15,9	17,2	15,9	17,2	15,9	17,2	15,9	17,2	15,9	17,2	15,9
		3 с.ш. РУ 110 кВ		5,8	7,1	5,8	7,1	5,8	7,1	5,8	7,1	5,8	7,1	5,8	7,1	5,8	7,1
№ 837 ПС Куркино	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ 2 с.ш. РУ 220 кВ	40	35,7 37,9	31,7 33,1	35,6 37,5	31,7 32,9	36,8 38,2	32,4 33,3	35,6 37,5	31,7 32,9	35,6 37,6	31,7 32,9	35,6 37,5	31,7 32,9		
№ 842 ПС Подушкино	АО «Энергоцентр»	1 с.ш. РУ 220 кВ 2 с.ш. РУ 220 кВ	50	34,2 34,2	26,8 26,8	33,3 33,3	28,7 28,7	33,3 33,3	28,7 28,7	33,3 33,3	28,7 28,7	33,3 33,3	28,7 28,7	33,3 33,3	28,7 28,7		
№ 846 ПС Образцово	Абонент	1 с.ш. РУ 220 кВ 2 с.ш. РУ 220 кВ	40	11,1 11,1	8,8 8,8	11,1 11,1	8,8 8,8	11,1 11,1	8,8 8,8	11,1 11,1	8,8 8,8	11,1 11,1	8,8 8,8	11,1 11,1	8,8 8,8		
№ 860 ПС Ильинская	АО «Энергоцентр»	1 с.ш. РУ 220 кВ 2 с.ш. РУ 220 кВ	50	34,8 36,0	33,0 34,5	34,2 34,8	32,6 33,6	34,6 35,0	32,8 33,7	34,1 34,8	32,6 33,6	34,2 35,0	32,6 33,7	34,1 34,8	32,6 33,6		

Таблица Г.2. Результаты расчетов токов КЗ на шинах станций и подстанций электрических сетей г. Москвы и Московской области, имеющих отключающую способность выключателей ниже расчетного уровня токов КЗ на 2020 год. Вариант 1

Вариант 1	2020 год Наименование Узла	Юкл. выкл (кА)	ПС Очаково работает 2 секциями 220 кВ								установлены 2 ТΟΥ по 40 Ом в ШСВ 220 кВ ПС Очаково								ПС Бескудниково работает двумя секциями 220 кВ							
			Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)			
			на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.	
21416-	ОЧАКОВО 1С		58,42	94	0	0	68,41	93	0	0	39,44	96	0	0	43,87	95	0	0	39,44	96	0	0	43,87	95	0	0
0,8	Общая нейтраль	63	0	0	58,42	-86	0,45	91	67,96	-87	0	0	39,44	-84	0,54	93	43,33	-85	0	0	39,44	-84	0,54	93	43,33	-85
21411,1	ОЧАКОВО	63	7,72	90	50,72	-86	8,76	90	59,66	-86	8,81	90	30,7	-83	10,13	90	33,78	-84	8,81	90	30,7	-83	10,13	90	33,78	-84
21426	ОЧАКОВО 2С	63	32,88	93	25,55	-85	38,49	92	29,95	-85	2,08	176	39,15	-87	2,29	178	43,67	-88	2,08	176	39,16	-87	2,29	178	43,67	-88
21467,66	ОЧАКОВО АТ	63	3,18	96	55,25	-87	3,19	95	65,22	-87	3,48	95	35,96	-84	3,44	95	40,43	-85	3,48	95	35,96	-84	3,44	95	40,43	-85
23826	МНЕВНИКИ	63	0	0	58,42	-86	0,66	91	67,76	-87	0	0	39,44	-84	0,78	93	43,08	-85	0	0	39,44	-84	0,78	93	43,09	-85
49616	СОЮЗ	63	2,82	95	55,6	-86	3,12	93	65,29	-87	8,47	88	31,05	-82	8,29	67	36,7	-79	8,48	88	31,06	-82	8,29	67	36,71	-79
85726,2	НИКУЛИНО 2С	63	8,48	100	50,01	-88	9,41	102	59,12	-88	15,05	97	24,4	-85	16,91	104	27,29	-91	15,05	97	24,4	-85	16,92	104	27,29	-91
С2536,3	ТЭЦ-25	63	3,43	90	55,01	-86	4,47	91	63,95	-87	3,43	90	36,03	-84	4,7	91	39,17	-85	3,43	90	36,04	-84	4,7	91	39,18	-85
21426-	ОЧАКОВО 2С		58,42	94	0	0	68,41	93	0	0	45,24	94	0	0	51,14	93	0	0	45,3	94	0	0	51,18	93	0	0
0,13	Общая нейтраль	63	0	0	58,42	-86	0,46	91	67,96	-87	0	0	45,24	-86	0,52	94	50,62	-87	0	0	45,3	-86	0,52	94	50,66	-87
21416	ОЧАКОВО 1С	63	25,55	95	32,88	-87	29,95	95	38,49	-88	1,86	177	45,04	-88	2,08	179	51,05	-89	1,86	177	45,09	-88	2,08	179	51,1	-89
21444,44	ОЧАКОВО	63	7,78	90	50,66	-86	8,86	90	59,57	-86	8,63	90	36,64	-85	9,95	91	41,2	-87	8,63	90	36,69	-85	9,95	91	41,24	-87
21480,10	ОЧАКОВО	63	2,64	95	55,79	-86	2,82	95	65,6	-87	2,75	95	42,49	-86	2,94	95	48,2	-87	2,76	95	42,54	-86	2,94	95	48,24	-87
48916	СКОЛКОВО	63	8,54	93	49,88	-86	9,04	90	59,38	-86	8,88	93	36,36	-86	9,33	91	41,81	-87	8,93	94	36,37	-86	9,37	91	41,82	-87
84416,2	МАГИСТРАЛЬНАЯ	63	2,18	90	56,25	-86	3,71	92	64,71	-87	2,26	90	42,99	-86	3,98	93	47,16	-87	2,26	90	43,04	-86	3,98	93	47,2	-87
85716,1	НИКУЛИНО 1С	63	4,7	96	53,72	-87	5,37	94	63,04	-87	10,09	94	35,15	-86	11,61	101	39,68	-89	10,09	94	35,2	-86	11,61	101	39,72	-89
С2556,5	ТЭЦ-25	63	3,47	90	54,96	-86	4,57	91	63,84	-87	3,47	90	41,78	-85	4,75	92	46,39	-87	3,47	90	41,83	-85	4,75	92	46,44	-87
Н8346,2	ПП ОЧАК.-ПОДУШКИ	63	3,6	95	54,83	-87	3,69	97	64,73	-87	8,98	90	36,3	-85	8,6	73	43,17	-83	8,98	90	36,35	-85	8,6	73	43,21	-83
21436-	ОЧАКОВО 3С		72,3	94	0	0	80,17	95	0	0	51,76	95	0	0	55,92	95	0	0	51,8	95	0	0	55,95	95	0	0
0,9	Общая нейтраль	63	0	0	72,3	-86	0,53	90	79,64	-85	0	0	51,76	-85	0,58	90	55,35	-85	0	0	51,8	-85	0,58	90	55,38	-85
21421,2	ОЧАКОВО	63	7,55	90	64,77	-85	8,9	90	71,31	-85	8,75	89	43,06	-84	10,24	90	45,74	-84	8,75	89	43,1	-84	10,24	90	45,76	-84
21446	ОЧАКОВО 4С	63	27,8	97	44,55	-87	31,8	98	48,44	-87	2,65	176	51,39	-88	2,74	176	55,56	-88	2,65	176	51,43	-88	2,74	176	55,59	-88
21451,55	ОЧАКОВО	63	2,57	93	69,73	-85	2,86	92	77,32	-85	2,77	93	48,99	-85	3,03	92	52,9	-85	2,77	93	49,03	-85	3,03	92	52,93	-85
21477,77	ОЧАКОВО АТ	63	1,25	93	71,05	-85	1,69	92	78,49	-85	3,35	88	48,44	-84	3,65	89	52,29	-85	3,35	88	48,47	-84	3,65	89	52,32	-85
84326,2	ГОВОРОВО	63	6,45	93	65,85	-85	5,87	93	74,31	-85	7,67	92	44,11	-84	6,82	92	49,11	-85	7,66	92	44,15	-84	6,82	92	49,15	-85
84426,1	МАГИСТРАЛЬНАЯ	63	2,08	90	70,23	-85	2,7	91	77,48	-85	2,21	90	49,56	-85	2,85	91	53,08	-85	2,21	90	49,6	-85	2,85	91	53,11	-85
84526,1	МАТВЕЕВСКАЯ 2С	63	12,5	94	59,8	-85	12,91	96	67,27	-86	14,05	94	37,71	-85	14,97	96	40,95	-85	14,06	94	37,75	-85	14,98	96	40,98	-85
С2546,4	ТЭЦ-25	63	3,41	90	68,9	-85	4,65	90	75,54	-85	3,41	90	48,37	-85	4,76	90	51,18	-85	3,41	90	48,41	-85	4,76	90	51,21	-85
Н8326	ПП1 КРАСНОГОРСКА	63	8,77	94	63,53	-85	8,38	92	71,8	-85	9,22	95	42,54	-85	8,71	92	47,23	-84	9,26	95	42,54	-85	8,73	92	47,23	-84
21446-	ОЧАКОВО 4С		72,3	94	0	0	80,17	95	0	0	35,97	100	0	0	39,85	100	0	0	35,93	100	0	0	39,81	100	0	0
0,12	Общая нейтраль	63	0	0	72,3	-86	0,54	90	79,64	-85	0	0	35,97	-80	0,54	90	39,31	-80	0	0	35,93	-80	0,54	90	39,27	-80
21430,3	ОЧАКОВО	63	7,49	90	64,83	-85	8,81	90	71,4	-85	9,32	89	26,89	-76	10,58	89	29,53	-76	9,32	89	26,85	-76	10,57	89	29,49	-76
21436	ОЧАКОВО 3С	63	44,55	93	27,8	-83	48,44	93	31,8	-82	2,94	176	35,37	-84	2,99	176	39,24	-84	2,94	176	35,33	-84	2,99	176	39,2	-84
21490,11	ОЧАКОВО	63	1,26	93	71,03	-85	1,71	92	78,47	-85	2,97	88	33,09	-79	3,3	88	36,62	-79	2,97	88	33,04	-79	3,3	88	36,58	-79
554А6	ОЧАКОВО-ГОВОРОВО	63	6,58	93	65,72	-85	6,27	93	73,91	-85	8,39	92	27,7	-77	7,72	91	32,24	-78	8,39	92	27,66	-77	7,72	91	32,2	-78
760А6	ОЧАКОВО-КОНЬКОВО	63	2,04	94	70,26	-86	2,45	97	77,73	-85	2,44	94	33,55	-79	2,69	96	37,17	-80	2,44	94	33,5	-79	2,69	96	37,13	-80
84516,2	МАТВЕЕВСКАЯ 1С	63	6,24	91	66,08	-85	6,52	94	73,65	-85	8,08	91	28,04	-77	8,91	93	31,02	-78	8,08	91	28	-77	8,91	93	30,98	-78
А3826	МНЕВНИКИ	63	2,97	170	71,61	-88	3,1	171	79,51	-88	3,25	170	34,99	-85	3,31	171	38,9	-84	3,25	171	35	-85	3,31	172	38,9	-84
С2566,6	ТЭЦ-25	63	3,47	90	68,84	-85	4,8	90	75,39	-85	3,47	90	32,56	-79	4,81	90	35,12	-78	3,47	90	32,52	-79	4,81	90	35,08	-78
50516-	БЕСКУДНИКОВО 1С		44,62	96	0	0	44,88	96	0	0	44,55	96	0	0	44,83	96	0	0	62,63	95	0	0	68,35	95	0	0
0,14	Общая нейтраль	63	0	0	44,62	-84	0,69	89	44,19	-84	0	0	44,55	-84	0,69	89	44,14	-84	0	0	62,63	-85	0,57	88	67,79	-84
04616	БУТЫРКИ 1С	63	20,8	98	23,85	-86	20,16	99	24,77	-86	20,77	98	23,81	-86	20,14	99	24,75	-86	14,51	97	48,14	-86	14,36	99	54,02	-85
50510,1	БЕСКУДНИКОВО	63	10,13	90	34,56	-82	11,22	90	33,73	-82	10,13	90	34,49	-82	11,22	90	33,69	-82	8,98	90	53,69	-84	9,73	91	58,66	-84
50536	БЕСКУДНИКОВО 3С	63																	27,95	94	34,69	-84	32,69	95	35,66	-84
50560,6	БЕСКУДНИКОВО	63	1,68	89	42,95	-84	2,33	89	42,56	-83	1,68	89	42,88	-84	2,33	89	42,51	-83	0	0	62,63	-85	0,69	90	67,66	-84
С2146,2	ТЭЦ-21	63	12,1	98	32,53	-85	10,59	98	34,29	-84	12,07	98	32,49	-85	10,57	98	34,27	-84	11,26	98	51,39	-86	10,4	98	57,97	-85
50536-	БЕСКУДНИКОВО 3С		38,61	95	0	0	42,44	96	0	0	38,6	95	0	0	42,43	96	0	0	62,63	95	0	0	68,35	95	0	0
0,12	Общая нейтраль	63	0	0	38,61	-85	0,57	88	41,88	-84	0	0	38,6	-85	0,57	88	41,87	-84	0	0	62,63	-85	0,58	88	67,78	-84
50516	БЕСКУДНИКОВО 1С	63																	34,69	96	27,95	-86	35,66	96	32,69	-85
50520,2	БЕСКУДНИКОВО	63	10,21	90	28,45	-83	11,03	90	31,47	-83	10,21	90	28,44	-83	11,03	90	31,46	-83	8,94	90	53,73	-84	9,64	91	58,75	-84
50550,5	БЕСКУДНИКОВО	63	1,81	89	36,81	-85	2,29	89	40,16	-84	1,81	89	36,8	-85	2,29	89	40,15	-84	0	0	62,63	-85	0,69	90	67,66	-84
80626,2	В																									

9763-09-т1.2

Вариант 1 1-Пояс Узла	2020 год Наименование Узла	I _{откл.} выкл. (кА)	ПС Очаково работает 2 секциями 220 кВ								установлены 2 ТОУ по 40 Ом в ШСВ 220 кВ ПС Очаково								ПС Бескудниково работает двумя секциями 220 кВ							
			Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)			
			на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.
C2536-	ТЭЦ-25		55,59	94	0	0	64,8	96	0	0	38,19	96	0	0	42,46	96	0	0	38,19	96	0	0	42,46	96	0	0
21416,3	ОЧАКОВО 1С	-	52,17	95	3,44	-90	60,32	96	4,52	-90	34,78	97	3,44	-90	37,76	97	4,72	-89	34,78	97	3,44	-90	37,76	97	4,72	-89
C2533,93	ТЭЦ-25	-	3,44	90	52,17	-85	4,52	90	60,32	-84	3,44	90	34,78	-83	4,72	91	37,76	-83	3,44	90	34,78	-83	4,72	91	37,76	-83
C2546-	ТЭЦ-25		68,08	95	0	0	75,34	97	0	0	49,64	96	0	0	53,65	97	0	0	49,67	96	0	0	53,68	97	0	0
21436,4	ОЧАКОВО 3С	-	64,68	96	3,42	-90	70,71	98	4,68	-90	46,24	96	3,42	-90	48,91	97	4,78	-90	46,28	96	3,42	-90	48,93	97	4,78	-90
C2543,94	ТЭЦ-25	-	3,42	90	64,68	-84	4,68	90	70,71	-82	3,42	90	46,24	-84	4,78	90	48,91	-83	3,42	90	46,28	-84	4,78	90	48,93	-83
C2556-	ТЭЦ-25		55,88	94	0	0	65,25	95	0	0	43,75	95	0	0	49,46	94	0	0	43,8	95	0	0	49,51	94	0	0
21426,5	ОЧАКОВО 2С	-	52,41	95	3,48	-90	60,67	96	4,61	-90	40,28	95	3,48	-90	44,71	95	4,76	-88	40,33	95	3,48	-90	44,75	95	4,76	-88
C2553,95	ТЭЦ-25	-	3,48	90	52,41	-85	4,61	90	60,67	-84	3,48	90	40,28	-85	4,76	92	44,71	-85	3,48	90	40,33	-85	4,76	92	44,75	-85
C2566-	ТЭЦ-25		67,72	95	0	0	74,19	96	0	0	34,91	100	0	0	38,49	101	0	0	34,86	100	0	0	38,45	101	0	0
21446,6	ОЧАКОВО 4С	-	64,26	95	3,48	-90	69,33	96	4,89	-89	31,49	101	3,48	-90	33,7	102	4,86	-89	31,44	101	3,48	-90	33,67	102	4,86	-89
C2563,96	ТЭЦ-25	-	3,48	90	64,26	-85	4,89	91	69,33	-84	3,48	90	31,49	-79	4,86	91	33,7	-78	3,48	90	31,44	-79	4,86	91	33,67	-78
C2016-	ТЭЦ-20 1СЕК 1СШ		34,98	95	0	0	39,77	95	0	0	27,36	96	0	0	32,34	96	0	0	27,34	96	0	0	32,33	96	0	0
78616,1	ЗОЛОТАРЕВСКАЯ	63	20,94	94	14,04	-85	22,52	96	17,27	-86	15,58	97	11,78	-84	17,44	98	14,91	-85	15,57	97	11,77	-84	17,43	98	14,91	-85
C2026	ТЭЦ-20 2СЕК 1СШ	63																								
C2036	1СЕК 2СШ	63	8,09	98	26,91	-86	9,01	96	30,77	-85	5,78	101	21,6	-85	6,9	98	25,45	-84	5,77	101	21,59	-85	6,89	98	25,44	-84
C2040,4	Т-4	63	0	0	34,98	-85	0	0	39,77	-85	0	0	27,36	-84	0	0	32,34	-84	0	0	27,34	-84	0	0	32,33	-84
C2042,11	ПУ-11А	63	3,26	90	31,74	-85	4,58	91	35,21	-84	3,26	90	24,12	-83	4,41	91	27,95	-83	3,26	90	24,11	-83	4,41	91	27,94	-83
C2060,1	ТЭЦ-20 АТ-1	63	2,71	93	32,27	-85	3,7	91	36,08	-84	2,78	93	24,58	-83	3,63	92	28,72	-83	2,78	93	24,56	-83	3,63	92	28,71	-83
C2026-	ТЭЦ-20 2СЕК 1СШ		40,7	95	0	0	46,52	96	0	0	38,56	95	0	0	44,21	95	0	0	38,57	95	0	0	44,23	95	0	0
86226	КОТЛОВКА	63	11,68	97	29,04	-86	12,09	97	34,44	-85	11,75	97	26,82	-86	12,14	97	32,07	-85	11,77	97	26,83	-87	12,15	97	32,08	-85
C2016	ТЭЦ-20 1СЕК 1СШ	63																								
C2046	2СЕК 2СШ	63	27,86	94	12,85	-84	32,92	95	13,6	-84	25,64	94	12,92	-83	30,56	95	13,65	-84	25,65	94	12,93	-83	30,57	95	13,66	-84
C2052,6	ТЭЦ-20 Т-6	63	1,18	90	39,53	-85	1,52	90	45,01	-84	1,18	90	37,38	-85	1,51	91	42,7	-84	1,18	90	37,4	-85	1,51	91	42,72	-84
C2316-	ТЭЦ-23		39,14	95	0	0	41,6	95	0	0	39,14	95	0	0	41,6	95	0	0	40,69	96	0	0	42,81	95	0	0
78016,1	ЕЛОХОВСКАЯ 1С	63	2,9	91	36,25	-84	3,34	92	38,27	-85	2,9	91	36,25	-84	3,34	92	38,26	-85	2,91	91	37,79	-84	3,36	92	39,46	-84
79506	ТЭЦ 23-БОЛДИНО	40	8,8	96	30,35	-85	7,5	96	34,1	-85	8,8	96	30,34	-85	7,5	96	34,1	-85	8,75	96	31,94	-84	7,43	96	35,38	-85
C2310,91	ТЭЦ-23	40	3,37	90	35,79	-84	3,66	90	37,96	-84	3,37	90	35,79	-84	3,66	90	37,95	-84	3,38	90	37,33	-84	3,67	90	39,15	-84
C2332,93	ТЭЦ-23	40	1,04	90	38,11	-85	1,45	91	40,16	-85	1,04	90	38,1	-85	1,45	91	40,15	-85	1,04	90	39,65	-84	1,46	92	41,35	-84
C2336	ТЭЦ-23	63	23,07	97	16,09	-87	25,68	96	15,93	-86	23,07	97	16,08	-87	25,68	96	15,93	-86	24,65	97	16,06	-87	26,92	97	15,91	-87
C2326-	ТЭЦ-23		38,68	94	0	0	41,92	94	0	0	38,67	94	0	0	41,91	94	0	0	41,42	95	0	0	44,16	95	0	0
79016,1	СВИБЛОВО 1С	40	11,83	98	26,89	-88	10,83	99	31,15	-88	11,85	98	26,87	-88	10,84	99	31,13	-88	14,7	99	26,79	-88	12,97	100	31,28	-88
C2320,92	ТЭЦ-23	40	3,36	90	35,33	-85	3,62	90	38,3	-85	3,36	90	35,32	-85	3,62	90	38,3	-85	3,36	90	38,07	-85	3,64	90	40,54	-85
C2346	ТЭЦ-23	63	13,68	94	25	-86	17,38	94	24,54	-86	13,66	94	25,02	-86	17,36	94	24,55	-86	13,62	94	27,8	-85	17,5	94	26,66	-85
C2383,8	ТЭЦ-23	40	3,31	90	35,38	-85	4,54	91	37,39	-85	3,31	90	35,37	-85	4,54	91	37,38	-85	3,31	90	38,12	-85	4,6	91	39,57	-85
C4616	ГТЭС ГОРОДЕЦКАЯ	40	6,56	91	32,14	-85	5,63	91	36,3	-85	6,56	91	32,13	-85	5,63	90	36,3	-85	6,52	91	34,92	-84	5,56	90	38,63	-85
C2336-	ТЭЦ-23		39,14	95	0	0	41,6	95	0	0	39,14	95	0	0	41,6	95	0	0	40,69	96	0	0	42,81	96	0	0
79026,2	СВИБЛОВО 2С	63	11,67	98	27,49	-86	10,49	99	31,14	-86	11,67	98	27,48	-86	10,48	99	31,14	-86	13,27	99	27,44	-86	11,64	99	31,21	-86
79516,1	ГОЛЬЯНОВО	40	8,02	98	31,13	-85	8,58	97	33,03	-85	8,02	98	31,13	-85	8,58	97	33,03	-85	8,01	98	32,69	-85	8,58	97	34,24	-85
86816,1	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	63	0	0	39,14	-85	1,8	92	39,81	-85	0	0	39,14	-85	1,8	92	39,8	-85	0	0	40,69	-84	1,85	93	40,97	-84
C2316	ТЭЦ-23	63	16,09	93	23,07	-83	15,93	93	25,69	-84	16,08	93	23,07	-83	15,93	93	25,68	-84	16,06	93	24,65	-83	15,91	93	26,92	-83
C2373,97	ТЭЦ-23	63	3,4	90	35,76	-84	4,86	91	36,76	-84	3,4	90	35,75	-84	4,86	91	36,75	-84	3,4	90	37,31	-84	4,9	91	37,93	-84
C2346-	ТЭЦ-23		38,68	94	0	0	41,92	94	0	0	38,67	94	0	0	41,91	94	0	0	41,42	95	0	0	44,16	95	0	0
78026,2	ЕЛОХОВСКАЯ 2С	40	2,92	91	35,77	-86	3,32	92	38,6	-86	2,92	91	35,76	-86	3,32	92	38,59	-86	2,92	91	38,51	-85	3,34	92	40,83	-85
79526,2	ГОЛЬЯНОВО	40	7,36	98	31,34	-87	7,47	98	34,46	-87	7,34	98	31,36	-87	7,46	98	34,47	-86	7,29	98	34,14	-86	7,43	98	36,75	-86
86826,2	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	63	0	0	38,68	-86	1,75	93	40,17	-86	0	0	38,67	-86	1,75	93	40,16	-86	0	0	41,42	-85	1,83	93	42,33	-85
C2326	ТЭЦ-23	63	25	94	13,68	-86	24,54	94	17,38	-86	25,02	94	13,66	-86	24,55	94	17,36	-86	27,8	95	13,62	-86	26,66	95	17,51	-86
C2363,96	ТЭЦ-23	63	3,44	90	35,26	-85	4,86	91	37,07	-85	3,44	90	35,25	-85	4,86	91	37,06	-85	3,44	90	37,99	-85	4,93	91	39,24	-85
04616-	БУТЫРКИ 1С		46,42	96	0	0	49,09	97	0	0	46,34	96	0	0	49,03	97	0	0	53,09	96	0	0	55,91	97	0	0
0,3	Общая нейтраль	нов	0	0	46,42	-84	0,46	88	48,63	-83	0	0	46,34	-84	0,46	88	48,57	-83	0	0	53,09	-84	0,47	87	55,45	-83
01306	ТЭЦ-27 с отп	40	13,91	98	32,51	-84	13,5	99	35,61	-84	13,91	98	32,44	-84	13,5	100	35,55	-84	10,32	96	42,78	-84	10,36	98	45,56	-83
04610,1	БУТЫРКИ	63	1,94	96	44,47	-84	2,29	93	46,81	-83	1,94	96	44,4	-84	2,29	93	46,75	-83	1,67	95	51,42	-84	2,1	92	53,82	-82
37816	ЦЕНТРАЛЬНАЯ	40	12,92	97	33,5	-84	14,49	98	34,6	-83	12,88	97	33,47	-84												

9763-09-т1.2

Вариант 1 1-Пояс Узла	2020 год Наименование Узла	Юкл. выкл. (кА)	ПС Очаково работает 2 секциями 220 кВ								установлены 2 ТОУ по 40 Ом в ШСВ 220 кВ ПС Очаково								ПС Бескудниково работает двумя секциями 220 кВ							
			Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)			
			на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.	
50516	БЕСКУДНИКОВО 1С	40	17,65	95	28,78	-83	17,08	96	32,02	-82	17,62	95	28,73	-83	17,06	96	31,98	-82	28,26	96	24,84	-84	27,19	98	28,72	-83
86416,1	МЕЩАНСКАЯ	63	0	0	46,42	-84	1,31	88	47,8	-83	0	0	46,34	-84	1,31	88	47,74	-83	0	0	53,09	-84	1,32	87	54,61	-82
04626-	БУТЫРКИ 2С		35,5	96	0	0	37,14	97	0	0	35,5	96	0	0	37,14	97	0	0	46,55	97	0	0	47,3	98	0	0
0,5	Общая нейтраль	40	0	0	35,5	-84	0,44	89	36,71	-83	0	0	35,5	-84	0,44	89	36,7	-83	0	0	46,55	-83	0,47	88	46,84	-82
0,4	Общая нейтраль	нов	0	0	35,5	-84	0,48	89	36,67	-83	0	0	35,5	-84	0,48	89	36,66	-83	0	0	46,55	-83	0,51	88	46,8	-82
04620,2	БУТЫРКИ	40	3,37	93	32,14	-84	3,6	92	33,55	-83	3,37	94	32,13	-84	3,6	92	33,54	-83	3,19	93	43,36	-83	3,5	92	43,82	-82
80626	ВЛАДЫКИНО 2С	40	19,32	95	16,19	-83	19,23	97	17,92	-84	19,31	95	16,19	-83	19,22	97	17,92	-84	31,19	97	15,35	-84	29,8	99	17,53	-85
85526	МАРФИНО 2С	40	12,83	98	22,68	-85	12,26	98	24,89	-84	12,83	98	22,67	-85	12,26	98	24,88	-84	12,17	97	34,38	-83	11,84	98	35,46	-82
N3226,2	БЕЛОРУССКАЯ	63	0	0	35,5	-84	1,17	89	35,99	-83	0	0	35,5	-84	1,17	89	35,98	-83	0	0	46,55	-83	1,25	88	46,07	-82
05426-	ДУБНИНСКАЯ		47,95	98	0	0	51,37	99	0	0	47,8	98	0	0	51,25	99	0	0	50,11	98	0	0	53,35	99	0	0
0,2	Общая нейтраль	50	0	0	47,95	-82	0,42	86	50,97	-81	0	0	47,8	-82	0,42	86	50,84	-81	0	0	50,11	-82	0,42	86	52,93	-80
C2146,2	ТЭЦ-21	50	47,95	98	0	0	50,97	99	0,42	-94	47,8	98	0	0	50,84	99	0,42	-94	50,11	98	0	0	52,93	100	0,42	-94
08716-	ЩЕДРИНО		43,13	96	0	0	39,36	97	0	0	43,02	96	0	0	39,3	97	0	0	44,47	97	0	0	40,22	97	0	0
0,1	Т-1	40	0	0	43,13	-84	0,85	89	38,52	-83	0	0	43,02	-84	0,85	89	38,46	-83	0	0	44,47	-83	0,86	89	39,36	-82
08726	ЩЕДРИНО	40	31,76	97	11,38	-84	28,73	97	10,64	-83	31,65	97	11,38	-84	28,67	97	10,64	-83	33,18	97	11,29	-84	29,62	98	10,6	-83
67606	ЩЕДРИНО-ТАЙНИНКА	40	11,38	96	31,76	-83	9,79	98	29,57	-83	11,38	96	31,65	-83	9,79	98	29,51	-83	11,29	96	33,18	-83	9,74	98	30,47	-83
08726-	ЩЕДРИНО		43,13	96	0	0	39,36	97	0	0	43,02	96	0	0	39,3	97	0	0	44,47	97	0	0	40,22	97	0	0
0,2	Т-2	40	0	0	43,13	-84	0,85	89	38,52	-83	0	0	43,02	-84	0,85	89	38,46	-83	0	0	44,47	-83	0,87	89	39,36	-82
08716	ЩЕДРИНО	40	11,38	96	31,76	-83	10,64	97	28,73	-83	11,38	96	31,65	-83	10,64	97	28,67	-83	11,29	96	33,18	-83	10,6	97	29,62	-82
C2126	ТЭЦ-21	40	31,76	97	11,38	-84	27,88	98	11,48	-84	31,65	97	11,38	-84	27,82	98	11,48	-84	33,18	97	11,29	-84	28,77	98	11,45	-84
21326-	ЮЖНАЯ К		35,9	96	0	0	35,15	96	0	0	35,34	96	0	0	34,77	96	0	0	35,39	96	0	0	34,81	96	0	0
21300	АТ-1	40:50	2,93	93	32,97	-84	3,33	92	31,83	-84	2,91	93	32,44	-84	3,31	92	31,47	-84	2,91	93	32,49	-84	3,31	92	31,5	-84
21301	АКАДЕМИЧЕСКАЯ	31,5	13,97	97	21,93	-85	12,47	99	22,7	-85	13,4	96	21,94	-85	12,08	99	22,71	-85	13,39	96	22	-85	12,08	99	22,75	-85
21302	САБУРОВО 2С	31,5	8,54	96	27,35	-85	7,58	96	27,57	-84	8,55	96	26,8	-85	7,59	96	27,18	-84	8,61	96	26,78	-85	7,63	96	27,17	-84
21303	ПАВЕЛЕЦКАЯ 1С	31,5	2,45	90	33,46	-84	2,99	91	32,17	-83	2,47	90	32,89	-84	3	91	31,79	-84	2,47	90	32,94	-84	3	91	31,82	-84
21304	ГТЭС КОЛОМЕНСКОЕ	31,5	4,61	97	31,29	-85	4,53	97	30,62	-84	4,61	97	30,73	-85	4,54	97	30,23	-84	4,61	97	30,78	-85	4,54	97	30,27	-84
21305	АВТОЗАВОДСКАЯ 1С	50	3,41	94	32,49	-84	4,29	93	30,87	-84	3,43	94	31,92	-84	4,29	93	30,49	-84	3,43	94	31,97	-84	4,29	93	30,52	-84
37716-	ЛЕСНАЯ		44,18	96	0	0	48,41	99	0	0	43,11	96	0	0	47,18	98	0	0	43,12	96	0	0	47,19	98	0	0
37706	ЛЕСНАЯ-ПАХРА	25	7,91	99	36,28	-84	6,61	101	41,8	-81	7,93	99	35,19	-84	6,61	100	40,57	-82	7,93	99	35,2	-84	6,61	100	40,58	-82
37710,1	ЛЕСНАЯ	25	1,06	101	43,12	-84	1,35	95	47,06	-81	1,05	101	42,06	-84	1,35	95	45,83	-82	1,05	101	42,07	-84	1,35	95	45,84	-82
37726	ЛЕСНАЯ	25	22,77	97	21,42	-84	26,04	101	22,43	-84	19,93	97	23,17	-84	23	98	24,18	-82	19,94	97	23,18	-84	23	98	24,19	-82
N7516,1	ХОВАНСКАЯ	новый	9,85	92	34,36	-83	12,39	92	36,13	-79	11,58	93	31,55	-83	14,09	97	33,1	-81	11,59	93	31,55	-83	14,1	97	33,1	-81
N7816	СОФЬИНО	новый	2,63	98	41,56	-84	2,13	100	46,28	-81	2,64	98	40,47	-84	2,14	100	45,04	-82	2,64	98	40,48	-84	2,14	100	45,05	-82
37726-	ЛЕСНАЯ		44,18	96	0	0	48,41	99	0	0	43,11	96	0	0	47,18	98	0	0	43,12	96	0	0	47,19	98	0	0
37716	ЛЕСНАЯ	25	21,42	96	22,77	-83	22,43	96	26,04	-79	23,17	96	19,93	-83	24,18	98	23	-82	23,18	96	19,94	-83	24,19	98	23	-82
37720,2	ЛЕСНАЯ	25	1,06	101	43,12	-84	1,35	95	47,06	-81	1,05	101	42,06	-84	1,35	95	45,83	-82	1,05	101	42,07	-84	1,35	95	45,84	-82
377А6	ЛЕСНАЯ-ОБРАЗЦОВО	25	2,23	99	41,95	-84	1,77	102	46,64	-81	2,23	99	40,88	-84	1,77	101	45,42	-82	2,23	99	40,89	-84	1,77	101	45,42	-82
377В6	ЛЕСНАЯ-ВСТРЕЧА	25	3,34	98	40,85	-84	2,88	100	45,53	-81	3,4	98	39,71	-84	2,93	99	44,25	-82	3,4	98	39,72	-84	2,93	99	44,26	-82
N7526,2	ХОВАНСКАЯ	новый	16,15	96	28,04	-83	20,05	102	28,41	-83	13,26	95	29,85	-83	16,96	98	30,22	-82	13,26	95	29,86	-83	16,96	98	30,23	-82
69216-	БАСКАКОВО		24,8	97	0	0	21,16	98	0	0	24,76	97	0	0	21,14	98	0	0	25,22	97	0	0	21,37	99	0	0
69206	БАСКАКОВ-ПЕРЕРВА	25	8,31	96	16,49	-83	6,61	98	14,55	-81	8,27	96	16,49	-82	6,58	98	14,55	-81	8,25	96	16,97	-82	6,56	98	14,82	-81
69210,1	БАСКАКОВО	-	3,32	93	21,5	-82	3,52	92	17,67	-80	3,32	93	21,45	-82	3,51	92	17,65	-80	3,32	93	21,91	-82	3,52	92	17,88	-80
692В6	БАСКАКОВ-ПАРКОВ.	25	13,19	99	11,62	-85	11,07	101	10,11	-84	13,19	99	11,58	-85	11,07	101	10,09	-84	13,67	99	11,57	-85	11,33	101	10,06	-84
69226-	БАСКАКОВО		25,35	97	0	0	22,44	98	0	0	25,35	97	0	0	22,43	98	0	0	25,58	97	0	0	22,56	98	0	0
69220,2	БАСКАКОВО	-	3,07	94	22,29	-82	3,38	93	19,07	-81	3,07	94	22,28	-82	3,38	93	19,07	-81	3,07	94	22,51	-82	3,38	93	19,19	-81
692С6	ВОСТОЧН.-БАСКАК.	25	13,58	99	11,78	-85	12,09	100	10,36	-84	13,58	99	11,78	-85	12,09	100	10,36	-84	13,81	99	11,78	-85	12,23	100	10,35	-84
78506	БАСКАК.-БОРИСОВО	25	8,71	96	16,65	-82	6,98	97	15,46	-82	8,71	96	16,65	-82	6,98	97	15,45	-82	8,71	96	16,88	-82	6,97	97	15,59	-82
79516-	ГОЛЬЯНОВО		34,24	96	0	0	35,47	96	0	0	34,23	96	0	0	35,47	96	0	0	35,28	96	0	0	36,25	96	0	0
0,1	Общая нейтраль	-	0	0	34,24	-84	0,68	90	34,79	-84	0	0	34,23	-84	0,68	90	34,79	-84	0	0	35,28	-84	0,7	90	35,55	-84
86116	ПАРКОВАЯ	35,5	8,62	98	25,62	-84	9,05	97	26,43	-84	8,62	98	25,62	-84	9,05	97	26,42	-84	8,61	97	26,67	-84	9,05	97	27,2	-84
C2336,1	ТЭЦ-23	35,5	25,62	96	8,62	-82	25,74	96	9,73	-83	25,62	96	8,62	-82	25,74	96	9,73	-83	26,67	96	8,61	-83	26,5	96	9,75	-83
79526-	ГОЛЬЯНОВО		33,65	95	0	0	34,18	96	0	0	33,63	95	0	0	34,17	96	0	0	35,46	96	0	0	35,49	96	0	0

9763-09-т1.2

Вариант 1 1-Пояс Узла	2020 год Наименование Узла	Юсткл. выкл (кА)	ПС Очаково работает 2 секциями 220 кВ								установлены 2 ТОУ по 40 Ом в ШСВ 220 кВ ПС Очаково								ПС Бескудниково работает двумя секциями 220 кВ							
			Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)			
			на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.	
86126	ПАРКОВАЯ	35,5	7,87	98	25,79	-85	7,45	98	26,73	-85	7,85	98	25,79	-85	7,44	98	26,74	-85	7,82	98	27,65	-85	7,4	98	28,1	-85
C2346,2	ТЭЦ-23	35,5	25,79	95	7,87	-82	26,02	95	8,16	-83	25,79	95	7,85	-82	26,03	95	8,14	-83	27,65	95	7,82	-82	27,36	96	8,13	-83
80616-0,1	ВЛАДЫКИНО 1С Общая нейтраль	40	34	96	0	0	36,57	97	0	0	34,06	96	0	0	36,62	97	0	0	50,74	96	0	0	53,14	98	0	0
50526,1	БЕСКУДНИКОВО 2С	40	19,96	96	14,05	-83	22,94	97	13,63	-82	20,02	96	14,04	-83	23	97	13,63	-82	37,24	96	13,51	-83	39,95	98	13,19	-82
85516	МАРФИНО	40	14,05	97	19,96	-84	13,14	98	23,43	-83	14,04	97	20,02	-84	13,14	98	23,49	-83	13,51	97	37,24	-84	12,67	98	40,47	-82
80626-0,2	ВЛАДЫКИНО 2С Общая нейтраль	40	37,41	95	0	0	40,46	96	0	0	37,4	95	0	0	40,45	96	0	0	56,51	96	0	0	59,62	97	0	0
04626	БУТЫРКИ 2С	40	13,88	97	23,55	-86	14,07	98	26,39	-84	13,87	97	23,54	-86	14,07	98	26,39	-84	12,64	97	43,87	-85	12,82	97	46,8	-83
50536,2	БЕСКУДНИКОВО 3С	40	23,55	94	13,88	-83	25,91	96	14,55	-83	23,54	94	13,87	-83	25,9	96	14,55	-83	43,87	95	12,64	-83	46,28	97	13,34	-83
84516-0,1	МАТВЕЕВСКАЯ 1С Общая нейтраль	50	53,26	96	0	0	60,95	96	0	0	32,31	99	0	0	38,03	99	0	0	32,28	99	0	0	38	99	0	0
21446,2	ОЧАКОВО 4С	50	43,24	97	10,06	-89	46	96	14,96	-87	22,18	103	10,26	-88	24,12	102	13,99	-86	22,15	103	10,26	-88	24,09	102	13,98	-86
80516,1	ПРЕСНЯ 1С	50	10,06	91	43,24	-83	14,45	94	46,51	-84	10,26	92	22,18	-77	13,52	94	24,58	-79	10,26	92	22,15	-77	13,52	94	24,55	-78
84526-0,3	МАТВЕЕВСКАЯ 2С Общая нейтраль	50	56,65	95	0	0	57,43	97	0	0	45,71	95	0	0	47,4	96	0	0	45,74	95	0	0	47,42	96	0	0
0,2	Общая нейтраль	50	0	0	56,65	-85	0,71	87	56,73	-83	0	0	45,71	-85	0,67	88	46,74	-84	0	0	45,74	-85	0,67	88	46,76	-84
21436,1	ОЧАКОВО 3С	50	41,74	96	14,93	-87	39,6	97	17,83	-84	29,72	96	16	-87	28,58	97	18,82	-84	29,74	96	16,01	-86	28,59	97	18,83	-84
80526,2	ПРЕСНЯ 2С	50	14,93	93	41,74	-84	16,44	96	40,98	-83	16	93	29,72	-84	17,5	96	29,9	-84	16,01	94	29,74	-84	17,51	96	29,92	-84
85716-21426,1	НИКУЛИНО 1С ОЧАКОВО 2С	50	48,48	97	0	0	55,94	98	0	0	40,99	96	0	0	46,6	96	0	0	41,02	96	0	0	46,63	96	0	0
85710,1	НИКУЛИНО	50	41,1	98	7,45	-91	47,37	100	8,75	-92	29,65	97	11,37	-88	33,67	96	12,93	-83	29,69	97	11,37	-88	33,7	96	12,93	-83
85730,3	НИКУЛИНО	50	0	0	48,48	-83	0,23	85	55,72	-82	0	0	40,99	-84	0,24	89	46,36	-84	0	0	41,02	-84	0,24	89	46,39	-84
N7516,1	ХОВАНСКАЯ	новый	0	0	48,48	-83	0,23	85	55,72	-82	0	0	40,99	-84	0,24	89	46,36	-84	0	0	41,02	-84	0,24	89	46,39	-84
85726-21416,2	НИКУЛИНО 2С ОЧАКОВО 1С	50	7,45	89	41,1	-82	8,29	88	47,82	-80	11,37	92	29,65	-83	12,45	98	34,15	-84	11,37	92	29,69	-83	12,45	98	34,19	-84
85720,2	НИКУЛИНО	50	50,22	97	0	0	58,08	98	0	0	38,24	96	0	0	43,04	96	0	0	38,25	96	0	0	43,05	96	0	0
85740,4	НИКУЛИНО	50	38,29	97	11,94	-86	44,51	99	13,59	-85	21,28	97	16,97	-85	24,09	93	19,03	-79	21,28	97	16,97	-85	24,09	93	19,04	-79
N7526,2	ХОВАНСКАЯ	новый	0	0	50,22	-83	0,23	85	57,85	-82	0	0	38,24	-84	0,25	89	42,79	-83	0	0	38,25	-84	0,25	89	42,8	-83
86416-0,3	МЕЩАНСКАЯ Общая нейтраль	-	0	0	41,54	-78	0,63	93	44,14	-79	0	0	41,48	-78	0,63	93	44,09	-79	0	0	46,77	-77	0,63	93	49,68	-78
04616,1	БУТЫРКИ 1С	50	41,54	102	0	0	44,76	101	0	0	41,48	102	0	0	44,71	101	0	0	46,77	103	0	0	50,3	102	0	0
	Общая нейтраль	-	0	0	41,54	-78	0,63	93	44,14	-79	0	0	41,48	-78	0,63	93	44,09	-79	0	0	46,77	-77	0,63	93	49,68	-78

Продолжение Таблицы Г.2

Вариант 1 1-Пояс Узла	2020 год Наименование Узла	Юсткл. выкл (кА)	установлены 2 ТОУ по 40 Ом в ШСВ 220 кВ ПС Бескудниково								ТЭЦ-20 работает одной секцией 220 кВ				установлены 2 ТОУ по 40 Ом в ШСВ 220 кВ ТЭЦ-20											
			Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)							
			на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.	
21416-0,8	ОЧАКОВО 1С Общая нейтраль	63	39,44	96	0	0	43,87	95	0	0	39,44	96	0	0	43,87	95	0	0	39,44	96	0	0	43,87	95	0	0
21411,1	ОЧАКОВО	63	8,81	90	30,7	-83	10,13	90	33,78	-84	8,81	90	30,7	-83	10,13	90	33,78	-84	8,81	90	30,7	-83	10,13	90	33,78	-84
21426	ОЧАКОВО 2С	63	2,08	176	39,15	-87	2,29	178	43,67	-88	2,08	176	39,16	-87	2,29	178	43,67	-88	2,08	176	39,15	-87	2,29	178	43,67	-88
21467,66	ОЧАКОВО АТ	63	3,48	95	35,96	-84	3,44	95	40,43	-85	3,48	95	35,96	-84	3,44	95	40,43	-85	3,48	95	35,96	-84	3,44	95	40,43	-85
23826	МНЕВНИКИ	63	0	0	39,44	-84	0,78	93	43,08	-85	0	0	39,44	-84	0,78	93	43,09	-85	0	0	39,44	-84	0,78	93	43,08	-85
49616	СОЮЗ	63	8,47	88	31,05	-82	8,29	67	36,7	-79	8,48	88	31,06	-82	8,29	67	36,71	-79	8,47	88	31,05	-82	8,29	67	36,7	-79
85726,2	НИКУЛИНО 2С	63	15,05	97	24,4	-85	16,91	104	27,29	-91	15,05	97	24,4	-85	16,91	104	27,29	-91	15,05	97	24,4	-85	16,91	104	27,29	-91
C2536,3	ТЭЦ-25	63	3,43	90	36,03	-84	4,7	91	39,17	-85	3,43	90	36,03	-84	4,7	91	39,17	-85	3,43	90	36,03	-84	4,7	91	39,17	-85
21426-0,13	ОЧАКОВО 2С Общая нейтраль	63	45,24	94	0	0	51,14	93	0	0	45,26	94	0	0	51,16	93	0	0	45,25	94	0	0	51,14	93	0	0
21416	ОЧАКОВО 1С	63	0	0	45,24	-86	0,52	94	50,62	-87	0	0	45,26	-86	0,52	94	50,64	-87	0	0	45,25	-86	0,52	94	50,62	-87
21444,44		63	1,86	177	45,04	-88	2,08	179	51,05	-89	1,86	177	45,06	-88	2,08	179	51,07	-89	1,86	177	45,04	-88	2,08	179	51,05	-89
21480,10	ОЧАКОВО	63	8,63	90	36,64	-85	9,95	91	41,2	-87	8,64	90	36,66	-85	9,95	91	41,22	-87	8,63	90	36,65	-85	9,95	91	41,2	-87

9763-09-т1.2

Вариант 1 1-Пояс Узла	2020 год Наименование Узла	I _{откл.} ВЫКЛ (кА)	установлены 2 ТОО по 40 Ом в ШСВ 220 кВ ПС Бескудниково								ТЭЦ-20 работает одной секцией 220 кВ								установлены 2 ТОО по 40 Ом в ШСВ 220 кВ ТЭЦ-20							
			Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)			
			на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.	
48916	СКОЛКОВО	63	8,89	94	36,36	-86	9,33	91	41,81	-87	8,89	94	36,38	-86	9,34	91	41,83	-87	8,89	94	36,36	-86	9,33	91	41,81	-87
84416,2	МАГИСТРАЛЬНАЯ	63	2,26	90	42,99	-86	3,98	93	47,16	-87	2,25	90	43,02	-86	3,97	93	47,18	-87	2,26	90	43	-86	3,98	93	47,16	-87
85716,1	НИКУЛИНО 1С	63	10,09	94	35,15	-86	11,61	101	39,68	-89	10,09	94	35,17	-86	11,61	101	39,7	-89	10,1	94	35,15	-86	11,61	101	39,68	-89
С2556,5	ТЭЦ-25	63	3,47	90	41,78	-85	4,75	92	46,39	-87	3,47	90	41,8	-85	4,75	92	46,41	-87	3,47	90	41,78	-85	4,75	92	46,39	-87
N8346,2	ПП ОЧАК.-ПОДУШКИ	63	8,98	90	36,3	-85	8,6	73	43,17	-83	8,97	90	36,33	-85	8,6	73	43,19	-83	8,98	90	36,3	-85	8,6	73	43,17	-83
21436-	ОЧАКОВО ЗС		51,76	95	0	0	55,92	95	0	0	53,9	95	0	0	58,22	95	0	0	51,94	95	0	0	56,06	95	0	0
0,9	Общая нейтраль	63	0	0	51,76	-85	0,58	90	55,35	-85	0	0	53,9	-85	0,58	89	57,64	-85	0	0	51,94	-85	0,58	90	55,48	-85
21421,2	ОЧАКОВО	63	8,75	89	43,07	-84	10,24	90	45,74	-84	8,57	90	45,37	-84	10,08	90	48,18	-84	8,73	89	43,27	-83	10,23	90	45,88	-83
21446	ОЧАКОВО 4С	63	2,65	176	51,39	-88	2,74	176	55,56	-88	2,19	177	53,63	-88	2,35	176	57,9	-87	2,62	174	51,47	-87	2,72	175	55,62	-87
21451,55	ОЧАКОВО	63	2,77	93	48,99	-85	3,03	92	52,9	-85	2,74	93	51,16	-85	3,01	92	55,21	-85	2,77	93	49,17	-84	3,03	92	53,03	-84
21477,77	ОЧАКОВО АТ	63	3,35	88	48,44	-84	3,65	89	52,3	-85	2,91	89	51,01	-85	3,31	89	54,92	-85	3,32	87	48,66	-84	3,63	88	52,46	-84
84326,2	ГОВОРОВО	63	7,67	92	44,11	-84	6,82	92	49,12	-85	7,52	92	46,39	-85	6,71	92	51,52	-85	7,65	92	44,31	-84	6,81	91	49,26	-84
84426,1	МАГИСТРАЛЬНАЯ	63	2,21	90	49,56	-85	2,85	91	53,08	-85	2,18	90	51,72	-85	2,83	91	55,4	-85	2,21	90	49,74	-84	2,85	91	53,22	-84
84526,1	МАТВЕЕВСКАЯ 2С	63	14,05	94	37,72	-85	14,97	96	40,96	-85	17,18	94	36,73	-85	18,04	97	40,19	-86	14,24	96	37,7	-85	15,11	98	40,96	-86
С2546,4	ТЭЦ-25	63	3,41	90	48,37	-85	4,76	90	51,18	-85	3,41	90	50,51	-85	4,76	90	53,47	-85	3,41	90	48,55	-84	4,77	91	51,31	-84
N8326	ПП1 КРАСНОГОРСКА	63	9,22	95	42,54	-85	8,71	92	47,23	-84	9,17	95	44,74	-85	8,66	92	49,57	-85	9,22	95	42,72	-84	8,7	92	47,37	-84
21446-	ОЧАКОВО 4С		35,97	100	0	0	39,84	100	0	0	45,48	99	0	0	48,03	99	0	0	36,51	102	0	0	40,29	102	0	0
0,12	Общая нейтраль	63	0	0	35,97	-80	0,54	90	39,31	-80	0	0	45,48	-81	0,62	88	47,43	-81	0	0	36,51	-78	0,55	91	39,76	-78
21430,3	ОЧАКОВО	63	9,32	89	26,88	-76	10,58	89	29,52	-76	8,95	89	36,69	-79	10,45	89	37,79	-78	9,31	89	27,55	-73	10,58	89	30,05	-74
21436	ОЧАКОВО ЗС	63	2,94	176	35,37	-84	2,99	176	39,24	-84	2,43	175	44,99	-84	2,58	175	47,48	-84	2,93	175	35,73	-82	2,98	175	39,55	-82
21490,11	ОЧАКОВО	63	2,97	88	33,08	-79	3,3	88	36,62	-79	2,86	88	42,67	-81	3,24	88	44,86	-80	2,96	87	33,66	-76	3,3	88	37,1	-77
554А6	ОЧАКОВО-ГОВОРОВО	63	8,39	92	27,7	-77	7,72	91	32,23	-78	7,9	92	37,65	-80	7,28	91	40,84	-79	8,38	91	28,33	-74	7,71	91	32,76	-76
760А6	ОЧАКОВО-КОНЬКОВО	63	2,44	94	33,55	-79	2,69	96	37,16	-80	5,6	97	39,89	-81	5,14	98	42,89	-81	2,56	105	33,95	-78	2,79	103	37,51	-78
84516,2	МАТВЕЕВСКАЯ 1С	63	8,08	91	28,04	-77	8,91	93	31,02	-78	15,51	93	30,1	-78	15,07	95	33,01	-79	8,33	98	28,2	-77	9,12	99	31,19	-77
A3826	МНЕВНИКИ	63	3,24	170	35	-85	3,3	171	38,9	-84	3,15	170	44,57	-85	3,25	171	47,12	-84	3,23	170	35,41	-83	3,3	171	39,25	-83
С2566,6	ТЭЦ-25	63	3,47	90	32,56	-79	4,81	90	35,11	-79	3,47	90	42,05	-81	5,02	90	43,1	-80	3,47	90	33,12	-76	4,83	91	35,57	-77
50516-	БЕСКУДНИКОВО 1С		44,91	98	0	0	45,26	98	0	0	44,95	98	0	0	45,29	98	0	0	44,91	98	0	0	45,26	98	0	0
0,14	Общая нейтраль	63	0	0	44,91	-82	0,69	88	44,58	-81	0	0	44,95	-82	0,69	88	44,61	-81	0	0	44,91	-82	0,69	88	44,59	-81
04616	БУТЫРКИ 1С	63	20,7	97	24,22	-82	20,08	98	25,18	-81	20,72	97	24,23	-82	20,1	98	25,18	-81	20,7	97	24,22	-82	20,09	98	25,18	-81
50510,1	БЕСКУДНИКОВО	63	10,11	89	34,94	-80	11,2	90	34,24	-79	10,11	89	34,97	-80	11,2	90	34,27	-79	10,11	89	34,94	-80	11,2	90	34,24	-79
50536	БЕСКУДНИКОВО ЗС	63	2,28	174	44,42	-85	2,49	175	44,73	-85	2,28	174	44,46	-85	2,49	175	44,75	-85	2,28	174	44,42	-85	2,49	175	44,73	-85
50560,6	БЕСКУДНИКОВО	63	1,66	84	43,3	-82	2,31	86	43,01	-81	1,66	84	43,34	-82	2,31	86	43,03	-81	1,66	84	43,31	-82	2,31	86	43,01	-81
С2146,2	ТЭЦ-21	63	12,06	98	32,85	-82	10,58	98	34,68	-82	12,07	98	32,88	-82	10,58	98	34,7	-82	12,06	98	32,85	-82	10,58	98	34,68	-82
50536-	БЕСКУДНИКОВО ЗС		38,95	97	0	0	42,82	98	0	0	38,96	97	0	0	42,83	98	0	0	38,95	97	0	0	42,82	98	0	0
0,12	Общая нейтраль	63	0	0	38,95	-83	0,57	88	42,26	-82	0	0	38,96	-83	0,57	88	42,27	-82	0	0	38,95	-83	0,57	88	42,26	-82
50516	БЕСКУДНИКОВО 1С	63	2,46	175	38,5	-86	2,56	175	42,33	-85	2,46	175	38,51	-86	2,56	175	42,33	-85	2,46	175	38,5	-86	2,56	175	42,33	-85
50520,2	БЕСКУДНИКОВО	63	10,19	89	28,89	-80	11,01	90	31,97	-79	10,19	89	28,9	-80	11,01	90	31,97	-79	10,19	89	28,89	-80	11,01	90	31,97	-79
50550,5	БЕСКУДНИКОВО	63	1,79	85	37,21	-82	2,27	87	40,59	-81	1,79	85	37,21	-82	2,27	87	40,6	-81	1,79	85	37,21	-82	2,27	87	40,6	-81
80626,2	ВЛАДЫКИНО 2С	63	13,17	97	25,78	-82	13,67	97	29,15	-82	13,18	97	25,78	-82	13,68	97	29,15	-82	13,17	97	25,78	-82	13,67	97	29,15	-82
С27С6	ТЭЦ-27 ПРОМ.	63	13,42	95	25,54	-81	14,9	97	27,92	-82	13,43	95	25,55	-81	14,91	97	27,93	-82	13,42	95	25,54	-81	14,9	97	27,92	-82
С2536-	ТЭЦ-25		38,19	96	0	0	42,46	96	0	0	38,19	96	0	0	42,46	96	0	0	38,19	96	0	0	42,46	96	0	0
21416,3	ОЧАКОВО 1С	-	34,78	97	3,44	-90	37,76	97	4,72	-89	34,78	97	3,44	-90	37,76	97	4,72	-89	34,78	97	3,44	-90	37,76	97	4,72	-89
С2533,93	ТЭЦ-25	-	3,44	90	34,78	-83	4,72	91	37,76	-83	3,44	90	34,78	-83	4,72	91	37,76	-83	3,44	90	34,78	-83	4,72	91	37,76	-83
С2546-	ТЭЦ-25		49,64	96	0	0	53,65	97	0	0	51,6	95	0	0	55,74	97	0	0	49,8	96	0	0	53,76	97	0	0
21436,4	ОЧАКОВО ЗС	-	46,24	96	3,42	-90	48,91	97	4,78	-90	48,2	96	3,42	-90	50,99	97	4,79	-90	46,4	97	3,42	-90	49,01	98	4,79	-90
С2543,94	ТЭЦ-25	-	3,42	90	46,24	-84	4,78	90	48,91	-83	3,42	90	48,2	-84	4,79	90	50,99	-83	3,42	90	46,4	-83	4,79	90	49,01	-82
С2556-	ТЭЦ-25		43,75	95	0	0	49,46	94	0	0	43,77	95	0	0	49,48	94	0	0	43,76	95	0	0	49,47	94	0	0
21426,5	ОЧАКОВО 2С	-	40,29	95	3,48	-90	44,71	95	4,76	-88	40,31	95	3,48	-90	44,73	95	4,76	-88	40,29	95	3,48	-90	44,72	95	4,76	-88
С2553,95	ТЭЦ-25	-	3,48	90	40,29	-85	4,76	92	44,71	-85	3,48	90	40,31	-85	4,76	92	44,73	-85	3,48	90	40,29	-85	4,76	92	44,72	-85
С2566-	ТЭЦ-25		34,9	100	0	0	38,49	101	0	0	43,71	99	0	0	46	100	0	0	35,4	102	0	0	38,9	102	0	0
21446,6	ОЧАКОВО 4С	-	31,48	101	3,48	-90	33,7	102	4,86	-89	40,27	100	3,48	-90	41,01	101	5,07	-89	32,01	104	3,48	-90	34,11	104	4,88	-89
С2563,96	ТЭЦ-25	-	3,48	90	31,48	-79	4,86	91	33,7	-78	3,48	90	40,27	-80	5,07	91	41,01	-79								

9763-09-т1.2

Вариант 1 1-Пояс Узла	2020 год Наименование Узла	I _{откл.} ВЫКЛ (кА)	установлены 2 ТОУ по 40 Ом в ШСВ 220 кВ ПС Бескудниково								ТЭЦ-20 работает одной секцией 220 кВ								установлены 2 ТОУ по 40 Ом в ШСВ 220 кВ ТЭЦ-20							
			Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)			
			на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.	
C2036	1СЕК 2СШ	63	5,77	101	21,6	-85	6,89	98	25,45	-84	5,09	99	53,38	-86	6,41	97	62,33	-85	5,78	100	22,37	-78	6,92	98	26,27	-78
C2040,4	Т-4	63	0	0	27,35	-84	0	0	32,34	-84	0	0	58,45	-86	0	0	68,74	-85	0	0	28,14	-78	0	0	33,17	-79
C2042,11	ПГУ-11А	63	3,26	90	24,12	-83	4,41	91	27,95	-83	3,26	90	55,21	-85	4,43	91	64,33	-85	3,26	90	24,96	-77	4,42	92	28,83	-77
C2060,1	ТЭЦ-20 АТ-1	63	2,78	93	24,58	-83	3,63	92	28,72	-83	2,59	93	55,87	-85	3,48	92	65,27	-85	2,78	93	25,4	-77	3,64	92	29,58	-78
C2026-	ТЭЦ-20 2СЕК 1СШ		38,55	95	0	0	44,21	95	0	0	58,45	94	0	0	68,74	95	0	0	39,25	98	0	0	44,95	99	0	0
86226	КОТЛОВКА	63	11,75	97	26,82	-86	12,14	97	32,07	-85	11,24	97	47,22	-86	11,7	97	57,05	-86	11,75	97	27,51	-81	12,14	97	32,82	-81
C2016	ТЭЦ-20 1СЕК 1СШ	63									23,54	95	34,92	-86	28,66	95	40,08	-85	2,96	172	38,51	-86	3,03	172	44,19	-85
C2046	2СЕК 2СШ	63	25,64	94	12,92	-83	30,56	95	13,65	-84	22,52	93	35,95	-84	26,92	94	41,82	-85	25,61	93	13,96	-72	30,54	94	14,67	-72
C2052,6	ТЭЦ-20 Т-6	63	1,18	90	37,38	-85	1,51	91	42,7	-84	1,18	90	57,28	-85	1,48	91	67,27	-85	1,18	90	38,09	-82	1,52	91	43,45	-81
C2316-	ТЭЦ-23		39,15	96	0	0	41,6	95	0	0	39,16	96	0	0	41,62	95	0	0	39,15	96	0	0	41,61	95	0	0
78016,1	ЕЛОХОВСКАЯ 1С	63	2,9	91	36,26	-84	3,34	92	38,27	-84	2,9	91	36,27	-84	3,34	92	38,28	-84	2,9	91	36,26	-84	3,34	92	38,27	-84
79506	ТЭЦ 23-БОЛДИНО	40	8,8	96	30,36	-85	7,5	96	34,11	-85	8,8	96	30,37	-85	7,5	96	34,12	-85	8,8	96	30,36	-85	7,5	96	34,11	-85
C2310,91	ТЭЦ-23	40	3,37	90	35,8	-84	3,66	90	37,96	-84	3,37	90	35,81	-84	3,66	90	37,97	-84	3,37	90	35,8	-84	3,66	90	37,96	-84
C2332,93	ТЭЦ-23	40	1,04	90	38,12	-84	1,45	91	40,16	-85	1,04	90	38,13	-84	1,45	91	40,17	-85	1,04	90	38,12	-84	1,45	91	40,16	-85
C2336	ТЭЦ-23	63	23,08	97	16,09	-87	25,69	96	15,93	-86	23,09	97	16,09	-87	25,7	96	15,93	-86	23,08	97	16,09	-87	25,69	96	15,93	-86
C2326-	ТЭЦ-23		38,74	95	0	0	41,97	95	0	0	38,86	95	0	0	42,06	95	0	0	38,76	95	0	0	41,98	95	0	0
79016,1	СВИБЛОВО 1С	40	11,96	101	26,87	-88	10,92	101	31,14	-88	11,95	101	26,99	-88	10,91	101	31,25	-88	11,97	101	26,87	-88	10,93	101	31,15	-87
C2320,92	ТЭЦ-23	40	3,36	90	35,4	-85	3,62	90	38,35	-85	3,36	90	35,51	-85	3,63	90	38,45	-85	3,36	90	35,41	-85	3,62	90	38,36	-85
C2346	ТЭЦ-23	63	13,66	94	25,09	-85	17,37	94	24,6	-85	13,78	94	25,08	-85	17,47	94	24,6	-85	13,66	95	25,09	-85	17,37	94	24,61	-85
C2383,8	ТЭЦ-23	40	3,31	90	35,45	-85	4,54	91	37,44	-85	3,31	90	35,57	-85	4,54	91	37,53	-85	3,31	90	35,46	-85	4,54	91	37,45	-85
C4616	ГТЭС ГОРОДЕЦКАЯ	40	6,56	91	32,21	-84	5,63	90	36,36	-85	6,56	91	32,32	-84	5,62	90	36,46	-85	6,56	91	32,22	-84	5,63	90	36,37	-84
C2336-	ТЭЦ-23		39,15	96	0	0	41,61	95	0	0	39,16	96	0	0	41,62	95	0	0	39,15	96	0	0	41,61	95	0	0
79026,2	СВИБЛОВО 2С	63	11,69	99	27,49	-86	10,5	99	31,14	-86	11,69	99	27,5	-86	10,5	99	31,15	-86	11,69	99	27,49	-86	10,5	99	31,14	-86
79516,1	ГОЛЯНОВО	40	8,02	98	31,14	-85	8,58	97	33,03	-85	8,03	98	31,15	-85	8,58	97	33,04	-85	8,02	98	31,14	-85	8,58	97	33,03	-85
86816,1	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	63	0	0	39,15	-84	1,8	93	39,81	-84	0	0	39,16	-84	1,8	93	39,82	-84	0	0	39,15	-84	1,8	93	39,81	-84
C2316	ТЭЦ-23	63	16,09	93	23,08	-83	15,93	93	25,69	-83	16,09	93	23,09	-83	15,93	93	25,7	-83	16,09	93	23,08	-83	15,93	93	25,7	-83
C2373,97	ТЭЦ-23	63	3,4	90	35,77	-84	4,86	91	36,76	-84	3,4	90	35,78	-84	4,86	91	36,77	-84	3,4	90	35,77	-84	4,86	91	36,76	-84
C2346-	ТЭЦ-23		38,74	95	0	0	41,97	95	0	0	38,86	95	0	0	42,06	95	0	0	38,76	95	0	0	41,98	95	0	0
78026,2	ЕЛОХОВСКАЯ 2С	40	2,92	91	35,83	-85	3,32	92	38,65	-85	2,92	91	35,95	-85	3,32	92	38,74	-85	2,92	91	35,85	-85	3,32	92	38,66	-85
79526,2	ГОЛЯНОВО	40	7,33	98	31,42	-86	7,46	98	34,52	-86	7,46	98	31,41	-86	7,55	98	34,52	-86	7,34	98	31,43	-86	7,46	98	34,53	-86
86826,2	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	63	0	0	38,74	-85	1,75	93	40,22	-85	0	0	38,86	-85	1,76	93	40,31	-85	0	0	38,76	-85	1,75	93	40,22	-85
C2326	ТЭЦ-23	63	25,09	95	13,66	-86	24,6	95	17,37	-86	25,08	95	13,78	-86	24,59	95	17,47	-86	25,09	95	13,66	-85	24,6	95	17,37	-86
C2363,96	ТЭЦ-23	63	3,44	90	35,32	-85	4,86	91	37,12	-85	3,44	90	35,44	-85	4,86	91	37,21	-85	3,44	90	35,33	-85	4,86	91	37,13	-85
04616-	БУТЫРКИ 1С		46,49	97	0	0	49,17	98	0	0	46,53	97	0	0	49,21	98	0	0	46,49	97	0	0	49,17	98	0	0
0,3	Общая нейтраль	нов	0	0	46,49	-83	0,46	88	48,71	-82	0	0	46,53	-83	0,46	88	48,75	-82	0	0	46,49	-83	0,46	88	48,72	-82
01306	ТЭЦ-27 с отп	40	13,86	96	32,63	-83	13,46	98	35,71	-82	13,86	96	32,68	-83	13,46	98	35,75	-82	13,86	96	32,64	-83	13,46	98	35,72	-82
04610,1	БУТЫРКИ	63	1,94	95	44,55	-83	2,29	92	46,89	-82	1,94	95	44,59	-83	2,29	92	46,93	-82	1,94	95	44,56	-83	2,29	92	46,9	-82
37816	ЦЕНТРАЛЬНАЯ	40	12,88	97	33,61	-83	14,46	98	34,71	-82	12,91	97	33,62	-83	14,49	98	34,72	-82	12,88	97	33,61	-83	14,46	98	34,71	-82
50516	БЕСКУДНИКОВО 1С	40	17,82	98	28,68	-84	17,23	99	31,94	-83	17,83	98	28,71	-84	17,24	99	31,98	-83	17,82	98	28,68	-84	17,23	99	31,95	-83
86416,1	МЕЩАНСКАЯ	63	0	0	46,49	-83	1,31	88	47,88	-82	0	0	46,53	-83	1,31	88	47,92	-82	0	0	46,49	-83	1,31	88	47,88	-82
04626-	БУТЫРКИ 2С		35,66	98	0	0	37,27	98	0	0	35,67	98	0	0	37,28	98	0	0	35,66	98	0	0	37,27	98	0	0
0,5	Общая нейтраль	40	0	0	35,66	-82	0,44	89	36,83	-82	0	0	35,67	-82	0,44	89	36,84	-82	0	0	35,66	-82	0,44	89	36,83	-82
0,4	Общая нейтраль	нов	0	0	35,66	-82	0,48	89	36,8	-82	0	0	35,67	-82	0,48	89	36,8	-82	0	0	35,66	-82	0,48	89	36,8	-82
04620,2	БУТЫРКИ	40	3,37	93	32,3	-82	3,61	92	33,68	-81	3,37	93	32,31	-82	3,61	92	33,69	-81	3,37	93	32,3	-82	3,61	92	33,68	-81
80626	ВЛАДЫКИНО 2С	40	19,48	98	16,19	-84	19,37	100	17,93	-84	19,48	98	16,19	-84	19,38	100	17,93	-84	19,48	98	16,19	-84	19,37	100	17,93	-84
85526	МАРФИНО 2С	40	12,82	97	22,84	-82	12,26	98	25,01	-82	12,83	97	22,84	-82	12,26	98	25,01	-82	12,82	97	22,84	-82	12,26	98	25,01	-82
N3226,2	БЕЛОРУССКАЯ	63	0</																							

9763-09-т1.2

Вариант 1 1-Пояс Узла	2020 год Наименование Узла	Юткл. выкл (кА)	установлены 2 ТОУ по 40 Ом в ШСВ 220 кВ ПС Бескудниково								ТЭЦ-20 работает одной секцией 220 кВ								установлены 2 ТОУ по 40 Ом в ШСВ 220 кВ ТЭЦ-20							
			Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)			
			на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.	
08726-0,2	ЩЕДРИНО Т-2	40	43,04	97	0	0	39,31	97	0	0	43,07	97	0	0	39,33	97	0	0	43,05	97	0	0	39,31	97	0	0
08716	ЩЕДРИНО	40	11,37	96	31,67	-83	10,64	97	28,68	-82	11,38	96	31,7	-83	10,64	97	28,69	-82	11,37	96	31,68	-83	10,64	97	28,68	-82
C2126	ТЭЦ-21	40	31,67	97	11,37	-84	27,83	98	11,48	-84	31,7	97	11,38	-84	27,85	98	11,48	-84	31,68	97	11,37	-84	27,84	98	11,48	-84
21326-	ЮЖНАЯ К		35,34	96	0	0	34,77	96	0	0	39,48	96	0	0	37,66	96	0	0	35,51	97	0	0	34,88	97	0	0
21300	АТ-1	40; 50	2,91	93	32,44	-84	3,31	92	31,47	-84	3,08	92	36,41	-84	3,46	92	34,21	-83	2,92	93	32,6	-83	3,32	93	31,57	-83
21301	АКАДЕМИЧЕСКАЯ	31,5	13,4	96	21,94	-85	12,08	99	22,71	-85	17,55	97	21,93	-85	14,93	99	22,76	-86	13,58	99	21,95	-85	12,21	101	22,72	-85
21302	САБУРОВО 2С	31,5	8,55	96	26,8	-85	7,59	96	27,18	-84	8,49	96	30,99	-84	7,5	96	30,16	-84	8,55	96	26,96	-83	7,59	96	27,29	-83
21303	ПАВЕЛЕЦКАЯ 1С	31,5	2,47	90	32,88	-84	3	91	31,79	-84	2,42	90	37,07	-84	3	91	34,67	-83	2,46	90	33,06	-83	3	91	31,9	-83
21304	ГТЭС КОЛОМЕНСКОЕ	31,5	4,61	97	30,73	-85	4,54	97	30,23	-84	4,57	97	34,9	-84	4,51	97	33,15	-84	4,61	97	30,9	-83	4,54	97	30,35	-83
21305	АВТОЗАВОДСКАЯ 1С	50	3,43	94	31,92	-84	4,29	93	30,49	-84	3,39	94	36,09	-84	4,31	93	33,35	-83	3,42	94	32,09	-83	4,29	93	30,6	-83
37716-	ЛЕСНАЯ		43,11	96	0	0	47,18	98	0	0	43,11	96	0	0	47,18	98	0	0	43,11	96	0	0	47,18	98	0	0
37706	ЛЕСНАЯ-ПАХРА	25	7,93	99	35,19	-84	6,61	100	40,57	-82	7,93	99	35,19	-84	6,61	100	40,58	-82	7,93	99	35,19	-84	6,61	100	40,57	-82
37710,1	ЛЕСНАЯ	25	1,05	101	42,06	-84	1,35	95	45,83	-82	1,05	101	42,06	-84	1,35	95	45,84	-82	1,05	101	42,06	-84	1,35	95	45,84	-82
37726	ЛЕСНАЯ	25	19,93	97	23,17	-84	23	98	24,18	-82	19,94	97	23,18	-84	23	98	24,19	-82	19,93	97	23,17	-84	23	98	24,18	-82
N7516,1	ХОВАНСКАЯ	новый	11,58	93	31,55	-83	14,09	97	33,1	-81	11,59	93	31,55	-83	14,09	97	33,1	-81	11,58	93	31,55	-83	14,09	97	33,1	-81
N7816	СОФЬИНО	новый	2,64	98	40,47	-84	2,14	100	45,04	-82	2,64	98	40,47	-84	2,14	100	45,04	-82	2,64	98	40,47	-84	2,14	100	45,04	-82
37726-	ЛЕСНАЯ		43,11	96	0	0	47,18	98	0	0	43,11	96	0	0	47,18	98	0	0	43,11	96	0	0	47,18	98	0	0
37716	ЛЕСНАЯ	25	23,17	96	19,93	-83	24,18	98	23	-82	23,18	96	19,94	-83	24,19	98	23	-82	23,17	96	19,93	-83	24,18	98	23	-82
37720,2	ЛЕСНАЯ	25	1,05	101	42,06	-84	1,35	95	45,83	-82	1,05	101	42,06	-84	1,35	95	45,84	-82	1,05	101	42,06	-84	1,35	95	45,84	-82
377А6	ЛЕСНАЯ-ОБРАЗЦОВО	25	2,23	99	40,88	-84	1,77	101	45,42	-82	2,23	99	40,88	-84	1,77	101	45,42	-82	2,23	99	40,88	-84	1,77	101	45,42	-82
377В6	ЛЕСНАЯ-ВСТРЕЧА	25	3,4	98	39,71	-84	2,93	99	44,25	-82	3,4	98	39,71	-84	2,93	99	44,26	-82	3,4	98	39,71	-84	2,93	99	44,25	-82
N7526,2	ХОВАНСКАЯ	новый	13,26	95	29,85	-83	16,96	98	30,22	-82	13,26	95	29,85	-83	16,96	98	30,22	-82	13,26	95	29,85	-83	16,96	98	30,22	-82
69216-	БАСКАКОВО		24,76	97	0	0	21,13	99	0	0	25,04	97	0	0	21,28	99	0	0	24,78	98	0	0	21,14	99	0	0
69206	БАСКАКОВ-ПЕРЕРВА	25	8,27	96	16,5	-82	6,58	98	14,55	-81	8,55	97	16,49	-82	6,74	98	14,54	-81	8,28	97	16,5	-82	6,59	98	14,55	-81
69210,1	БАСКАКОВО	-	3,32	93	21,46	-82	3,51	92	17,65	-80	3,32	93	21,73	-82	3,52	92	17,79	-80	3,32	93	21,47	-82	3,52	92	17,65	-80
692В6	БАСКАКОВ-ПАРКОВ.	25	13,2	99	11,58	-85	11,07	101	10,09	-84	13,19	99	11,86	-85	11,05	101	10,24	-84	13,2	99	11,59	-84	11,07	101	10,09	-84
69226-	БАСКАКОВО		25,35	97	0	0	22,43	98	0	0	25,36	97	0	0	22,44	98	0	0	25,35	97	0	0	22,43	98	0	0
69220,2	БАСКАКОВО	-	3,07	94	22,28	-82	3,38	93	19,07	-81	3,07	94	22,29	-82	3,38	93	19,07	-81	3,07	94	22,28	-82	3,38	93	19,07	-81
692С6	ВОСТОЧН.-БАСКАК.	25	13,58	99	11,78	-85	12,09	100	10,36	-84	13,59	99	11,78	-85	12,09	100	10,36	-84	13,58	99	11,78	-85	12,09	100	10,36	-84
78506	БАСКАК.-БОРИСОВО	25	8,71	96	16,64	-82	6,98	97	15,45	-82	8,71	96	16,65	-82	6,98	97	15,46	-82	8,71	96	16,65	-82	6,98	97	15,45	-82
79516-	ГОЛЯНОВО		34,24	96	0	0	35,48	96	0	0	34,25	96	0	0	35,48	96	0	0	34,24	96	0	0	35,48	96	0	0
0,1	Общая нейтраль	-	0	0	34,24	-84	0,68	90	34,8	-84	0	0	34,25	-84	0,68	90	34,8	-84	0	0	34,24	-84	0,68	90	34,8	-84
86116	ПАРКОВАЯ	35,5	8,62	98	25,62	-84	9,05	97	26,43	-84	8,62	98	25,63	-84	9,05	97	26,43	-84	8,62	98	25,63	-84	9,05	97	26,43	-84
C2336,1	ТЭЦ-23	35,5	25,62	96	8,62	-82	25,75	96	9,73	-83	25,63	96	8,62	-82	25,75	96	9,73	-83	25,63	96	8,62	-82	25,75	96	9,73	-83
79526-	ГОЛЯНОВО		33,67	96	0	0	34,19	96	0	0	33,81	96	0	0	34,29	96	0	0	33,68	96	0	0	34,2	96	0	0
0,2	Общая нейтраль	-	0	0	33,67	-84	0,71	90	33,48	-84	0	0	33,81	-84	0,72	90	33,58	-84	0	0	33,68	-84	0,71	90	33,49	-84
86126	ПАРКОВАЯ	35,5	7,85	98	25,83	-85	7,44	98	26,76	-85	7,99	98	25,83	-85	7,53	98	26,76	-85	7,86	98	25,83	-85	7,44	98	26,77	-85
C2346,2	ТЭЦ-23	35,5	25,83	95	7,85	-82	26,05	96	8,14	-83	25,83	95	7,99	-82	26,05	96	8,24	-83	25,83	95	7,86	-82	26,06	96	8,15	-83
80616-	ВЛАДЫКИНО 1С		34,64	100	0	0	37,15	101	0	0	34,63	100	0	0	37,15	101	0	0	34,64	100	0	0	37,16	101	0	0
0,1	Общая нейтраль	40	0	0	34,64	-80	0,5	88	36,66	-79	0	0	34,63	-80	0,5	88	36,66	-79	0	0	34,64	-80	0,5	88	36,67	-79
50526,1	БЕСКУДНИКОВО 2С	40	20,64	102	14,03	-83	23,57	102	13,62	-82	20,61	102	14,06	-83	23,54	102	13,64	-82	20,64	102	14,04	-83	23,57	102	13,62	-82
85516	МАРФИНО	40	14,03	97	20,64	-78	13,12	98	24,05	-78	14,06	97	20,61	-78	13,14	98	24,03	-78	14,04	97	20,64	-78	13,13	98	24,06	-78
80626-	ВЛАДЫКИНО 2С		37,68	98	0	0	40,72	98	0	0	37,69	98	0	0	40,73	98	0	0	37,69	98	0	0	40,72	98	0	0
0,2	Общая нейтраль	40	0	0	37,68	-82	0,49	88	40,24	-81	0	0	37,69	-82	0,49	88	40,24	-81	0	0	37,69	-82	0,49	88	40,24	-81
04626	БУТЫРКИ 2С	40	13,86	97	23,82	-82	14,06	97	26,67	-81	13,87	97	23,83	-82	14,06	97	26,67	-81	13,87	97	23,82	-82	14,06	97	26,67	-81
50536,2	БЕСКУДНИКОВО 3С	40	23,82	98	13,86	-83	26,18	99	14,54	-83	23,83	98	13,87	-83	26,19	99	14,54	-83	23,82	98	13,87	-83	26,19	99	14,54	-83
84516-	МАТВЕЕВСКАЯ 1С		32,31	99	0	0	38,0																			

Вариант 1 1-Пояс Узла	2020 год Наименование Узла	I _{откл.} выкл (кА)	установлены 2 ТОУ по 40 Ом в ШСВ 220 кВ ПС Бескудниково								ТЭЦ-20 работает одной секцией 220 кВ								установлены 2 ТОУ по 40 Ом в ШСВ 220 кВ ТЭЦ-20							
			Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)			
			на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.	
0,2	Общая нейтраль	50	0	0	45,71	-85	0,66	88	46,75	-84	0	0	49,17	-85	0,66	86	50,59	-83	0	0	45,96	-84	0,67	88	46,91	-83
21436,1	ОЧАКОВО ЗС	50	29,72	96	16	-86	28,58	97	18,82	-84	28,7	96	20,48	-87	27,7	96	23,54	-83	29,72	96	16,24	-84	28,58	97	18,99	-82
80526,2	ПРЕСНЯ 2С	50	16	94	29,72	-84	17,5	96	29,91	-84	20,48	93	28,7	-84	22,23	97	29,01	-84	16,24	96	29,72	-84	17,67	98	29,91	-84
85716-	НИКУЛИНО 1С		40,99	96	0	0	46,6	96	0	0	41	96	0	0	46,61	96	0	0	40,99	96	0	0	46,6	96	0	0
21426,1	ОЧАКОВО 2С	50	29,65	97	11,37	-88	33,67	96	12,93	-83	29,66	97	11,37	-88	33,69	96	12,93	-83	29,65	97	11,37	-88	33,67	96	12,93	-83
85710,1	НИКУЛИНО	50	0	0	40,99	-84	0,24	89	46,36	-84	0	0	41	-84	0,24	89	46,37	-84	0	0	40,99	-84	0,24	89	46,36	-84
85730,3	НИКУЛИНО	50	0	0	40,99	-84	0,24	89	46,36	-84	0	0	41	-84	0,24	89	46,37	-84	0	0	40,99	-84	0,24	89	46,36	-84
N7516,1	ХОВАНСКАЯ	новый	11,37	92	29,65	-83	12,45	98	34,16	-84	11,37	92	29,66	-83	12,45	98	34,17	-84	11,37	92	29,65	-83	12,45	98	34,16	-84
85726-	НИКУЛИНО 2С		38,24	96	0	0	43,04	96	0	0	38,25	96	0	0	43,04	96	0	0	38,24	96	0	0	43,04	96	0	0
21416,2	ОЧАКОВО 1С	50	21,28	97	16,97	-85	24,09	93	19,03	-79	21,28	97	16,97	-85	24,09	93	19,04	-79	21,28	97	16,97	-85	24,09	93	19,03	-79
85720,2	НИКУЛИНО	50	0	0	38,24	-84	0,25	89	42,79	-83	0	0	38,25	-84	0,25	89	42,8	-83	0	0	38,24	-84	0,25	89	42,79	-83
85740,4	НИКУЛИНО	50	0	0	38,24	-84	0,25	89	42,79	-83	0	0	38,25	-84	0,25	89	42,8	-83	0	0	38,24	-84	0,25	89	42,79	-83
N7526,2	ХОВАНСКАЯ	новый	16,97	95	21,28	-83	18,54	101	24,59	-87	16,97	95	21,28	-83	18,54	101	24,59	-87	16,97	95	21,28	-83	18,54	101	24,59	-87
86416-	МЕЩАНСКАЯ		41,54	103	0	0	44,78	102	0	0	41,58	103	0	0	44,81	102	0	0	41,55	103	0	0	44,78	102	0	0
0,3	Общая нейтраль	-	0	0	41,54	-77	0,63	93	44,16	-78	0	0	41,58	-77	0,63	93	44,19	-78	0	0	41,55	-77	0,63	93	44,16	-78
0,1	Общая нейтраль	-	0	0	41,54	-77	0,63	93	44,16	-78	0	0	41,58	-77	0,63	93	44,19	-78	0	0	41,55	-77	0,63	93	44,16	-78
04616,1	БУТЫРКИ 1С	50	41,54	103	0	0	43,54	102	1,26	-87	41,58	103	0	0	43,57	102	1,26	-87	41,55	103	0	0	43,54	102	1,26	-87

Таблица Г.3. Результаты расчетов токов КЗ на шинах станций и подстанций электрических сетей г. Москвы и Московской области на 2025 год. Вариант 1

Вариант 1	2025 год		Ток КЗ, кА											
			Шаг 1				+Шаг 2				+Шаг 3			
			ПС Очаково работает 2 секциями 220 кВ		установлены 2 ТОО по 40 Ом в ШСВ 220 кВ ПС Очаково		ПС Бескудниково работает двумя секциями 220 кВ		2 ТОО по 40 Ом в ШСВ 220 кВ ПС Бескудниково		ТЭЦ-20 работает одной секцией 220 кВ		2 ТОО 40 Ом в ШСВ 220 кВ ТЭЦ-20	
Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾			
№ 214 ПС Очаково	РУ 500 кВ	63	39,8	38,5	39,8	38,5	39,8	38,5	39,8	38,5	39,9	38,5	39,8	38,5
	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	59,8	70,9	41,3	46,6	41,3	46,6	41,3	46,6	41,3	46,6	41,3	46,6
	2 с.ш. РУ 220 кВ		59,8	70,9	46,0	52,5	46,1	52,5	46,0	52,5	46,1	52,5	46,1	52,5
	3 с.ш. РУ 220 кВ		71,7	79,7	51,4	55,6	51,5	55,7	51,4	55,6	53,6	57,9	51,9	56,0
	4 с.ш. РУ 220 кВ		71,7	79,7	35,8	39,6	35,7	39,6	35,7	39,6	45,2	47,8	37,2	40,8
	1 с.ш. РУ 110 кВ	63	24,4	26,7	24,1	26,3	24,1	26,3	24,1	26,3	24,1	26,4	24,1	26,3
	2 с.ш. РУ 110 кВ		32,3	37,7	31,9	37,2	31,9	37,2	31,9	37,2	32,5	37,8	32,0	37,3
	3 с.ш. РУ 110 кВ		25,2	27,2	24,7	26,7	24,7	26,7	24,7	26,7	25,0	26,9	24,7	26,7
4 с.ш. РУ 110 кВ	33,3		31,6	32,8	31,1	32,8	31,1	32,8	31,1	32,8	31,1	32,8	31,1	
№ 505 ПС Бескудниково	РУ 500 кВ	63	39,8	35,3	39,8	35,3	39,8	35,5	39,8	35,3	39,8	35,3	39,8	35,3
	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	43,6	44,2	43,6	44,1	62,7	68,4	43,9	44,6	44,0	44,6	43,9	44,6
	2 с.ш. РУ 220 кВ		34,0	37,5	34,0	37,6	54,2	58,9	34,7	38,3	34,7	38,3	34,7	38,3
	3 с.ш. РУ 220 кВ		43,5	46,2	43,5	46,2	62,7	68,4	43,9	46,6	43,9	46,6	43,9	46,6
	4 с.ш. РУ 220 кВ		27,3	27,7	27,3	27,7	54,2	58,9	27,9	28,3	27,9	28,3	27,9	28,3
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	16,9	21,2	16,9	21,2	16,9	21,2	16,9	21,2	16,9	21,2	16,9	21,2
	2 с.ш. РУ 110 кВ		16,9	21,2	16,9	21,2	16,9	21,2	16,9	21,2	16,9	21,2	16,9	21,2
№ 510 ПС Чагино	РУ 500 кВ	40; 50	36,4	31,2	36,4	31,2	36,4	31,2	36,4	31,2	36,4	31,2	36,4	31,2
	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	39,3	43,0	39,3	42,9	39,3	43,0	39,3	42,9	39,4	43,0	39,3	42,9
	2 с.ш. РУ 220 кВ		39,3	43,0	39,3	42,9	39,3	43,0	39,3	42,9	39,4	43,0	39,3	42,9
	3 с.ш. РУ 220 кВ		40,0	43,8	40,0	43,8	40,0	43,8	40,0	43,8	40,0	43,8	40,0	43,8
	4 с.ш. РУ 220 кВ		40,0	43,8	40,0	43,8	40,0	43,8	40,0	43,8	40,0	43,8	40,0	43,8
	1 с.ш. РУ 110 кВ	63	21,5	24,0	21,5	24,0	21,5	24,0	21,5	24,0	21,5	24,0	21,5	24,0
	2 с.ш. РУ 110 кВ		24,6	26,0	24,6	25,9	24,6	26,0	24,6	25,9	24,6	26,0	24,6	25,9
	3 с.ш. РУ 110 кВ		28,9	29,7	28,9	29,7	28,9	29,7	28,9	29,7	28,9	29,7	28,9	29,7
4 с.ш. РУ 110 кВ	24,9		24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	
№ 519 ПС Каскадная	РУ 500 кВ	50	33,9	29,1	33,9	29,1	33,9	29,1	33,9	29,1	33,9	29,1	33,9	29,1
	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	31,0	31,1	31,0	31,1	31,0	31,1	31,0	31,1	31,0	31,1	31,0	31,1
	2 с.ш. РУ 220 кВ		27,0	27,0	27,0	27,0	27,2	27,2	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0
	1 с.ш. РУ 110 кВ	63	37,3	34,7	37,2	34,7	37,3	34,8	37,2	34,7	37,3	34,7	37,3	34,7
	2 с.ш. РУ 110 кВ		37,3	34,2	37,3	34,2	37,4	34,2	37,3	34,2	37,3	34,2	37,3	34,2
ТЭЦ-26	РУ 500 кВ	50	41,8	41,4	41,8	41,4	41,8	41,4	41,8	41,4	41,8	41,4	41,8	41,4
	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	41,8	43,4	41,6	43,3	41,6	43,3	41,6	43,3	41,6	43,3	41,6	43,3
	2 с.ш. РУ 220 кВ		41,2	42,6	41,1	42,6	41,1	42,6	41,1	42,6	41,2	42,6	41,1	42,6
ТЭЦ-25	РУ 500 кВ	-	39,0	37,7	39,0	37,7	39,0	37,7	39,0	37,7	39,0	37,7	39,0	37,7
	1 с.ш. РУ 220 кВ	-	56,8	67,0	39,9	45,0	39,9	45,0	39,9	45,0	39,9	45,0	39,9	45,0
	2 с.ш. РУ 220 кВ		67,6	74,9	49,3	53,4	49,4	53,4	49,3	53,4	51,3	55,5	49,7	53,7
	3 с.ш. РУ 220 кВ		57,1	67,5	44,5	50,7	44,5	50,7	44,5	50,7	44,5	50,7	44,5	50,7
	4 с.ш. РУ 220 кВ		67,2	73,7	34,7	38,3	34,7	38,3	34,7	38,3	34,7	38,3	34,7	38,3
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50	23,3	25,5	23,0	25,2	23,0	25,2	23,0	25,2	23,0	25,2	23,0	25,2
	2 с.ш. РУ 110 кВ		30,3	35,2	29,9	34,8	29,9	34,8	29,9	34,8	30,4	35,3	30,0	34,9
ГЭС-1	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 40	23,0	23,8	22,6	23,5	22,6	23,5	22,6	23,5	23,1	23,9	22,7	23,6
	2 с.ш. РУ 110 кВ		18,7	21,6	18,7	21,6	18,7	21,6	18,7	21,6	18,9	21,8	18,7	21,6
ТЭЦ-9	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	27,6	28,1	27,5	28,1	27,6	28,1	27,5	28,1	27,9	28,3	27,6	28,1
	2 с.ш. РУ 110 кВ		28,4	30,6	28,3	30,6	28,4	30,6	28,3	30,6	28,5	30,8	28,4	30,6

Вариант 1	2025 год		Ток КЗ, кА											
			Шаг 1				+Шаг 2				+Шаг 3			
			ПС Очаково работает 2 секциями 220 кВ		установлены 2 ТОУ по 40 Ом в ШСВ 220 кВ ПС Очаково		ПС Бескудниково работает двумя секциями 220 кВ		2 ТОУ по 40 Ом в ШСВ 220 кВ ПС Бескудниково		ТЭЦ-20 работает одной секцией 220 кВ		2 ТОУ 40 Ом в ШСВ 220 кВ ТЭЦ-20	
Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾			
	3 с.ш. РУ 110 кВ		27,6	28,1	27,6	28,1	27,6	28,1	27,6	28,1	27,9	28,4	27,6	28,1
	4 с.ш. РУ 110 кВ		34,4	37,4	34,3	37,4	34,4	37,4	34,3	37,4	34,4	37,5	34,4	37,4
ТЭЦ-11	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	30,1	33,8	30,1	33,8	30,1	33,8	30,1	33,8	30,1	33,8	30,1	33,8
	2 с.ш. РУ 110 кВ		30,3	31,4	30,3	31,4	30,4	31,5	30,3	31,4	30,3	31,4	30,3	31,4
ТЭЦ-12	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	39,2	43,5	29,3	34,1	29,3	34,1	29,3	34,1	47,2	55,1	31,2	35,9
	2 с.ш. РУ 220 кВ		44,9	50,6	41,2	46,8	41,3	46,8	41,2	46,8	51,2	59,6	42,6	48,0
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50; 63	29,9	35,3	29,3	34,7	29,3	34,7	29,3	34,7	30,2	35,6	29,5	34,9
	2 с.ш. РУ 110 кВ		23,8	30,3	23,6	30,2	23,8	30,3	23,7	30,2	23,9	30,5	23,7	30,2
	3 с.ш. КРУЭ 110 кВ	63	30,0	35,5	29,4	34,8	29,4	34,8	29,4	34,8	30,3	35,8	29,6	35,0
	4 с.ш. КРУЭ 110кВ		24,0	30,6	23,9	30,5	24,0	30,6	23,9	30,5	24,1	30,8	23,9	30,5
ТЭЦ-16	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	28,0	33,3	28,1	33,4	32,6	38,1	28,4	33,7	28,3	33,6	28,4	33,7
	2 с.ш. РУ 220 кВ		28,0	33,3	28,1	33,4	32,6	38,1	28,4	33,7	28,3	33,7	28,4	33,7
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50	34,0	37,9	34,0	37,9	34,0	37,9	34,0	37,9	34,0	37,9	34,0	37,9
	2 с.ш. РУ 110 кВ		30,8	34,7	30,8	34,7	30,9	34,9	30,8	34,7	30,8	34,7	30,8	34,7
	1 с.ш. КРУЭ 110 кВ	63	34,0	37,9	34,0	37,9	34,0	37,9	34,0	37,9	34,0	37,9	34,0	37,9
	2 с.ш. КРУЭ 110кВ		30,8	34,7	30,8	34,7	30,9	34,9	30,8	34,7	30,8	34,7	30,8	34,7
ТЭЦ-20	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	34,7	39,6	27,2	32,2	27,1	32,2	27,2	32,2	57,8	68,2	29,3	34,5
	2 с.ш. РУ 220 кВ		40,3	46,2	38,2	43,9	38,2	43,9	38,2	43,9	57,8	68,2	40,2	46,0
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50	21,2	23,9	20,8	23,5	20,8	23,5	20,8	23,5	21,5	24,2	21,0	23,7
	2 с.ш. РУ 110 кВ		29,2	34,3	29,1	34,1	29,1	34,2	29,1	34,1	30,1	35,2	29,3	34,3
ТЭЦ-21	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	49,1	52,3	49,0	52,2	53,8	56,4	49,1	52,3	49,1	52,3	49,1	52,3
	2 с.ш. РУ 220 кВ		51,2	55,9	51,0	55,7	54,1	58,6	51,1	55,8	51,1	55,8	51,1	55,8
	3 с.ш. РУ 220 кВ		49,1	52,3	49,0	52,2	53,8	56,4	49,1	52,3	49,1	52,3	49,1	52,3
	4 с.ш. РУ 220 кВ		51,2	55,9	51,0	55,7	54,1	58,6	51,1	55,8	51,1	55,8	51,1	55,8
	1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3; 40; 42	15,5	15,0	15,5	15,0	15,5	15,1	15,5	15,0	15,5	15,0	15,5	15,0
	2 с.ш. РУ 110 кВ		21,3	20,7	21,3	20,7	21,3	20,8	21,3	20,7	21,3	20,7	21,3	20,7
	3 с.ш. РУ 110 кВ		13,3	14,5	13,3	14,5	13,4	14,6	13,3	14,5	13,3	14,5	13,3	14,5
	4 с.ш. РУ 110 кВ		13,4	14,9	13,4	14,9	13,5	15,0	13,4	14,9	13,4	14,9	13,4	14,9
ТЭЦ-22	1 с.ш. РУ 220 кВ	31,5; 40; 50	12,7	13,6	12,7	13,6	12,7	13,6	12,7	13,6	12,7	13,6	12,7	13,6
	2 с.ш. РУ 220 кВ		26,5	26,4	26,5	26,4	26,5	26,4	26,5	26,4	26,5	26,4	26,5	26,4
	3 с.ш. РУ 220 кВ		24,9	23,7	24,9	23,7	24,9	23,7	24,9	23,7	24,9	23,7	24,9	23,7
	4 с.ш. РУ 220 кВ		25,2	24,4	25,2	24,4	25,2	24,4	25,2	24,4	25,2	24,4	25,2	24,4
	1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3; 31,5; 40	9,5	10,6	9,5	10,6	9,5	10,6	9,5	10,6	9,5	10,6	9,5	10,6
	2 с.ш. РУ 110 кВ		4,0	4,9	4,0	4,9	4,0	4,9	4,0	4,9	4,0	4,9	4,0	4,9
	3 с.ш. РУ 110 кВ		15,0	15,5	15,0	15,5	15,0	15,5	15,0	15,5	15,0	15,5	15,0	15,5
	4 с.ш. РУ 110 кВ		15,4	15,7	15,4	15,7	15,4	15,7	15,4	15,7	15,4	15,7	15,4	15,7
ТЭЦ-23	1 с.ш. РУ 220 кВ	40; 63	39,5	41,9	39,5	41,9	40,6	42,7	39,5	41,9	39,5	41,9	39,5	41,9
	2 с.ш. РУ 220 кВ		35,5	39,4	35,5	39,4	38,2	41,7	35,5	39,5	35,7	39,6	35,6	39,5
	3 с.ш. РУ 220 кВ		39,5	41,9	39,5	41,9	40,6	42,7	39,5	41,9	39,5	41,9	39,5	41,9
	4 с.ш. РУ 220 кВ		35,5	39,4	35,5	39,4	38,2	41,7	35,5	39,5	35,7	39,6	35,6	39,5
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 42; 50	30,9	37,9	30,9	37,9	31,1	38,1	31,0	37,9	31,0	37,9	31,0	37,9
	2 с.ш. РУ 110 кВ		30,9	37,9	30,9	37,9	31,1	38,1	31,0	37,9	31,0	37,9	31,0	37,9
	3 с.ш. РУ 110 кВ		30,9	37,9	30,9	37,9	31,1	38,1	31,0	37,9	31,0	37,9	31,0	37,9
	4 с.ш. РУ 110 кВ		30,9	37,9	30,9	37,9	31,1	38,1	31,0	37,9	31,0	37,9	31,0	37,9
ТЭС Лыково	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	33,0	32,2	31,7	31,1	31,9	31,2	31,7	31,1	31,7	31,1	31,7	31,1

Вариант 1	2025 год		Ток КЗ, кА											
			Шаг 1				+Шаг 2				+Шаг 3			
			ПС Очаково работает 2 секциями 220 кВ		установлены 2 ТОУ по 40 Ом в ШСВ 220 кВ ПС Очаково		ПС Бескудниково работает двумя секциями 220 кВ		2 ТОУ по 40 Ом в ШСВ 220 кВ ПС Бескудниково		ТЭЦ-20 работает одной секцией 220 кВ		2 ТОУ 40 Ом в ШСВ 220 кВ ТЭЦ-20	
Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾			
№ 557 ПС Крекинг	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	34,8	37,9	34,8	37,9	34,8	37,9	34,8	37,9	34,8	37,9	34,8	37,9
	2 с.ш. РУ 220 кВ		34,1	37,0	34,1	37,0	34,1	37,0	34,1	37,0	34,1	37,0	34,1	37,0
№ 558 ПС Битум	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	33,0	35,7	33,0	35,7	33,0	35,7	33,0	35,7	33,0	35,7	33,0	35,7
	2 с.ш. РУ 220 кВ		32,3	34,9	32,3	34,9	32,3	34,9	32,3	34,9	32,3	34,9	32,3	34,9
№ 578 ПС Пенягино	1 с.ш. РУ 220 кВ	40; 50	38,8	35,7	38,2	35,3	38,5	35,5	38,2	35,3	38,3	35,4	38,2	35,3
	2 с.ш. РУ 220 кВ		38,8	35,7	38,2	35,3	38,5	35,5	38,2	35,3	38,3	35,4	38,2	35,3
№ 597 ПС Жулебино	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	32,6	31,4	32,6	31,4	32,6	31,4	32,6	31,4	32,6	31,5	32,6	31,4
	2 с.ш. РУ 220 кВ		32,6	31,4	32,6	31,4	32,6	31,4	32,6	31,4	32,6	31,5	32,6	31,4
№ 643 ПС Руднево	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	29,6	28,0	29,6	28,0	29,6	28,0	29,6	28,0	29,6	28,0	29,6	28,0
	2 с.ш. РУ 220 кВ		25,1	23,7	25,1	23,7	25,3	23,9	25,1	23,7	25,1	23,7	25,1	23,7
№ 653 ПС Яшино	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	35,0	35,8	34,8	35,6	35,7	36,4	34,8	35,7	34,8	35,7	34,8	35,7
	2 с.ш. РУ 220 кВ		33,3	34,6	33,2	34,6	35,0	36,1	33,2	34,6	33,3	34,6	33,2	34,6
№ 689 ПС Иловайская	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	36,9	37,2	36,9	37,2	36,9	37,2	36,9	37,2	36,9	37,2	36,9	37,2
	2 с.ш. РУ 220 кВ		36,9	37,2	36,9	37,2	36,9	37,2	36,9	37,2	36,9	37,2	36,9	37,2
№ 692 ПС Баскаково	1 с.ш. РУ 220 кВ	25	24,3	20,9	24,2	20,9	24,7	21,1	24,2	20,9	24,5	21,0	24,3	20,9
	2 с.ш. РУ 220 кВ		25,7	22,7	25,7	22,7	25,8	22,8	25,7	22,7	25,7	22,7	25,7	22,7
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	33,4	34,8	33,4	34,8	33,5	34,8	33,4	34,8	33,4	34,8	33,4	34,8
	2 с.ш. РУ 110 кВ		28,3	31,7	28,3	31,7	28,3	31,7	28,3	31,7	28,3	31,7	28,3	31,7
№ 716 ПС Кожевническая	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	22,7	25,1	22,7	25,1	23,1	25,4	22,7	25,1	22,7	25,1	22,7	25,1
	2 с.ш. РУ 220 кВ		30,6	35,8	29,4	34,4	29,4	34,5	29,4	34,4	39,8	47,7	30,6	35,7
№ 750 ПС Павелецкая	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	29,1	27,7	28,7	27,5	28,8	27,5	28,7	27,5	31,3	29,1	29,0	27,6
	2 с.ш. РУ 220 кВ		27,9	26,3	27,9	26,3	27,9	26,3	27,9	26,3	27,9	26,3	27,9	26,3
	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 50	21,0	25,4	21,0	25,4	21,0	25,4	21,0	25,4	21,2	25,6	21,0	25,5
	2 с.ш. РУ 110 кВ		21,0	25,4	21,0	25,4	21,0	25,4	21,0	25,4	21,2	25,6	21,0	25,5
№ 760 ПС Ясенево	1 с.ш. РУ 220 кВ	35,5; 40; 50	28,3	23,7	27,1	23,1	27,1	23,1	27,1	23,1	27,5	23,3	27,2	23,2
	2 с.ш. РУ 220 кВ		28,0	23,5	27,6	23,3	27,6	23,3	27,6	23,3	27,7	23,3	27,6	23,3
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50	37,8	38,4	37,8	38,4	37,8	38,4	37,8	38,4	37,8	38,4	37,8	38,4
	2 с.ш. РУ 110 кВ		37,8	38,4	37,8	38,4	37,8	38,4	37,8	38,4	37,8	38,4	37,8	38,4
№ 775 ПС Капотня	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	35,3	38,4	35,3	38,4	35,3	38,4	35,3	38,4	35,3	38,4	35,3	38,4
	2 с.ш. РУ 220 кВ		34,6	37,5	34,5	37,5	34,6	37,5	34,5	37,5	34,6	37,5	34,5	37,5
№ 780 ПС Елоховская	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	30,6	30,4	30,6	30,4	31,2	30,8	30,6	30,4	30,6	30,4	30,6	30,4
	2 с.ш. РУ 220 кВ		28,3	29,1	28,2	29,1	29,9	30,3	28,3	29,1	28,4	29,2	28,3	29,1
	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 40	23,0	29,2	23,0	29,2	23,2	29,4	23,0	29,2	23,0	29,2	23,0	29,2
	2 с.ш. РУ 110 кВ		23,0	29,2	23,0	29,2	23,2	29,4	23,0	29,2	23,0	29,2	23,0	29,2
№ 785 ПС Борисово	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	25,0	21,4	25,0	21,4	25,0	21,4	25,0	21,4	25,0	21,4	25,0	21,4
	2 с.ш. РУ 220 кВ		25,0	21,4	25,0	21,4	25,0	21,4	25,0	21,4	25,0	21,4	25,0	21,4
	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	21,5	22,2	21,5	22,1	21,5	22,2	21,5	22,1	21,5	22,2	21,5	22,1
	2 с.ш. РУ 110 кВ		16,9	18,3	16,9	18,3	16,9	18,3	16,9	18,3	16,9	18,3	16,9	18,3
№ 786	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	36,8	41,4	28,1	33,1	28,1	33,1	28,1	33,1	50,0	59,0	30,1	35,0

Вариант 1	2025 год		Ток КЗ, кА											
			Шаг 1				+Шаг 2				+Шаг 3			
	Наименование подстанций	Наименование систем шин	Иоткл. выключателя, кА	ПС Очаково работает 2 секциями 220 кВ		установлены 2 ТОО по 40 Ом в ШСВ 220 кВ ПС Очаково		ПС Бескудниково работает двумя секциями 220 кВ		2 ТОО по 40 Ом в ШСВ 220 кВ ПС Бескудниково		ТЭЦ-20 работает одной секцией 220 кВ		2 ТОО 40 Ом в ШСВ 220 кВ ТЭЦ-20
Трехфазный I ⁽³⁾				Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
ПС Золотаревская	2 с.ш. РУ 220 кВ		42,3	48,3	39,5	45,3	39,5	45,3	39,5	45,3	52,6	62,0	41,0	46,8
№ 790 ПС Свиблово	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	32,2	30,5	32,2	30,5	39,4	35,4	32,5	30,6	32,5	30,7	32,5	30,7
	2 с.ш. РУ 220 кВ		34,4	30,3	34,4	30,3	37,1	32,0	34,4	30,4	34,4	30,4	34,4	30,4
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	33,5	36,9	33,5	36,9	33,7	37,1	33,5	37,0	33,5	37,0	33,5	37,0
	2 с.ш. РУ 110 кВ		33,5	36,9	33,5	36,9	33,7	37,1	33,5	37,0	33,5	37,0	33,5	37,0
№ 795 ПС Гольяново	1 с.ш. РУ 220 кВ	35,5	34,5	35,7	34,5	35,7	35,3	36,3	34,5	35,7	34,6	35,7	34,5	35,7
	2 с.ш. РУ 220 кВ		31,4	32,6	31,4	32,6	33,3	34,0	31,4	32,6	31,6	32,7	31,5	32,7
№ 805 ПС Пресня	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	40,9	44,5	29,8	34,3	29,7	34,3	29,8	34,3	45,0	51,7	31,5	35,9
	2 с.ш. РУ 220 кВ		46,1	51,3	41,7	46,8	41,8	46,8	41,7	46,8	49,4	56,8	42,9	47,9
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50	20,7	26,2	20,6	26,1	20,6	26,1	20,6	26,1	20,7	26,2	20,7	26,1
	2 с.ш. РУ 110 кВ		20,7	26,2	20,6	26,1	20,6	26,1	20,6	26,1	20,7	26,2	20,7	26,1
№ 806 ПС Владыкино	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	33,1	35,9	33,2	35,9	49,8	52,4	33,8	36,5	33,8	36,5	33,8	36,5
	2 с.ш. РУ 220 кВ		41,5	43,5	41,5	43,5	56,5	59,6	41,8	43,8	41,8	43,8	41,8	43,8
№ 830 ПС Красногорская	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	33,1	32,4	32,0	31,5	32,2	31,6	32,0	31,5	32,0	31,5	32,0	31,5
	2 с.ш. РУ 220 кВ		33,4	32,4	31,6	31,1	31,8	31,2	31,6	31,1	31,9	31,3	31,7	31,1
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	24,0	24,6	23,8	24,4	23,8	24,5	23,8	24,4	23,8	24,5	23,8	24,4
	2 с.ш. РУ 110 кВ		8,9	10,9	8,9	10,8	8,9	10,8	8,9	10,8	8,9	10,8	8,9	10,8
№ 835 ПС Гражданская	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	23,8	23,6	23,8	23,6	39,7	40,0	24,2	23,9	24,2	23,9	24,2	23,9
	2 с.ш. РУ 220 кВ		32,0	35,9	32,1	36,0	44,2	47,9	32,5	36,4	32,5	36,4	32,6	36,4
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	37,3	41,8	37,3	41,8	37,8	42,4	37,3	41,9	37,3	41,9	37,3	41,9
	2 с.ш. РУ 110 кВ		31,5	35,4	31,5	35,4	31,6	35,5	31,5	35,4	31,5	35,4	31,5	35,4
	3 с.ш. РУ 110 кВ		31,4	35,5	31,4	35,5	31,9	36,0	31,4	35,5	31,4	35,5	31,4	35,5
	4 с.ш. РУ 110 кВ		31,4	35,5	31,4	35,5	31,9	36,0	31,4	35,5	31,4	35,5	31,4	35,5
№ 838 ПС Академическая	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	35,8	36,5	34,5	35,4	34,5	35,4	34,5	35,4	45,1	44,9	35,7	36,4
	2 с.ш. РУ 220 кВ		35,8	36,5	34,5	35,4	34,5	35,4	34,5	35,4	45,1	44,9	35,7	36,4
№ 839 ПС Левобережная	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	35,8	32,9	35,7	32,9	37,7	34,1	35,8	32,9	35,8	32,9	35,8	32,9
	2 с.ш. РУ 220 кВ		36,3	33,7	36,2	33,6	37,5	34,5	36,3	33,6	36,3	33,7	36,3	33,6
№ 841 ПС Коньково	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	26,2	23,7	20,9	20,2	20,9	20,2	20,9	20,2	30,3	26,4	21,9	20,9
	2 с.ш. РУ 220 кВ		26,2	23,7	20,9	20,2	20,9	20,2	20,9	20,2	30,3	26,4	21,9	20,9
№ 843 ПС Говорово	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	31,9	27,8	26,6	24,5	26,6	24,5	26,6	24,5	28,5	25,6	27,0	24,8
	2 с.ш. РУ 220 кВ		30,8	25,1	28,9	24,1	28,9	24,1	28,9	24,1	29,1	24,2	28,9	24,1
№ 844 ПС Магистральная	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	47,6	55,7	38,6	44,1	38,7	44,2	38,6	44,1	38,6	44,1	38,6	44,1
	2 с.ш. РУ 220 кВ		54,6	60,3	42,2	45,8	42,2	45,8	42,2	45,8	43,6	47,3	42,4	46,0
	1 с.ш. РУ 110 кВ	63	19,7	23,1	19,3	22,7	19,3	22,7	19,3	22,7	19,4	22,7	19,4	22,7
	2 с.ш. РУ 110 кВ		19,7	23,1	19,3	22,7	19,3	22,7	19,3	22,7	19,4	22,7	19,4	22,7
№ 845 ПС Матвеевская	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	52,9	60,6	32,1	37,8	32,1	37,8	32,1	37,8	42,4	49,4	33,5	39,2
	2 с.ш. РУ 220 кВ		56,2	57,1	45,4	47,2	45,4	47,2	45,4	47,2	48,8	51,0	46,0	47,6
№ 848 ПС Ваганьковская	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	27,1	32,3	27,3	32,4	31,4	36,8	27,5	32,7	27,5	32,6	27,5	32,7
	2 с.ш. РУ 220 кВ		30,3	34,5	30,4	34,6	39,3	43,7	30,8	34,9	30,7	34,9	30,8	34,9

Вариант 1	2025 год		Ток КЗ, кА											
			Шаг 1				+Шаг 2				+Шаг 3			
			ПС Очаково работает 2 секциями 220 кВ		установлены 2 ТОО по 40 Ом в ШСВ 220 кВ ПС Очаково		ПС Бескудниково работает двумя секциями 220 кВ		2 ТОО по 40 Ом в ШСВ 220 кВ ПС Бескудниково		ТЭЦ-20 работает одной секцией 220 кВ		2 ТОО 40 Ом в ШСВ 220 кВ ТЭЦ-20	
Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾			
№ 850 ПС Нововнуково	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	35,3	29,3	35,3	29,3	35,3	29,3	35,3	29,3	35,3	29,3	35,3	29,3
	2 с.ш. РУ 220 кВ		35,3	29,3	35,3	29,3	35,3	29,3	35,3	29,3	35,3	29,3	35,3	29,3
	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	31,6	32,6	31,5	32,5	31,5	32,5	31,5	32,5	31,5	32,5	31,5	32,5
	2 с.ш. РУ 110 кВ		31,6	32,6	31,5	32,5	31,5	32,5	31,5	32,5	31,5	32,5	31,5	32,5
№ 855 ПС Марфино	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	32,6	34,8	32,7	34,8	46,8	48,3	33,2	35,2	33,2	35,2	33,2	35,2
	2 с.ш. РУ 220 кВ		37,5	38,3	37,5	38,2	45,2	45,9	37,6	38,4	37,6	38,4	37,6	38,4
№ 857 ПС Никулино	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	49,5	57,8	42,0	48,2	42,0	48,2	42,0	48,2	42,0	48,2	42,0	48,2
	2 с.ш. РУ 220 кВ		51,8	60,9	40,5	46,5	40,5	46,5	40,5	46,5	40,5	46,5	40,5	46,5
№ 859 ПС Бутово	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	35,5	33,5	35,1	33,3	35,1	33,3	35,1	33,3	35,1	33,3	35,1	33,3
	2 с.ш. РУ 220 кВ		35,1	33,1	34,9	33,0	34,9	33,0	34,9	33,0	35,0	33,1	34,9	33,0
	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	29,2	32,5	29,2	32,5	29,2	32,5	29,2	32,5	29,2	32,5	29,2	32,5
	2 с.ш. РУ 110 кВ		29,2	32,5	29,2	32,5	29,2	32,5	29,2	32,5	29,2	32,5	29,2	32,5
№ 861 ПС Парковая	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	32,9	33,9	32,9	33,9	33,5	34,4	32,9	33,9	32,9	33,9	32,9	33,9
	2 с.ш. РУ 220 кВ		30,0	30,9	30,0	30,9	31,6	32,1	30,0	30,9	30,1	31,0	30,0	31,0
№ 862 ПС Котловка	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	32,4	36,8	25,6	30,2	25,5	30,2	25,6	30,2	49,2	57,6	27,5	32,2
	2 с.ш. РУ 220 кВ		38,1	43,3	36,4	41,5	36,4	41,5	36,4	41,5	51,5	59,9	38,1	43,3
№ 864 ПС Мещанская	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	41,0	41,7	40,9	41,7	45,9	46,2	41,0	41,7	41,0	41,7	41,0	41,7
	2 с.ш. РУ 220 кВ		20,1	23,2	20,1	23,2	21,0	24,0	20,2	23,2	20,2	23,2	20,2	23,2
№ 866 ПС Перерва	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	22,7	19,7	22,5	19,6	22,7	19,7	22,5	19,6	23,2	20,0	22,7	19,7
	2 с.ш. РУ 220 кВ		22,7	19,7	22,5	19,6	22,7	19,7	22,5	19,6	23,2	20,0	22,7	19,7
№ 867 ПС Цимлянская	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	31,3	34,7	31,3	34,7	31,3	34,7	31,3	34,7	31,3	34,7	31,3	34,7
	2 с.ш. РУ 220 кВ		30,9	34,1	30,9	34,1	30,9	34,1	30,9	34,1	30,9	34,1	30,9	34,1
№ 868 ПС Красносельская	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	27,5	30,4	27,5	30,4	28,0	30,9	27,5	30,4	27,5	30,4	27,5	30,4
	2 с.ш. РУ 220 кВ		25,5	29,1	25,5	29,1	26,8	30,3	25,5	29,1	25,6	29,2	25,5	29,1
Объекты нового строительства 220 кВ														
№ 068 ПС Битца	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	33,5	35,8	33,3	35,7	33,3	35,7	33,3	35,7	33,3	35,7	33,3	35,7
	2 с.ш. РУ 220 кВ		33,1	35,3	33,1	35,2	33,1	35,2	33,1	35,2	33,1	35,3	33,1	35,2
ПС Архангельская	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	34,3	34,0	31,7	31,9	31,8	32,0	31,7	31,9	32,0	32,2	31,8	32,0
	2 с.ш. РУ 220 кВ		34,3	34,0	31,7	31,9	31,8	32,0	31,7	31,9	32,0	32,2	31,8	32,0
ПС Белорусская	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	41,5	47,8	34,5	39,0	34,5	39,0	34,5	39,0	34,5	39,0	34,5	39,0
	2 с.ш. РУ 220 кВ		28,8	29,8	28,8	29,8	33,4	34,4	28,9	29,9	28,9	29,9	28,9	29,9
ПС Хованская	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	42,9	49,0	42,5	48,7	42,6	48,8	42,5	48,7	42,6	48,7	42,5	48,7
	2 с.ш. РУ 220 кВ		46,4	53,7	43,4	50,0	43,4	50,0	43,4	50,0	43,4	50,0	43,4	50,0
	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	41,2	43,5	40,8	43,2	40,8	43,2	40,8	43,2	40,8	43,2	40,8	43,2
	2 с.ш. РУ 110 кВ		41,2	43,5	40,8	43,2	40,8	43,2	40,8	43,2	40,8	43,2	40,8	43,2
ГТЭС Городецкая	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	24,1	21,8	24,1	21,8	24,4	22,0	24,1	21,8	24,2	21,8	24,2	21,8
	2 с.ш. РУ 220 кВ		29,5	26,9	29,5	26,9	29,5	26,9	29,5	26,9	29,5	26,9	29,5	26,9
ГТЭС Варшавская	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	52,3	47,7	52,1	47,6	52,1	47,6	52,1	47,6	52,1	47,6	52,1	47,6
	2 с.ш. РУ 220 кВ		52,3	47,7	52,1	47,6	52,1	47,6	52,1	47,6	52,1	47,6	52,1	47,6

Вариант 1	2025 год		Ток КЗ, кА											
			Шаг 1				+Шаг 2				+Шаг 3			
			ПС Очаково работает 2 секциями 220 кВ		установлены 2 ТОУ по 40 Ом в ШСВ 220 кВ ПС Очаково		ПС Бескудниково работает двумя секциями 220 кВ		2 ТОУ по 40 Ом в ШСВ 220 кВ ПС Бескудниково		ТЭЦ-20 работает одной секцией 220 кВ		2 ТОУ 40 Ом в ШСВ 220 кВ ТЭЦ-20	
Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾			
ПС Саларьево	1 с.ш. РУ 220 кВ		39,1	44,6	39,1	44,8	39,1	44,8	39,1	44,8	39,1	44,8	39,1	44,8
	2 с.ш. РУ 220 кВ		47,1	55,1	41,0	47,4	41,0	47,4	41,0	47,4	41,0	47,4	41,0	47,4
ПС Филиппово	1 с.ш. РУ 220 кВ		47,9	54,6	46,6	53,0	46,6	53,0	46,6	53,0	46,6	53,0	46,6	53,0
	2 с.ш. РУ 220 кВ		47,9	54,6	46,6	53,0	46,6	53,0	46,6	53,0	46,6	53,0	46,6	53,0
	1 с.ш. РУ 110 кВ		36,4	39,4	36,1	39,1	36,1	39,1	36,1	39,1	36,1	39,1	36,1	39,1
	2 с.ш. РУ 110 кВ		36,4	39,4	36,1	39,1	36,1	39,1	36,1	39,1	36,1	39,1	36,1	39,1
ПС Софьино	1 с.ш. РУ 220 кВ		14,5	15,7	14,5	15,6	14,5	15,6	14,5	15,6	14,5	15,6	14,5	15,6
	2 с.ш. РУ 220 кВ		14,5	15,7	14,5	15,6	14,5	15,6	14,5	15,6	14,5	15,6	14,5	15,6
№ 059 ПС Вороново	1 с.ш. РУ 220 кВ		11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0
	2 с.ш. РУ 220 кВ		11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0
	1 с.ш. РУ 110 кВ		16,0	18,5	15,9	18,5	15,9	18,5	15,9	18,5	15,9	18,5	15,9	18,5
	2 с.ш. РУ 110 кВ		16,0	18,5	15,9	18,5	15,9	18,5	15,9	18,5	15,9	18,5	15,9	18,5
ПС Первомайская	1 с.ш. РУ 220 кВ		8,9	8,6	8,9	8,6	8,9	8,6	8,9	8,6	8,9	8,6	8,9	8,6
	2 с.ш. РУ 220 кВ		8,9	8,6	8,9	8,6	8,9	8,6	8,9	8,6	8,9	8,6	8,9	8,6
ПС Московский	1 с.ш. РУ 220 кВ		5,9	5,4	5,8	5,4	5,8	5,4	5,8	5,4	5,8	5,4	5,8	5,4
	2 с.ш. РУ 220 кВ		5,9	5,4	5,8	5,4	5,8	5,4	5,8	5,4	5,8	5,4	5,8	5,4
Объекты нового строительства 110 кВ														
ПС Медведевская	1 с.ш. РУ 110 кВ		24,4	25,6	24,1	25,3	24,1	25,3	24,1	25,3	24,2	25,4	24,2	25,3
	2 с.ш. РУ 110 кВ		24,4	25,6	24,1	25,3	24,1	25,3	24,1	25,3	24,2	25,4	24,2	25,3
ПС Ильино	1 с.ш. РУ 110 кВ		9,3	7,5	9,3	7,5	9,3	7,5	9,3	7,5	9,3	7,5	9,3	7,5
	2 с.ш. РУ 110 кВ		8,4	6,9	8,4	6,9	8,4	6,9	8,4	6,9	8,4	6,9	8,4	6,9
Близлежащие ПС Московской области														
№ 212 ПС Восточная	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	26,9	24,9	26,9	24,9	27,1	25,0	26,9	24,9	26,9	24,9	26,9	24,9
	2 с.ш. РУ 220 кВ		34,1	34,0	34,1	34,0	34,1	34,0	34,1	34,0	34,1	34,0	34,1	34,0
	1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3	34,9	34,3	34,9	34,3	35,0	34,4	34,9	34,3	35,0	34,3	34,9	34,3
	2 с.ш. РУ 110 кВ		27,6	24,9	27,6	24,9	27,6	24,9	27,6	24,9	27,6	24,9	27,6	24,9
	3 с.ш. РУ 110 кВ		5,7	7,0	5,7	7,0	5,7	7,0	5,7	7,0	5,7	7,0	5,7	7,0
№ 837 ПС Куркино	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	35,6	31,7	35,5	31,6	36,7	32,3	35,5	31,6	35,5	31,6	35,5	31,6
	2 с.ш. РУ 220 кВ		36,8	32,4	36,4	32,2	37,1	32,6	36,4	32,2	36,5	32,2	36,5	32,2
№ 842 ПС Подушкино	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	34,8	27,2	33,8	28,9	33,9	28,9	33,8	28,9	33,9	28,9	33,9	28,9
	2 с.ш. РУ 220 кВ		34,8	27,2	33,8	28,9	33,9	28,9	33,8	28,9	33,9	28,9	33,9	28,9
№ 846 ПС Образцово	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	15,3	11,8	15,3	11,8	0,0	0,0	15,3	11,8	15,3	11,8	15,3	11,8
	2 с.ш. РУ 220 кВ		15,3	11,8	15,3	11,8	0,0	0,0	15,3	11,8	15,3	11,8	15,3	11,8
№ 860 ПС Ильинская	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	34,7	33,0	34,1	32,6	34,7	33,0	34,1	32,6	34,1	32,6	34,1	32,6
	2 с.ш. РУ 220 кВ		35,7	34,3	34,4	33,4	35,7	34,3	34,4	33,4	34,6	33,6	34,5	33,5

Таблица Г.4. Результаты расчетов токов КЗ на шинах подстанций электрических сетей г. Москвы и Московской области, имеющих отключающую способность выключателей ниже расчетного уровня токов КЗ на 2025 год. Вариант

2025 год			Шаг 1												Шаг 2											
Вариант 1			ПС Очаково работает двумя секциями 220 кВ												+ ПС Бескудниково работает двумя секциями 220 кВ											
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА			без учета установки ТОУ						установлены 2 ТОУ по 40 Ом в ШСВ 220 кВ ПС Очаково						без учета установки ТОУ											
1-Пояс	Наименование	IA(кА)	Трёхфазное КЗ IA(кА)			Однофазное КЗ IA(кА)			Трёхфазное КЗ IA(кА)			Однофазное КЗ IA(кА)			Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)									
Узла	Узла		на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.								
U=248.4/-0 Z1=0.157+j2.394 Z2=0.161+j2.432 Z0=0.062+j1.230																										
21416-	ОЧАКОВО 1С		59,76	94	0	0	70,89	93	0	0	41,27	96	0	0	46,63	95	0	0	41,28	96	0	0	46,63	95	0	0
0,8	Общая нейтраль	63	0	0	59,76	-86	0,43	91	70,47	-87	0	0	41,27	-84	0,51	91	46,12	-85	0	0	41,28	-84	0,51	91	46,12	-85
21411,1	ОЧАКОВО	63	7,61	90	52,17	-86	8,57	90	62,34	-86	8,69	89	32,66	-83	9,94	90	36,75	-83	8,69	89	32,66	-83	9,94	90	36,75	-83
21426	ОЧАКОВО 2С	63	32,97	93	26,8	-85	38,91	92	32,02	-84	2,02	176	40,98	-87	2,24	178	46,39	-87	2,02	176	40,99	-87	2,24	178	46,39	-87
21467,66	ОЧАКОВО АТ	63	3,11	96	56,65	-86	3,14	95	67,76	-87	3,42	95	37,86	-84	3,38	95	43,25	-85	3,41	95	37,86	-84	3,38	95	43,25	-85
23826	МНЕВНИКИ	63	0	0	59,76	-86	0,62	91	70,27	-87	0	0	41,27	-84	0,74	91	45,89	-84	0	0	41,28	-84	0,74	91	45,89	-84
49616	СОЮЗ	63	3	95	56,76	-86	3,26	93	67,63	-87	8,43	88	32,94	-82	8,14	68	39,57	-79	8,43	88	32,94	-82	8,14	68	39,57	-79
85726,1	НИКУЛИНО 2С	63	9,74	100	50,1	-88	11,75	103	59,33	-88	17,13	97	24,15	-85	20,18	104	26,83	-91	17,13	97	24,16	-85	20,19	104	26,83	-91
С2536,3	ТЭЦ-25	63	3,43	90	56,34	-86	4,41	91	66,49	-86	3,43	90	37,87	-84	4,63	91	42,01	-84	3,43	90	37,87	-84	4,63	91	42,02	-84
U=248.4/-0 Z1=0.157+j2.394 Z2=0.161+j2.432 Z0=0.062+j1.230																										
21426-	ОЧАКОВО 2С		59,76	94	0	0	70,89	93	0	0	46,05	94	0	0	52,46	93	0	0	46,1	94	0	0	52,5	93	0	0
0,13	Общая нейтраль	63	0	0	59,76	-86	0,43	91	70,46	-87	0	0	46,05	-86	0,51	94	51,95	-87	0	0	46,1	-86	0,51	94	51,99	-87
21416	ОЧАКОВО 1С	63	26,8	95	32,97	-87	32,02	96	38,91	-88	1,83	177	45,85	-88	2,07	179	52,37	-89	1,83	177	45,9	-88	2,07	179	52,41	-89
21444,44	ОЧАКОВО	63	7,67	90	52,1	-86	8,66	90	62,24	-86	8,55	90	37,53	-85	9,82	90	42,65	-87	8,55	90	37,58	-85	9,82	90	42,69	-87
21480,10	ОЧАКОВО	63	2,5	95	57,26	-86	2,71	95	68,18	-87	2,62	95	43,42	-86	2,85	95	49,61	-87	2,63	95	43,47	-86	2,85	95	49,65	-87
48916	СКОЛКОВО	63	8,43	93	51,33	-86	8,94	90	61,96	-86	8,8	93	37,25	-86	9,29	90	43,18	-87	8,84	93	37,26	-86	9,32	91	43,19	-87
84416,2	МАГИСТРАЛЬНАЯ	63	2,16	90	57,6	-86	3,62	92	67,28	-86	2,25	90	43,81	-86	3,92	93	48,53	-87	2,25	90	43,86	-86	3,93	93	48,57	-87
85716,1	НИКУЛИНО 1С	63	4,94	96	54,82	-87	6,17	93	64,72	-86	11,11	94	34,93	-86	13,21	100	39,4	-90	11,11	94	34,98	-86	13,21	100	39,44	-90
С2556,5	ТЭЦ-25	63	3,47	90	56,29	-86	4,51	90	66,39	-86	3,47	90	42,59	-86	4,71	92	47,75	-87	3,47	90	42,63	-86	4,71	92	47,79	-87
Н8346,2	ПП ОЧАК.-ПОДУШКИ	63	3,83	95	55,93	-86	3,88	96	67,01	-87	9,08	90	37	-85	8,68	73	44,4	-83	9,08	90	37,04	-85	8,68	73	44,44	-83
U=247.6/-0 Z1=0.158+j1.987 Z2=0.162+j2.017 Z0=0.115+j1.362																										
21436-	ОЧАКОВО 3С		71,71	94	0	0	79,66	95	0	0	51,42	95	0	0	55,65	95	0	0	51,47	95	0	0	55,68	95	0	0
0,9	Общая нейтраль	63	0	0	71,71	-86	0,53	90	79,12	-85	0	0	51,42	-85	0,58	90	55,07	-85	0	0	51,47	-85	0,58	90	55,11	-85
21421,2	ОЧАКОВО	63	7,51	90	64,23	-85	8,8	90	70,88	-85	8,71	89	42,76	-84	10,17	90	45,53	-84	8,71	89	42,81	-84	10,17	90	45,57	-84
21446	ОЧАКОВО 4С	63	27,57	97	44,2	-87	31,57	97	48,16	-87	2,63	175	51,05	-88	2,73	176	55,28	-88	2,63	175	51,09	-88	2,73	176	55,32	-88
21451,55	ОЧАКОВО	63	2,66	93	69,05	-86	2,92	92	76,74	-85	2,86	92	48,56	-85	3,09	92	52,56	-85	2,86	92	48,61	-85	3,09	92	52,6	-85
21477,77	ОЧАКОВО АТ	63	1,23	92	70,48	-86	1,67	92	77,98	-85	3,33	88	48,11	-85	3,64	89	52,03	-85	3,33	88	48,16	-85	3,64	89	52,07	-85
84326,2	ГОВОРОВО	63	6,42	93	65,29	-85	5,85	93	73,81	-85	7,6	92	43,83	-84	6,77	92	48,89	-85	7,6	92	43,88	-84	6,77	92	48,93	-85
84426,1	МАГИСТРАЛЬНАЯ	63	2,07	90	69,64	-85	2,69	91	76,97	-85	2,21	90	49,22	-85	2,85	91	52,81	-85	2,21	90	49,27	-85	2,85	91	52,85	-85
84526,1	МАТВЕЕВСКАЯ 2С	63	12,31	94	59,4	-86	12,79	96	66,88	-86	13,89	94	37,53	-85	14,86	96	40,79	-85	13,9	94	37,57	-85	14,87	96	40,82	-85
С2546,4	ТЭЦ-25	63	3,41	90	68,31	-85	4,64	90	75,03	-85	3,41	90	48,03	-85	4,76	90	50,91	-85	3,41	90	48,08	-85	4,76	90	50,94	-85
Н8326	ПП1 КРАСНОГОРСКА	63	8,61	94	63,1	-86	8,3	92	71,37	-85	9,08	95	42,33	-85	8,64	92	47,02	-85	9,12	95	42,34	-85	8,66	92	47,03	-85
U=247.6/-0 Z1=0.158+j1.987 Z2=0.162+j2.017 Z0=0.115+j1.362																										
21446-	ОЧАКОВО 4С		71,71	94	0	0	79,66	95	0	0	35,75	100	0	0	39,65	100	0	0	35,71	100	0	0	39,61	100	0	0
0,12	Общая нейтраль	63	0	0	71,71	-86	0,54	90	79,12	-85	0	0	35,75	-80	0,54	90	39,11	-80	0	0	35,71	-80	0,54	90	39,07	-80
21430,3	ОЧАКОВО	63	7,45	90	64,29	-85	8,72	90	70,97	-85	9,29	89	26,7	-76	10,52	89	29,38	-76	9,29	89	26,66	-76	10,52	89	29,35	-76
21436	ОЧАКОВО 3С	63	44,2	93	27,57	-83	48,16	93	31,57	-83	2,93	176	35,15	-84	2,98	176	39,04	-84	2,93	176	35,1	-84	2,98	176	39	-84
21490,11	ОЧАКОВО	63	1,24	92	70,47	-86	1,69	92	77,97	-85	2,95	87	32,88	-79	3,29	88	36,43	-79	2,95	87	32,84	-79	3,29	88	36,4	-79
554А6	ОЧАКОВО-ГОВОРОВО	63	6,56	93	65,15	-85	6,25	93	73,41	-85	8,34	92	27,53	-77	7,68	91	32,07	-78	8,34	92	27,49	-77	7,68	91	32,03	-78
760А6	ОЧАКОВО-КОНЬКОВО	63	2	94	69,71	-86	2,42	97	77,24	-86	2,41	94	33,36	-79	2,67	96	36,98	-80	2,41	94	33,31	-79	2,67	96	36,94	-80
84516,2	МАТВЕЕВСКАЯ 1С	63	6,13	91	65,59	-85	6,46	94	73,2	-85	7,99	91	27,9	-77	8,86	93	30,87	-78	7,99	91	27,86	-77	8,86	93	30,83	-78
А3826	МНЕВНИКИ	63	2,93	170	71,03	-88	3,06	171	79	-88	3,22	170	34,78	-85	3,28	171	38,7	-84	3,23	171	34,78	-85	3,29	172	38,7	-84
С2566,6	ТЭЦ-25	63	3,47	90	68,25	-85	4,79	90	74,88	-85	3,47	90	32,34	-79	4,81	90	34,92	-79	3,47	90	32,29	-79	4,81	90	34,88	-79
U=247.5/-0 Z1=0.342+j3.256 Z2=0.344+j3.278 Z0=0.391+j3.104																										
50516-	БЕСКУДНИКОВО 1С		43,65	96	0	0	44,2	96	0	0	43,57	96	0	0	44,15	96	0	0	62,74	95	0	0	68,41	96	0	0
0,14	Общая нейтраль	63	0	0	43,65	-84	0,68	89	43,52	-84	0	0	43,57	-84	0,68	89	43,47	-84	0	0	62,74	-85	0,57	89	67,84	-84
04616	БУТЫРКИ 1С	63	20,72	98	22,96	-86	20,12	100	24,15	-87	20,69	98	22,92	-86	20,09	100	24,12	-87	12,26	96	50,48	-85	12,73	97	55,69	-85
50510,1	БЕСКУДНИКОВО	63	10,04	90	33,68	-82	11,14	90	33,14	-82	10,04	90	33,61	-82	11,14	90	33,09									

2025 год			Шаг 1														Шаг 2									
Вариант 1			ПС Очаково работает двумя секциями 220 кВ														+ ПС Бескудниково работает двумя секциями 220 кВ									
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА			без учета установки ТОУ								установлены 2 ТОУ по 40 Ом в ШСВ 220 кВ ПС Очаково								без учета установки ТОУ							
1-Пояс	Наименование	IA(кА)	Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)			
Узла	Узла		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.	
50536-	БЕСКУДНИКОВО ЗС		43,52	96	0	0	46,22	97	0	0	43,5	96	0	0	46,2	97	0	0	62,74	95	0	0	68,41	96	0	0
0,12	Общая нейтраль	63	0	0	43,52	-84	0,62	89	45,61	-83	0	0	43,5	-84	0,62	89	45,59	-83	0	0	62,74	-85	0,58	89	67,84	-84
50516	БЕСКУДНИКОВО 1С	63																	31,45	95	31,29	-85	33,31	95	35,1	-84
50520,2	БЕСКУДНИКОВО	63	9,97	90	33,65	-82	10,94	90	35,38	-81	9,97	90	33,63	-82	10,93	90	35,36	-81	8,85	90	53,93	-84	9,58	91	58,88	-84
50550,5	БЕСКУДНИКОВО	63	1,59	87	41,95	-83	2,19	89	44,06	-83	1,59	87	41,93	-83	2,18	89	44,04	-83	0	0	62,74	-85	0,69	90	67,72	-84
80626,2	ВЛАДЫКИНО 2С	63	12,7	97	30,83	-84	13,35	98	32,87	-84	12,69	97	30,81	-84	13,35	98	32,86	-84	11,43	97	51,32	-85	11,93	98	56,49	-85
C27C6	БЕСКУД-БАБУШКИН	63	19,4	100	24,21	-87	19,28	101	27,03	-86	19,38	100	24,2	-87	19,27	101	27,02	-86	11,07	98	51,7	-86	12,39	99	56,04	-85
			U=248.5/-0 Z1=0.464+j5.237 Z2=0.465+j5.263 Z0=0.382+j4.980																							
50546-	БЕСКУДНИКОВО 4С		27,29	95	0	0	27,71	95	0	0	27,28	95	0	0	27,7	95	0	0	54,19	96	0	0	58,93	96	0	0
0,11	Общая нейтраль	63	0	0	27,29	-85	0,68	90	27,03	-85	0	0	27,28	-85	0,68	90	27,02	-85	0	0	54,19	-84	0,58	89	58,35	-84
50526	БЕСКУДНИКОВО 2С	63																	30,51	96	23,69	-85	34,54	97	24,39	-85
50540,4	БЕСКУДНИКОВО	63	9,39	90	17,96	-82	10,76	90	17	-83	9,39	90	17,94	-82	10,76	90	16,99	-83	7,92	90	46,31	-83	8,96	91	50,01	-83
50556	БЕСКУДНИКОВО	63	3,76	93	23,54	-85	3,99	94	23,72	-85	3,76	93	23,52	-85	3,99	94	23,71	-85	2,91	94	51,28	-84	3,28	94	55,65	-84
C2136,1	ТЭЦ-21	63	14,21	99	13,15	-89	12,34	99	15,43	-89	14,2	99	13,15	-89	12,34	99	15,42	-89	12,91	98	41,3	-85	11,63	99	47,32	-85
			U=248.4/-0 Z1=0.204+j2.518 Z2=0.209+j2.556 Z0=0.305+j1.312																							
C2536-	ТЭЦ-25		56,78	94	0	0	66,97	96	0	0	39,89	96	0	0	44,99	97	0	0	39,89	96	0	0	44,99	97	0	0
21416,3	ОЧАКОВО 1С	-	53,36	95	3,44	-90	62,54	97	4,46	-91	36,48	97	3,44	-90	40,36	98	4,66	-90	36,48	97	3,44	-90	40,36	98	4,66	-90
C2533,93	ТЭЦ-25	-	3,44	90	53,36	-85	4,46	89	62,54	-83	3,44	90	36,48	-83	4,66	90	40,36	-82	3,44	90	36,48	-83	4,66	90	40,36	-82
			U=247.6/-0 Z1=0.202+j2.107 Z2=0.207+j2.137 Z0=0.313+j1.440																							
C2546-	ТЭЦ-25		67,56	95	0	0	74,89	97	0	0	49,32	96	0	0	53,4	97	0	0	49,37	96	0	0	53,43	97	0	0
21436,4	ОЧАКОВО ЗС	-	64,16	96	3,42	-90	70,25	98	4,68	-90	45,92	96	3,42	-90	48,66	97	4,77	-90	45,97	96	3,42	-90	48,69	97	4,78	-90
C2543,94	ТЭЦ-25	-	3,42	90	64,16	-84	4,68	90	70,25	-82	3,42	90	45,92	-84	4,77	90	48,66	-83	3,42	90	45,97	-84	4,78	90	48,69	-83
			U=248.4/-0 Z1=0.202+j2.504 Z2=0.207+j2.543 Z0=0.231+j1.300																							
C2556-	ТЭЦ-25		57,09	94	0	0	67,46	96	0	0	44,5	95	0	0	50,68	94	0	0	44,54	95	0	0	50,72	94	0	0
21426,5	ОЧАКОВО 2С	-	53,62	95	3,48	-90	62,93	96	4,55	-90	41,03	95	3,48	-90	45,97	95	4,72	-89	41,07	95	3,48	-90	46	95	4,72	-89
C2553,95	ТЭЦ-25	-	3,48	90	53,62	-85	4,55	90	62,93	-84	3,48	90	41,03	-85	4,72	91	45,97	-85	3,48	90	41,07	-85	4,72	91	46	-85
			U=247.6/-0 Z1=0.190+j2.119 Z2=0.194+j2.150 Z0=0.206+j1.518																							
C2566-	ТЭЦ-25		67,21	95	0	0	73,75	96	0	0	34,7	100	0	0	38,3	100	0	0	34,65	100	0	0	38,27	100	0	0
21446,6	ОЧАКОВО 4С	-	63,74	95	3,48	-90	68,88	96	4,88	-89	31,28	101	3,48	-90	33,52	102	4,86	-89	31,23	101	3,48	-90	33,48	102	4,86	-89
C2563,96	ТЭЦ-25	-	3,48	90	63,74	-85	4,88	91	68,88	-84	3,48	90	31,28	-79	4,86	91	33,52	-78	3,48	90	31,23	-79	4,86	91	33,48	-78
			U=247.3/-0 Z1=0.337+j4.098 Z2=0.338+j4.121 Z0=0.301+j2.565																							
C2016-	ТЭЦ-20 1СЕК 1СШ		34,73	95	0	0	39,57	95	0	0	27,15	96	0	0	32,17	96	0	0	27,14	96	0	0	32,15	96	0	0
71616,1	КОЖЕВНИЧЕСКАЯ	63	0	0	34,73	-85	0	0	39,56	-85	0	0	27,15	-84	0	0	32,17	-84	0	0	27,14	-84	0	0	32,15	-84
78616,1	ЗОЛОТАРЕВСКАЯ	63	20,85	94	13,88	-85	22,44	96	17,13	-86	15,52	97	11,63	-84	17,39	98	14,79	-85	15,51	97	11,62	-84	17,38	98	14,79	-85
C2036	1СЕК 2СШ ТЭЦ-20	63	8,06	98	26,68	-86	8,98	96	30,59	-85	5,76	101	21,41	-85	6,88	98	25,3	-84	5,75	101	21,4	-85	6,87	98	25,29	-84
C2036	1СЕК 2СШ ТЭЦ-20	63																								
C2040,4	Т-4	63	0	0	34,73	-85	0	0	39,57	-85	0	0	27,15	-84	0	0	32,17	-84	0	0	27,14	-84	0	0	32,15	-84
C2042,11	ПГУ-11А	63	3,26	90	31,48	-85	4,58	91	35,01	-84	3,26	90	23,92	-83	4,4	91	27,79	-83	3,26	90	23,9	-83	4,4	91	27,77	-83
C2060,1	ТЭЦ-20 АТ-1	63	2,58	94	32,15	-85	3,6	92	35,98	-84	2,65	94	24,51	-83	3,54	93	28,64	-83	2,65	94	24,49	-83	3,53	92	28,63	-83
			U=245.8/-0 Z1=0.293+j3.507 Z2=0.295+j3.528 Z0=0.326+j2.133																							
C2026-	ТЭЦ-20 2СЕК 1СШ		40,32	95	0	0	46,21	96	0	0	38,19	95	0	0	43,91	95	0	0	38,22	95	0	0	43,94	95	0	0
86226	КОТЛОВКА	63	11,6	97	28,73	-86	12,03	97	34,19	-85	11,68	97	26,54	-86	12,08	97	31,84	-85	11,69	97	26,55	-86	12,1	97	31,85	-85
C2016	ТЭЦ-20 1СЕК 1СШ	63																								
C2046	2СЕК 2СШ	63	27,56	94	12,76	-84	32,68	95	13,53	-84	25,36	94	12,84	-83	30,33	95	13,59	-84	25,37	94	12,86	-83	30,34	95	13,6	-84
C2052,6	ТЭЦ-20 Т-6	63	1,18	90	39,14	-85	1,52	90	44,7	-84	1,18	90	37,02	-85	1,51	91	42,41	-84	1,18	90	37,05	-85	1,51	91	42,43	-84
			U=247.3/-0 Z1=0.337+j4.098 Z2=0.338+j4.121 Z0=0.301+j2.565																							
C2036-	1СЕК 2СШ ТЭЦ-20		34,73	95	0	0	39,56	95	0	0	27,15	96	0	0	32,17	96	0	0	27,14	96	0	0	32,15	96	0	0
86216	КОТЛОВКА	63	6,9	99	27,85	-86	7,46	98	32,11	-85	4,61	103	22,58	-85	5,42	100	26,76	-85	4,6	103	22,57	-85	5,42	100	26,75	-85
C2016	ТЭЦ-20 1СЕК 1СШ	63	26,68	94	8,06	-82	30,58	95	8,98	-83	21,41	95	5,76	-79	25,29	96	6,88	-82	21,4	95	5,75	-79	25,28	96	6,88	-82
C2046	2СЕК 2СШ	63																								
C2053,7	ТЭЦ-20 Т-7	63	1,18	90	33,55	-85	1,53	91	38,04	-85	1,18	90	25,98	-83	1,47	91	30,7	-83	1,18	90	25,97	-83	1,47	91	30,69	-83
			U=245.8/-0 Z1=0.293+j3.507 Z2=0.295+j3.528 Z0=0.326+j2.133																							
C2046-	2СЕК 2СШ		40,32	95	0	0	46,21	96	0	0	38,19	95	0	0	43,92	95	0	0	38,22	95	0	0	43,94	95	0	0
71626,2	КОЖЕВНИЧЕСКАЯ	63	0	0	40,32	-85	1,02	88	45,2	-84	0	0	38,19	-85	1,01	88	42,92	-84	0	0	38,22	-85	1,01	88	42,94	-84
78626,2	ЗОЛОТАРЕВСКАЯ	63	22,97	94	17,35	-85	26,08	97	20,14	-86	20,74	94	17,45	-85	23,73	96	20,19	-86	20,75	94	17,47	-85	23,73	96	20,21	-85
C2026	ТЭЦ-20 2СЕК 1СШ	63	12,76	96	27,56	-86	13,53	96	32,68	-84	12,84	97	25,36	-86	13,58	96	30,33	-85	12,86	97	25,37	-86	13,6	96	30,34	-85
C2036	1СЕК 2СШ ТЭЦ-20	63																								
C2043,11	ПГУ-11Б	63	1,9	90	38,42	-85	2,52	90	43,7	-84	1,9	90	36,3	-85	2,52	90	41,41	-84	1,9	90	36,33	-85	2,52			

9763-09-т1.2

2025 год			Шаг 1														Шаг 2									
Вариант 1			ПС Очаково работает двумя секциями 220 кВ														+ ПС Бескудниково работает двумя секциями 220 кВ									
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА			без учета установки ТОУ								установлены 2 ТОУ по 40 Ом в ШСВ 220 кВ ПС Очаково								без учета установки ТОУ							
1-Пояс	Наименование	IA(кА)	Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)			
			на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.	
Узла	Узла																									
79506	ТЭЦ 23-БОЛДИНО	40	8,71	96	30,78	-85	7,43	96	34,43	-85	8,71	96	30,78	-85	7,43	96	34,43	-85	8,67	96	31,92	-84	7,37	96	35,35	-85
C2310,91	ТЭЦ-23	40	3,33	90	36,18	-84	3,63	90	38,24	-84	3,33	90	36,17	-84	3,63	90	38,24	-84	3,34	90	37,26	-84	3,65	90	39,09	-84
C2332,93	ТЭЦ-23	40	1,04	90	38,46	-84	1,45	91	40,41	-85	1,04	90	38,45	-84	1,45	91	40,41	-85	1,04	90	39,55	-84	1,46	91	41,27	-84
C2336	ТЭЦ-23	63	23,6	97	15,91	-87	26,08	96	15,79	-86	23,59	97	15,91	-87	26,08	96	15,79	-86	24,71	97	15,9	-87	26,96	97	15,78	-87
U=245.8/-0 Z1=0.322+j3.987 Z2=0.328+j4.032 Z0=0.185+j2.751																										
C2326-	ТЭЦ-23		35,49	95	0	0	39,42	94	0	0	35,48	95	0	0	39,41	95	0	0	38,2	95	0	0	41,73	95	0	0
79016,1	СВИБЛОВО 1С	40	11,79	98	23,73	-87	10,85	99	28,62	-87	11,8	98	23,71	-87	10,86	99	28,6	-87	14,65	99	23,61	-87	13,03	100	28,78	-87
C2320,92	ТЭЦ-23	40	3,36	90	32,13	-85	3,61	90	35,82	-85	3,36	90	32,13	-85	3,61	90	35,81	-85	3,36	90	34,86	-84	3,62	90	38,13	-85
C2346	ТЭЦ-23	63	10,31	96	25,18	-86	14,71	95	24,71	-86	10,29	96	25,19	-86	14,69	95	24,72	-86	10,24	96	27,96	-85	14,87	95	26,86	-85
C2383,8	ТЭЦ-23	40	3,31	90	32,19	-85	4,45	91	34,98	-85	3,31	90	32,18	-85	4,45	91	34,97	-85	3,31	90	34,91	-84	4,52	91	37,23	-85
C4616	ГТЭС ГОРОДЕЦКАЯ	40	6,77	91	28,73	-85	5,87	90	33,57	-85	6,77	91	28,73	-84	5,87	90	33,56	-85	6,73	91	31,5	-84	5,79	90	35,96	-84
U=246.8/-0 Z1=0.350+j3.590 Z2=0.359+j3.647 Z0=0.243+j2.929																										
C2336-	ТЭЦ-23		39,5	95	0	0	41,86	95	0	0	39,49	95	0	0	41,86	95	0	0	40,58	96	0	0	42,73	96	0	0
79026,2	СВИБЛОВО 2С	63	12,05	98	27,47	-86	10,74	99	31,15	-86	12,04	98	27,47	-86	10,74	99	31,15	-86	13,17	99	27,44	-86	11,56	99	31,2	-86
79516,1	ГОЛЬЯНОВО	40	8,18	97	31,32	-85	8,71	97	33,16	-85	8,18	97	31,32	-85	8,71	97	33,15	-85	8,16	97	32,43	-85	8,71	97	34,02	-85
86816,1	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	63	0	0	39,49	-85	1,81	93	40,05	-84	0	0	39,48	-85	1,81	93	40,05	-84	0	0	40,58	-84	1,84	93	40,89	-84
C2316	ТЭЦ-23	63	15,91	93	23,6	-83	15,79	93	26,09	-83	15,91	93	23,59	-83	15,79	93	26,08	-83	15,9	93	24,71	-83	15,78	93	26,97	-83
C2373,97	ТЭЦ-23	63	3,4	90	36,11	-84	4,86	91	37,01	-84	3,4	90	36,1	-84	4,86	91	37	-84	3,4	90	37,2	-84	4,89	91	37,85	-84
U=245.8/-0 Z1=0.322+j3.987 Z2=0.328+j4.032 Z0=0.185+j2.751																										
C2346-	ТЭЦ-23		35,49	95	0	0	39,42	94	0	0	35,48	95	0	0	39,41	95	0	0	38,2	95	0	0	41,73	95	0	0
78026,2	ЕЛОХОВСКАЯ 2С	40	2,92	91	32,57	-85	3,3	92	36,13	-85	2,92	91	32,56	-85	3,3	92	36,12	-85	2,91	91	35,3	-84	3,31	92	38,43	-85
79526,2	ГОЛЬЯНОВО	40	7,41	98	28,09	-86	7,5	98	31,94	-86	7,39	98	28,11	-86	7,48	98	31,94	-86	7,34	98	30,87	-85	7,45	98	34,29	-86
86826,2	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	63	0	0	35,48	-85	1,64	93	37,78	-85	0	0	35,47	-85	1,64	93	37,77	-85	0	0	38,2	-85	1,73	93	40,01	-85
C2326	ТЭЦ-23	63	25,18	94	10,31	-84	24,71	94	14,71	-85	25,19	94	10,29	-84	24,72	94	14,7	-85	27,96	95	10,24	-84	26,86	95	14,88	-85
C2363,96	ТЭЦ-23	63	0	0	35,49	-85	2,29	93	37,13	-85	0	0	35,48	-85	2,29	93	37,12	-85	0	0	38,2	-85	2,41	93	39,33	-85
U=247.3/-0 Z1=0.355+j3.100 Z2=0.357+j3.123 Z0=0.415+j2.520																										
04616-	БУТЫРКИ 1С		45,75	96	0	0	48,59	97	0	0	45,67	96	0	0	48,52	97	0	0	51,94	96	0	0	55,04	97	0	0
0,3	Общая нейтраль	новый	0	0	45,75	-84	0,46	88	48,14	-83	0	0	45,67	-84	0,46	88	48,07	-83	0	0	51,94	-84	0,46	87	54,58	-83
01306	ТЭЦ-27 с отп	40	14,58	98	31,19	-84	13,98	100	34,63	-84	14,57	98	31,11	-84	13,98	100	34,57	-84	9,85	96	42,09	-84	10,03	98	45,01	-83
04610,1	БУТЫРКИ	63	1,89	96	43,86	-84	2,25	93	46,35	-83	1,89	96	43,78	-83	2,25	93	46,28	-83	1,65	96	50,29	-84	2,07	92	52,97	-82
37816	ЦЕНТРАЛЬНАЯ	40	12,38	97	33,37	-84	14,09	98	34,51	-83	12,33	97	33,34	-84	14,05	98	34,48	-83	12,36	97	39,58	-84	14,14	98	40,9	-83
50516	БЕСКУДНИКОВО 1С	40	16,92	95	28,85	-83	16,56	96	32,04	-82	16,89	95	28,79	-83	16,54	96	31,99	-82	28,08	96	23,86	-84	27,06	98	27,98	-83
86416,1	МЕЩАНСКАЯ	63	0	0	45,75	-84	1,29	92	47,3	-83	0	0	45,67	-84	1,29	92	47,24	-83	0	0	51,94	-84	1,3	91	53,75	-83
N3216,1	БЕЛОРУССКАЯ	63	0	0	45,75	-84	0	0	48,59	-83	0	0	45,67	-84	0	0	48,52	-83	0	0	51,94	-84	0	0	55,04	-83
U=246.7/-0 Z1=0.460+j3.721 Z2=0.461+j3.746 Z0=0.474+j3.448																										
04626-	БУТЫРКИ 2С		37,99	97	0	0	38,83	97	0	0	37,98	97	0	0	38,82	97	0	0	46,33	97	0	0	47,06	98	0	0
0,4	Общая нейтраль	40	0	0	37,99	-83	0,5	89	38,34	-83	0	0	37,98	-83	0,5	89	38,33	-83	0	0	46,33	-83	0,47	88	46,6	-82
0,5	Общая нейтраль	новый	0	0	37,99	-83	0,46	89	38,38	-83	0	0	37,98	-83	0,46	89	38,37	-83	0	0	46,33	-83	0,51	88	46,56	-82
04620,2	БУТЫРКИ	40	3,15	91	34,86	-82	3,39	91	35,47	-82	3,15	91	34,85	-82	3,39	91	35,46	-82	3,01	90	43,34	-83	3,3	90	43,79	-82
80626	ВЛАДЫКИНО 2С	40	22,25	98	15,74	-84	21,23	99	17,62	-85	22,24	98	15,74	-84	21,22	99	17,62	-85	31,28	97	15,06	-84	29,85	99	17,24	-85
85526	МАРФИНО 2С	40	12,61	97	25,38	-83	12,08	98	26,76	-83	12,61	97	25,37	-83	12,07	98	26,75	-83	12,06	97	34,27	-83	11,76	98	35,31	-82
86426,2	МЕЩАНСКАЯ	63	0	0	37,99	-83	0	0	38,83	-83	0	0	37,97	-83	0	0	38,82	-83	0	0	46,33	-83	0	0	47,06	-82
N3226,2	БЕЛОРУССКАЯ	63	0	0	37,99	-83	1,23	89	37,62	-83	0	0	37,97	-83	1,23	89	37,61	-83	0	0	46,33	-83	1,25	88	45,84	-82
U=247.7/-0 Z1=0.447+j3.174 Z2=0.450+j3.200 Z0=0.515+j2.306																										
05426-	ДУБНИНСКАЯ		44,62	98	0	0	48,78	99	0	0	44,46	98	0	0	48,65	99	0	0	46,77	98	0	0	50,78	100	0	0
0,2	Общая нейтраль	50	0	0	44,62	-82	0,4	87	48,39	-81	0	0	44,46	-82	0,4	87	48,26	-81	0	0	46,77	-82	0,41	86	50,38	-80
C2146,2	ТЭЦ-21	50	44,62	98	0	0	48,39	99	0,4	-93	44,46	98	0	0	48,26	99	0,4	-93	46,77	98	0	0	50,38	100	0,41	-94
U=247.9/-0 Z1=0.409+j3.482 Z2=0.412+j3.510 Z0=0.640+j4.204																										
08716-	ЩЕДРИНО		40,83	97	0	0	38,04	97	0	0	40,71	97	0	0	37,97	97	0	0	42,19	97	0	0	38,92	98	0	0
0,1	Т-1	40	0	0	40,83	-83	0,82	89	37,22	-82	0	0	40,71	-83	0,82	89	37,15	-82	0	0	42,19	-83	0,84	89	38,09	-82
08726	ЩЕДРИНО	40	29,48	97	11,35	-84	27,39	98	10,64	-83	29,36	97	11,35	-84	27,32	98	10,64	-83	30,96	97	11,23	-84	28,34	98	10,58	-83
67606	ЩЕДРИНО-ТАЙНИНКА	40	11,35	96	29,48	-83	9,83	98	28,21	-83	11,35	96	29,36	-83	9,83	98	28,14	-83	11,23	96	30,96	-83	9,75	98	29,17	-82
U=247.9/-0 Z1=0.409+j3.482 Z2=0.412+j3.510 Z0=0.640+j4.204																										
08726-	ЩЕДРИНО		40,83	97	0	0	38,04	97	0	0	40,71	97	0	0	37,97	97	0	0	42,19	97	0	0	38,92	98	0	0
0,2	Т-2	40	0	0	40,83	-83	0,83	89	37,22	-82	0	0	40,71	-83	0,82	89	37,15	-82	0	0	42,19	-83	0,84	89	38,09	-82
08716	ЩЕДРИНО	40	11,35	96	29,48	-83	10,64	97	27,39	-82	11,35	96	29,36	-83	10,64	97	27,32	-82	11,23	96	30,96	-83	10,58	97	28,34	-82
C2126	ТЭЦ-21	40	29,48	97	11,35	-84	26,58	98	11,46	-																

2025 год			Шаг 1														Шаг 2									
Вариант 1			ПС Очаково работает двумя секциями 220 кВ														+ ПС Бескудниково работает двумя секциями 220 кВ									
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА			без учета установки ТОУ								установлены 2 ТОУ по 40 Ом в ШСВ 220 кВ ПС Очаково								без учета установки ТОУ							
1-Пояс	Наименование	IA(кА)	Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)			
Узла	Узла		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.	
21303	ПАВЕЛЕЦКАЯ 1С	31,5	2,44	90	33,32	-84	2,98	91	32,17	-84	2,45	90	32,74	-84	2,99	91	31,79	-84	2,45	90	32,81	-84	2,99	91	31,83	-84
21304	ГТЭС КОЛОМЕНСКОЕ	31,5	4,59	97	31,15	-85	4,52	97	30,63	-84	4,6	97	30,59	-85	4,52	97	30,24	-84	4,6	97	30,66	-85	4,52	97	30,28	-84
21305	АВТОЗАВОДСКАЯ 1С	50	3,4	94	32,35	-84	4,27	93	30,89	-84	3,41	94	31,78	-84	4,27	93	30,5	-84	3,41	94	31,84	-84	4,27	93	30,55	-84
U=247.6/-0 Z1=0.338+j3.027 Z2=0.341+j3.056 Z0=0.555+j1.963																										
37716-	ЛЕСНАЯ		46,92	96	0	0	52,68	99	0	0	45,78	96	0	0	51,38	98	0	0	45,78	96	0	0	51,38	98	0	0
37706	ЛЕСНАЯ-ПАХРА	25	6,97	98	39,96	-84	5,8	100	46,87	-82	6,98	98	38,8	-84	5,81	100	45,57	-82	6,98	98	38,81	-84	5,81	100	45,58	-82
37710,1	ЛЕСНАЯ	25	0,72	100	46,21	-84	1,04	93	51,64	-81	0,71	100	45,07	-84	1,04	93	50,35	-82	0,71	100	45,07	-84	1,04	93	50,35	-82
37726	ЛЕСНАЯ	25	23,1	96	23,83	-84	25,9	99	26,78	-81	22,55	96	23,23	-84	25,27	98	26,11	-82	22,55	96	23,23	-84	25,28	98	26,11	-82
N7816	СОФЬИНО	новый	2,82	100	44,11	-84	2,57	101	50,11	-82	2,84	100	42,94	-84	2,58	101	48,8	-82	2,84	100	42,95	-84	2,58	101	48,81	-82
N8616	ФИЛИППОВО	новый	13,34	94	33,59	-83	17,38	98	35,3	-81	12,72	94	33,07	-83	16,69	97	34,69	-82	12,72	94	33,07	-83	16,69	97	34,69	-82
U=247.6/-0 Z1=0.338+j3.027 Z2=0.341+j3.056 Z0=0.555+j1.963																										
37726-	ЛЕСНАЯ		46,92	96	0	0	52,68	99	0	0	45,78	96	0	0	51,38	98	0	0	45,78	96	0	0	51,38	98	0	0
37716	ЛЕСНАЯ	25	23,83	96	23,1	-84	26,78	99	25,9	-81	23,23	96	22,55	-84	26,11	98	25,27	-82	23,23	96	22,55	-84	26,11	98	25,28	-82
37720,2	ЛЕСНАЯ	25	0,72	100	46,21	-84	1,04	93	51,64	-81	0,71	100	45,07	-84	1,04	93	50,35	-82	0,71	100	45,07	-84	1,04	93	50,35	-82
377А6	ЛЕСНАЯ-ОБРАЗЦОВО	25	5,69	98	41,24	-84	4,67	101	48,01	-82	5,7	98	40,08	-84	4,67	100	46,71	-82	5,7	98	40,08	-84	4,67	100	46,72	-82
377В6	ЛЕСНАЯ-ВСТРЕЧА	25	3,36	98	43,57	-84	2,83	100	49,85	-81	3,43	98	42,34	-84	2,89	100	48,49	-82	3,44	98	42,35	-84	2,89	100	48,5	-82
N8626	ФИЛИППОВО	новый	13,34	94	33,59	-83	17,38	98	35,3	-81	12,72	94	33,07	-83	16,69	97	34,69	-82	12,72	94	33,07	-83	16,69	97	34,69	-82
U=244.6/-0 Z1=0.668+j5.455 Z2=0.672+j5.492 Z0=1.173+j7.547																										
69226-	БАСКАКАКОВО		25,69	97	0	0	22,7	98	0	0	25,69	97	0	0	22,69	98	0	0	25849	97	7594	98	7594	98	22783	98
69220,2	БАСКАКОВО	-	3,07	94	22,63	-83	3,38	93	19,33	-82	3,07	94	22,62	-83	3,38	93	19,33	-82	3073	94	849	94	925	94	4816	92
692С6	ВОСТОЧН.-БАСКАК	25	13,75	98	11,95	-85	12,25	99	10,46	-84	13,75	98	11,95	-85	12,25	99	10,45	-84	13913	98	4181	99	4044	99	12370	100
78506	БАСКАК.-БОРИСОВО	25	8,88	96	16,81	-83	7,08	97	15,62	-82	8,88	96	16,81	-83	7,08	97	15,61	-82	8875	96	2568	96	2629	97	5629	98
U=246.4/-0 Z1=0.456+j4.094 Z2=0.463+j4.147 Z0=0.366+j3.644																										
79516-	ГОЛЬЯНОВО		34,54	96	0	0	35,7	96	0	0	34,53	96	0	0	35,7	96	0	0	35,27	96	0	0	36,25	96	0	0
0,1	Общая нейтраль	-	0	0	34,54	-84	0,69	90	35,02	-84	0	0	34,53	-84	0,69	90	35,02	-84	0	0	35,27	-84	0,7	90	35,56	-84
86116	ПАРКОВАЯ	35,5	8,8	97	25,73	-84	9,22	97	26,49	-84	8,8	97	25,73	-84	9,21	97	26,49	-84	8,79	97	26,47	-84	9,21	97	27,04	-84
С2336,1	ТЭЦ-23	35,5	25,73	96	8,8	-83	25,81	96	9,9	-83	25,73	96	8,8	-83	25,8	96	9,9	-83	26,47	96	8,79	-83	26,35	96	9,9	-83
U=245.2/-0 Z1=0.474+j4.245 Z2=0.471+j4.256 Z0=0.546+j3.245																										
80616-	ВЛАДЫКИНО 1С		33,15	96	0	0	35,87	97	0	0	33,21	96	0	0	35,92	97	0	0	49,75	96	0	0	52,36	98	0	0
0,1	Общая нейтраль	40	0	0	33,15	-84	0,49	88	35,39	-83	0	0	33,21	-84	0,49	88	35,44	-83	0	0	49,75	-84	0,53	87	51,85	-82
50526,1	БЕСКУДНИКОВО 2С	40	19,84	96	13,31	-83	22,78	97	13,09	-82	19,91	96	13,3	-83	22,84	97	13,09	-82	37,03	96	12,73	-83	39,73	98	12,63	-82
85516	МАРФИНО	40	13,31	97	19,84	-84	12,61	98	23,26	-83	13,3	97	19,91	-84	12,61	98	23,32	-83	12,73	97	37,03	-84	12,12	98	40,25	-82
U=247.1/-0 Z1=0.402+j3.415 Z2=0.403+j3.441 Z0=0.458+j2.903																										
80626-	ВЛАДЫКИНО 2С		41,49	97	0	0	43,49	97	0	0	41,47	97	0	0	43,47	97	0	0	56,49	96	0	0	59,57	97	0	0
0,2	Общая нейтраль	40	0	0	41,49	-83	0,53	88	42,97	-83	0	0	41,47	-83	0,53	88	42,95	-83	0	0	56,49	-84	0,52	86	59,05	-83
04626	БУТЫРКИ 2С	40	13,41	97	28,08	-83	13,71	97	29,78	-83	13,41	97	28,06	-83	13,71	97	29,76	-83	12,36	97	44,13	-85	12,59	97	46,97	-83
50536,2	БЕСКУДНИКОВО 3С	40	28,08	97	13,41	-83	29,25	98	14,24	-83	28,06	97	13,41	-83	29,24	98	14,23	-83	44,13	95	12,36	-83	46,46	97	13,11	-83
U=247.4/-0 Z1=0.265+j2.688 Z2=0.268+j2.715 Z0=0.165+j1.631																										
84516-	МАТВЕЕВСКАЯ 1С		52,89	96	0	0	60,63	96	0	0	32,11	99	0	0	37,84	99	0	0	32,08	99	0	0	37,81	99	0	0
0,1	Общая нейтраль	50	0	0	52,89	-84	0,51	90	60,12	-84	0	0	32,11	-81	0,47	91	37,38	-81	0	0	32,08	-81	0,47	91	37,35	-81
21446,2	ОЧАКОВО 4С	50	42,98	96	9,94	-89	45,78	96	14,86	-87	22,08	103	10,16	-88	24,01	102	13,91	-86	22,05	103	10,16	-88	23,99	102	13,9	-86
80516,1	ПРЕСНЯ 1С	50	9,94	91	42,98	-84	14,35	94	46,29	-84	10,16	92	22,08	-77	13,44	94	24,47	-79	10,16	92	22,05	-77	13,44	94	24,45	-79
U=247.1/-0 Z1=0.245+j2.526 Z2=0.248+j2.552 Z0=0.399+j2.362																										
84526-	МАТВЕЕВСКАЯ 2С		56,22	95	0	0	57,12	97	0	0	45,4	95	0	0	47,17	96	0	0	45,43	95	0	0	47,2	96	0	0
0,2	Общая нейтраль	50	0	0	56,22	-85	0,7	87	56,43	-83	0	0	45,4	-85	0,66	88	46,52	-84	0	0	45,43	-85	0,68	88	46,53	-84
0,3	Общая нейтраль	50	0	0	56,22	-85	0,71	87	56,42	-83	0	0	45,4	-85	0,67	88	46,51	-84	0	0	45,43	-85	0,66	88	46,54	-84
21436,1	ОЧАКОВО 3С	50	41,49	96	14,74	-86	39,43	97	17,7	-84	29,58	96	15,83	-86	28,48	97	18,7	-84	29,6	96	15,84	-86	28,49	97	18,71	-84
80526,2	ПРЕСНЯ 2С	50	14,74	94	41,49	-84	16,31	96	40,81	-83	15,83	94	29,58	-84	17,37	96	29,8	-84	15,84	94	29,6	-84	17,38	96	29,82	-84
U=248.3/-0 Z1=0.355+j2.874 Z2=0.359+j2.911 Z0=0.391+j1.573																										
85716-	НИКУЛИНО 1С		49,5	97	0	0	57,81	98	0	0	41,96	96	0	0	48,16	96	0	0	42	96	0	0	48,19	96	0	0
0,1	Общая нейтраль	50	0	0	49,5	-83	0,31	84	57,51	-82	0	0	41,96	-84	0,33	89	47,83	-84	0	0	42	-84	0,33	89	47,86	-84
0,3	Общая нейтраль	50	0	0	49,5	-83	0,31	84	57,51	-82	0	0	41,96	-84	0,33	89	47,83	-84	0	0	42	-84	0,33	89	47,86	-84
21426,1	ОЧАКОВО 2С	50	41,44	99	8,16	-91	47,94	101	10,12	-93	29,43															

Продолжение таблицы Г.4

2025 год			Шаг 2								Шаг 3															
Вариант 1			+ ПС Бескудниково работает двумя секциями 220 кВ								+ ТЭЦ-20 работает одной секцией 220 кВ															
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА			установлены 2 ТУ по 40 Ом в ШСВ 220 кВ ПС Бескудниково								без учета установки ТУ						установлены 2 ТУ по 40 Ом в ШСВ 220 кВ ТЭЦ-20									
1-Пояс	Наименование	IA(кА)	Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)			Однофазное КЗ IA(кА)			Трёхфазное КЗ IA(кА)			Однофазное КЗ IA(кА)						
Узла	Узла		на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.				
21416-	ОЧАКОВО 1С		41,27	96	0	0	46,63	95	0	0	41,28	96	0	0	46,63	95	0	0	41,27	96	0	0	46,63	95	0	0
0,8	Общая нейтраль	63	0	0	41,27	-84	0,51	91	46,12	-85	0	0	41,28	-84	0,51	91	46,12	-85	0	0	41,27	-84	0,51	91	46,12	-85
21411,1	ОЧАКОВО	63	8,69	89	32,65	-83	9,94	90	36,75	-83	8,69	89	32,66	-83	9,94	90	36,75	-83	8,69	89	32,66	-83	9,94	90	36,75	-83
21426	ОЧАКОВО 2С	63	2,02	176	40,98	-87	2,24	178	46,39	-87	2,02	176	40,99	-87	2,24	178	46,39	-87	2,02	176	40,98	-87	2,24	178	46,39	-87
21467,66	ОЧАКОВО АТ	63	3,42	95	37,86	-84	3,38	95	43,25	-85	3,42	95	37,86	-84	3,38	95	43,25	-85	3,42	95	37,86	-84	3,38	95	43,25	-85
23826	МНЕВНИКИ	63	0	0	41,27	-84	0,74	91	45,89	-84	0	0	41,28	-84	0,74	91	45,89	-84	0	0	41,27	-84	0,74	91	45,89	-84
49616	СОЮЗ	63	8,43	88	32,94	-82	8,14	68	39,57	-79	8,43	88	32,94	-82	8,14	68	39,57	-79	8,43	88	32,94	-82	8,14	68	39,57	-79
85726,1	НИКУЛИНО 2С	63	17,13	97	24,15	-85	20,18	104	26,83	-91	17,13	97	24,16	-85	20,19	104	26,83	-91	17,13	97	24,15	-85	20,18	104	26,83	-91
С2536,3	ТЭЦ-25	63	3,43	90	37,87	-84	4,63	91	42,01	-84	3,43	90	37,87	-84	4,63	91	42,02	-84	3,43	90	37,87	-84	4,63	91	42,01	-84
21426-	ОЧАКОВО 2С		46,05	94	0	0	52,46	93	0	0	46,07	94	0	0	52,48	93	0	0	46,05	94	0	0	52,46	93	0	0
0,13	Общая нейтраль	63	0	0	46,05	-86	0,51	94	51,95	-87	0	0	46,07	-86	0,51	94	51,97	-87	0	0	46,05	-86	0,51	94	51,96	-87
21416	ОЧАКОВО 1С	63	1,83	177	45,85	-88	2,07	179	52,37	-89	1,83	177	45,87	-88	2,07	179	52,39	-89	1,83	177	45,86	-88	2,07	179	52,37	-89
21444,44	ОЧАКОВО	63	8,55	90	37,54	-85	9,82	90	42,65	-87	8,55	90	37,55	-85	9,82	90	42,67	-87	8,55	90	37,54	-85	9,82	90	42,66	-87
21480,10	ОЧАКОВО	63	2,63	95	43,42	-86	2,85	95	49,61	-87	2,63	95	43,42	-86	2,87	95	49,61	-87	2,63	95	43,42	-86	2,85	95	49,61	-87
48916	СКОЛОВО	63	8,8	93	37,25	-86	9,29	91	43,18	-87	8,8	93	37,27	-86	9,29	90	43,2	-87	8,8	93	37,25	-86	9,29	91	43,19	-87
84416,2	МАГИСТРАЛЬНАЯ	63	2,25	90	43,81	-86	3,92	93	48,53	-87	2,24	90	43,84	-86	3,92	93	48,55	-87	2,24	90	43,82	-86	3,92	93	48,54	-87
85716,1	НИКУЛИНО 1С	63	11,11	94	34,93	-86	13,21	100	39,4	-90	11,11	94	34,96	-86	13,2	100	39,42	-90	11,11	94	34,94	-86	13,21	100	39,4	-90
С2556,5	ТЭЦ-25	63	3,47	90	42,59	-86	4,71	92	47,75	-87	3,47	90	42,61	-86	4,71	92	47,77	-87	3,47	90	42,59	-86	4,71	92	47,75	-87
Н8346,2	ПП ОЧАК.-ПОДУШКИ	63	9,08	90	37	-85	8,68	73	44,4	-83	9,08	90	37,02	-85	8,68	73	44,42	-83	9,08	90	37,01	-85	8,68	73	44,4	-83
21436-	ОЧАКОВО 3С		51,42	95	0	0	55,65	95	0	0	53,56	95	0	0	57,94	95	0	0	51,86	96	0	0	55,99	96	0	0
0,9	Общая нейтраль	63	0	0	51,42	-85	0,58	90	55,07	-85	0	0	53,56	-85	0,58	89	57,37	-85	0	0	51,86	-84	0,58	90	55,42	-84
21421,2	ОЧАКОВО	63	8,71	89	42,77	-84	10,17	90	45,53	-84	8,52	90	45,08	-84	10,01	90	47,98	-84	8,67	89	43,26	-83	10,15	89	45,91	-83
21446	ОЧАКОВО 4С	63	2,63	175	51,05	-88	2,73	176	55,29	-88	2,18	177	53,3	-88	2,33	176	57,63	-87	2,56	172	51,33	-87	2,67	174	55,5	-87
21451,55	ОЧАКОВО	63	2,86	92	48,56	-85	3,09	92	52,56	-85	2,83	93	50,74	-85	3,06	92	54,88	-85	2,85	92	49,01	-84	3,09	92	52,91	-84
21477,77	ОЧАКОВО АТ	63	3,33	88	48,12	-85	3,64	89	52,04	-85	2,88	89	50,69	-85	3,29	89	54,66	-85	3,25	86	48,66	-84	3,58	87	52,46	-84
84326,2	ГОВОРОВО	63	7,6	92	43,83	-84	6,77	92	48,89	-85	7,46	92	46,11	-85	6,66	92	51,29	-85	7,56	92	44,32	-84	6,74	91	49,27	-84
84426,1	МАГИСТРАЛЬНАЯ	63	2,21	90	49,22	-85	2,85	91	52,81	-85	2,18	90	51,39	-85	2,83	91	55,12	-85	2,2	90	49,67	-84	2,85	91	53,16	-84
84526,1	МАТВЕЕВСКАЯ 2С	63	13,89	94	37,53	-85	14,86	96	40,79	-85	17,02	94	36,54	-85	17,92	97	40,03	-86	14,42	98	37,45	-85	15,26	99	40,77	-86
С2546,4	ТЭЦ-25	63	3,41	90	48,03	-85	4,76	91	50,91	-85	3,41	90	50,17	-85	4,76	90	53,2	-85	3,41	90	48,47	-84	4,76	91	51,25	-84
Н8326	ПП1 КРАСНОГОРСКА	63	9,08	95	42,34	-85	8,64	92	47,02	-85	9,02	95	44,54	-85	8,58	92	49,37	-85	9,08	94	42,78	-84	8,63	92	47,38	-84
21446-	ОЧАКОВО 4С		35,75	100	0	0	39,64	100	0	0	45,17	99	0	0	47,76	99	0	0	37,15	104	0	0	40,82	103	0	0
0,12	Общая нейтраль	63	0	0	35,75	-80	0,54	90	39,11	-80	0	0	45,17	-81	0,61	88	47,16	-81	0	0	37,15	-76	0,56	92	40,27	-77
21430,3	ОЧАКОВО	63	9,29	89	26,69	-76	10,52	89	29,38	-76	8,91	89	36,41	-79	10,39	89	37,59	-78	9,25	88	28,34	-71	10,52	89	30,71	-72
21436	ОЧАКОВО 3С	63	2,93	176	35,15	-84	2,98	176	39,04	-84	2,42	175	44,68	-84	2,57	175	47,21	-84	2,89	173	36,24	-80	2,95	174	39,96	-81
21490,11	ОЧАКОВО	63	2,95	87	32,88	-79	3,29	88	36,43	-79	2,83	88	42,39	-81	3,22	88	44,61	-80	2,93	87	34,36	-75	3,28	88	37,66	-76
554А6	ОЧАКОВО-ГОВОРОВО	63	8,34	92	27,52	-77	7,68	91	32,07	-78	7,85	92	37,39	-80	7,24	91	40,61	-79	8,29	91	29,13	-73	7,63	91	33,41	-74
760А6	ОЧАКОВО-КОНЬКОВО	63	2,41	94	33,35	-79	2,67	96	36,98	-80	5,55	97	39,62	-81	5,11	98	42,65	-81	2,82	112	34,37	-77	2,98	109	37,86	-77
84516,2	МАТВЕЕВСКАЯ 1С	63	7,99	91	27,89	-77	8,86	93	30,86	-78	15,37	93	29,92	-78	14,98	95	32,83	-79	8,87	104	28,28	-76	9,56	103	31,26	-77
А3826	МНЕВНИКИ	63	3,21	170	34,78	-85	3,27	171	38,7	-84	3,11	170	44,27	-85	3,22	171	46,86	-84	3,2	170	35,96	-81	3,27	171	39,71	-81
С2566,6	ТЭЦ-25	63	3,47	90	32,33	-79	4,81	90	34,91	-79	3,47	90	41,74	-81	5,01	90	42,83	-80	3,47	90	33,79	-75	4,85	91	36,09	-75
50516-	БЕСКУДНИКОВО 1С		43,92	98	0	0	44,57	98	0	0	43,96	98	0	0	44,6	98	0	0	43,93	98	0	0	44,58	98	0	0
0,14	Общая нейтраль	63	0	0	43,92	-82	0,68	88	43,91	-81	0	0	43,96	-82	0,68	88	43,94	-81	0	0	43,93	-82	0,68	88	43,91	-81
04616	БУТЫРКИ 1С	63	20,62	97	23,31	-82	20,04	98	24,54	-81	20,64	97	23,32	-82	20,06	98	24,55	-81	20,62	97	23,32	-82	20,04	98	24,54	-81
50510,1	БЕСКУДНИКОВО	63	10,02	89	34,04	-80	11,12	90	33,63	-79	10,02	89	34,08	-80	11,12	90	33,66	-79	10,02	89	34,05	-80	11,12	90	33,64	-79
50536	БЕСКУДНИКОВО 3С	63	2,16	174	43,45	-85	2,41	174	44,05	-85	2,16	174	43,49	-85	2,41	174	44,08	-85	2,16	174	43,46	-85	2,41	174	44,06	-85

9763-09-т1.2

2025 год Вариант 1			Шаг 2 + ПС Бескудниково работает двумя секциями 220 кВ								Шаг 3 + ТЭЦ-20 работает одной секцией 220 кВ															
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА			установлены 2 ТОО по 40 Ом в ШСВ 220 кВ ПС Бескудниково								без учета установки ТОО				установлены 2 ТОО по 40 Ом в ШСВ 220 кВ ТЭЦ-20											
1-Пояс	Наименование	IA(кА)	Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)			
Узла	Узла		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.	
0,12	Общая нейтраль	63	0	0	43,88	-82	0,62	89	46,01	-81	0	0	43,9	-82	0,62	89	46,02	-81	0	0	43,89	-82	0,62	89	46,01	-81
50516	БЕСКУДНИКОВО 1С	63	2,17	173	43,38	-85	2,36	174	46,09	-84	2,17	173	43,39	-85	2,36	174	46,1	-84	2,17	173	43,38	-85	2,36	174	46,09	-84
50520,2	БЕСКУДНИКОВО	63	9,95	89	34,09	-79	10,91	90	35,88	-79	9,95	89	34,1	-79	10,91	90	35,9	-79	9,95	89	34,09	-79	10,91	90	35,89	-79
50550,5	БЕСКУДНИКОВО	63	1,57	83	42,36	-81	2,16	86	44,51	-81	1,58	83	42,38	-81	2,16	86	44,52	-81	1,58	83	42,37	-81	2,16	86	44,51	-81
80626,2	ВЛАДЫКИНО 2С	63	12,68	97	31,21	-81	13,33	97	33,29	-81	12,68	97	31,22	-81	13,33	97	33,3	-81	12,68	97	31,21	-81	13,33	97	33,3	-81
С27С6	БЕСКУД-БАБУШКИН	63	19,3	99	24,58	-82	19,21	99	27,42	-82	19,31	99	24,59	-82	19,21	99	27,42	-82	19,3	99	24,58	-82	19,21	99	27,42	-82
50546-	БЕСКУДНИКОВО 4С		27,88	100	0	0	28,3	100	0	0	27,89	100	0	0	28,3	100	0	0	27,88	100	0	0	28,3	100	0	0
0,11	Общая нейтраль	63	0	0	27,88	-80	0,68	90	27,63	-79	0	0	27,89	-80	0,68	90	27,63	-79	0	0	27,88	-80	0,68	90	27,63	-79
50526	БЕСКУДНИКОВО 2С	63	3,07	175	27,2	-86	3,14	175	27,63	-86	3,07	175	27,2	-86	3,14	175	27,63	-86	3,07	175	27,2	-86	3,14	175	27,63	-86
50540,4	БЕСКУДНИКОВО	63	9,36	89	18,79	-74	10,73	90	17,87	-73	9,36	89	18,8	-74	10,73	90	17,87	-73	9,36	89	18,8	-74	10,73	90	17,87	-73
50556	БЕСКУДНИКОВО	63	3,74	91	24,2	-78	3,98	93	24,36	-78	3,74	91	24,2	-78	3,98	93	24,36	-78	3,74	91	24,2	-78	3,98	93	24,36	-78
С2136,1	ТЭЦ-21	63	14,18	98	13,72	-77	12,32	99	15,98	-78	14,18	98	13,73	-77	12,32	99	15,99	-78	14,18	98	13,72	-77	12,32	99	15,98	-78
С2536-	ТЭЦ-25		39,89	96	0	0	44,99	97	0	0	39,89	96	0	0	44,99	97	0	0	39,89	96	0	0	44,99	97	0	0
21416,3	ОЧАКОВО 1С	-	36,48	97	3,44	-90	40,36	98	4,66	-90	36,48	97	3,44	-90	40,36	98	4,66	-90	36,48	97	3,44	-90	40,36	98	4,66	-90
С2533,93	ТЭЦ-25	-	3,44	90	36,48	-83	4,66	90	40,36	-82	3,44	90	36,48	-83	4,66	90	40,36	-82	3,44	90	36,48	-83	4,66	90	40,36	-82
С2546-	ТЭЦ-25		49,32	96	0	0	53,4	97	0	0	51,28	95	0	0	55,49	97	0	0	49,72	96	0	0	53,7	97	0	0
21436,4	ОЧАКОВО 3С	-	45,93	96	3,42	-90	48,66	97	4,77	-90	47,89	96	3,42	-90	50,75	97	4,78	-90	46,32	97	3,42	-90	48,95	98	4,78	-90
С2543,94	ТЭЦ-25	-	3,42	90	45,93	-84	4,77	90	48,66	-83	3,42	90	47,89	-84	4,78	90	50,75	-83	3,42	90	46,32	-83	4,78	90	48,95	-82
С2556-	ТЭЦ-25		44,5	95	0	0	50,68	94	0	0	44,52	95	0	0	50,7	94	0	0	44,5	95	0	0	50,69	94	0	0
21426,5	ОЧАКОВО 2С	-	41,03	95	3,48	-90	45,97	95	4,72	-89	41,05	95	3,48	-90	45,98	95	4,72	-89	41,04	95	3,48	-90	45,97	95	4,72	-89
С2553,95	ТЭЦ-25	-	3,48	90	41,03	-85	4,72	91	45,97	-85	3,48	90	41,05	-85	4,72	91	45,98	-85	3,48	90	41,04	-85	4,72	91	45,97	-85
С2566-	ТЭЦ-25		34,69	100	0	0	38,3	100	0	0	43,42	99	0	0	45,75	100	0	0	36	104	0	0	39,37	103	0	0
21446,6	ОЧАКОВО 4С	-	31,27	101	3,48	-90	33,51	102	4,86	-89	39,98	100	3,48	-90	40,76	101	5,06	-89	32,63	105	3,48	-90	34,59	105	4,9	-88
С2563,96	ТЭЦ-25	-	3,48	90	31,27	-79	4,86	91	33,51	-78	3,48	90	39,98	-80	5,06	91	40,76	-79	3,48	90	32,63	-75	4,9	92	34,59	-75
С2016-	ТЭЦ-20 1СЕК 1СШ		27,15	96	0	0	32,17	96	0	0	57,8	94	0	0	68,19	95	0	0	29,35	106	0	0	34,47	106	0	0
71616,1	КОЖЕВНИЧЕСКАЯ	63	0	0	27,15	-84	0	0	32,17	-84	0	0	57,8	-86	0	0	68,19	-85	0	0	29,34	-74	0	0	34,47	-74
78616,1	ЗОЛОТАРЕВСКАЯ	63	15,52	97	11,63	-84	17,39	98	14,79	-85	12,55	96	45,25	-86	14,29	96	53,91	-86	15,42	95	14,59	-61	17,34	96	17,57	-65
С2036	1СЕК 2СШ ТЭЦ-20	63	5,76	101	21,41	-85	6,87	98	25,3	-84	34,51	94	23,29	-85	39,75	95	28,44	-85	3,05	169	28,06	-79	3,09	170	33,24	-79
С2036	1СЕК 2СШ ТЭЦ-20	63									5,07	99	52,75	-86	6,38	96	61,81	-85	7,4	122	22,31	-79	8,42	118	26,32	-78
С2040,4	Т-4	63	0	0	27,15	-84	0	0	32,17	-84	0	0	57,8	-86	0	0	68,19	-85	0	0	29,35	-74	0	0	34,47	-74
С2042,11	ПУ-11А	63	3,26	90	23,92	-83	4,4	91	27,78	-83	3,26	90	54,55	-85	4,42	91	63,79	-85	3,26	90	26,24	-71	4,44	92	30,18	-72
С2060,1	ТЭЦ-20 АТ-1	63	2,65	94	24,5	-83	3,54	93	28,64	-83	2,44	94	55,36	-85	3,37	92	64,82	-85	2,64	93	26,78	-72	3,56	93	31,01	-73
С2026-	ТЭЦ-20 2СЕК 1СШ		38,19	95	0	0	43,91	95	0	0	57,8	94	0	0	68,19	95	0	0	40,17	101	0	0	46	101	0	0
86226	КОТЛОВКА	63	11,67	97	26,54	-86	12,08	97	31,84	-85	11,13	97	46,68	-86	11,61	97	56,59	-86	11,65	97	28,58	-77	12,07	97	33,99	-77
С2016	ТЭЦ-20 1СЕК 1СШ	63									23,29	95	34,51	-86	28,44	95	39,75	-85	2,84	165	39	-83	2,93	166	44,83	-82
С2046	2СЕК 2СШ	63	25,36	94	12,84	-83	30,33	95	13,59	-84	22,23	93	35,59	-84	26,68	94	41,52	-85	26,19	98	14,1	-73	31,27	99	14,82	-73
С2052,6	ТЭЦ-20 Т-6	63	1,18	90	37,02	-85	1,51	91	42,41	-84	1,18	90	56,63	-85	1,48	91	66,72	-85	1,18	90	39,02	-79	1,52	91	44,51	-78
С2036-	1СЕК 2СШ ТЭЦ-20		27,15	96	0	0	32,16	96	0	0	57,8	94	0	0	68,19	95	0	0	29,35	106	0	0	34,47	106	0	0
86216	КОТЛОВКА	63	4,61	103	22,58	-85	5,42	100	26,76	-85	3,91	102	53,92	-86	4,92	99	63,28	-86	4,6	102	24,77	-73	5,46	100	29,05	-73
С2016	ТЭЦ-20 1СЕК 1СШ	63	21,41	95	5,76	-79	25,29	96	6,88	-82	52,75	94	5,07	-81	61,81	95	6,39	-83	22,31	101	7,4	-58	26,32	101	8,43	-62
С2046	2СЕК 2СШ	63									0	0	57,8	-86	0	0	68,19	-85	3,05	169	28,06	-79	3,09	170	33,24	-79
С2053,7	ТЭЦ-20 Т-7	63	1,18	90	25,98	-83	1,47	91	30,7	-83	1,18	90	56,63	-85	1,48	91	66,72	-85	1,18	90	28,22	-73	1,48	92	33,03	-74
С2046-	2СЕК 2СШ		38,19	95	0	0	43,91	95	0	0	57,8	94	0	0	68,19	95	0	0	40,17	101	0	0	46	101	0	0
71626,2	КОЖЕВНИЧЕСКАЯ	63	0	0	38,19	-85	1,01	88	42,92	-84	0	0	57,8	-86	0,92	90	67,28	-85	0	0	40,17	-79	1,02	89	45	-78
78626,2	ЗОЛОТАРЕВСКАЯ	63	20,74	94	17,45	-85	23,73	96	20,19	-86	17,76	93	40,05	-85	20,35	95	47,84	-85	20,59	92	20,1	-70	23,61	95	22,72	-72
С2026	ТЭЦ-20 2СЕК 1СШ	63	12,84	97	25,36	-86	13,58	96	30,33	-85	35,59	96	22,23	-87	41,52	95	26,68	-86	14,1	107	26,19	-82	14,82	107	31,27	-81
С2036	1СЕК 2СШ ТЭЦ-20	63									0	0	57,8	-86	0	0	68,19	-85	2,84	165	39	-83	2,93	166	44,83	-82
С2043,11	ПУ-11Б	63	1,9	90	36,3	-85	2,52	90	41,41	-84	1,9	90	55,9	-85	2,46	91	65,74	-85	1,9	90	38,31	-78	2,53	91	43,52	-78
С2070,2	ТЭЦ-20 АТ-2	63	2,72	94	35,48	-85	3,11	93	40,81	-84	2,57	93	55,23	-85	2,95	92	65,24	-85	2,71	93	37,49	-78	3,11	92	42,94	-78
С2316-	ТЭЦ-23		39,51	96	0	0	41,87	95	0	0	39,52	96	0	0	41,88	95	0	0	39,51	96	0	0	41,87	95	0	0
78016,1	ЕЛОХОВСКАЯ 1С	63	2,85	91	36,67	-84	3,3	92	38,57	-84	2,85	91	36,68	-84	3,3	92	38,59	-84	2,85	91	36,67	-84	3,3	92	38,58	-84
79506	ТЭЦ 23-БОЛДИНО	40	8,71	96	30,8	-84	7,42	96	34,44	-8																

9763-09-т1.2

2025 год			Шаг 2								Шаг 3															
Вариант 1			+ ПС Бескудниково работает двумя секциями 220 кВ								+ ТЭЦ-20 работает одной секцией 220 кВ															
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА			установлены 2 ТΟΥ по 40 Ом в ШСВ 220 кВ ПС Бескудниково								без учета установки ТΟΥ						установлены 2 ТΟΥ по 40 Ом в ШСВ 220 кВ ТЭЦ-20									
1-Пояс	Наименование	IA(кА)	Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)			Однофазное КЗ IA(кА)			Трёхфазное КЗ IA(кА)			Однофазное КЗ IA(кА)						
Узла	Узла		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах		за выкл.	на шинах		за выкл.	на шинах		за выкл.		
C2310,91	ТЭЦ-23	40	3,33	90	36,19	-84	3,63	90	38,25	-84	3,34	90	36,2	-84	3,63	90	38,26	-84	3,33	90	36,19	-84	3,63	90	38,25	-84
C2332,93	ТЭЦ-23	40	1,04	90	38,47	-84	1,45	92	40,42	-84	1,04	90	38,49	-84	1,45	91	40,43	-84	1,04	90	38,47	-84	1,45	92	40,42	-84
C2336	ТЭЦ-23	63	23,61	97	15,91	-87	26,09	97	15,79	-86	23,62	97	15,92	-87	26,1	97	15,79	-86	23,62	97	15,91	-87	26,09	97	15,79	-86
C2326-	ТЭЦ-23		35,55	95	0	0	39,47	95	0	0	35,66	95	0	0	39,57	95	0	0	35,58	95	0	0	39,5	95	0	0
79016,1	СВИБЛОВО 1С	40	11,92	101	23,71	-87	10,95	101	28,61	-87	11,91	101	23,83	-87	10,94	101	28,72	-87	11,93	101	23,72	-87	10,95	101	28,63	-87
C2320,92	ТЭЦ-23	40	3,36	90	32,2	-84	3,61	90	35,88	-84	3,36	90	32,32	-84	3,61	90	35,97	-84	3,36	90	32,23	-84	3,61	90	35,9	-84
C2346	ТЭЦ-23	63	10,29	96	25,26	-85	14,7	95	24,77	-85	10,42	96	25,25	-85	14,81	95	24,76	-85	10,31	96	25,27	-85	14,72	95	24,78	-85
C2383,8	ТЭЦ-23	40	3,31	90	32,26	-84	4,45	91	35,03	-84	3,31	90	32,37	-84	4,46	91	35,13	-84	3,31	90	32,29	-84	4,45	91	35,05	-84
C4616	ГТЭС ГОРОДЕЦКАЯ	40	6,77	91	28,81	-83	5,87	90	33,63	-84	6,77	91	28,92	-84	5,87	90	33,73	-84	6,77	91	28,84	-83	5,87	90	33,66	-84
C2336-	ТЭЦ-23		39,51	96	0	0	41,87	96	0	0	39,52	96	0	0	41,88	96	0	0	39,51	96	0	0	41,87	96	0	0
79026,2	СВИБЛОВО 2С	63	12,07	99	27,47	-86	10,75	100	31,15	-86	12,07	99	27,48	-86	10,76	100	31,16	-86	12,07	99	27,47	-86	10,75	100	31,16	-86
79516,1	ГОЛЬЯНОВО	40	8,18	97	31,34	-85	8,71	97	33,17	-85	8,18	97	31,35	-85	8,71	97	33,17	-85	8,18	97	31,34	-85	8,71	97	33,17	-85
86816,1	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	63	0	0	39,5	-84	1,81	93	40,06	-84	0	0	39,52	-84	1,81	93	40,07	-84	0	0	39,51	-84	1,81	93	40,07	-84
C2316	ТЭЦ-23	63	15,91	93	23,61	-83	15,79	93	26,1	-83	15,92	93	23,62	-83	15,79	93	26,11	-83	15,91	93	23,62	-83	15,79	93	26,1	-83
C2373,97	ТЭЦ-23	63	3,4	90	36,12	-84	4,86	91	37,02	-84	3,4	90	36,14	-84	4,87	91	37,03	-84	3,4	90	36,13	-84	4,86	91	37,02	-84
C2346-	ТЭЦ-23		35,55	95	0	0	39,47	95	0	0	35,66	95	0	0	39,57	95	0	0	35,58	95	0	0	39,5	95	0	0
78026,2	ЕЛОХОВСКАЯ 2С	40	2,92	91	32,64	-84	3,3	92	36,18	-85	2,92	91	32,75	-84	3,3	92	36,28	-85	2,92	91	32,67	-84	3,3	92	36,2	-85
79526,2	ГОЛЬЯНОВО	40	7,39	98	28,17	-85	7,48	98	32	-85	7,51	98	28,17	-85	7,58	98	32	-85	7,41	98	28,18	-85	7,5	98	32,01	-85
86826,2	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	63	0	0	35,55	-85	1,64	93	37,83	-85	0	0	35,66	-85	1,65	93	37,92	-85	0	0	35,58	-85	1,65	93	37,85	-85
C2326	ТЭЦ-23	63	25,26	95	10,29	-84	24,77	95	14,71	-85	25,25	95	10,42	-84	24,76	95	14,81	-85	25,27	95	10,31	-84	24,77	95	14,72	-85
C2363,96	ТЭЦ-23	63	0	0	35,55	-85	2,3	93	37,18	-85	0	0	35,66	-85	2,3	93	37,27	-85	0	0	35,58	-85	2,3	93	37,2	-85
04616-	БУТЫРКИ 1С		45,81	97	0	0	48,66	98	0	0	45,86	97	0	0	48,7	98	0	0	45,83	97	0	0	48,67	98	0	0
0,3	Общая нейтраль	новый	0	0	45,81	-83	0,46	88	48,21	-82	0	0	45,86	-83	0,46	88	48,25	-82	0	0	45,83	-83	0,46	88	48,22	-82
01306		40	14,52	97	31,3	-83	13,93	99	34,73	-82	14,52	97	31,34	-83	13,93	99	34,77	-82	14,52	97	31,31	-83	13,93	99	34,74	-82
04610,1	БУТЫРКИ	63	1,89	95	43,93	-83	2,25	92	46,43	-82	1,89	95	43,98	-83	2,25	92	46,47	-82	1,89	95	43,94	-83	2,25	92	46,44	-82
37816	ЦЕНТРАЛЬНАЯ	40	12,33	97	33,49	-83	14,05	98	34,61	-82	12,37	97	33,5	-83	14,08	98	34,62	-82	12,34	97	33,49	-83	14,06	98	34,61	-82
50516	БЕСКУДНИКОВО 1С	40	17,08	98	28,74	-83	16,71	99	31,96	-82	17,09	98	28,78	-83	16,71	99	31,99	-83	17,08	98	28,75	-83	16,71	99	31,97	-82
86416,1	МЕЩАНСКАЯ	63	0	0	45,81	-83	1,29	91	47,38	-82	0	0	45,86	-83	1,3	91	47,42	-82	0	0	45,83	-83	1,29	91	47,39	-82
N3216,1	БЕЛОРУССКАЯ	63	0	0	45,81	-83	0	0	48,66	-82	0	0	45,86	-83	0	0	48,7	-82	0	0	45,83	-83	0	0	48,67	-82
04626-	БУТЫРКИ 2С		38,15	98	0	0	38,96	98	0	0	38,16	98	0	0	38,97	98	0	0	38,15	98	0	0	38,96	98	0	0
0,4	Общая нейтраль	40	0	0	38,15	-82	0,5	89	38,46	-82	0	0	38,16	-82	0,46	89	38,51	-82	0	0	38,15	-82	0,5	89	38,47	-82
0,5	Общая нейтраль	новый	0	0	38,15	-82	0,46	89	38,5	-82	0	0	38,16	-82	0,5	89	38,47	-82	0	0	38,15	-82	0,46	89	38,5	-82
04620,2	БУТЫРКИ	40	3,15	91	35,03	-81	3,39	90	35,6	-81	3,15	91	35,04	-81	3,39	90	35,61	-81	3,15	91	35,03	-81	3,39	90	35,61	-81
80626	ВЛАДЫКИНО 2С	40	22,43	99	15,73	-84	21,38	101	17,62	-85	22,44	99	15,74	-84	21,39	101	17,63	-85	22,43	99	15,74	-84	21,38	101	17,63	-85
85526	МАРФИНО 2С	40	12,6	97	25,55	-82	12,07	98	26,89	-81	12,61	97	25,56	-82	12,07	98	26,9	-81	12,6	97	25,55	-82	12,07	98	26,89	-81
86426,2	МЕЩАНСКАЯ	63	0	0	38,15	-82	0	0	38,96	-82	0	0	38,16	-82	0	0	38,97	-82	0	0	38,15	-82	0	0	38,96	-82
N3226,2	БЕЛОРУССКАЯ	63	0	0	38,15	-82	1,23	89	37,74	-81	0	0	38,16	-82	1,23	89	37,75	-81	0	0	38,15	-82	1,23	89	37,75	-81
05426-	ДУБНИНСКАЯ		44,49	98	0	0	48,67	99	0	0	44,53	98	0	0	48,7	99	0	0	44,5	98	0	0	48,68	99	0	0
0,2	Общая нейтраль	50	0	0	44,49	-82	0,4	87	48,28	-80	0	0	44,53	-82	0,4	87	48,31	-80	0	0	44,5	-82	0,4	87	48,29	-80
C2146,2	ТЭЦ-21	50	44,49	98	0	0	48,28	100	0,4	-93	44,53	98	0	0	48,31	100	0,4	-93	44,5	98	0	0	48,29	100	0,4	-93
08716-	ЩЕДРИНО		40,74	97	0	0	37,98	98	0	0	40,77	97	0	0	38	98	0	0	40,74	97	0	0	37,98	98	0	0
0,1	Т-1	40	0	0	40,74	-83	0,82	89	37,16	-82	0	0	40,77	-83	0,82	89	37,18	-82	0	0	40,74	-83	0,82	89	37,17	-82
08726	ЩЕДРИНО	40	29,39	97	11,35	-84	27,34	98	10,64	-83	29,42	97	11,35	-84	27,36	98	10,64	-83	29,4	97	11,35	-84	27,34	98	10,64	-83
67606	ЩЕДРИНО-ТАЙНИНКА	40	11,35	96	29,39	-83	9,83	98	28,15	-82	11,35	96	29,42	-83	9,83	98	28,17	-82	11,35	96	29,4	-83	9,83	98	28,15	-82
08726-	ЩЕДРИНО		40,74	97	0	0	37,98	98	0	0	40,77	97	0	0	38	98	0	0	40,74	97	0	0	37,98	98	0	0
0,2	Т-2	40	0	0	40,74	-83	0,82	89	37,16	-82	0	0	40,77	-83	0,82	89	37,18	-82	0	0	40,74	-83	0,82	89	37,17	-82
08716	ЩЕДРИНО	40	11,35	96	29,39	-83	10,64	97	27,34	-82	11,35	96	29,42	-83	10,64	97	27,36	-82	11,35	96	29,4	-83	10,64	97	27,34	-82
C2126	ТЭЦ-21	40	29,39	97	11,35	-84	26,52	98	11,46	-84	29,42	97	11,35	-84	26,54	98	11,46	-84	29,4	97	11,35	-84	26,53	98	11,46	-84
21326-	ЮЖНАЯ 2СШ КИЕВ		35,18	96	0	0	34,76	96	0	0	39,3	96	0	0	37,65	96	0	0	35,71	98	0	0	35,11	97	0	0
21300	АТ-1	40; 50	2,77	93	32,41	-84	3,23	93	31,54	-84	2,95	93	36,36	-84	3,38	92	34,28	-83	2,81	94	32,91	-82	3,25	93	31,87	-82
21301	АКАДЕМИЧЕСКАЯ	31,5	13,26	96	21,93	-85	12,01	99	22,77	-85	17,4	97	21,91	-85	14,85	99	22,83	-86	13,82	101	21,95	-85	12,39	102	22,8	-85
21302	САБУРОВО 2С	31,5	8,71	96	26,47	-85	7,78	96	26,98	-84	8,65	96	30,65	-84	7,69	96	29,96	-84	8,71	96	27	-82	7,78	96	27,34	-82
21303																										

9763-09-т1.2

2025 год Вариант 1			Шаг 2 + ПС Бескудниково работает двумя секциями 220 кВ								Шаг 3 + ТЭЦ-20 работает одной секцией 220 кВ															
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА			установлены 2 ТΟΥ по 40 Ом в ШСВ 220 кВ ПС Бескудниково								без учета установки ТΟΥ						установлены 2 ТΟΥ по 40 Ом в ШСВ 220 кВ ТЭЦ-20									
1-Пояс Узла	Наименование Узла	IA(кА)	Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)			
			на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.				
21304	ГТЭС КОЛОМЕНСКОЕ	31,5	4,6	97	30,59	-85	4,52	97	30,24	-84	4,55	97	34,74	-84	4,49	97	33,16	-84	4,59	97	31,12	-82	4,52	97	30,59	-83
21305	АВТОЗАВОДСКАЯ 1С	50	3,41	94	31,78	-84	4,27	93	30,5	-84	3,37	94	35,93	-84	4,29	93	33,36	-83	3,4	94	32,31	-82	4,27	93	30,85	-82
37716-	ЛЕСНАЯ		45,78	96	0	0	51,38	98	0	0	45,78	96	0	0	51,38	98	0	0	45,78	96	0	0	51,38	98	0	0
37706	ЛЕСНАЯ-ПАХРА	25	6,98	98	38,8	-84	5,81	100	45,57	-82	6,98	98	38,8	-84	5,81	100	45,57	-82	6,98	98	38,8	-84	5,81	100	45,57	-82
37710,1	ЛЕСНАЯ	25	0,71	100	45,07	-84	1,04	93	50,35	-82	0,71	100	45,07	-84	1,04	93	50,35	-82	0,71	100	45,07	-84	1,04	93	50,35	-82
37726	ЛЕСНАЯ	25	22,55	96	23,23	-84	25,27	98	26,11	-82	22,55	96	23,23	-84	25,27	98	26,11	-82	22,55	96	23,23	-84	25,27	98	26,11	-82
N7816	СОФЬИНО	новый	2,84	100	42,94	-84	2,58	101	48,8	-82	2,84	100	42,95	-84	2,58	101	48,81	-82	2,84	100	42,94	-84	2,58	101	48,81	-82
N8616	ФИЛИППОВО	новый	12,72	94	33,07	-83	16,69	97	34,69	-82	12,72	94	33,07	-83	16,69	97	34,69	-82	12,72	94	33,07	-83	16,69	97	34,69	-82
37726-	ЛЕСНАЯ		45,78	96	0	0	51,38	98	0	0	45,78	96	0	0	51,38	98	0	0	45,78	96	0	0	51,38	98	0	0
37716	ЛЕСНАЯ	25	23,23	96	22,55	-84	26,11	98	25,27	-82	23,23	96	22,55	-84	26,11	98	25,27	-82	23,23	96	22,55	-84	26,11	98	25,27	-82
37720,2	ЛЕСНАЯ	25	0,71	100	45,07	-84	1,04	93	50,35	-82	0,71	100	45,07	-84	1,04	93	50,35	-82	0,71	100	45,07	-84	1,04	93	50,35	-82
377A6	ЛЕСНАЯ-ОБРАЗЦОВО	25	5,7	98	40,08	-84	4,67	100	46,71	-82	5,7	98	40,08	-84	4,67	100	46,71	-82	5,7	98	40,08	-84	4,67	100	46,71	-82
377B6	ЛЕСНАЯ-ВСТРЕЧА	25	3,43	98	42,34	-84	2,89	100	48,49	-82	3,43	98	42,35	-84	2,89	100	48,49	-82	3,43	98	42,35	-84	2,89	100	48,49	-82
N8626	ФИЛИППОВО	новый	12,72	94	33,07	-83	16,69	97	34,69	-82	12,72	94	33,07	-83	16,69	97	34,69	-82	12,72	94	33,07	-83	16,69	97	34,69	-82
69226-	БАСКАКАКОВО		25,69	97	0	0	22,7	98	0	0	25,7	97	0	0	22,7	98	0	0	25,69	97	0	0	22,7	98	0	0
69220,2	БАСКАКОВО	-	3,07	94	22,62	-83	3,38	93	19,33	-82	3,07	94	22,63	-83	3,38	93	19,34	-82	3,07	94	22,63	-83	3,38	93	19,33	-82
692C6	ВОСТОЧН.-БАСКАК.	25	13,75	98	11,95	-85	12,25	99	10,45	-84	13,76	98	11,95	-85	12,26	99	10,46	-84	13,75	98	11,95	-85	12,25	99	10,45	-84
78506	БАСКАК.-БОРИСОВО	25	8,88	96	16,81	-82	7,08	97	15,62	-82	8,88	96	16,82	-82	7,08	97	15,62	-82	8,88	96	16,82	-82	7,08	97	15,62	-82
79516-	ГОЛЬЯНОВО		34,54	96	0	0	35,71	96	0	0	34,55	96	0	0	35,72	96	0	0	34,54	96	0	0	35,71	96	0	0
0,1	Общая нейтраль	-	0	0	34,54	-84	0,69	90	35,03	-84	0	0	34,55	-84	0,69	90	35,04	-84	0	0	34,54	-84	0,69	90	35,03	-84
86116	ПАРКОВАЯ	35,5	8,8	97	25,74	-84	9,21	97	26,49	-84	8,8	97	25,75	-84	9,22	97	26,5	-84	8,8	97	25,74	-84	9,22	97	26,5	-84
C2336,1	ТЭЦ-23	35,5	25,74	96	8,8	-83	25,81	96	9,9	-83	25,75	96	8,8	-83	25,82	96	9,9	-83	25,74	96	8,8	-83	25,81	96	9,9	-83
80616-	ВЛАДЫКИНО 1С		33,78	100	0	0	36,45	101	0	0	33,78	100	0	0	36,45	101	0	0	33,8	100	0	0	36,46	101	0	0
0,1	Общая нейтраль	40	0	0	33,78	-80	0,49	88	35,97	-79	0	0	33,78	-80	0,49	88	35,97	-79	0	0	33,8	-80	0,49	88	35,98	-79
50526,1	БЕСКУДНИКОВО 2С	40	20,53	102	13,29	-83	23,41	102	13,08	-82	20,49	102	13,32	-83	23,38	102	13,1	-83	20,53	102	13,3	-83	23,41	102	13,09	-82
85516	МАРФИНО	40	13,29	97	20,53	-78	12,59	98	23,88	-78	13,32	97	20,49	-78	12,62	98	23,86	-78	13,3	97	20,53	-78	12,6	98	23,88	-78
80626-	ВЛАДЫКИНО 2С		41,77	98	0	0	43,76	99	0	0	41,79	98	0	0	43,77	99	0	0	41,78	98	0	0	43,76	99	0	0
0,2	Общая нейтраль	40	0	0	41,77	-82	0,53	88	43,24	-81	0	0	41,79	-82	0,53	88	43,25	-81	0	0	41,78	-82	0,53	88	43,24	-81
04626	БУТЫРКИ 2С	40	13,39	96	28,39	-81	13,7	97	30,07	-80	13,4	96	28,4	-81	13,7	97	30,08	-80	13,4	96	28,39	-81	13,7	97	30,07	-80
50536,2	БЕСКУДНИКОВО 3С	40	28,39	99	13,39	-84	29,55	100	14,22	-83	28,4	99	13,4	-84	29,56	100	14,23	-83	28,39	99	13,4	-84	29,55	100	14,22	-83
84516-	МАТВЕЕВСКАЯ 1С		32,11	99	0	0	37,84	99	0	0	42,37	97	0	0	49,35	98	0	0	33,54	103	0	0	39,21	103	0	0
0,1	Общая нейтраль	50	0	0	32,11	-81	0,47	91	37,38	-81	0	0	42,37	-83	0,49	87	48,88	-82	0	0	33,54	-77	0,48	92	38,73	-77
21446,2	ОЧАКОВО 4С	50	22,07	103	10,16	-88	24,01	102	13,91	-86	23,45	101	19,05	-87	25,83	101	23,56	-84	22,34	103	11,2	-76	24,32	103	14,89	-77
80516,1	ПРЕСНЯ 1С	50	10,16	92	22,07	-77	13,44	94	24,47	-79	19,05	93	23,45	-79	23,08	96	26,3	-80	11,2	104	22,34	-77	14,42	104	24,79	-78
84526-	МАТВЕЕВСКАЯ 2С		45,4	95	0	0	47,17	96	0	0	48,84	95	0	0	51	96	0	0	46,03	97	0	0	47,63	97	0	0
0,2	Общая нейтраль	50	0	0	45,4	-85	0,66	88	46,52	-84	0	0	48,84	-85	0,67	86	50,34	-83	0	0	46,03	-83	0,67	88	46,97	-82
0,3	Общая нейтраль	50	0	0	45,4	-85	0,67	88	46,51	-84	0	0	48,84	-85	0,66	86	50,35	-83	0	0	46,03	-83	0,68	88	46,96	-82
21436,1	ОЧАКОВО 3С	50	29,58	96	15,83	-86	28,48	97	18,7	-84	28,55	96	20,3	-87	27,6	96	23,4	-83	29,51	96	16,53	-82	28,43	96	19,22	-81
80526,2	ПРЕСНЯ 2С	50	15,83	94	29,58	-84	17,37	96	29,8	-84	20,3	93	28,55	-84	22,1	97	28,9	-84	16,53	98	29,51	-84	17,9	100	29,77	-84
85716-	НИКУЛИНО 1С		41,96	96	0	0	48,16	96	0	0	41,98	96	0	0	48,17	96	0	0	41,97	96	0	0	48,16	96	0	0
0,1	Общая нейтраль	50	0	0	41,96	-84	0,33	89	47,83	-84	0	0	41,98	-84	0,33	89	47,85	-84	0	0	41,97	-84	0,33	89	47,84	-84
0,3	Общая нейтраль	50	0	0	41,96	-84	0,33	89	47,83	-84	0	0	41,98	-84	0,33	89	47,85	-84	0	0	41,97	-84	0,33	89	47,84	-84
21426,1	ОЧАКОВО 2С	50	29,43	97	12,57	-88	33,4	96	14,76	-84	29,44	97	12,57	-88	33,41	96	14,76	-84	29,43	97	12,57	-88	33,4	96	14,76	-84
N0816	САЛАРЬЕВО	50	12,57	92	29,43	-83	14,11	97	34,05	-84	12,57	92	29,44	-83	14,11	97	34,06	-84	12,57	92	29,43	-83	14,11	97	34,05	-84
85726-	НИКУЛИНО 2С		40,51	96	0	0	46,55	97	0	0	40,51	96	0	0	46,55	97	0	0	40,51	96	0	0	46,55	97	0	0
0,2	Общая нейтраль	50	0	0	40,51	-84	0,33	88	46,22	-83	0	0	40,51	-84	0,33	88	46,22	-83	0	0	40,51	-84	0,33	88	46,22	-83
0,4	Общая нейтраль	50	0	0	40,51	-84	0,33	88	46,22	-83	0	0	40,51	-84	0,33	88	46,22	-83	0	0	40,51	-84	0,33	88	46,22	-83
21416,1	ОЧАКОВО 1С	50	20,98	97	19,53	-85	23,59	93	23,04	-80	20,98	97	19,54	-85	23,59	93	23,04	-80	20,98	97	19,54	-85	23,59	93	23,04	-80
N0826	САЛАРЬЕВО	50	19,53	95	20,98	-83	22,4	100	24,24	-87	19,54	95	20,98	-83	22,4	100	24,24	-87	19,54	95	20,98	-83	22,4	100	24,24	-87

Приложение Д

Результаты расчетов токов КЗ на шинах подстанций электрических сетей г. Москвы и Московской области на 2020 и 2025 годы. Вариант 2. Сценарий 1

Таблица Д.1. Результаты расчетов токов КЗ на шинах станций и подстанций электрических сетей г. Москвы и Московской области на 2020 год. Вариант 2. Сценарий 1

Вариант 2 Сценарий 1		2020 год		Ток КЗ, кА														
Наименование подстанций	Принадлежность	Наименование систем шин	Югкл. выключателя, кА	Шаг 1														
				вкл. КЛ 220 кВ Бутырки – Мещанская №2		ТОУ 40 Ом ШСЭВ 220 кВ Бутырки		ТОУ 5 Ом КЛ 220 кВ Бутырки – Мещанская №2		ТОУ 10 Ом КЛ 220 кВ Бутырки – Мещанская №2		ТОУ 15 Ом КЛ 220 кВ Бутырки – Мещанская №2		ТОУ 20 Ом КЛ 220 кВ Бутырки – Мещанская №2		ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Бутырки – Мещанская №2		
				Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	
№ 214 ПС Очаково	ПАО «ФСК ЕЭС» МЭС Центра	РУ 500 кВ	63	40,0	38,5	40,0	38,5	40,0	38,5	40,0	38,5	40,0	38,5	40,0	38,5	40,0	38,5	
		1 с.ш. РУ 220 кВ	63	39,3	43,8	39,3	43,8	39,3	43,8	39,3	43,8	39,3	43,8	39,3	43,8	39,3	43,8	39,3
		2 с.ш. РУ 220 кВ		45,1	51,1	45,2	51,2	45,1	51,1	45,1	51,1	45,1	51,1	45,1	51,1	45,1	51,1	
		3 с.ш. РУ 220 кВ		51,5	55,7	51,5	55,7	51,5	55,7	51,5	55,7	51,5	55,7	51,5	55,7	51,5	55,7	
		4 с.ш. РУ 220 кВ		35,5	39,3	35,5	39,3	35,5	39,3	35,5	39,3	35,5	39,3	35,5	39,3	35,5	39,3	
		1 с.ш. РУ 110 кВ	63	22,9	25,4	22,9	25,4	22,9	25,4	22,9	25,4	22,9	25,4	22,9	25,4	22,9	25,4	22,9
		2 с.ш. РУ 110 кВ		32,0	37,4	32,0	37,4	32,0	37,4	32,0	37,4	32,0	37,4	32,0	37,4	32,0	37,4	
		3 с.ш. РУ 110 кВ		25,4	27,1	25,4	27,1	25,4	27,1	25,4	27,1	25,4	27,1	25,4	27,1	25,4	27,1	
4 с.ш. РУ 110 кВ	32,7	31,0		32,7	31,0	32,7	31,0	32,7	31,0	32,7	31,0	32,7	31,0	32,7	31,0			
№ 505 ПС Бескудниково	ПАО «ФСК ЕЭС» МЭС Центра	РУ 500 кВ	63	40,3	35,6	40,3	35,6	40,2	35,6	40,2	35,5	40,1	35,5	40,1	35,5	40,1	35,5	
		1 с.ш. РУ 220 кВ	63	45,1	45,2	45,3	45,4	45,0	45,1	44,8	45,0	44,7	44,9	44,6	44,9	44,6	44,8	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		35,8	39,0	35,8	39,1	35,4	38,8	35,1	38,5	35,0	38,4	34,9	38,4	34,8	38,3	
		3 с.ш. РУ 220 кВ		47,4	50,7	47,5	50,9	44,6	47,8	42,1	45,5	40,7	44,3	40,0	43,7	39,1	42,8	
		4 с.ш. РУ 220 кВ		27,4	27,8	27,4	27,8	27,4	27,8	27,4	27,8	27,4	27,8	27,4	27,8	27,4	27,8	
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	17,3	21,5	17,3	21,5	17,2	21,5	17,1	21,4	17,1	21,3	17,0	21,3	17,0	21,2	
		2 с.ш. РУ 110 кВ		17,3	21,5	17,3	21,5	17,2	21,5	17,1	21,4	17,1	21,3	17,0	21,3	17,0	21,2	
№ 510 ПС Чагино	ПАО «ФСК ЕЭС» МЭС Центра	РУ 500 кВ	40; 50	36,4	31,1	36,5	31,2	36,4	31,1	36,4	31,1	36,4	31,1	36,4	31,1	36,4	31,1	
		1 с.ш. РУ 220 кВ	63	40,0	43,4	40,6	44,0	40,0	43,4	40,0	43,4	40,0	43,4	40,0	43,4	40,0	43,4	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		40,0	43,4	40,6	44,0	40,0	43,4	40,0	43,4	40,0	43,4	40,0	43,4			
		3 с.ш. РУ 220 кВ		39,7	43,5	39,8	43,6	39,7	43,5	39,7	43,5	39,7	43,5	39,7	43,5			
		4 с.ш. РУ 220 кВ		39,7	43,5	39,8	43,6	39,7	43,5	39,7	43,5	39,7	43,5	39,7	43,5			
		1 с.ш. РУ 110 кВ	63	21,6	24,1	21,8	24,3	21,6	24,1	21,6	24,1	21,6	24,1	21,6	24,1	21,6	24,1	
		2 с.ш. РУ 110 кВ		24,4	25,8	24,4	25,8	24,4	25,8	24,4	25,8	24,4	25,8	24,4	25,8			
		3 с.ш. РУ 110 кВ		28,9	29,8	29,4	30,1	28,9	29,8	28,9	29,8	28,9	29,8	28,9	29,8			
4 с.ш. РУ 110 кВ	24,9	24,9		24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9					
№ 519 ПС Каскадная	ПАО «ФСК ЕЭС» МЭС Центра	РУ 500 кВ	50	34,0	29,0	34,0	29,0	34,0	29,0	34,0	29,0	34,0	29,0	34,0	29,0	33,9	29,0	
		1 с.ш. РУ 220 кВ	63	30,9	29,7	31,0	29,8	30,9	29,7	30,9	29,7	30,9	29,7	30,9	29,7	30,9	29,7	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		27,1	26,5	27,1	26,5	26,9	26,4	26,8	26,2	26,6	26,2	26,6	26,1	26,5		
		1 с.ш. РУ 110 кВ	63	33,3	30,1	33,6	30,3	33,3	30,1	33,3	30,1	33,3	30,1	33,3	30,1	33,3	30,1	
		2 с.ш. РУ 110 кВ		31,8	29,3	31,9	29,4	31,8	29,3	31,7	29,2	31,7	29,2	31,7	29,2	31,7		
ТЭЦ-26	ПАО «МОСЭНЕРГО»	РУ 500 кВ	50	41,8	41,5	41,9	41,5	41,8	41,5	41,8	41,5	41,8	41,5	41,8	41,5	41,8	41,5	
		1 с.ш. РУ 220 кВ	50	43,8	45,3	43,8	45,4	43,8	45,3	43,8	45,3	43,8	45,3	43,8	45,3	43,8		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		43,6	44,7	43,7	44,8	43,6	44,7	43,6	44,7	43,6	44,7	43,6	44,7			
ТЭЦ-25	ПАО «МОСЭНЕРГО»	РУ 500 кВ	-	39,2	37,7	39,2	37,7	39,2	37,7	39,2	37,7	39,2	37,7	39,2	37,7	39,2	37,7	
		1 с.ш. РУ 220 кВ	-	38,0	42,4	38,0	42,4	38,0	42,4	38,0	42,4	38,0	42,4	38,0	42,4			
		2 с.ш. РУ 220 кВ		49,4	53,5	49,5	53,5	49,4	53,5	49,4	53,5	49,4	53,5	49,4	53,5			
		3 с.ш. РУ 220 кВ		43,7	49,5	43,7	49,5	43,7	49,5	43,7	49,5	43,7	49,5	43,7	49,5			
		4 с.ш. РУ 220 кВ		34,4	38,0	34,4	38,0	34,4	38,0	34,4	38,0	34,4	38,0	34,4	38,0			
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50	21,9	24,4	21,9	24,4	21,9	24,4	21,9	24,4	21,9	24,4	21,9	24,4			
2 с.ш. РУ 110 кВ	30,0	34,9		30,0	34,9	30,0	34,9	30,0	34,9	30,0	34,9	30,0	34,9					
ГЭС-1	ПАО «МОСЭНЕРГО»	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 40	22,9	23,6	22,9	23,6	22,9	23,6	22,9	23,6	22,9	23,6	22,9	23,6			
		2 с.ш. РУ 110 кВ		18,8	21,6	18,8	21,7	18,8	21,6	18,8	21,6	18,8	21,6	18,8	21,6			
ТЭЦ-9	ПАО «МОСЭНЕРГО»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	28,4	28,6	28,4	28,6	28,4	28,6	28,4	28,6	28,4	28,6	28,4	28,6			
		2 с.ш. РУ 110 кВ		28,5	30,7	28,5	30,7	28,5	30,7	28,4	30,7	28,4	30,7	28,4	30,7			

Вариант 2 Сценарий 1		2020 год		Ток КЗ, кА															
Наименование подстанций	Принадлежность	Наименование систем шин	Иоткл. выключателя, кА	Шаг 1															
				вкл. КЛ 220 кВ Бутырки – Мещанская №2		ТОУ 40 Ом ШСЭВ 220 кВ Бутырки		ТОУ 5 Ом КЛ 220 кВ Бутырки – Мещанская №2		ТОУ 10 Ом КЛ 220 кВ Бутырки – Мещанская №2		ТОУ 15 Ом КЛ 220 кВ Бутырки – Мещанская №2		ТОУ 20 Ом КЛ 220 кВ Бутырки – Мещанская №2		ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Бутырки – Мещанская №2			
				Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾		
		3 с.ш. РУ 110 кВ		28,4	28,6	28,4	28,6	28,4	28,6	28,4	28,6	28,4	28,6	28,4	28,6	28,4	28,6		
		4 с.ш. РУ 110 кВ		34,5	37,5	34,5	37,5	34,5	37,5	34,4	37,5	34,4	37,5	34,4	37,5	34,4	37,5		
ТЭЦ-11	ПАО «МОСЭНЕРГО»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	30,1	33,8	31,2	35,1	30,1	33,8	30,1	33,8	30,1	33,8	30,1	33,8	30,1	33,8		
		2 с.ш. РУ 110 кВ		25,1	27,3	26,0	29,2	25,1	27,3	25,1	27,3	25,1	27,3	25,1	27,3	25,1	27,3		
ТЭЦ-12	ПАО «МОСЭНЕРГО»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	29,3	34,1	29,3	34,1	29,3	34,1	29,3	34,1	29,3	34,1	29,3	34,1	29,3	34,1		
			2 с.ш. РУ 220 кВ		41,6	47,1	41,6	47,1	41,5	47,1	41,5	47,1	41,5	47,1	41,5	47,1	41,5	47,1	
			1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50; 63	29,5	34,8	29,5	34,8	29,5	34,8	29,5	34,8	29,5	34,8	29,5	34,8	29,5	34,8	
			2 с.ш. РУ 110 кВ		23,7	30,3	23,8	30,3	23,7	30,3	23,7	30,3	23,7	30,3	23,7	30,3	23,7	30,3	
			3 с.ш. КРУЭ 110кВ	63	29,6	34,9	29,6	34,9	29,6	34,9	29,6	34,9	29,6	34,9	29,6	34,9	29,6	34,9	
			4 с.ш. КРУЭ 110кВ		24,0	30,6	24,0	30,6	24,0	30,6	23,9	30,6	23,9	30,6	23,9	30,6	23,9	30,6	
ТЭЦ-16	ПАО «МОСЭНЕРГО»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	28,7	34,1	28,7	34,1	28,6	34,0	28,6	33,9	28,5	33,9	28,5	33,9	28,5	33,8		
			2 с.ш. РУ 220 кВ		28,7	34,1	28,7	34,1	28,6	34,0	28,6	33,9	28,5	33,9	28,5	33,9	28,5	33,8	
			1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50	33,9	37,9	33,9	37,9	33,9	37,9	33,9	37,9	33,9	37,9	33,9	37,9	33,9	37,9	
			2 с.ш. РУ 110 кВ		31,0	35,0	31,0	35,0	31,0	35,0	31,0	35,0	31,0	35,0	31,0	35,0	31,0	35,0	
			1 с.ш. КРУЭ 110 кВ	63	33,9	37,9	33,9	37,9	33,9	37,9	33,9	37,9	33,9	37,9	33,9	37,9	33,9	37,9	
			2 с.ш. КРУЭ 110кВ		31,0	35,0	31,0	35,0	31,0	35,0	31,0	35,0	31,0	35,0	31,0	35,0	31,0	35,0	
ТЭЦ-20	ПАО «МОСЭНЕРГО»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	27,2	32,2	27,2	32,2	27,2	32,2	27,2	32,2	27,2	32,2	27,2	32,2	27,2	32,2		
			2 с.ш. РУ 220 кВ		38,6	44,2	38,6	44,3	38,6	44,2	38,6	44,2	38,5	44,2	38,5	44,2	38,5	44,2	
			1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50	22,2	24,5	22,2	24,5	22,2	24,5	22,2	24,5	22,2	24,5	22,2	24,5	22,2	24,5	
			2 с.ш. РУ 110 кВ		31,0	35,7	31,0	35,7	31,0	35,6	31,0	35,6	31,0	35,6	31,0	35,6	31,0	35,6	
ТЭЦ-21	ПАО «МОСЭНЕРГО»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	49,4	52,6	49,4	52,6	49,3	52,5	49,3	52,5	49,2	52,5	49,2	52,5	49,2	52,5		
				2 с.ш. РУ 220 кВ		55,7	59,3	55,7	59,4	55,6	59,3	55,5	59,2	55,5	59,2	55,4	59,1	55,4	59,1
				3 с.ш. РУ 220 кВ		49,4	52,6	49,4	52,6	49,3	52,5	49,3	52,5	49,2	52,5	49,2	52,5	49,2	52,5
				4 с.ш. РУ 220 кВ		55,7	59,3	55,7	59,4	55,6	59,3	55,5	59,2	55,5	59,2	55,4	59,2	55,4	59,1
			1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3; 40;	15,5	15,1	15,5	15,1	15,5	15,1	15,5	15,1	15,5	15,1	15,5	15,1	15,5	15,1	
			2 с.ш. РУ 110 кВ	42	21,4	20,8	21,4	20,8	21,4	20,8	21,4	20,8	21,4	20,8	21,4	20,8	21,4	20,8	
			3 с.ш. РУ 110 кВ		13,5	14,6	13,5	14,7	13,5	14,6	13,5	14,6	13,5	14,6	13,5	14,6	13,5	14,6	
			4 с.ш. РУ 110 кВ		13,5	15,1	13,5	15,1	13,5	15,1	13,5	15,1	13,5	15,1	13,5	15,1	13,5	15,1	
ТЭЦ-22	ПАО «МОСЭНЕРГО»	1 с.ш. РУ 220 кВ	31,5; 40;	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0		
				2 с.ш. РУ 220 кВ		26,4	26,3	26,5	26,3	26,4	26,3	26,4	26,3	26,4	26,3	26,4	26,3	26,4	
				3 с.ш. РУ 220 кВ	50	24,8	23,6	24,8	23,6	24,8	23,6	24,8	23,6	24,8	23,6	24,8	23,6	24,8	
				4 с.ш. РУ 220 кВ		25,5	24,6	25,7	24,8	25,5	24,6	25,5	24,6	25,5	24,6	25,5	24,6	25,5	
			1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3;	9,5	10,6	9,5	10,6	9,5	10,6	9,5	10,6	9,5	10,6	9,5	10,6	9,5	10,6	
			2 с.ш. РУ 110 кВ		31,5; 40	4,0	4,9	4,0	4,9	4,0	4,9	4,0	4,9	4,0	4,9	4,0	4,9	4,0	
			3 с.ш. РУ 110 кВ			14,9	15,4	14,9	15,4	14,9	15,4	14,9	15,4	14,9	15,4	14,9	15,4	14,9	
			4 с.ш. РУ 110 кВ			15,2	15,6	15,2	15,6	15,2	15,6	15,2	15,6	15,2	15,6	15,2	15,6	15,2	
ТЭЦ-23	ПАО «МОСЭНЕРГО»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40; 63	40,4	42,5	40,5	42,6	40,0	42,2	39,6	42,0	39,4	41,8	39,3	41,7	39,2	41,6		
				2 с.ш. РУ 220 кВ		52,5	56,9	52,7	57,0	47,7	50,7	43,7	46,7	41,7	44,8	40,7	43,8	39,3	
				3 с.ш. РУ 220 кВ		40,4	42,5	40,5	42,6	40,0	42,2	39,6	42,0	39,4	41,8	39,3	41,7	39,2	
				4 с.ш. РУ 220 кВ		52,5	56,9	52,7	57,0	47,7	50,7	43,7	46,7	41,7	44,8	40,7	43,8	39,3	
			1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 42; 50	31,3	38,3	31,3	38,3	31,3	38,2	31,2	38,2	31,2	38,2	31,2	38,2	31,2	38,1	
			2 с.ш. РУ 110 кВ			31,3	38,3	31,3	38,3	31,3	38,2	31,2	38,2	31,2	38,2	31,2	38,2	31,2	
			3 с.ш. РУ 110 кВ			31,3	38,3	31,3	38,3	31,3	38,2	31,2	38,2	31,2	38,2	31,2	38,2	31,2	
			4 с.ш. РУ 110 кВ			31,3	38,3	31,3	38,3	31,3	38,2	31,2	38,2	31,2	38,2	31,2	38,2	31,2	

Вариант 2 Сценарий 1		2020 год		Ток КЗ, кА													
Наименование подстанций	Принадлежность	Наименование систем шин	Иоткл. выключателя, кА	Шаг 1													
				вкл. КЛ 220 кВ Бутырки – Мещанская №2		ТОУ 40 Ом ШСЭВ 220 кВ Бутырки		ТОУ 5 Ом КЛ 220 кВ Бутырки – Мещанская №2		ТОУ 10 Ом КЛ 220 кВ Бутырки – Мещанская №2		ТОУ 15 Ом КЛ 220 кВ Бутырки – Мещанская №2		ТОУ 20 Ом КЛ 220 кВ Бутырки – Мещанская №2		ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Бутырки – Мещанская №2	
				Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
ТЭС Лыково	МОЭК	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	31,7	30,8	31,7	30,8	31,7	30,8	31,7	30,8	31,7	30,8	31,7	30,8	31,7	30,8
		2 с.ш. РУ 220 кВ		31,7	30,8	31,7	30,8	31,7	30,8	31,7	30,8	31,7	30,8	31,7	30,8	31,7	30,8
ГТЭС Постниково	Абонент	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	28,1	29,9	28,1	29,9	28,1	29,9	28,1	29,9	28,1	29,9	28,1	29,9	28,1	29,9
		2 с.ш. РУ 110 кВ		28,1	29,9	28,1	29,9	28,1	29,9	28,1	29,9	28,1	29,9	28,1	29,9	28,1	29,9
ТЭС Международна	Абонент	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	19,3	22,6	19,3	22,6	19,3	22,6	19,3	22,6	19,3	22,6	19,3	22,6	19,3	22,6
		2 с.ш. РУ 110 кВ		19,3	22,6	19,3	22,6	19,3	22,6	19,3	22,6	19,3	22,6	19,3	22,6	19,3	22,6
		3 с.ш. РУ 110 кВ		20,2	25,5	20,2	25,5	20,2	25,5	20,2	25,5	20,2	25,5	20,2	25,5	20,2	25,5
		4 с.ш. РУ 110 кВ		20,2	25,5	20,2	25,5	20,2	25,5	20,2	25,5	20,2	25,5	20,2	25,5	20,2	25,5
ГТЭС Коломенское	Абонент	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	32,4	30,2	32,4	30,3	32,3	30,2	32,3	30,2	32,3	30,2	32,3	30,2	32,2	30,2
		2 с.ш. РУ 220 кВ		33,8	31,7	33,8	31,7	33,8	31,7	33,8	31,7	33,8	31,7	33,8	31,7	33,8	31,7
ГТЭС Терешково	Абонент	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	28,0	33,2	28,0	33,2	28,0	33,2	28,0	33,2	28,0	33,2	28,0	33,2	28,0	33,2
		2 с.ш. РУ 110 кВ		28,0	33,2	28,0	33,2	28,0	33,2	28,0	33,2	28,0	33,2	28,0	33,2	28,0	33,2
№ 18 ПС Бабушкин	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	40,3	41,0	40,4	41,0	39,0	39,6	37,6	38,5	36,9	37,9	36,5	37,6	35,9	37,2
		2 с.ш. РУ 220 кВ		40,3	41,0	40,4	41,0	39,0	39,6	37,6	38,5	36,9	37,9	36,5	37,6	35,9	37,2
№ 46 ПС Бутырки	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40; 63	47,1	49,7	47,5	50,2	46,9	49,5	46,7	49,3	46,5	49,2	46,5	49,1	46,4	49,1
		2 с.ш. РУ 220 кВ		50,5	54,9	51,0	55,6	45,4	47,3	41,0	42,7	38,9	40,5	37,7	39,4	36,3	38,0
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	30,4	33,4	30,5	33,5	30,4	33,4	30,4	33,4	30,4	33,4	30,3	33,4	30,3	33,4
		2 с.ш. РУ 110 кВ		28,3	31,0	28,4	31,4	28,3	30,9	28,2	30,8	28,2	30,7	28,1	30,7	28,1	30,6
№ 53 ПС Герцево	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	41,6	41,2	41,6	41,2	41,6	41,2	41,6	41,1	41,5	41,1	41,5	41,1	41,5	41,1
		2 с.ш. РУ 220 кВ		43,4	42,2	43,4	42,2	43,4	42,2	43,4	42,2	43,4	42,2	43,4	42,2	43,4	42,2
		1 с.ш. РУ 110 кВ	50	35,4	35,7	35,4	35,7	35,4	35,7	35,4	35,7	35,4	35,7	35,4	35,7	35,4	35,7
		2 с.ш. РУ 110 кВ		36,6	37,4	36,6	37,4	36,6	37,4	36,6	37,4	36,6	37,4	36,6	37,4	36,6	37,4
№ 54 ПС Дубнинская	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	43,1	46,2	43,1	46,2	43,1	46,1	43,0	46,1	43,0	46,1	43,0	46,1	43,0	46,1
		2 с.ш. РУ 220 кВ		48,0	51,4	48,0	51,4	47,9	51,4	47,9	51,3	47,8	51,3	47,8	51,3	47,8	51,3
№ 87 ПС Щедрино	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	43,2	39,4	43,2	39,4	43,1	39,4	43,1	39,3	43,1	39,3	43,0	39,3	43,0	39,3
		2 с.ш. РУ 220 кВ		43,2	39,4	43,2	39,4	43,1	39,4	43,1	39,3	43,1	39,3	43,0	39,3	43,0	39,3
№132 ПС Абрамово	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	21,9	20,9	22,0	21,0	21,8	20,9	21,8	20,8	21,8	20,8	21,8	20,8	21,8	20,8
		2 с.ш. РУ 220 кВ		28,0	28,2	28,2	28,4	28,0	28,2	28,0	28,2	28,0	28,2	28,0	28,2	28,0	28,2
№ 176 ПС Хлебниково	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	27,9	29,1	27,9	29,1	27,9	29,0	27,9	29,0	27,8	29,0	27,8	29,0	27,8	29,0
		2 с.ш. РУ 220 кВ		35,4	36,3	35,4	36,3	35,1	36,1	34,8	35,8	34,6	35,7	34,5	35,6	34,4	35,5
		1 с.ш. РУ 110 кВ	50	27,8	31,8	27,8	31,8	27,8	31,8	27,8	31,8	27,7	31,8	27,7	31,8	27,7	31,7
		2 с.ш. РУ 110 кВ		27,8	31,8	27,8	31,8	27,8	31,8	27,8	31,8	27,7	31,8	27,7	31,8	27,7	31,7
№ 213 ПС Южная	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	31,5; 40; 50	35,5	34,9	35,6	34,9	35,5	34,9	35,4	34,8	35,4	34,8	35,4	34,8	35,3	34,8
		2 с.ш. РУ 220 кВ	50	34,2	33,0	34,2	33,0	34,2	33,0	34,2	33,0	34,2	33,0	34,2	33,0	34,2	33,0
		1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5*; 50	32,2	34,8	32,2	34,8	32,2	34,8	32,2	34,8	32,2	34,8	32,2	34,8	32,2	34,8
		2 с.ш. РУ 110 кВ		36,0	34,8	36,0	34,8	36,0	34,8	36,0	34,8	36,0	34,8	36,0	34,8	36,0	34,8
№ 238 ПС Мневники	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	25,9	30,3	25,9	30,3	25,9	30,2	25,8	30,1	25,8	30,1	25,8	30,1	25,7	30,1
		2 с.ш. РУ 220 кВ		30,1	33,2	30,1	33,2	30,1	33,2	30,1	33,2	30,1	33,2	30,1	33,2	30,1	33,2

[*] Выключатель на присоединении ВЛ 110 кВ Южная 301 (аб.) (линия отключена).

Вариант 2 Сценарий 1		2020 год		Ток КЗ, кА													
Наименование подстанций	Принадлежность	Наименование систем шин	Иоткл. выключателя, кА	Шаг 1													
				вкл. КЛ 220 кВ Бутырки – Мещанская №2		ТОУ 40 Ом ШСЭВ 220 кВ Бутырки		ТОУ 5 Ом КЛ 220 кВ Бутырки – Мещанская №2		ТОУ 10 Ом КЛ 220 кВ Бутырки – Мещанская №2		ТОУ 15 Ом КЛ 220 кВ Бутырки – Мещанская №2		ТОУ 20 Ом КЛ 220 кВ Бутырки – Мещанская №2		ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Бутырки – Мещанская №2	
				Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
ПС Чоботы		2 с.ш. РУ 220 кВ	40; 50	28,3	23,9	28,3	23,9	28,3	23,9	28,3	23,9	28,3	23,9	28,3	23,9	28,3	23,9
		1 с.ш. РУ 110 кВ		29,1	34,7	29,1	34,7	29,1	34,7	29,1	34,7	29,1	34,7	29,1	34,7	29,1	34,7
		2 с.ш. РУ 110 кВ		29,1	34,7	29,1	34,7	29,1	34,7	29,1	34,7	29,1	34,7	29,1	34,7	29,1	34,7
№ 557 ПС Крекинг	Абонент	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	34,6	37,7	34,7	37,7	34,6	37,7	34,6	37,7	34,6	37,7	34,6	37,7	34,6	37,7
		2 с.ш. РУ 220 кВ		34,6	37,4	35,0	37,8	34,6	37,4	34,6	37,4	34,6	37,4	34,6	37,4	34,6	37,4
№ 558 ПС Битум	Абонент	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	32,8	35,6	32,8	35,6	32,8	35,6	32,8	35,6	32,8	35,6	32,8	35,6	32,8	35,6
		2 с.ш. РУ 220 кВ		32,8	35,3	33,1	35,7	32,8	35,3	32,8	35,3	32,8	35,3	32,8	35,3	32,8	35,3
№ 578 ПС Пенягино	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40; 50	38,6	35,9	38,6	35,9	38,6	35,9	38,6	35,9	38,6	35,9	38,6	35,9	38,6	35,9
		2 с.ш. РУ 220 кВ		38,6	35,9	38,6	35,9	38,6	35,9	38,6	35,9	38,6	35,9	38,6	35,9	38,6	35,9
№ 597 ПС Жулебино	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	33,5	32,0	34,2	33,0	33,5	32,0	33,5	32,0	33,5	32,0	33,5	32,0	33,5	32,0
		2 с.ш. РУ 220 кВ		33,5	32,0	34,2	33,0	33,5	32,0	33,5	32,0	33,5	32,0	33,5	32,0	33,5	32,0
№ 643 ПС Руднево	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	29,5	26,7	29,7	26,8	29,5	26,7	29,5	26,7	29,5	26,7	29,5	26,7	29,5	26,7
		2 с.ш. РУ 220 кВ		25,2	23,2	25,3	23,2	25,1	23,1	24,8	23,0	24,7	22,9	24,6	22,8	24,5	22,8
№ 653 ПС Яшино	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	35,1	36,0	35,1	36,0	35,1	35,9	35,1	35,9	35,0	35,9	35,0	35,9	35,0	35,9
		2 с.ш. РУ 220 кВ		34,5	35,6	34,5	35,6	34,4	35,6	34,4	35,5	34,3	35,5	34,3	35,5	34,3	35,5
№ 689 ПС Иловайская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	37,4	37,5	37,8	37,9	37,4	37,5	37,4	37,5	37,4	37,5	37,4	37,5	37,4	37,5
		2 с.ш. РУ 220 кВ		37,4	37,5	37,8	37,9	37,4	37,5	37,4	37,5	37,4	37,5	37,4	37,5	37,4	37,5
№ 692 ПС Баскаково	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	25	26,6	22,2	26,7	22,3	26,0	21,8	25,5	21,5	25,2	21,3	25,0	21,3	24,8	21,2
		2 с.ш. РУ 220 кВ		25,5	22,5	25,6	22,6	25,4	22,5	25,4	22,5	25,4	22,4	25,4	22,4	25,3	22,4
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	29,3	31,5	30,7	34,0	29,2	31,5	29,2	31,5	29,2	31,4	29,2	31,4	29,2	31,4
		2 с.ш. РУ 110 кВ		28,4	31,7	29,8	33,6	28,4	31,7	28,4	31,7	28,4	31,7	28,4	31,7	28,4	31,7
№ 716 ПС Кожевническая	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	23,0	25,3	23,1	25,4	22,9	25,2	22,8	25,1	22,7	25,1	22,7	25,0	22,6	25,0
		2 с.ш. РУ 220 кВ		29,6	34,7	29,7	34,7	29,6	34,7	29,6	34,7	29,6	34,7	29,6	34,7	29,6	34,6
№ 750 ПС Павелецкая	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	29,0	27,6	29,0	27,6	28,9	27,5	28,9	27,5	28,9	27,5	28,8	27,5	28,8	27,5
		2 с.ш. РУ 220 кВ		28,1	26,5	28,1	26,5	28,1	26,5	28,1	26,5	28,1	26,5	28,1	26,5	28,1	26,5
		1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 50	21,1	25,4	21,1	25,5	21,1	25,4	21,1	25,4	21,1	25,4	21,1	25,4	21,1	25,4
		2 с.ш. РУ 110 кВ		21,1	25,4	21,1	25,5	21,1	25,4	21,1	25,4	21,1	25,4	21,1	25,4	21,1	25,4
№ 760 ПС Ясенево	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	35,5; 40; 50	27,4	23,3	27,4	23,3	27,4	23,3	27,4	23,3	27,4	23,3	27,4	23,3	27,4	23,3
		2 с.ш. РУ 220 кВ		28,0	23,5	28,0	23,5	28,0	23,5	28,0	23,5	28,0	23,5	28,0	23,5	28,0	23,5
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50	33,7	35,4	33,7	35,4	33,7	35,4	33,7	35,4	33,7	35,4	33,7	35,4	33,7	35,4
		2 с.ш. РУ 110 кВ		33,7	35,4	33,7	35,4	33,7	35,4	33,7	35,4	33,7	35,4	33,7	35,4	33,7	35,4
№ 775 ПС Капотня	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	35,1	38,3	35,2	38,3	35,1	38,3	35,1	38,3	35,1	38,3	35,1	38,3	35,1	38,3
		2 с.ш. РУ 220 кВ		35,1	37,9	35,5	38,3	35,1	37,9	35,1	37,9	35,1	37,9	35,1	37,9	35,1	37,9
№ 780 ПС Елоховская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	31,0	30,7	31,1	30,7	30,8	30,5	30,6	30,4	30,5	30,4	30,5	30,3	30,4	30,3
		2 с.ш. РУ 220 кВ		37,3	36,6	37,3	36,7	34,8	34,1	32,8	32,4	31,8	31,6	31,2	31,2	30,5	30,7
		1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 40	23,4	29,7	23,4	29,7	23,4	29,6	23,3	29,6	23,3	29,6	23,3	29,5	23,3	29,5
		2 с.ш. РУ 110 кВ		23,4	29,7	23,4	29,7	23,4	29,6	23,3	29,6	23,3	29,6	23,3	29,5	23,3	29,5
№ 785	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	24,4	21,1	24,5	21,2	24,4	21,1	24,4	21,1	24,4	21,1	24,4	21,1	24,4	21,1

9763-09-т1.2

Вариант 2 Сценарий 1		2020 год	Иоткл. выключ ателя, кА	Ток КЗ, кА															
Наименование подстанций	Принадлежность	Наименование систем шин		Шаг 1															
				вкл. КЛ 220 кВ Бутырки – Мещанская №2		ТОУ 40 Ом ШСЭВ 220 кВ Бутырки		ТОУ 5 Ом КЛ 220 кВ Бутырки – Мещанская №2		ТОУ 10 Ом КЛ 220 кВ Бутырки – Мещанская №2		ТОУ 15 Ом КЛ 220 кВ Бутырки – Мещанская №2		ТОУ 20 Ом КЛ 220 кВ Бутырки – Мещанская №2		ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Бутырки – Мещанская №2			
			Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾			
		2 с.ш. РУ 110 кВ		37,6	40,3	37,6	40,3	37,6	40,3	37,6	40,3	37,6	40,3	37,6	40,3	37,6	40,3		
Близлежащие ПС Московской области																			
№ 212 ПС Восточная	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	26,7	24,6	26,9	24,7	26,6	24,6	26,6	24,5	26,5	24,5	26,5	24,5	26,5	24,5		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		36,5	35,2	36,8	35,5	36,5	35,2	36,5	35,2	36,5	35,2	36,5	35,2	36,5	35,2	36,5	35,2
		1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3	30,2	30,0	31,2	30,8	30,2	30,0	30,2	30,0	30,2	30,0	30,2	30,0	30,2	30,0	30,2	30,0
		2 с.ш. РУ 110 кВ		17,2	15,9	17,5	16,2	17,2	15,9	17,2	15,9	17,2	15,9	17,2	15,9	17,2	15,9	17,2	15,9
		3 с.ш. РУ 110 кВ		5,8	7,1	5,8	7,1	5,8	7,1	5,8	7,1	5,8	7,1	5,8	7,1	5,8	7,1	5,8	7,1
№ 837 ПС Куркино	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	35,6	31,7	35,6	31,7	35,6	31,7	35,6	31,7	35,6	31,7	35,6	31,7	35,6	31,7		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		37,6	32,9	37,6	32,9	37,6	32,9	37,5	32,9	37,5	32,9	37,5	32,9	37,5	32,9		
№ 842 ПС Подушкино	АО «Энергоцентр»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	33,3	28,7	33,3	28,7	33,3	28,7	33,3	28,7	33,3	28,7	33,3	28,7	33,3	28,7		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		33,3	28,7	33,3	28,7	33,3	28,7	33,3	28,7	33,3	28,7	33,3	28,7	33,3	28,7		
№ 846 ПС Образцово	Абонент	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	11,1	8,8	11,1	8,8	11,1	8,8	11,1	8,8	11,1	8,8	11,1	8,8	11,1	8,8		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		11,1	8,8	11,1	8,8	11,1	8,8	11,1	8,8	11,1	8,8	11,1	8,8	11,1	8,8		
№ 860 ПС Ильинская	АО «Энергоцентр»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	34,2	32,6	34,2	32,6	34,2	32,6	34,2	32,6	34,2	32,6	34,1	32,6	34,1	32,6		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		34,8	33,6	34,8	33,6	34,8	33,6	34,8	33,6	34,8	33,6	34,8	33,6	34,8	33,6		

Продолжение таблицы Д.1

Вариант 2		Сценарий 1	2020 год	Иоткл. выключ ателя	Ток КЗ, кА												
Наименование подстанций	Принадлежность	Наименование систем шин	Шаг 2														
			ТОУ 40 Ом Бутырки- Мещанская №2, вкл. КЛ 220 кВ Мещанская- Красносельская №1		ТОУ 40 Ом Бутырки- Мещанская №2, ТОУ 5 Ом КЛ 220 кВ Мещанская- Красносельская №1		ТОУ 40 Ом Бутырки- Мещанская №2, ТОУ 10 Ом КЛ 220 кВ Мещанская- Красносельская №1		ТОУ 40 Ом Бутырки- Мещанская №2, ТОУ 15 Ом КЛ 220 кВ Мещанская- Красносельская №1		ТОУ 40 Ом Бутырки- Мещанская №2, ТОУ 20 Ом КЛ 220 кВ Мещанская- Красносельская №1		ТОУ 40 Ом Бутырки- Мещанская №2, ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Мещанская- Красносельская №1				
			Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾			
№ 214 ПС Очаково	ПАО «ФСК ЕЭС» МЭС Центра	РУ 500 кВ	63	40,0	38,5	40,0	38,5	40,0	38,5	40,0	38,5	40,0	38,5	40,0	38,5	40,0	38,5
		1 с.ш. РУ 220 кВ	63	39,3	43,8	39,3	43,8	39,3	43,8	39,3	43,8	39,3	43,8	39,3	43,8	39,3	43,8
		2 с.ш. РУ 220 кВ		45,1	51,1	45,1	51,1	45,1	51,1	45,1	51,1	45,1	51,1	45,1	51,1		
		3 с.ш. РУ 220 кВ		51,5	55,7	51,5	55,7	51,5	55,7	51,5	55,7	51,5	55,7	51,5	55,7		
		4 с.ш. РУ 220 кВ		35,5	39,3	35,5	39,3	35,5	39,3	35,5	39,3	35,5	39,3	35,5	39,3		
		1 с.ш. РУ 110 кВ	63	22,9	25,4	22,9	25,4	22,9	25,4	22,9	25,4	22,9	25,4	22,9	25,4	22,9	25,4
		2 с.ш. РУ 110 кВ		32,0	37,4	32,0	37,4	32,0	37,4	32,0	37,4	32,0	37,4	32,0	37,4		
		3 с.ш. РУ 110 кВ		25,4	27,1	25,4	27,1	25,4	27,1	25,4	27,1	25,4	27,1	25,4	27,1		
4 с.ш. РУ 110 кВ	32,7	31,0		32,7	31,0	32,7	31,0	32,7	31,0	32,7	31,0	32,7	31,0				
№ 505 ПС Бескудниково	ПАО «ФСК ЕЭС» МЭС Центра	РУ 500 кВ	63	40,1	35,6	40,1	35,6	40,1	35,5	40,1	35,5	40,1	35,5	40,1	35,5	40,1	35,5
		1 с.ш. РУ 220 кВ	63	51,5	51,2	49,2	48,8	47,2	47,0	46,2	46,2	45,7	45,7	45,0	45,2		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		34,8	38,3	34,8	38,3	34,8	38,3	34,8	38,3	34,8	38,3	34,8	38,3		
		3 с.ш. РУ 220 кВ		39,1	42,9	39,1	42,9	39,1	42,9	39,1	42,8	39,1	42,8	39,1	42,8		
		4 с.ш. РУ 220 кВ		27,4	27,8	27,4	27,8	27,4	27,8	27,4	27,8	27,4	27,8	27,4	27,8		
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	17,1	21,4	17,1	21,3	17,0	21,3	17,0	21,3	17,0	21,3	17,0	21,3	17,0	21,3
2 с.ш. РУ 110 кВ	17,1	21,4		17,1	21,3	17,0	21,3	17,0	21,3	17,0	21,3	17,0	21,3				
№ 510 ПС Чагино	ПАО «ФСК ЕЭС» МЭС Центра	РУ 500 кВ	40; 50	36,4	31,1	36,4	31,1	36,4	31,1	36,4	31,1	36,4	31,1	36,4	31,1	36,4	31,1
		1 с.ш. РУ 220 кВ	63	40,0	43,5	40,0	43,5	40,0	43,5	40,0	43,4	40,0	43,4	40,0	43,4		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		40,0	43,5	40,0	43,5	40,0	43,5	40,0	43,4	40,0	43,4	40,0	43,4		
		3 с.ш. РУ 220 кВ		39,8	43,6	39,8	43,5	39,7	43,5	39,7	43,5	39,7	43,5	39,7	43,5		
		4 с.ш. РУ 220 кВ		39,8	43,6	39,8	43,5	39,7	43,5	39,7	43,5	39,7	43,5	39,7	43,5		

9763-09-т1.2

Вариант 2	Сценарий 1	2020 год	Иоткл. выключателя	Ток КЗ, кА											
				Шаг 2											
				ТОУ 40 Ом Бутырки-Мещанская №2, вкл. КЛ 220 кВ Мещанская-Красносельская №1		ТОУ 40 Ом Бутырки-Мещанская №2, ТОУ 5 Ом КЛ 220 кВ Мещанская-Красносельская №1		ТОУ 40 Ом Бутырки-Мещанская №2, ТОУ 10 Ом КЛ 220 кВ Мещанская-Красносельская №1		ТОУ 40 Ом Бутырки-Мещанская №2, ТОУ 15 Ом КЛ 220 кВ Мещанская-Красносельская №1		ТОУ 40 Ом Бутырки-Мещанская №2, ТОУ 20 Ом КЛ 220 кВ Мещанская-Красносельская №1		ТОУ 40 Ом Бутырки-Мещанская №2, ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Мещанская-Красносельская №1	
				Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
ПС Бабушкин		2 с.ш. РУ 220 кВ		36,0	37,2	35,9	37,2	35,9	37,2	35,9	37,2	35,9	37,2	35,9	37,2
№ 46 ПС Бутырки	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40; 63	59,3	65,6	54,8	58,7	51,1	54,2	49,3	52,2	48,3	51,2	47,1	49,9
		2 с.ш. РУ 220 кВ		36,7	38,3	36,6	38,2	36,4	38,1	36,4	38,0	36,3	38,0	36,3	38,0
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	30,9	34,1	30,8	33,9	30,6	33,7	30,5	33,6	30,5	33,5	30,4	33,4
		2 с.ш. РУ 110 кВ		28,1	30,6	28,1	30,6	28,1	30,6	28,1	30,6	28,1	30,6	28,1	30,6
№ 53 ПС Герцево	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	41,6	41,2	41,6	41,2	41,5	41,1	41,5	41,1	41,5	41,1	41,5	41,1
		2 с.ш. РУ 220 кВ		43,7	42,4	43,6	42,3	43,5	42,3	43,4	42,2	43,4	42,2	43,4	42,2
		1 с.ш. РУ 110 кВ	50	35,4	35,7	35,4	35,7	35,4	35,7	35,4	35,7	35,4	35,7	35,4	35,7
		2 с.ш. РУ 110 кВ		36,7	37,4	36,6	37,4	36,6	37,4	36,6	37,4	36,6	37,4	36,6	37,4
№ 54 ПС Дубнинская	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	43,1	46,2	43,1	46,1	43,0	46,1	43,0	46,1	43,0	46,1	43,0	46,1
		2 с.ш. РУ 220 кВ		49,6	52,8	49,0	52,2	48,5	51,8	48,2	51,6	48,1	51,4	47,9	51,3
№ 87 ПС Щедрино	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	44,2	40,0	43,8	39,8	43,5	39,6	43,3	39,5	43,2	39,4	43,1	39,3
		2 с.ш. РУ 220 кВ		44,2	40,0	43,8	39,8	43,5	39,6	43,3	39,5	43,2	39,4	43,1	39,3
№132 ПС Абрамово	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	23,5	22,0	22,8	21,5	22,3	21,2	22,1	21,0	22,0	20,9	21,8	20,8
		2 с.ш. РУ 220 кВ		28,1	28,2	28,1	28,2	28,0	28,2	28,0	28,2	28,0	28,2	28,0	28,2
№ 176 ПС Хлебниково	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	28,0	29,1	27,9	29,1	27,9	29,1	27,9	29,0	27,9	29,0	27,8	29,0
		2 с.ш. РУ 220 кВ		35,2	36,3	34,9	36,0	34,7	35,8	34,5	35,7	34,5	35,6	34,4	35,6
		1 с.ш. РУ 110 кВ	50	27,8	31,8	27,8	31,8	27,8	31,8	27,7	31,8	27,7	31,8	27,7	31,8
		2 с.ш. РУ 110 кВ		27,8	31,8	27,8	31,8	27,8	31,8	27,7	31,8	27,7	31,8	27,7	31,8
№ 213 ПС Южная	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	31,5; 40; 50	35,3	34,8	35,3	34,8	35,3	34,8	35,3	34,8	35,3	34,8	35,3	34,8
		2 с.ш. РУ 220 кВ	50	34,2	33,0	34,2	33,0	34,2	33,0	34,2	33,0	34,2	33,0	34,2	33,0
		1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5*; 50	32,2	34,8	32,2	34,8	32,2	34,8	32,2	34,8	32,2	34,8	32,2	34,8
		2 с.ш. РУ 110 кВ		36,0	34,8	36,0	34,8	36,0	34,8	36,0	34,8	36,0	34,8	36,0	34,8
№ 238 ПС Мневники	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	25,7	30,1	25,7	30,1	25,7	30,1	25,7	30,1	25,7	30,1	25,7	30,1
2 с.ш. РУ 220 кВ	30,1	33,2		30,1	33,2	30,1	33,2	30,1	33,2	30,1	33,2	30,1	33,2		
№ 303 ПС Нефтезавод	Абонент	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	32,5	35,5	32,5	35,5	32,5	35,5	32,5	35,5	32,5	35,5	32,4	35,5
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	9,8	11,0	9,8	11,0	9,8	11,0	9,8	11,0	9,8	11,0	9,8	11,0
		2 с.ш. РУ 110 кВ		4,1	4,9	4,1	4,9	4,1	4,9	4,1	4,9	4,1	4,9	4,1	4,9
№ 305 ПС Новобратцево	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	35,2	36,2	35,2	36,2	35,1	36,2	35,1	36,1	35,1	36,1	35,1	36,1
		2 с.ш. РУ 220 кВ		37,0	37,9	36,2	37,2	35,5	36,6	35,2	36,3	35,0	36,2	34,8	36,0
		1 с.ш. РУ 110 кВ	50	39,5	44,5	39,5	44,5	39,5	44,5	39,5	44,5	39,5	44,5	39,5	44,5
		2 с.ш. РУ 110 кВ		37,3	41,8	37,2	41,7	37,1	41,7	37,1	41,7	37,1	41,7	37,1	41,6
№ 369 ПС Сабурово	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40; 50	32,9	28,0	32,9	28,0	32,9	28,0	32,9	28,0	32,9	28,0	32,9	28,0
		2 с.ш. РУ 220 кВ		28,1	24,6	28,1	24,6	28,1	24,6	28,1	24,6	28,1	24,6	28,1	24,6
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	29,8	31,9	29,8	31,9	29,8	31,9	29,8	31,9	29,8	31,9	29,8	31,9
		2 с.ш. РУ 110 кВ		29,8	31,9	29,8	31,9	29,8	31,9	29,8	31,9	29,8	31,9	29,8	31,9
№ 370	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	35,6	33,2	35,6	33,2	35,6	33,2	35,6	33,2	35,6	33,2	35,6	33,2

[*] Выключатель на присоединении ВЛ 110 кВ Южная 301 (аб.) (линия отключена).

Вариант 2	Сценарий 1	2020 год	Иоткл. выключателя	Ток КЗ, кА											
				Шаг 2											
				ТОУ 40 Ом Бутырки-Мещанская №2, вкл. КЛ 220 кВ Мещанская-Красносельская №1		ТОУ 40 Ом Бутырки-Мещанская №2, ТОУ 5 Ом КЛ 220 кВ Мещанская-Красносельская №1		ТОУ 40 Ом Бутырки-Мещанская №2, ТОУ 10 Ом КЛ 220 кВ Мещанская-Красносельская №1		ТОУ 40 Ом Бутырки-Мещанская №2, ТОУ 15 Ом КЛ 220 кВ Мещанская-Красносельская №1		ТОУ 40 Ом Бутырки-Мещанская №2, ТОУ 20 Ом КЛ 220 кВ Мещанская-Красносельская №1		ТОУ 40 Ом Бутырки-Мещанская №2, ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Мещанская-Красносельская №1	
Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾		
ПС Чертаново		2 с.ш. РУ 220 кВ	63	34,5	30,1	34,5	30,1	34,5	30,1	34,5	30,1	34,5	30,1	34,5	30,1
		1 с.ш. РУ 110 кВ		33,0	37,0	33,0	37,0	33,0	37,0	33,0	37,0	33,0	37,0	33,0	37,0
		2 с.ш. РУ 110 кВ		33,0	37,0	33,0	37,0	33,0	37,0	33,0	37,0	33,0	37,0	33,0	37,0
№ 377 ПС Лесная	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	25	43,1	47,2	43,1	47,2	43,1	47,2	43,1	47,2	43,1	47,2	43,1	47,2
		2 с.ш. РУ 220 кВ		43,1	47,2	43,1	47,2	43,1	47,2	43,1	47,2	43,1	47,2	43,1	47,2
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	25,7	28,9	25,7	28,9	25,7	28,9	25,7	28,9	25,7	28,9	25,7	28,9
		2 с.ш. РУ 110 кВ		25,7	28,9	25,7	28,9	25,7	28,9	25,7	28,9	25,7	28,9	25,7	28,9
№ 378 ПС Центральная	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	51,6	56,6	48,4	51,8	45,8	48,8	44,6	47,4	44,0	46,7	43,1	45,9
		2 с.ш. РУ 220 кВ		51,6	56,6	48,4	51,8	45,8	48,8	44,6	47,4	44,0	46,7	43,1	45,9
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	28,8	31,4	28,7	31,2	28,6	31,0	28,5	30,9	28,4	30,9	28,4	30,8
		2 с.ш. РУ 110 кВ		23,0	28,7	22,9	28,7	22,9	28,6	22,8	28,6	22,8	28,5	22,8	28,5
№ 445 ПС Сигма	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	26,7	23,7	26,7	23,6	26,7	23,6	26,6	23,6	26,6	23,6	26,6	23,6
		2 с.ш. РУ 220 кВ		26,7	23,7	26,7	23,6	26,7	23,6	26,6	23,6	26,6	23,6	26,6	23,6
		1 с.ш. РУ 110 кВ	50	32,4	35,3	32,4	35,3	32,4	35,3	32,4	35,3	32,3	35,3	32,3	35,3
		2 с.ш. РУ 110 кВ		32,4	35,3	32,4	35,3	32,4	35,3	32,4	35,3	32,3	35,3	32,3	35,3
№ 466 ПС Горьковская	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	26,3	29,5	26,3	29,5	26,3	29,5	26,3	29,5	26,3	29,5	26,3	29,5
		2 с.ш. РУ 220 кВ		26,4	29,3	26,4	29,3	26,4	29,3	26,4	29,3	26,4	29,3	26,4	29,3
№ 489 ПС Сколково	ПАО «ФСК ЕЭС» МЭС Центра	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	39,8	44,8	39,8	44,8	39,8	44,8	39,8	44,8	39,8	44,8	39,8	44,8
		2 с.ш. РУ 220 кВ		39,8	44,8	39,8	44,8	39,8	44,8	39,8	44,8	39,8	44,8	39,8	44,8
№ 496 ПС Союз	ПАО «ФСК ЕЭС» МЭС Центра	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	35,8	28,1	35,8	28,1	35,8	28,1	35,8	28,1	35,8	28,1	35,8	28,1
		2 с.ш. РУ 220 кВ		35,8	28,1	35,8	28,1	35,8	28,1	35,8	28,1	35,8	28,1	35,8	28,1
№ 536 ПС Автозаводская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	30,1	30,6	30,1	30,6	30,1	30,6	30,1	30,6	30,1	30,6	30,1	30,6
		2 с.ш. РУ 220 кВ		29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1
		1 с.ш. РУ 110 кВ	50	30,3	32,7	30,3	32,7	30,3	32,7	30,3	32,7	30,3	32,7	30,3	32,7
		2 с.ш. РУ 110 кВ		37,3	40,7	37,3	40,7	37,3	40,7	37,3	40,7	37,3	40,7	37,3	40,7
		3 с.ш. РУ 110 кВ		30,3	32,7	30,3	32,7	30,3	32,7	30,3	32,7	30,3	32,7	30,3	32,7
		4 с.ш. РУ 110 кВ		37,3	40,7	37,3	40,7	37,3	40,7	37,3	40,7	37,3	40,7	37,3	40,7
№ 554 ПС Чоботы	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	26,5	23,9	26,5	23,9	26,5	23,9	26,5	23,9	26,5	23,9	26,5	23,9
		2 с.ш. РУ 220 кВ		28,3	23,9	28,3	23,9	28,3	23,9	28,3	23,9	28,3	23,9	28,3	23,9
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50	29,1	34,7	29,1	34,7	29,1	34,7	29,1	34,7	29,1	34,7	29,1	34,7
		2 с.ш. РУ 110 кВ		29,1	34,7	29,1	34,7	29,1	34,7	29,1	34,7	29,1	34,7	29,1	34,7
№ 557 ПС Крекинг	Абонент	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	34,7	37,7	34,6	37,7	34,6	37,7	34,6	37,7	34,6	37,7	34,6	37,7
		2 с.ш. РУ 220 кВ		34,6	37,4	34,6	37,4	34,6	37,4	34,6	37,4	34,6	37,4	34,6	37,4
№ 558 ПС Битум	Абонент	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	32,8	35,6	32,8	35,6	32,8	35,6	32,8	35,6	32,8	35,6	32,8	35,6
		2 с.ш. РУ 220 кВ		32,8	35,3	32,8	35,3	32,8	35,3	32,8	35,3	32,8	35,3	32,8	35,3
№ 578 ПС Пенягино	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40; 50	38,8	36,0	38,7	36,0	38,7	36,0	38,6	35,9	38,6	35,9	38,6	35,9
		2 с.ш. РУ 220 кВ		38,8	36,0	38,7	36,0	38,7	36,0	38,6	35,9	38,6	35,9	38,6	35,9
№ 597	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	33,5	32,1	33,5	32,0	33,5	32,0	33,5	32,0	33,5	32,0	33,5	32,0

9763-09-г1.2

Вариант 2	Сценарий 1	2020 год	Иоткл. выключателя	Ток КЗ, кА											
				Шаг 2											
				ТОУ 40 Ом Бутырки-Мещанская №2, вкл. КЛ 220 кВ Мещанская-Красносельская №1		ТОУ 40 Ом Бутырки-Мещанская №2, ТОУ 5 Ом КЛ 220 кВ Мещанская-Красносельская №1		ТОУ 40 Ом Бутырки-Мещанская №2, ТОУ 10 Ом КЛ 220 кВ Мещанская-Красносельская №1		ТОУ 40 Ом Бутырки-Мещанская №2, ТОУ 15 Ом КЛ 220 кВ Мещанская-Красносельская №1		ТОУ 40 Ом Бутырки-Мещанская №2, ТОУ 20 Ом КЛ 220 кВ Мещанская-Красносельская №1		ТОУ 40 Ом Бутырки-Мещанская №2, ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Мещанская-Красносельская №1	
				Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
ПС Жулебино		2 с.ш. РУ 220 кВ		33,5	32,1	33,5	32,0	33,5	32,0	33,5	32,0	33,5	32,0	33,5	32,0
№ 643 ПС Руднево	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ 2 с.ш. РУ 220 кВ	50	29,6 24,5	26,7 22,8	29,6 24,5	26,7 22,8	29,5 24,5	26,7 22,8	29,5 24,5	26,7 22,8	29,5 24,5	26,7 22,8	29,5 24,5	26,7 22,8
№ 653 ПС Яшино	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ 2 с.ш. РУ 220 кВ	50	35,1 36,8	35,9 37,5	35,1 35,9	35,9 36,7	35,0 35,2	35,9 36,1	35,0 34,8	35,9 35,9	35,0 34,6	35,9 35,7	35,0 34,4	35,9 35,5
№ 689 ПС Иловайская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ 2 с.ш. РУ 220 кВ	40	37,4 37,4	37,5 37,5	37,4 37,4	37,5 37,5	37,4 37,4	37,5 37,5	37,4 37,4	37,5 37,5	37,4 37,4	37,5 37,5	37,4 37,4	37,5 37,5
№ 692 ПС Баскаково	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ 2 с.ш. РУ 220 кВ 1 с.ш. РУ 110 кВ 2 с.ш. РУ 110 кВ	25 40	24,8 27,1 29,2 28,5	21,2 23,5 31,5 31,9	24,8 26,5 29,2 28,5	21,2 23,1 31,4 31,8	24,8 26,0 29,2 28,4	21,2 22,8 31,4 31,8	24,8 25,7 29,2 28,4	21,2 22,6 31,4 31,8	24,8 25,6 29,2 28,4	21,2 22,6 31,4 31,8	24,8 25,4 29,2 28,4	21,2 22,5 31,4 31,8
№ 716 ПС Кожевническая	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ 2 с.ш. РУ 220 кВ	63	36,2 29,6	40,2 34,7	30,4 29,6	33,3 34,7	26,6 29,6	29,3 34,6	25,0 29,6	27,5 34,6	24,2 29,6	26,7 34,6	23,2 29,6	25,6 34,6
№ 750 ПС Павелецкая	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ 2 с.ш. РУ 220 кВ 1 с.ш. РУ 110 кВ 2 с.ш. РУ 110 кВ	50 31,5; 50	28,8 28,1 21,1 21,1	27,5 26,5 25,4 25,4	28,8 28,1 21,1 21,1	27,5 26,5 25,4 25,4	28,8 28,1 21,1 21,1	27,5 26,5 25,4 25,4	28,8 28,1 21,1 21,1	27,5 26,5 25,4 25,4	28,8 28,1 21,1 21,1	27,5 26,5 25,4 25,4	28,8 28,1 21,1 21,1	27,5 26,5 25,4 25,4
№ 760 ПС Ясенево	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ 2 с.ш. РУ 220 кВ 1 с.ш. РУ 110 кВ 2 с.ш. РУ 110 кВ	35,5; 40; 50 40; 50	27,4 28,0 33,7 33,7	23,3 23,5 35,4 35,4	27,4 28,0 33,7 33,7	23,3 23,5 35,4 35,4	27,4 28,0 33,7 33,7	23,3 23,5 35,4 35,4	27,4 28,0 33,7 33,7	23,3 23,5 35,4 35,4	27,4 28,0 33,7 33,7	23,3 23,5 35,4 35,4	27,4 28,0 33,7 33,7	23,3 23,5 35,4 35,4
№ 775 ПС Капотня	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ 2 с.ш. РУ 220 кВ	63	35,1 35,1	38,3 37,9	35,1 35,1	38,3 37,9	35,1 35,1	38,3 37,9	35,1 35,1	38,3 37,9	35,1 35,1	38,3 37,9	35,1 35,1	38,3 37,9
№ 780 ПС Елоховская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ 2 с.ш. РУ 220 кВ 1 с.ш. РУ 110 кВ 2 с.ш. РУ 110 кВ	40 31,5; 40	38,3 30,6 23,7 23,7	37,7 30,8 30,0 30,0	35,3 30,6 23,6 23,6	34,3 30,7 29,9 29,9	33,1 30,5 23,5 23,5	32,4 30,7 29,7 29,7	32,0 30,5 23,4 23,4	31,5 30,7 29,7 29,7	31,5 30,5 23,4 23,4	31,0 30,7 29,6 29,6	30,8 30,5 23,3 23,3	30,5 30,7 29,6 29,6
№ 785 ПС Борисово	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ 2 с.ш. РУ 220 кВ 1 с.ш. РУ 110 кВ 2 с.ш. РУ 110 кВ	40 50	25,0 25,0 21,4 16,6	21,4 21,4 22,1 18,1	24,8 24,8 21,4 16,6	21,3 21,3 22,1 18,1	24,6 24,6 21,3 16,6	21,2 21,2 22,1 18,1	24,5 24,5 21,3 16,5	21,2 21,2 22,1 18,1	24,5 24,5 21,3 16,5	21,2 21,2 22,0 18,1	24,4 24,4 21,3 16,5	21,1 21,1 22,0 18,1
№ 786 ПС Золотаревская	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ 2 с.ш. РУ 220 кВ	63	28,1 39,8	33,1 45,6	28,1 39,8	33,1 45,6	28,1 39,8	33,1 45,6	28,1 39,8	33,1 45,6	28,1 39,8	33,1 45,6	28,1 39,8	33,1 45,6
№ 790 ПС Свиблово	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ 2 с.ш. РУ 220 кВ 1 с.ш. РУ 110 кВ 2 с.ш. РУ 110 кВ	63 40	33,7 36,1 33,9 33,9	31,4 31,6 37,3 37,3	33,7 35,3 33,9 33,9	31,4 31,0 37,2 37,2	33,7 34,6 33,8 33,8	31,4 30,6 37,2 37,2	33,6 34,3 33,8 33,8	31,4 30,3 37,2 37,2	33,6 34,1 33,8 33,8	31,4 30,2 37,2 37,2	33,6 33,8 33,8 33,8	31,4 30,1 37,2 37,2

Вариант 2	Сценарий 1	2020 год	Иоткл. выключателя	Ток КЗ, кА											
				Шаг 3											
				ТОУ 40 Ом Бутырки-Мещанская №2, ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Мещанская-Красносельская №1, вкл. Красносельская-Кожевническая №2		ТОУ 40 Ом Бутырки-Мещанская №2, ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Мещанская-Красносельская №1, ТОУ 5 Ом Красносельская-Кожевническая №2		ТОУ 40 Ом Бутырки-Мещанская №2, ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Мещанская-Красносельская №1, ТОУ 10 Ом Красносельская-Кожевническая №2		ТОУ 40 Ом Бутырки-Мещанская №2, ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Мещанская-Красносельская №1, ТОУ 15 Ом Красносельская-Кожевническая №2		ТОУ 40 Ом Бутырки-Мещанская №2, ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Мещанская-Красносельская №1, ТОУ 20 Ом Красносельская-Кожевническая №2		ТОУ 40 Ом Бутырки-Мещанская №2, ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Мещанская-Красносельская №1, ТОУ 40 Ом Красносельская-Кожевническая №2	
				Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
ТЭЦ-21	«МОСЭНЕРГО»	2 с.ш. РУ 220 кВ	26,3; 40; 42	55,5	59,2	55,5	59,2	55,5	59,2	55,5	59,2	55,5	59,2		
		3 с.ш. РУ 220 кВ		49,2	52,5	49,2	52,5	49,2	52,5	49,2	52,5	49,2	52,5		
		4 с.ш. РУ 220 кВ		55,5	59,2	55,5	59,2	55,5	59,2	55,5	59,2	55,5	59,2		
		1 с.ш. РУ 110 кВ		15,5	15,1	15,5	15,1	15,5	15,1	15,5	15,1	15,5	15,1		
		2 с.ш. РУ 110 кВ		21,4	20,8	21,4	20,8	21,4	20,8	21,4	20,8	21,4	20,8		
		3 с.ш. РУ 110 кВ		13,5	14,6	13,5	14,6	13,5	14,6	13,5	14,6	13,5	14,6		
		4 с.ш. РУ 110 кВ		13,5	15,1	13,5	15,1	13,5	15,1	13,5	15,1	13,5	15,1		
ТЭЦ-22	ПАО «МОСЭНЕРГО»	1 с.ш. РУ 220 кВ	31,5; 40; 50	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		26,4	26,3	26,4	26,3	26,4	26,3	26,4	26,3	26,4	26,3		
		3 с.ш. РУ 220 кВ		24,8	23,6	24,8	23,6	24,8	23,6	24,8	23,6	24,8	23,6		
		4 с.ш. РУ 220 кВ		25,5	24,6	25,5	24,6	25,5	24,6	25,5	24,6	25,5	24,6		
		1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3; 31,5; 40	9,5	10,6	9,5	10,6	9,5	10,6	9,5	10,6	9,5	10,6		
		2 с.ш. РУ 110 кВ		4,0	4,9	4,0	4,9	4,0	4,9	4,0	4,9	4,0	4,9		
		3 с.ш. РУ 110 кВ		14,9	15,4	14,9	15,4	14,9	15,4	14,9	15,4	14,9	15,4		
		4 с.ш. РУ 110 кВ		15,2	15,6	15,2	15,6	15,2	15,6	15,2	15,6	15,2	15,6		
ТЭЦ-23	ПАО «МОСЭНЕРГО»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40; 63	40,1	42,5	40,0	42,4	39,9	42,3	39,9	42,3	39,9	42,3		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		53,2	59,2	49,9	53,4	45,8	48,7	43,5	46,4	42,2	45,2	40,5	43,6
		3 с.ш. РУ 220 кВ		40,1	42,5	40,0	42,4	39,9	42,3	39,9	42,3	39,9	42,3	39,9	42,3
		4 с.ш. РУ 220 кВ		53,2	59,2	49,9	53,4	45,8	48,7	43,5	46,4	42,2	45,2	40,5	43,6
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 42; 50	31,6	38,6	31,5	38,5	31,4	38,4	31,4	38,3	31,3	38,3	31,3	38,2
		2 с.ш. РУ 110 кВ		31,6	38,6	31,5	38,5	31,4	38,4	31,4	38,3	31,3	38,3	31,3	38,2
		3 с.ш. РУ 110 кВ		31,6	38,6	31,5	38,5	31,4	38,4	31,4	38,3	31,3	38,3	31,3	38,2
		4 с.ш. РУ 110 кВ		31,6	38,6	31,5	38,5	31,4	38,4	31,4	38,3	31,3	38,3	31,3	38,2
ТЭС Лыково	МОЭК	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	31,7	30,8	31,7	30,8	31,7	30,8	31,7	30,8	31,7	30,8		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		31,7	30,8	31,7	30,8	31,7	30,8	31,7	30,8	31,7	30,8		
ГТЭС Постниково	Абонент	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	28,1	29,9	28,1	29,9	28,1	29,9	28,1	29,9	28,1	29,9		
		2 с.ш. РУ 110 кВ		28,1	29,9	28,1	29,9	28,1	29,9	28,1	29,9	28,1	29,9		
ТЭС Международна	Абонент	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	19,4	22,7	19,4	22,6	19,3	22,6	19,3	22,6	19,3	22,6		
		2 с.ш. РУ 110 кВ		19,4	22,7	19,4	22,6	19,3	22,6	19,3	22,6	19,3	22,6		
		3 с.ш. РУ 110 кВ		20,5	25,8	20,4	25,7	20,4	25,6	20,3	25,6	20,3	25,5		
		4 с.ш. РУ 110 кВ		20,5	25,8	20,4	25,7	20,4	25,6	20,3	25,6	20,3	25,5		
ГТЭС Коломенское	Абонент	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	33,9	31,2	33,4	30,9	32,9	30,6	32,7	30,4	32,5	30,3	32,3	30,2
		2 с.ш. РУ 220 кВ		33,8	31,8	33,8	31,8	33,8	31,7	33,8	31,7	33,8	31,7	33,8	31,7
ГТЭС Терешково	Абонент	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	28,0	33,2	28,0	33,2	28,0	33,2	28,0	33,2	28,0	33,2	28,0	33,2
		2 с.ш. РУ 110 кВ		28,0	33,2	28,0	33,2	28,0	33,2	28,0	33,2	28,0	33,2	28,0	33,2
№ 18 ПС Бабушкин	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	35,9	37,2	35,9	37,2	35,9	37,1	35,9	37,2	35,9	37,2	35,9	37,2
		2 с.ш. РУ 220 кВ		35,9	37,2	35,9	37,2	35,9	37,1	35,9	37,2	35,9	37,2	35,9	37,2
№ 46 ПС Бутырки	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40; 63	47,1	49,9	47,1	49,9	47,1	49,9	47,1	49,9	47,1	49,9	47,1	49,9
		2 с.ш. РУ 220 кВ		36,3	38,0	36,2	37,9	36,2	37,9	36,2	37,9	36,2	37,9	36,2	37,9
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	30,4	33,5	30,4	33,4	30,4	33,4	30,4	33,4	30,4	33,4	30,4	33,4

Вариант 2	Сценарий 1	2020 год	Иоткл. выключателя	Ток КЗ, кА													
				Шаг 3													
				ТОУ 40 Ом Бутырки-Мещанская №2, ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Мещанская-Красносельская №1, вкл. Красносельская-Кожевническая №2		ТОУ 40 Ом Бутырки-Мещанская №2, ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Мещанская-Красносельская №1, ТОУ 5 Ом Красносельская-Кожевническая №2		ТОУ 40 Ом Бутырки-Мещанская №2, ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Мещанская-Красносельская №1, ТОУ 10 Ом Красносельская-Кожевническая №2		ТОУ 40 Ом Бутырки-Мещанская №2, ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Мещанская-Красносельская №1, ТОУ 15 Ом Красносельская-Кожевническая №2		ТОУ 40 Ом Бутырки-Мещанская №2, ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Мещанская-Красносельская №1, ТОУ 20 Ом Красносельская-Кожевническая №2		ТОУ 40 Ом Бутырки-Мещанская №2, ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Мещанская-Красносельская №1, ТОУ 40 Ом Красносельская-Кожевническая №2			
				Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾		
		2 с.ш. РУ 110 кВ		28,1	30,7	28,1	30,6	28,1	30,6	28,1	30,6	28,1	30,6	28,1	30,6		
№ 53 ПС Герцево	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	41,5	41,1	41,5	41,1	41,5	41,1	41,5	41,1	41,5	41,1	41,5	41,1		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		43,5	42,3	43,5	42,3	43,4	42,3	43,4	42,2	43,4	42,2	43,4	42,2		
		1 с.ш. РУ 110 кВ	50	35,4	35,7	35,4	35,7	35,4	35,7	35,4	35,7	35,4	35,7	35,4	35,7	35,4	35,7
		2 с.ш. РУ 110 кВ		36,6	37,4	36,6	37,4	36,6	37,4	36,6	37,4	36,6	37,4	36,6	37,4	36,6	37,4
№ 54 ПС Дубнинская	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	43,0	46,1	43,0	46,1	43,0	46,1	43,0	46,1	43,0	46,1	43,0	46,1		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		47,9	51,3	47,9	51,3	47,9	51,3	47,9	51,3	47,9	51,3	47,9	51,3	47,9	51,3
№ 87 ПС Щедрино	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	43,1	39,3	43,1	39,3	43,1	39,3	43,1	39,3	43,1	39,3	43,1	39,3		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		43,1	39,3	43,1	39,3	43,1	39,3	43,1	39,3	43,1	39,3	43,1	39,3	39,3	
№132 ПС Абрамово	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	21,8	20,8	21,8	20,8	21,8	20,8	21,8	20,8	21,8	20,8	21,8	20,8		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		28,0	28,2	28,0	28,2	28,0	28,2	28,0	28,2	28,0	28,2	28,0	28,2	28,0	28,2
№ 176 ПС Хлебниково	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	27,8	29,0	27,8	29,0	27,8	29,0	27,8	29,0	27,8	29,0	27,8	29,0		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		34,4	35,6	34,4	35,6	34,4	35,6	34,4	35,6	34,4	35,6	34,4	35,6		
		1 с.ш. РУ 110 кВ	50	27,7	31,8	27,7	31,8	27,7	31,8	27,7	31,8	27,7	31,8	27,7	31,8	27,7	31,8
		2 с.ш. РУ 110 кВ		27,7	31,8	27,7	31,8	27,7	31,8	27,7	31,8	27,7	31,8	27,7	31,8	27,7	31,8
№ 213 ПС Южная	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	31,5; 40; 50	37,4	36,2	36,8	35,8	36,2	35,4	35,9	35,1	35,7	35,0	35,5	34,8		
		2 с.ш. РУ 220 кВ	50	34,3	33,1	34,3	33,1	34,2	33,1	34,2	33,0	34,2	33,0	34,2	33,0		
		1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5*; 50	32,9	35,4	32,7	35,3	32,5	35,1	32,4	35,0	32,3	34,9	32,2	34,8		
		2 с.ш. РУ 110 кВ		36,1	34,9	36,1	34,8	36,1	34,8	36,0	34,8	36,0	34,8	36,0	34,8		
[*] Выключатель на присоединении ВЛ 110 кВ Южная 301 (аб.) (линия отключена).																	
№ 238 ПС Мневники	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	26,2	30,5	26,1	30,4	26,0	30,3	25,9	30,2	25,9	30,2	25,8	30,1		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		30,1	33,2	30,1	33,2	30,1	33,2	30,1	33,2	30,1	33,2	30,1	33,2		
№ 303 ПС Нефтезавод	Абонент	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	32,5	35,5	32,5	35,5	32,5	35,5	32,5	35,5	32,5	35,5	32,4	35,5		
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	9,8	11,0	9,8	11,0	9,8	11,0	9,8	11,0	9,8	11,0	9,8	11,0		
		2 с.ш. РУ 110 кВ		4,1	4,9	4,1	4,9	4,1	4,9	4,1	4,9	4,1	4,9	4,1	4,9		
№ 305 ПС Новобратцево	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	35,1	36,1	35,1	36,1	35,1	36,1	35,1	36,1	35,1	36,1	35,1	36,1		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		34,8	36,0	34,8	36,0	34,8	36,0	34,8	36,0	34,8	36,0	34,8	36,0		
		1 с.ш. РУ 110 кВ	50	39,6	44,5	39,6	44,5	39,6	44,5	39,6	44,5	39,5	44,5	39,5	44,5		
		2 с.ш. РУ 110 кВ		37,1	41,6	37,1	41,6	37,1	41,6	37,1	41,6	37,1	41,6	37,1	41,6		
№ 369 ПС Сабурово	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40; 50	32,9	28,0	32,9	28,0	32,9	28,0	32,9	28,0	32,9	28,0	32,9	28,0		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		28,5	24,8	28,3	24,8	28,2	24,7	28,2	24,7	28,1	24,7	28,1	24,6		
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	29,8	31,9	29,8	31,9	29,8	31,9	29,8	31,9	29,8	31,9	29,8	31,9		
		2 с.ш. РУ 110 кВ		29,8	31,9	29,8	31,9	29,8	31,9	29,8	31,9	29,8	31,9	29,8	31,9		
№ 370 ПС Черганово	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	35,6	33,3	35,6	33,3	35,6	33,2	35,6	33,2	35,6	33,2	35,6	33,2		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		34,6	30,1	34,6	30,1	34,5	30,1	34,5	30,1	34,5	30,1	34,5	30,1		
		1 с.ш. РУ 110 кВ	63	33,1	37,0	33,0	37,0	33,0	37,0	33,0	37,0	33,0	37,0	33,0	37,0		
		2 с.ш. РУ 110 кВ		33,1	37,0	33,0	37,0	33,0	37,0	33,0	37,0	33,0	37,0	33,0	37,0		
№ 377	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	25	43,1	47,3	43,1	47,3	43,1	47,2	43,1	47,2	43,1	47,2	43,1	47,2		

Вариант 2	Сценарий 1	2020 год	Иоткл. выключателя	Ток КЗ, кА											
				Шаг 3											
				ТОУ 40 Ом Бутырки-Мещанская №2, ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Мещанская-Красносельская №1, вкл. Красносельская-Кожевническая №2		ТОУ 40 Ом Бутырки-Мещанская №2, ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Мещанская-Красносельская №1, ТОУ 5 Ом Красносельская-Кожевническая №2		ТОУ 40 Ом Бутырки-Мещанская №2, ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Мещанская-Красносельская №1, ТОУ 10 Ом Красносельская-Кожевническая №2		ТОУ 40 Ом Бутырки-Мещанская №2, ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Мещанская-Красносельская №1, ТОУ 15 Ом Красносельская-Кожевническая №2		ТОУ 40 Ом Бутырки-Мещанская №2, ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Мещанская-Красносельская №1, ТОУ 20 Ом Красносельская-Кожевническая №2		ТОУ 40 Ом Бутырки-Мещанская №2, ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Мещанская-Красносельская №1, ТОУ 40 Ом Красносельская-Кожевническая №2	
				Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
ПС Лесная		2 с.ш. РУ 220 кВ	40	43,1	47,3	43,1	47,3	43,1	47,2	43,1	47,2	43,1	47,2	43,1	47,2
		1 с.ш. РУ 110 кВ		25,7	28,9	25,7	28,9	25,7	28,9	25,7	28,9	25,7	28,9	25,7	28,9
		2 с.ш. РУ 110 кВ		25,7	28,9	25,7	28,9	25,7	28,9	25,7	28,9	25,7	28,9	25,7	28,9
№ 378 ПС Центральная	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	43,1	45,9	43,1	45,9	43,1	45,9	43,1	45,9	43,1	45,9	43,1	45,9
		2 с.ш. РУ 220 кВ		43,1	45,9	43,1	45,9	43,1	45,9	43,1	45,9	43,1	45,9	43,1	45,9
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	28,4	30,8	28,4	30,8	28,4	30,8	28,4	30,8	28,4	30,8	28,4	30,8
		2 с.ш. РУ 110 кВ		23,0	28,7	22,9	28,6	22,9	28,6	22,8	28,6	22,8	28,5	22,8	28,5
№ 445 ПС Сигма	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	26,6	23,6	26,6	23,6	26,6	23,6	26,6	23,6	26,6	23,6	26,6	23,6
		2 с.ш. РУ 220 кВ		26,6	23,6	26,6	23,6	26,6	23,6	26,6	23,6	26,6	23,6	26,6	23,6
		1 с.ш. РУ 110 кВ	50	32,3	35,3	32,3	35,3	32,3	35,3	32,3	35,3	32,3	35,3	32,3	35,3
		2 с.ш. РУ 110 кВ		32,3	35,3	32,3	35,3	32,3	35,3	32,3	35,3	32,3	35,3	32,3	35,3
№ 466 ПС Горьковская	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	26,3	29,5	26,3	29,5	26,3	29,5	26,3	29,5	26,3	29,5	26,3	29,5
		2 с.ш. РУ 220 кВ		26,4	29,3	26,4	29,3	26,4	29,3	26,4	29,3	26,4	29,3	26,4	29,3
№ 489 ПС Сколково	ПАО «ФСК ЕЭС» МЭС Центра	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	39,8	44,8	39,8	44,8	39,8	44,8	39,8	44,8	39,8	44,8	39,8	44,8
		2 с.ш. РУ 220 кВ		39,8	44,8	39,8	44,8	39,8	44,8	39,8	44,8	39,8	44,8	39,8	44,8
№ 496 ПС Союз	ПАО «ФСК ЕЭС» МЭС Центра	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	35,8	28,1	35,8	28,1	35,8	28,1	35,8	28,1	35,8	28,1	35,8	28,1
		2 с.ш. РУ 220 кВ		35,8	28,1	35,8	28,1	35,8	28,1	35,8	28,1	35,8	28,1	35,8	28,1
№ 536 ПС Автозаводская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	31,6	31,7	31,1	31,4	30,7	31,1	30,5	30,9	30,4	30,8	30,2	30,7
		2 с.ш. РУ 220 кВ		29,2	29,2	29,2	29,2	29,2	29,2	29,1	29,2	29,1	29,2	29,1	29,1
		1 с.ш. РУ 110 кВ	50	30,4	32,9	30,4	32,8	30,4	32,8	30,3	32,8	30,3	32,8	30,3	32,8
		2 с.ш. РУ 110 кВ		37,4	40,8	37,4	40,8	37,4	40,7	37,4	40,7	37,3	40,7	37,3	40,7
		3 с.ш. РУ 110 кВ		30,4	32,9	30,4	32,8	30,4	32,8	30,3	32,8	30,3	32,8	30,3	32,8
		4 с.ш. РУ 110 кВ		37,4	40,8	37,4	40,8	37,4	40,7	37,4	40,7	37,3	40,7	37,3	40,7
№ 554 ПС Чоботы	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	26,5	23,9	26,5	23,9	26,5	23,9	26,5	23,9	26,5	23,9	26,5	23,9
		2 с.ш. РУ 220 кВ		28,7	24,1	28,6	24,0	28,5	24,0	28,4	23,9	28,4	23,9	28,3	23,9
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50	29,2	34,8	29,2	34,8	29,2	34,8	29,1	34,8	29,1	34,8	29,1	34,7
		2 с.ш. РУ 110 кВ		29,2	34,8	29,2	34,8	29,2	34,8	29,1	34,8	29,1	34,8	29,1	34,7
№ 557 ПС Крекинг	Абонент	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	34,7	37,7	34,6	37,7	34,6	37,7	34,6	37,7	34,6	37,7	34,6	37,7
		2 с.ш. РУ 220 кВ		34,6	37,4	34,6	37,4	34,6	37,4	34,6	37,4	34,6	37,4	34,6	37,4
№ 558 ПС Битум	Абонент	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	32,8	35,6	32,8	35,6	32,8	35,6	32,8	35,6	32,8	35,6	32,8	35,6
		2 с.ш. РУ 220 кВ		32,8	35,3	32,8	35,3	32,8	35,3	32,8	35,3	32,8	35,3	32,8	35,3
№ 578 ПС Пенягино	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40; 50	38,7	36,0	38,7	36,0	38,7	36,0	38,6	35,9	38,6	35,9	38,6	35,9
		2 с.ш. РУ 220 кВ		38,7	36,0	38,7	36,0	38,7	36,0	38,6	35,9	38,6	35,9	38,6	35,9
№ 597 ПС Жулебино	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	33,5	32,0	33,5	32,0	33,5	32,0	33,5	32,0	33,5	32,0	33,5	32,0
		2 с.ш. РУ 220 кВ		33,5	32,0	33,5	32,0	33,5	32,0	33,5	32,0	33,5	32,0	33,5	32,0
№ 643 ПС Руднево	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	29,5	26,7	29,5	26,7	29,5	26,7	29,5	26,7	29,5	26,7	29,5	26,7
		2 с.ш. РУ 220 кВ		25,3	23,2	25,2	23,2	25,0	23,0	24,9	23,0	24,8	22,9	24,6	22,8

Вариант 2	Сценарий 1	2020 год	Иоткл. выключателя	Ток КЗ, кА											
				Шаг 3											
				ТОУ 40 Ом Бутырки-Мещанская №2, ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Мещанская-Красносельская №1, вкл. Красносельская-Кожевническая №2		ТОУ 40 Ом Бутырки-Мещанская №2, ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Мещанская-Красносельская №1, ТОУ 5 Ом Красносельская-Кожевническая №2		ТОУ 40 Ом Бутырки-Мещанская №2, ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Мещанская-Красносельская №1, ТОУ 10 Ом Красносельская-Кожевническая №2		ТОУ 40 Ом Бутырки-Мещанская №2, ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Мещанская-Красносельская №1, ТОУ 15 Ом Красносельская-Кожевническая №2		ТОУ 40 Ом Бутырки-Мещанская №2, ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Мещанская-Красносельская №1, ТОУ 20 Ом Красносельская-Кожевническая №2		ТОУ 40 Ом Бутырки-Мещанская №2, ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Мещанская-Красносельская №1, ТОУ 40 Ом Красносельская-Кожевническая №2	
				Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
№ 653 ПС Яшино	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	35,0	35,9	35,0	35,9	35,0	35,9	35,0	35,9	35,0	35,9	35,0	35,9
		2 с.ш. РУ 220 кВ		34,4	35,5	34,4	35,5	34,4	35,5	34,4	35,5	34,4	35,5	34,4	35,5
№ 689 ПС Иловайская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	37,4	37,5	37,4	37,5	37,4	37,5	37,4	37,5	37,4	37,5	37,4	37,5
		2 с.ш. РУ 220 кВ		37,4	37,5	37,4	37,5	37,4	37,5	37,4	37,5	37,4	37,5	37,4	37,5
№ 692 ПС Баскаково	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	25	25,8	21,8	25,6	21,6	25,3	21,4	25,2	21,3	25,1	21,3	24,9	21,2
		2 с.ш. РУ 220 кВ		25,4	22,5	25,4	22,5	25,4	22,5	25,4	22,5	25,4	22,5	25,4	22,5
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	29,3	31,5	29,3	31,5	29,2	31,5	29,2	31,4	29,2	31,4	29,2	31,4
		2 с.ш. РУ 110 кВ		28,4	31,8	28,4	31,8	28,4	31,8	28,4	31,8	28,4	31,8	28,4	31,8
№ 716 ПС Кожевническая	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	23,2	25,7	23,2	25,7	23,2	25,7	23,2	25,7	23,2	25,6	23,2	25,6
		2 с.ш. РУ 220 кВ		48,2	56,1	41,0	47,3	35,6	41,2	33,2	38,5	31,9	37,2	30,4	35,5
№ 750 ПС Павелецкая	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	30,1	28,3	29,7	28,1	29,4	27,8	29,2	27,7	29,0	27,6	28,9	27,5
		2 с.ш. РУ 220 кВ		28,2	26,5	28,1	26,5	28,1	26,5	28,1	26,5	28,1	26,5	28,1	26,5
		1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 50	21,2	25,6	21,2	25,5	21,1	25,5	21,1	25,5	21,1	25,5	21,1	25,4
		2 с.ш. РУ 110 кВ		21,2	25,6	21,2	25,5	21,1	25,5	21,1	25,5	21,1	25,5	21,1	25,4
№ 760 ПС Ясенево	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	35,5; 40; 50	27,4	23,3	27,4	23,3	27,4	23,3	27,4	23,3	27,4	23,3	27,4	23,3
		2 с.ш. РУ 220 кВ		28,2	23,5	28,1	23,5	28,1	23,5	28,0	23,5	28,0	23,5	28,0	23,5
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50	33,7	35,5	33,7	35,4	33,7	35,4	33,7	35,4	33,7	35,4	33,7	35,4
		2 с.ш. РУ 110 кВ		33,7	35,5	33,7	35,4	33,7	35,4	33,7	35,4	33,7	35,4	33,7	35,4
№ 775 ПС Капотня	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	35,1	38,3	35,1	38,3	35,1	38,3	35,1	38,3	35,1	38,3	35,1	38,3
		2 с.ш. РУ 220 кВ		35,1	37,9	35,1	37,9	35,1	37,9	35,1	37,9	35,1	37,9	35,1	37,9
№ 780 ПС Елоховская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	30,9	30,6	30,9	30,6	30,8	30,6	30,8	30,5	30,8	30,5	30,8	30,5
		2 с.ш. РУ 220 кВ		37,8	37,6	36,0	35,3	33,9	33,3	32,7	32,3	32,0	31,8	31,1	31,1
		1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 40	23,7	30,0	23,6	29,9	23,5	29,8	23,5	29,7	23,4	29,7	23,4	29,6
		2 с.ш. РУ 110 кВ		23,7	30,0	23,6	29,9	23,5	29,8	23,5	29,7	23,4	29,7	23,4	29,6
№ 785 ПС Борисово	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	24,4	21,1	24,4	21,1	24,4	21,1	24,4	21,1	24,4	21,1	24,4	21,1
		2 с.ш. РУ 220 кВ		24,4	21,1	24,4	21,1	24,4	21,1	24,4	21,1	24,4	21,1	24,4	21,1
		1 с.ш. РУ 110 кВ	50	21,3	22,0	21,3	22,0	21,3	22,0	21,3	22,0	21,3	22,0	21,3	22,0
		2 с.ш. РУ 110 кВ		16,5	18,1	16,5	18,1	16,5	18,1	16,5	18,1	16,5	18,1	16,5	18,1
№ 786 ПС Золотаревская	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	28,2	33,2	28,2	33,2	28,2	33,1	28,2	33,1	28,1	33,1	28,1	33,1
		2 с.ш. РУ 220 кВ		50,7	58,6	47,4	53,7	44,2	50,1	42,5	48,3	41,6	47,4	40,4	46,2
№ 790 ПС Свиблово	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	37,3	33,8	36,5	33,1	35,5	32,5	34,9	32,1	34,5	31,9	34,0	31,5
		2 с.ш. РУ 220 кВ		33,9	30,1	33,9	30,1	33,8	30,1	33,8	30,1	33,8	30,1	33,8	30,1
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	34,0	37,4	34,0	37,3	33,9	37,3	33,9	37,3	33,9	37,2	33,8	37,2
		2 с.ш. РУ 110 кВ		34,0	37,4	34,0	37,3	33,9	37,3	33,9	37,3	33,9	37,2	33,8	37,2
№ 795 ПС Гольяново	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	35,5	34,8	35,9	34,8	35,9	34,8	35,9	34,7	35,9	34,7	35,9	34,7	35,9
		2 с.ш. РУ 220 кВ		42,1	42,3	40,3	39,9	38,0	37,7	36,6	36,6	35,8	35,9	34,8	35,1

Вариант 2	Сценарий 1	2020 год	Иоткл. выключателя	Ток КЗ, кА												
				Шаг 3												
				ТОУ 40 Ом Бутырки-Мещанская №2, ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Мещанская-Красносельская №1, вкл. Красносельская-Кожевническая №2		ТОУ 40 Ом Бутырки-Мещанская №2, ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Мещанская-Красносельская №1, ТОУ 5 Ом Красносельская-Кожевническая №2		ТОУ 40 Ом Бутырки-Мещанская №2, ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Мещанская-Красносельская №1, ТОУ 10 Ом Красносельская-Кожевническая №2		ТОУ 40 Ом Бутырки-Мещанская №2, ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Мещанская-Красносельская №1, ТОУ 15 Ом Красносельская-Кожевническая №2		ТОУ 40 Ом Бутырки-Мещанская №2, ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Мещанская-Красносельская №1, ТОУ 20 Ом Красносельская-Кожевническая №2		ТОУ 40 Ом Бутырки-Мещанская №2, ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Мещанская-Красносельская №1, ТОУ 40 Ом Красносельская-Кожевническая №2		
				Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	
№ 805 ПС Пресня	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	29,8	34,3	29,8	34,3	29,8	34,3	29,8	34,3	29,8	34,3	29,7	34,3	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		49,6	56,0	47,5	52,8	45,4	50,3	44,1	49,0	43,5	48,4	42,5	47,5	
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50	20,9	26,4	20,9	26,4	20,8	26,3	20,8	26,3	20,8	26,3	20,8	26,2	20,7
		2 с.ш. РУ 110 кВ		20,9	26,4	20,9	26,4	20,8	26,3	20,8	26,3	20,8	26,3	20,8	26,2	20,7
№ 806 ПС Владыкино	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	35,9	38,2	35,5	37,8	35,0	37,3	34,7	37,1	34,5	36,9	34,2	36,7	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		38,0	40,9	37,9	40,9	37,9	40,9	37,9	40,9	37,9	40,9	37,9	40,9	37,9
№ 830 ПС Красногорская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	32,0	31,2	32,0	31,2	32,0	31,2	32,0	31,2	32,0	31,2	32,0	31,2	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		32,2	31,2	32,1	31,2	32,0	31,1	32,0	31,1	31,9	31,0	31,9	31,0	
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	23,9	24,5	23,9	24,5	23,9	24,5	23,9	24,5	23,9	24,5	23,9	24,5	
		2 с.ш. РУ 110 кВ		8,9	10,8	8,9	10,8	8,9	10,8	8,9	10,8	8,9	10,8	8,9	10,8	
№ 835 ПС Гражданская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	23,9	23,7	23,9	23,7	23,9	23,7	23,9	23,7	23,9	23,7	23,9	23,7	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		33,9	37,6	33,6	37,3	33,3	37,1	33,1	36,9	33,0	36,8	32,8	36,7	
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	36,4	41,5	36,4	41,5	36,4	41,5	36,4	41,5	36,4	41,5	36,4	41,5	
		2 с.ш. РУ 110 кВ		31,8	36,2	31,8	36,2	31,8	36,2	31,8	36,2	31,8	36,2	31,8	36,2	
		3 с.ш. РУ 110 кВ		32,1	36,6	32,0	36,6	32,0	36,6	32,0	36,6	32,0	36,6	32,0	36,6	
		4 с.ш. РУ 110 кВ		32,1	36,6	32,0	36,6	32,0	36,6	32,0	36,6	32,0	36,6	32,0	36,6	
№ 838 ПС Академическая	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	42,2	42,2	40,0	40,0	37,9	38,1	36,7	37,2	36,0	36,6	35,2	36,0	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		42,2	42,2	40,0	40,0	37,9	38,1	36,7	37,2	36,0	36,6	35,2	36,0	
№ 839 ПС Левобережная	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	35,8	33,0	35,8	33,0	35,8	33,0	35,8	33,0	35,9	33,0	35,9	33,0	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		38,2	34,7	38,2	34,7	38,2	34,7	38,2	34,7	38,2	34,7	38,2	34,7	
№ 841 ПС Коньково	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	21,0	20,3	21,0	20,3	20,9	20,3	20,9	20,2	20,9	20,2	20,9	20,2	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		21,0	20,3	21,0	20,3	20,9	20,3	20,9	20,2	20,9	20,2	20,9	20,2	
№ 843 ПС Говорово	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	26,6	24,5	26,6	24,5	26,6	24,5	26,6	24,5	26,6	24,5	26,6	24,5	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		29,5	24,4	29,4	24,3	29,2	24,3	29,2	24,2	29,1	24,2	29,0	24,2	
№ 844 ПС Магистральная	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	38,1	43,4	38,1	43,4	38,1	43,4	38,1	43,4	38,1	43,4	38,1	43,4	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		44,4	47,7	43,8	47,1	43,2	46,6	42,9	46,3	42,7	46,2	42,4	46,0	
		1 с.ш. РУ 110 кВ	63	19,4	22,7	19,4	22,7	19,4	22,7	19,4	22,7	19,4	22,7	19,4	22,7	
		2 с.ш. РУ 110 кВ		19,4	22,7	19,4	22,7	19,4	22,7	19,4	22,7	19,4	22,7	19,4	22,7	
№ 845 ПС Матвеевская	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	32,1	37,7	32,1	37,7	32,0	37,7	32,0	37,7	32,0	37,7	32,0	37,7	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		49,8	51,0	48,7	49,8	47,5	48,8	46,8	48,2	46,4	47,9	45,9	47,5	
№ 848 ПС Ваганьковская	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	28,1	33,2	28,0	33,2	27,9	33,0	27,8	33,0	27,8	32,9	27,7	32,8	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		31,8	35,9	31,6	35,7	31,4	35,5	31,2	35,3	31,1	35,3	31,0	35,1	
№ 850 ПС Нововнуково	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	34,4	28,8	34,4	28,8	34,4	28,8	34,4	28,8	34,4	28,8	34,4	28,8	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		34,4	28,8	34,4	28,8	34,4	28,8	34,4	28,8	34,4	28,8	34,4	28,8	
		1 с.ш. РУ 110 кВ	50	28,8	30,6	28,8	30,5	28,8	30,5	28,8	30,5	28,8	30,5	28,7	30,5	
		2 с.ш. РУ 110 кВ		28,8	30,6	28,8	30,5	28,8	30,5	28,8	30,5	28,8	30,5	28,7	30,5	
№ 855	АО	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	35,7	37,2	35,2	36,7	34,6	36,3	34,3	36,0	34,1	35,9	33,8	35,6	

Вариант 2. Сценарий 1		2020 год		Ток КЗ, кА															
				шаг 4				шаг 5				шаг 6				шаг 7			
				вкл. ТЭЦ-20- Кожевническая №1	ТОУ 40 Ом ТЭЦ- 20-Кожевническая №1		вкл. Бутырки- Белорусская №1	ТОУ 40 Ом Бутырки- Белорусская №1		вкл. Белорусская- Магистральная №2	ТОУ 40 Ом Белорусская- Магистральная №2		вкл. Гражданская- Ваганьковская №1	ТОУ 40 Ом Гражданская- Ваганьковская №1					
Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾		Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾		Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾		Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾		Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾				
Наименование подстанций	Принадлежность	Наименование систем шин	Иоткл. выключателя																
№ 54 ПС Дубнинская	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	43,0	46,1	43,0	46,1	43,0	46,1	43,0	46,1	43,1	46,1	43,0	46,1	45,5	48,2	43,1	46,1
		2 с.ш. РУ 220 кВ		47,9	51,3	47,9	51,3	50,4	53,4	48,0	51,4	48,1	51,4	48,0	51,4	48,1	51,5	48,0	51,4
№ 87 ПС Щедрино	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	43,1	39,4	43,1	39,3	44,8	40,4	43,2	39,4	43,2	39,4	43,2	39,4	43,2	39,4	43,2	39,4
		2 с.ш. РУ 220 кВ		43,1	39,4	43,1	39,3	44,8	40,4	43,2	39,4	43,2	39,4	43,2	39,4	43,2	39,4	43,2	39,4
№132 ПС Абрамово	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	23,4	21,9	22,0	20,9	22,0	20,9	22,0	20,9	22,3	21,1	22,0	20,9	22,0	20,9	22,0	20,9
		2 с.ш. РУ 220 кВ		28,1	28,2	28,0	28,2	28,0	28,2	28,0	28,2	28,0	28,2	28,0	28,2	28,0	28,2	28,0	28,2
№ 176 ПС Хлебниково	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	27,9	29,0	27,8	29,0	28,2	29,3	27,9	29,0	27,9	29,1	27,9	29,0	27,9	29,0	27,9	29,0
		2 с.ш. РУ 220 кВ		34,6	35,7	34,4	35,6	36,6	37,3	34,5	35,6	35,9	36,7	34,6	35,7	34,6	35,7	34,6	35,7
		1 с.ш. РУ 110 кВ	50	27,8	31,8	27,7	31,8	28,0	32,0	27,7	31,8	27,9	31,9	27,8	31,8	27,8	31,8	27,8	31,8
		2 с.ш. РУ 110 кВ		27,8	31,8	27,7	31,8	28,0	32,0	27,7	31,8	27,9	31,9	27,8	31,8	27,8	31,8	27,8	31,8
№ 213 ПС Южная	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	31,5; 40; 50	35,5	34,8	35,5	34,8	35,5	34,8	35,5	34,8	36,0	35,2	35,5	34,9	35,5	34,9	35,5	34,9
		2 с.ш. РУ 220 кВ	50	34,2	33,0	34,2	33,0	34,2	33,0	34,2	33,0	34,3	33,1	34,2	33,0	34,2	33,0	34,2	33,0
		1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5*; 50	32,2	34,9	32,2	34,8	32,2	34,8	32,2	34,8	32,4	35,0	32,3	34,9	32,3	34,9	32,3	34,9
		2 с.ш. РУ 110 кВ		36,0	34,8	36,0	34,8	36,0	34,8	36,0	34,8	36,0	34,8	36,0	34,8	36,0	34,8	36,0	34,8
				[*] Выключатель на присоединении ВЛ 110 кВ Южная 301 (аб.) (линия отключена).															
№ 238 ПС Мневники	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	25,8	30,1	25,8	30,1	25,8	30,2	25,8	30,1	25,9	30,2	25,8	30,2	38,1	43,0	26,7	31,0
		2 с.ш. РУ 220 кВ		30,1	33,2	30,1	33,2	31,3	34,2	30,1	33,2	30,2	33,3	30,1	33,2	30,1	33,2	30,1	33,2
№ 303 ПС Нефтезавод	Абонент	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	32,4	35,5	32,4	35,5	32,5	35,5	32,4	35,5	32,5	35,5	32,5	35,5	32,5	35,5	32,5	35,5
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	9,8	11,0	9,8	11,0	9,8	11,0	9,8	11,0	9,8	11,0	9,8	11,0	9,8	11,0	9,8	11,0
		2 с.ш. РУ 110 кВ		4,1	4,9	4,1	4,9	4,1	4,9	4,1	4,9	4,1	4,9	4,1	4,9	4,1	4,9	4,1	4,9
№ 305 ПС Новобратцево	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	35,1	36,1	35,1	36,1	35,2	36,2	35,1	36,1	35,2	36,2	35,1	36,1	35,7	36,6	35,1	36,2
		2 с.ш. РУ 220 кВ		34,8	36,0	34,7	36,0	38,2	38,8	34,9	36,1	35,1	36,2	34,9	36,1	35,0	36,1	34,9	36,1
		1 с.ш. РУ 110 кВ	50	39,6	44,5	39,6	44,5	39,6	44,5	39,6	44,5	39,8	44,7	39,6	44,5	39,7	44,6	39,6	44,5
		2 с.ш. РУ 110 кВ		37,1	41,6	37,1	41,6	37,3	41,8	37,1	41,7	37,1	41,7	37,1	41,7	37,3	42,0	37,1	41,7
№ 369 ПС Сабурово	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40; 50	32,9	28,0	32,9	28,0	32,9	28,0	32,9	28,0	32,9	28,0	32,9	28,0	32,9	28,0	32,9	28,0
		2 с.ш. РУ 220 кВ		28,1	24,6	28,1	24,6	28,1	24,6	28,1	24,6	28,3	24,8	28,1	24,7	28,1	24,7	28,1	24,7
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	29,8	31,9	29,8	31,9	29,8	31,9	29,8	31,9	29,8	31,9	29,8	31,9	29,8	31,9	29,8	31,9
		2 с.ш. РУ 110 кВ		29,8	31,9	29,8	31,9	29,8	31,9	29,8	31,9	29,8	31,9	29,8	31,9	29,8	31,9	29,8	31,9
№ 370 ПС Чертаново	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	35,6	33,3	35,6	33,2	35,6	33,2	35,6	33,2	35,6	33,3	35,6	33,2	35,6	33,2	35,6	33,2
		2 с.ш. РУ 220 кВ		34,5	30,1	34,5	30,1	34,5	30,1	34,5	30,1	34,6	30,1	34,5	30,1	34,5	30,1	34,5	30,1
		1 с.ш. РУ 110 кВ	63	33,0	37,0	33,0	37,0	33,0	37,0	33,0	37,0	33,0	37,0	33,0	37,0	33,0	37,0	33,0	37,0
		2 с.ш. РУ 110 кВ		33,0	37,0	33,0	37,0	33,0	37,0	33,0	37,0	33,0	37,0	33,0	37,0	33,0	37,0	33,0	37,0
№ 377 ПС Лесная	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	25	43,1	47,3	43,1	47,2	46,5	50,5	43,3	47,4	43,3	47,4	43,3	47,4	43,3	47,4	43,3	47,4
		2 с.ш. РУ 220 кВ		43,1	47,3	43,1	47,2	46,5	50,5	43,3	47,4	43,3	47,4	43,3	47,4	43,3	47,4	43,3	47,4
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	25,7	28,9	25,7	28,9	26,1	29,2	25,7	28,9	25,7	28,9	25,7	28,9	25,7	28,9	25,7	28,9
		2 с.ш. РУ 110 кВ		25,7	28,9	25,7	28,9	26,1	29,2	25,7	28,9	25,7	28,9	25,7	28,9	25,7	28,9	25,7	28,9
№ 378 ПС Центральная	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	43,3	46,0	43,1	45,8	57,2	62,2	43,7	46,5	44,3	47,0	43,8	46,5	43,8	46,6	43,8	46,5
		2 с.ш. РУ 220 кВ		43,3	46,0	43,1	45,8	57,2	62,2	43,7	46,5	44,3	47,0	43,8	46,5	43,8	46,6	43,8	46,5
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	28,5	30,9	28,4	30,8	29,7	32,1	28,5	30,9	28,8	31,1	28,5	30,9	28,5	30,9	28,5	30,9
		2 с.ш. РУ 110 кВ		22,8	28,5	22,8	28,5	23,1	28,9	22,8	28,5	22,8	28,5	22,8	28,5	22,8	28,5	22,8	28,5

Вариант 2. Сценарий 1		2020 год		Ток КЗ, кА															
				шаг 4				шаг 5				шаг 6				шаг 7			
				вкл. ТЭЦ-20-Кожевническая №1	ТОУ 40 Ом ТЭЦ-20-Кожевническая №1		вкл. Бутырки-Белорусская №1	ТОУ 40 Ом Бутырки-Белорусская №1		вкл. Белорусская-Магистральная №2	ТОУ 40 Ом Белорусская-Магистральная №2		вкл. Гражданская-Ваганьковская №1	ТОУ 40 Ом Гражданская-Ваганьковская №1					
Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾		Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾		Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾		Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾		Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾				
Наименование подстанций	Принадлежность	Наименование систем шин	Иоткл. выключателя																
		2 с.ш. РУ 110 кВ		28,5	31,9	28,4	31,8	28,4	31,8	28,4	31,8	28,4	31,8	28,4	31,8	28,4	31,8	28,4	31,8
№ 716 ПС Кожевническая	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	44,3	51,3	24,5	27,0	24,6	27,0	24,5	26,9	25,4	27,7	24,6	27,0	24,6	27,0	24,6	27,0
		2 с.ш. РУ 220 кВ		30,4	35,6	30,4	35,5	30,4	35,5	30,4	35,5	31,7	36,8	30,5	35,6	30,5	35,6	30,5	35,6
№ 750 ПС Павелецкая	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	28,9	27,5	28,9	27,5	28,9	27,5	28,9	27,5	29,3	27,7	28,9	27,5	28,9	27,6	28,9	27,5
		2 с.ш. РУ 220 кВ		28,1	26,5	28,1	26,5	28,1	26,5	28,1	26,5	28,1	26,5	28,1	26,5	28,1	26,5	28,1	26,5
		1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 50	21,1	25,4	21,1	25,4	21,1	25,4	21,1	25,4	21,1	25,5	21,1	25,5	21,1	25,5	21,1	25,5
		2 с.ш. РУ 110 кВ		21,1	25,4	21,1	25,4	21,1	25,4	21,1	25,4	21,1	25,5	21,1	25,5	21,1	25,5	21,1	25,5
№ 760 ПС Ясенево	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	35,5; 40; 50	27,9	23,6	27,5	23,3	27,5	23,3	27,5	23,3	27,5	23,4	27,5	23,3	27,5	23,3	27,5	23,3
		2 с.ш. РУ 220 кВ		28,0	23,5	28,0	23,5	28,0	23,5	28,0	23,5	28,0	23,5	28,0	23,5	28,0	23,5	28,0	23,5
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50	33,7	35,5	33,7	35,4	33,7	35,5	33,7	35,4	33,8	35,5	33,7	35,4	33,7	35,4	33,7	35,4
		2 с.ш. РУ 110 кВ		33,7	35,5	33,7	35,4	33,7	35,5	33,7	35,4	33,8	35,5	33,7	35,4	33,7	35,4	33,7	35,4
№ 775 ПС Капотня	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	35,1	38,3	35,1	38,3	35,1	38,3	35,1	38,3	35,1	38,3	35,1	38,3	35,1	38,3	35,1	38,3
		2 с.ш. РУ 220 кВ		35,1	37,9	35,1	37,9	35,1	37,9	35,1	37,9	35,1	37,9	35,1	37,9	35,1	37,9	35,1	37,9
№ 780 ПС Елоховская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	38,0	37,3	31,6	31,1	31,7	31,2	31,6	31,1	33,1	32,1	31,7	31,2	31,7	31,2	31,7	31,2
		2 с.ш. РУ 220 кВ		31,3	31,2	31,1	31,1	31,2	31,1	31,1	31,1	31,1	31,1	31,1	31,1	31,1	31,1	31,1	31,1
		1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 40	23,8	30,1	23,4	29,7	23,5	29,7	23,4	29,7	23,6	29,8	23,5	29,7	23,5	29,7	23,5	29,7
		2 с.ш. РУ 110 кВ		23,8	30,1	23,4	29,7	23,5	29,7	23,4	29,7	23,6	29,8	23,5	29,7	23,5	29,7	23,5	29,7
№ 785 ПС Борисово	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	24,9	21,4	24,5	21,2	24,5	21,2	24,5	21,2	24,5	21,2	24,5	21,2	24,5	21,2	24,5	21,2
		2 с.ш. РУ 220 кВ		24,9	21,4	24,5	21,2	24,5	21,2	24,5	21,2	24,5	21,2	24,5	21,2	24,5	21,2	24,5	21,2
		1 с.ш. РУ 110 кВ	50	21,4	22,1	21,3	22,0	21,3	22,0	21,3	22,0	21,3	22,1	21,3	22,0	21,3	22,0	21,3	22,0
		2 с.ш. РУ 110 кВ		16,6	18,1	16,5	18,1	16,5	18,1	16,5	18,1	16,5	18,1	16,5	18,1	16,5	18,1	16,5	18,1
№ 786 ПС Золотаревская	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	42,7	49,6	29,1	34,0	29,1	34,1	29,1	34,0	29,2	34,1	29,1	34,1	29,1	34,0	29,1	34,0
		2 с.ш. РУ 220 кВ		40,5	46,3	40,4	46,2	40,4	46,2	40,4	46,2	43,4	49,0	40,6	46,3	40,6	46,3	40,6	46,3
№ 790 ПС Свиблово	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	34,1	31,6	34,0	31,6	34,1	31,6	34,0	31,6	34,2	31,7	34,0	31,6	36,1	32,9	34,2	31,7
		2 с.ш. РУ 220 кВ		37,5	32,5	34,3	30,3	34,7	30,6	34,3	30,3	42,0	35,2	34,8	30,7	34,8	30,7	34,8	30,7
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	34,1	37,5	33,9	37,3	34,7	37,9	33,9	37,3	34,5	37,8	34,0	37,3	34,0	37,4	34,0	37,4
		2 с.ш. РУ 110 кВ		34,1	37,5	33,9	37,3	34,7	37,9	33,9	37,3	34,5	37,8	34,0	37,3	34,0	37,4	34,0	37,4
№ 795 ПС Гольяново	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	35,5	43,3	44,1	35,7	36,6	35,8	36,7	35,7	36,6	37,5	38,0	35,9	36,8	35,9	36,8	35,9	36,8
		2 с.ш. РУ 220 кВ		34,9	35,1	34,8	35,1	34,8	35,1	34,8	35,1	34,8	35,1	34,8	35,1	34,8	35,4	35,5	34,9
№ 805 ПС Пресня	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	41,0	46,7	30,6	35,0	30,6	35,1	30,6	35,0	30,7	35,1	30,6	35,1	30,6	35,0	30,6	35,0
		2 с.ш. РУ 220 кВ		42,7	47,6	42,6	47,5	42,6	47,5	42,6	47,5	47,2	51,7	42,8	47,7	42,8	47,7	42,8	47,7
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50	21,2	26,7	20,8	26,3	20,8	26,3	20,8	26,3	20,9	26,4	20,8	26,3	20,8	26,3	20,8	26,3
		2 с.ш. РУ 110 кВ		21,2	26,7	20,8	26,3	20,8	26,3	20,8	26,3	20,9	26,4	20,8	26,3	20,8	26,3	20,8	26,3
№ 806 ПС Владыкино	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	34,3	36,8	34,2	36,8	34,3	36,8	34,3	36,8	34,4	36,9	34,3	36,8	38,5	40,3	34,7	37,1
		2 с.ш. РУ 220 кВ		39,3	42,0	38,0	41,0	39,1	41,9	38,1	41,1	53,1	54,7	39,0	41,8	39,0	41,8	39,0	41,8
№ 830 ПС Красногорская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	32,0	31,2	32,0	31,2	33,4	32,3	32,1	31,2	32,1	31,3	32,1	31,2	32,2	31,3	32,1	31,2
		2 с.ш. РУ 220 кВ		31,9	31,0	31,9	31,0	31,9	31,1	31,9	31,0	33,2	32,0	32,0	31,1	32,0	31,1	32,0	31,1
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	24,0	24,5	23,9	24,5	24,2	24,7	23,9	24,5	23,9	24,5	23,9	24,5	23,9	24,5	23,9	24,5
		2 с.ш. РУ 110 кВ		8,9	10,8	8,9	10,8	8,9	10,8	8,9	10,8	8,9	10,9	8,9	10,8	8,9	10,8	8,9	10,8

Вариант 2. Сценарий 1		2020 год		Ток КЗ, кА																
Наименование подстанций	Принадлежность	Наименование систем шин	Иоткл. выключателя	шаг 4				шаг 5				шаг 6				шаг 7				
				вкл. ТЭЦ-20-Кожевническая №1		ТОУ 40 Ом ТЭЦ-20-Кожевническая №1		вкл. Бутырки-Белорусская №1		ТОУ 40 Ом Бутырки-Белорусская №1		вкл. Белорусская-Магистральная №2		ТОУ 40 Ом Белорусская-Магистральная №2		вкл. Гражданская-Ваганьковская №1		ТОУ 40 Ом Гражданская-Ваганьковская №1		
				Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	
№ 835 ПС Гражданская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	23,9	23,7	23,9	23,7	23,9	23,7	23,9	23,7	23,9	23,7	23,9	23,7	43,4	48,8	24,6	24,5	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		32,9	36,7	32,9	36,7	32,9	36,7	32,9	36,7	33,0	36,8	32,9	36,7	39,7	43,2	33,6	37,4	
	40	1 с.ш. РУ 110 кВ	36,5	41,5	36,4	41,5	36,5	41,6	36,5	41,5	36,5	41,5	36,5	41,5	36,5	41,5	36,8	42,0	36,5	41,6
		2 с.ш. РУ 110 кВ	31,8	36,2	31,8	36,2	31,8	36,2	31,8	36,2	31,9	36,3	31,8	36,2	32,0	36,4	31,8	36,3	31,8	36,3
		3 с.ш. РУ 110 кВ	32,1	36,6	32,0	36,6	32,0	36,6	32,0	36,6	32,6	37,1	32,1	36,6	32,4	36,9	32,1	36,7	32,1	36,7
		4 с.ш. РУ 110 кВ	32,1	36,6	32,0	36,6	32,0	36,6	32,0	36,6	32,6	37,1	32,1	36,6	32,4	36,9	32,1	36,7	32,1	36,7
№ 838 ПС Академическая	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	35,2	36,0	35,2	36,0	35,2	36,0	35,2	36,0	36,5	37,0	35,3	36,0	35,3	36,0	35,3	36,0	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		35,2	36,0	35,2	36,0	35,2	36,0	35,2	36,0	36,5	37,0	35,3	36,0	35,3	36,0	35,3	36,0	
№ 839 ПС Левобережная	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	35,9	33,0	35,9	33,0	35,9	33,0	35,9	33,0	35,9	33,0	35,9	33,0	37,3	33,8	35,9	33,0	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		38,2	34,8	38,2	34,7	39,5	35,5	38,2	34,8	38,3	34,8	38,2	34,8	38,3	34,8	38,2	34,8	
№ 841 ПС Коньково	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	27,5	24,6	21,4	20,5	21,4	20,5	21,4	20,5	21,4	20,6	21,4	20,5	21,4	20,5	21,4	20,5	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		27,5	24,6	21,4	20,5	21,4	20,5	21,4	20,5	21,4	20,6	21,4	20,5	21,4	20,5	21,4	20,5	
№ 843 ПС Говорово	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	28,5	25,6	26,8	24,6	26,8	24,6	26,8	24,6	26,9	24,7	26,8	24,6	26,8	24,6	26,8	24,6	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		29,1	24,2	29,1	24,2	29,1	24,2	29,1	24,2	31,3	25,3	29,2	24,2	29,2	24,2	29,2	24,2	
№ 844 ПС Магистральная	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	38,1	43,4	38,1	43,4	63,7	71,2	38,9	44,2	39,0	44,3	38,9	44,3	39,0	44,3	38,9	44,3	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		42,6	46,1	42,5	46,0	42,5	46,1	42,5	46,0	63,8	69,6	43,5	47,1	43,5	47,1	43,5	47,1	
		1 с.ш. РУ 110 кВ	63	19,4	22,7	19,4	22,7	19,8	23,1	19,4	22,7	19,7	23,0	19,4	22,7	19,4	22,7	19,4	22,7	
		2 с.ш. РУ 110 кВ		19,4	22,7	19,4	22,7	19,8	23,1	19,4	22,7	19,7	23,0	19,4	22,7	19,4	22,7	19,4	22,7	
№ 845 ПС Матвеевская	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	40,1	46,1	32,6	38,3	32,7	38,4	32,7	38,3	32,8	38,4	32,7	38,3	32,6	38,2	32,7	38,3	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		46,1	47,6	45,9	47,6	46,0	47,6	45,9	47,6	56,0	56,2	46,4	47,9	46,4	47,9	46,4	47,9	
№ 848 ПС Ваганьковская	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	27,6	32,8	27,7	32,8	27,7	32,9	27,7	32,9	27,8	32,9	27,7	32,9	44,2	50,6	28,7	33,9	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		31,0	35,1	31,0	35,2	31,1	35,2	31,0	35,2	31,1	35,3	31,0	35,2	39,4	43,3	31,8	35,9	
№ 850 ПС Нововнуково	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	34,4	28,8	34,4	28,8	38,0	30,5	34,6	28,8	34,7	28,9	34,6	28,9	34,6	28,9	34,6	28,9	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		34,4	28,8	34,4	28,8	38,0	30,5	34,6	28,8	34,7	28,9	34,6	28,9	34,6	28,9	34,6	28,9	
		1 с.ш. РУ 110 кВ	50	28,8	30,5	28,7	30,5	29,2	30,9	28,8	30,5	28,9	30,6	28,8	30,6	28,8	30,6	28,8	30,6	
		2 с.ш. РУ 110 кВ		28,8	30,5	28,7	30,5	29,2	30,9	28,8	30,5	28,9	30,6	28,8	30,6	28,8	30,6	28,8	30,6	
№ 855 ПС Марфино	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	33,8	35,7	33,8	35,7	33,9	35,7	33,8	35,7	34,0	35,8	33,8	35,7	37,6	38,7	34,2	36,0	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		37,7	38,8	36,0	37,5	36,8	38,2	36,1	37,6	58,4	61,8	37,2	38,7	37,2	38,6	37,2	38,7	
№ 857 ПС Никулино	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	41,1	46,8	41,0	46,7	55,3	61,9	41,3	46,9	41,4	47,0	41,3	46,9	41,4	47,0	41,3	46,9	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		38,2	43,1	38,2	43,1	40,3	45,1	38,3	43,2	38,4	43,3	38,3	43,2	38,3	43,2	38,3	43,2	
№ 859 ПС Бутово	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	36,4	34,2	36,2	34,1	36,3	34,1	36,2	34,1	36,3	34,2	36,2	34,1	36,2	34,1	36,2	34,1	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		36,2	33,9	36,2	33,9	36,3	34,0	36,2	33,9	36,5	34,1	36,2	33,9	36,2	33,9	36,2	33,9	
		1 с.ш. РУ 110 кВ	50	26,8	30,4	26,8	30,4	26,8	30,4	26,8	30,4	26,9	30,4	26,8	30,4	26,8	30,4	26,8	30,4	
		2 с.ш. РУ 110 кВ		26,8	30,4	26,8	30,4	26,8	30,4	26,8	30,4	26,9	30,4	26,8	30,4	26,8	30,4	26,8	30,4	
№ 861 ПС Парковая	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	40,1	40,8	33,8	34,6	33,9	34,7	33,7	34,6	35,3	35,7	33,9	34,7	33,9	34,7	33,9	34,7	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		32,9	33,0	32,8	32,9	32,8	32,9	32,8	32,9	32,8	32,9	32,8	32,9	33,3	33,3	32,8	33,0	
№ 862	АО	1 с.ш. РУ 220 кВ		40,3	46,8	26,5	31,2	26,6	31,2	26,5	31,2	26,6	31,2	26,5	31,2	26,5	31,1	26,5	31,2	

Вариант 2. Сценарий 1		2020 год		Ток КЗ, кА															
Наименование подстанций	Принадлежность	Наименование систем шин	Иоткл. выключателя	шаг 4				шаг 5				шаг 6				шаг 7			
				вкл. ТЭЦ-20-Кожевническая №1		ТОУ 40 Ом ТЭЦ-20-Кожевническая №1		вкл. Бутырки-Белорусская №1		ТОУ 40 Ом Бутырки-Белорусская №1		вкл. Белорусская-Магистральная №2		ТОУ 40 Ом Белорусская-Магистральная №2		вкл. Гражданская-Ваганьковская №1		ТОУ 40 Ом Гражданская-Ваганьковская №1	
				Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
ПС Котловка	«Энергокомплекс»	2 с.ш. РУ 220 кВ		37,4	42,5	37,3	42,4	37,3	42,4	37,3	42,4	39,2	44,1	37,5	42,5	37,5	42,5	37,5	42,5
№ 864 ПС Мещанская	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ 2 с.ш. РУ 220 кВ	50	42,8	45,9	42,5	45,7	58,8	65,6	43,1	46,4	43,8	47,1	43,1	46,5	43,2	46,6	43,1	46,5
				22,8	25,8	22,7	25,8	22,7	25,8	22,7	25,8	22,7	25,8	22,7	25,8	23,0	26,0	22,8	25,8
№ 866 ПС Перерва	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ 2 с.ш. РУ 220 кВ	50	22,7	19,7	22,7	19,7	22,7	19,7	22,7	19,7	22,8	19,7	22,7	19,7	22,8	19,7	22,7	19,7
				22,7	19,7	22,7	19,7	22,7	19,7	22,7	19,7	22,8	19,7	22,7	19,7	22,8	19,7	22,7	19,7
№ 867 ПС Цимлянская	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ 2 с.ш. РУ 220 кВ	50	31,2	34,6	31,2	34,6	31,2	34,6	31,2	34,6	31,2	34,6	31,2	34,6	31,2	34,6	31,2	34,6
				31,3	34,4	31,3	34,4	31,3	34,4	31,3	34,4	31,3	34,4	31,3	34,4	31,3	34,4	31,3	34,4
№ 868 ПС Красносельская	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ 2 с.ш. РУ 220 кВ	50	45,8	51,8	29,5	32,6	29,7	32,7	29,5	32,6	30,9	33,8	29,7	32,7	29,7	32,7	29,7	32,7
				29,1	32,7	29,0	32,6	29,1	32,6	29,0	32,6	29,1	32,6	29,0	32,6	29,5	32,9	29,1	32,6
Объекты нового строительства																			
№ 068 ПС Битца	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ 2 с.ш. РУ 220 кВ		34,9	37,2	34,8	37,1	34,8	37,1	34,8	37,1	34,8	37,2	34,8	37,1	34,8	37,1	34,8	37,1
				34,6	36,7	34,6	36,7	34,7	36,7	34,6	36,7	34,8	36,9	34,7	36,7	34,7	36,7	34,7	36,7
ПС Архангельская		1 с.ш. РУ 220 кВ 2 с.ш. РУ 220 кВ		31,9	31,8	31,9	31,8	31,9	31,9	31,9	31,9	34,0	33,4	32,0	32,0	32,1	32,0	32,1	32,0
				31,9	31,8	31,9	31,8	31,9	31,9	31,9	31,9	34,0	33,4	32,0	32,0	32,1	32,0	32,1	32,0
ПС Белорусская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ 2 с.ш. РУ 220 кВ		34,1	38,5	34,0	38,4	63,0	69,9	34,8	39,2	34,9	39,3	34,9	39,3	34,9	39,3	34,9	39,3
				28,9	30,2	28,0	29,5	28,4	29,9	28,0	29,5	61,3	66,4	29,0	30,5	29,0	30,5	29,0	30,5
ПС Хованская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ 2 с.ш. РУ 220 кВ 1 с.ш. РУ 110 кВ 2 с.ш. РУ 110 кВ		37,8	42,1	37,8	42,0	41,6	45,9	38,0	42,2	38,0	42,2	38,0	42,2	38,0	42,2	38,0	42,2
				39,1	44,0	39,1	44,0	41,6	46,4	39,2	44,1	39,3	44,2	39,2	44,1	39,2	44,1	39,2	44,1
				37,6	40,4	37,6	40,4	38,2	40,9	37,7	40,4	37,7	40,4	37,7	40,4	37,7	40,4	37,7	40,4
				37,6	40,4	37,6	40,4	38,2	40,9	37,7	40,4	37,7	40,4	37,7	40,4	37,7	40,4	37,7	40,4
Близлежащие ПС Московской области																			
№ 212 ПС Восточная	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ 2 с.ш. РУ 220 кВ 1 с.ш. РУ 110 кВ 2 с.ш. РУ 110 кВ 3 с.ш. РУ 110 кВ	40 26,3	28,9	26,1	26,9	24,7	26,9	24,7	26,9	24,7	27,4	25,0	26,9	24,7	26,9	24,7	26,9	24,7
				36,5	35,3	36,5	35,2	36,5	35,2	36,5	35,2	36,5	35,2	36,5	35,2	36,5	35,2	36,5	35,2
				30,2	30,0	30,2	30,0	30,2	30,0	30,2	30,0	30,2	30,0	30,2	30,0	30,2	30,0	30,2	30,0
				17,3	16,0	17,2	15,9	17,2	15,9	17,2	15,9	17,2	15,9	17,2	15,9	17,2	15,9	17,2	15,9
				5,8	7,1	5,8	7,1	5,8	7,1	5,8	7,1	5,8	7,1	5,8	7,1	5,8	7,1	5,8	7,1
№ 837 ПС Куркино	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ 2 с.ш. РУ 220 кВ	40	35,6	31,7	35,6	31,7	35,6	31,7	35,6	31,7	35,6	31,7	35,6	31,7	36,4	32,2	35,6	31,7
				37,5	32,9	37,5	32,9	38,1	33,2	37,6	32,9	37,6	32,9	37,6	32,9	37,6	32,9	37,6	32,9
№ 842 ПС Подушкино	АО «Энергоцентр»	1 с.ш. РУ 220 кВ 2 с.ш. РУ 220 кВ	50	33,3	28,7	33,3	28,7	38,8	31,3	33,6	28,9	33,6	29,0	33,6	29,0	33,6	29,0	33,6	29,0
				33,3	28,7	33,3	28,7	38,8	31,3	33,6	28,9	33,6	29,0	33,6	29,0	33,6	29,0	33,6	29,0
№ 846 ПС Образцово	Абонент	1 с.ш. РУ 220 кВ 2 с.ш. РУ 220 кВ	40	11,1	8,8	11,1	8,8	11,1	8,8	11,1	8,8	11,1	8,8	11,1	8,8	11,1	8,8	11,1	8,8
				11,1	8,8	11,1	8,8	11,1	8,8	11,1	8,8	11,1	8,8	11,1	8,8	11,1	8,8	11,1	8,8
№ 860 ПС Ильинская	АО «Энергоцентр»	1 с.ш. РУ 220 кВ 2 с.ш. РУ 220 кВ	50	34,1	32,6	34,1	32,6	34,7	33,0	34,2	32,6	34,2	32,6	34,2	32,6	34,4	32,8	34,2	32,6
				34,8	33,6	34,8	33,6	34,8	33,7	34,8	33,6	35,6	34,2	34,8	33,7	34,9	33,7	34,8	33,7

Вариант 2. Сценарий 1.		2020 год		Ток КЗ, кА															
Наименование подстанций	Принадлежность	Наименование систем шин	Юткл. выключателя	шаг 8				шаг 9								шаг 10			
				вкл. ТЭЦ-16-Мневники №2		ТОУ 40 Ом ТЭЦ-16-Мневники №2		вкл. Абрамово-Горьковская №1		ТОУ 40 Ом ПСВ 220 кВ ПС Восточная		ТОУ 40 Ом Восточная-Абрамово №1		ТОУ 40 Ом Абрамово-Горьковская №1		вкл. Абрамово-Горьковская №2		ТОУ 40 Ом Абрамово-Горьковская №2	
				Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
ТЭЦ-9	«МОСЭНЕРГО»	2 с.ш. РУ 110 кВ		28,5	30,7	28,5	30,7	28,6	30,8	28,6	30,8	28,5	30,7	28,5	30,7	28,5	30,7	28,5	30,7
		3 с.ш. РУ 110 кВ		28,4	28,6	28,4	28,6	28,4	28,6	28,4	28,6	28,4	28,6	28,4	28,6	28,4	28,6	28,4	28,6
		4 с.ш. РУ 110 кВ		34,5	37,5	34,5	37,5	35,0	37,9	35,0	38,0	34,5	37,6	34,5	37,6	34,5	37,6	34,5	37,6
ТЭЦ-11	ПАО «МОСЭНЕРГО»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	30,1	33,8	30,1	33,8	30,5	34,3	31,6	35,5	31,3	35,2	30,2	33,9	30,3	34,0	30,2	33,9
		2 с.ш. РУ 110 кВ		25,1	27,3	25,1	27,3	25,3	27,5	26,1	29,4	26,0	29,2	25,1	27,3	25,2	27,4	25,1	27,3
ТЭЦ-12	ПАО «МОСЭНЕРГО»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	30,1	34,9	30,2	35,0	30,2	35,0	29,8	34,6	29,8	34,6	30,2	35,0	30,2	35,0	30,2	35,0
		2 с.ш. РУ 220 кВ		42,3	47,7	42,3	47,8	42,3	47,8	42,3	47,8	42,3	47,8	42,3	47,8	42,3	47,8	42,3	47,8
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50; 63	29,6	35,0	29,7	35,0	29,7	35,0	29,6	34,9	29,6	34,9	29,7	35,0	29,7	35,0	29,7	35,0
		2 с.ш. РУ 110 кВ		23,8	30,3	23,8	30,3	23,8	30,3	23,8	30,3	23,8	30,3	23,8	30,3	23,8	30,3	23,8	30,3
		3 с.ш. КРУЭ 110кВ	63	29,8	35,1	29,8	35,1	29,8	35,1	29,7	35,0	29,7	35,0	29,8	35,1	29,8	35,1	29,8	35,1
4 с.ш. КРУЭ 110кВ	24,0	30,6		24,0	30,6	24,0	30,6	24,0	30,6	24,0	30,6	24,0	30,6	24,0	30,6	24,0	30,6		
ТЭЦ-16	ПАО «МОСЭНЕРГО»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	52,4	60,8	30,9	36,4	30,9	36,4	29,5	34,9	29,4	34,9	30,9	36,4	30,9	36,4	30,9	36,4
		2 с.ш. РУ 220 кВ		52,4	60,8	30,9	36,4	30,9	36,4	29,5	34,9	29,4	34,9	30,9	36,4	30,9	36,4	30,9	36,4
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50	34,4	38,4	34,0	38,0	34,0	38,0	33,9	37,9	33,9	37,9	34,0	38,0	34,0	38,0	34,0	38,0
		2 с.ш. РУ 110 кВ		31,7	35,7	31,2	35,3	31,2	35,3	31,1	35,1	31,1	35,1	31,2	35,3	31,2	35,3	31,2	35,3
		1 с.ш. КРУЭ 110кВ	63	34,4	38,4	34,0	38,0	34,0	38,0	33,9	37,9	33,9	37,9	34,0	38,0	34,0	38,0	34,0	38,0
		2 с.ш. КРУЭ 110кВ		31,7	35,7	31,2	35,3	31,2	35,3	31,1	35,1	31,1	35,1	31,2	35,3	31,2	35,3	31,2	35,3
ТЭЦ-20	ПАО «МОСЭНЕРГО»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	28,2	33,2	28,3	33,3	28,2	33,3	27,9	33,0	27,9	33,0	28,3	33,3	28,3	33,3	28,3	33,3
		2 с.ш. РУ 220 кВ		39,5	45,1	39,5	45,2	39,5	45,2	39,5	45,2	39,5	45,2	39,5	45,2	39,5	45,2	39,5	45,2
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50	22,3	24,6	22,3	24,6	22,3	24,6	22,2	24,6	22,2	24,6	22,3	24,6	22,3	24,6	22,3	24,6
		2 с.ш. РУ 110 кВ		31,1	35,7	31,1	35,7	31,1	35,7	31,1	35,7	31,1	35,7	31,1	35,7	31,1	35,7	31,1	35,7
ТЭЦ-21	ПАО «МОСЭНЕРГО»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	49,4	52,6	49,4	52,6	49,4	52,6	49,4	52,6	49,4	52,6	49,4	52,6	49,4	52,6	49,4	52,6
		2 с.ш. РУ 220 кВ		55,8	59,4	55,7	59,4	55,8	59,4	55,8	59,4	55,7	59,4	55,7	59,4	55,7	59,4	55,7	59,4
		3 с.ш. РУ 220 кВ		49,4	52,6	49,4	52,6	49,4	52,6	49,4	52,6	49,4	52,6	49,4	52,6	49,4	52,6	49,4	52,6
		4 с.ш. РУ 220 кВ		55,8	59,4	55,7	59,4	55,8	59,4	55,8	59,4	55,7	59,4	55,7	59,4	55,7	59,4	55,7	59,4
		1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3; 40; 42	15,5	15,1	15,5	15,1	15,5	15,1	15,5	15,1	15,5	15,1	15,5	15,1	15,5	15,1	15,5	15,1
		2 с.ш. РУ 110 кВ		21,5	20,8	21,4	20,8	21,5	20,8	21,4	20,8	21,4	20,8	21,4	20,8	21,4	20,8	21,4	20,8
		3 с.ш. РУ 110 кВ		13,5	14,7	13,5	14,7	13,5	14,7	13,5	14,7	13,5	14,7	13,5	14,7	13,5	14,7	13,5	14,7
		4 с.ш. РУ 110 кВ		13,6	15,1	13,5	15,1	13,6	15,1	13,6	15,1	13,5	15,1	13,5	15,1	13,6	15,1	13,5	15,1
ТЭЦ-22	ПАО «МОСЭНЕРГО»	1 с.ш. РУ 220 кВ	31,5; 40; 50	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,1	16,1	16,0	16,0	16,0	16,0	16,7	16,5	16,0	16,0
		2 с.ш. РУ 220 кВ		26,4	26,3	26,4	26,3	30,3	29,2	30,4	29,2	26,7	26,6	26,7	26,5	26,7	26,5	26,7	26,5
		3 с.ш. РУ 220 кВ		24,8	23,6	24,8	23,6	28,3	26,1	28,4	26,1	25,1	23,9	25,1	23,8	25,1	23,8	25,1	23,8
		4 с.ш. РУ 220 кВ		25,5	24,6	25,5	24,6	25,5	24,6	25,7	24,8	25,7	24,8	25,5	24,6	27,1	26,0	25,6	24,7
		1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3; 31,5; 40	9,5	10,6	9,5	10,6	9,6	10,6	9,6	10,6	9,5	10,6	9,5	10,6	9,5	10,6	9,5	10,6
		2 с.ш. РУ 110 кВ		4,0	4,9	4,0	4,9	4,0	4,9	4,0	4,9	4,0	4,9	4,0	4,9	4,0	4,9	4,0	4,9
		3 с.ш. РУ 110 кВ		14,9	15,4	14,9	15,4	14,9	15,4	14,9	15,4	14,9	15,4	14,9	15,4	14,9	15,4	14,9	15,4
		4 с.ш. РУ 110 кВ		15,2	15,6	15,2	15,6	15,2	15,6	15,2	15,6	15,2	15,6	15,2	15,6	15,2	15,6	15,2	15,6
ТЭЦ-23	ПАО «МОСЭНЕРГО»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40; 63	41,6	43,8	41,6	43,8	46,6	48,0	46,8	48,2	42,2	44,2	42,2	44,2	42,2	44,2	42,2	44,2
		2 с.ш. РУ 220 кВ		41,7	44,6	40,8	43,8	40,8	43,9	40,7	43,8	40,7	43,7	40,8	43,8	40,8	43,8	40,8	43,8
		3 с.ш. РУ 220 кВ		41,6	43,8	41,6	43,8	46,6	48,1	46,8	48,3	42,2	44,2	42,2	44,2	42,2	44,2	42,2	44,2
		4 с.ш. РУ 220 кВ		41,7	44,6	40,8	43,8	40,8	43,9	40,7	43,8	40,7	43,7	40,8	43,8	40,8	43,8	40,8	43,8
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 42; 50	31,4	38,4	31,4	38,3	31,5	38,5	31,5	38,5	31,4	38,4	31,4	38,4	31,4	38,4	31,4	38,4
		2 с.ш. РУ 110 кВ		31,4	38,4	31,4	38,3	31,5	38,5	31,5	38,5	31,4	38,4	31,4	38,4	31,4	38,4	31,4	38,4
		3 с.ш. РУ 110 кВ		31,4	38,4	31,4	38,3	31,5	38,5	31,5	38,5	31,4	38,4	31,4	38,4	31,4	38,4	31,4	38,4

Вариант 2. Сценарий 1.		2020 год		Ток КЗ, кА															
Наименование подстанций	Принадлежность	Наименование систем шин	Юткл. выключателя	шаг 8				шаг 9								шаг 10			
				вкл. ТЭЦ-16-Мневники №2		ТОУ 40 Ом ТЭЦ-16-Мневники №2		вкл. Абрамово-Горьковская №1		ТОУ 40 Ом ПСВ 220 кВ ПС Восточная		ТОУ 40 Ом Восточная-Абрамово №1		ТОУ 40 Ом Абрамово-Горьковская №1		вкл. Абрамово-Горьковская №2		ТОУ 40 Ом Абрамово-Горьковская №2	
				Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
		4 с.ш. РУ 110 кВ		31,4	38,4	31,4	38,3	31,5	38,5	31,5	38,5	31,4	38,4	31,4	38,4	31,4	38,4	31,4	38,4
ТЭС Лыково	МОЭК	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	32,0	31,0	31,8	30,9	31,8	30,9	31,8	30,9	31,8	30,9	31,8	30,9	31,8	30,9	31,8	30,9
		2 с.ш. РУ 220 кВ		32,0	31,0	31,8	30,9	31,8	30,9	31,8	30,9	31,8	30,9	31,8	30,9	31,8	30,9	31,8	30,9
ГТЭС Постниково	Абонент	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	28,5	30,2	28,2	29,9	28,2	29,9	28,2	29,9	28,2	29,9	28,2	29,9	28,2	29,9	28,2	29,9
		2 с.ш. РУ 110 кВ		28,5	30,2	28,2	29,9	28,2	29,9	28,2	29,9	28,2	29,9	28,2	29,9	28,2	29,9	28,2	29,9
ТЭС Международна	Абонент	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	19,4	22,7	19,4	22,7	19,4	22,7	19,4	22,7	19,4	22,7	19,4	22,7	19,4	22,7	19,4	22,7
		2 с.ш. РУ 110 кВ		19,4	22,7	19,4	22,7	19,4	22,7	19,4	22,7	19,4	22,7	19,4	22,7	19,4	22,7	19,4	22,7
		3 с.ш. РУ 110 кВ		20,3	25,6	20,3	25,6	20,3	25,6	20,3	25,6	20,3	25,6	20,3	25,6	20,3	25,6	20,3	25,6
		4 с.ш. РУ 110 кВ		20,3	25,6	20,3	25,6	20,3	25,6	20,3	25,6	20,3	25,6	20,3	25,6	20,3	25,6	20,3	25,6
ГТЭС Коломенское	Абонент	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	32,4	30,2	32,4	30,2	32,4	30,2	32,4	30,2	32,4	30,2	32,4	30,2	32,4	30,2	32,4	30,2
		2 с.ш. РУ 220 кВ		33,8	31,7	33,8	31,7	35,3	32,7	35,3	32,7	33,9	31,8	33,9	31,8	33,9	31,8	33,9	31,8
ГТЭС Терешково	Абонент	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	28,0	33,3	28,0	33,2	28,0	33,2	28,0	33,2	28,0	33,2	28,0	33,2	28,0	33,2	28,0	33,2
		2 с.ш. РУ 110 кВ		28,0	33,3	28,0	33,2	28,0	33,2	28,0	33,2	28,0	33,2	28,0	33,2	28,0	33,2	28,0	33,2
№ 18 ПС Бабушкин	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	36,6	37,7	36,5	37,6	36,8	37,9	36,8	37,9	36,6	37,7	36,6	37,7	36,6	37,7	36,6	37,7
		2 с.ш. РУ 220 кВ		36,6	37,7	36,5	37,6	36,8	37,9	36,8	37,9	36,6	37,7	36,6	37,7	36,6	37,7	36,6	37,7
№ 46 ПС Бутырки	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40; 63	48,2	51,0	48,1	50,9	48,2	51,0	48,2	51,0	48,1	50,9	48,1	50,9	48,1	50,9	48,1	50,9
		2 с.ш. РУ 220 кВ		37,8	39,4	37,7	39,3	38,4	39,9	38,4	39,9	37,8	39,4	37,8	39,4	37,8	39,4	37,8	39,4
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	30,6	33,6	30,6	33,6	30,6	33,6	30,6	33,6	30,6	33,6	30,6	33,6	30,6	33,6	30,6	33,6
		2 с.ш. РУ 110 кВ		28,6	31,1	28,3	30,8	28,3	30,8	28,3	31,2	28,2	31,2	28,3	30,8	28,3	30,8	28,3	30,8
№ 53 ПС Герцево	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	41,6	41,1	41,6	41,1	41,6	41,1	41,6	41,2	41,6	41,1	41,6	41,1	41,6	41,1	41,6	41,1
		2 с.ш. РУ 220 кВ		43,4	42,2	43,4	42,2	43,4	42,2	43,4	42,3	43,4	42,3	43,4	42,2	43,4	42,2	43,4	42,2
		1 с.ш. РУ 110 кВ	50	35,5	35,8	35,4	35,7	35,4	35,7	35,4	35,7	35,4	35,7	35,4	35,7	35,4	35,7	35,4	35,7
		2 с.ш. РУ 110 кВ		36,7	37,4	36,6	37,4	36,6	37,4	36,6	37,4	36,6	37,4	36,6	37,4	36,6	37,4	36,6	37,4
№ 54 ПС Дубнинская	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	43,1	46,1	43,1	46,1	43,1	46,1	43,1	46,1	43,1	46,1	43,1	46,1	43,1	46,1	43,1	46,1
		2 с.ш. РУ 220 кВ		48,0	51,4	48,0	51,4	48,1	51,4	48,1	51,4	48,0	51,4	48,0	51,4	48,0	51,4	48,0	51,4
№ 87 ПС Щедрино	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	43,2	39,4	43,2	39,4	43,2	39,4	43,2	39,4	43,2	39,4	43,2	39,4	43,2	39,4	43,2	39,4
		2 с.ш. РУ 220 кВ		43,2	39,4	43,2	39,4	43,2	39,4	43,2	39,4	43,2	39,4	43,2	39,4	43,2	39,4	43,2	39,4
№132 ПС Абрамово	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	22,0	20,9	22,0	20,9	40,5	43,2	41,1	43,8	22,8	25,8	23,3	22,3	23,3	22,3	23,3	22,3
		2 с.ш. РУ 220 кВ		28,0	28,2	28,0	28,2	28,1	28,2	28,5	28,6	28,3	28,4	28,0	28,2	37,9	41,7	28,7	29,0
№ 176 ПС Хлебниково	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	27,9	29,0	27,9	29,0	27,9	29,0	27,9	29,0	27,9	29,0	27,9	29,0	27,9	29,0	27,9	29,0
		2 с.ш. РУ 220 кВ		34,6	35,7	34,6	35,7	34,7	35,8	34,7	35,8	34,6	35,7	34,6	35,7	34,6	35,7	34,6	35,7
		1 с.ш. РУ 110 кВ	50	27,8	31,8	27,8	31,8	27,8	31,8	27,8	31,8	27,8	31,8	27,8	31,8	27,8	31,8	27,8	31,8
		2 с.ш. РУ 110 кВ		27,8	31,8	27,8	31,8	27,8	31,8	27,8	31,8	27,8	31,8	27,8	31,8	27,8	31,8	27,8	31,8
№ 213 ПС Южная	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	31,5; 40; 50	35,5	34,9	35,5	34,9	35,5	34,9	35,5	34,9	35,5	34,9	35,5	34,9	35,5	34,9	35,5	34,9
		2 с.ш. РУ 220 кВ	50	34,2	33,0	34,2	33,0	36,0	34,2	36,0	34,2	34,4	33,1	34,3	33,1	34,4	33,1	34,3	33,1
		1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5*; 50	32,3	34,9	32,3	34,9	32,3	34,9	32,3	34,9	32,3	34,9	32,3	34,9	32,3	34,9	32,3	34,9
		2 с.ш. РУ 110 кВ		36,0	34,8	36,0	34,8	36,5	35,1	36,5	35,1	36,1	34,8	36,0	34,8	36,0	34,8	36,0	34,8

Вариант 2. Сценарий 1.		2020 год		Ток КЗ, кА															
Наименование подстанций	Принадлежность	Наименование систем шин	Иоткл. выключателя	шаг 8				шаг 9								шаг 10			
				вкл. ТЭЦ-16-Мневники №2		ТОУ 40 Ом ТЭЦ-16-Мневники №2		вкл. Абрамово-Горьковская №1		ТОУ 40 Ом ШСВ 220 кВ ПС Восточная		ТОУ 40 Ом Восточная-Абрамово №1		ТОУ 40 Ом Абрамово-Горьковская №1		вкл. Абрамово-Горьковская №2		ТОУ 40 Ом Абрамово-Горьковская №2	
				Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
		[*] Выключатель на присоединении ВЛ 110 кВ Южная 301 (аб.) (линия отключена).																	
№ 238 ПС Мневники	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	43,8	49,6	27,8	32,2	27,8	32,2	26,5	30,8	26,5	30,8	27,8	32,2	27,8	32,2	27,8	32,2
		2 с.ш. РУ 220 кВ		52,5	60,4	31,2	34,2	31,2	34,2	31,2	34,2	31,2	34,2	31,2	34,2	31,2	34,2	31,2	34,2
№ 303 ПС Нефтезавод	Абонент	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	32,5	35,5	32,5	35,5	39,2	42,4	39,3	42,4	32,9	36,2	32,9	35,9	32,9	35,9	32,9	35,9
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	9,8	11,0	9,8	11,0	9,8	11,1	9,8	11,1	9,8	11,0	9,8	11,0	9,8	11,0	9,8	11,0
		2 с.ш. РУ 110 кВ		4,1	4,9	4,1	4,9	4,1	4,9	4,1	4,9	4,1	4,9	4,1	4,9	4,1	4,9	4,1	4,9
№ 305 ПС Новобратцево	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	35,1	36,2	35,1	36,2	35,2	36,2	35,2	36,2	35,1	36,2	35,1	36,2	35,1	36,2	35,1	36,2
		2 с.ш. РУ 220 кВ		35,0	36,1	34,9	36,1	35,0	36,1	34,9	36,1	34,9	36,1	34,9	36,1	34,9	36,1	34,9	36,1
		1 с.ш. РУ 110 кВ	50	40,1	44,9	39,7	44,6	39,7	44,6	39,6	44,6	39,6	44,5	39,7	44,6	39,7	44,6	39,7	44,6
		2 с.ш. РУ 110 кВ		37,3	41,8	37,1	41,7	37,1	41,7	37,1	41,7	37,1	41,7	37,1	41,7	37,1	41,7	37,1	41,7
№ 369 ПС Сабурово	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40; 50	32,9	28,0	32,9	28,0	32,9	28,0	33,1	28,1	33,1	28,1	32,9	28,0	34,3	28,9	33,0	28,0
		2 с.ш. РУ 220 кВ		28,1	24,7	28,1	24,7	28,1	24,7	28,2	24,7	28,2	24,7	28,1	24,7	28,1	24,7	28,1	24,7
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	29,8	31,9	29,8	31,9	29,8	31,9	29,9	31,9	29,8	31,9	29,8	31,9	29,9	32,0	29,8	31,9
		2 с.ш. РУ 110 кВ		29,8	31,9	29,8	31,9	29,8	31,9	29,9	31,9	29,8	31,9	29,8	31,9	29,9	31,9	29,9	31,9
№ 370 ПС Чертаново	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	35,6	33,2	35,6	33,2	36,4	33,7	36,4	33,7	35,6	33,3	35,6	33,3	35,7	33,3	35,6	33,3
		2 с.ш. РУ 220 кВ		34,5	30,1	34,5	30,1	34,5	30,1	34,6	30,1	34,6	30,1	34,5	30,1	35,1	30,4	34,6	30,1
		1 с.ш. РУ 110 кВ	63	33,0	37,0	33,0	37,0	33,0	37,0	33,0	37,0	33,0	37,0	33,0	37,0	33,0	37,0	33,0	37,0
		2 с.ш. РУ 110 кВ		33,0	37,0	33,0	37,0	33,0	37,0	33,0	37,0	33,0	37,0	33,0	37,0	33,0	37,0	33,0	37,0
№ 377 ПС Лесная	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	25	48,7	53,1	43,6	47,5	43,6	47,5	43,6	47,5	43,6	47,5	43,6	47,5	43,6	47,5	43,6	47,5
		2 с.ш. РУ 220 кВ		48,7	53,1	43,6	47,5	43,6	47,5	43,6	47,5	43,6	47,5	43,6	47,5	43,6	47,5	43,6	47,5
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	26,2	29,4	25,8	28,9	25,8	28,9	25,8	28,9	25,8	28,9	25,8	28,9	25,8	28,9	25,8	28,9
		2 с.ш. РУ 110 кВ		26,2	29,4	25,8	28,9	25,8	28,9	25,8	28,9	25,8	28,9	25,8	28,9	25,8	28,9	25,8	28,9
№ 378 ПС Центральная	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	43,8	46,6	43,8	46,5	43,9	46,6	43,9	46,6	43,8	46,5	43,8	46,5	43,8	46,5	43,8	46,5
		2 с.ш. РУ 220 кВ		43,8	46,6	43,8	46,5	43,9	46,6	43,9	46,6	43,8	46,5	43,8	46,5	43,8	46,5	43,8	46,5
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	28,6	31,0	28,5	30,9	28,6	31,0	28,6	31,0	28,5	30,9	28,5	30,9	28,5	30,9	28,5	30,9
		2 с.ш. РУ 110 кВ		22,8	28,5	22,8	28,5	22,8	28,5	22,8	28,5	22,8	28,5	22,8	28,5	22,8	28,5	22,8	28,5
№ 445 ПС Сигма	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	26,6	23,6	26,6	23,6	26,6	23,6	26,6	23,6	26,6	23,6	26,6	23,6	26,6	23,6	26,6	23,6
		2 с.ш. РУ 220 кВ		26,6	23,6	26,6	23,6	26,6	23,6	26,6	23,6	26,6	23,6	26,6	23,6	26,6	23,6	26,6	23,6
		1 с.ш. РУ 110 кВ	50	32,4	35,3	32,3	35,3	32,4	35,3	32,4	35,3	32,3	35,3	32,3	35,3	32,3	35,3	32,3	35,3
		2 с.ш. РУ 110 кВ		32,4	35,3	32,3	35,3	32,4	35,3	32,4	35,3	32,3	35,3	32,3	35,3	32,3	35,3	32,3	35,3
№ 466 ПС Горьковская	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	26,3	29,5	26,3	29,5	41,7	45,4	42,2	45,9	27,7	31,3	27,7	31,0	27,7	31,0	27,7	31,0
		2 с.ш. РУ 220 кВ		26,4	29,3	26,4	29,3	26,4	29,3	26,6	29,5	26,6	29,6	26,4	29,3	37,3	41,8	27,3	30,4
№ 489 ПС Сколково	ПАО «ФСК ЕЭС» МЭС Центра	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	41,7	46,5	40,4	45,4	40,4	45,4	40,4	45,4	40,5	45,4	40,4	45,4	40,4	45,4	40,4	45,4
		2 с.ш. РУ 220 кВ		41,7	46,5	40,4	45,4	40,4	45,4	40,4	45,4	40,5	45,4	40,4	45,4	40,4	45,4	40,4	45,4
№ 496 ПС Союз	ПАО «ФСК ЕЭС» МЭС Центра	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	48,0	28,6	36,5	29,0	36,5	29,0	36,5	29,0	36,5	29,0	36,5	29,0	36,5	29,0	36,5	29,0
		2 с.ш. РУ 220 кВ		48,0	28,6	36,5	29,0	36,5	29,0	36,5	29,0	36,5	29,0	36,5	29,0	36,5	29,0	36,5	29,0
№ 536 ПС Автозаводская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	30,2	30,7	30,2	30,7	30,3	30,7	30,3	30,7	30,3	30,7	30,2	30,7	30,3	30,7	30,2	30,7
		2 с.ш. РУ 220 кВ		29,1	29,2	29,1	29,1	30,4	30,0	30,4	30,0	29,2	29,2	29,2	29,2	29,2	29,2	29,2	
		1 с.ш. РУ 110 кВ	50	30,3	32,8	30,3	32,8	30,5	32,9	30,5	32,9	30,3	32,8	30,3	32,8	30,3	32,8	30,3	32,8
		2 с.ш. РУ 110 кВ		37,3	40,7	37,3	40,7	38,0	41,2	38,0	41,2	37,4	40,8	37,4	40,8	37,4	40,8	37,4	40,8

Вариант 2. Сценарий 1.		2020 год		Ток КЗ, кА																	
Наименование подстанций	Принадлежность	Наименование систем шин	Юткл. выключателя	шаг 8				шаг 9								шаг 10					
				вкл. ТЭЦ-16-Мневники №2		ТОУ 40 Ом ТЭЦ-16-Мневники №2		вкл. Абрамово-Горьковская №1		ТОУ 40 Ом ШСВ 220 кВ ПС Восточная		ТОУ 40 Ом Восточная-Абрамово №1		ТОУ 40 Ом Абрамово-Горьковская №1		вкл. Абрамово-Горьковская №2		ТОУ 40 Ом Абрамово-Горьковская №2			
				Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾		
		3 с.ш. РУ 110 кВ		30,3	32,8	30,3	32,8	30,5	32,9	30,5	32,9	30,3	32,8	30,3	32,8	30,3	32,8	30,3	32,8		
		4 с.ш. РУ 110 кВ		37,3	40,7	37,3	40,7	38,0	41,2	38,0	41,2	37,4	40,8	37,4	40,8	37,4	40,8	37,4	40,8		
№ 554 ПС Чоботы	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	26,7	24,0	26,7	24,0	26,7	24,0	26,5	23,8	26,4	23,8	26,7	24,0	26,7	24,0	26,7	24,0		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		28,5	24,0	28,5	24,0	28,5	24,0	28,5	24,0	28,5	24,0	28,5	24,0	28,5	24,0	28,5	24,0		
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50	29,2	34,8	29,2	34,8	29,2	34,8	29,1	34,8	29,1	34,8	29,1	34,8	29,2	34,8	29,2	34,8	29,2	34,8
		2 с.ш. РУ 110 кВ		29,2	34,8	29,2	34,8	29,2	34,8	29,1	34,8	29,1	34,8	29,1	34,8	29,2	34,8	29,2	34,8	29,2	34,8
№ 557 ПС Крекинг	Абонент	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	34,7	37,7	34,6	37,7	42,6	45,7	42,7	45,7	35,2	38,5	35,2	38,2	35,2	38,2	35,2	38,2		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		34,6	37,4	34,6	37,4	34,6	37,4	35,1	37,8	35,0	37,8	34,6	37,4	37,9	41,5	34,8	37,6		
№ 558 ПС Битум	Абонент	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	32,8	35,6	32,8	35,6	39,8	42,6	39,9	42,7	33,3	36,3	33,3	36,1	33,3	36,1	33,3	36,1		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		32,8	35,3	32,8	35,3	32,8	35,3	33,2	35,7	33,1	35,7	32,8	35,3	35,7	39,0	32,9	35,5		
№ 578 ПС Пенягино	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40; 50	38,6	35,9	38,6	35,9	38,6	35,9	38,6	35,9	38,6	35,9	38,6	35,9	38,6	35,9	38,6	35,9		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		38,6	35,9	38,6	35,9	38,6	35,9	38,6	35,9	38,6	35,9	38,6	35,9	38,6	35,9	38,6	35,9		
№ 597 ПС Жулебино	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	33,5	32,0	33,5	32,0	33,5	32,0	34,4	33,1	34,2	33,0	33,5	32,0	33,6	32,1	33,5	32,0		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		33,5	32,0	33,5	32,0	33,5	32,0	34,4	33,1	34,2	33,0	33,5	32,0	33,6	32,1	33,5	32,0		
№ 643 ПС Руднево	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	29,5	26,7	29,5	26,7	29,5	26,7	29,9	26,9	29,7	26,8	29,5	26,7	30,9	27,7	29,6	26,8		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		24,7	22,9	24,7	22,8	24,7	22,8	24,7	22,9	24,7	22,9	24,7	22,8	24,7	22,8	24,7	22,8		
№ 653 ПС Яшино	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	35,0	35,9	35,0	35,9	35,1	35,9	35,1	35,9	35,1	35,9	35,0	35,9	35,0	35,9	35,0	35,9		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		34,6	35,7	34,6	35,7	34,6	35,7	34,6	35,7	34,6	35,6	34,6	35,7	34,6	35,7	34,6	35,7		
№ 689 ПС Иловайская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	37,4	37,5	37,4	37,5	37,4	37,5	37,9	37,9	37,8	37,9	37,4	37,5	40,9	41,1	37,6	37,7		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		37,4	37,5	37,4	37,5	37,4	37,5	37,9	37,9	37,8	37,9	37,4	37,5	40,9	41,1	37,6	37,7		
№ 692 ПС Баскаково	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	25	25,1	21,3	25,0	21,2	25,0	21,3	25,0	21,4	25,0	21,4	25,0	21,2	25,0	21,2	25,0	21,2		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		25,6	22,6	25,6	22,6	34,2	30,3	34,8	30,7	26,5	22,8	26,4	23,2	26,4	23,2	26,4	23,2		
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	29,2	31,5	29,2	31,4	29,3	31,6	30,8	34,1	30,7	33,9	29,2	31,5	29,3	31,5	29,2	31,5		
		2 с.ш. РУ 110 кВ		28,4	31,8	28,4	31,8	28,9	32,3	30,3	34,2	29,9	33,7	28,5	31,9	28,6	32,0	28,5	31,9		
№ 716 ПС Кожевническая	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	24,6	27,0	24,6	27,0	26,1	28,5	26,2	28,6	24,8	27,2	24,8	27,2	24,8	27,2	24,8	27,2		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		30,5	35,6	30,5	35,6	30,5	35,6	30,5	35,6	30,5	35,6	30,5	35,6	30,5	35,6	30,5	35,6		
№ 750 ПС Павелецкая	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	28,9	27,5	28,9	27,5	28,9	27,5	29,0	27,6	28,9	27,6	28,9	27,5	28,9	27,5	28,9	27,5		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		28,1	26,5	28,1	26,5	29,2	27,2	29,2	27,2	28,2	26,5	28,2	26,5	28,2	26,5	28,2	26,5		
		1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 50	21,1	25,4	21,1	25,5	21,2	25,5	21,2	25,5	21,1	25,5	21,1	25,5	21,1	25,5	21,1	25,5		
		2 с.ш. РУ 110 кВ		21,1	25,4	21,1	25,5	21,2	25,5	21,2	25,5	21,1	25,5	21,1	25,5	21,1	25,5	21,1	25,5		
№ 760 ПС Ясенево	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	35,5; 40; 50	27,5	23,3	27,5	23,3	27,5	23,3	27,5	23,3	27,4	23,3	27,5	23,3	27,5	23,3	27,5	23,3		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		28,1	23,5	28,0	23,5	28,0	23,5	28,0	23,5	28,0	23,5	28,0	23,5	28,1	23,5	28,0	23,5		
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50	33,7	35,5	33,7	35,4	33,7	35,4	33,7	35,4	33,7	35,4	33,7	35,4	33,7	35,4	33,7	35,4		
		2 с.ш. РУ 110 кВ		33,7	35,5	33,7	35,4	33,7	35,4	33,7	35,4	33,7	35,4	33,7	35,4	33,7	35,4	33,7	35,4		
№ 775 ПС Капотня	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	35,1	38,3	35,1	38,3	43,3	46,5	43,4	46,6	35,7	39,1	35,7	38,8	35,7	38,8	35,7	38,8		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		35,1	37,9	35,1	37,9	35,1	37,9	35,6	38,4	35,5	38,3	35,1	37,9	38,5	42,2	35,3	38,1		
№ 780	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	31,7	31,2	31,7	31,2	34,3	33,1	34,5	33,2	32,0	31,3	32,0	31,4	32,0	31,4	32,0	31,4		

Вариант 2. Сценарий 1.		2020 год		Ток КЗ, кА																	
Наименование подстанций	Принадлежность	Наименование систем шин	Иоткл. выключателя	шаг 8				шаг 9								шаг 10					
				вкл. ТЭЦ-16-Мневники №2		ТОУ 40 Ом ТЭЦ-16-Мневники №2		вкл. Абрамово-Горьковская №1		ТОУ 40 Ом ШСВ 220 кВ ПС Восточная		ТОУ 40 Ом Восточная-Абрамово №1		ТОУ 40 Ом Абрамово-Горьковская №1		вкл. Абрамово-Горьковская №2		ТОУ 40 Ом Абрамово-Горьковская №2			
				Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾		
ПС Белорусская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ		36,0	40,3	35,0	39,4	35,0	39,4	35,0	39,4	35,0	39,4	35,0	39,4	35,0	39,4	35,0	39,4		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		29,1	30,6	29,0	30,5	29,5	30,8	29,5	30,8	29,1	30,6	29,1	30,6	29,1	30,6	29,1	30,6	29,1	30,6
ПС Хованская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ		41,3	45,6	38,2	42,3	38,2	42,3	38,2	42,3	38,2	42,3	38,2	42,3	38,2	42,3	38,2	42,3	38,2	42,3
		2 с.ш. РУ 220 кВ		46,5	52,5	39,6	44,3	39,6	44,3	39,6	44,3	39,6	44,3	39,6	44,3	39,6	44,3	39,6	44,3	39,6	44,3
		1 с.ш. РУ 110 кВ		38,5	41,2	37,8	40,5	37,8	40,5	37,7	40,5	37,7	40,5	37,8	40,5	37,8	40,5	37,8	40,5	37,8	40,5
		2 с.ш. РУ 110 кВ		38,5	41,2	37,8	40,5	37,8	40,5	37,7	40,5	37,7	40,5	37,8	40,5	37,8	40,5	37,8	40,5	37,8	40,5
Близлежащие ПС Московской области																					
№ 212 ПС Восточная	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	26,9	24,7	26,9	24,7	42,1	42,9	43,1	44,1	28,2	25,0	28,1	25,8	28,1	25,9	28,1	25,9		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		36,5	35,2	36,5	35,2	36,5	35,3	37,4	36,2	36,8	35,5	36,5	35,2	42,2	44,3	36,8	35,7		
		1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3	30,2	30,0	30,2	30,0	30,2	30,0	31,2	30,8	31,1	30,8	30,2	30,0	30,3	30,2	30,2	30,0		
		2 с.ш. РУ 110 кВ		17,2	15,9	17,2	15,9	17,4	16,3	17,7	16,5	17,6	16,2	17,3	16,0	17,3	16,0	17,3	16,0		
		3 с.ш. РУ 110 кВ		5,8	7,1	5,8	7,1	5,8	7,1	5,8	7,1	5,8	7,1	5,8	7,1	5,9	7,2	5,8	7,1		
№ 837 ПС Куркино	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	35,6	31,7	35,6	31,7	35,6	31,7	35,6	31,7	35,6	31,7	35,6	31,7	35,6	31,7	35,6	31,7		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		37,6	32,9	37,6	32,9	37,6	32,9	37,6	32,9	37,6	32,9	37,6	32,9	37,6	32,9	37,6	32,9		
№ 842 ПС Подушкино	АО «Энергоцентр»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	35,6	29,5	33,8	29,0	33,8	29,0	33,8	29,0	33,8	29,0	33,8	29,0	33,8	29,0	33,8	29,0		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		35,6	29,5	33,8	29,0	33,8	29,0	33,8	29,0	33,8	29,0	33,8	29,0	33,8	29,0	33,8	29,0		
№ 846 ПС Образцово	Абонент	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	11,1	8,8	11,1	8,8	11,1	8,8	11,1	8,8	11,1	8,8	11,1	8,8	11,1	8,8	11,1	8,8		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		11,1	8,8	11,1	8,8	11,1	8,8	11,1	8,8	11,1	8,8	11,1	8,8	11,1	8,8	11,1	8,8		
№ 860 ПС Ильинская	АО «Энергоцентр»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	34,2	32,6	34,2	32,6	34,2	32,6	34,2	32,6	34,2	32,6	34,2	32,6	34,2	32,6	34,2	32,6		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		34,8	33,7	34,8	33,7	34,8	33,7	34,9	33,7	34,9	33,7	34,8	33,7	34,8	33,7	34,8	33,7		

Таблица Д.2. Результаты расчетов токов КЗ на шинах станций и подстанций электрических сетей г. Москвы и Московской области, имеющих отключающую способность выключателей ниже расчетного уровня токов КЗ на 2020 год. Вариант 2. Сценарий 1

Вариант 1 Сценарий 1 2020 год			Шаг 1																											
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА			вкл. КЛ 220 кВ Бутырки – Мещанская №2						ТОУ 40 Ом ШСЭВ 220 кВ Бутырки						ТОУ 5 Ом КЛ 220 кВ Бутырки – Мещанская №2						ТОУ 10 Ом КЛ 220 кВ Бутырки – Мещанская №2									
1-Пояс	Наименование	Юткл.	Трёхфазное КЗ IA(кА)			Однофазное КЗ IA(кА)			Трёхфазное КЗ IA(кА)			Однофазное КЗ IA(кА)			Трёхфазное КЗ IA(кА)			Однофазное КЗ IA(кА)			Трёхфазное КЗ IA(кА)									
Узла	Узла	кА	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.				
U=247.6/-0 Z1=0.359+j3.522 Z2=0.368+j3.581 Z0=0.246+j2.933																														
C2316-	ТЭЦ-23		40,38	96	0,00	0	42,52	95	0,00	0	40,51	96	0	0	42,63	96	0	0	39,97	96	0	0	42,22	96	0	0	39,61	96	0	0
78016,1	ЕЛОХОВСКАЯ 1С	63	2,66	90	37,73	-84	3,17	91	39,36	-84	2,67	90	37,86	-84	3,18	92	39,46	-84	2,74	88	37,27	-83	3,22	90	39,02	-84	2,8	88	36,84	-83
79506	ТЭЦ 23-БОЛДИНО	40	8,81	96	31,57	-84	7,48	96	35,05	-85	8,82	96	31,69	-84	7,48	96	35,15	-84	8,81	96	31,17	-84	7,49	96	34,74	-84	8,8	96	30,81	-84
C2310,91	ТЭЦ-23	40	3,21	90	37,19	-84	3,55	90	39,00	-84	3,21	90	37,32	-84	3,55	90	39,1	-84	3,26	89	36,75	-83	3,58	89	38,67	-84	3,3	89	36,34	-83
C2332,93	ТЭЦ-23	40	1,04	90	39,34	-84	1,46	92	41,07	-84	1,04	90	39,47	-84	1,46	92	41,18	-84	1,04	90	38,94	-84	1,45	92	40,77	-84	1,04	90	38,58	-84
C2336	ТЭЦ-23	63	24,71	97	15,69	-87	26,90	97	15,64	-87	24,82	98	15,71	-87	27	97	15,65	-87	24,22	98	15,8	-87	26,53	98	15,72	-87	23,75	99	15,92	-87
U=247.8/-0 Z1=0.267+j2.712 Z2=0.274+j2.762 Z0=0.551+j1.994																														
C2326-	ТЭЦ-23		52,51	96	0,00	0	56,90	98	0,00	0	52,69	96	0	0	56,96	99	0	0	47,72	102	0	0	50,69	103	0	0	43,72	102	0	0
79016,1	СВИБЛОВО 1С	40	10,52	98	42,01	-85	10,17	101	46,75	-82	10,52	98	42,18	-84	10,17	101	46,8	-82	10,98	95	36,83	-76	10,29	99	40,44	-76	11,36	96	32,46	-75
C2320,92	ТЭЦ-23	40	3,05	89	49,47	-84	3,39	89	53,57	-81	3,06	90	49,66	-84	3,4	89	53,62	-81	3,18	87	44,66	-77	3,51	88	47,31	-76	3,26	88	40,57	-77
C2346	ТЭЦ-23	63	29,35	97	23,17	-86	33,52	101	23,47	-85	29,53	98	23,2	-86	33,57	102	23,5	-86	24,53	111	23,86	-88	27,48	111	23,82	-87	20,14	114	24,4	-88
C2383,8	ТЭЦ-23	40	3,31	90	49,21	-84	4,56	89	52,41	-81	3,31	90	49,41	-84	4,57	89	52,47	-80	3,31	90	44,49	-77	4,62	90	46,19	-76	3,31	90	40,49	-77
C4616	ГТЭС ГОРОДЕЦКАЯ	40	6,35	90	46,18	-84	5,47	91	51,48	-81	6,37	90	46,36	-83	5,47	91	51,54	-80	6,44	90	41,45	-76	5,48	90	45,36	-76	6,5	90	37,4	-76
U=247.6/-0 Z1=0.359+j3.522 Z2=0.368+j3.581 Z0=0.246+j2.933																														
C2336-	ТЭЦ-23		40,38	96	0,00	0	42,53	96	0,00	0	40,51	96	0	0	42,63	96	0	0	39,97	96	0	0	42,23	96	0	0	39,61	96	0	0
79026,2	СВИБЛОВО 2С	63	13,40	99	27,01	-86	11,69	100	30,88	-86	13,44	100	27,11	-86	11,72	100	30,96	-86	12,9	101	27,15	-86	11,34	102	30,96	-86	12,41	102	27,28	-86
79516,1	ГОЛЬЯНОВО	40	7,95	98	32,44	-85	8,53	97	34,00	-85	8,02	97	32,5	-84	8,59	97	34,05	-85	7,97	97	32,01	-84	8,55	97	33,68	-84	7,99	97	31,62	-84
86816,1	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	63	0,00	0	40,38	-84	1,84	93	40,69	-84	0	0	40,51	-84	1,84	93	40,79	-84	0	0	39,97	-84	1,83	93	40,4	-84	0	0	39,61	-84
C2316	ТЭЦ-23	63	15,69	93	24,71	-83	15,64	93	26,91	-83	15,71	93	24,82	-82	15,65	93	27,01	-83	15,8	93	24,22	-82	15,72	93	26,54	-82	15,92	93	23,75	-81
C2373,97	ТЭЦ-23	63	3,40	90	36,99	-84	4,89	91	37,65	-84	3,4	90	37,13	-84	4,9	91	37,75	-84	3,4	90	36,59	-83	4,88	92	37,36	-83	3,4	90	36,23	-83
U=247.8/-0 Z1=0.267+j2.712 Z2=0.274+j2.762 Z0=0.551+j1.994																														
C2346-	ТЭЦ-23		52,51	96	0,00	0	56,91	98	0,00	0	52,69	96	0	0	56,97	99	0	0	47,72	102	0	0	50,69	103	0	0	43,72	102	0	0
78026,2	ЕЛОХОВСКАЯ 2С	40	2,46	90	50,06	-84	2,98	90	53,97	-81	2,47	90	50,24	-84	2,99	90	54,02	-81	2,65	86	45,18	-77	3,15	88	47,65	-76	2,78	87	41,05	-77
79526,2	ГОЛЬЯНОВО	40	7,08	98	45,43	-85	7,23	97	49,68	-81	7,14	97	45,56	-84	7,29	97	49,68	-81	7,19	97	40,57	-77	7,34	97	43,41	-76	7,26	97	36,49	-77
86826,2	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	63	16,43	99	36,12	-86	18,77	108	38,52	-86	16,57	101	36,21	-86	18,81	109	38,62	-86	12,67	130	37,09	-88	13,8	132	39,23	-87	9,05	147	37,83	-87
C2326	ТЭЦ-23	63	23,17	94	29,35	-83	23,46	94	33,55	-79	23,2	94	29,53	-82	23,48	94	33,61	-78	23,86	92	24,53	-69	23,82	93	27,52	-69	24,4	92	20,14	-66
C2363,96	ТЭЦ-23	63	3,44	90	49,09	-84	4,88	89	52,10	-81	3,44	90	49,28	-84	4,89	89	52,15	-80	3,44	90	44,37	-77	4,95	90	45,87	-76	3,44	90	40,37	-77
U=248.0/-0 Z1=0.345+j3.023 Z2=0.347+j3.052 Z0=0.411+j2.498																														
04616-	БУТЫРКИ 1С		47,06	96	0,00	0	49,70	97	0,00	0	47,51	99	0	0	50,18	100	0	0	46,86	97	0	0	49,49	97	0	0	46,66	97	0	0
0,3	Общая нейтраль	новый	0,00	0	47,06	-84	0,47	88	49,24	-83	0	0	47,51	-81	0,47	88	49,73	-80	0	0	46,86	-83	0,47	88	49,03	-82	0	0	46,66	-83
01306	ТЭЦ-27 с отп.	40	14,48	98	32,59	-84	13,97	100	35,75	-84	14,44	97	33,09	-81	13,93	99	36,26	-80	14,31	99	32,56	-84	13,82	100	35,69	-84	14,15	99	32,52	-84
04610,1	БУТЫРКИ	63	1,95	96	45,11	-84	2,30	93	47,41	-83	1,94	94	45,57	-81	2,29	92	47,91	-80	1,95	96	44,91	-83	2,3	93	47,2	-82	1,95	96	44,71	-83
37816	ЦЕНТРАЛЬНАЯ	40	12,88	97	34,18	-84	14,47	98	35,23	-83	2,53	175	46,98	-84	2,69	176	49,62	-83	12,88	97	33,98	-83	14,47	98	35,02	-83	12,88	97	33,78	-83
50516	БЕСКУДНИКОВО 1С	40	17,77	95	29,31	-83	17,24	96	32,47	-82	12,87	96	34,65	-81	14,46	98	35,73	-80	17,73	95	29,14	-82	17,18	96	32,32	-82	17,69	95	28,97	-82
86416,1	МЕЩАНСКАЯ	63	0,00	0	47,06	-84	1,31	88	48,40	-83	17,74	94	29,85	-79	17,2	95	33,06	-78	0	0	46,86	-83	1,31	88	48,19	-82	0	0	46,66	-83
U=247.6/-0 Z1=0.326+j2.812 Z2=0.328+j2.844 Z0=0.767+j2.022																														
04626-	БУТЫРКИ 2С		50,49	97	0,00	0	54,91	100	0,00	0	50,99	98	0	0	55,6	102	0	0	45,42	104	0	0	47,32	107	0	0	41,05	105	0	0
0,5	Общая нейтраль	40	0,00	0	50,49	-83	0,41	80	54,53	-79	0	0	50,99	-82	0,4	80	55,23	-78	0	0	45,42	-76	0,45	84	46,9	-73	0	0	41,05	-75
0,4	Общая нейтраль	новый	0,00	0	50,49	-83	0,44	80	54,50	-79	0	0	50,99	-82	0,44	80	55,2	-78	0	0	45,42	-76	0,48	84	46,87	-73	0	0	41,05	-75
04620,2	БУТЫРКИ	40	2,94	93	47,55	-83	3,26	91	51,70	-79	2,46	175	50,45	-84	2,61	174	54,85	-80	3,11	90	42,41	-75	3,43	89	44,05	-72	3,24	90	37,92	-74
80626	ВЛАДЫКИНО 2С	40	18,55	95	31,94	-83	18,74	97	36,23	-78	2,94	92	48,06	-81	3,29	90	52,39	-77	18,											

9763-09-т1.2

Вариант 1 Сценарий 1 2020 год			Шаг 1																															
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА			вкл. КЛ 220 кВ Бутырки – Мещанская №2								ТОУ 40 Ом ШСЭВ 220 кВ Бутырки								ТОУ 5 Ом КЛ 220 кВ Бутырки – Мещанская №2								ТОУ 10 Ом КЛ 220 кВ Бутырки – Мещанская №2							
1-Пояс	Наименование	Иоткл.	Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)							
Узла	Узла	кА	на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.					
21300	АТ-1	40; 50	2,91	93	32,64	-84	3,31	92	31,60	-84	2,91	93	32,67	-84	3,31	92	31,62	-84	2,91	93	32,57	-84	3,31	92	31,56	-84	2,91	93	32,51	-84				
21301	Академическая	31,5	13,38	96	22,16	-85	12,07	98	22,85	-85	13,38	96	22,19	-85	12,07	98	22,87	-85	13,39	96	22,09	-85	12,07	98	22,8	-85	13,39	96	22,03	-85				
21302	Сабурово	31,5	8,77	97	26,77	-85	7,74	97	27,17	-84	8,79	97	26,78	-85	7,75	97	27,17	-84	8,7	97	26,78	-85	7,69	97	27,17	-84	8,63	97	26,79	-85				
21303	Павелецкая	31,5	2,47	90	33,08	-84	3,00	91	31,92	-84	2,47	90	33,11	-84	3	91	31,94	-84	2,47	90	33,02	-84	3	91	31,87	-84	2,47	90	32,96	-84				
21304	ГТЭС КОЛОМЕНСКОЕ	31,5	4,61	97	30,93	-85	4,54	97	30,37	-84	4,61	97	30,96	-85	4,54	97	30,39	-84	4,61	97	30,86	-85	4,54	97	30,32	-84	4,61	97	30,81	-85				
21305	Автозаводская	50	3,43	94	32,12	-84	4,29	93	30,62	-84	3,43	94	32,15	-84	4,29	93	30,64	-84	3,43	94	32,05	-84	4,29	93	30,58	-84	3,43	94	31,99	-84				
U=248.4/-0 Z1=0.357+j3.309 Z2=0.360+j3.340 Z0=0.577+j2.370																																		
37716-	ЛЕСНАЯ		43,10	96	0,00	0	47,23	98	0,00	0	43,12	96	0	0	47,25	98	0	0	43,1	96	0	0	47,23	98	0	0	43,1	96	0	0				
37706	ЛЕСНАЯ-ПАХРА	25,00	7,93	99	35,19	-85	6,62	100	40,62	-82	7,93	99	35,2	-85	6,62	101	40,63	-82	7,93	99	35,19	-85	6,62	100	40,62	-82	7,93	99	35,19	-85				
37710,1	ЛЕСНАЯ	25,00	1,05	101	42,05	-84	1,35	95	45,89	-82	1,05	101	42,07	-84	1,35	95	45,9	-82	1,05	101	42,05	-84	1,35	95	45,89	-82	1,05	101	42,05	-84				
37726	ЛЕСНАЯ	25,00	19,92	96	23,18	-84	23,12	98	24,12	-82	19,92	96	23,2	-84	23,12	98	24,13	-82	19,92	96	23,18	-84	23,12	98	24,12	-82	19,92	96	23,18	-84				
N7516,1	ХОВАНСКАЯ	новый	11,59	94	31,53	-83	14,02	97	33,22	-82	11,59	94	31,54	-83	14,02	97	33,23	-82	11,59	94	31,53	-83	14,02	97	33,22	-82	11,59	94	31,53	-83				
N7816	СОФЬИНО	новый	2,64	98	40,46	-84	2,14	100	45,09	-82	2,64	98	40,48	-84	2,14	100	45,1	-82	2,64	98	40,46	-84	2,14	100	45,09	-82	2,64	98	40,46	-84				
U=248.4/-0 Z1=0.357+j3.309 Z2=0.360+j3.340 Z0=0.577+j2.370																																		
37726-	ЛЕСНАЯ		43,10	96	0,00	0	47,23	98	0,00	0	43,12	96	0	0	47,25	98	0	0	43,1	96	0	0	47,23	98	0	0	43,1	96	0	0				
37716	ЛЕСНАЯ	25,00	23,18	96	19,92	-84	24,12	98	23,12	-82	23,2	96	19,92	-84	24,13	98	23,12	-82	23,18	96	19,92	-84	23,12	98	24,12	-82	23,18	96	19,92	-84				
37720,2	ЛЕСНАЯ	25,00	1,05	101	42,05	-84	1,35	95	45,89	-82	1,05	101	42,07	-84	1,35	95	45,9	-82	1,05	101	42,05	-84	1,35	95	45,89	-82	1,05	101	42,05	-84				
377A6	ЛЕСНАЯ-ОБРАЗЦОВО	25,00	2,23	99	40,87	-84	1,77	101	45,47	-82	2,23	99	40,89	-84	1,77	101	45,48	-82	2,23	99	40,87	-84	1,77	101	45,47	-82	2,23	99	40,87	-84				
377B6	ЛЕСНАЯ-ВСТРЕЧА	25,00	3,40	98	39,71	-84	2,93	100	44,31	-82	3,4	98	39,72	-84	2,93	100	44,32	-82	3,4	98	39,71	-84	2,93	100	44,31	-82	3,4	98	39,71	-84				
N7526,2	ХОВАНСКАЯ	новый	13,25	94	29,86	-83	17,08	97	30,16	-82	13,25	94	29,88	-83	17,08	97	30,17	-82	13,25	94	29,86	-83	17,08	97	30,16	-82	13,25	94	29,86	-83				
U=246.2/-0 Z1=0.751+j5.290 Z2=0.754+j5.323 Z0=1.682+j8.344																																		
69216-	БАСКАКОВО		26,61	98	0,00	0	22,19	100	0,00	0	26,71	98	0	0	22,34	99	0	0	26	99	0	0	21,79	100	0	0	25,46	99	0	0				
69206	БАСКАКОВ-ПЕРЕРВА	25	8,22	96	18,39	-81	6,51	98	15,68	-80	8,23	96	18,49	-81	6,52	98	15,83	-80	8,24	96	17,78	-79	6,53	98	15,28	-79	8,25	96	17,23	-79				
69210,1	БАСКАКОВО	-	3,30	92	23,33	-81	3,51	92	18,71	-79	3,38	92	23,35	-81	3,64	92	18,74	-79	3,31	92	22,72	-80	3,51	92	18,32	-78	3,31	92	22,18	-80				
692B6	БАСКАКОВ-ПАРКОВ.	25	15,12	100	11,52	-85	12,22	103	10,01	-84	15,13	100	11,61	-85	12,24	103	10,14	-84	14,52	103	11,54	-85	11,82	104	10,03	-84	13,96	103	11,56	-85				
U=245.4/-0 Z1=0.702+j5.514 Z2=0.705+j5.552 Z0=1.211+j7.629																																		
69226-	БАСКАКОВО		25,49	97	0,00	0	22,51	98	0,00	0	25,63	97	0	0	22,64	98	0	0	25,43	97	0	0	22,48	98	0	0	25,39	97	0	0				
69220,2	БАСКАКОВО	-	3,07	94	22,42	-82	3,38	93	19,15	-81	3,16	93	22,48	-82	3,46	93	19,19	-81	3,07	94	22,37	-82	3,38	93	19,11	-81	3,07	94	22,33	-82				
692C6	ВОСТОЧН.-БАСКАК.	25	13,73	99	11,77	-85	12,18	100	10,34	-84	13,77	99	11,87	-85	12,22	100	10,44	-85	13,68	99	11,77	-85	12,15	100	10,35	-84	13,63	99	11,77	-85				
78506	БАСКАК.-БОРИСОВО	25	8,70	96	16,79	-82	6,97	97	15,55	-82	8,72	96	16,91	-82	6,98	97	15,66	-82	8,7	96	16,74	-82	6,97	97	15,51	-82	8,7	96	16,69	-82				
U=247.2/-0 Z1=0.468+j4.047 Z2=0.476+j4.102 Z0=0.372+j3.650																																		
79516-	ГОЛЬЯНОВО		35,04	96	0,00	0	36,07	96	0,00	0	35,16	97	0	0	36,16	96	0	0	34,77	97	0	0	35,87	97	0	0	34,54	97	0	0				
0,1	Общая нейтраль	-	0,00	0	35,04	-84	0,69	90	35,38	-84	0	0	35,16	-83	0,7	91	35,47	-83	0	0	34,77	-83	0,69	91	35,18	-83	0	0	34,54	-83				
86116	ПАРКОВАЯ	35,5	8,56	97	26,49	-84	9,01	97	27,06	-84	8,63	97	26,53	-84	9,07	97	27,09	-84	8,58	97	26,2	-83	9,02	97	26,85	-84	8,59	97	25,94	-83				
C2336,1	ТЭЦ-23	35,5	26,49	96	8,56	-83	26,37	96	9,70	-83	26,53	96	8,63	-83	26,4	96	9,76	-83	26,2	97	8,58	-83	26,16	96	9,71	-83	25,94	97	8,59	-83				
U=247.6/-0 Z1=0.396+j3.361 Z2=0.402+j3.407 Z0=0.718+j3.349																																		
79526-	ГОЛЬЯНОВО		42,24	97	0,00	0	41,92	98	0,00	0	42,37	97	0	0	41,98	99	0	0	39,39	101	0	0	38,92	102	0	0	36,9	102	0	0				
0,2	Общая нейтраль	-	0,00	0	42,24	-83	0,75	86	41,18	-81	0	0	42,37	-83	0,76	87	41,25	-81	0	0	39,39	-79	0,76	89	38,18	-78	0	0	36,9	-78				
86126	ПАРКОВАЯ	35,5	7,68	97	34,57	-84	7,28	98	34,63	-81	7,73	97	34,64	-83	7,34	98	34,64	-81	7,74	97	31,67	-78	7,33	97	31,61	-78	7,79	97	29,13	-77				
C2346,2	ТЭЦ-23	35,5	34,57	96	7,68	-83	33,90	99	8,02	-83	34,64	97	7,73	-83	33,91	99	8,08	-83	31,67	102	7,74	-83	30,87	103	8,08	-83	29,13	103	7,79	-83				
U=247.8/-0 Z1=0.332+j3.002 Z2=0.333+j3.032 Z0=0.595+j2.454																																		
80626-	ВЛАДЫКИНО 2С		47,36	96	0,00	0	50,01	98	0,00	0	47,57	97	0	0	50,24	99	0	0	44,18	101	0	0	46,56	102	0	0	41,3	102	0	0				
0,2	Общая нейтраль	40	0,00	0	47,36	-84	0,52	85	49,50	-82	0	0	47,57	-83	0,52	85	49,73	-81	0	0	44,18	-79	0,52	88	46,05	-78	0	0	41,3	-78				
04626	БУТЫРКИ 2С	40	24,44	98	22,96	-86	23,90	102	26,19	-85	24,76	101	22,93	-87	24,26	104	26,15	-85	21,43	109	23,18	-87	20,65	111	26,32	-85	18,48	112	23,35	-87				
50536,2	БЕСКУДНИКОВО 3С	40	22,96	94	24,44	-82	25,68	95	24,40	-79	22,93	93	24,76	-79	25,63	95	24,76	-76	23,18	93	21,43	-71	25,8	95	21,13	-70	23,35	9						

Продолжение таблицы Д.2

Вариант 2 сценарий 1 2020 год			Шаг 1 (продолжение)																											
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА			ТОУ 10 Ом КЛ 220 кВ Бутырки – Мещанская №2						ТОУ 15 Ом КЛ 220 кВ Бутырки – Мещанская №2						ТОУ 20 Ом КЛ 220 кВ Бутырки – Мещанская №2						ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Бутырки – Мещанская №2									
1-Пояс	Наименование	Юткл.	Однофазное КЗ IA(кА)			Трёхфазное КЗ IA(кА)			Однофазное КЗ IA(кА)			Трёхфазное КЗ IA(кА)			Однофазное КЗ IA(кА)			Трёхфазное КЗ IA(кА)			Однофазное КЗ IA(кА)									
Узла	Узла	кА	на шинах	за выкл.		на шинах	за выкл.		на шинах	за выкл.		на шинах	за выкл.		на шинах	за выкл.		на шинах	за выкл.		на шинах	за выкл.								
C2316-	ТЭЦ-23		41,95	96	0	0	39,41	96	0	0	41,8	96	0	0	39,31	96	0	0	41,72	96	0	0	39,18	96	0	0	41,62	95	0	0
78016,1	ЕЛОХОВСКАЯ 1С	63	3,27	90	38,7	-84	2,84	89	36,6	-83	3,3	91	38,52	-84	2,86	89	36,47	-83	3,31	91	38,43	-84	2,89	90	36,3	-84	3,33	91	38,3	-84
79506	ТЭЦ 23-БОЛДИНО	40	7,49	96	34,46	-84	8,8	96	30,61	-84	7,5	96	34,31	-84	8,8	96	30,51	-84	7,5	96	34,23	-84	8,8	96	30,38	-84	7,5	96	34,12	-85
C2310,91	ТЭЦ-23	40	3,61	89	38,37	-84	3,33	89	36,12	-83	3,63	89	38,2	-84	3,34	89	35,99	-83	3,64	89	38,11	-84	3,36	89	35,84	-84	3,65	90	37,99	-84
C2332,93	ТЭЦ-23	40	1,45	92	40,51	-84	1,04	90	38,38	-84	1,45	92	40,36	-84	1,04	90	38,27	-84	1,45	92	40,28	-84	1,04	90	38,14	-84	1,45	92	40,18	-84
C2336	ТЭЦ-23	63	26,18	98	15,8	-87	23,48	98	15,98	-87	25,98	97	15,85	-87	23,33	98	16,02	-87	25,87	97	15,88	-87	23,14	97	16,06	-87	25,73	97	15,91	-87
C2326-	ТЭЦ-23		46,69	103	0	0	41,71	101	0	0	44,77	101	0	0	40,67	100	0	0	43,78	100	0	0	39,34	98	0	0	42,52	98	0	0
79016,1	СВИБЛОВО 1С	40	10,5	98	36,23	-76	11,55	96	30,22	-77	10,62	98	34,17	-78	11,64	96	29,06	-78	10,69	98	33,1	-79	11,77	97	27,57	-82	10,78	99	31,74	-83
C2320,92	ТЭЦ-23	40	3,56	88	43,25	-76	3,3	88	38,49	-78	3,59	89	41,27	-78	3,32	88	37,42	-79	3,6	89	40,26	-79	3,35	89	36,03	-82	3,62	89	38,94	-82
C2346	ТЭЦ-23	63	23,18	112	24,14	-87	17,73	113	24,65	-87	20,95	110	24,3	-86	16,41	111	24,77	-87	19,75	108	24,38	-86	14,6	105	24,93	-87	18,14	103	24,49	-86
C2383,8	ТЭЦ-23	40	4,6	91	42,2	-76	3,31	90	38,46	-78	4,57	91	40,27	-78	3,31	90	37,42	-79	4,56	91	39,28	-79	3,31	90	36,06	-82	4,55	91	38	-82
C4616	ГТЭС ГОРОДЕЦКАЯ	40	5,54	90	41,3	-76	6,52	90	35,33	-77	5,58	90	39,32	-77	6,54	90	34,25	-78	5,59	90	38,29	-78	6,55	90	32,85	-81	5,62	90	36,96	-81
C2336-	ТЭЦ-23		41,96	96	0	0	39,41	96	0	0	41,81	96	0	0	39,31	96	0	0	41,73	96	0	0	39,18	96	0	0	41,63	96	0	0
79026,2	СВИБЛОВО 2С	63	11,01	102	31,03	-86	12,13	101	27,36	-86	10,81	102	31,07	-86	11,97	101	27,4	-86	10,7	101	31,09	-86	11,76	100	27,46	-86	10,55	100	31,12	-86
79516,1	ГОЛЬЯНОВО	40	8,56	97	33,4	-84	8	97	31,41	-84	8,57	97	33,24	-84	8,01	97	31,3	-84	8,57	97	33,16	-85	8,02	98	31,16	-85	8,58	97	33,05	-85
86816,1	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	63	1,82	93	40,14	-84	0	0	39,41	-84	1,81	93	40	-84	0	0	39,31	-84	1,81	93	39,92	-84	0	0	39,18	-84	1,8	93	39,83	-84
C2316	ТЭЦ-23	63	15,8	93	26,19	-82	15,98	93	23,48	-82	15,85	93	25,99	-82	16,02	93	23,33	-82	15,88	93	25,88	-83	16,06	93	23,14	-83	15,91	93	25,74	-83
C2373,97	ТЭЦ-23	63	4,87	92	37,1	-83	3,4	90	36,03	-83	4,86	92	36,96	-84	3,4	90	35,93	-83	4,86	91	36,88	-84	3,4	90	35,79	-84	4,86	91	36,78	-84
C2346-	ТЭЦ-23		46,7	103	0	0	41,71	101	0	0	44,77	101	0	0	40,67	100	0	0	43,78	100	0	0	39,34	98	0	0	42,52	98	0	0
78026,2	ЕЛОХОВСКАЯ 2С	40	3,23	89	43,56	-76	2,84	88	38,95	-78	3,27	90	41,57	-78	2,87	88	37,87	-79	3,29	90	40,55	-79	2,9	89	36,47	-82	3,31	91	39,24	-82
79526,2	ГОЛЬЯНОВО	40	7,4	97	39,34	-76	7,29	97	34,44	-78	7,42	97	37,37	-78	7,31	97	33,37	-79	7,44	97	36,36	-79	7,33	98	32,01	-82	7,45	97	35,07	-82
86826,2	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	63	9,94	143	39,67	-87	6,8	156	38,17	-87	7,6	147	39,87	-87	5,39	161	38,34	-87	6,15	149	39,97	-86	2,88	170	38,56	-86	3,65	144	40,1	-86
C2326	ТЭЦ-23	63	24,14	93	23,22	-68	24,65	93	17,73	-67	24,3	93	20,98	-69	24,77	93	16,41	-69	24,38	93	19,78	-72	24,93	93	14,6	-75	24,49	94	18,16	-77
C2363,96	ТЭЦ-23	63	4,92	91	41,88	-76	3,44	90	38,34	-78	4,9	91	39,95	-77	3,44	90	37,29	-79	4,89	91	38,96	-79	3,44	90	35,94	-82	4,87	91	37,69	-81
04616-	БУТЫРКИ 1С		49,3	97	0	0	46,54	97	0	0	49,2	97	0	0	46,47	97	0	0	49,14	97	0	0	46,38	97	0	0	49,06	97	0	0
0,3	Общая нейтраль	новый	0,47	88	48,85	-82	0	0	46,54	-83	0,46	88	48,74	-82	0	0	46,47	-83	0,46	88	48,68	-83	0	0	46,38	-83	0,46	88	48,61	-83
01306	ТЭЦ-27 с отп.	40	13,69	101	35,64	-84	14,06	99	32,49	-84	13,62	100	35,61	-84	14,01	99	32,47	-84	13,58	100	35,59	-84	13,94	98	32,45	-84	13,52	100	35,56	-84
04610,1	БУТЫРКИ	63	2,29	93	47,02	-82	1,95	96	44,59	-83	2,29	93	46,91	-82	1,95	96	44,52	-83	2,29	93	46,86	-82	1,94	96	44,43	-83	2,29	93	46,78	-83
37816	ЦЕНТРАЛЬНАЯ	40	14,47	98	34,84	-83	12,88	97	33,66	-83	14,46	98	34,74	-83	12,88	97	33,59	-83	14,46	98	34,68	-83	12,88	97	33,5	-84	14,46	98	34,61	-83
50516	БЕСКУДНИКОВО 1С	40	17,13	96	32,18	-82	17,67	95	28,88	-82	17,11	96	32,1	-82	17,65	95	28,82	-82	17,09	96	32,06	-82	17,63	95	28,75	-83	17,07	96	32	-82
86416,1	МЕЩАНСКАЯ	63	1,31	88	48,01	-82	0	0	46,54	-83	1,31	88	47,91	-82	0	0	46,47	-83	1,31	88	47,85	-82	0	0	46,38	-83	1,31	88	47,77	-82
04626-	БУТЫРКИ 2С		42,7	106	0	0	38,87	104	0	0	40,53	105	0	0	37,75	103	0	0	39,42	103	0	0	36,28	100	0	0	37,96	101	0	0
0,5	Общая нейтраль	40	0,45	87	42,28	-74	0	0	38,87	-76	0,44	87	40,11	-75	0	0	37,75	-77	0,44	88	39	-76	0	0	36,28	-80	0,44	88	37,53	-79
0,4	Общая нейтраль	новый	0,48	87	42,25	-73	0	0	38,87	-76	0,48	87	40,07	-75	0	0	37,75	-77	0,48	88	38,96	-76	0	0	36,28	-80	0,48	88	37,5	-79
04620,2	БУТЫРКИ	40	3,52	90	39,34	-72	3,29	91	35,67	-75	3,56	90	37,1	-74	3,32	91	34,5	-76	3,57	91	35,95	-75	3,35	92	32,97	-79	3,59	91	34,42	-78
80626	ВЛАДЫКИНО 2С	40	19,08	97	24,11	-66	19,18	95	20,16	-68	19,14	97	21,75	-68	19,23	95	18,88	-69	19,17	97	20,5	-70	19,28	95	17,14	-75	19,21	97	18,83	-76
85526	МАРФИНО 2С	40	11,98	97	30,96	-70	12,56	95	26,49	-72	12,09	97	28,61	-72	12,65	96	25,22	-74	12,15	97	27,39	-74	12,77	97	23,55	-78	12,22	97	25,77	-78
86426	МЕЩАНСКАЯ	63	9,66	152	36,65	-85	7,03	156	35,03	-85	7,22	160	36,85	-84	5,55	161	35,19	-85	5,71	164	36,95	-84	2,95	170	35,39	-85	3,07	171	37,07	-84
N3226,2	БЕЛОРУССКАЯ	63	1,19	87	41,59	-73	0	0	38,87	-76	1,18	87	39,41	-75	0	0	37,75	-77	1,17	88	38,29	-76	0	0	36,28	-80	1,17	88	36,82	-79
05426-	ДУБНИНСКАЯ		51,31	99	0	0	47,84	98	0	0	51,28	99	0	0	47,83	98	0	0	51,27	99	0	0	47,8	9						

9763-09-т1.2

Вариант 2 сценарий 1 2020 год			Шаг 1 (продолжение)																											
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА			ТОУ 10 Ом КЛ 220 кВ Бутырки – Мещанская №2						ТОУ 15 Ом КЛ 220 кВ Бутырки – Мещанская №2						ТОУ 20 Ом КЛ 220 кВ Бутырки – Мещанская №2						ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Бутырки – Мещанская №2									
1-Пояс	Наименование	Иоткл.	Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)			
Узла	Узла	кА	на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.	
21301	Академическая	31,5	12,08	98	22,76	-85	13,39	96	21,99	-85	12,08	98	22,74	-85	13,4	96	21,97	-85	12,08	98	22,72	-85	13,4	96	21,95	-85	12,08	98	22,71	-85
21302	Сабурово	31,5	7,65	97	27,18	-84	8,6	97	26,79	-85	7,62	97	27,18	-84	8,58	97	26,79	-85	7,61	97	27,18	-84	8,55	97	26,8	-85	7,59	97	27,18	-84
21303	Павелецкая	31,5	3	91	31,84	-84	2,47	90	32,93	-84	3	91	31,82	-84	2,47	90	32,91	-84	3	91	31,8	-84	2,47	90	32,89	-84	3	91	31,79	-84
21304	ГТЭС КОЛОМЕНСКОЕ	31,5	4,54	97	30,28	-84	4,61	97	30,77	-85	4,54	97	30,26	-84	4,61	97	30,76	-85	4,54	97	30,25	-84	4,61	97	30,73	-85	4,54	97	30,24	-84
21305	Автозаводская	50	4,29	93	30,54	-84	3,43	94	31,96	-84	4,29	93	30,52	-84	3,43	94	31,94	-84	4,29	93	30,51	-84	3,43	94	31,92	-84	4,29	93	30,49	-84
37716-	ЛЕСНАЯ		47,23	98	0	0	43,1	96	0	0	47,23	98	0	0	43,1	96	0	0	47,23	98	0	0	43,1	96	0	0	47,23	98	0	0
37706	ЛЕСНАЯ-ПАХРА	25,00	6,62	100	40,62	-82	7,93	99	35,19	-85	6,62	100	40,62	-82	7,93	99	35,19	-85	6,62	100	40,62	-82	7,93	99	35,18	-85	6,62	100	40,62	-82
37710,1	ЛЕСНАЯ	25,00	1,35	95	45,89	-82	1,05	101	42,05	-84	1,35	95	45,89	-82	1,05	101	42,05	-84	1,35	95	45,89	-82	1,05	101	42,05	-84	1,35	95	45,89	-82
37726	ЛЕСНАЯ	25,00	23,12	98	24,12	-82	19,92	96	23,18	-84	23,12	98	24,12	-82	19,92	96	23,18	-84	23,12	98	24,12	-82	19,92	96	23,18	-84	23,12	98	24,12	-82
N7516,1	ХОВАНСКАЯ	новый	14,02	97	33,22	-82	11,59	94	31,53	-83	14,02	97	33,22	-82	11,59	94	31,53	-83	14,02	97	33,22	-82	11,59	94	31,53	-83	14,02	97	33,22	-82
N7816	СОФЬИНО	новый	2,14	100	45,09	-82	2,64	98	40,46	-84	2,14	100	45,09	-82	2,64	98	40,46	-84	2,14	100	45,09	-82	2,64	98	40,46	-84	2,14	100	45,09	-82
37726-	ЛЕСНАЯ		47,23	98	0	0	43,1	96	0	0	47,23	98	0	0	43,1	96	0	0	47,23	98	0	0	43,1	96	0	0	47,23	98	0	0
37716	ЛЕСНАЯ	25,00	24,12	98	23,12	-82	23,18	96	19,92	-84	24,12	98	23,12	-82	23,18	96	19,92	-84	24,12	98	23,12	-82	23,18	96	19,92	-84	24,12	98	23,12	-82
37720,2	ЛЕСНАЯ	25,00	1,35	95	45,89	-82	1,05	101	42,05	-84	1,35	95	45,89	-82	1,05	101	42,05	-84	1,35	95	45,89	-82	1,05	101	42,05	-84	1,35	95	45,89	-82
377A6	ЛЕСНАЯ-ОБРАЗЦОВО	25,00	1,77	101	45,46	-82	2,23	99	40,87	-84	1,77	101	45,46	-82	2,23	99	40,87	-84	1,77	101	45,46	-82	2,23	99	40,87	-84	1,77	101	45,46	-82
377B6	ЛЕСНАЯ-ВСТРЕЧА	25,00	2,93	100	44,3	-82	3,4	98	39,71	-84	2,93	100	44,3	-82	3,4	98	39,71	-84	2,93	100	44,3	-82	3,4	98	39,7	-84	2,93	100	44,3	-82
N7526,2	ХОВАНСКАЯ	новый	17,08	97	30,16	-82	13,25	94	29,86	-83	17,08	97	30,16	-82	13,25	94	29,86	-83	17,08	97	30,16	-82	13,25	94	29,86	-83	17,08	97	30,16	-82
69216-	БАСКАКОВО		21,49	100	0	0	25,17	99	0	0	21,34	100	0	0	25,02	99	0	0	21,25	100	0	0	24,82	98	0	0	21,16	99	0	0
69206	БАСКАКОВ-ПЕРЕРВА	25	6,55	97	14,95	-79	8,26	96	16,93	-80	6,56	98	14,78	-79	8,26	96	16,77	-80	6,57	98	14,69	-79	8,26	96	16,56	-81	6,58	98	14,58	-80
69210,1	БАСКАКОВО	-	3,52	92	18,02	-78	3,32	92	21,88	-80	3,52	92	17,86	-79	3,32	92	21,73	-80	3,52	92	17,77	-79	3,32	92	21,52	-81	3,52	92	17,67	-79
692B6	БАСКАКОВ-ПАРКОВ.	25	11,5	104	10,05	-84	13,65	102	11,57	-85	11,32	104	10,07	-84	13,49	102	11,57	-85	11,23	103	10,07	-84	13,27	101	11,58	-85	11,11	102	10,08	-84
69226-	БАСКАКОВО		22,46	98	0	0	25,37	97	0	0	22,45	98	0	0	25,36	97	0	0	22,44	98	0	0	25,35	97	0	0	22,43	98	0	0
69220,2	БАСКАКОВО	-	3,38	93	19,09	-81	3,07	94	22,31	-82	3,38	93	19,08	-81	3,07	94	22,29	-82	3,38	93	19,07	-81	3,07	94	22,28	-82	3,38	93	19,07	-81
692C6	ВОСТОЧН.-БАСКАК.	25	12,12	100	10,35	-84	13,61	99	11,78	-85	12,11	100	10,35	-84	13,6	99	11,78	-85	12,1	100	10,35	-84	13,58	99	11,78	-85	12,09	100	10,36	-84
78506	БАСКАК.-БОРИСОВО	25	6,98	97	15,48	-82	8,71	96	16,67	-82	6,98	97	15,47	-82	8,71	96	16,66	-82	6,98	97	15,46	-82	8,71	96	16,64	-82	6,98	97	15,45	-82
79516-	ГОЛЬЯНОВО		35,7	97	0	0	34,41	97	0	0	35,6	96	0	0	34,34	97	0	0	35,55	96	0	0	34,25	96	0	0	35,49	96	0	0
0,1	Общая нейтраль	-	0,69	91	35,01	-83	0	0	34,41	-83	0,69	91	34,92	-83	0	0	34,34	-83	0,69	91	34,87	-83	0	0	34,25	-84	0,68	90	34,81	-84
86116	ПАРКОВАЯ	35,5	9,04	97	26,66	-84	8,6	97	25,8	-83	9,04	97	26,56	-84	8,61	97	25,73	-84	9,05	97	26,51	-84	8,61	97	25,64	-84	9,05	97	26,44	-84
C2336,1	ТЭЦ-23	35,5	25,98	96	9,72	-83	25,8	97	8,6	-83	25,88	96	9,72	-83	25,73	96	8,61	-83	25,82	96	9,73	-83	25,64	96	8,61	-83	25,76	96	9,73	-83
79526-	ГОЛЬЯНОВО		36,81	101	0	0	35,6	101	0	0	35,75	101	0	0	34,93	100	0	0	35,2	100	0	0	34,05	98	0	0	34,49	98	0	0
0,2	Общая нейтраль	-	0,74	90	36,09	-78	0	0	35,6	-79	0,73	90	35,03	-79	0	0	34,93	-80	0,73	90	34,48	-80	0	0	34,05	-82	0,72	90	33,77	-82
86126	ПАРКОВАЯ	35,5	7,38	97	29,46	-78	7,82	97	27,8	-78	7,4	98	28,36	-79	7,83	97	27,11	-79	7,41	98	27,79	-80	7,84	97	26,21	-82	7,43	98	27,06	-82
C2346,2	ТЭЦ-23	35,5	28,73	103	8,12	-83	27,8	102	7,82	-83	27,64	102	8,13	-83	27,11	101	7,83	-83	27,07	101	8,14	-83	26,21	98	7,84	-83	26,34	98	8,14	-83
80626-	ВЛАДЫКИНО 2С		43,94	102	0	0	39,78	101	0	0	42,58	101	0	0	38,98	100	0	0	41,87	101	0	0	37,93	98	0	0	40,92	99	0	0
0,2	Общая нейтраль	40	0,51	89	43,44	-78	0	0	39,78	-79	0,5	89	42,09	-79	0	0	38,98	-80	0,5	89	41,38	-79	0	0	37,93	-82	0,49	88	40,44	-81
04626	БУТЫРКИ 2С	40	18,02	112	26,35	-85	16,81	111	23,43	-86	16,57	111	26,37	-85	15,88	109	23,47	-86	15,77	109	26,37	-85	14,59	105	23,52	-86	14,66	105	26,38	-84
50536,2	БЕСКУДНИКОВО 3С	40	25,84	96	18,49	-69	23,43	94	16,81	-69	25,86	96	17,04	-70	23,47	94	15,88	-71	25,88	96	16,24	-72	23,52	94	14,59	-75	25,89	96	15,14	-76
85526-	МАРФИНО 2С		41,78	106	0	0	38,25	104	0	0	39,77	105	0	0	37,21	103	0	0	38,75	104	0	0	35,85	100	0	0	37,41	101	0	0
0,3	Общая нейтраль	50	0,47	86	41,34	-73	0	0	38,25	-76	0,47	87	39,33	-75	0	0	37,21	-77	0,47	87	38,3	-76	0	0	35,85	-80	0,47	88	36,96	-79
0,2	Общая нейтраль	50	0,44	86	41,37	-73	0	0	38,25	-76	0,44	87	39,36	-75	0	0	37,21	-77	0,43	87	38,33	-76	0	0	35,85	-80	0,43	88	36,99	-79
04626	БУТЫРКИ 2С	50	29,85	110	12,19	-84	25,64	108	12,81	-85	27,67	109	12,29	-83	24,45	106	12,89	-84	26,53	107	12,35	-83	22,89	102	13	-84	25,03	103	12,42	-83
79026,2	СВИБЛОВО 2С	50	11,29	97	30,68	-70	12,81	95	25,64	-72	11,4	97	28,51	-72	12,89	96	24,45	-74	11,46	97	27,39	-74	13	96	22,89	-78	11,53	98	25,9	-78
86826-	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ		36,52	110	0	0	30,53	106	0	0	34,06	108	0	0	29,35	104	0	0	32,86	106	0	0	27,88	100	0	0	31,33	102	0	0
0,3	Общая нейтраль	50	0,58	85	35,99	-70	0	0	30,53	-74	0,57	85	33,54	-72	0	0	29,35	-76	0,56	85	32,33	-74	0	0	27,88	-80	0,56	84	30,8	-77
0,2	Общая нейтраль	50	0,58	85	35,99	-70	0	0	30,53	-74	0,57	85	33,54	-72	0	0	29,35													

Продолжение таблицы Д.2

Вариант 2 Сценарий 1 2020 год			Шаг 2																							
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА			ТОУ 40 Ом Бутырки-Мещанская №2, вкл. КЛ 220 кВ Мещанская-Красносельская №1								ТОУ 40 Ом Бутырки-Мещанская №2, ТОУ 5 Ом КЛ 220 кВ Мещанская-Красносельская №1								ТОУ 40 Ом Бутырки-Мещанская №2, ТОУ 10 Ом КЛ 220 кВ Мещанская-Красносельская №1							
1-Пояс	Наименование	Юткл.	Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)			
Узла	Узла	кА	на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.	
C2316-	ТЭЦ-23		54,42	96	0	0	59,43	98	0	0	48,52	104	0	0	51,1	105	0	0	44,16	104	0	0	46,46	104	0	0
78016,1	ЕЛОХОВСКАЯ 1С	63,0	2,79	89	51,65	-83	3,23	90	56,23	-81	2,84	89	45,78	-75	3,31	90	47,91	-74	2,87	89	41,4	-75	3,33	90	43,23	-75
79506	ТЭЦ 23-БОЛДИНО	40,0	8,27	96	46,15	-83	7,19	97	52,24	-81	8,5	94	40,15	-74	7,26	96	43,96	-74	8,65	95	35,65	-74	7,36	95	39,2	-74
C2310,91	ТЭЦ-23	40,0	3,3	89	51,15	-83	3,59	89	55,89	-81	3,33	89	45,31	-75	3,64	89	47,61	-74	3,35	89	40,94	-75	3,65	89	42,94	-75
C2332,93	ТЭЦ-23	40,0	1,04	90	53,38	-83	1,42	90	58,02	-81	1,04	90	47,5	-76	1,46	90	49,69	-75	1,04	90	43,15	-76	1,46	91	45,03	-76
C2336	ТЭЦ-23	63,0	39,09	98	15,37	-87	44,13	100	15,39	-87	33,3	109	15,69	-88	35,99	110	15,65	-88	28,78	110	15,89	-88	31,16	110	15,78	-88
C2326-	ТЭЦ-23		39,43	98	0	0	42,67	98	0	0	39,4	98	0	0	42,61	98	0	0	39,37	98	0	0	42,57	98	0	0
79016,1	СВИБЛОВО 1С	40,0	11,74	97	27,69	-82	10,8	99	31,87	-83	11,75	97	27,65	-82	10,79	99	31,83	-83	11,76	97	27,62	-82	10,78	99	31,79	-83
C2320,92	ТЭЦ-23	40,0	3,39	89	36,08	-82	3,66	90	39,05	-82	3,38	90	36,06	-81	3,64	90	39,01	-81	3,36	90	36,05	-82	3,63	90	38,98	-81
C2346	ТЭЦ-23	63,0	14,67	105	24,95	-87	18,22	103	24,56	-86	14,65	105	24,95	-87	18,2	103	24,53	-86	14,63	105	24,94	-87	18,18	103	24,51	-86
C2383,8	ТЭЦ-23	40,0	3,31	90	36,15	-82	4,54	91	38,16	-82	3,31	90	36,12	-82	4,55	91	38,1	-81	3,31	90	36,1	-82	4,55	91	38,06	-81
C4616	ГТЭС ГОРОДЕЦКАЯ	40,0	6,56	90	32,94	-81	5,62	90	37,1	-81	6,56	90	32,91	-81	5,62	90	37,05	-81	6,55	90	32,88	-81	5,62	90	37,01	-81
C2336-	ТЭЦ-23		54,42	96	0	0	59,44	99	0	0	48,52	104	0	0	51,12	105	0	0	44,16	104	0	0	46,47	104	0	0
79026,2	СВИБЛОВО 2С	63,0	9,4	99	45,03	-84	8,79	100	50,65	-82	10,43	94	38,27	-74	9,55	96	41,72	-73	11,09	95	33,25	-73	10,03	96	36,57	-74
79516,1	ГОЛЫЯНОВО	40,0	7,82	97	46,59	-84	8,39	97	51,06	-81	7,92	97	40,67	-75	8,52	96	42,72	-73	7,97	97	36,26	-75	8,56	97	38	-74
86816,1	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	63,0	18,51	99	35,94	-85	22,39	105	37,27	-85	13,48	133	37,42	-87	15,24	134	38,59	-86	9,25	150	38,32	-86	10,4	145	39,24	-86
C2316	ТЭЦ-23	63,0	15,37	93	39,09	-82	15,39	93	44,16	-79	15,69	92	33,3	-71	15,65	92	36,03	-70	15,89	92	28,78	-70	15,78	92	31,19	-70
C2373,97	ТЭЦ-23	63,0	3,4	90	51,04	-83	4,76	89	54,75	-81	3,4	90	45,22	-75	4,9	90	46,4	-74	3,4	90	40,87	-75	4,9	91	41,72	-74
C2346-	ТЭЦ-23		39,43	98	0	0	42,67	98	0	0	39,4	98	0	0	42,61	98	0	0	39,37	98	0	0	42,57	98	0	0
78026,2	ЕЛОХОВСКАЯ 2С	40,0	2,96	90	36,5	-82	3,37	91	39,32	-82	2,94	90	36,49	-82	3,35	91	39,29	-82	2,93	90	36,48	-82	3,33	91	39,26	-82
79526,2	ГОЛЫЯНОВО	40,0	7,33	98	32,1	-82	7,48	97	35,19	-82	7,33	98	32,07	-82	7,47	97	35,14	-82	7,33	98	32,04	-82	7,46	97	35,11	-82
86826,2	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	63,0	2,9	170	38,65	-86	3,66	144	40,25	-86	2,89	170	38,63	-86	3,65	144	40,19	-86	2,89	170	38,6	-86	3,65	144	40,15	-86
C2326	ТЭЦ-23	63,0	24,95	93	14,67	-75	24,56	94	18,24	-77	24,95	93	14,65	-75	24,53	94	18,22	-77	24,94	93	14,63	-75	24,51	94	18,19	-77
C2363,96	ТЭЦ-23	63,0	3,44	90	36,03	-82	4,86	91	37,84	-81	3,44	90	36	-82	4,87	91	37,78	-81	3,44	90	35,97	-82	4,87	91	37,74	-81
04616-	БУТЫРКИ 1С		59,35	97	0	0	65,63	98	0	0	54,84	102	0	0	58,7	104	0	0	51,1	102	0	0	54,24	104	0	0
0,3	Общая нейтраль	новый	0	0	59,35	-83	0,41	85	65,22	-82	0	0	54,84	-78	0,45	85	58,28	-76	0	0	51,1	-78	0,46	86	53,8	-76
01306	ТЭЦ-27 с отп.	40,0	12,36	97	46,99	-84	12,32	99	53,31	-82	13,03	95	41,94	-76	12,88	97	45,94	-74	13,48	95	37,76	-75	13,2	98	41,14	-74
04610,1	БУТЫРКИ	63,0	1,6	96	57,75	-83	1,98	92	63,66	-82	1,74	91	53,14	-78	2,13	89	56,65	-75	1,83	92	49,3	-77	2,21	90	52,09	-76
37816	ЦЕНТРАЛЬНАЯ	40,0	12,28	96	47,07	-83	13,84	98	51,79	-82	12,53	95	42,42	-76	14,18	97	44,66	-74	12,7	95	38,52	-75	14,33	97	40,03	-74
50516	БЕСКУДНИКОВО 1С	40,0	16,75	95	42,6	-83	16,45	96	49,2	-81	17,1	94	38	-74	16,71	95	42,3	-72	17,36	94	34,04	-73	16,88	95	37,65	-72
86416,1	МЕЩАНСКАЯ	63,0	16,37	98	42,99	-84	20,69	101	44,97	-83	12,35	131	44,39	-86	14,51	132	46,32	-84	8,67	147	45,37	-85	9,96	144	47,06	-84
05426-	ДУБНИНСКАЯ		49,61	98	0	0	52,8	99	0	0	48,99	99	0	0	52,22	100	0	0	48,47	99	0	0	51,78	100	0	0
0,2	Общая нейтраль	50,0	0	0	49,61	-82	0,42	86	52,39	-80	0	0	48,99	-81	0,42	87	51,81	-80	0	0	48,47	-81	0,42	87	51,37	-80
C2146,2	ТЭЦ-21	50,0	49,61	98	0	0	52,39	100	0,42	-94	48,99	99	0	0	51,81	100	0,42	-93	48,47	99	0	0	51,37	100	0,42	-93
08716-	ЩЕДРИНО		44,21	97	0	0	40,02	97	0	0	43,81	97	0	0	39,76	98	0	0	43,47	97	0	0	39,56	98	0	0
0,1	Т-1	40	0	0	44,21	-83	0,86	89	39,17	-82	0	0	43,81	-83	0,86	89	38,91	-82	0	0	43,47	-83	0,86	89	38,71	-82
08726	ЩЕДРИНО	40	32,86	97	11,35	-84	29,41	98	10,62	-83	32,45	98	11,36	-84	29,14	98	10,62	-83	32,11	98	11,37	-84	28,93	98	10,63	-83
67606	ЩЕДРИНО-ТАЙНИНКА	40	11,35	96	32,86	-83	9,76	98	30,26	-83	11,36	96	32,45	-82	9,77	98	29,99	-82	11,37	96	32,11	-82	9,78	98	29,78	-82
08726-	ЩЕДРИНО		44,21	97	0	0	40,02	97	0	0	43,81	97	0	0	39,76	98	0	0	43,47	97	0	0	39,56	98	0	0
0,2	Т-2	40	0	0	44,21	-83	0,86	89	39,17	-82	0	0	43,81	-83	0,86	89	38,91	-82	0	0	43,47	-83	0,86	89	38,71	-82
08716	ЩЕДРИНО	40	11,35	96	32,86	-83	10,62	97	29,41	-82	11,36	96	32,45	-82	10,62	97	29,14	-82	11,37	96	32,11	-82	10,63	97	28,93	-82
C2126	ТЭЦ-21	40	32,86	97	11,35	-84	28,55	98	11,47	-84	32,45	98	11,36	-84	28,29	98	11,48	-84	32,11	98	11,37	-84	28,09	98	11,48	-84
21326-	ЮЖНАЯ 2С		35,35	96	0	0	34,78	96	0	0	35,35	96	0	0	34,77	96	0	0	35,35	96	0	0	34,77	96	0	0
21300	АТ-1	40;50	2,91	93	32,44	-84	3,31	92	31,47	-84	2,91	93	32,44	-84	3,31	92	31,47	-84	2,91	93	32,44	-84	3,31	92	31,47	-84
21301	Академическая	31,5	13,4	96	21,95	-85	12,08	98	22,71	-85	13,4	96	21,95	-85	12,08	98	22,71	-85	13,4	96	21,95	-85	12,08	98	22,71	-85
21302	Сабурово	31,5	8,55	97	26,79	-85	7,6	97	27,																	

9763-09-т1.2

Вариант 2 Сценарий 1 2020 год			Шаг 2																							
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА			ТОУ 40 Ом Бутырки-Мещанская №2, вкл. КЛ 220 кВ Мещанская-Красносельская №1								ТОУ 40 Ом Бутырки-Мещанская №2, ТОУ 5 Ом КЛ 220 кВ Мещанская-Красносельская №1								ТОУ 40 Ом Бутырки-Мещанская №2, ТОУ 10 Ом КЛ 220 кВ Мещанская-Красносельская №1							
1-Пояс	Наименование	Юткл.	Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)			
Узла	Узла	кА	на шинах		за выкл.	на шинах		за выкл.	на шинах		за выкл.	на шинах		за выкл.	на шинах		за выкл.	на шинах		за выкл.	на шинах		за выкл.			
37710,1	ЛЕСНАЯ	25,0	1,05	101	42,05	-84	1,35	95	45,89	-82	1,05	101	42,05	-84	1,35	95	45,89	-82	1,05	101	42,05	-84	1,35	95	45,89	-82
37726	ЛЕСНАЯ	25,0	19,92	96	23,18	-84	23,11	98	24,12	-82	19,92	96	23,18	-84	23,12	98	24,12	-82	19,92	96	23,18	-84	23,12	98	24,12	-82
N7516,1	ХОВАНСКАЯ	новый	11,59	94	31,53	-83	14,02	97	33,22	-82	11,59	94	31,53	-83	14,02	97	33,22	-82	11,59	94	31,53	-83	14,02	97	33,22	-82
N7816	СОФЬИНО	новый	2,64	98	40,46	-84	2,14	100	45,09	-82	2,64	98	40,46	-84	2,14	100	45,09	-82	2,64	98	40,46	-84	2,14	100	45,09	-82
37726-	ЛЕСНАЯ		43,1	96	0	0	47,23	98	0	0	43,1	96	0	0	47,23	98	0	0	43,1	96	0	0	47,23	98	0	0
37716	ЛЕСНАЯ	25,0	23,18	96	19,92	-84	24,12	98	23,11	-82	23,18	96	19,92	-84	24,12	98	23,12	-82	23,18	96	19,92	-84	24,12	98	23,12	-82
37720,2	ЛЕСНАЯ	25,0	1,05	101	42,05	-84	1,35	95	45,89	-82	1,05	101	42,05	-84	1,35	95	45,89	-82	1,05	101	42,05	-84	1,35	95	45,89	-82
377А6	ЛЕСНАЯ-ОБРАЗЦОВО	25,0	2,23	99	40,87	-84	1,77	101	45,46	-82	2,23	99	40,87	-84	1,77	101	45,46	-82	2,23	99	40,87	-84	1,77	101	45,46	-82
377В6	ЛЕСНАЯ-ВСТРЕЧА	25,0	3,4	98	39,71	-84	2,93	100	44,3	-82	3,4	98	39,7	-84	2,93	100	44,3	-82	3,4	98	39,7	-84	2,93	100	44,3	-82
N7526,2	ХОВАНСКАЯ	новый	13,25	94	29,86	-83	17,08	97	30,16	-82	13,25	94	29,86	-83	17,08	97	30,16	-82	13,25	94	29,86	-83	17,08	97	30,16	-82
69226-	БАСКАКОВО		27,09	98	0	0	23,48	98	0	0	26,48	99	0	0	23,07	99	0	0	25,98	99	0	0	22,78	99	0	0
69220,2	БАСКАКОВО	-	3,08	94	24,03	-82	3,39	93	20,1	-81	3,08	94	23,42	-80	3,39	93	19,71	-80	3,07	94	22,92	-80	3,39	93	19,41	-80
692С6	ВОСТОЧН.-БАСКАК.	25,0	15,36	100	11,76	-85	13,2	101	10,3	-84	14,76	102	11,77	-85	12,8	102	10,31	-85	14,25	102	11,77	-85	12,49	102	10,33	-85
78506	БАСКАК.-БОРИСОВО	25,0	8,68	96	18,42	-81	6,91	97	16,57	-81	8,69	96	17,81	-79	6,93	97	16,16	-80	8,7	96	17,3	-79	6,95	97	15,84	-80
79516-	ГОЛЫЯНОВО		43,73	97	0	0	44,63	98	0	0	40,24	102	0	0	40,77	102	0	0	37,52	103	0	0	38,28	102	0	0
0,1	Общая нейтраль	-	0	0	43,73	-83	0,71	88	43,93	-82	0	0	40,24	-78	0,72	90	40,06	-77	0	0	37,52	-77	0,71	91	37,59	-78
86116	ПАРКОВАЯ	35,5	8,49	97	35,24	-83	8,96	97	35,67	-81	8,55	97	31,74	-76	9,02	97	31,8	-76	8,58	97	28,99	-76	9,04	97	29,29	-76
С2336,1	ТЭЦ-23	35,5	35,24	97	8,49	-83	34,97	99	9,67	-84	31,74	104	8,55	-83	31,1	104	9,74	-84	28,99	104	8,58	-83	28,6	104	9,75	-83
80626-	ВЛАДЫКИНО 2С		38,04	98	0	0	41,01	99	0	0	37,99	98	0	0	40,98	99	0	0	37,96	98	0	0	40,95	99	0	0
0,2	Общая нейтраль	40,0	0	0	38,04	-82	0,49	88	40,53	-81	0	0	37,99	-82	0,49	88	40,49	-81	0	0	37,96	-82	0,49	88	40,46	-81
04626	БУТЫРКИ 2С	40,0	14,99	105	23,23	-86	14,94	105	26,2	-85	14,86	106	23,34	-87	14,85	105	26,27	-85	14,74	106	23,43	-87	14,77	105	26,32	-85
50536,2	БЕСКУДНИКОВО 3С	40,0	23,23	94	14,99	-75	25,71	96	15,41	-76	23,34	93	14,86	-74	25,78	95	15,32	-75	23,43	93	14,74	-74	25,83	95	15,24	-75
86416-	МЕЩАНСКАЯ		55,8	100	0	0	62,36	101	0	0	51,72	107	0	0	55,61	108	0	0	47,46	109	0	0	50,78	108	0	0
0,3	Общая нейтраль		0	0	55,8	-80	0,57	87	61,8	-79	0	0	51,72	-73	0,63	88	55,02	-72	0	0	47,46	-71	0,64	90	50,17	-71
0,1	Общая нейтраль		0	0	55,8	-80	0,57	87	61,8	-79	0	0	51,72	-73	0,63	88	55,02	-72	0	0	47,46	-71	0,64	90	50,17	-71
04616,1	БУТЫРКИ 1С	50,0	38,19	102	17,74	-86	40,59	101	21,77	-81	39,51	100	13,42	-51	41,98	100	15,31	-49	40,5	101	9,29	-34	42,77	100	10,45	-36
86816	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	50,0	17,74	94	38,19	-78	20,67	100	41,69	-79	13,42	129	39,51	-80	14,41	135	43,22	-81	9,29	146	40,5	-79	9,75	150	44,03	-80
86816-	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ		50,09	98	0	0	56,67	100	0	0	39,09	111	0	0	43,04	113	0	0	33,03	110	0	0	36,43	112	0	0
0,1	Общая нейтраль	50,0	0	0	50,09	-82	0,55	83	56,15	-80	0	0	39,09	-69	0,59	84	42,52	-67	0	0	33,03	-70	0,59	85	35,9	-68
71616,1	КОЖЕВНИЧЕСКАЯ	50,0	0	0	50,09	-82	1,05	83	55,67	-80	0	0	39,09	-69	1,13	84	42,05	-66	0	0	33,03	-70	1,13	85	35,43	-68
86416	МЕЩАНСКАЯ	50,0	25,95	100	24,2	-85	29,12	103	27,63	-83	16,54	141	26,05	-87	17,41	143	29,39	-84	10,54	156	26,81	-87	10,93	158	29,92	-84
С2336,1	ТЭЦ-23	50,0	24,2	95	25,95	-80	26,08	98	30,63	-78	26,05	93	16,54	-39	27,7	96	18,35	-41	26,81	93	10,54	-24	28,24	97	11,56	-30

Продолжение таблицы Д.2

Вариант 2 сценарий 1 2020 год			Шаг 2 (продолжение)																							
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА			ТОУ 40 Ом Бутырки-Мещанская №2, ТОУ 15 Ом КЛ 220 кВ Мещанская-Красносельская №1								ТОУ 40 Ом Бутырки-Мещанская №2, ТОУ 20 Ом КЛ 220 кВ Мещанская-Красносельская №1								ТОУ 40 Ом Бутырки-Мещанская №2, ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Мещанская-Красносельская №1							
1-Пояс	Наименование	Юткл.	Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)			
Узла	Узла	кА	на шинах		за выкл.	на шинах		за выкл.	на шинах		за выкл.	на шинах		за выкл.	на шинах		за выкл.	на шинах		за выкл.	на шинах		за выкл.			
С2316-	ТЭЦ-23		42,16	102	0	0	44,46	103	0	0	41,16	101	0	0	43,49	101	0	0	39,88	99	0	0	42,27	99	0	0
78016,1	ЕЛОХОВСКАЯ 1С	63,0	2,88	89	39,36	-77	3,33	91	41,21	-77	2,88	89	38,35	-78	3,33	91	40,22	-78	2,89	89	37,04	-80	3,33	91	38,97	-81
79506	ТЭЦ 23-БОЛДИНО	40,0	8,71	95	33,54	-76	7,41	95	37,11	-76	8,74	95	32,48	-77	7,44	96	36,09	-78	8,78	96	31,12	-80	7,48	96	34,8	-81
С2310,91	ТЭЦ-23	40,0	3,35	89	38,9	-76	3,65	89	40,91	-76	3,36	89	37,89	-78	3,65	89	39,92	-78	3,36	89	36,58	-80	3,65	90	38,67	-80
С2332,93	ТЭЦ-23	40,0	1,04	90	41,14	-77	1,46	91	43,03	-77	1,04	90	40,14	-78	1,45	91	42,06	-78	1,04	90	38,85	-81	1,45	91	40,83	-81
С2336	ТЭЦ-23	63,0	26,59	109	15,97	-88	28,98	108	15,84	-87	25,47	107	16	-88	27,9	106	15,87	-87	23,99	103	16,05	-87	26,5	102	15,9	-87
С2326-	ТЭЦ-23		39,36	98	0	0	42,55	98	0	0	39,35	98	0	0	42,54	98	0	0	39,34	98	0	0	42,53	98	0	0
79016,1	СВИБЛОВО 1С	40,0	11,76	97	27,6	-82	10,78	99	31,77	-83	11,77	97	27,59	-82	10,78	99	31,76	-83	11,77	97	27,58	-82	10,78	99	31,75	-83
С2320,92	ТЭЦ-23	40,0	3,36	89	36,04	-82	3,63	90	38,96	-82	3,35	89	36,04	-82	3,62	90	38,96	-82	3,35	89	36,03	-82	3,62	90	38,95	-82
С2346	ТЭЦ-23	63,0	14,62	105	24,94	-87	18,16	103	24,51	-86	14,61	105	24,93	-87	18,16	103	24,5	-86	14,6	105	24,93	-87	18,15	103	24,5	-86
С2383,8	ТЭЦ-23	40,0	3,31	90	36,08	-82	4,55	91	38,04	-81	3,31	90	36,08	-82	4,55	91	38,03	-81	3,31	90						

9763-09-т1.2

Вариант 2 сценарий 1 2020 год			Шаг 2 (продолжение)																							
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА			ТОУ 40 Ом Бутырки-Мещанская №2 ,ТОУ 15 Ом КЛ 220 кВ Мещанская-Красносельская №1								ТОУ 40 Ом Бутырки-Мещанская №2 ,ТОУ 20 Ом КЛ 220 кВ Мещанская-Красносельская №1								ТОУ 40 Ом Бутырки-Мещанская №2 ,ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Мещанская-Красносельская №1							
1-Пояс	Наименование	Юткл.	Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)			Однофазное КЗ IA(кА)				
			на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.						
Узла	Узла	кА																								
79516,1	ГОЛЬЯНОВО	40,0	7,99	97	34,21	-76	8,57	97	35,96	-76	8	97	33,18	-78	8,57	97	34,96	-77	8,01	97	31,87	-81	8,58	97	33,7	-81
86816,1	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	63,0	6,83	158	38,7	-86	7,77	149	39,5	-86	5,36	163	38,87	-86	6,22	150	39,62	-85	2,84	170	39,08	-85	3,66	144	39,76	-85
C2316	ТЭЦ-23	63,0	15,97	92	26,59	-71	15,84	93	29,01	-72	16	92	25,47	-73	15,87	93	27,92	-74	16,05	93	23,99	-77	15,9	93	26,52	-78
C2373,97	ТЭЦ-23	63,0	3,4	90	38,84	-76	4,89	91	39,69	-76	3,4	90	37,83	-78	4,88	91	38,7	-77	3,4	90	36,53	-80	4,87	91	37,45	-80
C2346-	ТЭЦ-23		39,36	98	0	0	42,55	98	0	0	39,35	98	0	0	42,54	98	0	0	39,34	98	0	0	42,53	98	0	0
78026,2	ЕЛОХОВСКАЯ 2С	40,0	2,92	90	36,47	-82	3,33	91	39,25	-82	2,91	90	36,47	-82	3,32	91	39,25	-82	2,9	90	36,47	-82	3,31	91	39,24	-82
79526,2	ГОЛЬЯНОВО	40,0	7,33	98	32,03	-82	7,46	97	35,1	-82	7,33	98	32,02	-82	7,45	97	35,09	-82	7,33	98	32,02	-82	7,45	97	35,08	-82
86826,2	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	63,0	2,89	170	38,59	-86	3,65	144	40,13	-86	2,89	170	38,58	-86	3,65	144	40,12	-86	2,88	170	38,57	-86	3,65	144	40,11	-86
C2326	ТЭЦ-23	63,0	24,94	93	14,62	-75	24,5	94	18,18	-77	24,93	93	14,61	-75	24,5	94	18,18	-77	24,93	93	14,6	-75	24,49	94	18,17	-77
C2363,96	ТЭЦ-23	63,0	3,44	90	35,96	-82	4,87	91	37,72	-81	3,44	90	35,95	-82	4,87	91	37,71	-81	3,44	90	35,94	-82	4,87	91	37,69	-81
04616-	БУТЫРКИ 1С		49,27	102	0	0	52,21	103	0	0	48,33	101	0	0	51,19	102	0	0	47,1	99	0	0	49,86	100	0	0
0,3	Общая нейтраль	новый	0	0	49,27	-78	0,46	87	51,76	-77	0	0	48,33	-79	0,46	87	50,74	-78	0	0	47,1	-81	0,46	88	49,41	-80
01306	ТЭЦ-27 с отп.	40,0	13,68	96	35,68	-76	13,34	98	38,93	-76	13,77	96	34,62	-77	13,41	98	37,82	-77	13,88	97	33,22	-80	13,49	99	36,38	-80
04610,1	БУТЫРКИ	63,0	1,88	92	47,42	-78	2,25	90	50,02	-77	1,9	93	46,45	-79	2,26	91	48,98	-78	1,93	94	45,18	-81	2,28	92	47,61	-80
37816	ЦЕНТРАЛЬНАЯ	40,0	12,77	96	36,59	-76	14,39	97	37,91	-75	12,81	96	35,59	-77	14,41	98	36,83	-76	12,85	96	34,26	-80	14,44	98	35,43	-79
50516	БЕСКУДНИКОВО 1С	40,0	17,47	94	32,03	-74	16,96	95	35,47	-73	17,53	94	30,99	-75	17	95	34,36	-75	17,6	95	29,58	-78	17,05	95	32,89	-78
86416,1	МЕЩАНСКАЯ	63,0	6,46	156	45,79	-85	7,41	149	47,37	-84	5,1	161	46	-85	5,88	151	47,51	-83	2,71	169	46,26	-84	3,31	147	47,69	-83
05426-	ДУБНИНСКАЯ		48,2	99	0	0	51,55	100	0	0	48,06	98	0	0	51,44	100	0	0	47,88	98	0	0	51,3	99	0	0
0,2	Общая нейтраль	50,0	0	0	48,2	-81	0,42	87	51,15	-80	0	0	48,06	-82	0,42	87	51,04	-80	0	0	47,88	-82	0,42	87	50,9	-80
C2146,2	ТЭЦ-21	50,0	48,2	99	0	0	51,15	100	0,42	-93	48,06	98	0	0	51,04	100	0,42	-93	47,88	98	0	0	50,9	100	0,42	-93
08716-	ЩЕДРИНО		43,3	97	0	0	39,46	98	0	0	43,2	97	0	0	39,4	98	0	0	43,09	97	0	0	39,33	97	0	0
0,1	Т-1	40	0	0	43,3	-83	0,85	89	38,61	-82	0	0	43,2	-83	0,85	89	38,56	-82	0	0	43,09	-83	0,85	89	38,49	-82
08726	ЩЕДРИНО	40	31,93	97	11,37	-84	28,82	98	10,63	-83	31,83	97	11,38	-84	28,77	98	10,63	-83	31,71	97	11,38	-84	28,7	98	10,64	-83
67606	ЩЕДРИНО-ТАЙНИНКА	40	11,37	96	31,93	-83	9,79	98	29,67	-82	11,38	96	31,83	-83	9,79	98	29,61	-82	11,38	96	31,71	-83	9,79	98	29,54	-83
08726-	ЩЕДРИНО		43,3	97	0	0	39,46	98	0	0	43,2	97	0	0	39,4	98	0	0	43,09	97	0	0	39,33	97	0	0
0,2	Т-2	40	0	0	43,3	-83	0,86	89	38,61	-82	0	0	43,2	-83	0,85	89	38,56	-82	0	0	43,09	-83	0,85	89	38,49	-82
08716	ЩЕДРИНО	40	11,37	96	31,93	-83	10,63	97	28,82	-82	11,38	96	31,83	-83	10,63	97	28,77	-82	11,38	96	31,71	-83	10,64	97	28,7	-82
C2126	ТЭЦ-21	40	31,93	97	11,37	-84	27,98	98	11,48	-84	31,83	97	11,38	-84	27,93	98	11,48	-84	31,71	97	11,38	-84	27,86	98	11,48	-84
21326-	ЮЖНАЯ 2С		35,35	96	0	0	34,77	96	0	0	35,34	96	0	0	34,77	96	0	0	35,35	96	0	0	34,77	96	0	0
21300	АТ-1	40; 50	2,91	93	32,44	-84	3,31	92	31,47	-84	2,91	93	32,44	-84	3,31	92	31,47	-84	2,91	93	32,44	-84	3,31	92	31,47	-84
21301	Академическая	31,5	13,4	96	21,95	-85	12,08	98	22,71	-85	13,4	96	21,95	-85	12,08	98	22,71	-85	13,4	96	21,95	-85	12,08	98	22,71	-85
21302	Сабурово	31,5	8,55	97	26,8	-85	7,59	97	27,18	-84	8,55	97	26,8	-85	7,59	97	27,18	-84	8,55	97	26,8	-85	7,59	97	27,18	-84
21303	Павелецкая	31,5	2,47	90	32,89	-84	3	91	31,79	-84	2,47	90	32,89	-84	3	91	31,79	-84	2,47	90	32,89	-84	3	91	31,79	-84
21304	ГТЭС КОЛОМЕНСКОЕ	31,5	4,61	97	30,73	-85	4,54	97	30,24	-84	4,61	97	30,73	-85	4,54	97	30,24	-84	4,61	97	30,73	-85	4,54	97	30,24	-84
21305	Автозаводская	50,0	3,43	94	31,92	-84	4,29	93	30,49	-84	3,43	94	31,92	-84	4,29	93	30,49	-84	3,43	94	31,92	-84	4,29	93	30,49	-84
37716-	ЛЕСНАЯ		43,1	96	0	0	47,23	98	0	0	43,1	96	0	0	47,23	98	0	0	43,1	96	0	0	47,23	98	0	0
37706	ЛЕСНАЯ-ПАХРА	25,0	7,93	99	35,18	-85	6,62	100	40,62	-82	7,93	99	35,18	-85	6,62	100	40,62	-82	7,93	99	35,19	-85	6,62	100	40,62	-82
37710,1	ЛЕСНАЯ	25,0	1,05	101	42,05	-84	1,35	95	45,89	-82	1,05	101	42,05	-84	1,35	95	45,89	-82	1,05	101	42,05	-84	1,35	95	45,89	-82
37726	ЛЕСНАЯ	25,0	19,92	96	23,18	-84	23,12	98	24,12	-82	19,92	96	23,18	-84	23,12	98	24,12	-82	19,92	96	23,18	-84	23,12	98	24,12	-82
N7516,1	ХОВАНСКАЯ	новый	11,59	94	31,53	-83	14,02	97	33,22	-82	11,59	94	31,53	-83	14,02	97	33,22	-82	11,59	94	31,53	-83	14,02	97	33,22	-82
N7816	СОФЬИНО	новый	2,64	98	40,46	-84	2,14	100	45,09	-82	2,64	98	40,46	-84	2,14	100	45,09	-82	2,64	98	40,46	-84	2,14	100	45,09	-82
37726-	ЛЕСНАЯ		43,1	96	0	0	47,23	98	0	0	43,1	96	0	0	47,23	98	0	0	43,1	96	0	0	47,23	98	0	0
37716	ЛЕСНАЯ	25,0	23,18	96	19,92	-84	24,12	98	23,12	-82	23,18	96	19,92	-84	24,12	98	23,12	-82	23,18	96	19,92	-84	24,12	98	23,12	-82
37720,2	ЛЕСНАЯ	25,0	1,05	101	42,05	-84	1,35	95	45,89	-82	1,05	101	42,05	-84	1,35	95	45,89	-82	1,05	101	42,05	-84	1,35	95	45,89	-82
377А6	ЛЕСНАЯ-ОБРАЗЦОВО	25,0	2,23	99	40,87	-84	1,77	101	45,46	-82	2,23	99	40,87	-84	1,77	101	45,46	-82	2,23	99	40,87	-84	1,77	101	45,46	-82
377В6	ЛЕСНАЯ-ВСТРЕЧА	25,0	3,4	98	39,7	-84	2,93	100	44,3	-82	3,4	98	39,7	-84	2,93	100	44,3	-82	3,4	98	39,7	-84	2,93	100	44,3	-82
N7526,2	ХОВАНСКАЯ	новый	13,25	94	29,86	-83	17,08	97	30,16	-82	13,25	94	29,86	-83	17,08	97	30,16	-82	13,25	94	29,86	-83	17,08	97	30,16	-82
69226-	БАСКАКОВО		25,72	99	0	0	22,63	99	0	0	25,59	98	0	0	22,56	99	0	0	25,42	98	0	0	22,47	98	0	0
69220,2	БАСКАКОВО	-	3,07	94	22,66	-81	3,38	93	19,27	-80	3,07	94	22,53	-81	3,38	93	19,19	-80	3,07	94	22,36	-82	3,38	93	19,1	-81
692С6	ВОСТОЧН.-БАСКАК.	25,0	13,99	102	11,78	-85	12,32	102	10,34	-85	13,85	101	11,78	-85	12,24	102	10,35	-84	13,67	100	11,78	-85	12,14	101	10,35	-84
78506	БАСКАК.-БОРИСОВО	25,0	8																							

9763-09-т1.2

Вариант 2 сценарий 1 2020 год			Шаг 2 (продолжение)																							
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА			ТОУ 40 Ом Бутырки-Мещанская №2, ТОУ 15 Ом КЛ 220 кВ Мещанская-Красносельская №1								ТОУ 40 Ом Бутырки-Мещанская №2, ТОУ 20 Ом КЛ 220 кВ Мещанская-Красносельская №1								ТОУ 40 Ом Бутырки-Мещанская №2, ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Мещанская-Красносельская №1							
1-Пояс	Наименование	Юткл.	Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)			
Узла	Узла	кА	на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.	
0,1	Общая нейтраль	-	0	0	36,22	-78	0,7	91	36,45	-79	0	0	35,56	-79	0,7	91	35,89	-80	0	0	34,71	-81	0,69	91	35,17	-81
86116	ПАРКОВАЯ	35,5	8,6	97	27,66	-77	9,05	97	28,13	-78	8,61	97	26,98	-78	9,05	97	27,54	-79	8,61	97	26,1	-80	9,05	97	26,81	-81
C2336,1	ТЭЦ-23	35,5	27,66	103	8,6	-83	27,44	103	9,74	-83	26,98	102	8,61	-83	26,86	102	9,74	-83	26,1	100	8,61	-83	26,12	99	9,74	-83
80626-	ВЛАДЫКИНО 2С		37,95	98	0	0	40,94	99	0	0	37,94	98	0	0	40,93	99	0	0	37,93	98	0	0	40,92	99	0	0
0,2	Общая нейтраль	40,0	0	0	37,95	-82	0,49	88	40,45	-81	0	0	37,94	-82	0,49	88	40,45	-81	0	0	37,93	-82	0,49	88	40,44	-81
04626	БУТЫРКИ 2С	40,0	14,68	106	23,47	-86	14,72	105	26,35	-85	14,65	106	23,49	-86	14,7	105	26,36	-85	14,6	105	23,51	-86	14,67	105	26,38	-85
50536,2	БЕСКУДНИКОВО 3С	40,0	23,47	94	14,68	-74	25,86	95	15,2	-75	23,49	94	14,65	-74	25,87	96	15,17	-76	23,51	94	14,6	-75	25,89	96	15,15	-76
86416-	МЕШАНСКАЯ		45,29	108	0	0	48,52	107	0	0	44,15	107	0	0	47,36	106	0	0	42,58	105	0	0	45,78	104	0	0
0,3	Общая нейтраль		0	0	45,29	-72	0,64	91	47,9	-72	0	0	44,15	-73	0,64	92	46,74	-73	0	0	42,58	-75	0,63	92	45,17	-75
0,1	Общая нейтраль		0	0	45,29	-72	0,64	91	47,9	-72	0	0	44,15	-73	0,64	92	46,74	-73	0	0	42,58	-75	0,63	92	45,17	-75
04616,1	БУТЫРКИ 1С	50,0	40,93	101	6,85	-25	43,08	100	7,75	-31	41,13	101	5,37	-20	43,23	101	6,14	-29	41,37	102	2,83	-12	43,4	101	3,46	-31
86816	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	50,0	6,85	155	40,93	-79	7,16	158	44,34	-80	5,37	160	41,13	-79	5,61	163	44,49	-80	2,83	168	41,37	-78	2,96	170	44,65	-79
86816-	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ		30,63	107	0	0	33,87	109	0	0	29,5	105	0	0	32,67	107	0	0	28,11	101	0	0	31,17	103	0	0
0,1	Общая нейтраль	50,0	0	0	30,63	-73	0,59	85	33,33	-71	0	0	29,5	-75	0,58	85	32,13	-73	0	0	28,11	-79	0,58	85	30,62	-77
71616,1	КОЖЕВНИЧЕСКАЯ	50,0	0	0	30,63	-73	1,12	85	32,85	-70	0	0	29,5	-75	1,11	85	31,64	-72	0	0	28,11	-79	1,11	85	30,13	-76
86416	МЕШАНСКАЯ	50,0	7,56	163	27,06	-86	7,8	164	30,09	-83	5,85	167	27,18	-86	6,04	168	30,16	-83	3,05	173	27,3	-85	3,14	173	30,26	-83
C2336,1	ТЭЦ-23	50,0	27,06	94	7,56	-17	28,42	97	8,31	-28	27,18	94	5,85	-13	28,51	98	6,48	-27	27,3	95	3,05	-7	28,61	98	3,61	-35

Продолжение таблицы Д.2

Вариант 2 сценарий 1 2020 год			Шаг 3																							
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА			ТОУ 40 Ом Бутырки-Мещанская №2, ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Мещанская-Красносельская №1, вкл. Красносельская-Кожевническая №2								ТОУ 40 Ом Бутырки-Мещанская №2, ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Мещанская-Красносельская №1, ТОУ 5 Ом Красносельская-Кожевническая №2								ТОУ 40 Ом Бутырки-Мещанская №2, ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Мещанская-Красносельская №1, ТОУ 10 Ом Красносельская-Кожевническая №2							
1-Пояс	Наименование	Юткл.	Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)			
Узла	Узла	кА	на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.	
C2316-	ТЭЦ-23		40,07	99	0	0	42,48	99	0	0	40	99	0	0	42,4	99	0	0	39,95	99	0	0	42,34	99	0	0
78016,1	ЕЛОХОВСКАЯ 1С	63	2,97	90	37,14	-80	3,4	91	39,12	-80	2,95	90	37,09	-80	3,38	91	39,05	-80	2,92	90	37,06	-80	3,36	92	39,01	-80
79506	ТЭЦ 23-БОЛДИНО	40	8,79	96	31,3	-80	7,49	96	35,01	-81	8,78	96	31,24	-80	7,49	96	34,93	-80	8,78	96	31,19	-80	7,48	96	34,87	-80
C2310,91	ТЭЦ-23	40	3,42	89	36,7	-80	3,7	90	38,83	-80	3,4	90	36,65	-80	3,69	90	38,76	-80	3,38	90	36,61	-80	3,68	90	38,71	-80
C2332,93	ТЭЦ-23	40	1,04	90	39,04	-81	1,45	91	41,05	-81	1,04	90	38,97	-81	1,45	91	40,96	-81	1,04	90	38,92	-81	1,45	91	40,9	-81
C2336	ТЭЦ-23	63	24,04	103	16,19	-87	26,59	102	16,03	-87	24	103	16,15	-87	26,54	102	15,99	-87	23,99	103	16,11	-87	26,51	102	15,95	-87
C2326-	ТЭЦ-23		53,24	95	0	0	59,19	97	0	0	49,88	103	0	0	53,39	104	0	0	45,75	104	0	0	48,74	105	0	0
79016,1	СВИБЛОВО 1С	40	11,46	97	41,79	-86	10,64	99	48,55	-84	11,57	97	38,4	-76	10,63	99	42,83	-74	11,66	96	34,24	-73	10,67	98	38,16	-73
C2320,92	ТЭЦ-23	40	3,32	89	49,94	-85	3,58	89	55,64	-83	3,32	89	46,65	-76	3,61	89	49,91	-75	3,33	89	42,54	-75	3,62	89	45,26	-74
C2346	ТЭЦ-23	63	28,84	96	24,42	-87	35,1	99	24,14	-86	25,99	112	24,58	-87	29,88	113	24,26	-86	22,04	117	24,74	-87	25,3	116	24,36	-86
C2383,8	ТЭЦ-23	40	3,31	90	49,95	-85	4,45	90	54,77	-83	3,31	90	46,66	-76	4,59	90	48,96	-74	3,31	90	42,55	-75	4,61	91	44,29	-74
C4616	ГТЭС ГОРОДЕЦКАЯ	40	6,37	91	46,89	-84	5,54	91	53,67	-83	6,43	90	43,64	-75	5,5	90	48,07	-74	6,48	90	39,51	-73	5,53	90	43,42	-73
C2336-	ТЭЦ-23		40,07	99	0	0	42,49	99	0	0	40	99	0	0	42,41	99	0	0	39,95	99	0	0	42,35	99	0	0
79026,2	СВИБЛОВО 2С	63	11,7	98	28,36	-81	10,54	99	31,95	-81	11,67	98	28,33	-81	10,49	99	31,91	-81	11,65	98	28,3	-81	10,47	99	31,88	-81
79516,1	ГОЛЬЯНОВО	40	8,01	97	32,06	-81	8,6	97	33,9	-81	8,02	97	31,99	-80	8,59	97	33,82	-80	8,02	97	31,94	-80	8,59	97	33,77	-80
86816,1	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	63	2,84	171	39,26	-85	3,66	144	39,98	-85	2,84	171	39,19	-85	3,66	144	39,89	-85	2,84	171	39,14	-85	3,66	144	39,83	-85
C2316	ТЭЦ-23	63	16,19	93	24,04	-77	16,03	93	26,61	-77	16,15	93	24	-77	15,99	93	26,56	-77	16,11	93	23,99	-77	15,95	93	26,53	-77
C2373,97	ТЭЦ-23	63	3,4	90	36,71	-80	4,87	91	37,67	-80	3,4	90	36,65	-80	4,87	91	37,59	-80	3,4	90	36,59	-80	4,87	91	37,53	-80
C2346-	ТЭЦ-23		53,24	95	0	0	59,19	97	0	0	49,88	103	0	0	53,4	104	0	0	45,75	104	0	0	48,74	105	0	0
78026,2	ЕЛОХОВСКАЯ 2С	40	2,85	90	50,4	-85	3,25	90	55,96	-83	2,86	89	47,1	-77	3,3	90	50,2	-75	2,88	89	42,98	-75	3,32	91	45,54	-74
79526,2	ГОЛЬЯНОВО	40	5,66	97	47,59	-85	6,15	97	53,04	-83	6,25	91	43,78	-76	6,68	92	46,88	-74	6,77	91	39,19	-74	7,05	93	41,88	-73
86826,2	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	63	16,95	99	36,33	-87	21,12	103	38,27	-87	15,03	130	37,12	-88	17,07	132	39,14	-87	11,87	146	37,81	-88	13,05	145	39,65	-87
C2326	ТЭЦ-23	63	24,42	93	28,84	-84	24,13	94	35,12	-81	24,58	93	25,99	-68	24,25	94	29,93	-67	24,74	93	22,04	-63	24,35	93	25,35	-64
C2363,96	ТЭЦ-23	63	3,44	90	49,82	-85	4,76	90	54,47	-82	3,44	90	46,54	-76	4,92	90	48,64	-74	3,44	90	42,43	-75	4,94	91	43,97	-73
04616-	БУТЫРКИ 1С		47,09	99	0	0	49,85	100	0	0	47,09	99	0	0	49,85	100	0	0	47,09	99	0	0	49,85	100	0	0
0,3	Общая нейтраль	новый	0	0	47,09	-81	0,46	88	49,4	-80	0	0	47,09	-81	0,46	88	49,4	-80	0	0	47,09	-81	0,46	8		

Вариант 2 сценарий 1 2020 год			Шаг 3																							
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА			ТОУ 40 Ом Бутырки-Мещанская №2 ,ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Мещанская-Красносельская №1, вкл. Красносельская-Кожевническая №2								ТОУ 40 Ом Бутырки-Мещанская №2 ,ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Мещанская-Красносельская №1, ТОУ 5 Ом Красносельская-Кожевническая №2								ТОУ 40 Ом Бутырки-Мещанская №2 ,ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Мещанская-Красносельская №1, ТОУ 10 Ом Красносельская-Кожевническая №2							
1-Пояс	Наименование	Юткл	Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)			Однофазное КЗ IA(кА)				
Узла	Узла	кА	на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.	
50516	БЕСКУДНИКОВО 1С	40	17,6	95	29,58	-78	17,05	95	32,88	-78	17,6	95	29,57	-78	17,05	95	32,88	-78	17,6	95	29,57	-78	17,05	95	32,88	-78
86416,1	МЕЩАНСКАЯ	63	2,72	169	46,25	-84	3,31	148	47,68	-83	2,71	169	46,25	-84	3,31	147	47,68	-83	2,71	169	46,25	-84	3,31	147	47,68	-83
05426-	ДУБНИНСКАЯ		47,88	98	0	0	51,3	99	0	0	47,88	98	0	0	51,3	99	0	0	47,88	98	0	0	51,3	99	0	0
0,2	Общая нейтраль	50	0	0	47,88	-82	0,42	87	50,9	-80	0	0	47,88	-82	0,42	87	50,9	-80	0	0	47,88	-82	0,42	87	50,9	-80
C2146,2	ТЭЦ-21	50	47,88	98	0	0	50,9	100	0,42	-93	47,88	98	0	0	50,9	100	0,42	-93	47,88	98	0	0	50,9	100	0,42	-93
08716-	ЩЕДРИНО		43,08	97	0	0	39,33	97	0	0	43,09	97	0	0	39,33	97	0	0	43,09	97	0	0	39,33	97	0	0
0,1	Т-1	40	0	0	43,08	-83	0,85	89	38,49	-82	0	0	43,09	-83	0,85	89	38,49	-82	0	0	43,09	-83	0,85	89	38,49	-82
08726	ЩЕДРИНО	40	31,71	97	11,38	-84	28,7	98	10,64	-83	31,71	97	11,38	-84	28,7	98	10,64	-83	31,71	97	11,38	-84	28,7	98	10,64	-83
67606	ЩЕДРИНО-ТАЙНИНКА	40	11,38	96	31,71	-83	9,79	98	29,54	-83	11,38	96	31,71	-83	9,79	98	29,54	-83	11,38	96	31,71	-83	9,79	98	29,54	-83
08726-	ЩЕДРИНО		43,08	97	0	0	39,33	97	0	0	43,09	97	0	0	39,33	97	0	0	43,09	97	0	0	39,33	97	0	0
0,2	Т-2	40	0	0	43,08	-83	0,85	89	38,49	-82	0	0	43,09	-83	0,85	89	38,49	-82	0	0	43,09	-83	0,85	89	38,49	-82
08716	ЩЕДРИНО	40	11,38	96	31,71	-83	10,64	97	28,7	-82	11,38	96	31,71	-83	10,64	97	28,7	-82	11,38	96	31,71	-83	10,64	97	28,7	-82
C2126	ТЭЦ-21	40	31,71	97	11,38	-84	27,86	98	11,48	-84	31,71	97	11,38	-84	27,86	98	11,48	-84	31,71	97	11,38	-84	27,86	98	11,48	-84
21326-	ЮЖНАЯ 2С		37,38	96	0	0	36,22	96	0	0	36,8	97	0	0	35,77	97	0	0	36,21	97	0	0	35,37	97	0	0
21300	АТ-1	40; 50	3,04	93	34,35	-84	3,42	92	32,81	-83	3,01	94	33,79	-83	3,4	93	32,39	-83	2,98	94	33,24	-83	3,36	93	32,01	-82
21301	Академическая	31,5	16,2	97	21,19	-85	14,03	99	22,23	-86	15,44	101	21,42	-86	13,48	102	22,38	-86	14,65	101	21,63	-86	12,94	103	22,52	-86
21302	Сабурово	31,5	7,66	96	29,72	-84	6,96	96	29,26	-84	7,91	94	28,9	-82	7,14	94	28,64	-82	8,17	94	28,07	-82	7,32	94	28,06	-82
21303	Павелецкая	31,5	2,46	90	34,93	-84	3,01	91	33,22	-83	2,46	90	34,35	-83	3,01	91	32,78	-82	2,47	90	33,77	-82	3	91	32,38	-82
21304	ГТЭС КОЛОМЕНСКОЕ	31,5	4,61	97	32,77	-84	4,53	97	31,69	-84	4,61	97	32,18	-83	4,54	97	31,24	-83	4,61	97	31,6	-83	4,54	97	30,83	-83
21305	Автозаводская	50	3,42	94	33,96	-84	4,31	93	31,92	-83	3,43	94	33,37	-83	4,31	93	31,48	-82	3,43	94	32,79	-83	4,3	93	31,08	-82
37716-	ЛЕСНАЯ		43,13	96	0	0	47,26	98	0	0	43,13	96	0	0	47,25	98	0	0	43,12	96	0	0	47,25	98	0	0
37706	ЛЕСНАЯ-ПАХРА	25	7,93	99	35,22	-85	6,62	100	40,65	-82	7,93	99	35,21	-85	6,62	100	40,64	-82	7,93	99	35,2	-85	6,62	100	40,63	-82
37710,1	ЛЕСНАЯ	25	1,06	101	42,08	-84	1,35	95	45,91	-82	1,06	101	42,08	-84	1,35	95	45,91	-82	1,05	101	42,07	-84	1,35	95	45,9	-82
37726	ЛЕСНАЯ	25	19,93	96	23,2	-84	23,13	98	24,13	-82	19,93	96	23,2	-84	23,13	98	24,13	-82	19,93	96	23,19	-84	23,12	98	24,12	-82
N7516,1	ХОВАНСКАЯ	новый	11,6	94	31,55	-83	14,03	97	33,23	-82	11,6	94	31,54	-83	14,03	97	33,23	-82	11,59	94	31,54	-83	14,02	97	33,22	-82
N7816	СОФЬИНО	новый	2,64	98	40,49	-84	2,14	100	45,11	-82	2,64	98	40,49	-84	2,14	100	45,11	-82	2,64	98	40,48	-84	2,14	100	45,1	-82
37726-	ЛЕСНАЯ		43,13	96	0	0	47,26	98	0	0	43,13	96	0	0	47,25	98	0	0	43,12	96	0	0	47,25	98	0	0
37716	ЛЕСНАЯ	25	23,2	96	19,93	-84	24,13	98	23,13	-82	23,2	96	19,93	-84	24,13	98	23,13	-82	23,19	96	19,93	-84	24,12	98	23,12	-82
37720,2	ЛЕСНАЯ	25	1,06	101	42,08	-84	1,35	95	45,91	-82	1,06	101	42,08	-84	1,35	95	45,91	-82	1,05	101	42,07	-84	1,35	95	45,9	-82
377А6	ЛЕСНАЯ-ОБРАЗЦОВО	25	2,23	99	40,9	-84	1,77	101	45,49	-82	2,23	99	40,9	-84	1,77	101	45,49	-82	2,23	99	40,89	-84	1,77	101	45,48	-82
377В6	ЛЕСНАЯ-ВСТРЕЧА	25	3,4	98	39,73	-84	2,93	100	44,33	-82	3,4	98	39,73	-84	2,93	100	44,32	-82	3,4	98	39,72	-84	2,93	100	44,32	-82
N7526,2	ХОВАНСКАЯ	новый	13,26	94	29,88	-83	17,09	97	30,17	-82	13,26	94	29,88	-83	17,08	97	30,17	-82	13,25	94	29,87	-83	17,08	97	30,17	-82
69216-	БАСКАКОВО		25,79	98	0	0	21,81	99	0	0	25,59	99	0	0	21,61	100	0	0	25,32	99	0	0	21,43	100	0	0
69206	БАСКАКОВ-ПЕРЕРВА	25	7,73	96	18,07	-81	6,25	98	15,57	-80	7,87	95	17,74	-79	6,33	96	15,29	-79	8,02	95	17,34	-79	6,42	96	15,03	-79
69210,1	БАСКАКОВО	-	3,33	92	22,48	-81	3,52	92	18,32	-79	3,33	93	22,28	-80	3,52	92	18,12	-79	3,32	93	22,02	-80	3,52	92	17,95	-79
692В6	БАСКАКОВ-ПАРКОВ.	25	14,76	100	11,05	-85	12,08	102	9,76	-84	14,45	102	11,2	-86	11,83	104	9,85	-85	14,06	103	11,35	-86	11,57	104	9,94	-85
69226-	БАСКАКОВО		25,44	98	0	0	22,48	98	0	0	25,44	98	0	0	22,47	98	0	0	25,43	98	0	0	22,47	98	0	0
69220,2	БАСКАКОВО	-	3,07	94	22,38	-82	3,38	93	19,11	-81	3,07	94	22,37	-82	3,38	93	19,11	-81	3,07	94	22,36	-82	3,38	93	19,1	-81
692С6	ВОСТОЧН.-БАСКАК.	25	13,69	100	11,78	-85	12,15	101	10,35	-84	13,68	100	11,78	-85	12,15	101	10,35	-84	13,68	100	11,78	-85	12,14	101	10,35	-84
78506	БАСКАК.-БОРИСОВО	25	8,7	96	16,75	-81	6,97	97	15,51	-81	8,7	96	16,74	-81	6,97	97	15,5	-81	8,71	96	16,73	-81	6,97	97	15,5	-81
79516-	ГОЛЬЯНОВО	-	34,83	99	0	0	35,95	99	0	0	34,79	99	0	0	35,91	99	0	0	34,75	99	0	0	35,88	99	0	0
0,1	Общая нейтраль	-	0	0	34,83	-81	0,69	91	35,26	-81	0	0	34,79	-81	0,69	91	35,23	-81	0	0	34,75	-81	0,69	91	35,2	-81
86116	ПАРКОВАЯ	35,5	8,61	97	26,23	-80	9,06	97	26,89	-81	8,61	97	26,18	-80	9,05	97	26,86	-81	8,61	97	26,15	-80	9,05	97	26,83	-81
C2336,1	ТЭЦ-23	35,5	26,23	100	8,61	-83	26,21	99	9,74	-83	26,18	100	8,61	-83	26,18	99	9,74	-83	26,15	100	8,61	-83	26,15	99	9,74	-83
79526-	ГОЛЬЯНОВО	-	42,05	96	0	0	42,33	98	0	0	40,26	101	0	0	39,89	102	0	0	37,96	103	0	0	37,72	103	0	0
0,2	Общая нейтраль	-	0	0	42,05	-84	0,73	87	41,61	-82	0	0	40,26	-79	0,75	89	39,16	-78	0	0	37,96	-77	0			

Вариант 2 сценарий 1 2020 год			Шаг 3																							
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА			ТОУ 40 Ом Бутырки-Мещанская №2 ,ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Мещанская-Красносельская №1, вкл. Красносельская-Кожевническая №2								ТОУ 40 Ом Бутырки-Мещанская №2 ,ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Мещанская-Красносельская №1, ТОУ 5 Ом Красносельская-Кожевническая №2								ТОУ 40 Ом Бутырки-Мещанская №2 ,ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Мещанская-Красносельская №1, ТОУ 10 Ом Красносельская-Кожевническая №2							
1-Пояс	Наименование	Юткл	Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)			
Узла	Узла	кА	на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.	
04626	БУТЫРКИ 2С	40	14,64	106	23,53	-86	14,68	105	26,39	-85	14,57	106	23,52	-86	14,64	105	26,38	-85	14,54	106	23,52	-86	14,62	105	26,38	-85
50536,2	БЕСКУДНИКОВО 3С	40	23,53	94	14,64	-74	25,9	96	15,15	-75	23,52	94	14,57	-74	25,89	96	15,11	-75	23,52	94	14,54	-74	25,89	96	15,1	-75
84526-	МАТВЕЕВСКАЯ 2С		49,76	94	0	0	51,02	96	0	0	48,67	96	0	0	49,8	97	0	0	47,51	96	0	0	48,78	97	0	0
0,3	Общая нейтраль	50	0	0	49,76	-86	0,69	86	50,34	-84	0	0	48,67	-84	0,7	87	49,12	-83	0	0	47,51	-84	0,69	88	48,1	-83
0,2	Общая нейтраль	50	0	0	49,76	-86	0,68	86	50,35	-84	0	0	48,67	-84	0,68	87	49,13	-83	0	0	47,51	-84	0,68	88	48,11	-83
21436,1	ОЧАКОВО 3С	50	29,4	94	20,36	-86	28,32	94	22,72	-83	29,47	94	19,26	-81	28,38	94	21,5	-79	29,53	94	18,05	-80	28,43	94	20,43	-79
80526,2	ПРЕСНЯ 2С	50	20,36	94	29,4	-86	21,37	98	29,68	-86	19,26	99	29,47	-86	20,16	102	29,75	-86	18,05	100	29,53	-86	19,1	102	29,79	-86
86826-	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ		47,55	97	0	0	54,7	98	0	0	41,22	111	0	0	45,92	113	0	0	35,18	112	0	0	39,07	114	0	0
0,3	Общая нейтраль	50	0	0	47,55	-83	0,52	84	54,2	-82	0	0	41,22	-69	0,57	83	45,43	-67	0	0	35,18	-68	0,58	85	38,57	-66
0,2	Общая нейтраль	50	0	0	47,55	-83	0,52	84	54,2	-82	0	0	41,22	-69	0,57	83	45,43	-67	0	0	35,18	-68	0,58	85	38,57	-66
71626	КОЖЕВНИЧЕСКАЯ	50	21,94	92	25,72	-80	25,47	94	29,35	-78	16,18	131	26,72	-82	17,37	135	30,59	-79	10,79	149	27,37	-82	11,22	152	31,06	-79
86426,2	МЕЩАНСКАЯ	50	2,95	172	46,89	-87	3,09	163	53,46	-85	3,01	171	39,81	-73	3,15	162	43,9	-70	3,04	171	33,7	-72	3,19	162	37,01	-70
С2346,2	ТЭЦ-23	50	24,95	94	22,67	-80	26,99	97	27,73	-80	25,98	92	18,6	-43	28,08	96	20,89	-43	26,61	92	13,66	-26	28,51	96	14,82	-30

Продолжение таблицы Д.2

Вариант 2 сценарий 1 2020 год			Шаг 3 (продолжение)																							
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА			ТОУ 40 Ом Бутырки-Мещанская №2 ,ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Мещанская-Красносельская №1, ТОУ 15 Ом Красносельская-Кожевническая №2								ТОУ 40 Ом Бутырки-Мещанская №2 ,ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Мещанская-Красносельская №1, ТОУ 20 Ом Красносельская-Кожевническая №2								ТОУ 40 Ом Бутырки-Мещанская №2 ,ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Мещанская-Красносельская №1, ТОУ 40 Ом Красносельская-Кожевническая №2							
1-Пояс	Наименование	Юткл.	Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)			
Узла	Узла	кА	на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.	
С2316-	ТЭЦ-23		39,92	99	0	0	42,31	99	0	0	39,9	99	0	0	42,29	99	0	0	39,88	99	0	0	42,27	99	0	0
78016,1	ЕЛОХОВСКАЯ 1С	63	2,91	90	37,05	-80	3,35	91	38,99	-80	2,9	90	37,04	-80	3,34	91	38,98	-80	2,89	90	37,03	-80	3,34	91	38,97	-81
79506	ТЭЦ 23-БОЛДИНО	40	8,78	96	31,16	-80	7,48	96	34,84	-80	8,78	96	31,14	-80	7,48	96	34,82	-80	8,78	96	31,13	-80	7,48	96	34,81	-81
С2310,91	ТЭЦ-23	40	3,38	90	36,59	-80	3,67	90	38,69	-80	3,37	90	36,58	-80	3,66	90	38,68	-80	3,36	89	36,57	-80	3,66	90	38,67	-80
С2332,93	ТЭЦ-23	40	1,04	90	38,89	-81	1,45	91	40,87	-81	1,04	90	38,88	-81	1,45	91	40,85	-81	1,04	90	38,86	-81	1,45	91	40,83	-81
С2336	ТЭЦ-23	63	23,98	103	16,09	-87	26,5	102	15,93	-87	23,98	103	16,07	-87	26,5	102	15,92	-87	23,98	103	16,06	-87	26,49	102	15,91	-87
С2326-	ТЭЦ-23		43,46	104	0	0	46,43	104	0	0	42,21	103	0	0	45,22	103	0	0	40,47	101	0	0	43,57	101	0	0
79016,1	СВИБЛОВО 1С	40	11,7	97	31,88	-74	10,7	98	35,79	-74	11,73	97	30,58	-75	10,72	98	34,54	-75	11,75	97	28,76	-77	10,76	99	32,83	-78
С2320,92	ТЭЦ-23	40	3,34	89	40,23	-75	3,62	89	42,93	-75	3,34	89	38,97	-76	3,62	89	41,71	-76	3,35	89	37,2	-78	3,62	90	40,03	-78
С2346	ТЭЦ-23	63	19,64	117	24,82	-87	22,84	115	24,41	-86	18,24	117	24,86	-87	21,48	114	24,44	-86	16,14	113	24,91	-87	19,51	110	24,47	-86
С2383,8	ТЭЦ-23	40	3,31	90	40,25	-75	4,59	91	41,97	-74	3,31	90	38,99	-76	4,58	91	40,75	-75	3,31	90	37,23	-78	4,56	91	39,08	-78
С4616	ГТЭС ГОРОДЕЦКАЯ	40	6,51	90	37,17	-74	5,56	90	41,07	-74	6,53	90	35,88	-75	5,57	90	39,82	-75	6,54	90	34,07	-77	5,6	90	38,09	-77
С2336-	ТЭЦ-23		39,92	99	0	0	42,32	99	0	0	39,9	99	0	0	42,3	99	0	0	39,88	99	0	0	42,28	99	0	0
79026,2	СВИБЛОВО 2С	63	11,65	98	28,27	-81	10,46	99	31,85	-81	11,65	98	28,26	-81	10,46	99	31,84	-81	11,65	98	28,24	-81	10,46	99	31,82	-81
79516,1	ГОЛЬЯНОВО	40	8,02	97	31,91	-80	8,58	97	33,74	-81	8,02	97	31,89	-81	8,58	97	33,72	-81	8,02	97	31,87	-81	8,58	97	33,71	-81
86816,1	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	63	2,84	170	39,11	-85	3,66	144	39,8	-85	2,84	170	39,09	-85	3,66	144	39,78	-85	2,84	170	39,08	-85	3,66	144	39,77	-85
С2316	ТЭЦ-23	63	16,09	93	23,98	-77	15,93	93	26,52	-77	16,07	93	23,98	-77	15,92	93	26,51	-77	16,06	93	23,98	-77	15,91	93	26,51	-78
С2373,97	ТЭЦ-23	63	3,4	90	36,56	-80	4,87	91	37,5	-80	3,4	90	36,55	-80	4,87	91	37,48	-80	3,4	90	36,53	-80	4,87	91	37,46	-80
С2346-	ТЭЦ-23		43,46	104	0	0	46,43	104	0	0	42,21	103	0	0	45,22	103	0	0	40,47	101	0	0	43,57	101	0	0
78026,2	ЕЛОХОВСКАЯ 2С	40	2,89	89	40,67	-75	3,32	91	43,21	-75	2,89	89	39,4	-76	3,32	91	41,99	-76	2,9	90	37,64	-78	3,32	91	40,31	-78
79526,2	ГОЛЬЯНОВО	40	7	92	36,62	-74	7,22	94	39,35	-74	7,12	93	35,21	-75	7,3	94	38,02	-75	7,26	95	33,26	-78	7,4	96	36,21	-78
86826,2	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	63	9,7	155	38,14	-88	10,6	150	39,86	-87	8,3	160	38,29	-87	9,08	153	39,96	-87	5,78	167	38,48	-87	6,45	154	40,07	-86
С2326	ТЭЦ-23	63	24,82	93	19,64	-63	24,41	94	22,88	-65	24,86	93	18,24	-63	24,43	94	21,52	-66	24,91	93	16,14	-67	24,47	94	19,54	-70
С2363,96	ТЭЦ-23	63	3,44	90	40,13	-75	4,92	91	41,65	-74	3,44	90	38,87	-76	4,91	91	40,43	-75	3,44	90	37,11	-78	4,89	91	38,76	-78
04616-	БУТЫРКИ 1С		47,09	99	0	0	49,86	100	0	0	47,09	99	0	0	49,86	100	0	0	47,09	99	0	0	49,86	100	0	0
0,3	Общая нейтраль	новый	0	0	47,09	-81	0,46	88	49,4	-80	0	0	47,09	-81	0,46	88	49,4	-80	0	0	47,09	-81	0,46	88	49,41	-80
01306	ТЭЦ-27 с отп.	40	13,88	97	33,22	-80	13,48	99	36,38	-80	13,88	97	33,22	-80	13,48	99	36,38	-80	13,88	97	33,22	-80	13,48	99	36,38	-80
04610,1	БУТЫРКИ	63	1,93	94	45,17	-81	2,28	92	47,6	-80	1,93	94	45,17	-81	2,28	92	47,6	-80	1,93	94	45,17	-81	2,28	92	47,6	-80
37816	ЦЕНТРАЛЬНАЯ	40	12,86	96	34,25	-80	14,45	98	35,42	-79	12,86	96	34,25	-80	14,45	98	35,42	-79	12,86	96	34,26	-80	14,45	98	35,43	-79
50516	БЕСКУДНИКОВО 1С	40	17,6	95	29,58	-78	17																			

Вариант 2 сценарий 1 2020 год			Шаг 3 (продолжение)																							
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА			ТОУ 40 Ом Бутырки-Мещанская №2, ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Мещанская-Красносельская №1, ТОУ 15 Ом Красносельская-Кожевническая №2								ТОУ 40 Ом Бутырки-Мещанская №2, ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Мещанская-Красносельская №1, ТОУ 20 Ом Красносельская-Кожевническая №2								ТОУ 40 Ом Бутырки-Мещанская №2, ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Мещанская-Красносельская №1, ТОУ 40 Ом Красносельская-Кожевническая №2							
1-Пояс Узла	Наименование Узла	Юткл. кА	Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)			
			на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.				
0,2	Общая нейтраль	50,00	0	0	47,88	-82	0,42	87	50,9	-80	0	0	47,88	-82	0,42	87	50,9	-80	0	0	47,88	-82	0,42	87	50,9	-80
C2146,2	ТЭЦ-21	50,00	47,88	98	0	0	50,9	100	0,42	-93	47,88	98	0	0	50,9	100	0,42	-93	47,88	98	0	0	50,9	100	0,42	-93
08716-	ЩЕДРИНО		43,09	97	0	0	39,33	97	0	0	43,09	97	0	0	39,33	97	0	0	43,09	97	0	0	39,33	97	0	0
0,1	Общая нейтраль	40	0	0	43,09	-83	0,85	89	38,49	-82	0	0	43,09	-83	0,85	89	38,49	-82	0	0	43,09	-83	0,85	89	38,49	-82
08726	ЩЕДРИНО	40	31,71	97	11,38	-84	28,7	98	10,64	-83	31,71	97	11,38	-84	28,7	98	10,64	-83	31,71	97	11,38	-84	28,7	98	10,64	-83
67606	ЩЕДРИНО-ТАЙНИНКА	40	11,38	96	31,71	-83	9,79	98	29,54	-83	11,38	96	31,71	-83	9,79	98	29,54	-83	11,38	96	31,71	-83	9,79	98	29,54	-83
08726-	ЩЕДРИНО		43,09	97	0	0	39,33	97	0	0	43,09	97	0	0	39,33	97	0	0	43,09	97	0	0	39,33	97	0	0
0,2	Общая нейтраль	40	0	0	43,09	-83	0,85	89	38,49	-82	0	0	43,09	-83	0,85	89	38,49	-82	0	0	43,09	-83	0,85	89	38,49	-82
08716	ЩЕДРИНО	40	11,38	96	31,71	-83	10,64	97	28,7	-82	11,38	96	31,71	-83	10,64	97	28,7	-82	11,38	96	31,71	-83	10,64	97	28,7	-82
C2126	ТЭЦ-21	40	31,71	97	11,38	-84	27,86	98	11,48	-84	31,71	97	11,38	-84	27,86	98	11,48	-84	31,71	97	11,38	-84	27,86	98	11,48	-84
21326-	ЮЖНАЯ 2С		35,88	97	0	0	35,14	97	0	0	35,7	97	0	0	35,01	97	0	0	35,45	96	0	0	34,85	96	0	0
21300	АТ-1	40;50	2,95	94	32,93	-83	3,35	93	31,8	-83	2,94	94	32,76	-83	3,34	93	31,68	-83	2,92	93	32,54	-83	3,32	93	31,53	-83
21301	Академическая	31,50	14,18	101	21,76	-86	12,62	102	22,59	-86	13,92	100	21,82	-86	12,44	102	22,63	-86	13,56	99	21,91	-85	12,2	100	22,69	-86
21302	Сабурово	31,50	8,31	94	27,58	-82	7,42	95	27,72	-82	8,39	94	27,32	-83	7,48	95	27,54	-83	8,5	95	26,96	-83	7,56	96	27,29	-83
21303	Павелецкая	31,50	2,47	90	33,43	-83	3	91	32,15	-82	2,47	90	33,25	-83	3	91	32,03	-83	2,47	90	33	-83	3	91	31,86	-83
21304	ГТЭС КОЛОМЕНСКОЕ	31,50	4,61	97	31,27	-83	4,54	97	30,6	-83	4,61	97	31,08	-83	4,54	97	30,47	-83	4,61	97	30,84	-84	4,54	97	30,31	-84
21305	Автозаводская	50,00	3,43	94	32,46	-83	4,3	93	30,85	-83	3,43	94	32,27	-83	4,29	93	30,73	-83	3,43	94	32,03	-84	4,29	93	30,56	-83
37716-	ЛЕСНАЯ		43,11	96	0	0	47,24	98	0	0	43,11	96	0	0	47,24	98	0	0	43,1	96	0	0	47,23	98	0	0
37706	ЛЕСНАЯ-ПАХРА	25,00	7,93	99	35,2	-85	6,62	100	40,63	-82	7,93	99	35,19	-85	6,62	100	40,63	-82	7,93	99	35,19	-85	6,62	100	40,62	-82
37710,1	ЛЕСНАЯ	25,00	1,05	101	42,06	-84	1,35	95	45,9	-82	1,05	101	42,06	-84	1,35	95	45,89	-82	1,05	101	42,06	-84	1,35	95	45,89	-82
37726	ЛЕСНАЯ	25,00	19,92	96	23,19	-84	23,12	98	24,12	-82	19,92	96	23,19	-84	23,12	98	24,12	-82	19,92	96	23,19	-84	23,12	98	24,12	-82
N7516,1	ХОВАНСКАЯ	новый	11,59	94	31,54	-83	14,02	97	33,22	-82	11,59	94	31,53	-83	14,02	97	33,22	-82	11,59	94	31,53	-83	14,02	97	33,22	-82
N7816	СОФЬИНО	новый	2,64	98	40,47	-84	2,14	100	45,1	-82	2,64	98	40,47	-84	2,14	100	45,1	-82	2,64	98	40,47	-84	2,14	100	45,09	-82
37726-	ЛЕСНАЯ		43,11	96	0	0	47,24	98	0	0	43,11	96	0	0	47,24	98	0	0	43,1	96	0	0	47,23	98	0	0
37716	ЛЕСНАЯ	25,00	23,19	96	19,92	-84	24,12	98	23,12	-82	23,19	96	19,92	-84	24,12	98	23,12	-82	23,19	96	19,92	-84	24,12	98	23,12	-82
37720,2	ЛЕСНАЯ	25,00	1,05	101	42,06	-84	1,35	95	45,9	-82	1,05	101	42,06	-84	1,35	95	45,89	-82	1,05	101	42,06	-84	1,35	95	45,89	-82
377А6	ЛЕСНАЯ-ОБРАЗЦОВО	25,00	2,23	99	40,88	-84	1,77	101	45,47	-82	2,23	99	40,88	-84	1,77	101	45,47	-82	2,23	99	40,88	-84	1,77	101	45,47	-82
377В6	ЛЕСНАЯ-ВСТРЕЧА	25,00	3,4	98	39,71	-84	2,93	100	44,31	-82	3,4	98	39,71	-84	2,93	100	44,31	-82	3,4	98	39,71	-84	2,93	100	44,31	-82
N7526,2	ХОВАНСКАЯ	новый	13,25	94	29,87	-83	17,08	97	30,16	-82	13,25	94	29,87	-83	17,08	97	30,16	-82	13,25	94	29,86	-83	17,08	97	30,16	-82
69216-	БАСКАКОВО		25,16	99	0	0	21,33	100	0	0	25,06	99	0	0	21,28	100	0	0	24,92	99	0	0	21,2	100	0	0
69206	БАСКАКОВ-ПЕРЕРВА	25	8,11	95	17,08	-79	6,48	96	14,87	-79	8,16	95	16,93	-79	6,51	97	14,78	-79	8,23	96	16,7	-80	6,55	97	14,66	-79
69210,1	БАСКАКОВО	-	3,32	93	21,86	-80	3,52	92	17,85	-79	3,32	93	21,76	-80	3,52	92	17,8	-79	3,32	93	21,62	-80	3,52	92	17,72	-79
692В6	БАСКАКОВ-ПАРКОВ.	25	13,8	103	11,43	-86	11,41	104	9,99	-85	13,65	103	11,48	-86	11,32	104	10,02	-85	13,42	102	11,55	-85	11,19	103	10,06	-85
69226-	БАСКАКОВО		25,43	98	0	0	22,47	98	0	0	25,42	98	0	0	22,47	98	0	0	25,42	98	0	0	22,47	98	0	0
69220,2	БАСКАКОВО	-	3,07	94	22,36	-82	3,38	93	19,1	-81	3,07	94	22,36	-82	3,38	93	19,1	-81	3,07	94	22,36	-82	3,38	93	19,1	-81
692С6	ВОСТОЧН.-БАСКАК.	25	13,67	100	11,78	-85	12,14	101	10,35	-84	13,67	100	11,78	-85	12,14	101	10,35	-84	13,67	100	11,78	-85	12,14	101	10,35	-84
78506	БАСКАК.-БОРИСОВО	25	8,71	96	16,73	-81	6,98	97	15,5	-81	8,71	96	16,73	-81	6,98	97	15,5	-81	8,71	96	16,72	-81	6,98	97	15,49	-81
79516-	ГОЛЬЯНОВО	-	34,74	99	0	0	35,87	99	0	0	34,72	99	0	0	35,86	99	0	0	34,71	99	0	0	35,85	99	0	0
0,1	Общая нейтраль	-	0	0	34,74	-81	0,69	91	35,19	-81	0	0	34,72	-81	0,69	91	35,18	-81	0	0	34,71	-81	0,69	91	35,17	-81
86116	ПАРКОВАЯ	35,5	8,61	97	26,13	-80	9,05	97	26,82	-81	8,61	97	26,12	-80	9,05	97	26,81	-81	8,61	97	26,1	-80	9,05	97	26,81	-81
C2336,1	ТЭЦ-23	35,5	26,13	100	8,61	-83	26,14	99	9,74	-83	26,12	100	8,61	-83	26,13	99	9,74	-83	26,1	100	8,61	-83	26,12	99	9,74	-83
79526-	ГОЛЬЯНОВО	-	36,61	102	0	0	36,56	102	0	0	35,85	102	0	0	35,93	102	0	0	34,77	100	0	0	35,05	100	0	0
0,2	Общая нейтраль	-	0	0	36,61	-78	0,74	90	35,84	-78	0	0	35,85	-78	0,74	91	35,21	-78	0	0	34,77	-80	0,73	91	34,34	-80
86126	ПАРКОВАЯ	35,5	7,57	94	29,15	-75	7,22	95	29,41	-76	7,66	94	28,27	-76	7,29	96	28,69	-77	7,78	96	27,02	-78	7,38	96	27,69	-79
C2346,2	ТЭЦ-23	35,5	29,15	105	7,57	-86	28,69	104	7,96	-85	28,27	104	7,66	-86	27,97	103	8,02	-85	27,02	102	7,78	-84	26,97	101	8,1	-84
80626-	ВЛАДЫКИНО 2С		37,87	98	0	0	40,87	99	0	0	37,88	98														

9763-09-т1.2

Вариант 2 сценарий 1 2020 год			Шаг 3 (продолжение)																							
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА			ТОУ 40 Ом Бутырки-Мещанская №2, ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Мещанская-Красносельская №1, ТОУ 15 Ом Красносельская-Кожевническая №2								ТОУ 40 Ом Бутырки-Мещанская №2, ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Мещанская-Красносельская №1, ТОУ 20 Ом Красносельская-Кожевническая №2								ТОУ 40 Ом Бутырки-Мещанская №2, ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Мещанская-Красносельская №1, ТОУ 40 Ом Красносельская-Кожевническая №2							
1-Пояс Узла	Наименование Узла	Юткл. кА	Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)			
			на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.				
0,3	Общая нейтраль	50,00	0	0	46,82	-84	0,68	88	47,55	-83	0	0	46,43	-84	0,68	88	47,25	-83	0	0	45,9	-85	0,68	88	46,86	-84
0,2	Общая нейтраль	50,00	0	0	46,82	-84	0,67	88	47,56	-83	0	0	46,43	-84	0,67	88	47,26	-83	0	0	45,9	-85	0,67	88	46,87	-84
21436,1	ОЧАКОВО ЗС	50,00	29,56	94	17,32	-80	28,46	94	19,83	-80	29,57	94	16,9	-81	28,47	94	19,5	-80	29,59	94	16,32	-83	28,5	94	19,06	-82
80526,2	ПРЕСНЯ 2С	50,00	17,32	100	29,56	-86	18,51	101	29,81	-86	16,9	99	29,57	-86	18,18	101	29,82	-86	16,32	97	29,59	-86	17,74	99	29,83	-86
86826-0,3	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ		32,33	111	0	0	36,03	112	0	0	30,89	109	0	0	34,53	111	0	0	29,02	106	0	0	32,56	107	0	0
0,3	Общая нейтраль	50,00	0	0	32,33	-69	0,57	85	35,53	-67	0	0	30,89	-71	0,57	85	34,02	-69	0	0	29,02	-74	0,56	85	32,05	-72
0,2	Общая нейтраль	50,00	0	0	32,33	-69	0,57	85	35,53	-67	0	0	30,89	-71	0,57	85	34,02	-69	0	0	29,02	-74	0,56	85	32,05	-72
71626	КОЖЕВНИЧЕСКАЯ	50,00	7,81	158	27,61	-81	8,05	160	31,19	-79	6,06	163	27,72	-81	6,23	164	31,24	-78	3,15	171	27,83	-80	3,23	171	31,29	-78
86426,2	МЕЩАНСКАЯ	50,00	3,06	171	30,93	-74	3,2	162	34,06	-72	3,06	171	29,58	-76	3,21	163	32,64	-74	3,07	172	27,92	-80	3,2	163	30,86	-78
С2346,2	ТЭЦ-23	50,00	26,84	93	10,8	-18	28,64	96	11,59	-25	26,94	93	9,1	-14	28,7	97	9,72	-23	27,04	94	6,22	-9	28,77	97	6,66	-22

Продолжение таблицы Д.2

Вариант 2 сценарий 1 2020 год			Шаг 4														Шаг 5																	
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА			вкл. ТЭЦ-20-Кожевническая №1								ТОУ 40 Ом ТЭЦ-20-Кожевническая №1						вкл. Бутырки-Белорусская №1					ТОУ 40 Ом Бутырки-Белорусская №1												
1-Пояс Узла	Наименование Узла	Юткл. кА	Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)			Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)			Однофазное КЗ IA(кА)									
			на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.												
21426-0,13	ОЧАКОВО 2С		45,23	93	0	0	51,22	92	0	0	45,16	93	0	0	51,16	92	0	0	66,3	95	0	0	73,93	94	0	0	45,76	96	0	0	51,69	95	0	0
0,13	Общая нейтраль	63	0	0	45,23	-87	0,52	95	50,7	-89	0	0	45,16	-87	0,52	95	50,64	-88	0	0	66,3	-85	0,54	91	73,39	-86	0	0	45,76	-84	0,52	95	51,17	-85
21444,44	ОЧАКОВО	63	8,66	90	36,58	-86	9,96	91	41,26	-88	8,64	90	36,53	-86	9,95	91	41,22	-88	8,16	90	58,18	-85	9,63	90	64,32	-85	8,64	90	37,19	-82	9,95	91	41,77	-84
21480,10	ОЧАКОВО	63	2,8	95	42,43	-87	2,97	95	48,25	-89	2,76	96	42,4	-87	2,95	95	48,22	-89	2,62	94	63,69	-85	2,84	94	71,08	-86	2,76	95	42,99	-84	2,95	95	48,74	-85
48916	СКОЛКОВО	63	8,89	94	36,34	-87	9,33	91	41,88	-88	8,89	94	36,28	-87	9,33	91	41,83	-88	8,04	93	58,27	-85	8,71	90	65,25	-85	8,87	93	36,91	-83	9,33	90	42,4	-84
84416,2	МАГИСТРАЛЬНАЯ	63	2,26	91	42,97	-87	3,97	94	47,25	-89	2,26	91	42,9	-87	3,97	94	47,19	-89	25,76	98	40,61	-87	28,57	100	45,58	-89	4,03	139	42,87	-87	5,42	128	47,23	-89
85716,1	НИКУЛИНО 1С	63	10,15	96	35,1	-88	11,58	103	39,93	-92	10,14	96	35,04	-88	11,58	103	39,88	-92	9,71	96	56,6	-86	11,37	103	62,71	-87	10,14	96	35,62	-84	11,57	103	40,27	-88
С2556,5	ТЭЦ-25	63	3,47	90	41,76	-87	4,74	92	46,48	-89	3,47	90	41,7	-87	4,74	92	46,42	-88	3,47	90	62,84	-85	4,8	91	69,13	-86	3,47	90	42,31	-83	4,75	92	46,95	-85
Н8346,2	ПП ОЧАК.-ПОДУШКИ	63	9,04	92	36,19	-87	8,73	75	42,9	-85	9,04	92	36,13	-87	8,73	75	42,85	-85	8,65	92	57,67	-85	8,31	74	66,21	-83	9,03	92	36,76	-83	8,76	75	43,55	-81
21436-0,9	ОЧАКОВО ЗС		51,93	94	0	0	55,99	93	0	0	51,76	94	0	0	55,86	93	0	0	51,84	94	0	0	55,95	93	0	0	51,77	94	0	0	55,87	93	0	0
0,9	Общая нейтраль	63	0	0	51,93	-86	0,58	91	55,41	-87	0	0	51,76	-86	0,58	91	55,28	-87	0	0	51,84	-86	0,58	91	55,37	-87	0	0	51,77	-86	0,58	91	55,29	-86
21421,2	ОЧАКОВО	63	8,79	90	43,15	-86	10,29	90	45,72	-86	8,77	90	43,01	-86	10,27	90	45,61	-86	8,8	90	43,06	-86	10,3	90	45,67	-86	8,77	90	43,02	-86	10,27	90	45,62	-86
21451,55	ОЧАКОВО	63	2,78	93	49,15	-86	3,04	92	52,95	-87	2,78	93	48,98	-86	3,04	92	52,82	-86	2,81	93	49,03	-86	3,06	92	52,9	-87	2,78	93	48,99	-86	3,04	92	52,83	-86
21477,77	ОЧАКОВО АТ	63	3,5	91	48,43	-86	3,77	91	52,22	-86	3,41	92	48,35	-86	3,7	92	52,16	-86	3,41	92	48,43	-86	3,71	92	52,25	-86	3,41	92	48,36	-86	3,7	92	52,17	-86
84326,2	ГОВОРОВО	63	7,73	93	44,2	-86	6,86	92	49,13	-86	7,7	93	44,06	-86	6,85	92	49,01	-86	7,72	93	44,12	-86	6,86	92	49,09	-86	7,7	93	44,07	-86	6,85	92	49,02	-86
84426,1	МАГИСТРАЛЬНАЯ	63	2,22	90	49,71	-86	2,86	91	53,14	-87	2,21	90	49,55	-86	2,85	91	53,01	-86	2,27	90	49,57	-86	2,9	91	53,05	-86	2,22	91	49,56	-86	2,86	91	53,01	-86
84526,1	МАТВЕЕВСКАЯ 2С	63	14,36	97	37,61	-88	15,23	99	40,85	-89	14,33	98	37,48	-88	15,19	99	40,76	-89	14,3	98	37,58	-88	15,18	99	40,87	-89	14,33	98	37,49	-88	15,19	99	40,77	-89
С2546,4	ТЭЦ-25	63	3,41	90	48,53	-86	4,77	91	51,23	-86	3,41	90	48,36	-86	4,77	91	51,1	-86	3,41	90	48,44	-86	4,77	91	51,19	-86	3,41	90	48,37	-86	4,77	91	51,11	-86
Н8326	ПП1 КРАСНОГОРСКА	63	9,2	95	42,73	-87	8,69	92	47,3	-86	9,22	95	42,54	-87	8,71	92	47,15	-86	9,18	95	42,66	-87	8,7	92	47,26	-86	9,22	95	42,56	-86	8,71	92	47,16	-86
С2546-	ТЭЦ-25		49,81	94	0	0	53,77	95	0	0	49,66	94	0	0	53,65	95	0	0	49,73	94	0	0	53,74	95	0	0	49,66	94	0	0	53,66	95	0	0
21436,4	ОЧАКОВО ЗС	-	46,4	95	3,42	-90	49	96	4,79	-90	46,25	95	3,42	-90	48,88	96	4,78	-90	46,32	95	3,42	-90	48,97	96	4,78	-90	46,26	95	3,42	-90	48,89	96	4,78	-90
С2543,94	ТЭЦ-25	-	3,42	90	46,4	-85	4,79	90	49	-84	3,42	90	46,25	-85	4,78	90	48,88	-84	3,42	90	46,32	-85	4,78	90	48,97	-84	3,42	90	46,26	-85	4,78	90	48,89	-84
С2556-	ТЭЦ-25		43,75	94	0	0	49,57	93	0	0	43,69	94	0	0	49,52	93	0	0	62,98	95	0	0	70,18	96	0	0	44,21	97	0	0	49,93	96	0	0
21426,5	ОЧАКОВО 2С	-	40,28	94	3,48	-90	44,83	93	4,75	-88	40,22	94	3,48	-90	44,78	93	4,74	-88	59,51	96	3,48	-90	65,38	97	4,83	-90	40,76	97	3,48	-90	45,19	97	4,76	-88
С2553,95	ТЭЦ-25	-	3,48	90	40,28	-86	4,75	92	44,83	-87	3,48	90	40,22	-86	4,74	92	44,78	-87	3,48	90	59,51	-84	4,83	90	65,38	-83	3,48	90	40,76	-83	4,76	92	45,19	-83
С2316-	ТЭЦ-23		53,77	96	0	0	58,32	98	0	0	41,37	103	0																					

9763-09-т1.2

Вариант 2 сценарий 1 2020 год			Шаг 4														Шаг 5																	
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА			вкл. ТЭЦ-20-Кожевническая №1							ТОУ 40 Ом ТЭЦ-20-Кожевническая №1							вкл. Бутырки-Белорусская №1							ТОУ 40 Ом Бутырки-Белорусская №1										
1-Пояс	Наименование	Юткл	Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)			Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)			Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)			Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)						
Узла	Узла	кА	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.				
C2336-	ТЭЦ-23		53,77	96	0	0	58,33	98	0	0	41,37	103	0	0	43,58	103	0	0	41,61	103	0	0	43,75	103	0	0	41,35	103	0	0	43,57	103	0	0
79026,2	СВИБЛОВО 2С	63	11,4	98	42,37	-84	10,36	99	47,98	-82	11,64	98	29,79	-75	10,43	99	33,19	-76	11,86	98	29,81	-75	10,58	99	33,2	-76	11,64	98	29,77	-75	10,43	99	33,17	-76
79516,1	ГОЛЬЯНОВО	40	7,76	97	46,01	-84	8,35	97	49,98	-82	8	97	33,42	-76	8,58	97	35,06	-76	7,97	97	33,69	-76	8,56	97	35,25	-76	8	97	33,4	-76	8,58	97	35,04	-76
86816,1	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	63	15,49	100	38,32	-85	19,34	104	39,15	-85	6,01	166	39,04	-85	6,63	154	39,75	-85	6,14	167	39,27	-85	6,72	154	39,92	-85	6,01	166	39,04	-85	6,62	154	39,75	-85
C2316	ТЭЦ-23	63	15,8	93	38,01	-82	15,72	93	42,69	-80	16,05	93	25,72	-71	15,9	93	28,04	-72	16,08	93	25,94	-71	15,92	93	28,19	-72	16,05	93	25,71	-71	15,9	93	28,02	-72
C2373,97	ТЭЦ-23	63	3,4	90	50,39	-83	4,78	90	53,6	-81	3,4	90	38,06	-76	4,89	92	38,79	-76	3,4	90	38,3	-76	4,9	92	38,95	-76	3,4	90	38,04	-76	4,89	92	38,78	-76
C2346-	ТЭЦ-23		40,67	101	0	0	43,8	101	0	0	40,51	101	0	0	43,61	101	0	0	40,56	101	0	0	43,65	101	0	0	40,51	101	0	0	43,61	101	0	0
78026,2	ЕЛОХОВСКАЯ 2С	40	2,99	89	37,75	-78	3,39	91	40,47	-78	2,91	90	37,66	-78	3,33	91	40,34	-78	2,92	90	37,7	-78	3,33	91	40,37	-78	2,91	90	37,66	-78	3,33	91	40,34	-78
79526,2	ГОЛЬЯНОВО	40	7,26	95	33,46	-78	7,42	96	36,41	-78	7,26	95	33,3	-78	7,4	96	36,25	-78	7,25	95	33,35	-78	7,4	96	36,28	-78	7,26	95	33,3	-78	7,4	96	36,25	-78
86826,2	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	63	5,83	167	38,67	-87	6,48	154	40,29	-87	5,79	167	38,52	-87	6,45	154	40,1	-86	5,8	167	38,57	-87	6,46	154	40,14	-86	5,79	167	38,53	-87	6,45	154	40,1	-86
C2326	ТЭЦ-23	63	25,02	93	16,24	-67	24,6	94	19,65	-70	24,93	93	16,16	-67	24,49	94	19,56	-70	24,98	93	16,17	-67	24,52	94	19,57	-70	24,94	93	16,16	-67	24,5	94	19,56	-70
C2363,96	ТЭЦ-23	63	3,44	90	37,3	-78	4,89	91	38,99	-78	3,44	90	37,15	-78	4,89	91	38,8	-78	3,44	90	37,19	-78	4,89	91	38,84	-78	3,44	90	37,15	-78	4,89	91	38,8	-78
U=248.0/-0 Z1=0.499+j2.984 Z2=0.502+j3.012 Z0=0.542+j2.453			U=248.0/-0 Z1=0.487+j3.005 Z2=0.490+j3.034 Z0=0.535+j2.452							U=248.3/-0 Z1=0.256+j2.085 Z2=0.258+j2.110 Z0=0.242+j1.517							U=248.0/-0 Z1=0.638+j2.912 Z2=0.643+j2.940 Z0=0.662+j2.367																	
04616-	БУТЫРКИ 1С		47,32	99	0	0	50,01	100	0	0	47,03	99	0	0	49,8	100	0	0	68,25	97	0	0	74,65	97	0	0	48,04	102	0	0	50,86	103	0	0
0,3	Общая нейтраль	новый	0	0	47,32	-81	0,47	88	49,55	-80	0	0	47,03	-81	0,46	88	49,35	-80	0	0	68,25	-83	0,42	88	74,23	-83	0	0	48,04	-78	0,46	88	50,42	-77
01306	ТЭЦ-27 с отп.	40	14,04	98	33,29	-80	13,6	99	36,41	-79	13,88	97	33,16	-80	13,48	99	36,32	-80	13,16	97	55,08	-83	12,96	99	61,69	-83	13,87	97	34,24	-76	13,48	99	37,44	-75
04610,1	БУТЫРКИ	63	1,96	95	45,36	-80	2,31	92	47,72	-79	1,93	95	45,11	-81	2,28	92	47,55	-80	1,83	94	66,42	-83	2,18	92	72,48	-82	1,93	94	46,13	-77	2,28	92	48,63	-76
37816	ЦЕНТРАЛЬНАЯ	40	12,88	96	34,47	-79	14,47	98	35,56	-79	12,86	96	34,2	-80	14,45	98	35,37	-79	12,05	96	56,2	-83	13,71	98	60,94	-83	12,84	96	35,3	-75	14,44	98	36,53	-75
50516	БЕСКУДНИКОВО 1С	40	17,66	95	29,76	-78	17,09	96	33,01	-77	17,6	95	29,52	-78	17,05	96	32,83	-78	16,66	94	51,61	-82	16,39	95	58,28	-82	17,58	94	30,72	-73	17,04	95	34,07	-73
86416,1	МЕЩАНСКАЯ	63	2,94	172	46,53	-84	3,43	151	47,89	-83	2,71	171	46,26	-84	3,28	148	47,69	-83	2,58	170	67,56	-85	3,14	149	72,74	-85	2,71	171	47,1	-81	3,28	148	48,6	-80
N3216	БЕЛОРУССКАЯ	63																	23,87	93	44,45	-81	27,14	93	47,62	-80	3,15	171	46,99	-81	3,26	172	49,78	-80
U=247.4/-0 Z1=0.652+j3.694 Z2=0.652+j3.716 Z0=0.735+j3.284			U=247.3/-0 Z1=0.735+j3.847 Z2=0.737+j3.872 Z0=0.730+j3.311							U=247.4/-0 Z1=0.722+j3.769 Z2=0.725+j3.793 Z0=0.725+j3.278							U=247.3/-0 Z1=0.748+j3.840 Z2=0.751+j3.865 Z0=0.735+j3.308																	
04626-	БУТЫРКИ 2С		38,07	100	0	0	39,35	101	0	0	36,46	101	0	0	38,09	101	0	0	37,22	101	0	0	38,76	101	0	0	36,5	101	0	0	38,12	101	0	0
0,5	Общая нейтраль	40	0	0	38,07	-80	0,45	88	38,91	-79	0	0	36,46	-79	0,44	89	37,66	-79	0	0	37,22	-79	0,45	89	38,33	-79	0	0	36,5	-79	0,44	89	37,69	-78
0,4	Общая нейтраль	новый	0	0	38,07	-80	0,49	88	38,88	-79	0	0	36,46	-79	0,48	89	37,62	-79	0	0	37,22	-79	0,48	89	38,29	-79	0	0	36,5	-79	0,48	89	37,65	-78
04620,2	БУТЫРКИ	40	3,34	92	34,77	-79	3,59	91	35,82	-78	3,35	92	33,15	-78	3,6	91	34,55	-78	3,34	92	33,92	-78	3,59	91	35,23	-78	3,35	92	33,19	-78	3,6	91	34,58	-78
80626	ВЛАДЫКИНО 2С	40	19,3	95	18,92	-75	19,22	97	20,21	-76	19,26	95	17,42	-73	19,18	97	19,02	-74	19,92	95	17,53	-73	19,76	97	19,12	-74	19,29	95	17,42	-73	19,21	97	19,02	-74
85526	МАРФИНО 2С	40	14,57	97	23,53	-78	13,55	98	25,82	-78	13	99	23,47	-79	12,38	100	25,72	-78	13,11	100	24,12	-79	12,46	100	26,31	-78	13	100	23,51	-78	12,38	100	25,75	-78
86426	МЕЩАНСКАЯ	63	2,96	170	37,19	-84	3,08	172	38,47	-84	2,94	171	35,58	-84	3,06	172	37,2	-83	2,94	171	36,33	-84	3,06	172	37,87	-83	2,94	171	35,6	-83	3,06	172	37,22	-83
N3226,2	БЕЛОРУССКАЯ	63	0	0	38,07	-80	1,2	88	38,18	-79	0	0	36,46	-79	1,17	89	36,94	-78	43,02	97	0	0	45,67	99	0,41	-93	43	97	0	0	45,65	99	0,41	-93
U=248.9/-0 Z1=0.436+j2.966 Z2=0.443+j3.014 Z0=0.520+j2.300			U=248.9/-0 Z1=0.433+j2.971 Z2=0.441+j3.018 Z0=0.520+j2.299							U=249.0/-0 Z1=0.414+j2.824 Z2=0.421+j2.868 Z0=0.524+j2.265							U=248.9/-0 Z1=0.458+j2.959 Z2=0.467+j3.006 Z0=0.525+j2.298																	
05426-	ДУБНИНСКАЯ		47,94	98	0	0	51,34	99	0	0	47,87	98	0	0	51,29	99	0	0	50,37	98	0	0	53,44	100	0	0	48	99	0	0	51,39	100	0	0
0,2	Общая нейтраль	50,00	0	0	47,94	-82	0,42	87	50,94	-80	0	0	47,87	-82	0,42	87	50,89	-80	0	0	50,37	-82	0,43	87	53,02	-80	0	0	48	-81	0,42	87	50,98	-80
C2146,2	ТЭЦ-21	50,00	47,94	98	0	0	50,94	100	0,42	-93	47,87	98	0	0	50,89	100	0,42	-93	0	0	27,98	-84	0	0	31,99	-84	0	0	27,74	-83	0	0	31,77	-84
U=249.1/-0 Z1=0.402+j3.310 Z2=0.408+j3.354 Z0=0.644+j4.200			U=249.1/-0 Z1=0.400+j3.315 Z2=0.406+j3.359 Z0=0.644+j4.200							U=249.2/-0 Z1=0.385+j3.189 Z2=0.390+j3.231 Z0=0.647+j4.176							U=249.1/-0 Z1=0.421+j3.305 Z2=0.428+j3.349 Z0=0.648+j4.199																	
08716-	ЩЕДРИНО		43,14	97	0	0	39,36	98	0	0	43,08	97	0	0	39,33	98	0	0	44,79	97	0	0	40,38	98	0	0	43,17	97	0	0	39,38	98	0	0
0,1	Общая нейтраль	40	0	0	43,14	-83	0,85	89	38,52	-82	0	0	43,08	-83	0,85	89	38,49	-82	0	0														

9763-09-т1.2

Вариант 2 сценарий 1 2020 год			Шаг 4														Шаг 5																	
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА			вкл. ТЭЦ-20-Кожевническая №1							ТОУ 40 Ом ТЭЦ-20-Кожевническая №1							вкл. Бутырки-Белорусская №1							ТОУ 40 Ом Бутырки-Белорусская №1										
1-Пояс	Наименование	Юткл	Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)			Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)			Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)			Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)						
Узла	Узла	кА	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.						
37720,2	ЛЕСНАЯ	25,00	1,06	101	42,08	-84	1,35	95	45,91	-82	1,05	101	42,06	-84	1,35	95	45,89	-82	1,07	101	45,45	-84	1,36	95	49,15	-82	1,06	101	42,21	-83	1,35	96	46,01	-81
377А6	ЛЕСНАЯ-ОБРАЗЦОВО	25,00	2,23	99	40,9	-84	1,77	101	45,49	-82	2,23	99	40,88	-84	1,77	101	45,47	-82	2,23	99	44,28	-84	1,76	101	48,75	-82	2,23	99	41,03	-83	1,77	101	45,59	-81
377В6	ЛЕСНАЯ-ВСТРЕЧА	25,00	3,4	98	39,73	-84	2,93	100	44,33	-82	3,4	98	39,71	-84	2,93	100	44,31	-82	3,71	99	42,8	-84	3,15	100	47,36	-82	3,41	99	39,85	-83	2,94	100	44,42	-81
N7526,2	ХОВАНСКАЯ	новый	13,26	94	29,88	-84	17,09	97	30,17	-82	13,25	94	29,87	-83	17,08	97	30,16	-82	25,58	94	11,8	-83	27,03	96	10,49	-82	25,58	94	11,8	-83	27,03	96	10,49	-82
U=246.3/-0 Z1=0.854+j5.635 Z2=0.862+j5.678 Z0=1.623+j8.512			U=246.3/-0 Z1=0.859+j5.641 Z2=0.868+j5.684 Z0=1.625+j8.515							U=246.3/-0 Z1=0.860+j5.640 Z2=0.868+j5.683 Z0=1.625+j8.515							U=246.3/-0 Z1=0.859+j5.641 Z2=0.868+j5.684 Z0=1.625+j8.515																	
69216-	БАСКАКОВО		24,95	99	0	0	21,22	99	0	0	24,92	99	0	0	21,2	100	0	0	24,93	99	0	0	21,21	100	0	0	24,92	99	0	0	21,2	100	0	0
69206	БАСКАКОВ-ПЕРЕРВА	25	8,22	96	16,75	-80	6,55	97	14,68	-79	8,23	96	16,71	-80	6,55	97	14,66	-79	8,23	96	16,72	-80	6,55	97	14,67	-79	8,23	96	16,71	-80	6,55	97	14,66	-79
69210,1	БАСКАКОВО	-	3,33	93	21,64	-81	3,52	92	17,73	-79	3,32	93	21,62	-80	3,52	92	17,72	-79	3,32	93	21,63	-80	3,52	92	17,72	-79	3,32	93	21,62	-80	3,52	92	17,72	-79
692В6	БАСКАКОВ-ПАРКОВ.	25	13,45	102	11,55	-85	11,21	103	10,06	-85	13,43	102	11,55	-85	11,19	103	10,06	-85	13,43	102	11,54	-85	11,2	103	10,06	-85	13,43	102	11,55	-85	11,19	103	10,06	-85
U=245.4/-0 Z1=0.711+j5.204 Z2=0.714+j5.235 Z0=1.262+j7.519			U=245.3/-0 Z1=0.846+j5.466 Z2=0.854+j5.501 Z0=1.254+j7.631							U=245.3/-0 Z1=0.849+j5.464 Z2=0.856+j5.499 Z0=1.254+j7.631							U=245.3/-0 Z1=0.847+j5.466 Z2=0.854+j5.502 Z0=1.254+j7.631																	
69226-	БАСКАКОВО	-	26,97	98	0	0	23,41	98	0	0	25,61	99	0	0	22,56	99	0	0	25,62	99	0	0	22,57	99	0	0	25,6	99	0	0	22,56	99	0	0
69220,2	БАСКАКОВО	-	3,07	94	23,91	-82	3,39	93	20,03	-81	3,07	94	22,55	-81	3,38	93	19,2	-80	3,07	94	22,56	-81	3,38	93	19,21	-80	3,07	94	22,54	-81	3,38	93	19,2	-80
692С6	ВОСТОЧН.-БАСКАК.	25	15,27	100	11,72	-85	13,15	101	10,28	-84	13,88	102	11,77	-85	12,26	102	10,34	-85	13,9	102	11,76	-85	12,27	102	10,33	-85	13,87	102	11,78	-85	12,25	102	10,34	-85
78506	БАСКАК.-БОРИСОВО	25	8,65	96	18,33	-81	6,89	97	16,52	-81	8,7	96	16,92	-80	6,96	96	15,61	-80	8,51	91	26,29	-79	9,95	92	28,06	-80	8,43	91	25,59	-79	9,86	92	27,51	-80
U=247.2/-0 Z1=0.421+j3.268 Z2=0.426+j3.305 Z0=0.509+j3.035			U=247.2/-0 Z1=0.828+j3.910 Z2=0.844+j3.958 Z0=0.586+j3.594							U=247.2/-0 Z1=0.836+j3.893 Z2=0.852+j3.940 Z0=0.589+j3.596							U=247.2/-0 Z1=0.832+j3.911 Z2=0.848+j3.958 Z0=0.586+j3.595																	
79516-	ГОЛЬЯНОВО		43,33	97	0	0	44,13	98	0	0	35,7	102	0	0	36,64	101	0	0	35,85	102	0	0	36,74	101	0	0	35,69	102	0	0	36,63	101	0	0
0,1	Общая нейтраль	-	0	0	43,33	-83	0,71	88	43,43	-82	0	0	35,7	-78	0,7	92	35,95	-79	0	0	35,85	-78	0,7	92	36,05	-79	0	0	35,69	-78	0,7	92	35,94	-79
86116	ПАРКОВАЯ	35,50	8,44	97	34,89	-83	8,93	97	35,21	-82	8,6	97	27,14	-77	9,05	97	27,62	-78	8,58	97	27,32	-76	9,03	97	27,75	-77	8,6	97	27,13	-77	9,05	97	27,62	-78
C2336,1	ТЭЦ-23	35,50	34,89	97	8,44	-83	34,5	98	9,63	-84	27,14	103	8,6	-83	26,94	103	9,75	-83	27,32	104	8,58	-83	27,06	103	9,73	-83	27,13	103	8,6	-83	26,93	103	9,75	-83
U=247.7/-0 Z1=0.741+j4.031 Z2=0.761+j4.093 Z0=0.659+j3.893			U=247.7/-0 Z1=0.752+j4.041 Z2=0.773+j4.104 Z0=0.659+j3.893							U=247.7/-0 Z1=0.753+j4.038 Z2=0.773+j4.101 Z0=0.659+j3.893							U=247.7/-0 Z1=0.753+j4.041 Z2=0.773+j4.104 Z0=0.659+j3.893																	
79526-	ГОЛЬЯНОВО		34,9	100	0	0	35,14	100	0	0	34,79	100	0	0	35,07	100	0	0	34,82	100	0	0	35,09	100	0	0	34,79	100	0	0	35,07	100	0	0
0,2	Общая нейтраль	-	0	0	34,9	-80	0,73	90	34,42	-80	0	0	34,79	-80	0,73	91	34,35	-80	0	0	34,82	-80	0,73	91	34,37	-80	0	0	34,79	-80	0,73	91	34,35	-80
86126	ПАРКОВАЯ	35,50	7,78	96	27,15	-80	7,38	97	27,78	-79	7,78	96	27,04	-78	7,38	96	27,71	-79	7,78	96	27,08	-78	7,38	96	27,73	-79	7,78	96	27,05	-78	7,38	96	27,71	-79
C2346,2	ТЭЦ-23	35,50	27,15	102	7,78	-84	27,07	101	8,1	-84	27,04	102	7,78	-84	26,99	101	8,1	-84	1,41	90	19,38	-89	1,73	90	24,54	-89	1,41	90	19,38	-89	1,73	90	24,54	-89
U=246.7/-0 Z1=0.542+j4.120 Z2=0.542+j4.138 Z0=0.553+j3.241			U=246.7/-0 Z1=0.554+j4.122 Z2=0.555+j4.140 Z0=0.553+j3.242							U=246.7/-0 Z1=0.552+j4.115 Z2=0.553+j4.133 Z0=0.552+j3.240							U=246.7/-0 Z1=0.556+j4.121 Z2=0.556+j4.139 Z0=0.553+j3.241																	
80616-	ВЛАДЫКИНО 1С		34,28	97	0	0	36,79	98	0	0	34,25	98	0	0	36,76	98	0	0	34,31	98	0	0	36,82	98	0	0	34,26	98	0	0	36,77	98	0	0
0,1	Общая нейтраль	40	0	0	34,28	-83	0,5	88	36,3	-82	0	0	34,25	-82	0,5	89	36,27	-82	0	0	34,31	-82	0,5	88	36,33	-82	0	0	34,26	-82	0,5	89	36,28	-82
50526,1	БЕСКУДНИКОВО 2С	40	20	95	14,31	-80	22,99	97	13,82	-80	20,01	96	14,26	-80	23	97	13,78	-80	20,04	96	14,3	-80	23,03	97	13,81	-80	20,02	96	14,27	-80	23	97	13,78	-80
85516	МАРФИНО	40	14,31	100	20	-85	13,33	101	23,48	-83	14,26	100	20,01	-84	13,29	101	23,5	-83	14,3	100	20,04	-84	13,32	101	23,52	-83	14,27	100	20,02	-84	13,29	101	23,5	-83
U=247.6/-0 Z1=0.521+j3.601 Z2=0.522+j3.624 Z0=0.547+j2.859			U=247.6/-0 Z1=0.572+j3.713 Z2=0.574+j3.739 Z0=0.544+j2.867							U=247.7/-0 Z1=0.556+j3.618 Z2=0.558+j3.643 Z0=0.545+j2.846							U=247.6/-0 Z1=0.588+j3.705 Z2=0.591+j3.731 Z0=0.548+j2.866																	
80626-	ВЛАДЫКИНО 2С		39,29	98	0	0	42,01	99	0	0	38,05	99	0	0	41,01	99	0	0	39,06	99	0	0	41,88	99	0	0	38,1	99	0	0	41,05	99	0	0
0,2	Общая нейтраль	40	0	0	39,29	-82	0,51	88	41,52	-81	0	0	38,05	-81	0,5	88	40,52	-81	0	0	39,06	-81	0,5	88	41,39	-81	0	0	38,1	-81	0,5	89	40,57	-80
04626	БУТЫРКИ 2С	40	15,9	105	23,56	-86	15,65	104	26,48	-84	14,77	107	23,5	-86	14,79	106	26,37	-84	14,87	107	24,42	-86	14,85	106	27,19	-84	14,77	107	23,55	-86	14,79	106	26,41	-84
50536,2	БЕСКУДНИКОВО 3С	40	23,56	94	15,9	-75	25,98	96	16,13	-76	23,5	94	14,77	-73	25,88	96	15,27	-75	12,16	94	16,93	-89	10,31	94	13,87	-89	12,14	94	16,92	-89	10,3	94	13,86	-89
U=249.0/-0 Z1=0.424+j3.745 Z2=0.428+j3.787 Z0=0.289+j2.337			U=249.0/-0 Z1=0.427+j3.750 Z2=0.431+j3.791 Z0=0.289+j2.337							U=248.5/-0 Z1=0.225+j2.240 Z2=0.227+j2.266 Z0=0.188+j1.502							U=248.9/-0 Z1=0.685+j3.629 Z2=0.693+j3.668 Z0=0.409+j2.286																	
84416-	МАГИСТРАЛЬНАЯ		38,13	96	0	0	43,41	96	0	0	38,08	96	0	0	43,36	96	0	0	63,74	96	0	0	71,24	96	0	0	38,92	101	0	0	44,23	100	0	0
21426,2	ОЧАКОВО 2С	63	35,81	97	2,34	-90	39,36	97	4,08	-90	35,77	97	2,34	-90	39,32	97	4,07	-90	33,47	96	30,28	-85	37,79	97	33,46	-85	35,74	96	4,18	-41	39,32	97	5,52	-54
84415,1	МАГИСТРАЛЬНАЯ	63	2,34																															

Вариант 2 сценарий 1 2020 год			Шаг 4								Шаг 5																							
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА			вкл. ТЭЦ-20-Кожевническая №1				ТОУ 40 Ом ТЭЦ-20-Кожевническая №1				вкл. Бутырки-Белорусская №1				ТОУ 40 Ом Бутырки-Белорусская №1																			
1-Пояс	Наименование	Юткл	Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)																	
Узла	Узла	кА	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.																
C2336,1	ТЭЦ-23	50,00	26,63	95	19,25	-78	28	98	23,81	-79	27,3	95	6,39	-10	28,59	98	6,82	-23	27,41	95	6,48	-9	28,68	98	6,88	-22	27,29	95	6,39	-9	28,58	98	6,81	-23

Продолжение таблицы Д.2

Вариант 2 сценарий 1 2020 год			Шаг 6								Шаг 7																							
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА			вкл. Белорусская-Магистральная №2				ТОУ 40 Ом Белорусская-Магистральная №2				вкл. Гражданская-Ваганьковская №1				ТОУ 40 Ом Гражданская-Ваганьковская №1																			
1-Пояс	Наименование	Юткл	Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		3х-фазное КЗ		Одно-фазное КЗ(A0)																	
Узла	Узла	кА	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	I1(мод/фаза)	I2(мод/фаза)	I3(мод/фаза)																	
U=247.7/-0 Z1=0.169+j2.050 Z2=0.171+j2.076 Z0=0.169+j1.525			U=247.8/-0 Z1=0.313+j2.707 Z2=0.319+j2.740 Z0=0.207+j2.094				U=247.8/-0 Z1=0.313+j2.708 Z2=0.318+j2.741 Z0=0.207+j2.094				U=247.8/-0 Z1=0.313+j2.707 Z2=0.319+j2.740 Z0=0.207+j2.094																							
21436-	ОЧАКОВО ЗС		69,52	95	0	0	75,61	95	0	0	52,5	97	0	0	56,57	96	0	0	52,49	97	0	0	56,56	96	0	0	52500	97	18855	96	18855	96	56566	96
0,9	Общая нейтраль	63	0	0	69,52	-85	0,57	89	75,04	-85	0	0	52,5	-83	0,58	91	55,99	-84	0	0	52,49	-83	0,58	91	55,98	-84	0	0	9	-90	5	90	1758	91
21421,2	ОЧАКОВО	63	8,36	90	61,19	-85	9,93	90	65,73	-84	8,77	90	43,81	-82	10,27	90	46,37	-82	8,77	90	43,8	-82	10,27	90	46,36	-82	8767	90	3241	90	3113	89	11758	91
21451,55	ОЧАКОВО	63	2,7	93	66,82	-85	2,97	92	72,64	-85	2,78	93	49,72	-83	3,04	92	53,53	-84	2,78	93	49,72	-83	3,04	92	53,53	-84	2780	93	956	93	1026	93	3172	91
21477,77	ОЧАКОВО АТ	63	3,32	91	66,21	-85	3,63	91	71,99	-85	3,42	92	49,09	-83	3,71	92	52,87	-83	3,41	92	49,09	-83	3,71	92	52,86	-83	3416	92	1158	92	1271	92	3835	92
84326,2	ГОВОРОВО	63	7,42	92	62,1	-85	6,66	92	68,96	-85	7,7	92	44,82	-83	6,84	92	49,74	-83	7,7	92	44,81	-83	6,84	92	49,74	-83	7702	92	2728	92	2802	92	3941	92
84426,1	МАГИСТРАЛЬНАЯ	63	22,16	98	47,41	-87	24,38	100	51,33	-87	4,01	138	49,55	-87	4,52	133	53,02	-87	4,01	138	49,54	-87	4,52	133	53,02	-87	4007	138	1453	136	1443	138	4918	126
84526,1	МАТВЕЕВСКАЯ 2С	63	13,79	96	55,74	-86	14,79	98	60,84	-86	14,34	97	38,16	-84	15,21	99	41,38	-85	14,34	97	38,16	-84	15,2	99	41,37	-85	14339	97	4992	97	5272	97	14857	102
C2546,4	ТЭЦ-25	63	3,41	90	66,12	-85	4,74	90	70,89	-85	3,41	90	49,12	-83	4,77	91	51,82	-83	3,41	90	49,11	-83	4,77	91	51,81	-83	3406	90	1382	90	1027	90	7095	91
N8326	ПП1 КРАСНОГОРСКА	63	8,46	94	61,06	-85	8,15	92	67,48	-85	9,19	94	43,32	-83	8,69	92	47,91	-83	9,19	94	43,31	-83	8,69	92	47,9	-83	9193	94	3342	94	3302	94	6201	85
U=247.7/-0 Z1=0.213+j2.169 Z2=0.216+j2.196 Z0=0.362+j1.602			U=247.9/-0 Z1=0.355+j2.823 Z2=0.361+j2.858 Z0=0.383+j2.167				U=247.9/-0 Z1=0.355+j2.824 Z2=0.361+j2.858 Z0=0.383+j2.167				U=247.9/-0 Z1=0.355+j2.823 Z2=0.361+j2.857 Z0=0.383+j2.167																							
C2546-	ТЭЦ-25		65,62	96	0	0	71,3	98	0	0	50,3	97	0	0	54,2	98	0	0	50,29	97	0	0	54,19	98	0	0	50299	97	18067	98	18067	98	54200	98
21436,4	ОЧАКОВО ЗС	-	62,22	96	3,42	-90	66,58	98	4,77	-90	46,91	98	3,42	-90	49,45	99	4,79	-90	46,9	98	3,42	-90	49,45	99	4,79	-90	46911	98	16692	99	17045	98	47145	99
C2543,94	ТЭЦ-25	-	3,42	90	62,22	-84	4,77	90	66,58	-82	3,42	90	46,91	-82	4,79	90	49,45	-81	3,42	90	46,9	-82	4,79	90	49,45	-81	3415	90	1386	91	1030	91	7132	90
U=248.9/-0 Z1=0.393+j3.220 Z2=0.401+j3.261 Z0=0.131+j2.085			U=249.0/-0 Z1=0.400+j3.225 Z2=0.408+j3.267 Z0=0.135+j2.088				U=248.9/-0 Z1=0.400+j3.222 Z2=0.408+j3.264 Z0=0.135+j2.088				U=249.0/-0 Z1=0.401+j3.225 Z2=0.409+j3.266 Z0=0.135+j2.088																							
C2556-	ТЭЦ-25		44,31	97	0	0	50,05	96	0	0	44,23	97	0	0	49,96	96	0	0	44,26	97	0	0	49,98	96	0	0	44232	97	16652	96	16652	96	49957	96
21426,5	ОЧАКОВО 2С	-	40,86	97	3,48	-90	45,3	97	4,76	-88	40,78	98	3,48	-90	45,21	97	4,76	-88	40,8	98	3,48	-90	45,23	97	4,76	-88	40779	98	15208	97	15551	97	43356	96
C2553,95	ТЭЦ-25	-	3,48	90	40,86	-83	4,76	92	45,3	-83	3,48	90	40,78	-82	4,76	92	45,21	-83	3,48	90	40,8	-82	4,76	92	45,23	-83	3481	90	1455	90	1110	89	6603	95
U=247.6/-0 Z1=0.689+j3.155 Z2=0.704+j3.203 Z0=0.579+j2.789			U=247.5/-0 Z1=0.805+j3.339 Z2=0.823+j3.389 Z0=0.580+j2.819				U=247.5/-0 Z1=0.805+j3.339 Z2=0.823+j3.389 Z0=0.581+j2.819				U=247.5/-0 Z1=0.805+j3.339 Z2=0.823+j3.389 Z0=0.580+j2.819																							
C2316-	ТЭЦ-23		44,26	102	0	0	45,83	102	0	0	41,61	103	0	0	43,75	103	0	0	41,61	103	0	0	43,76	103	0	0	41608	103	14584	103	14584	103	43753	103
78016,1	ЕЛОХОВСКАЯ 1С	63	2,89	90	41,44	-77	3,36	91	42,53	-77	2,89	90	38,81	-76	3,34	91	40,48	-76	2,9	90	38,8	-76	3,35	91	40,48	-76	2893	90	990	89	1026	89	4000	95
79506	ТЭЦ 23-БОЛДИНО	40	8,8	95	35,54	-76	7,42	96	38,47	-77	8,77	95	32,94	-74	7,45	96	36,38	-76	8,77	95	32,95	-74	7,45	96	36,38	-76	8774	95	3077	95	3112	95	3786	100
C2310,91	ТЭЦ-23	40	3,36	89	40,98	-77	3,68	90	42,25	-77	3,36	89	38,35	-75	3,66	90	40,2	-76	3,37	89	38,35	-75	3,67	90	40,2	-76	3364	89	1155	89	1196	89	3940	91
C2332,93	ТЭЦ-23	40	1,04	90	43,24	-78	1,48	91	44,38	-78	1,04	90	40,6	-76	1,46	92	42,32	-77	1,04	90	40,6	-76	1,46	92	42,32	-77	1041	90	410	90	311	89	2218	94
C2336	ТЭЦ-23	63	28,53	108	16,08	-87	30,22	107	15,92	-87	26,01	110	16,05	-87	28,23	109	15,9	-87	26,01	110	16,05	-87	28,23	109	15,9	-87	26010	110	9117	110	9110	110	30028	107
U=248.0/-0 Z1=0.685+j3.459 Z2=0.708+j3.527 Z0=0.497+j2.670			U=248.0/-0 Z1=0.684+j3.467 Z2=0.707+j3.536 Z0=0.498+j2.666				U=248.3/-0 Z1=0.663+j3.401 Z2=0.686+j3.468 Z0=0.499+j2.664				U=248.0/-0 Z1=0.698+j3.457 Z2=0.721+j3.525 Z0=0.499+j2.667																							
C2326-	ТЭЦ-23		40,61	101	0	0	43,67	101	0	0	40,51	101	0	0	43,61	101	0	0	41,37	101	0	0	44,3	101	0	0	40609	101	14562	101	14562	101	43686	101
79016,1	СВИБЛОВО 1С	40	11,85	97	28,81	-77	10,83	99	32,86	-78	11,78	97	28,77	-77	10,78	99	32,84	-78	12,7	97	28,71	-77	11,45	99	32,86	-78	11865	98	4176	98	4380	98	6911	105
C2320,92	ТЭЦ-23	40	3,38	90	37,31	-78	3,64	90	40,11	-78	3,36	90	37,23	-78	3,63	90	40,05	-78	3,35	90	38,09	-78	3,63	90	40,74	-78	3357	90	1173	90	1232	89	3673	90
C2346	ТЭЦ-23	63	16,17	113	25,03	-87	19,53	110	24,57	-86	16,15	113	24,94	-87	19,52	110	24,5	-86	16,11	113	25,84	-87	19,54	110	25,17	-86	16147	113	5775	113	5771	113	24072	105
C2383,8	ТЭЦ-23	40	3,31	90	37,37	-78	4,57	91	39,18	-78	3,31	90	37,27	-78	4,56	91	39,12	-78	3,31	90	38,13	-78	4,58	91	39,79	-78	3309	90	1320	90	1016	90	6694	93
C4616	ГТЭС ГОРОДЕЦКАЯ	40	6,54	90	34,21	-77	5,6	90	38,2	-77	6,54	90	34,11	-77	5,6	90	38,13	-77	6,52	90	34,98	-77	5,57	90	38,84	-78	6542	90	2332	90	2394	90	2608	89
U=247.6/-0 Z1=0.689+j3.155 Z2=0.704+j3.203 Z0=0.579+j2.789			U=247.5/-0 Z1=0.805+j3.339 Z2=0.823+j3.389 Z0=0.580+j2.819				U=247.5/-0 Z1=0.805+j3.339 Z2=0.823+j3.389 Z0=0.581+j2.819				U=247.5/-0 Z1=0.805+j3.339 Z2=0.																							

9763-09-т1.2

Вариант 2 сценарий 1 2020 год			Шаг 6												Шаг 7																			
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА			вкл. Белорусская-Магистральная №2						ТОУ 40 Ом Белорусская-Магистральная №2						вкл. Гражданская-Ваганьковская №1						ТОУ 40 Ом Гражданская-Ваганьковская №1													
1-Пояс	Наименование	Юткл.	Трёхфазное КЗ IA(кА)			Однофазное КЗ IA(кА)			Трёхфазное КЗ IA(кА)			Однофазное КЗ IA(кА)			Трёхфазное КЗ IA(кА)			Однофазное КЗ IA(кА)			3х-фазное КЗ		Одно-фазное КЗ(A0)											
Узла	Узла	кА	на шинах		за выкл.	на шинах		за выкл.	на шинах		за выкл.	на шинах		за выкл.	на шинах		за выкл.	на шинах		за выкл.	I1(мод/фаза)		I1(мод/фаза) I2(мод/фаза)		I30(м/ф)									
U=247.6/-0 Z1=0.303+j2.333 Z2=0.304+j2.355 Z0=0.350+j1.891			U=247.4/-0 Z1=0.997+j3.656 Z2=1.001+j3.680 Z0=0.944+j3.161			U=247.4/-0 Z1=0.997+j3.656 Z2=1.001+j3.680 Z0=0.944+j3.161			U=247.4/-0 Z1=0.997+j3.656 Z2=1.001+j3.680 Z0=0.944+j3.161			U=247.4/-0 Z1=0.997+j3.656 Z2=1.001+j3.680 Z0=0.944+j3.161			U=247.4/-0 Z1=0.997+j3.656 Z2=1.001+j3.680 Z0=0.944+j3.161			U=247.4/-0 Z1=0.997+j3.656 Z2=1.001+j3.680 Z0=0.944+j3.161			U=247.4/-0 Z1=0.997+j3.656 Z2=1.001+j3.680 Z0=0.944+j3.161		U=247.4/-0 Z1=0.997+j3.656 Z2=1.001+j3.680 Z0=0.944+j3.161		U=247.4/-0 Z1=0.997+j3.656 Z2=1.001+j3.680 Z0=0.944+j3.161									
04626-	БУТЫРКИ 2С		60,76	97	0	0	64,5	98	0	0	37,69	105	0	0	39,3	106	0	0	37,69	105	0	0	39,3	106	0	0	37,69	105	13100	106	13100	106	39301	106
0,5	Общая нейтраль	40	0	0	60,76	-83	0,42	88	64,08	-82	0	0	37,69	-75	0,44	89	38,88	-74	0	0	37,69	-75	0,44	89	38,88	-74	0	0	0	0	0	0	1331	89
0,4	Общая нейтраль	новый	0	0	60,76	-83	0,46	88	64,04	-82	0	0	37,69	-75	0,48	89	38,84	-74	0	0	37,69	-75	0,48	89	38,84	-74	0	0	0	0	0	0	1441	89
04620,2	БУТЫРКИ	40	3,1	92	57,68	-82	3,4	91	61,12	-81	3,35	92	34,44	-74	3,6	91	35,83	-73	3,35	92	34,43	-73	3,6	91	35,83	-73	3352	92	1081	93	1225	92	3881	89
80626	ВЛАДЫКИНО 2С	40	18,12	95	42,66	-82	18,37	97	46,14	-81	19,27	95	19,06	-64	19,19	97	20,54	-66	19,26	95	19,07	-64	19,19	97	20,55	-66	19270	95	6775	95	6654	95	17350	101
85526	МАРФИНО 2С	40	12,27	99	48,49	-83	11,87	99	52,62	-82	13	99	24,79	-72	12,38	99	27,03	-72	13	99	24,79	-72	12,38	99	27,03	-72	13002	99	4519	99	4506	100	10057	99
86426	МЕЩАНСКАЯ	63	2,72	169	59,94	-85	2,89	170	63,67	-84	2,95	170	36,55	-79	3,06	172	38,17	-79	2,95	170	36,55	-79	3,07	172	38,16	-79	2949	170	1031	171	1022	171	3037	174
C2136,1	ТЭЦ-21	50,00	43,1	97	0	0	45,74	99	0,41	-93	43,01	97	0	0	45,66	99	0,41	-93	45,52	98	0	0	47,78	99	0,42	-93	43079	98	15378	99	15363	99	44881	99
U=248.9/-0 Z1=0.457+j2.955 Z2=0.465+j3.002 Z0=0.525+j2.298			U=248.9/-0 Z1=0.459+j2.958 Z2=0.467+j3.006 Z0=0.525+j2.298			U=248.8/-0 Z1=0.459+j2.952 Z2=0.467+j2.999 Z0=0.525+j2.297			U=248.9/-0 Z1=0.460+j2.958 Z2=0.469+j3.005 Z0=0.526+j2.298			U=248.9/-0 Z1=0.460+j2.958 Z2=0.469+j3.005 Z0=0.526+j2.298			U=248.9/-0 Z1=0.460+j2.958 Z2=0.469+j3.005 Z0=0.526+j2.298			U=248.9/-0 Z1=0.460+j2.958 Z2=0.469+j3.005 Z0=0.526+j2.298		U=248.9/-0 Z1=0.460+j2.958 Z2=0.469+j3.005 Z0=0.526+j2.298														
05426-	ДУБНИНСКАЯ		48,06	99	0	0	51,44	100	0	0	48	99	0	0	51,39	100	0	0	48,09	99	0	0	51,46	100	0	0	48008	99	17131	100	17131	100	51394	100
0,2	Общая нейтраль	50,00	0	0	48,06	-81	0,42	87	51,03	-80	0	0	48	-81	0,42	87	50,99	-80	0	0	48,09	-81	0,42	87	51,06	-80	0	0	9	-91	5	91	1262	87
50525,4	БЕСКУДНИКОВО 2С		0	0	27,85	-83	0	0	31,87	-84	0	0	27,76	-83	0	0	31,78	-84	0	0	27,76	-83	0	0	31,79	-84	5	135	2	134	2	134	3	140
U=249.1/-0 Z1=0.420+j3.300 Z2=0.427+j3.345 Z0=0.648+j4.199			U=249.1/-0 Z1=0.422+j3.304 Z2=0.429+j3.348 Z0=0.648+j4.199			U=249.0/-0 Z1=0.422+j3.299 Z2=0.429+j3.342 Z0=0.648+j4.198			U=249.1/-0 Z1=0.423+j3.304 Z2=0.431+j3.348 Z0=0.648+j4.199			U=249.1/-0 Z1=0.423+j3.304 Z2=0.431+j3.348 Z0=0.648+j4.199			U=249.1/-0 Z1=0.423+j3.304 Z2=0.431+j3.348 Z0=0.648+j4.199			U=249.1/-0 Z1=0.423+j3.304 Z2=0.431+j3.348 Z0=0.648+j4.199		U=249.1/-0 Z1=0.423+j3.304 Z2=0.431+j3.348 Z0=0.648+j4.199														
08716-	ЩЕДРИНО		43,23	97	0	0	39,42	98	0	0	43,18	97	0	0	39,38	98	0	0	43,23	97	0	0	39,41	98	0	0	43,18	97	0	0	39,39	98	0	0
0,1	Т-1	40	0	0	43,23	-83	0,85	89	38,57	-82	0	0	43,18	-83	0,85	89	38,54	-82	0	0	43,23	-83	0,85	89	38,57	-82	0	0	43,18	-83	0,85	89	38,54	-82
08726	ЩЕДРИНО	40	31,82	98	11,41	-84	28,76	98	10,66	-83	31,79	98	11,39	-84	28,74	98	10,64	-83	31,84	98	11,39	-84	28,77	98	10,64	-83	31,8	98	11,39	-84	28,75	98	10,64	-83
67606	ЩЕДРИНО-ТАЙНИНКА	40	11,41	96	31,82	-82	9,81	98	29,61	-82	11,39	96	31,79	-82	9,8	98	29,59	-82	11,39	96	31,84	-82	9,8	98	29,62	-82	11,39	96	31,8	-82	9,8	98	29,59	-82
U=249.1/-0 Z1=0.420+j3.300 Z2=0.427+j3.345 Z0=0.648+j4.199			U=249.1/-0 Z1=0.422+j3.304 Z2=0.429+j3.348 Z0=0.648+j4.199			U=249.0/-0 Z1=0.422+j3.299 Z2=0.429+j3.342 Z0=0.648+j4.198			U=249.1/-0 Z1=0.423+j3.304 Z2=0.431+j3.348 Z0=0.648+j4.199			U=249.1/-0 Z1=0.423+j3.304 Z2=0.431+j3.348 Z0=0.648+j4.199			U=249.1/-0 Z1=0.423+j3.304 Z2=0.431+j3.348 Z0=0.648+j4.199			U=249.1/-0 Z1=0.423+j3.304 Z2=0.431+j3.348 Z0=0.648+j4.199		U=249.1/-0 Z1=0.423+j3.304 Z2=0.431+j3.348 Z0=0.648+j4.199														
08726-	ЩЕДРИНО		43,23	97	0	0	39,42	98	0	0	43,18	97	0	0	39,38	98	0	0	43,23	97	0	0	39,41	98	0	0	43,18	97	0	0	39,39	98	0	0
0,2	Т-2	40	0	0	43,23	-83	0,85	89	38,57	-82	0	0	43,18	-83	0,85	89	38,54	-82	0	0	43,23	-83	0,85	89	38,57	-82	0	0	43,18	-83	0,85	89	38,54	-82
08716	ЩЕДРИНО	40	11,41	96	31,82	-82	10,66	97	28,76	-82	11,39	96	31,79	-82	10,64	97	28,74	-82	11,39	96	31,84	-82	10,64	97	28,77	-82	11,39	96	31,8	-82	10,64	97	28,75	-82
C2126	ТЭЦ-21	40	31,82	98	11,41	-84	27,92	98	11,5	-84	31,79	98	11,39	-84	27,9	98	11,49	-84	31,84	98	11,39	-84	27,93	98	11,49	-84	31,8	98	11,39	-84	27,9	98	11,49	-84
U=245.5/-0 Z1=0.426+j3.913 Z2=0.426+j3.935 Z0=0.506+j4.151			U=245.6/-0 Z1=0.447+j3.969 Z2=0.448+j3.992 Z0=0.504+j4.155			U=245.6/-0 Z1=0.448+j3.967 Z2=0.449+j3.991 Z0=0.504+j4.155			U=245.6/-0 Z1=0.447+j3.969 Z2=0.448+j3.992 Z0=0.504+j4.155			U=245.6/-0 Z1=0.447+j3.969 Z2=0.448+j3.992 Z0=0.504+j4.155			U=245.6/-0 Z1=0.447+j3.969 Z2=0.448+j3.992 Z0=0.504+j4.155			U=245.6/-0 Z1=0.447+j3.969 Z2=0.448+j3.992 Z0=0.504+j4.155		U=245.6/-0 Z1=0.447+j3.969 Z2=0.448+j3.992 Z0=0.504+j4.155														
21326-	ЮЖНАЯ 2С		36,02	96	0	0	35,22	96	0	0	35,5	96	0	0	34,87	97	0	0	35,52	96	0	0	34,89	97	0	0	35496	96	11624	97	11624	97	34872	97
21300	АТ-1	40:50	2,95	93	33,07	-84	3,35	93	31,88	-83	2,92	93	32,58	-83	3,32	93	31,56	-83	2,92	93	32,6	-83	3,32	93	31,57	-83	2923	93	905	94	982	94	4310	92
21301	Академическая	31,50	14,14	99	21,89	-85	12,58	100	22,69	-86	13,61	99	21,91	-85	12,23	101	22,69	-86	13,61	99	21,93	-85	12,23	101	22,71	-86	13607	99	4517	99	4422	99	9901	105
21302	Сабурово	31,50	8,43	95	27,59	-83	7,5	96	27,72	-83	8,49	95	27,01	-83	7,55	96	27,32	-83	8,52	95	27	-83	7,57	96	27,32	-83	8493	95	2753	95	2794	95	6019	96
21303	Павелецкая	31,50	2,47	90	33,56	-83	3,01	91	32,23	-83	2,47	90	33,05	-83	3	91	31,89	-83	2,47	90	33,06	-83	3	91	31,9	-83	2467	90	787	91	816	91	4187	92
21304	ГТЭС КОЛОМЕНСКОЕ	31,50	4,62	97	31,39	-84	4,54	97	30,67	-84	4,62	98	30,88	-84	4,54	97	30,33	-83	4,62	98	30,9	-84	4,54	97	30,35	-83	4616	98	1499	98	1523	98	4552	95
21305	Автозаводская	50,00	3,43	94	32,59	-84	4,3	93	30,92	-83	3,43	94	32,07	-83	4,29	93	30,59	-83	3,43	94	32,07	-83	4,29	93	30,59	-83	3,43	94	32,07	-83	4,29	93	30,59	-83
U=248.4/-0 Z1=0.397+j3.285 Z2=0.401+j3.316 Z0=0.592+j2.364			U=248.4/-0 Z1=0.401+j3.290 Z2=0.406+j3.321 Z0=0.593+j2.365			U=248.4/-0 Z1=0.401+j3.290 Z2=0.406+j3.320 Z0=0.593+j2.365			U=248.4/-0 Z1=0.401+j3.290 Z2=0.406+j3.320 Z0=0.593+j2.365			U=248.4/-0 Z1=0.401+j3.290 Z2=0.406+j3.320 Z0=0.593+j2.365			U=248.4/-0 Z1=0.401+j3.290 Z2=0.406+j3.320 Z0=0.593+j2.365			U=248.4/-0 Z1=0.401+j3.290 Z2=0.406+j3.320 Z0=0.593+j2.365		U=248.4/-0 Z1=0.401+j3.290 Z2=0.406+j3.320 Z0=0.593+j2.365														
37716-	ЛЕСНАЯ		43,34	97	0	0	47,43	99	0	0	43,27	97	0	0	47,37	99	0	0	43,28	97	0	0	47,37	99										

9763-09-т1.2

Вариант 2 сценарий 1 2020 год			Шаг 6												Шаг 7																			
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА			вкл. Белорусская-Магистральная №2						ТОУ 40 Ом Белорусская-Магистральная №2						вкл. Гражданская-Ваганьковская №1						ТОУ 40 Ом Гражданская-Ваганьковская №1													
1-Пояс	Наименование	Иоткл.	Трёхфазное КЗ IA(кА)			Однофазное КЗ IA(кА)			Трёхфазное КЗ IA(кА)			Однофазное КЗ IA(кА)			Трёхфазное КЗ IA(кА)			Однофазное КЗ IA(кА)			3х-фазное КЗ			Одно-фазное КЗ(A0)										
Узла	Узла	кА	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	I1(мод/фаза)	I1(мод/фаза)	I2(мод/фаза)	I30(м/ф)								
86126	ПАРКОВАЯ	35,50	7,75	96	27,13	-78	7,36	96	27,76	-79	7,78	96	27,04	-78	7,38	96	27,71	-79	7,77	96	27,62	-78	7,37	96	28,13	-79	7781	96	2507	95	2698	95	6530	99
C4345,2	ТЭС МЕЖДУНАРОДНА		1,41	90	19,53	-89	1,73	90	24,69	-89	1,41	90	19,4	-89	1,73	90	24,56	-89	1,41	90	19,39	-89	1,73	90	24,55	-89	1412	90	609	91	577	90	1621	90
U=247.8/-0 Z1=0.332+j2.675 Z2=0.334+j2.698 Z0=0.465+j2.395			U=247.6/-0 Z1=0.761+j3.588 Z2=0.765+j3.613 Z0=0.620+j2.824						U=247.6/-0 Z1=0.761+j3.588 Z2=0.765+j3.612 Z0=0.619+j2.821						U=247.6/-0 Z1=0.762+j3.588 Z2=0.765+j3.613 Z0=0.621+j2.824																			
80626-0,2	ВЛАДЫКИНО 2С	40,00	53,07	97	0	0	54,68	98	0	0	38,97	102	0	0	41,83	102	0	0	38,98	102	0	0	41,85	102	0	0	38974	102	13944	102	13944	102	41832	102
04626	БУТЫРКИ 2С	40,00	30,38	99	22,75	-86	28,5	100	26,22	-84	16,02	114	23,53	-86	15,84	112	26,41	-84	16,02	114	23,53	-86	15,83	112	26,43	-84	16022	114	5664	114	5777	114	13237	108
55426,2	ЧОБОТЫ		12,14	94	19,12	-89	10,25	94	15,1	-89	12,15	94	17,06	-87	10,3	94	13,94	-88	12,15	94	17,06	-87	10,3	94	13,94	-88	12148	94	3328	94	3376	93	10798	94
U=247.7/-0 Z1=0.258+j2.225 Z2=0.259+j2.249 Z0=0.326+j1.636			U=247.9/-0 Z1=0.634+j3.231 Z2=0.639+j3.263 Z0=0.702+j2.405						U=247.9/-0 Z1=0.633+j3.231 Z2=0.639+j3.263 Z0=0.702+j2.405						U=247.9/-0 Z1=0.634+j3.231 Z2=0.639+j3.263 Z0=0.702+j2.405																			
84426-21436,1	МАГИСТРАЛЬНАЯ		63,84	97	0	0	69,55	98	0	0	43,47	101	0	0	47,1	102	0	0	43,46	101	0	0	47,09	102	0	0	43467	101	15700	102	15700	102	47099	102
84425,2	ОЧАКОВО 3С	50,00	38,13	97	25,72	-84	41,53	99	28,05	-84	40,19	97	4,19	-42	43,14	99	4,66	-47	40,18	97	4,18	-42	43,13	99	4,66	-47	40189	97	14491	99	14523	99	42375	100
84440,4	МАГИСТРАЛЬНАЯ	50,00	2,21	89	61,65	-83	2,53	89	67,05	-82	2,31	90	41,21	-78	2,61	89	44,56	-77	2,31	90	41,2	-78	2,61	89	44,56	-77	2310	90	862	91	823	91	2777	86
N3226	БЕЛОРУССКАЯ	50,00	0	0	63,84	-83	0,33	86	69,23	-82	0	0	43,47	-79	0,33	86	46,78	-77	0	0	43,46	-79	0,33	86	46,77	-77	0	0	0	-91	0	91	1003	86
U=247.3/-0 Z1=0.264+j2.538 Z2=0.266+j2.562 Z0=0.437+j2.466			U=247.4/-0 Z1=0.378+j3.058 Z2=0.382+j3.088 Z0=0.445+j2.726						U=247.4/-0 Z1=0.377+j3.058 Z2=0.382+j3.088 Z0=0.445+j2.726						U=247.4/-0 Z1=0.378+j3.058 Z2=0.382+j3.088 Z0=0.445+j2.726																			
84526-0,3	МАТВЕЕВСКАЯ 2С		55,95	96	0	0	56,16	97	0	0	46,36	97	0	0	47,87	98	0	0	46,35	97	0	0	47,86	98	0	0	46362	97	15955	98	15955	98	47866	98
0,2	Общая нейтраль	50,00	0	0	55,95	-84	0,72	87	55,44	-83	0	0	46,36	-83	0,68	88	47,19	-82	0	0	46,35	-83	0,68	88	47,19	-82	0	0	9	-90	5	91	2055	88
21436,1	ОЧАКОВО 3С	50,00	39,94	96	16,01	-84	37,15	97	19,01	-82	30,01	97	16,35	-83	28,78	97	19,09	-82	30	97	16,35	-83	28,78	97	19,09	-82	30009	97	10488	98	10219	98	24222	96
80526,2	ПРЕСНЯ 2С	50,00	16,01	96	39,94	-84	17,6	99	38,56	-83	16,35	97	30,01	-83	17,76	99	30,11	-83	16,35	97	30	-83	17,76	99	30,11	-83	16353	97	5486	98	5726	97	19659	101
U=244.9/0 Z1=0.783+j5.035 Z2=0.778+j5.035 Z0=0.273+j2.687			U=244.9/0 Z1=0.793+j5.042 Z2=0.787+j5.042 Z0=0.274+j2.689						U=246.4/-0 Z1=0.423+j3.193 Z2=0.420+j3.201 Z0=0.223+j1.974						U=245.1/0 Z1=1.192+j4.792 Z2=1.185+j4.794 Z0=0.415+j2.628																			
84816-0,3	ВАГАНЬКОВСКАЯ		27,75	99	0	0	32,92	98	0	0	27,7	99	0	0	32,86	98	0	0	44,17	98	0	0	50,59	97	0	0	28659	104	11296	103	11296	103	33889	103
0,1	Общая нейтраль		0	0	27,75	-81	0,38	92	32,54	-82	0	0	27,7	-81	0,38	92	32,49	-82	0	0	44,17	-82	0,43	91	50,16	-83	0	0	0	0	0	0	1159	94
83516	ГРАЖДАНСКАЯ 1С		0	0	27,75	-81	0,38	92	32,54	-82	0	0	27,7	-81	0,38	92	32,49	-82	18,82	95	25,38	-81	19,15	96	31,45	-82	3062	171	1236	169	1186	170	2045	175
C1616,1	ТЭЦ-16		27,75	99	0	0	32,16	98	0,76	-88	27,7	99	0	0	32,11	98	0,76	-88	25,38	99	18,82	-85	30,6	98	20,01	-84	27583	98	10857	97	10884	97	31008	100
U=247.6/-0 Z1=0.340+j2.422 Z2=0.341+j2.445 Z0=0.441+j1.977			U=247.4/-0 Z1=1.004+j3.707 Z2=1.008+j3.731 Z0=1.001+j3.229						U=247.4/-0 Z1=1.004+j3.707 Z2=1.008+j3.731 Z0=1.001+j3.229						U=247.4/-0 Z1=1.004+j3.707 Z2=1.008+j3.731 Z0=1.001+j3.229																			
85526-0,3	МАРФИНО 2С		58,44	98	0	0	61,83	99	0	0	37,19	105	0	0	38,65	106	0	0	37,18	105	0	0	38,65	106	0	0	37185	105	12884	106	12884	106	38651	106
0,2	Общая нейтраль	50,00	0	0	58,44	-82	0,45	87	61,39	-81	0	0	37,19	-75	0,47	89	38,2	-74	0	0	37,18	-75	0,47	89	38,2	-74	0	0	0	0	0	0	1409	89
04626	Общая нейтраль	50,00	0	0	58,44	-82	0,42	87	61,42	-81	0	0	37,19	-75	0,44	89	38,23	-74	0	0	37,18	-75	0,44	89	38,23	-74	0	0	0	0	0	0	1310	89
79026,2	БУТЫРКИ 2С	50,00	45,86	98	12,59	-81	49,7	99	12,13	-81	24,05	108	13,25	-81	26,19	109	12,58	-81	24,05	108	13,25	-81	26,19	109	12,58	-81	24048	108	8334	109	8344	109	28539	109
79026,2	СВИБЛОВО 2С	50,00	12,59	99	45,86	-82	11,28	100	50,55	-81	13,25	99	24,05	-72	11,69	100	27,04	-72	13,25	99	24,05	-72	11,69	100	27,04	-72	13251	99	4591	100	4577	100	7578	101
U=247.7/-0 Z1=0.260+j2.319 Z2=0.261+j2.342 Z0=0.314+j1.743			U=247.4/-0 Z1=1.219+j4.766 Z2=1.223+j4.789 Z0=1.077+j4.046						U=247.4/-0 Z1=1.219+j4.766 Z2=1.223+j4.789 Z0=1.077+j4.046						U=247.4/-0 Z1=1.219+j4.766 Z2=1.223+j4.789 Z0=1.077+j4.046																			
N3226-0,4	БЕЛОРУССКАЯ		61,28	96	0	0	66,41	97	0	0	29,03	104	0	0	30,5	104	0	0	29,03	104	0	0	30,5	104	0	0	29031	104	10165	104	10165	104	30496	104
0,2	Общая нейтраль	63,00	0	0	61,28	-84	0,49	87	65,93	-83	0	0	29,03	-76	0,53	90	29,99	-75	0	0	29,03	-76	0,53	90	29,99	-75	0	0	0	0	0	0	1586	90
04626,2	Общая нейтраль	63,00	0	0	61,28	-84	0,62	87	65,81	-83	0	0	29,03	-76	0,67	90	29,85	-75	0	0	29,03	-76	0,67	90	29,85	-75	0	0	0	0	0	0	2011	90
84426	БУТЫРКИ 2С	63,00	25,86	97	35,42	-84	26,69	98	39,72	-83	28,03	98	3,31	-6	28,31	99	3,68	-25	28,03	98	3,31	-6	28,31	99	3,68	-25	28030	98	9812	98	9814	98	26073	100
84426	МАГИСТРАЛЬНАЯ	63,00	35,42	96	25,86	-83	38,64	97	27,78	-82	3,31	174	28,03	-82	3,37	174	29,5	-82	3,31	174	28,03	-82	3,37	174	29,5	-82	3311	174	1164	174	1159	174	3137	175

Продолжение таблицы Д.2

Вариант 2 сценарий 1 2020 год			Шаг 8												Шаг 9																			
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА			вкл. ТЭЦ-16-Мневники №2						ТОУ 40 Ом ТЭЦ-16-Мневники №2						вкл. Абрамово-Горьковская №1						ТОУ 40 Ом ШСВ 220 кВ ПС Восточная													
1-Пояс	Наименование	Иоткл.	Трёхфазное КЗ IA(кА)			Однофазное КЗ IA(кА)			Трёхфазное КЗ IA(кА)			Однофазное КЗ IA(кА)			Трёхфазное КЗ IA(кА)			Однофазное КЗ IA(кА)			Трёхфазное КЗ IA(кА)			Однофазное КЗ IA(кА)										
Узла	Узла	кА	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.										
U=247.7/-0 Z1=0.318+j2.508 Z2=0.321+j2.532 Z0=0.049+j1.591			U=248.9/-0 Z1=0.521+j3.542 Z2=0.533+j3.586 Z0=0.134+j2.462						U=248.9/-0 Z1=0.520+j3.542 Z2=0.532+j3.586 Z0=0.134+j2.462						U=248.9/-0 Z1=0.524+j3.539 Z2=0.536+j3.582 Z0=0.134+j2.462																			
21416-0,8	ОЧАКОВО 1С		56,57	97	0	0	64,35	96	0	0	40,14	98	0	0	44,62	97	0	0	40,14	98	0	0	44,62	97	0	0	40,17	98	0	0	44,64	97	0	0

9763-09-т1.2

Вариант 2 сценарий 1 2020 год			Шаг 8												Шаг 9																			
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА			вкл. ТЭЦ-16-Мневники №2						ТОУ 40 Ом ТЭЦ-16-Мневники №2						вкл. Абрамово-Горьковская №1						ТОУ 40 Ом ШСВ 220 кВ ПС Восточная													
1-Пояс	Наименование	Юткл.	Трёхфазное КЗ IA(кА)			Однофазное КЗ IA(кА)			Трёхфазное КЗ IA(кА)			Однофазное КЗ IA(кА)			Трёхфазное КЗ IA(кА)			Однофазное КЗ IA(кА)			Трёхфазное КЗ IA(кА)			Однофазное КЗ IA(кА)										
Узла	Узла	кА	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.										
79016,1	СВИБЛОВО 1С	40	13,11	97	28,68	-77	11,75	99	32,86	-78	12,01	99	28,76	-77	10,95	100	32,86	-78	12,03	99	28,82	-77	10,96	100	32,9	-78	11,87	98	28,89	-77	10,85	99	32,96	-78
C2320,92	ТЭЦ-23	40	3,36	89	38,47	-78	3,63	90	41,05	-78	3,36	90	37,48	-77	3,63	90	40,26	-78	3,38	90	37,53	-77	3,65	90	40,3	-78	3,38	90	37,43	-78	3,65	90	40,23	-78
C2346	ТЭЦ-23	63	16,09	113	26,23	-86	19,55	110	25,46	-86	16,14	113	25,14	-86	19,54	110	24,65	-85	16,18	113	25,17	-86	19,57	110	24,67	-85	16,24	113	25,04	-86	19,62	110	24,58	-86
C2383,8	ТЭЦ-23	40	3,31	90	38,5	-78	4,59	91	40,09	-78	3,31	90	37,52	-77	4,57	91	39,31	-77	3,31	90	37,59	-77	4,57	91	39,37	-77	3,31	90	37,49	-78	4,57	91	39,31	-78
C4616	ГТЭС ГОРОДЕЦКАЯ	40	6,51	90	35,38	-77	5,55	90	39,17	-77	6,54	90	34,37	-76	5,59	90	38,35	-77	6,53	90	34,46	-76	5,58	90	38,41	-77	6,54	90	34,33	-77	5,59	90	38,33	-77
U=247.6/-0 Z1=0.802+j3.337 Z2=0.821+j3.387 Z0=0.580+j2.819			U=247.5/-0 Z1=0.805+j3.338 Z2=0.823+j3.388 Z0=0.581+j2.819						U=247.9/-0 Z1=0.728+j2.988 Z2=0.743+j3.032 Z0=0.598+j2.677						U=247.9/-0 Z1=0.751+j2.966 Z2=0.766+j3.010 Z0=0.604+j2.671																			
C2336-	ТЭЦ-23		41,64	103	0	0	43,79	103	0	0	41,62	103	0	0	43,77	103	0	0	46,55	104	0	0	48,06	103	0	0	46,79	104	0	0	48,26	104	0	0
79026,2	СВИБЛОВО 2С	63	11,89	100	29,77	-75	10,61	101	33,19	-76	11,87	100	29,77	-75	10,59	101	33,19	-76	11,78	100	34,8	-75	10,47	101	37,6	-76	11,77	100	35,06	-75	10,45	101	37,82	-75
79516,1	ГОЛьяНОВО	40	7,98	97	33,73	-75	8,57	97	35,29	-75	7,99	97	33,69	-75	8,58	97	35,26	-75	13,1	100	33,48	-75	12,97	101	35,1	-76	13,35	103	33,45	-75	13,18	103	35,08	-76
86816,1	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	63	6,01	166	39,27	-84	6,63	154	39,93	-84	6,01	166	39,24	-84	6,63	154	39,9	-84	5,95	166	44,12	-83	6,62	153	44,05	-83	5,97	166	44,3	-83	6,64	153	44,21	-83
C2316	ТЭЦ-23	63	16,08	93	26,02	-70	15,92	93	28,26	-71	16,06	93	26,01	-70	15,9	93	28,26	-71	15,96	93	31,04	-71	15,75	93	32,71	-71	15,95	92	31,35	-70	15,74	92	32,97	-71
C2373,97	ТЭЦ-23	63	3,4	90	38,34	-75	4,9	92	39	-76	3,4	90	38,32	-75	4,9	92	38,98	-76	3,4	90	43,25	-75	4,98	92	43,2	-75	3,4	90	43,5	-75	4,98	92	43,4	-75
U=248.4/-0 Z1=0.660+j3.371 Z2=0.683+j3.438 Z0=0.500+j2.661			U=248.1/-0 Z1=0.711+j3.442 Z2=0.735+j3.509 Z0=0.500+j2.667						U=248.2/-0 Z1=0.710+j3.436 Z2=0.733+j3.504 Z0=0.499+j2.667						U=248.1/-0 Z1=0.694+j3.447 Z2=0.717+j3.515 Z0=0.498+j2.664																			
C2346-	ТЭЦ-23		41,75	101	0	0	44,61	101	0	0	40,76	102	0	0	43,81	101	0	0	40,83	102	0	0	43,87	101	0	0	40,73	101	0	0	43,8	101	0	0
78026,2	ЕЛОХОВСКАЯ 2С	40	2,91	90	38,89	-78	3,33	91	41,33	-78	2,91	90	37,91	-78	3,33	91	40,53	-78	2,95	90	37,95	-78	3,36	91	40,57	-78	2,95	90	37,84	-78	3,36	91	40,5	-78
79526,2	ГОЛьяНОВО	40	7,2	95	34,59	-78	7,37	96	37,28	-78	7,25	95	33,56	-77	7,4	96	36,46	-77	7,25	95	33,63	-77	7,4	96	36,51	-77	7,31	95	33,47	-77	7,46	96	36,39	-78
86826,2	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	63	5,78	167	39,76	-87	6,45	154	41,07	-86	5,79	167	38,72	-86	6,46	154	40,26	-86	5,81	167	38,79	-86	6,47	154	40,31	-86	5,81	167	38,72	-87	6,47	155	40,27	-86
C2326	ТЭЦ-23	63	26,23	94	16,09	-67	25,46	94	19,58	-70	25,14	94	16,14	-67	24,64	95	19,57	-70	25,17	94	16,18	-67	24,67	95	19,6	-70	25,04	94	16,24	-67	24,58	94	19,65	-70
C2363,96	ТЭЦ-23	63	3,44	90	38,38	-78	4,92	91	39,76	-78	3,44	90	37,4	-77	4,89	91	39	-77	3,44	90	37,47	-77	4,9	91	39,05	-77	3,44	90	37,37	-78	4,89	91	38,99	-78
U=248.1/-0 Z1=0.644+j2.903 Z2=0.649+j2.931 Z0=0.667+j2.363			U=248.0/-0 Z1=0.648+j2.904 Z2=0.652+j2.932 Z0=0.667+j2.364						U=248.1/-0 Z1=0.651+j2.897 Z2=0.655+j2.924 Z0=0.668+j2.364						U=248.1/-0 Z1=0.650+j2.897 Z2=0.655+j2.924 Z0=0.667+j2.364																			
04616-	БУТЫРКИ 1С		48,16	102	0	0	50,97	103	0	0	48,12	102	0	0	50,95	103	0	0	48,25	103	0	0	51,04	103	0	0	48,24	103	0	0	51,03	103	0	0
0,3	Общая нейтраль	новый	0	0	48,16	-78	0,46	88	50,53	-77	0	0	48,12	-78	0,46	88	50,5	-76	0	0	48,25	-77	0,46	88	50,59	-76	0	0	48,24	-77	0,46	88	50,59	-76
01306	ТЭЦ-27 с отп	40	13,94	98	34,29	-76	13,53	99	37,49	-75	13,92	98	34,27	-76	13,52	100	37,47	-75	13,99	98	34,33	-75	13,56	100	37,52	-75	13,99	98	34,32	-75	13,56	100	37,51	-75
04610,1	БУТЫРКИ	63	1,95	94	46,23	-77	2,29	92	48,73	-76	1,94	95	46,21	-77	2,28	92	48,71	-76	1,95	95	46,31	-77	2,3	92	48,79	-76	1,95	95	46,31	-77	2,29	92	48,79	-76
37816	ЦЕНТРАЛЬНАЯ	40	12,86	96	35,42	-75	14,45	98	36,63	-74	12,84	96	35,4	-75	14,44	98	36,61	-74	12,86	96	35,51	-75	14,45	98	36,69	-74	12,86	96	35,51	-75	14,45	98	36,69	-74
50516	БЕСКУДНИКОВО 1С	40	17,62	94	30,82	-73	17,07	95	34,15	-73	17,6	94	30,8	-73	17,06	95	34,13	-73	17,62	94	30,91	-73	17,08	95	34,21	-72	17,63	94	30,9	-73	17,08	95	34,21	-72
86416,1	МЕШАНСКАЯ	63	2,72	171	47,23	-81	3,28	148	48,71	-79	2,72	171	47,2	-81	3,28	148	48,68	-79	2,78	171	47,31	-81	3,32	149	48,77	-79	2,78	171	47,31	-81	3,32	149	48,77	-79
N3216	БЕЛОРУССКАЯ	63	3,11	171	47,12	-81	3,23	172	49,89	-80	3,14	171	47,06	-81	3,26	172	49,84	-80	3,14	171	47,17	-81	3,25	172	49,93	-80	3,14	171	47,17	-81	3,26	172	49,92	-80
U=248.9/-0 Z1=0.460+j2.957 Z2=0.468+j3.004 Z0=0.525+j2.298			U=248.9/-0 Z1=0.460+j2.958 Z2=0.469+j3.005 Z0=0.526+j2.298						U=248.9/-0 Z1=0.461+j2.955 Z2=0.470+j3.003 Z0=0.526+j2.298						U=248.9/-0 Z1=0.461+j2.955 Z2=0.469+j3.002 Z0=0.526+j2.298																			
05426-	ДУБНИНСКАЯ		48,03	99	0	0	51,41	100	0	0	48,01	99	0	0	51,4	100	0	0	48,05	99	0	0	51,43	100	0	0	48,06	99	0	0	51,43	100	0	0
0,2	Общая нейтраль	50	0	0	48,03	-81	0,42	87	51	-80	0	0	48,01	-81	0,42	87	50,99	-80	0	0	48,05	-81	0,42	87	51,02	-80	0	0	48,06	-81	0,42	87	51,03	-80
C2146,2	ТЭЦ-21	50	48,03	99	0	0	51	100	0,42	-93	48,01	99	0	0	50,99	100	0,42	-93	48,05	99	0	0	51,02	100	0,42	-93	48,06	99	0	0	51,03	100	0,42	-93
U=249.1/-0 Z1=0.423+j3.303 Z2=0.430+j3.347 Z0=0.648+j4.199			U=249.1/-0 Z1=0.423+j3.303 Z2=0.431+j3.348 Z0=0.648+j4.199						U=249.1/-0 Z1=0.424+j3.301 Z2=0.432+j3.345 Z0=0.648+j4.199						U=249.1/-0 Z1=0.424+j3.301 Z2=0.431+j3.345 Z0=0.648+j4.199																			
08716-	ЩЕДРИНО		43,2	97	0	0	39,4	98	0	0	43,18	97	0	0	39,39	98	0	0	43,22	97	0	0	39,41	98	0	0	43,22	97	0	0	39,41	98	0	0
0,1	Общая нейтраль	40	0	0	43,2	-83	0,85	89	38,55	-82	0	0	43,18	-83	0,85	89	38,54	-82	0	0	43,22	-83	0,85	89	38,56	-82	0	0	43,22	-83	0,85	89	38,56	-82
08726	ЩЕДРИНО	40	31,81	98	11,39	-84	28,76	98	10,64	-83	31,8	98	11,39	-84	28,75	98	10,64	-83	31,82	98	11,4	-84	28,76	98	10,65	-83	31,82	98	11,4	-84	27,92	98	10,65	-84
67606	ЩЕДРИНО-ТАЙНИНКА	40	11,39	96	31,81	-82	9,8	98	29,6	-82	11,39	96	31,8	-82																				

9763-09-т1.2

Вариант 2 сценарий 1 2020 год			Шаг 8										Шаг 9																					
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА			вкл. ТЭЦ-16-Мневники №2					ТОУ 40 Ом ТЭЦ-16-Мневники №2					вкл. Абрамово-Горьковская №1					ТОУ 40 Ом ШСВ 220 кВ ПС Восточная																
1-Пояс	Наименование	Юткл.	Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)																	
Узла	Узла	кА	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.																
37710,1	ЛЕСНАЯ	25	1,07	101	47,6	-82	1,36	95	51,78	-79	1,06	102	42,53	-82	1,36	96	46,16	-80	1,06	102	42,54	-82	1,36	96	46,16	-80	1,06	102	42,55	-82	1,36	96	46,17	-80
37726	ЛЕСНАЯ	25	25,05	98	23,62	-83	28,57	102	24,6	-82	20,24	99	23,36	-83	23,26	101	24,26	-81	20,24	99	23,36	-83	23,26	101	24,26	-81	20,25	99	23,36	-83	23,26	101	24,26	-81
N7516,1	ХОВАНСКАЯ	новый	12,02	95	36,66	-82	14,52	97	38,64	-78	11,73	96	31,87	-81	14,17	99	33,34	-80	11,73	96	31,87	-81	14,17	99	33,35	-80	11,73	96	31,89	-81	14,17	99	33,36	-80
N7816	СОФЬИНО	новый	2,67	98	46	-82	2,16	101	50,97	-79	2,65	98	40,95	-82	2,14	100	45,37	-80	2,65	98	40,95	-82	2,14	100	45,37	-80	2,65	98	40,96	-82	2,14	100	45,38	-80
U=247.6/-0 Z1=0.393+j2.911 Z2=0.396+j2.932 Z0=0.709+j2.089			U=248.3/-0 Z1=0.475+j3.254 Z2=0.482+j3.283 Z0=0.640+j2.373					U=248.3/-0 Z1=0.475+j3.254 Z2=0.482+j3.283 Z0=0.640+j2.373					U=248.3/-0 Z1=0.477+j3.252 Z2=0.484+j3.281 Z0=0.640+j2.374																					
37726-	ЛЕСНАЯ		48,67	98	0	0	53,13	101	0	0	43,59	98	0	0	47,51	100	0	0	43,59	98	0	0	47,51	100	0	0	43,61	98	0	0	47,52	100	0	0
37716	ЛЕСНАЯ	25	23,62	97	25,05	-82	24,6	98	28,57	-78	23,36	97	20,24	-81	24,26	99	23,26	-79	23,36	97	20,24	-81	24,26	99	23,26	-79	23,36	97	20,25	-81	24,26	99	23,26	-79
37720,2	ЛЕСНАЯ	25	1,07	101	47,6	-82	1,36	95	51,78	-79	1,06	102	42,53	-82	1,36	96	46,16	-80	1,06	102	42,54	-82	1,36	96	46,16	-80	1,06	102	42,55	-82	1,36	96	46,17	-80
377A6	ЛЕСНАЯ-ОБРАЗЦОВО	25	2,23	99	46,44	-82	1,76	102	51,37	-79	2,23	99	41,36	-82	1,76	101	45,75	-80	2,23	99	41,36	-82	1,76	101	45,75	-80	2,23	99	41,38	-82	1,76	101	45,76	-80
377B6	ЛЕСНАЯ-ВСТРЕЧА	25	3,69	100	44,98	-83	3,14	101	49,99	-79	3,43	100	40,16	-82	2,95	101	44,56	-80	3,43	100	40,16	-82	2,95	101	44,57	-80	3,43	100	40,18	-82	2,95	101	44,58	-80
N7526,2	ХОВАНСКАЯ	новый	18,07	98	30,6	-83	22,31	103	30,86	-81	13,52	99	30,08	-82	17,2	101	30,32	-81	13,52	99	30,08	-82	17,2	101	30,32	-81	13,53	99	30,08	-82	17,2	101	30,32	-81
U=248.9/-0 Z1=0.365+j3.828 Z2=0.370+j3.878 Z0=0.515+j3.720			U=249.0/-0 Z1=0.365+j3.829 Z2=0.371+j3.879 Z0=0.515+j3.720					U=249.0/-0 Z1=0.365+j3.828 Z2=0.370+j3.878 Z0=0.515+j3.720					U=248.8/-0 Z1=0.390+j3.773 Z2=0.396+j3.820 Z0=0.518+j3.694																					
68916-	ИЛОВАЙСКАЯ		37,37	95	0	0	37,51	96	0	0	37,37	95	0	0	37,51	96	0	0	37,38	95	0	0	37,52	96	0	0	37,87	96	0	0	37,92	96	0	0
0,1	Общая нейтраль	40	0	0	37,37	-85	0,48	88	37,03	-84	0	0	37,37	-85	0,48	88	37,03	-84	0	0	37,38	-85	0,48	88	37,04	-84	0	0	37,87	-84	0,48	88	37,44	-83
51016	ЧАГИНО 1С	40	25,58	94	11,8	-83	26,55	96	10,96	-83	25,58	94	11,8	-83	26,55	96	10,96	-83	25,59	94	11,8	-83	26,56	96	10,96	-83	26,07	95	11,81	-83	26,96	96	10,97	-83
68926	ИЛОВАЙСКАЯ	40	11,8	97	25,58	-86	10,49	98	27,03	-84	11,8	97	25,58	-86	10,49	98	27,03	-84	11,8	97	25,59	-86	10,48	98	27,04	-84	11,81	97	26,07	-85	10,49	97	27,44	-84
U=248.9/-0 Z1=0.365+j3.828 Z2=0.370+j3.878 Z0=0.515+j3.720			U=249.0/-0 Z1=0.365+j3.829 Z2=0.371+j3.879 Z0=0.515+j3.720					U=249.0/-0 Z1=0.365+j3.828 Z2=0.370+j3.878 Z0=0.515+j3.720					U=248.8/-0 Z1=0.390+j3.773 Z2=0.396+j3.820 Z0=0.518+j3.694																					
68926-	ИЛОВАЙСКАЯ		37,37	95	0	0	37,51	96	0	0	37,37	95	0	0	37,51	96	0	0	37,38	95	0	0	37,52	96	0	0	37,87	96	0	0	37,92	96	0	0
0,2	Общая нейтраль	40	0	0	37,37	-85	0,5	88	37,01	-84	0	0	37,37	-85	0,5	88	37,01	-84	0	0	37,38	-85	0,5	88	37,02	-84	0	0	37,87	-84	0,5	88	37,42	-83
36916	САБУРОВО 1С	40	11,8	97	25,58	-86	9,99	98	27,53	-85	11,8	97	25,58	-86	9,99	98	27,53	-85	11,8	97	25,59	-86	9,99	98	27,54	-85	11,81	97	26,07	-85	9,99	98	27,94	-84
68916	ИЛОВАЙСКАЯ	40	25,58	94	11,8	-83	27,03	96	10,49	-82	25,58	94	11,8	-83	27,03	96	10,49	-82	25,59	94	11,8	-83	27,04	96	10,48	-82	26,07	95	11,81	-83	27,44	96	10,49	-83
U=246.6/-0 Z1=0.857+j5.605 Z2=0.865+j5.647 Z0=1.626+j8.514			U=246.4/-0 Z1=0.871+j5.633 Z2=0.880+j5.675 Z0=1.625+j8.515					U=246.4/-0 Z1=0.871+j5.630 Z2=0.879+j5.673 Z0=1.626+j8.440					U=246.4/-0 Z1=0.856+j5.615 Z2=0.864+j5.657 Z0=1.588+j8.350																					
69216-	БАСКАКОВО		25,11	99	0	0	21,31	100	0	0	24,96	99	0	0	21,22	100	0	0	24,97	99	0	0	21,31	100	0	0	25,05	99	0	0	21,45	100	0	0
69206	БАСКАКОВ-ПЕРЕРВА	25	8,21	96	16,92	-80	6,53	97	14,78	-79	8,22	96	16,75	-80	6,55	97	14,68	-79	8,22	96	16,78	-80	6,55	97	14,77	-79	8,23	96	16,84	-80	6,57	97	14,89	-79
69210,1	БАСКАКОВО	-	3,32	93	21,81	-80	3,52	92	17,82	-79	3,32	93	21,66	-80	3,52	92	17,74	-79	3,33	93	21,67	-80	3,53	92	17,81	-79	3,41	92	21,66	-80	3,66	92	17,83	-79
692B6	БАСКАКОВ-ПАРКОВ.	25	13,64	102	11,52	-85	11,31	103	10,04	-85	13,47	102	11,54	-85	11,22	103	10,06	-85	13,48	102	11,54	-85	11,28	104	10,08	-85	13,46	102	11,64	-85	11,29	103	10,22	-85
U=245.3/-0 Z1=0.858+j5.459 Z2=0.865+j5.494 Z0=1.255+j7.631			U=245.3/-0 Z1=0.858+j5.459 Z2=0.865+j5.494 Z0=1.255+j7.631					U=246.2/-0 Z1=0.705+j4.092 Z2=0.710+j4.127 Z0=1.414+j5.589					U=246.2/-0 Z1=0.821+j3.997 Z2=0.826+j4.031 Z0=1.476+j5.490																					
69226-	БАСКАКОВО		25,63	99	0	0	22,58	99	0	0	25,63	99	0	0	22,58	99	0	0	34,23	100	0	0	30,25	101	0	0	34,83	102	0	0	30,74	103	0	0
69220,2	БАСКАКОВО	-	3,07	94	22,57	-80	3,38	93	19,21	-80	3,07	94	22,57	-80	3,38	93	19,21	-80	3	93	31,26	-80	3,33	93	26,96	-77	3,08	92	31,8	-78	3,42	92	27,39	-76
692С6	ВОСТОЧ.-БАСКАК.	25	13,91	102	11,77	-85	12,28	102	10,33	-85	13,91	102	11,77	-85	12,28	102	10,34	-85	23,32	102	10,98	-86	20,53	105	9,82	-85	23,91	105	11,08	-86	20,99	107	9,91	-86
78506	БАСКАК.-БОРИСОВО	25	8,69	96	16,96	-79	6,95	96	15,63	-80	8,7	95	16,96	-79	6,96	96	15,63	-80	7,99	95	26,28	-79	6,49	96	23,8	-77	8	94	26,91	-76	6,49	96	24,31	-75
U=247.2/-0 Z1=0.860+j3.884 Z2=0.876+j3.931 Z0=0.590+j3.594			U=247.2/-0 Z1=0.861+j3.885 Z2=0.878+j3.932 Z0=0.590+j3.594					U=247.7/-0 Z1=0.766+j3.341 Z2=0.779+j3.383 Z0=0.649+j3.247					U=247.7/-0 Z1=0.804+j3.307 Z2=0.817+j3.348 Z0=0.665+j3.232																					
79516-	ГОЛЪЯНОВО		35,88	102	0	0	36,78	101	0	0	35,87	102	0	0	36,76	101	0	0	41,73	103	0	0	42,03	102	0	0	42,02	104	0	0	42,28	103	0	0
0,1	Общая нейтраль	-	0	0	35,88	-78	0,7	92	36,08	-78	0	0	35,87	-78	0,7	92	36,07	-78	0	0	41,73	-77	0,73	91	41,31	-77	0	0	42,02	-76	0,73	91	41,56	-77
86116	ПАРКОВАЯ	35,5	8,58	97	27,35	-76	9,04	97	27,78	-77	8,6	97	27,32	-76	9,05	97	27,76	-77	14,62	101	27,12	-76	14,47	102	27,56	-77	14,93	103	27,09	-76	14,74	104	27,54	-78
С2336,1	ТЭЦ-23	35,5	27,35	104	8,58	-83	27,09	103	9,74	-83	27,32	104	8,6	-83	27,07	103	9,75	-83	27,12	104	14,62	-79	26,84	103	15,19	-79	27,09	104	14,93	-77	26,82	103	15,46	-77
U=248.1/-0 Z1=0.734+j3.956 Z2=0.754+j4.019 Z0=0.660+j3.888			U=247.8/-0 Z1=0.778+j4.019 Z2=0.799+j4.081 Z0=0.660+j3.892					U=247.9/-0 Z1=0.777+j4.014 Z2=0.798+j4.076 Z0=0.658+j3.878					U=247.8/-0 Z1=0.762+j4.021 Z2=0.782+j4.083 Z0=0.657+j3.871																					
79526-	ГОЛЪЯНОВО		35,6	100	0	0	35,65	100																										

9763-09-т1.2

Вариант 2 сценарий 1 2020 год			Шаг 8										Шаг 9																					
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА			вкл. ТЭЦ-16-Мневники №2					ТОУ 40 Ом ТЭЦ-16-Мневники №2					вкл. Абрамово-Горьковская №1					ТОУ 40 Ом ШСВ 220 кВ ПС Восточная																
1-Пояс	Наименование	Юткл.	Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)													
Узла	Узла	кА	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.												
21416,2	ОЧАКОВО 1С	50	34,22	100	16,8	-84	39,41	99	18,8	-79	21,75	100	17,08	-83	24,63	96	19,06	-78	21,75	100	17,08	-83	24,63	96	19,06	-78	21,77	100	17,08	-83	24,64	96	19,06	-78
85720,2	НИКУЛИНО	50	0	0	50,99	-81	0,24	88	57,96	-81	0	0	38,82	-81	0,25	90	43,37	-81	0	0	38,82	-81	0,25	90	43,37	-81	0	0	38,84	-81	0,25	90	43,39	-81
85740,4	НИКУЛИНО	50	0	0	50,99	-81	0,24	88	57,96	-81	0	0	38,82	-81	0,25	90	43,37	-81	0	0	38,82	-81	0,25	90	43,37	-81	0	0	38,84	-81	0,25	90	43,39	-81
N7526,2	ХОВАНСКАЯ	50	16,8	96	34,22	-80	18,34	101	39,88	-81	17,08	97	21,75	-80	18,57	103	25,13	-84	17,08	97	21,75	-80	18,57	103	25,13	-84	17,08	97	21,77	-80	18,57	103	25,14	-84
			U=245.8/-0 Z1=0.909+j5.187 Z2=0.918+j5.225 Z0=1.113+j6.541					U=245.8/-0 Z1=0.909+j5.187 Z2=0.918+j5.225 Z0=1.113+j6.542					U=246.8/-0 Z1=0.661+j3.321 Z2=0.666+j3.357 Z0=1.114+j2.969					U=246.8/-0 Z1=0.819+j3.201 Z2=0.824+j3.235 Z0=1.230+j2.813																
21216-	ВОСТОЧНАЯ 1С		26,94	100	0	0	24,74	100	0	0	26,94	100	0	0	24,74	100	0	0	42,08	101	0	0	42,95	104	0	0	43,13	104	0	0	44,14	107	0	0
13216,1	АБРАМОВО	40	0	0	26,94	-80	0,85	91	23,9	-80	0	0	26,94	-80	0,85	91	23,9	-80	16,66	104	25,46	-81	19,79	109	23,29	-80	16,66	104	26,47	-75	19,77	109	24,38	-74
21220,2	ВОСТОЧНАЯ	40	1,89	95	25,06	-80	1,78	95	22,96	-80	1,88	95	25,06	-80	1,78	95	22,96	-80	1,77	94	40,32	-79	1,72	95	41,25	-75	1,8	93	41,37	-75	1,75	94	42,44	-72
21236-	ВОСТОЧНАЯ	40																									2,97	173	42,15	-79	3,03	173	42,99	-76
692С6	ВОСТОЧН.-БАСКАК.	40	10,21	96	16,78	-78	8,7	96	16,07	-78	10,22	96	16,77	-77	8,7	96	16,06	-78	9,18	94	32,98	-77	8,18	96	34,88	-74	9,26	93	34,09	-73	8,26	95	36,11	-70
86116	ПАРКОВАЯ	40	14,91	103	12,09	-85	13,46	103	11,33	-84	14,91	103	12,1	-85	13,46	103	11,33	-84	14,58	103	27,51	-80	13,45	103	29,51	-75	14,56	102	28,58	-75	13,42	103	30,78	-71
			U=248.1/-0 Z1=0.406+j3.907 Z2=0.411+j3.957 Z0=0.467+j4.270					U=248.1/-0 Z1=0.406+j3.907 Z2=0.411+j3.957 Z0=0.467+j4.270					U=248.1/-0 Z1=0.405+j3.905 Z2=0.411+j3.955 Z0=0.468+j4.256					U=247.9/-0 Z1=0.652+j3.768 Z2=0.661+j3.815 Z0=0.812+j4.098																
21236-	ВОСТОЧНАЯ		36,47	96	0	0	35,22	96	0	0	36,47	96	0	0	35,22	96	0	0	36,49	96	0	0	35,27	96	0	0	37,43	100	0	0	36,17	100	0	0
022А6,11	ТЭЦ 22-ВОСТОЧНАЯ	40	2,96	91	33,52	-84	3,04	93	32,18	-84	2,96	91	33,52	-84	3,04	93	32,18	-84	2,96	91	33,54	-84	3,03	93	32,24	-84	2,96	91	34,5	-80	3,02	93	33,17	-79
13226,2	АБРАМОВО	40	0	0	36,47	-84	1,55	91	33,67	-84	0	0	36,47	-84	1,55	91	33,67	-84	0	0	36,49	-84	1,55	91	33,73	-84	0,01	131	37,42	-80	1,55	91	34,63	-79
15716	ГОРЕНКИ 1С	40	9,82	101	26,69	-86	9,41	100	25,84	-86	9,82	101	26,69	-86	9,41	100	25,84	-86	9,84	101	26,69	-86	9,47	100	25,84	-86	9,83	100	27,6	-80	9,44	99	26,73	-80
21210,1	ВОСТОЧНАЯ	40	2	92	34,48	-84	2,1	92	33,12	-84	1,99	92	34,48	-84	2,1	92	33,12	-84	2	92	34,49	-84	2,11	92	33,17	-84	2,03	91	35,42	-80	2,13	91	34,06	-79
21216	ВОСТОЧНАЯ 1С	40																									3,01	175	36,79	-85	3,07	176	35,52	-85
21230,3	ВОСТОЧНАЯ	40	0	0	36,47	-84	0,56	92	34,66	-84	0	0	36,47	-84	0,56	92	34,66	-84	0	0	36,49	-84	0,56	92	34,71	-84	0	0	37,43	-80	0,56	91	35,61	-80
59716	ЖУЛЕБИНО	40	12,16	97	24,31	-85	10,41	98	24,82	-85	12,16	97	24,31	-85	10,42	98	24,82	-85	12,17	97	24,33	-85	10,42	98	24,86	-85	12,43	96	25,03	-79	10,67	98	25,51	-79
С4626	ГТЭС ГОРОДЕЦКАЯ	40	9,61	91	26,9	-83	8,22	91	27,04	-83	9,61	91	26,9	-83	8,22	91	27,04	-83	9,6	91	26,93	-83	8,21	91	27,1	-83	9,61	91	27,97	-77	8,22	91	28,09	-77

Продолжение таблицы Д.2

Вариант 2 сценарий 1 2020 год			Шаг 9 (продолжение)										Шаг 10																					
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА			ТОУ 40 Ом Восточная-Абрамово №1					ТОУ 40 Ом Абрамово-Горьковская №1					вкл. Абрамово-Горьковская №2					ТОУ 40 Ом Абрамово-Горьковская №2																
1-Пояс	Наименование	Юткл.	Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)													
Узла	Узла	кА	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.												
			U=248.9/-0 Z1=0.524+j3.539 Z2=0.536+j3.582 Z0=0.134+j2.462					U=248.9/-0 Z1=0.521+j3.542 Z2=0.533+j3.586 Z0=0.134+j2.462					U=248.9/-0 Z1=0.521+j3.542 Z2=0.533+j3.586 Z0=0.134+j2.462					U=248.9/-0 Z1=0.521+j3.542 Z2=0.533+j3.586 Z0=0.134+j2.462																
21416-	ОЧАКОВО 1С		40,17	98	0	0	44,64	97	0	0	40,14	98	0	0	44,62	97	0	0	40,14	98	0	0	44,62	97	0	0	40,14	98	0	0	44,62	97	0	0
0,8	Общая нейтраль	63	0	0	40,17	-82	0,54	94	44,11	-83	0	0	40,14	-82	0,54	94	44,08	-83	0	0	40,14	-82	0,54	94	44,08	-83	0	0	40,14	-82	0,54	94	44,08	-83
21411,1	ОЧАКОВО	63	8,82	90	31,47	-79	10,15	91	34,58	-81	8,83	90	31,43	-79	10,15	91	34,54	-81	8,83	90	31,43	-79	10,15	91	34,55	-81	8,83	90	31,43	-79	10,15	91	34,54	-81
21467,66	ОЧАКОВО АТ	63	3,45	93	36,73	-81	3,41	94	41,24	-83	3,44	94	36,71	-81	3,4	94	41,22	-83	3,44	94	36,71	-81	3,4	94	41,22	-83	3,44	94	36,71	-81	3,4	94	41,22	-83
23826	МНЕВНИКИ	63	3,02	170	39,35	-86	3,34	158	43,13	-87	2,98	171	39,35	-86	3,31	158	43,13	-87	2,98	171	39,35	-86	3,31	158	43,14	-87	2,98	171	39,35	-86	3,31	158	43,13	-87
49616	СОЮЗ	63	8,58	92	31,67	-80	8,46	70	37,27	-77	8,58	92	31,63	-80	8,46	70	37,24	-77	8,58	92	31,63	-80	8,46	70	37,24	-77	8,58	92	31,63	-80	8,46	70	37,24	-77
85726,2	НИКУЛИНО 2С	63	15,17	99	25,01	-82	16,95	106	28,01	-88	15,17	99	24,98	-82	16,95	106	27,99	-88	15,17	99	24,98	-82	16,95	106	27,99	-88	15,17	99	24,98	-82	16,95	106	27,99	-88
С2536,3	ТЭЦ-25	63	3,43	90	36,79	-81	4,71	92	39,96	-82	3,43	90	36,75	-81	4,71	92	39,93	-83	3,43	90	36,75	-81	4,71	92	39,93	-83	3,43	90	36,75	-81	4,71	92	39,93	-83
			U=247.5/-0 Z1=0.877+j3.268 Z2=0.897+j3.315 Z0=0.627+j2.825					U=247.6/-0 Z1=0.878+j3.273 Z2=0.898+j3.321 Z0=0.614+j2.803					U=247.6/-0 Z1=0.878+j3.272 Z2=0.897+j3.320 Z0=0.614+j2.803					U=247.6/-0 Z1=0.878+j3.273 Z2=0.898+j3.321 Z0=0.614+j2.803																
С2316-	ТЭЦ-23		42,24	105	0	0	44,16	104	0	0	42,18	105	0	0	44,23	104	0	0	42,19	105	0	0	44,24	104	0	0	42,18	105	0	0	44,23	104	0	0
78016,1	ЕЛОХОВСКАЯ 1С	63	2,9	90	39,46	-74	3,35	91	40,91	-75	2,9	90	39,4	-74	3,35	91	40,97	-75	2,9	90	39,41	-74	3,35	91	40,98	-75	2,9	90	39,4	-74	3,35	91	40,97	-75
79506	ТЭЦ 23-БОЛДИНО	40	8,78	95	33,62	-73	7,44	95	36,84	-74	8,77	95	33,57	-73	7,43	95	36,91	-74	8,79	95	33,56	-73	7,45	95	36,9	-74	8,77	95	33,57	-73	7,43	95	36,91	-74
С2310,91	ТЭЦ-23	40	3,36	89	39,02	-74	3,67	90	40,62	-74	3,37	89	38,95	-74																				

9763-09-т1.2

Вариант 2 сценарий 1 2020 год			Шаг 9 (продолжение)														Шаг 10																	
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА			ТОУ 40 Ом Восточная-Абрамово №1							ТОУ 40 Ом Абрамово-Горьковская №1							вкл. Абрамово-Горьковская №2							ТОУ 40 Ом Абрамово-Горьковская №2										
1-Пояс	Наименование	Юткл	Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)			Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)			Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)			Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)						
Узла	Узла	кА	на шинах		за выкл.		на шинах	за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах	за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.			
C2316	ТЭЦ-23	63	16,06	93	26,78	-68	15,91	93	28,77	-69	16,05	93	26,72	-68	15,9	93	28,84	-69	16,07	93	26,71	-68	15,92	93	28,83	-69	16,05	93	26,72	-68	15,9	93	28,84	-69
C2373,97	ТЭЦ-23	63	3,4	90	38,97	-74	4,92	92	39,38	-74	3,4	90	38,91	-74	4,91	92	39,46	-74	3,4	90	38,92	-74	4,91	92	39,47	-74	3,4	90	38,91	-74	4,91	92	39,46	-74
			U=248.1/-0 Z1=0.696+j3.452 Z2=0.719+j3.519 Z0=0.498+j2.664							U=248.1/-0 Z1=0.712+j3.441 Z2=0.736+j3.508 Z0=0.500+j2.667							U=248.1/-0 Z1=0.712+j3.441 Z2=0.736+j3.508 Z0=0.499+j2.666							U=248.1/-0 Z1=0.712+j3.441 Z2=0.736+j3.508 Z0=0.500+j2.667										
C2346-	ТЭЦ-23		40,67	101	0	0	43,75	101	0	0	40,77	102	0	0	43,82	101	0	0	40,77	102	0	0	43,82	101	0	0	40,77	102	0	0	43,82	101	0	0
78026,2	ЕЛОХОВСКАЯ 2С	40	2,92	90	37,81	-78	3,33	91	40,47	-78	2,92	90	37,91	-78	3,33	91	40,54	-78	2,92	90	37,91	-78	3,33	91	40,54	-78	2,92	90	37,91	-78	3,33	91	40,54	-78
79526,2	ГОЛЬЯНОВО	40	7,31	95	33,41	-77	7,46	96	36,34	-78	7,25	95	33,57	-77	7,4	96	36,46	-77	7,25	95	33,58	-77	7,4	96	36,47	-77	7,25	95	33,58	-77	7,4	96	36,46	-77
86826,2	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	63	5,8	167	38,67	-87	6,45	155	40,23	-86	5,79	167	38,73	-86	6,46	155	40,26	-86	5,79	167	38,73	-86	6,46	155	40,27	-86	5,79	167	38,73	-86	6,46	155	40,27	-86
C2326	ТЭЦ-23	63	25,02	94	16,21	-67	24,56	94	19,62	-70	25,14	94	16,15	-67	24,65	95	19,57	-70	25,14	94	16,15	-67	24,65	95	19,57	-70	25,14	94	16,15	-67	24,65	95	19,57	-70
C2363,96	ТЭЦ-23	63	3,44	90	37,31	-78	4,89	91	38,94	-78	3,44	90	37,41	-77	4,9	91	39	-77	3,44	90	37,41	-77	4,9	91	39,01	-77	3,44	90	37,41	-77	4,9	91	39	-77
			U=248.0/-0 Z1=0.649+j2.904 Z2=0.654+j2.931 Z0=0.667+j2.364							U=248.0/-0 Z1=0.650+j2.904 Z2=0.655+j2.932 Z0=0.667+j2.364							U=248.0/-0 Z1=0.650+j2.904 Z2=0.654+j2.931 Z0=0.667+j2.364							U=248.0/-0 Z1=0.650+j2.904 Z2=0.655+j2.931 Z0=0.667+j2.364										
04616-	БУТЫРКИ 1С		48,12	103	0	0	50,94	103	0	0	48,12	103	0	0	50,94	103	0	0	48,13	103	0	0	50,95	103	0	0	48,12	103	0	0	50,94	103	0	0
0,3	Общая нейтраль	новый	0	0	48,12	-77	0,46	88	50,5	-76	0	0	48,12	-77	0,46	88	50,5	-76	0	0	48,13	-77	0,46	88	50,5	-76	0	0	48,12	-77	0,46	88	50,5	-76
01306	ТЭЦ-27 с отп	40	13,93	98	34,26	-76	13,52	100	37,46	-75	13,93	98	34,26	-76	13,52	100	37,47	-75	13,93	98	34,27	-76	13,52	100	37,47	-75	13,93	98	34,26	-76	13,52	100	37,47	-75
04610,1	БУТЫРКИ	63	1,93	95	46,2	-77	2,28	92	48,7	-76	1,94	95	46,2	-77	2,29	92	48,7	-76	1,94	95	46,21	-77	2,29	92	48,71	-76	1,94	95	46,2	-77	2,29	92	48,7	-76
37816	ЦЕНТРАЛЬНАЯ	40	12,85	96	35,4	-75	14,44	98	36,61	-74	12,84	96	35,4	-75	14,44	98	36,61	-74	12,84	96	35,41	-75	14,44	98	36,62	-74	12,84	96	35,4	-75	14,44	98	36,61	-74
50516	БЕСКУДНИКОВО 1С	40	17,61	94	30,8	-73	17,06	95	34,13	-73	17,6	94	30,8	-73	17,06	95	34,13	-73	17,61	94	30,8	-73	17,06	95	34,13	-73	17,61	94	30,8	-73	17,06	95	34,13	-73
86416,1	МЕШАНСКАЯ	63	2,72	171	47,21	-81	3,28	149	48,69	-79	2,72	171	47,21	-81	3,28	149	48,69	-79	2,72	171	47,21	-81	3,28	149	48,69	-79	2,72	171	47,21	-81	3,28	149	48,69	-79
N3216	БЕЛОРУССКАЯ	63	3,14	171	47,05	-81	3,26	172	49,83	-80	3,14	171	47,05	-81	3,26	172	49,83	-80	3,14	171	47,06	-81	3,26	172	49,84	-80	3,14	171	47,05	-81	3,26	172	49,83	-80
			U=248.9/-0 Z1=0.461+j2.957 Z2=0.469+j3.004 Z0=0.525+j2.298							U=248.9/-0 Z1=0.461+j2.957 Z2=0.470+j3.005 Z0=0.525+j2.298							U=248.9/-0 Z1=0.461+j2.957 Z2=0.470+j3.005 Z0=0.525+j2.298							U=248.9/-0 Z1=0.461+j2.957 Z2=0.470+j3.005 Z0=0.525+j2.298										
05426-	ДУБНИНСКАЯ		48,02	99	0	0	51,4	100	0	0	48,01	99	0	0	51,4	100	0	0	48,01	99	0	0	51,4	100	0	0	48,01	99	0	0	51,4	100	0	0
0,2	Общая нейтраль	50	0	0	48,02	-81	0,42	87	50,99	-80	0	0	48,01	-81	0,42	87	50,99	-80	0	0	48,01	-81	0,42	87	50,99	-80	0	0	48,01	-81	0,42	87	50,99	-80
C2146,2	ТЭЦ-21	50	48,02	99	0	0	50,99	100	0,42	-93	48,01	99	0	0	50,99	100	0,42	-93	48,01	99	0	0	50,99	100	0,42	-93	48,01	99	0	0	50,99	100	0,42	-93
			U=249.1/-0 Z1=0.424+j3.303 Z2=0.431+j3.347 Z0=0.648+j4.199							U=249.1/-0 Z1=0.424+j3.303 Z2=0.431+j3.348 Z0=0.648+j4.199							U=249.1/-0 Z1=0.424+j3.303 Z2=0.431+j3.347 Z0=0.648+j4.199							U=249.1/-0 Z1=0.424+j3.303 Z2=0.431+j3.348 Z0=0.648+j4.199										
08716-	ЩЕДРИНО		43,18	97	0	0	39,39	98	0	0	43,18	97	0	0	39,39	98	0	0	43,19	97	0	0	39,39	98	0	0	43,18	97	0	0	39,39	98	0	0
0,1	Общая нейтраль	40	0	0	43,18	-83	0,85	89	38,54	-82	0	0	43,18	-83	0,85	89	38,54	-82	0	0	43,19	-83	0,85	89	38,55	-82	0	0	43,18	-83	0,85	89	38,54	-82
08726	ЩЕДРИНО	40	31,8	98	11,39	-84	27,9	98	10,64	-84	31,8	98	11,39	-84	28,75	98	10,64	-83	31,8	98	11,39	-84	28,75	98	10,64	-83	31,8	98	11,39	-84	28,75	98	10,64	-83
67606	ЩЕДРИНО-ТАЙНИНКА	40	11,39	96	31,8	-82	9,8	98	29,59	-82	11,39	96	31,8	-82	9,8	98	29,59	-82	11,39	96	31,8	-82	9,8	98	29,59	-82	11,39	96	31,8	-82	9,8	98	29,59	-82
			U=249.1/-0 Z1=0.424+j3.303 Z2=0.431+j3.347 Z0=0.648+j4.199							U=249.1/-0 Z1=0.424+j3.303 Z2=0.431+j3.348 Z0=0.648+j4.199							U=249.1/-0 Z1=0.424+j3.303 Z2=0.431+j3.347 Z0=0.648+j4.199							U=249.1/-0 Z1=0.424+j3.303 Z2=0.431+j3.348 Z0=0.648+j4.199										
08726-	ЩЕДРИНО		43,18	97	0	0	39,39	98	0	0	43,18	97	0	0	39,39	98	0	0	43,19	97	0	0	39,39	98	0	0	43,18	97	0	0	39,39	98	0	0
0,2	Общая нейтраль	40	0	0	43,18	-83	0,85	89	38,54	-82	0	0	43,18	-83	0,85	89	38,54	-82	0	0	43,19	-83	0,85	89	38,55	-82	0	0	43,18	-83	0,85	89	38,54	-82
08716	ЩЕДРИНО	40	11,39	96	31,8	-82	9,8	98	28,75	-82	11,39	96	31,8	-82	10,64	97	28,75	-82	11,39	96	31,8	-82	10,64	97	28,75	-82	11,39	96	31,8	-82	10,64	97	28,75	-82
C2126	ТЭЦ-21	40	31,8	98	11,39	-84	27,9	98	11,49	-84	31,8	98	11,39	-84	27,9	98	11,49	-84	31,8	98	11,39	-84	27,9	98	11,49	-84	31,8	98	11,39	-84	27,9	98	11,49	-84
			U=245.5/-0 Z1=0.447+j3.965 Z2=0.449+j3.988 Z0=0.504+j4.154							U=245.6/-0 Z1=0.448+j3.969 Z2=0.449+j3.992 Z0=0.504+j4.155							U=245.5/-0 Z1=0.448+j3.968 Z2=0.449+j3.991 Z0=0.504+j4.155							U=245.6/-0 Z1=0.448+j3.968 Z2=0.449+j3.992 Z0=0.504+j4.155										
21326-	ЮЖНАЯ 2С		35,53	96	0	0	34,9	97	0	0	35,5	96	0	0	34,87	97	0	0	35,5	96	0	0	34,88	97	0	0	35,5	96	0	0	34,87	97	0	0
21300	АТ-1	40; 50	2,92	93	32,61	-83	3,32	93	31,58	-83	2,92	93	32,58	-83	3,32	93	31,56	-83	2,92	93	32,58	-83	3,32	93	31,56	-83	2,92	93	32,58	-83	3,32	93	31,56	-83
21301	Академическая	31,5	13,61	99	21,95	-85	12,23	101	22,71	-86	13,61	99	21,91	-85	12,23	101	22,69	-86	13,61	99	21,92	-85	12,23	101	22,69	-86	13,61	99	21,91	-85	12,23	101	22,69	-86
21302	Сабурово	31,5	8,52	95	27,02	-83	7,57	96	27,33	-83	8,49	95	27,01	-83	7,55	96	27,32	-83	8,49	95	27,01	-83	7,55	96	27,32	-83	8,49							

9763-09-т1.2

Вариант 2 сценарий 1 2020 год			Шаг 9 (продолжение)														Шаг 10																	
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА			ТОУ 40 Ом Восточная-Абрамово №1							ТОУ 40 Ом Абрамово-Горьковская №1							вкл. Абрамово-Горьковская №2							ТОУ 40 Ом Абрамово-Горьковская №2										
1-Пояс	Наименование	Юткл	Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)			Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)			Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)			Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)						
Узла	Узла	кА	на шинах		за выкл.		на шинах	за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах	за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.			
N7816	СОФЬИНО	новый	2,65	98	40,96	-82	2,14	100	45,38	-80	2,65	98	40,95	-82	2,14	100	45,37	-80	2,65	98	40,95	-82	2,14	100	45,37	-80	2,65	98	40,95	-82	2,14	100	45,37	-80
			U=248.3/-0 Z1=0.477+j3.253 Z2=0.484+j3.282 Z0=0.640+j2.374							U=248.3/-0 Z1=0.475+j3.254 Z2=0.482+j3.283 Z0=0.640+j2.373							U=248.3/-0 Z1=0.475+j3.254 Z2=0.482+j3.283 Z0=0.640+j2.373							U=248.3/-0 Z1=0.475+j3.254 Z2=0.482+j3.283 Z0=0.640+j2.373										
37726-	ЛЕСНАЯ		43,61	98	0	0	47,52	100	0	0	43,59	98	0	0	47,51	100	0	0	43,6	98	0	0	47,51	100	0	0	43,59	98	0	0	47,51	100	0	0
37716	ЛЕСНАЯ	25	23,36	97	20,25	-81	24,26	99	23,26	-79	23,36	97	20,24	-81	24,26	99	23,26	-79	23,36	97	20,24	-81	24,26	99	23,26	-79	23,36	97	20,24	-81	24,26	99	23,26	-79
37720,2	ЛЕСНАЯ	25	1,06	102	42,55	-82	1,36	96	46,17	-80	1,06	102	42,53	-82	1,36	96	46,16	-80	1,06	102	42,54	-82	1,36	96	46,16	-80	1,06	102	42,54	-82	1,36	96	46,16	-80
377A6	ЛЕСНАЯ-ОБРАЗЦОВО	25	2,23	99	41,38	-82	1,76	101	45,76	-80	2,23	99	41,36	-82	1,76	101	45,75	-80	2,23	99	41,36	-82	1,76	101	45,75	-80	2,23	99	41,36	-82	1,76	101	45,75	-80
377B6	ЛЕСНАЯ-ВСТРЕЧА	25	3,43	100	40,18	-82	2,95	101	44,57	-80	3,43	100	40,16	-82	2,95	101	44,56	-80	3,43	100	40,16	-82	2,95	101	44,57	-80	3,43	100	40,16	-82	2,95	101	44,56	-80
N7526,2	ХОВАНСКАЯ	новый	13,53	99	30,08	-82	17,2	101	30,32	-81	13,52	99	30,08	-82	17,2	101	30,32	-81	13,52	99	30,08	-82	17,2	101	30,32	-81	13,52	99	30,08	-82	17,2	101	30,32	-81
			U=248.8/-0 Z1=0.359+j3.780 Z2=0.364+j3.828 Z0=0.515+j3.695							U=249.0/-0 Z1=0.366+j3.829 Z2=0.371+j3.879 Z0=0.515+j3.720							U=248.8/-0 Z1=0.383+j3.494 Z2=0.388+j3.541 Z0=0.614+j3.361							U=249.0/-0 Z1=0.424+j3.803 Z2=0.429+j3.852 Z0=0.585+j3.699										
68916-	ИЛОВАЙСКАЯ		37,83	95	0	0	37,9	96	0	0	37,37	95	0	0	37,51	96	0	0	40,86	96	0	0	41,08	97	0	0	37,56	96	0	0	37,67	97	0	0
0,1	Общая нейтраль	40	0	0	37,83	-85	0,48	88	37,42	-84	0	0	37,37	-85	0,48	88	37,03	-84	0	0	40,86	-84	0,48	87	40,61	-82	0	0	37,56	-84	0,48	88	37,2	-83
51016	ЧАГИНО 1С	40	26,02	94	11,82	-83	26,93	96	10,97	-83	25,58	94	11,8	-83	26,55	96	10,96	-83	29,14	96	11,72	-83	30,17	98	10,91	-83	25,77	96	11,8	-83	26,71	97	10,96	-83
68926	ИЛОВАЙСКАЯ	40	11,82	97	26,02	-86	10,49	98	27,41	-84	11,8	97	25,58	-86	10,49	98	27,03	-84	11,72	97	29,14	-84	10,44	98	30,64	-83	11,8	97	25,77	-84	10,48	98	27,19	-83
			U=248.8/-0 Z1=0.359+j3.780 Z2=0.364+j3.828 Z0=0.515+j3.695							U=249.0/-0 Z1=0.366+j3.829 Z2=0.371+j3.879 Z0=0.515+j3.720							U=248.8/-0 Z1=0.383+j3.494 Z2=0.388+j3.541 Z0=0.614+j3.361							U=249.0/-0 Z1=0.424+j3.803 Z2=0.429+j3.852 Z0=0.585+j3.699										
68926-	ИЛОВАЙСКАЯ		37,83	95	0	0	37,9	96	0	0	37,37	95	0	0	37,51	96	0	0	40,86	96	0	0	41,08	97	0	0	37,56	96	0	0	37,67	97	0	0
0,2	Общая нейтраль	40	0	0	37,83	-85	0,5	88	37,4	-84	0	0	37,37	-85	0,5	88	37,01	-84	0	0	40,86	-84	0,5	87	40,59	-82	0	0	37,56	-84	0,5	88	37,18	-83
36916	САБУРОВО 1С	40	11,82	97	26,02	-86	10	98	27,91	-85	11,8	97	25,58	-86	9,99	98	27,53	-85	11,72	97	29,14	-84	9,95	98	31,14	-83	11,8	97	25,77	-84	9,99	98	27,69	-83
68916	ИЛОВАЙСКАЯ	40	26,02	94	11,82	-83	27,41	96	10,49	-82	25,58	94	11,8	-83	27,03	96	10,49	-82	29,14	96	11,72	-83	30,64	97	10,44	-82	25,77	96	11,8	-83	27,19	97	10,48	-82
			U=246.4/-0 Z1=0.857+j5.617 Z2=0.865+j5.659 Z0=1.606+j8.425							U=246.4/-0 Z1=0.872+j5.632 Z2=0.880+j5.675 Z0=1.642+j8.505							U=246.4/-0 Z1=0.872+j5.632 Z2=0.880+j5.675 Z0=1.642+j8.505							U=246.4/-0 Z1=0.872+j5.632 Z2=0.880+j5.675 Z0=1.642+j8.505										
69216-	БАСКАКОВО		25,03	99	0	0	21,36	100	0	0	24,96	99	0	0	21,23	100	0	0	24,96	99	0	0	21,23	100	0	0	24,96	99	0	0	21,23	100	0	0
69206	БАСКАКОВ-ПЕРЕРВА	25	8,23	96	16,82	-80	6,56	97	14,81	-79	8,22	95	16,76	-80	6,55	97	14,69	-79	8,22	95	16,76	-80	6,55	97	14,7	-79	8,22	95	16,76	-80	6,55	97	14,69	-79
69210,1	БАСКАКОВО	-	3,41	92	21,65	-80	3,65	92	17,75	-79	3,32	93	21,66	-80	3,52	92	17,75	-79	3,33	93	21,66	-80	3,52	92	17,75	-79	3,32	93	21,66	-80	3,52	92	17,75	-79
692B6	БАСКАКОВ-ПАРКОВ	25	13,45	102	11,64	-85	11,22	103	10,2	-85	13,47	102	11,54	-85	11,23	104	10,06	-85	13,47	102	11,54	-85	11,23	104	10,06	-85	13,47	102	11,54	-85	11,23	104	10,06	-85
			U=245.4/-0 Z1=1.150+j5.215 Z2=1.158+j5.247 Z0=1.907+j7.669							U=245.4/-0 Z1=1.163+j5.239 Z2=1.171+j5.272 Z0=1.725+j7.383							U=245.4/-0 Z1=1.164+j5.238 Z2=1.172+j5.271 Z0=1.723+j7.373							U=245.4/-0 Z1=1.164+j5.239 Z2=1.172+j5.272 Z0=1.727+j7.381										
69226-	БАСКАКОВО		26,53	102	0	0	22,84	103	0	0	26,4	102	0	0	23,17	103	0	0	26,41	102	0	0	23,18	103	0	0	26,4	102	0	0	23,17	103	0	0
69220,2	БАСКАКОВО	-	3,16	93	23,43	-76	3,47	93	19,43	-75	3,07	93	23,38	-76	3,38	93	19,84	-76	3,07	93	23,38	-76	3,38	93	19,85	-76	3,07	93	23,38	-76	3,38	93	19,84	-76
692C6	ВОСТОЧН.-БАСКАК	25	14,92	109	11,83	-86	12,68	110	10,36	-85	14,9	109	11,73	-86	13,04	109	10,3	-85	14,89	109	11,73	-86	13,05	109	10,3	-85	14,9	109	11,73	-86	13,04	109	10,3	-85
78506	БАСКАК-БОРИСОВО	25	8,68	95	17,98	-74	6,89	96	16,03	-74	8,66	95	17,87	-74	6,92	96	16,32	-74	8,66	95	17,87	-74	6,92	96	16,34	-74	8,66	95	17,87	-74	6,92	96	16,32	-74
			U=247.2/-0 Z1=0.976+j3.782 Z2=0.993+j3.826 Z0=0.704+j3.613							U=247.3/-0 Z1=0.978+j3.789 Z2=0.996+j3.834 Z0=0.674+j3.559							U=247.3/-0 Z1=0.978+j3.789 Z2=0.996+j3.833 Z0=0.674+j3.558							U=247.3/-0 Z1=0.978+j3.789 Z2=0.996+j3.834 Z0=0.674+j3.559										
79516-	ГОЛЪЯНОВО		36,55	104	0	0	37,13	103	0	0	36,48	104	0	0	37,27	103	0	0	36,48	104	0	0	37,28	103	0	0	36,48	104	0	0	37,27	103	0	0
0,1	Общая нейтраль	-	0	0	36,55	-76	0,72	92	36,42	-76	0	0	36,48	-76	0,71	93	36,57	-77	0	0	36,48	-76	0,71	93	36,58	-77	0	0	36,48	-76	0,71	93	36,58	-77
86116	ПАРКОВАЯ	35,5	9,22	105	27,33	-76	9,35	105	27,78	-77	9,16	106	27,32	-76	9,51	105	27,76	-77	9,15	106	27,33	-76	9,51	105	27,77	-77	9,16	106	27,33	-76	9,51	105	27,76	-77
C2336,1	ТЭЦ-23	35,5	27,33	104	9,22	-75	27,07	103	10,05	-76	27,32	104	9,16	-74	27,06	103	10,21	-76	27,33	104	9,15	-74	27,08	103	10,2	-76	27,33	104	9,16	-74	27,07	103	10,21	-76
			U=247.8/-0 Z1=0.764+j4.025 Z2=0.784+j4.087 Z0=0.663+j3.885							U=247.8/-0 Z1=0.779+j4.018 Z2=0.800+j4.080 Z0=0.663+j3.890							U=247.8/-0 Z1=0.779+j4.017 Z2=0.800+j4.080 Z0=0.663+j3.889							U=247.8/-0 Z1=0.779+j4.018 Z2=0.800+j4.080 Z0=0.663+j3.890										
79526-	ГОЛЪЯНОВО		34,92	101	0	0	35,18	100	0	0	34,96	101	0	0	35,2	100	0	0	34,97	101	0	0	35,2	100	0	0	34,96	101	0	0	35,2	101	0	0
0,2	Общая нейтраль	-	0	0	34,92	-79	0,73	91	34,46	-79	0	0	34,96	-79	0,73	91	34,48	-79	0	0	34,97	-79	0,73	91	34,48	-79	0	0	34,96	-79	0,73	91	34,48	-79
86126	ПАРКОВАЯ	35,5	7,84	96	27,12	-78	7,44	96	27,77	-79	7,78	96	27,23	-78	7,37	96	27,85	-78	7,78	96	27,23	-78	7,37	96	27,85	-78	7,78	96	27,23	-78	7,37	96	27,85	-78
C2346,2	ТЭЦ-23	35,5	27,12	102	7,84	-84	27,05	102	8,16	-84	27,23	102	7,78	-84	27,13	102	8,1	-84	27,23	102	7,78	-84	27,14	102	8,1	-84	27,23	102	7,78	-84	27,13	102	8,1	-84
			U=246.8/0 Z1=0.641+j4.059 Z2=0.642+j4.077 Z0=0.579+j3.233							U=247.0/0 Z1=0.738+j3.958 Z2=0.738+j3.977 Z0=0.612+j3.225							U=247.0/0 Z1=0.738+j3.958 Z2=0.738+j3.977 Z0=0.612+j3.225							U=247.0/0 Z1=0.738+j3.958 Z2=0.738+j3.977 Z0=0.612+j3.225										
80616-	ВЛАДЫКИНО 1С		34,68	99	0	0	37,11	99	0	0	35,42	101	0	0	37,68	101	0	0	35,42	101	0	0	37,68	101	0	0	35,42	101	0	0	37,68	101	0	0
0,1	Общая нейтраль	40	0	0	34,68	-81																												

9763-09-т1.2

Вариант 2 сценарий 1 2020 год			Шаг 9 (продолжение)												Шаг 10																			
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА			ТОУ 40 Ом Восточная-Абрамово №1						ТОУ 40 Ом Абрамово-Горьковская №1						вкл. Абрамово-Горьковская №2						ТОУ 40 Ом Абрамово-Горьковская №2													
1-Пояс	Наименование	Юткл	Трёхфазное КЗ IA(кА)			Однофазное КЗ IA(кА)			Трёхфазное КЗ IA(кА)			Однофазное КЗ IA(кА)			Трёхфазное КЗ IA(кА)			Однофазное КЗ IA(кА)			Трёхфазное КЗ IA(кА)			Однофазное КЗ IA(кА)										
Узла	Узла	кА	на шинах		за выкл.	на шинах		за выкл.	на шинах		за выкл.	на шинах		за выкл.	на шинах		за выкл.	на шинах		за выкл.	на шинах		за выкл.	на шинах		за выкл.								
			U=245.2/0 Z1=1.168+j4.816 Z2=1.161+j4.817 Z0=0.416+j2.626						U=245.4/0 Z1=1.517+j4.480 Z2=1.509+j4.483 Z0=0.555+j2.553						U=245.4/0 Z1=1.517+j4.480 Z2=1.509+j4.483 Z0=0.555+j2.553						U=245.4/0 Z1=1.517+j4.480 Z2=1.509+j4.483 Z0=0.555+j2.553													
84816-	ВАГАНЬКОВСКАЯ		28,56	104	0	0	33,8	103	0	0	29,96	109	0	0	35,25	107	0	0	29,96	109	0	0	35,25	107	0	0	29,96	109	0	0	35,25	107	0	0
0,3	Общая нейтраль	50	0	0	28,56	-76	0,39	94	33,42	-77	0	0	29,96	-71	0,39	95	34,86	-72	0	0	29,96	-71	0,39	95	34,86	-72	0	0	29,96	-71	0,39	95	34,86	-72
0,1	Общая нейтраль	50	0	0	28,56	-76	0,39	94	33,42	-77	0	0	29,96	-71	0,39	95	34,86	-72	0	0	29,96	-71	0,39	95	34,86	-72	0	0	29,96	-71	0,39	95	34,86	-72
83516	ГРАЖДАНСКАЯ 1С	50	3,06	170	27,49	-82	3,1	171	32,76	-82	3,06	170	28,61	-76	3,1	170	33,95	-77	3,06	170	28,61	-76	3,1	170	33,95	-77	3,06	170	28,61	-76	3,1	170	33,95	-77
С1616,1	ТЭЦ-16	50	27,49	98	3,06	-10	31,99	98	3,36	-22	28,61	104	3,06	-10	33,16	103	3,39	-23	28,61	104	3,06	-10	33,16	103	3,39	-23	28,61	104	3,06	-10	33,16	103	3,39	-23
			U=248.9/-0 Z1=0.568+j3.655 Z2=0.578+j3.696 Z0=0.360+j2.411						U=248.9/-0 Z1=0.565+j3.658 Z2=0.575+j3.699 Z0=0.360+j2.410						U=248.9/-0 Z1=0.565+j3.658 Z2=0.575+j3.698 Z0=0.360+j2.410						U=248.9/-0 Z1=0.565+j3.658 Z2=0.575+j3.699 Z0=0.360+j2.410													
85726-	НИКУЛИНО 2С		38,84	99	0	0	43,64	99	0	0	38,82	99	0	0	43,62	99	0	0	38,82	99	0	0	43,62	99	0	0	38,82	99	0	0	43,62	99	0	0
21416,2	ОЧАКОВО 1С	50	21,77	100	17,08	-83	24,64	96	19,06	-78	21,75	100	17,08	-83	24,63	96	19,06	-78	21,75	100	17,09	-83	24,63	96	19,06	-78	21,75	100	17,08	-83	24,63	96	19,06	-78
85720,2	НИКУЛИНО	50	0	0	38,84	-81	0,25	90	43,39	-81	0	0	38,82	-81	0,25	90	43,37	-81	0	0	38,82	-81	0,25	90	43,37	-81	0	0	38,82	-81	0,25	90	43,37	-81
85740,4	НИКУЛИНО	50	0	0	38,84	-81	0,25	90	43,39	-81	0	0	38,82	-81	0,25	90	43,37	-81	0	0	38,82	-81	0,25	90	43,37	-81	0	0	38,82	-81	0,25	90	43,37	-81
N7526,2	ХОВАНСКАЯ	50	17,08	97	21,77	-80	18,57	103	25,15	-84	17,08	97	21,75	-80	18,57	103	25,13	-84	17,09	97	21,75	-80	18,57	103	25,13	-84	17,08	97	21,75	-80	18,57	103	25,13	-84
			U=245.9/-0 Z1=1.310+j4.859 Z2=1.320+j4.893 Z0=2.286+j6.540						U=245.9/-0 Z1=1.321+j4.878 Z2=1.331+j4.912 Z0=1.898+j6.046						U=245.9/-0 Z1=1.321+j4.878 Z2=1.331+j4.912 Z0=1.893+j6.029						U=245.9/-0 Z1=1.321+j4.878 Z2=1.331+j4.912 Z0=1.900+j6.043													
21216-	ВОСТОЧНАЯ 1С		28,21	105	0	0	25,03	107	0	0	28,09	105	0	0	25,85	106	0	0	28,09	105	0	0	25,88	106	0	0	28,09	105	0	0	25,85	106	0	0
13216,1	АБРАМОВО	40	3,06	169	27	-81	3,16	171	23,81	-80	3,05	169	26,88	-81	3,34	157	23,87	-80	3,05	169	26,88	-81	3,34	157	23,9	-80	3,05	169	26,88	-81	3,34	157	23,87	-80
21220,2	ВОСТОЧНАЯ	40	1,91	95	26,33	-74	1,8	95	23,26	-72	1,88	95	26,24	-74	1,78	95	24,1	-73	1,88	95	26,25	-74	1,78	95	24,13	-73	1,88	95	26,24	-74	1,78	95	24,11	-73
692С6	ВОСТОЧН.- БАСКАК.	40	10,26	94	18,23	-69	8,67	96	16,59	-68	10,17	94	18,19	-69	8,68	96	17,38	-69	10,18	94	18,19	-69	8,68	96	17,4	-69	10,17	94	18,19	-69	8,68	96	17,38	-69
86116	ПАРКОВАЯ	40	14,91	103	13,32	-73	13,39	103	11,7	-69	14,9	103	13,21	-73	13,46	103	12,43	-71	14,9	103	13,21	-73	13,48	103	12,43	-71	14,9	103	13,21	-73	13,46	103	12,43	-71
			U=247.9/-0 Z1=0.400+j3.866 Z2=0.405+j3.914 Z0=0.470+j4.242						U=248.1/-0 Z1=0.406+j3.907 Z2=0.412+j3.957 Z0=0.471+j4.269						U=248.4/-0 Z1=0.399+j3.377 Z2=0.405+j3.424 Z0=0.706+j2.788						U=248.1/-0 Z1=0.495+j3.860 Z2=0.501+j3.910 Z0=0.738+j4.155													
21236-	ВОСТОЧНАЯ		36,83	96	0	0	35,52	96	0	0	36,47	96	0	0	35,22	96	0	0	42,17	97	0	0	44,32	99	0	0	36,81	97	0	0	35,67	98	0	0
022А6,11	ТЭЦ 22- ВОСТОЧНАЯ	40	2,96	91	33,88	-84	3,03	93	32,5	-84	2,96	91	33,52	-84	3,04	93	32,19	-84	2,96	91	39,23	-83	3,11	94	41,22	-81	2,96	91	33,87	-82	3,04	94	32,63	-81
13226,2	АБРАМОВО	40	0,01	132	36,83	-84	1,56	91	33,97	-84	0	0	36,47	-84	1,55	91	33,68	-84	10,83	104	31,48	-86	14,82	109	29,82	-86	1,79	168	36,26	-85	2,8	138	33,56	-85
15716	ГОРЕНКИ 1С	40	9,84	101	27,05	-86	9,42	100	26,15	-86	9,82	101	26,69	-86	9,42	100	25,84	-86	9,71	101	32,49	-85	9,39	100	34,94	-82	9,82	101	27,01	-84	9,42	100	26,26	-83
21210,1	ВОСТОЧНАЯ	40	2,03	92	34,81	-84	2,13	92	33,4	-84	2	92	34,48	-84	2,1	92	33,13	-84	1,95	92	40,23	-83	2,05	92	42,29	-81	1,99	92	34,83	-83	2,1	92	33,58	-81
21230,3	ВОСТОЧНАЯ	40	0	0	36,83	-84	0,56	92	34,96	-84	0	0	36,47	-84	0,56	92	34,66	-84	0	0	42,17	-83	0,47	87	43,86	-81	0	0	36,81	-83	0,56	90	35,11	-82
59716	ЖУЛЕБИНО	40	12,45	97	24,39	-85	10,67	98	24,86	-85	12,16	97	24,31	-85	10,42	98	24,82	-85	7,59	90	34,63	-82	6,68	89	37,74	-80	11,98	93	24,87	-81	10,3	95	25,39	-81
С4626	ГТЭС ГОРОДЕЦКАЯ	40	9,63	91	27,24	-83	8,23	91	27,33	-83	9,61	91	26,9	-83	8,22	91	27,05	-83	9,35	91	32,88	-82	8,2	92	36,2	-80	9,59	91	27,29	-81	8,21	91	27,53	-80

Таблица Д.3. Результаты расчетов токов КЗ на шинах станций и подстанций электрических сетей г. Москвы и Московской области на 2025 год. Вариант 2 сценарий 1

Вариант 2 Сценарий 1	2025 год	Наименование систем шин	Юткл. выключателя, кА	Ток КЗ, кА													
				Шаг 1				Шаг 2				Шаг 3					
				включена КЛ 220 кВ Бутырки – Мещанская №2		ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Бутырки – Мещанская №2		включена КЛ 220 кВ Мещанская – Красносельская №1		ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Мещанская – Красносельская №1		включена КЛ 220 кВ Красносельская – Кожевническая №2		ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Красносельская – Кожевническая №2			
				Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾		
№ 214 ПС Очаково	ПАО «ФСК ЕЭС»	РУ 500 кВ	63	39,8	38,4	39,8	38,4	39,8	38,4	39,8	38,4	39,9	38,5	39,8	38,4		
		1 с.ш. РУ 220 кВ	63	41,1	46,5	41,1	46,5	41,1	46,5	41,1	46,5	41,1	46,5	41,1	46,5	41,1	46,5
		2 с.ш. РУ 220 кВ		46,0	52,5	46,0	52,5	46,0	52,5	46,0	52,5	46,0	52,5	46,0	52,5	46,0	52,5
		3 с.ш. РУ 220 кВ		51,2	55,4	51,2	55,4	51,2	55,4	51,2	55,4	51,2	55,4	54,1	57,9	51,4	55,5
		4 с.ш. РУ 220 кВ		35,2	39,1	35,2	39,1	35,2	39,1	35,2	39,1	35,2	39,1	35,3	39,2	35,3	39,1
		1 с.ш. РУ 110 кВ	63	24,1	26,3	24,1	26,3	24,1	26,3	24,1	26,3	24,1	26,3	24,1	26,4	24,1	26,3
		2 с.ш. РУ 110 кВ		31,9	37,2	31,9	37,2	31,9	37,2	31,9	37,2	31,9	37,2	32,0	37,3	31,9	37,2
		3 с.ш. РУ 110 кВ		24,7	26,7	24,7	26,7	24,7	26,7	24,7	26,7	24,7	26,7	24,7	26,7	24,7	26,7
4 с.ш. РУ 110 кВ	32,8	31,1		32,8	31,1	32,8	31,1	32,8	31,1	32,8	31,1	32,8	31,1	32,8	31,1		
№ 505 ПС Бескудниково	ПАО «ФСК ЕЭС»	РУ 500 кВ	63	39,9	35,4	39,8	35,3	39,9	35,4	39,8	35,3	39,9	35,4	39,8	35,3		
		1 с.ш. РУ 220 кВ	63	44,2	44,6	43,6	44,2	50,3	49,9	44,0	44,4	44,0	44,4	44,0	44,4	44,0	44,4
		2 с.ш. РУ 220 кВ		35,2	38,6	34,0	37,6	34,0	37,6	34,0	37,6	34,0	37,6	35,9	39,2	34,2	37,7
		3 с.ш. РУ 220 кВ		51,5	53,8	44,0	46,6	44,0	46,6	44,0	46,6	44,0	46,6	44,0	46,6	44,0	46,6
		4 с.ш. РУ 220 кВ		27,3	27,7	27,3	27,7	27,3	27,8	27,3	27,7	27,3	27,7	27,3	27,7	27,3	27,7
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	17,2	21,4	17,0	21,2	17,1	21,4	17,0	21,2	17,0	21,2	17,0	21,2	17,0	21,2
2 с.ш. РУ 110 кВ	17,2	21,4		17,0	21,2	17,1	21,4	17,0	21,2	17,0	21,2	17,0	21,2	17,0	21,2		
№ 510 ПС Чагино	ПАО «ФСК ЕЭС»	РУ 500 кВ	40; 50	36,4	31,2	36,3	31,2	36,4	31,2	36,3	31,2	36,4	31,2	36,4	31,2		
		1 с.ш. РУ 220 кВ	63	39,3	42,9	39,3	42,9	39,4	43,0	39,3	42,9	39,3	42,9	39,3	42,9	39,3	42,9
		2 с.ш. РУ 220 кВ		39,3	42,9	39,3	42,9	39,4	43,0	39,3	42,9	39,3	42,9	39,3	42,9	39,3	42,9
		3 с.ш. РУ 220 кВ		40,0	43,8	40,0	43,8	40,0	43,8	40,0	43,8	40,0	43,8	40,0	43,8	40,0	43,8
		4 с.ш. РУ 220 кВ		40,0	43,8	40,0	43,8	40,0	43,8	40,0	43,8	40,0	43,8	40,0	43,8	40,0	43,8
		1 с.ш. РУ 110 кВ	63	21,5	24,0	21,5	24,0	21,5	24,0	21,5	24,0	21,5	24,0	21,5	24,0	21,5	24,0
		2 с.ш. РУ 110 кВ		24,6	26,0	24,6	25,9	24,6	26,0	24,6	25,9	24,6	26,0	24,6	26,0	24,6	25,9
		3 с.ш. РУ 110 кВ		28,9	29,7	28,9	29,7	29,0	29,8	28,9	29,7	28,9	29,7	28,9	29,7	28,9	29,7
4 с.ш. РУ 110 кВ	24,9	24,9		24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9		
№ 519 ПС Каскадная	ПАО «ФСК ЕЭС»	РУ 500 кВ	50	33,9	29,1	33,9	29,1	33,9	29,1	33,9	29,1	33,9	29,1	33,9	29,1		
		1 с.ш. РУ 220 кВ	63	31,0	31,1	31,0	31,1	31,0	31,1	31,0	31,1	31,0	31,1	31,0	31,1	31,0	31,1
		2 с.ш. РУ 220 кВ		27,8	27,5	27,1	27,1	27,1	27,1	27,1	27,1	27,1	27,8	27,6	27,2	27,1	
		1 с.ш. РУ 110 кВ	63	37,3	34,8	37,3	34,7	37,3	34,8	37,3	34,7	37,3	34,8	37,3	34,8	37,3	34,7
		2 с.ш. РУ 110 кВ		37,5	34,3	37,3	34,2	37,4	34,2	37,3	34,2	37,5	34,3	37,4	34,2		
ТЭЦ-26	ПАО «МОСЭНЕРГО»	РУ 500 кВ	50	41,7	41,4	41,7	41,4	41,7	41,4	41,7	41,4	41,8	41,4	41,7	41,4		
		1 с.ш. РУ 220 кВ	50	41,6	43,3	41,6	43,2	41,6	43,2	41,6	43,2	41,6	43,3	41,6	43,2		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		41,1	42,6	41,1	42,6	41,1	42,6	41,1	42,6	41,2	42,6	41,1	42,6		
ТЭЦ-25	ПАО «МОСЭНЕРГО»	РУ 500 кВ	-	38,9	37,6	38,9	37,6	38,9	37,6	38,9	37,6	39,0	37,7	38,9	37,6		
		1 с.ш. РУ 220 кВ	-	39,7	44,9	39,7	44,9	39,7	44,9	39,7	44,9	39,7	44,9	39,8	44,9	39,7	44,9
		2 с.ш. РУ 220 кВ		49,1	53,2	49,1	53,2	49,2	53,3	49,1	53,2	51,8	55,5	49,3	53,4		
		3 с.ш. РУ 220 кВ		44,4	50,7	44,4	50,7	44,4	50,7	44,4	50,7	44,5	50,7	44,4	50,7		
		4 с.ш. РУ 220 кВ		34,2	37,8	34,2	37,8	34,2	37,8	34,2	37,8	34,3	37,9	34,2	37,8		
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50	23,0	25,2	23,0	25,2	23,0	25,2	23,0	25,2	23,0	25,2	23,0	25,2		
		2 с.ш. РУ 110 кВ		29,9	34,8	29,9	34,8	29,9	34,8	29,9	34,8	30,0	34,9	29,9	34,8		
ГЭС-1	ПАО «МОСЭНЕРГО»	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 40	22,6	23,5	22,6	23,5	22,6	23,5	22,6	23,5	22,7	23,6	22,6	23,5		
		2 с.ш. РУ 110 кВ		18,7	21,6	18,7	21,6	18,7	21,6	18,7	21,6	18,8	21,7	18,7	21,6		
	ПАО	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	27,6	28,1	27,5	28,1	27,5	28,1	27,5	28,1	27,9	28,3	27,6	28,1		

Вариант 2 Сценарий 1	2025 год	Наименование систем шин	Иоткл. выключателя, кА	Ток КЗ, кА											
				Шаг 1				Шаг 2				Шаг 3			
				включена КЛ 220 кВ Бутырки – Мещанская №2		ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Бутырки – Мещанская №2		включена КЛ 220 кВ Мещанская – Красносельская №1		ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Мещанская – Красносельская №1		включена КЛ 220 кВ Красносельская – Кожовническая №2		ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Красносельская – Кожовническая №2	
Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾		
ТЭЦ-9	«МОСЭНЕРГО»	2 с.ш. РУ 110 кВ		28,4	30,6	28,3	30,6	28,3	30,6	28,3	30,6	28,5	30,7	28,4	30,6
		3 с.ш. РУ 110 кВ		27,6	28,1	27,6	28,1	27,6	28,1	27,6	28,1	27,9	28,3	27,6	28,1
		4 с.ш. РУ 110 кВ		34,4	37,4	34,3	37,4	34,3	37,4	34,3	37,4	34,4	37,5	34,3	37,4
ТЭЦ-11	ПАО «МОСЭНЕРГО»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	30,1	33,8	30,1	33,8	30,2	33,9	30,1	33,8	30,1	33,8	30,1	33,8
		2 с.ш. РУ 110 кВ		30,4	31,5	30,3	31,4	30,4	31,5	30,3	31,4	30,4	31,5	30,3	31,4
ТЭЦ-12	ПАО «МОСЭНЕРГО»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	29,1	33,9	29,1	33,9	29,1	33,9	29,1	33,9	29,2	34,0	29,1	34,0
		2 с.ш. РУ 220 кВ		41,2	46,8	41,2	46,8	41,2	46,8	41,2	46,8	49,6	57,0	41,7	47,3
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50; 63	29,2	34,7	29,2	34,7	29,2	34,7	29,2	34,7	29,3	34,8	29,2	34,7
		2 с.ш. РУ 110 кВ		23,7	30,2	23,6	30,2	23,8	30,4	23,7	30,2	23,9	30,4	23,7	30,2
		3 с.ш. КРУЭ 110кВ	63	29,4	34,8	29,4	34,8	29,4	34,8	29,4	34,8	29,4	34,9	29,4	34,8
4 с.ш. КРУЭ 110кВ	23,9	30,5		23,9	30,5	24,1	30,7	23,9	30,5	24,1	30,7	23,9	30,5		
ТЭЦ-16	ПАО «МОСЭНЕРГО»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	28,4	33,8	28,1	33,4	28,1	33,4	28,1	33,4	28,7	34,0	28,2	33,5
		2 с.ш. РУ 220 кВ		28,4	33,8	28,1	33,4	28,1	33,4	28,1	33,4	28,7	34,0	28,2	33,5
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50	34,0	37,9	34,0	37,9	34,0	37,9	34,0	37,9	34,0	37,9	34,0	37,9
		2 с.ш. РУ 110 кВ		30,8	34,7	30,8	34,7	30,8	34,7	30,8	34,7	30,8	34,7	30,8	34,7
		1 с.ш. КРУЭ 110кВ	63	34,0	37,9	34,0	37,9	34,0	37,9	34,0	37,9	34,0	37,9	34,0	37,9
2 с.ш. КРУЭ 110кВ	30,8	34,7		30,8	34,7	30,8	34,7	30,8	34,7	30,8	34,7	30,8	34,7		
ТЭЦ-20	ПАО «МОСЭНЕРГО»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	27,0	32,0	27,0	32,0	27,0	32,0	27,0	32,0	27,0	32,1	27,0	32,0
		2 с.ш. РУ 220 кВ		38,2	44,0	38,2	43,9	38,2	43,9	38,2	43,9	51,9	60,3	38,9	44,7
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50	20,8	23,5	20,8	23,5	20,8	23,5	20,8	23,5	20,8	23,5	20,8	23,5
		2 с.ш. РУ 110 кВ		29,1	34,2	29,1	34,1	29,1	34,1	29,1	34,1	29,8	34,9	29,2	34,2
ТЭЦ-21	ПАО «МОСЭНЕРГО»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	49,2	52,4	49,0	52,2	49,2	52,4	49,0	52,3	49,0	52,3	49,0	52,3
		2 с.ш. РУ 220 кВ		51,3	56,0	51,0	55,7	53,4	57,7	51,1	55,8	51,1	55,8	51,1	55,8
		3 с.ш. РУ 220 кВ		49,2	52,4	49,0	52,2	49,2	52,4	49,0	52,3	49,0	52,3	49,0	52,3
		4 с.ш. РУ 220 кВ		51,3	56,0	51,0	55,7	53,4	57,7	51,1	55,8	51,1	55,8	51,1	55,8
		1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3; 40; 42	15,5	15,0	15,5	15,0	15,5	15,1	15,5	15,0	15,5	15,0	15,5	15,0
		2 с.ш. РУ 110 кВ		21,3	20,7	21,3	20,7	21,3	20,7	21,3	20,7	21,3	20,7	21,3	20,7
		3 с.ш. РУ 110 кВ		13,3	14,5	13,3	14,5	13,4	14,6	13,3	14,5	13,3	14,5	13,3	14,5
		4 с.ш. РУ 110 кВ		13,4	14,9	13,4	14,9	13,4	15,0	13,4	14,9	13,4	14,9	13,4	14,9
ТЭЦ-22	ПАО «МОСЭНЕРГО»	1 с.ш. РУ 220 кВ	31,5; 40; 50	12,7	13,6	12,7	13,6	12,7	13,6	12,7	13,6	12,7	13,6	12,7	13,6
		2 с.ш. РУ 220 кВ		26,5	26,4	26,5	26,4	26,5	26,4	26,5	26,4	26,5	26,4	26,5	26,4
		3 с.ш. РУ 220 кВ		24,9	23,7	24,9	23,7	24,9	23,7	24,9	23,7	24,9	23,7	24,9	23,7
		4 с.ш. РУ 220 кВ		25,2	24,4	25,2	24,4	25,2	24,4	25,2	24,4	25,2	24,4	25,2	24,4
		1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3; 31,5; 40	9,5	10,6	9,5	10,6	9,5	10,6	9,5	10,6	9,5	10,6	9,5	10,6
		2 с.ш. РУ 110 кВ		4,0	4,9	4,0	4,9	4,0	4,9	4,0	4,9	4,0	4,9	4,0	4,9
		3 с.ш. РУ 110 кВ		15,0	15,5	15,0	15,5	15,0	15,5	15,0	15,5	15,0	15,5	15,0	15,5
		4 с.ш. РУ 110 кВ		15,4	15,7	15,4	15,7	15,4	15,7	15,4	15,7	15,4	15,7	15,4	15,7
ТЭЦ-23	ПАО «МОСЭНЕРГО»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40; 63	40,4	42,5	39,5	41,9	53,9	57,6	40,2	42,5	40,4	42,8	40,2	42,5
		2 с.ш. РУ 220 кВ		50,0	55,0	36,1	40,0	36,2	40,2	36,2	40,0	50,0	56,5	37,3	41,1
		3 с.ш. РУ 220 кВ		40,4	42,5	39,5	41,9	53,9	57,6	40,2	42,5	40,4	42,8	40,2	42,5
		4 с.ш. РУ 220 кВ		50,0	55,0	36,1	40,0	36,2	40,2	36,2	40,0	50,0	56,5	37,3	41,1
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 42; 50	31,1	38,1	31,0	37,9	31,3	38,3	31,0	38,0	31,4	38,4	31,1	38,0
		2 с.ш. РУ 110 кВ		31,1	38,1	31,0	37,9	31,3	38,3	31,0	38,0	31,4	38,4	31,1	38,0
3 с.ш. РУ 110 кВ	31,1	38,1		31,0	37,9	31,3	38,3	31,0	38,0	31,4	38,4	31,1	38,0		

Вариант 2 Сценарий 1	2025 год	Наименование систем шин	Иоткл. выключателя, кА	Ток КЗ, кА											
				Шаг 1				Шаг 2				Шаг 3			
				включена КЛ 220 кВ Бутырки – Мещанская №2		ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Бутырки – Мещанская №2		включена КЛ 220 кВ Мещанская – Красносельская №1		ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Мещанская – Красносельская №1		включена КЛ 220 кВ Красносельская – Кожевническая №2		ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Красносельская – Кожевническая №2	
Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾		
		4 с.ш. РУ 110 кВ		31,1	38,1	31,0	37,9	31,3	38,3	31,0	38,0	31,4	38,4	31,1	38,0
ТЭС Лыково	МОЭК	1 с.ш. РУ 220 кВ 2 с.ш. РУ 220 кВ	50	31,7 31,7	31,1 31,1	31,7 31,7	31,1 31,1	31,7 31,7	31,1 31,1	31,7 31,7	31,1 31,1	31,7 31,7	31,1 31,1	31,7 31,7	31,1 31,1
ГТЭС Постниково	Абонент	1 с.ш. РУ 110 кВ 2 с.ш. РУ 110 кВ	50	30,7 30,7	31,8 31,8	30,7 30,7	31,8 31,8	30,7 30,7	31,8 31,8	30,7 30,7	31,8 31,8	30,7 30,7	31,8 31,8	30,7 30,7	31,8 31,8
ТЭС Международна	Абонент	1 с.ш. РУ 110 кВ 2 с.ш. РУ 110 кВ 3 с.ш. РУ 110 кВ 4 с.ш. РУ 110 кВ	40	19,3 19,3 20,2 20,2	22,6 22,6 25,5 25,5	19,3 19,3 20,2 20,2	22,6 22,6 25,5 25,5	19,3 19,3 20,2 20,2	22,6 22,6 25,5 25,5	19,3 19,3 20,2 20,2	22,6 22,6 25,5 25,5	19,3 19,3 20,4 20,4	22,6 22,6 25,7 25,7	19,3 19,3 20,2 20,2	22,6 22,6 25,5 25,5
ГТЭС Коломенское	Абонент	1 с.ш. РУ 220 кВ 2 с.ш. РУ 220 кВ	50	32,3 33,4	30,3 31,5	32,1 33,4	30,1 31,5	32,1 33,4	30,1 31,5	32,1 33,4	30,1 31,5	33,6 33,4	31,1 31,5	32,2 33,4	30,2 31,5
ГТЭС Терешково	Абонент	1 с.ш. РУ 110 кВ 2 с.ш. РУ 110 кВ	50	28,0 28,0	33,2 33,2	28,0 28,0	33,2 33,2	28,0 28,0	33,2 33,2	28,0 28,0	33,2 33,2	28,1 28,1	33,3 33,3	28,0 28,0	33,2 33,2
№ 18 ПС Бабушкин	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ 2 с.ш. РУ 220 кВ	63	48,9 48,9	46,4 46,4	45,0 45,0	43,1 43,1	45,5 45,5	43,5 43,5	45,0 45,0	43,1 43,1	45,0 45,0	43,1 43,1	44,9 44,9	43,1 43,1
№ 46 ПС Бутырки	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ 2 с.ш. РУ 220 кВ 1 с.ш. РУ 110 кВ 2 с.ш. РУ 110 кВ	40; 63 40	46,5 51,7 30,1 26,8	49,3 55,8 33,2 28,8	45,7 38,8 30,1 26,6	48,5 39,7 33,1 28,5	58,1 39,0 30,6 26,6	63,1 39,8 33,8 28,5	46,4 38,8 30,1 26,6	49,2 39,7 33,2 28,5	46,4 38,8 30,2 26,7	49,2 39,7 33,2 28,5	46,4 38,7 30,1 26,6	49,2 39,6 33,2 28,5
№ 53 ПС Герцево	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ 2 с.ш. РУ 220 кВ 1 с.ш. РУ 110 кВ 2 с.ш. РУ 110 кВ	50 50	41,4 42,8 35,8 38,7	41,0 41,6 35,9 39,3	41,4 42,8 35,8 38,7	41,0 41,6 35,9 39,3	41,5 43,1 35,8 38,9	41,0 41,8 35,9 39,4	41,4 42,8 35,8 38,7	41,0 41,6 35,9 39,3	41,4 42,9 35,8 38,7	41,0 41,7 35,9 39,3	41,4 42,8 35,8 38,7	41,0 41,6 35,9 39,3
№ 54 ПС Дубнинская	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ 2 с.ш. РУ 220 кВ	50	43,0 44,7	46,0 48,8	42,8 44,5	45,9 48,6	43,0 46,2	46,0 50,1	42,8 44,5	45,9 48,7	42,8 44,5	45,9 48,7	42,8 44,5	45,9 48,7
№ 87 ПС Щедрино	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ 2 с.ш. РУ 220 кВ	40	40,9 40,9	38,1 38,1	40,7 40,7	38,0 38,0	41,9 41,9	38,7 38,7	40,8 40,8	38,0 38,0	40,8 40,8	38,0 38,0	40,8 40,8	38,0 38,0
№132 ПС Абрамово	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ 2 с.ш. РУ 220 кВ	50	22,1 26,6	21,1 27,3	22,0 26,6	21,1 27,3	23,6 26,6	22,2 27,3	22,1 26,6	21,1 27,3	22,1 26,6	21,1 27,3	22,1 26,6	21,1 27,3
№ 176 ПС Хлебниково	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ 2 с.ш. РУ 220 кВ 1 с.ш. РУ 110 кВ 2 с.ш. РУ 110 кВ	50 50	27,4 37,6 27,8 27,8	28,7 37,8 31,8 31,8	27,4 35,9 27,7 27,7	28,6 36,6 31,7 31,7	27,5 36,6 27,7 27,7	28,8 37,2 31,8 31,8	27,4 36,0 27,7 27,7	28,7 36,6 31,7 31,7	27,4 36,0 27,7 27,7	28,7 36,6 31,7 31,7	27,4 36,0 27,7 27,7	28,7 36,6 31,7 31,7
№ 213 ПС Южная	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ 2 с.ш. РУ 220 кВ 1 с.ш. РУ 110 кВ 2 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 40; 50 50 31,5*; 50	35,4 35,4 30,7 35,9	34,9 34,9 33,8 34,7	35,2 35,2 30,7 35,9	34,8 34,8 33,8 34,7	35,2 35,2 30,7 35,9	34,8 34,8 33,8 34,7	35,2 35,2 30,7 35,9	34,8 34,8 33,8 34,7	37,0 37,0 31,3 36,0	36,1 36,1 34,3 34,7	35,3 35,3 30,7 35,9	34,8 34,8 33,8 34,7
[*] Выключатель на присоединении ВЛ 110 кВ Южная 301 (аб.) (линия отключена).															
№ 238	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	25,7	30,0	25,4	29,8	25,4	29,8	25,4	29,8	25,9	30,2	25,5	29,8

Вариант 2 Сценарий 1	2025 год	Наименование систем шин	Иоткл. выключателя, кА	Ток КЗ, кА											
				Шаг 1				Шаг 2				Шаг 3			
				включена КЛ 220 кВ Бутырки – Мещанская №2		ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Бутырки – Мещанская №2		включена КЛ 220 кВ Мещанская – Красносельская №1		ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Мещанская – Красносельская №1		включена КЛ 220 кВ Красносельская – Кожевническая №2		ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Красносельская – Кожевническая №2	
				Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
ПС Мневники		2 с.ш. РУ 220 кВ		31,1	34,6	31,1	34,6	31,1	34,6	31,1	34,6	31,1	34,6	31,1	34,6
№ 303 ПС Нефтезавод	Абонент	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	32,6	35,6	32,6	35,6	32,6	35,6	32,6	35,6	32,6	35,6	32,6	35,6
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	9,8	11,0	9,8	11,0	9,8	11,0	9,8	11,0	9,8	11,0	9,8	11,0
		2 с.ш. РУ 110 кВ		4,1	4,9	4,1	4,9	4,1	4,9	4,1	4,9	4,1	4,9	4,1	4,9
№ 305 ПС Новобратцево	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	34,9	35,9	34,9	35,9	34,9	35,9	34,9	35,9	34,9	35,9	34,9	35,9
		2 с.ш. РУ 220 кВ		33,7	35,2	33,5	35,0	35,8	36,9	33,6	35,1	33,6	35,1	33,6	35,1
		1 с.ш. РУ 110 кВ	50	39,3	42,8	39,3	42,7	39,3	42,7	39,3	42,7	39,4	42,8	39,3	42,7
		2 с.ш. РУ 110 кВ		38,9	42,4	38,9	42,4	39,1	42,6	38,9	42,4	38,9	42,4	38,9	42,4
№ 369 ПС Сабурово	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40; 50	32,7	28,2	32,7	28,2	32,7	28,2	32,7	28,2	32,7	28,2	32,7	28,2
		2 с.ш. РУ 220 кВ		28,6	25,2	28,2	25,0	28,2	25,0	28,2	25,0	28,5	25,1	28,2	25,0
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	32,3	34,6	32,3	34,6	32,3	34,6	32,3	34,6	32,3	34,6	32,3	34,6
		2 с.ш. РУ 110 кВ		32,3	34,6	32,3	34,6	32,3	34,6	32,3	34,6	32,3	34,6	32,3	34,6
№ 370 ПС Чертаново	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	34,8	32,7	34,8	32,7	34,8	32,7	34,8	32,7	34,9	32,7	34,8	32,7
		2 с.ш. РУ 220 кВ		33,7	29,5	33,7	29,5	33,7	29,5	33,7	29,5	33,7	29,5	33,7	29,5
		1 с.ш. РУ 110 кВ	63	32,8	36,8	32,8	36,8	32,8	36,8	32,8	36,8	32,9	36,9	32,8	36,8
		2 с.ш. РУ 110 кВ		32,8	36,8	32,8	36,8	32,8	36,8	32,8	36,8	32,9	36,9	32,8	36,8
№ 377 ПС Лесная	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	25	45,8	51,4	45,8	51,4	45,8	51,4	45,8	51,4	45,8	51,4	45,8	51,4
		2 с.ш. РУ 220 кВ		45,8	51,4	45,8	51,4	45,8	51,4	45,8	51,4	45,8	51,4	45,8	51,4
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	29,6	32,7	29,6	32,7	29,6	32,7	29,6	32,7	29,6	32,7	29,6	32,7
		2 с.ш. РУ 110 кВ		29,6	32,7	29,6	32,7	29,6	32,7	29,6	32,7	29,6	32,7	29,6	32,7
№ 378 ПС Центральная	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	42,6	45,4	42,0	44,8	50,5	54,6	42,4	45,2	42,4	45,2	42,4	45,2
		2 с.ш. РУ 220 кВ		42,6	45,4	42,0	44,8	50,5	54,6	42,4	45,2	42,4	45,2	42,4	45,2
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	28,1	30,6	28,1	30,5	28,6	31,2	28,1	30,6	28,2	30,6	28,1	30,6
		2 с.ш. РУ 110 кВ		22,7	28,4	22,7	28,4	22,9	28,6	22,7	28,4	22,8	28,6	22,7	28,4
№ 445 ПС Сигма	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	26,6	23,6	26,5	23,5	26,6	23,6	26,5	23,5	26,5	23,5	26,5	23,5
		2 с.ш. РУ 220 кВ		26,6	23,6	26,5	23,5	26,6	23,6	26,5	23,5	26,5	23,5	26,5	23,5
		1 с.ш. РУ 110 кВ	50	32,7	35,5	32,6	35,5	32,7	35,6	32,6	35,5	32,6	35,5	32,6	35,5
		2 с.ш. РУ 110 кВ		32,7	35,5	32,6	35,5	32,7	35,6	32,6	35,5	32,6	35,5	32,6	35,5
№ 466 ПС Горьковская	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	26,4	29,6	26,4	29,5	26,4	29,6	26,4	29,5	26,4	29,6	26,4	29,5
		2 с.ш. РУ 220 кВ		26,1	29,0	26,1	29,0	26,1	29,0	26,1	29,0	26,1	29,0	26,1	29,0
№ 489 ПС Сколково	ПАО «ФСК ЕЭС» МЭС Центра	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	40,3	45,7	40,3	45,7	40,3	45,7	40,3	45,7	40,4	45,7	40,3	45,7
		2 с.ш. РУ 220 кВ		40,3	45,7	40,3	45,7	40,3	45,7	40,3	45,7	40,4	45,7	40,3	45,7
№ 496 ПС Союз	ПАО «ФСК ЕЭС» МЭС Центра	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	37,1	27,8	37,1	27,8	37,1	27,8	37,1	27,8	37,1	27,8	37,1	27,8
		2 с.ш. РУ 220 кВ		37,1	27,8	37,1	27,8	37,1	27,8	37,1	27,8	37,1	27,8	37,1	27,8
№ 536 ПС Автозаводская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	30,2	30,7	30,0	30,6	30,0	30,6	30,0	30,6	31,3	31,6	30,1	30,6
		2 с.ш. РУ 220 кВ		28,9	29,0	28,9	29,0	28,9	29,0	28,9	29,0	28,9	29,0	28,9	29,0
		1 с.ш. РУ 110 кВ	50	30,2	32,7	30,2	32,6	30,2	32,6	30,2	32,6	30,3	32,7	30,2	32,6
		2 с.ш. РУ 110 кВ		37,2	40,6	37,2	40,6	37,2	40,6	37,2	40,6	37,3	40,7	37,2	40,6
		3 с.ш. РУ 110 кВ		30,2	32,7	30,2	32,6	30,2	32,6	30,2	32,6	30,3	32,7	30,2	32,6
		4 с.ш. РУ 110 кВ		37,2	40,6	37,2	40,6	37,2	40,6	37,2	40,6	37,3	40,7	37,2	40,6

Вариант 2 Сценарий 1	2025 год	Наименование систем шин	Иоткл. выключателя, кА	Ток КЗ, кА													
				Шаг 1				Шаг 2				Шаг 3					
				включена КЛ 220 кВ Бутырки – Мещанская №2		ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Бутырки – Мещанская №2		включена КЛ 220 кВ Мещанская – Красносельская №1		ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Мещанская – Красносельская №1		включена КЛ 220 кВ Красносельская – Кожевническая №2		ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Красносельская – Кожевническая №2			
				Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾		
№ 554 ПС Чоботы	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	26,3	23,8	26,3	23,8	26,3	23,8	26,3	23,8	26,4	23,8	26,3	23,8		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		28,1	23,8	28,1	23,8	28,1	23,8	28,1	23,8	28,5	23,9	28,2	23,8		
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50	29,2	34,8	29,2	34,8	29,2	34,8	29,2	34,8	29,2	34,8	29,2	34,8	29,2	34,8
		2 с.ш. РУ 110 кВ		29,2	34,8	29,2	34,8	29,2	34,8	29,2	34,8	29,2	34,8	29,2	34,8	29,2	34,8
№ 557 ПС Крекинг	Абонент	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	34,8	37,9	34,8	37,9	34,8	37,9	34,8	37,9	34,8	37,9	34,8	37,9		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		34,1	37,0	34,1	37,0	34,1	37,0	34,1	37,0	34,1	37,0	34,1	37,0		
№ 558 ПС Битум	Абонент	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	33,0	35,7	33,0	35,7	33,0	35,7	33,0	35,7	33,0	35,7	33,0	35,7		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		32,3	34,9	32,3	34,9	32,3	34,9	32,3	34,9	32,3	34,9	32,3	34,9		
№ 578 ПС Пенягино	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40; 50	38,2	35,3	38,2	35,3	38,4	35,4	38,2	35,3	38,3	35,4	38,2	35,3		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		38,2	35,3	38,2	35,3	38,4	35,4	38,2	35,3	38,3	35,4	38,2	35,3		
№ 597 ПС Жулебино	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	32,6	31,4	32,6	31,4	32,6	31,5	32,6	31,4	32,6	31,4	32,6	31,4		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		32,6	31,4	32,6	31,4	32,6	31,5	32,6	31,4	32,6	31,4	32,6	31,4		
№ 643 ПС Руднево	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	29,6	28,0	29,6	28,0	29,6	28,0	29,6	28,0	29,6	28,0	29,6	28,0		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		26,0	24,3	25,1	23,8	25,2	23,8	25,1	23,8	26,0	24,3	25,3	23,9		
№ 653 ПС Яшино	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	34,8	35,7	34,8	35,6	34,8	35,7	34,8	35,7	34,8	35,7	34,8	35,7		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		33,4	34,8	33,2	34,6	35,6	36,5	33,3	34,7	33,3	34,7	33,3	34,7		
№ 689 ПС Иловайская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	36,9	37,2	36,9	37,2	36,9	37,2	36,9	37,2	36,9	37,2	36,9	37,2		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		36,9	37,2	36,9	37,2	36,9	37,2	36,9	37,2	36,9	37,2	36,9	37,2		
№ 692 ПС Баскаково	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	25	26,4	22,1	24,3	20,9	24,3	20,9	24,3	20,9	25,4	21,6	24,4	21,0		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		25,8	22,7	25,7	22,7	27,3	23,6	25,8	22,7	25,8	22,7	25,8	22,7		
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	33,6	34,9	33,4	34,8	33,5	34,8	33,4	34,8	33,6	34,9	33,4	34,8		
		2 с.ш. РУ 110 кВ		28,3	31,7	28,3	31,7	28,5	31,8	28,3	31,7	28,3	31,7	28,3	31,7		
№ 716 ПС Кожевническая	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	23,0	25,3	22,7	25,1	35,8	39,2	23,3	25,7	23,3	25,8	23,3	25,7		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		29,4	34,5	29,4	34,4	29,4	34,5	29,4	34,4	46,7	54,7	30,2	35,3		
№ 750 ПС Павелецкая	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	28,9	27,6	28,7	27,5	28,7	27,5	28,7	27,5	29,9	28,2	28,8	27,5		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		27,9	26,3	27,9	26,3	27,9	26,3	27,9	26,3	27,9	26,3	27,9	26,3		
		1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 50	21,0	25,4	21,0	25,4	21,0	25,4	21,0	25,4	21,1	25,5	21,0	25,4		
		2 с.ш. РУ 110 кВ		21,0	25,4	21,0	25,4	21,0	25,4	21,0	25,4	21,1	25,5	21,0	25,4		
№ 760 ПС Ясенево	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	35,5; 40; 50	27,1	23,1	27,1	23,1	27,1	23,1	27,1	23,1	27,1	23,1	27,1	23,1		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		27,6	23,3	27,6	23,3	27,6	23,3	27,6	23,3	27,8	23,3	27,6	23,3		
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50	37,8	38,4	37,8	38,4	37,8	38,4	37,8	38,4	37,8	38,4	37,8	38,4		
		2 с.ш. РУ 110 кВ		37,8	38,4	37,8	38,4	37,8	38,4	37,8	38,4	37,8	38,4	37,8	38,4		
№ 775 ПС Капотня	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	35,3	38,4	35,3	38,4	35,3	38,4	35,3	38,4	35,3	38,4	35,3	38,4		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		34,5	37,5	34,5	37,5	34,6	37,5	34,5	37,5	34,5	37,5	34,5	37,5		
№ 780 ПС Елоховская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	31,0	30,6	30,6	30,4	38,0	36,9	30,9	30,6	31,1	30,7	30,9	30,6		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		36,0	35,8	28,6	29,3	28,6	29,4	28,6	29,3	36,1	36,5	29,2	29,8		
		1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 40	23,2	29,5	23,0	29,2	23,4	29,7	23,1	29,3	23,5	29,8	23,1	29,4		
		2 с.ш. РУ 110 кВ		23,2	29,5	23,0	29,2	23,4	29,7	23,1	29,3	23,5	29,8	23,1	29,4		

Вариант 2 Сценарий 1	2025 год	Наименование систем шин	Иоткл. выключателя, кА	Ток КЗ, кА											
				Шаг 1				Шаг 2				Шаг 3			
				включена КЛ 220 кВ Бутырки – Мещанская №2		ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Бутырки – Мещанская №2		включена КЛ 220 кВ Мещанская – Красносельская №1		ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Мещанская – Красносельская №1		включена КЛ 220 кВ Красносельская – Кожовническая №2		ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Красносельская – Кожовническая №2	
				Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
№ 785 ПС Борисово	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	25,0	21,4	25,0	21,4	25,5	21,7	25,0	21,4	25,0	21,4	25,0	21,4
		2 с.ш. РУ 220 кВ		25,0	21,4	25,0	21,4	25,5	21,7	25,0	21,4	25,0	21,4	25,0	21,4
		1 с.ш. РУ 110 кВ	50	21,5	22,1	21,5	22,1	21,5	22,2	21,5	22,2	21,5	22,2	21,5	22,2
		2 с.ш. РУ 110 кВ		16,9	18,3	16,9	18,3	16,9	18,4	16,9	18,3	16,9	18,3	16,9	18,3
№ 786 ПС Золотаревская	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	27,9	32,9	27,9	32,9	27,9	32,9	27,9	32,9	28,0	33,0	27,9	32,9
		2 с.ш. РУ 220 кВ		39,5	45,3	39,4	45,3	39,5	45,3	39,4	45,3	49,7	57,7	40,1	45,9
№ 790 ПС Свиблово	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	35,5	32,6	32,4	30,6	32,4	30,6	32,4	30,6	36,3	33,2	32,8	30,8
		2 с.ш. РУ 220 кВ		38,2	33,1	34,6	30,5	36,5	31,8	34,7	30,5	34,8	30,6	34,7	30,5
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	33,6	37,0	33,5	36,9	33,6	37,0	33,5	36,9	33,7	37,1	33,5	37,0
		2 с.ш. РУ 110 кВ		33,6	37,0	33,5	36,9	33,6	37,0	33,5	36,9	33,7	37,1	33,5	37,0
№ 795 ПС Гольяново	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	35,5	35,1	36,1	34,5	35,7	43,5	43,9	35,0	36,1	35,1	36,2	35,0	36,1
		2 с.ш. РУ 220 кВ		40,7	40,9	31,8	33,0	31,9	33,0	31,8	33,0	40,1	41,0	32,6	33,6
№ 805 ПС Пресня	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	29,5	34,1	29,5	34,1	29,5	34,1	29,5	34,1	29,6	34,2	29,5	34,1
		2 с.ш. РУ 220 кВ		41,7	46,8	41,7	46,8	41,7	46,8	41,7	46,8	48,8	55,3	42,2	47,2
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50	20,6	26,1	20,6	26,1	20,6	26,1	20,6	26,1	20,8	26,3	20,7	26,1
		2 с.ш. РУ 110 кВ		20,6	26,1	20,6	26,1	20,6	26,1	20,6	26,1	20,8	26,3	20,7	26,1
№ 806 ПС Владыкино	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	34,6	37,0	33,2	35,9	33,2	36,0	33,2	35,9	35,3	37,7	33,4	36,1
		2 с.ш. РУ 220 кВ		50,6	52,3	42,0	43,9	42,0	44,0	42,0	43,9	42,1	44,0	42,0	43,9
№ 830 ПС Красногорская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	32,0	31,4	32,0	31,4	32,0	31,4	32,0	31,4	32,0	31,4	32,0	31,4
		2 с.ш. РУ 220 кВ		31,6	31,0	31,6	31,0	31,7	31,1	31,6	31,0	31,9	31,2	31,6	31,0
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	23,8	24,4	23,8	24,4	23,8	24,4	23,8	24,4	23,8	24,4	23,8	24,4
		2 с.ш. РУ 110 кВ		8,9	10,8	8,9	10,8	8,9	10,8	8,9	10,8	8,9	10,8	8,9	10,8
№ 835 ПС Гражданская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	23,8	23,6	23,8	23,6	23,8	23,7	23,8	23,6	23,8	23,6	23,8	23,6
		2 с.ш. РУ 220 кВ		32,9	36,6	32,1	36,0	32,1	36,0	32,1	36,0	33,4	37,1	32,2	36,1
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	37,3	41,8	37,3	41,8	37,4	41,9	37,3	41,8	37,3	41,8	37,3	41,8
		2 с.ш. РУ 110 кВ		31,5	35,4	31,5	35,4	31,5	35,4	31,5	35,4	31,6	35,4	31,5	35,4
		3 с.ш. РУ 110 кВ		31,5	35,6	31,4	35,5	31,4	35,5	31,4	35,5	31,5	35,6	31,4	35,5
		4 с.ш. РУ 110 кВ		31,5	35,6	31,5	35,6	31,4	35,5	31,4	35,5	31,5	35,6	31,4	35,5
№ 838 ПС Академическая	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	34,6	35,5	34,6	35,5	34,5	35,4	34,5	35,4	41,4	41,7	34,9	35,8
		2 с.ш. РУ 220 кВ		34,6	35,5	34,6	35,5	34,5	35,4	34,5	35,4	41,4	41,7	34,9	35,8
№ 839 ПС Левобережная	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	35,8	32,9	35,8	32,9	35,8	33,0	35,7	32,9	35,7	32,9	35,7	32,9
		2 с.ш. РУ 220 кВ		36,4	33,7	36,4	33,7	37,2	34,2	36,3	33,7	36,3	33,7	36,3	33,7
№ 841 ПС Коньково	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	20,8	20,2	20,8	20,2	20,8	20,2	20,8	20,2	20,8	20,2	20,8	20,2
		2 с.ш. РУ 220 кВ		20,8	20,2	20,8	20,2	20,8	20,2	20,8	20,2	20,8	20,2	20,8	20,2
№ 843 ПС Говорово	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	26,4	24,4	26,4	24,4	26,4	24,4	26,4	24,4	26,4	24,4	26,4	24,4
		2 с.ш. РУ 220 кВ		28,8	24,0	28,8	24,0	28,8	24,0	28,8	24,0	29,3	24,3	28,9	24,1
№ 844 ПС Магистральная	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	38,6	44,2	38,6	44,2	38,6	44,2	38,6	44,2	38,6	44,2	38,6	44,2
		2 с.ш. РУ 220 кВ		42,1	45,8	42,1	45,8	42,1	45,8	42,1	45,8	44,0	47,4	42,2	45,8
		1 с.ш. РУ 110 кВ	63	19,3	22,6	19,3	22,6	19,3	22,6	19,3	22,6	19,4	22,7	19,3	22,6
		2 с.ш. РУ 110 кВ		19,3	22,6	19,3	22,6	19,3	22,6	19,3	22,6	19,4	22,7	19,3	22,6

Вариант 2 Сценарий 1	2025 год	Наименование систем шин	Иоткл. выключателя, кА	Ток КЗ, кА											
				Шаг 1				Шаг 2				Шаг 3			
				включена КЛ 220 кВ Бутырки – Мещанская №2		ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Бутырки – Мещанская №2		включена КЛ 220 кВ Мещанская – Красносельская №1		ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Мещанская – Красносельская №1		включена КЛ 220 кВ Красносельская – Кожевническая №2		ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Красносельская – Кожевническая №2	
Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾		
№ 845 ПС Матвеевская	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	31,8	37,5	31,8	37,5	31,8	37,5	31,8	37,5	31,8	37,5	31,8	37,5
		2 с.ш. РУ 220 кВ		45,3	47,1	45,3	47,1	45,3	47,1	45,3	47,1	49,2	50,6	45,6	47,3
№ 848 ПС Ваганьковская	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	27,6	32,7	27,6	32,7	27,3	32,4	27,3	32,4	27,8	33,0	27,3	32,5
		2 с.ш. РУ 220 кВ		31,0	35,1	31,0	35,1	30,4	34,6	30,4	34,6	31,4	35,5	30,5	34,7
№ 850 ПС Нововнуково	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	35,3	29,3	35,3	29,3	35,3	29,3	35,3	29,3	35,3	29,3	35,3	29,3
		2 с.ш. РУ 220 кВ		35,3	29,3	35,3	29,3	35,3	29,3	35,3	29,3	35,3	29,3	35,3	29,3
		1 с.ш. РУ 110 кВ	50	31,5	32,5	31,5	32,5	31,5	32,5	31,5	32,5	31,5	32,6	31,5	32,5
		2 с.ш. РУ 110 кВ		31,5	32,5	31,5	32,5	31,5	32,5	31,5	32,5	31,5	32,6	31,5	32,5
№ 855 ПС Марфино	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	34,3	36,0	34,3	36,0	32,7	34,8	32,7	34,8	35,0	36,6	32,9	35,0
		2 с.ш. РУ 220 кВ		50,1	53,8	50,1	53,8	38,4	39,2	38,2	39,0	38,3	39,0	38,1	39,0
№ 857 ПС Никулино	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	42,0	48,3	42,0	48,3	42,0	48,3	42,0	48,3	42,0	48,3	42,0	48,3
		2 с.ш. РУ 220 кВ		40,5	46,6	40,5	46,6	40,5	46,6	40,5	46,6	40,5	46,6	40,5	46,6
№ 859 ПС Бутово	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	35,0	33,3	35,0	33,3	35,0	33,3	35,0	33,3	35,1	33,3	35,0	33,3
		2 с.ш. РУ 220 кВ		34,9	33,0	34,9	33,0	34,9	33,0	34,9	33,0	35,0	33,1	34,9	33,0
		1 с.ш. РУ 110 кВ	50	29,2	32,5	29,2	32,5	29,2	32,5	29,2	32,5	29,2	32,6	29,2	32,5
		2 с.ш. РУ 110 кВ		29,2	32,5	29,2	32,5	29,2	32,5	29,2	32,5	29,2	32,6	29,2	32,5
№ 861 ПС Парковая	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	33,3	34,3	33,3	34,3	40,3	40,6	33,2	34,2	33,3	34,3	33,2	34,2
		2 с.ш. РУ 220 кВ		37,7	37,7	37,7	37,7	30,4	31,2	30,3	31,2	37,0	37,6	30,9	31,6
№ 862 ПС Котловка	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	25,4	30,0	25,4	30,0	25,4	30,0	25,4	30,0	25,5	30,1	25,4	30,0
		2 с.ш. РУ 220 кВ		36,4	41,5	36,4	41,5	36,4	41,5	36,4	41,5	46,7	53,9	37,0	42,2
№ 864 ПС Мещанская	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	41,6	42,2	41,6	42,2	54,7	59,7	42,0	43,2	42,0	43,2	42,0	43,2
		2 с.ш. РУ 220 кВ		49,4	54,4	49,4	54,4	20,9	24,1	20,9	24,1	31,3	36,6	21,7	24,9
№ 866 ПС Перерва	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	23,2	20,0	23,2	20,0	22,6	19,6	22,6	19,6	22,6	19,6	22,6	19,6
		2 с.ш. РУ 220 кВ		23,2	20,0	23,2	20,0	22,6	19,6	22,6	19,6	22,6	19,6	22,6	19,6
№ 867 ПС Цимлянская	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	31,3	34,7	31,3	34,7	31,3	34,7	31,3	34,7	31,3	34,7	31,3	34,7
		2 с.ш. РУ 220 кВ		30,9	34,1	30,9	34,1	30,9	34,1	30,9	34,1	30,9	34,1	30,9	34,1
№ 868 ПС Красносельская	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	27,9	30,8	27,9	30,8	49,4	54,5	28,2	31,3	28,4	31,4	28,2	31,3
		2 с.ш. РУ 220 кВ		46,0	51,4	46,0	51,4	26,2	30,0	26,2	29,9	45,6	53,0	27,4	31,2
Объекты нового строительства 220 кВ															
№ 068 ПС Битца	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	33,3	35,7	33,3	35,7	33,3	35,7	33,3	35,7	33,4	35,7	33,3	35,7
		2 с.ш. РУ 220 кВ		33,1	35,2	33,1	35,2	33,1	35,2	33,1	35,2	33,1	35,3	33,1	35,2
ПС Архангельская		1 с.ш. РУ 220 кВ	50	31,6	31,9	31,6	31,9	31,7	31,9	31,6	31,9	32,1	32,2	31,6	31,9
		2 с.ш. РУ 220 кВ		31,6	31,9	31,6	31,9	31,7	31,9	31,6	31,9	32,1	32,2	31,6	31,9
ПС Белорусская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	34,5	39,1	34,5	39,1	34,5	39,1	34,5	39,1	34,5	39,1	34,5	39,1
		2 с.ш. РУ 220 кВ		36,1	38,7	36,1	38,7	29,4	30,5	29,3	30,4	29,4	30,4	29,3	30,4
		1 с.ш. РУ 220 кВ	50	42,5	48,8	42,5	48,8	42,5	48,8	42,5	48,8	42,6	48,8	42,5	48,8

Вариант 2 Сценарий 1	2025 год	Наименование систем шин	Иоткл. выключателя, кА	Ток КЗ, кА											
				Шаг 1				Шаг 2				Шаг 3			
				включена КЛ 220 кВ Бутырки – Мещанская №2		ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Бутырки – Мещанская №2		включена КЛ 220 кВ Мещанская – Красносельская №1		ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Мещанская – Красносельская №1		включена КЛ 220 кВ Красносельская – Кожевническая №2		ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Красносельская – Кожевническая №2	
Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾				
№ 860 ПС Ильинская	АО «Энергоцентр»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	34,1	32,6	34,1	32,6	34,1	32,6	34,1	32,6	34,1	32,6	34,1	32,6
		2 с.ш. РУ 220 кВ		34,4	33,4	34,4	33,4	34,6	33,5	34,4	33,4	34,6	33,5	34,4	33,4

Продолжение таблицы Д.3. Результаты расчетов токов КЗ на шинах станций и подстанций электрических сетей г. Москвы и Московской области на 2025 год. Вариант 2 сценарий 1

Вариант 2 Сценарий 1	2025 год	Наименование систем шин	Иоткл. выключателя, кА	Ток КЗ, кА											
				Шаг 4				Шаг 5				Шаг 6			
				включена КЛ 220 кВ ТЭЦ-20 - Кожевническая №2		ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ ТЭЦ-20 - Кожевническая №2		включена КЛ 220 кВ Белорусская-Бутырки №1		ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Белорусская-Бутырки №1		включена КЛ 220 кВ Белорусская-Магистральная №2		ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Белорусская-Магистральная №2	
Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾				
№ 214 ПС Очаково	ПАО «ФСК ЕЭС»	РУ 500 кВ	63	40,0	38,6	39,8	38,5	40,3	38,9	39,9	38,5	40,1	38,8	39,9	38,5
		1 с.ш. РУ 220 кВ	63	41,1	46,5	41,1	46,5	43,3	48,5	41,2	46,6	41,3	46,7	41,2	46,6
		2 с.ш. РУ 220 кВ		46,0	52,5	46,0	52,5	66,5	74,7	46,6	53,0	46,7	53,1	46,6	53,0
		3 с.ш. РУ 220 кВ		51,6	55,7	51,4	55,6	51,5	55,6	51,4	55,6	69,6	75,6	52,1	56,3
		4 с.ш. РУ 220 кВ		43,0	45,5	35,9	39,7	36,0	39,7	35,9	39,7	36,1	39,8	35,9	39,7
		1 с.ш. РУ 110 кВ	63	24,1	26,3	24,1	26,3	24,2	26,4	24,1	26,3	24,4	26,7	24,1	26,4
		2 с.ш. РУ 110 кВ		32,9	38,2	32,0	37,3	32,0	37,4	32,0	37,3	32,4	37,8	32,0	37,4
		3 с.ш. РУ 110 кВ		25,0	26,9	24,7	26,7	25,3	27,2	24,7	26,7	24,7	26,7	24,7	26,7
4 с.ш. РУ 110 кВ	32,8	31,1		32,8	31,1	32,8	31,1	32,8	31,1	32,8	31,1	32,8	31,1		
№ 505 ПС Бескудниково	ПАО «ФСК ЕЭС»	РУ 500 кВ	63	40,0	35,4	39,8	35,3	40,2	35,6	39,9	35,3	40,2	35,6	39,9	35,4
		1 с.ш. РУ 220 кВ	63	44,2	44,6	43,9	44,4	54,9	53,9	44,5	44,9	45,4	45,4	44,6	44,9
		2 с.ш. РУ 220 кВ		34,3	37,8	34,2	37,8	34,3	37,8	34,2	37,8	34,4	37,9	34,3	37,8
		3 с.ш. РУ 220 кВ		45,3	47,6	44,1	46,7	46,1	48,3	44,2	46,8	56,7	58,0	45,0	47,4
		4 с.ш. РУ 220 кВ		27,3	27,7	27,3	27,7	27,3	27,8	27,3	27,7	27,3	27,8	27,3	27,7
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	17,0	21,3	17,0	21,2	17,4	21,7	17,0	21,3	17,3	21,6	17,0	21,3
2 с.ш. РУ 110 кВ	17,0	21,3		17,0	21,2	17,4	21,7	17,0	21,3	17,3	21,6	17,0	21,3		
№ 510 ПС Чагино	ПАО «ФСК ЕЭС»	РУ 500 кВ	40; 50	36,4	31,2	36,4	31,2	36,4	31,2	36,4	31,2	36,4	31,2	36,4	31,2
		1 с.ш. РУ 220 кВ	63	39,4	43,0	39,3	42,9	39,3	43,0	39,3	42,9	39,3	43,0	39,3	42,9
		2 с.ш. РУ 220 кВ		39,4	43,0	39,3	42,9	39,3	42,9	39,3	42,9	39,3	43,0	39,3	42,9
		3 с.ш. РУ 220 кВ		40,0	43,8	40,0	43,8	40,0	43,8	40,0	43,8	40,0	43,8	40,0	43,8
		4 с.ш. РУ 220 кВ		40,0	43,8	40,0	43,8	40,0	43,8	40,0	43,8	40,0	43,8	40,0	43,8
		1 с.ш. РУ 110 кВ	63	21,5	24,0	21,5	24,0	21,5	24,0	21,5	24,0	21,5	24,0	21,5	24,0
		2 с.ш. РУ 110 кВ		24,6	26,0	24,6	25,9	24,6	26,0	24,6	25,9	24,6	25,9	24,6	25,9
		3 с.ш. РУ 110 кВ		29,0	29,8	28,9	29,7	28,9	29,7	28,9	29,7	28,9	29,7	28,9	29,7
4 с.ш. РУ 110 кВ	24,9	24,9		24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9		
№ 519 ПС Каскадная	ПАО «ФСК ЕЭС»	РУ 500 кВ	50	33,9	29,1	33,9	29,1	33,9	29,1	33,9	29,1	33,9	29,1	33,9	29,1
		1 с.ш. РУ 220 кВ	63	31,0	31,1	31,0	31,1	31,0	31,1	31,0	31,1	31,0	31,1	31,0	31,1
		2 с.ш. РУ 220 кВ		27,2	27,2	27,2	27,1	27,2	27,1	27,2	27,1	27,2	27,1	27,2	27,1
		1 с.ш. РУ 110 кВ	63	37,3	34,8	37,3	34,7	37,3	34,7	37,3	34,7	37,3	34,7	37,3	34,7
2 с.ш. РУ 110 кВ	37,4	34,2		37,4	34,2	37,4	34,2	37,4	34,2	37,4	34,2	37,4	34,2		
ТЭЦ-26	ПАО «МОСЭНЕРГО»	РУ 500 кВ	50	41,8	41,4	41,8	41,4	42,0	41,6	41,8	41,4	41,9	41,5	41,8	41,4
		1 с.ш. РУ 220 кВ	50	41,8	43,4	41,6	43,3	41,7	43,3	41,6	43,3	41,7	43,3	41,6	43,3
		2 с.ш. РУ 220 кВ		41,1	42,6	41,1	42,6	41,2	42,6	41,1	42,6	41,4	42,8	41,2	42,6
ТЭЦ-25	ПАО «МОСЭНЕРГО»	РУ 500 кВ	-	39,1	37,8	39,0	37,7	39,4	38,1	39,0	37,7	39,3	38,0	39,0	37,7
		1 с.ш. РУ 220 кВ	-	39,8	44,9	39,7	44,9	41,8	46,7	39,8	45,0	39,9	45,1	39,8	45,0

Вариант 2 Сценарий 1	2025 год	Наименование систем шин	Иоткл. выключателя, кА	Ток КЗ, кА											
				Шаг 4				Шаг 5				Шаг 6			
				включена КЛ 220 кВ ТЭЦ-20 - Кожевническая №2		ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ ТЭЦ-20 - Кожевническая №2		включена КЛ 220 кВ Белорусская-Бутырки №1		ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Белорусская-Бутырки №1		включена КЛ 220 кВ Белорусская-Магистральная №2		ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Белорусская-Магистральная №2	
				Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
		4 с.ш. РУ 110 кВ		15,4	15,7	15,4	15,7	15,4	15,7	15,4	15,7	15,4	15,7	15,4	15,7
ТЭЦ-23	ПАО «МОСЭНЕРГО»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40; 63	53,9	58,4	41,7	43,8	42,0	44,0	41,7	43,8	44,3	45,8	41,9	44,0
		2 с.ш. РУ 220 кВ		37,5	41,4	37,4	41,2	37,4	41,2	37,4	41,2	37,4	41,2	37,4	41,2
		3 с.ш. РУ 220 кВ		53,9	58,5	41,7	43,8	42,0	44,0	41,7	43,8	44,3	45,8	41,9	44,0
		4 с.ш. РУ 220 кВ		37,5	41,4	37,4	41,2	37,4	41,2	37,4	41,2	37,4	41,2	37,4	41,2
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 42; 50	31,4	38,5	31,1	38,1	31,2	38,1	31,1	38,1	31,2	38,2	31,1	38,1
		2 с.ш. РУ 110 кВ		31,4	38,5	31,1	38,1	31,2	38,1	31,1	38,1	31,2	38,2	31,1	38,1
		3 с.ш. РУ 110 кВ		31,4	38,5	31,1	38,1	31,2	38,1	31,1	38,1	31,2	38,2	31,1	38,1
		4 с.ш. РУ 110 кВ		31,4	38,5	31,1	38,1	31,2	38,1	31,1	38,1	31,2	38,2	31,1	38,1
ТЭС Лыково	МОЭК	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	31,7	31,1	31,7	31,1	33,3	32,3	31,8	31,2	31,8	31,2	31,8	31,2
		2 с.ш. РУ 220 кВ		31,7	31,1	31,7	31,1	33,3	32,3	31,8	31,2	31,8	31,2	31,8	31,2
ГТЭС Постниково	Абонент	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	30,7	31,8	30,7	31,8	31,1	32,1	30,7	31,8	30,9	31,9	30,8	31,8
		2 с.ш. РУ 110 кВ		30,7	31,8	30,7	31,8	31,1	32,1	30,7	31,8	30,9	31,9	30,8	31,8
ТЭС Международна	Абонент	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	19,3	22,6	19,3	22,6	19,7	23,0	19,3	22,6	19,6	23,0	19,4	22,7
		2 с.ш. РУ 110 кВ		19,3	22,6	19,3	22,6	19,7	23,0	19,3	22,6	19,6	23,0	19,4	22,7
		3 с.ш. РУ 110 кВ		20,7	26,0	20,3	25,5	20,3	25,5	20,3	25,5	20,4	25,7	20,3	25,6
		4 с.ш. РУ 110 кВ		20,7	26,0	20,3	25,5	20,3	25,5	20,3	25,5	20,4	25,7	20,3	25,6
ГТЭС Коломенское	Абонент	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	32,2	30,2	32,2	30,2	32,2	30,2	32,2	30,2	32,6	30,4	32,2	30,2
		2 с.ш. РУ 220 кВ		33,4	31,5	33,4	31,5	33,4	31,5	33,4	31,5	33,5	31,5	33,4	31,5
ГТЭС Терешково	Абонент	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	28,2	33,3	28,0	33,2	28,1	33,3	28,1	33,2	28,2	33,4	28,1	33,3
		2 с.ш. РУ 110 кВ		28,2	33,3	28,0	33,2	28,1	33,3	28,1	33,2	28,2	33,4	28,1	33,3
№ 18 ПС Бабушкин	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	45,8	43,6	45,0	43,1	48,2	45,1	45,1	43,2	51,4	48,2	45,6	43,6
		2 с.ш. РУ 220 кВ		45,8	43,6	45,0	43,1	48,2	45,1	45,1	43,2	51,4	48,2	45,6	43,6
№ 46 ПС Бутырки	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40; 63	46,7	49,4	46,3	49,2	67,5	74,1	47,3	50,2	48,6	51,3	47,4	50,3
		2 с.ш. РУ 220 кВ		40,5	41,0	38,9	39,8	40,1	40,7	39,0	39,8	62,5	65,7	40,2	41,0
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	30,3	33,3	30,1	33,2	31,6	34,7	30,3	33,3	30,6	33,6	30,3	33,3
		2 с.ш. РУ 110 кВ		26,7	28,5	26,6	28,5	26,7	28,5	26,6	28,5	27,2	29,2	26,7	28,6
№ 53 ПС Герцево	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	41,4	41,0	41,4	41,0	41,6	41,2	41,4	41,0	41,4	41,0	41,4	41,0
		2 с.ш. РУ 220 кВ		42,8	41,6	42,8	41,6	43,0	41,7	42,8	41,6	43,2	41,9	42,8	41,6
		1 с.ш. РУ 110 кВ	50	35,8	35,9	35,8	35,9	35,8	35,9	35,8	35,9	35,8	35,9	35,8	35,9
		2 с.ш. РУ 110 кВ		38,7	39,4	38,7	39,3	38,8	39,4	38,7	39,3	38,7	39,4	38,7	39,3
№ 54 ПС Дубнинская	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	42,9	45,9	42,8	45,9	42,9	45,9	42,8	45,9	43,0	46,0	42,8	45,9
		2 с.ш. РУ 220 кВ		44,6	48,8	44,5	48,7	47,0	50,9	44,7	48,8	44,8	48,9	44,7	48,8
№ 87 ПС Щедрино	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	40,8	38,0	40,8	38,0	42,5	39,1	40,9	38,1	41,0	38,1	40,9	38,1
		2 с.ш. РУ 220 кВ		40,8	38,0	40,8	38,0	42,5	39,1	40,9	38,1	41,0	38,1	40,9	38,1
№132 ПС Абрамово	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	23,6	22,2	22,2	21,2	22,3	21,2	22,2	21,2	22,5	21,4	22,3	21,2
		2 с.ш. РУ 220 кВ		26,6	27,4	26,6	27,3	26,6	27,3	26,6	27,3	26,6	27,3	26,6	27,3
№ 176 ПС Хлебниково	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	27,4	28,7	27,4	28,7	27,8	29,0	27,4	28,7	27,5	28,7	27,4	28,7
		2 с.ш. РУ 220 кВ		36,3	36,9	36,0	36,6	38,2	38,4	36,1	36,7	38,6	38,5	36,2	36,8

Вариант 2 Сценарий 1	2025 год	Наименование систем шин	Иоткл. выключателя, кА	Ток КЗ, кА											
				Шаг 4				Шаг 5				Шаг 6			
				включена КЛ 220 кВ ТЭЦ-20 - Кожевническая №2		ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ ТЭЦ-20 - Кожевническая №2		включена КЛ 220 кВ Белорусская-Бутырки №1		ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Белорусская-Бутырки №1		включена КЛ 220 кВ Белорусская-Магистральная №2		ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Белорусская-Магистральная №2	
				Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
		1 с.ш. РУ 110 кВ	50	27,7	31,7	27,7	31,7	27,9	31,9	27,7	31,7	27,9	31,9	27,7	31,7
		2 с.ш. РУ 110 кВ		27,7	31,7	27,7	31,7	27,9	31,9	27,7	31,7	27,9	31,9	27,7	31,7
№ 213 ПС Южная	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	31,5; 40; 50	35,3	34,8	35,3	34,8	35,3	34,8	35,3	34,8	35,9	35,2	35,3	34,9
		2 с.ш. РУ 220 кВ	50	35,3	34,8	35,3	34,8	35,3	34,8	35,3	34,8	35,9	35,2	35,3	34,9
		1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5*; 50	30,8	33,8	30,8	33,8	30,8	33,8	30,8	33,8	30,9	34,0	30,8	33,8
		2 с.ш. РУ 110 кВ		35,9	34,7	35,9	34,7	35,9	34,7	35,9	34,7	35,9	34,7	35,9	34,7
		[*] Выключатель на присоединении ВЛ 110 кВ Южная 301 (аб.) (линия отключена).													
№ 238 ПС Мневники	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	25,4	29,8	25,5	29,8	25,5	29,9	25,5	29,8	25,6	29,9	25,5	29,8
		2 с.ш. РУ 220 кВ		31,1	34,7	31,1	34,6	32,3	35,7	31,2	34,7	31,2	34,7	31,2	34,7
№ 303 ПС Нефтезавод	Абонент	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	32,6	35,6	32,6	35,6	32,6	35,6	32,6	35,6	32,6	35,6	32,6	35,6
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	9,8	11,0	9,8	11,0	9,8	11,0	9,8	11,0	9,8	11,0	9,8	11,0
		2 с.ш. РУ 110 кВ		4,1	4,9	4,1	4,9	4,1	4,9	4,1	4,9	4,1	4,9	4,1	4,9
№ 305 ПС Новобратцево	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	34,9	35,9	34,9	35,9	34,9	35,9	34,9	35,9	34,9	35,9	34,9	35,9
		2 с.ш. РУ 220 кВ		33,7	35,1	33,6	35,1	37,1	37,9	33,8	35,2	34,0	35,3	33,8	35,2
		1 с.ш. РУ 110 кВ	50	39,4	42,8	39,3	42,7	39,3	42,7	39,3	42,7	39,5	42,9	39,4	42,8
		2 с.ш. РУ 110 кВ		38,9	42,4	38,9	42,4	39,1	42,6	38,9	42,4	38,9	42,5	38,9	42,5
№ 369 ПС Сабурово	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40; 50	32,7	28,2	32,7	28,2	32,7	28,2	32,7	28,2	32,7	28,2	32,7	28,2
		2 с.ш. РУ 220 кВ		28,2	25,0	28,2	25,0	28,2	25,0	28,2	25,0	28,4	25,1	28,2	25,0
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	32,3	34,6	32,3	34,6	32,3	34,6	32,3	34,6	32,3	34,6	32,3	34,6
		2 с.ш. РУ 110 кВ		32,3	34,6	32,3	34,6	32,3	34,6	32,3	34,6	32,3	34,6	32,3	34,6
№ 370 ПС Чертаново	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	34,9	32,7	34,8	32,7	34,8	32,7	34,8	32,7	34,9	32,7	34,8	32,7
		2 с.ш. РУ 220 кВ		33,7	29,5	33,7	29,5	33,7	29,5	33,7	29,5	33,8	29,6	33,7	29,5
		1 с.ш. РУ 110 кВ	63	32,9	36,9	32,8	36,8	32,9	36,9	32,8	36,8	32,9	36,9	32,9	36,8
		2 с.ш. РУ 110 кВ		32,9	36,9	32,8	36,8	32,9	36,9	32,8	36,8	32,9	36,9	32,9	36,8
№ 377 ПС Лесная	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	25	45,8	51,4	45,8	51,4	49,0	54,6	45,9	51,5	46,0	51,6	45,9	51,6
		2 с.ш. РУ 220 кВ		45,8	51,4	45,8	51,4	49,0	54,6	45,9	51,5	46,0	51,6	45,9	51,6
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	29,6	32,7	29,6	32,7	30,1	33,1	29,6	32,7	29,7	32,7	29,6	32,7
		2 с.ш. РУ 110 кВ		29,6	32,7	29,6	32,7	30,1	33,1	29,6	32,7	29,7	32,7	29,6	32,7
№ 378 ПС Центральная	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	42,6	45,4	42,4	45,2	56,4	61,6	43,0	45,8	43,8	46,6	43,0	45,9
		2 с.ш. РУ 220 кВ		42,6	45,4	42,4	45,2	56,4	61,6	43,0	45,8	43,8	46,6	43,0	45,9
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	28,3	30,7	28,1	30,6	29,5	32,0	28,3	30,7	28,6	30,9	28,3	30,7
		2 с.ш. РУ 110 кВ		22,7	28,4	22,7	28,4	23,0	28,8	22,7	28,4	22,7	28,4	22,7	28,4
№ 445 ПС Сигма	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	26,5	23,5	26,5	23,5	26,6	23,6	26,5	23,5	26,6	23,6	26,5	23,5
		2 с.ш. РУ 220 кВ		26,5	23,5	26,5	23,5	26,6	23,6	26,5	23,5	26,6	23,6	26,5	23,5
		1 с.ш. РУ 110 кВ	50	32,7	35,5	32,6	35,5	32,7	35,6	32,6	35,5	32,7	35,5	32,6	35,5
		2 с.ш. РУ 110 кВ		32,7	35,5	32,6	35,5	32,7	35,6	32,6	35,5	32,7	35,5	32,6	35,5
№ 466 ПС Горьковская	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	26,4	29,5	26,4	29,5	26,4	29,6	26,4	29,5	26,4	29,6	26,4	29,5
		2 с.ш. РУ 220 кВ		26,1	29,0	26,1	29,0	26,1	29,0	26,1	29,0	26,1	29,0	26,1	29,0
№ 489 ПС Сколково	ПАО «ФСК ЕЭС»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	40,4	45,7	40,4	45,7	53,2	59,5	40,8	46,1	40,8	46,1	40,8	46,1
		2 с.ш. РУ 220 кВ		40,4	45,7	40,4	45,7	53,2	59,5	40,8	46,1	40,8	46,1	40,8	46,1
№ 496	ПАО «ФСК ЕЭС»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	37,2	27,8	37,1	27,8	39,1	27,8	37,2	27,8	37,3	27,8	37,2	27,8

Вариант 2 Сценарий 1	2025 год	Наименование систем шин	Иоткл. выключателя, кА	Ток КЗ, кА												
				Шаг 4				Шаг 5				Шаг 6				
				включена КЛ 220 кВ ТЭЦ-20 - Кожевническая №2		ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ ТЭЦ-20 - Кожевническая №2		включена КЛ 220 кВ Белорусская-Бутырки №1		ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Белорусская-Бутырки №1		включена КЛ 220 кВ Белорусская-Магистральная №2		ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Белорусская-Магистральная №2		
				Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	
ПС Союз		2 с.ш. РУ 220 кВ		37,2	27,8	37,1	27,8	39,1	27,8	37,2	27,8	37,3	27,8	37,2	27,8	
№ 536 ПС Автозаводская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	30,1	30,6	30,1	30,6	30,1	30,6	30,1	30,6	30,5	30,9	30,1	30,7	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		28,9	29,0	28,9	29,0	28,9	29,0	28,9	29,0	28,9	29,0	28,9	29,0	28,9
	50	1 с.ш. РУ 110 кВ	30,2	32,6	30,2	32,6	30,2	32,6	30,2	32,6	30,2	32,6	30,2	32,7	30,2	32,7
		2 с.ш. РУ 110 кВ	37,2	40,6	37,2	40,6	37,2	40,6	37,2	40,6	37,2	40,6	37,2	40,6	37,2	40,6
		3 с.ш. РУ 110 кВ	30,2	32,6	30,2	32,6	30,2	32,6	30,2	32,6	30,2	32,6	30,2	32,7	30,2	32,7
		4 с.ш. РУ 110 кВ	37,2	40,6	37,2	40,6	37,2	40,6	37,2	40,6	37,2	40,6	37,2	40,6	37,2	40,6
№ 554 ПС Чоботы	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	27,8	24,6	26,5	23,9	26,6	23,9	26,5	23,9	26,6	23,9	26,6	23,9	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		28,2	23,8	28,2	23,8	28,2	23,8	28,2	23,8	29,8	24,7	28,3	23,8	
	40; 50	1 с.ш. РУ 110 кВ	29,4	34,9	29,2	34,8	29,3	34,9	29,2	34,8	29,4	35,0	29,3	34,8		
		2 с.ш. РУ 110 кВ	29,4	34,9	29,2	34,8	29,3	34,9	29,2	34,8	29,4	35,0	29,3	34,8		
№ 557 ПС Крекинг	Абонент	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	34,8	37,9	34,8	37,9	34,9	37,9	34,8	37,9	34,8	37,9	34,8	37,9	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		34,1	37,0	34,1	37,0	34,1	37,0	34,1	37,0	34,1	37,0	34,1	37,0	
№ 558 ПС Битум	Абонент	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	33,0	35,7	33,0	35,7	33,0	35,7	33,0	35,7	33,0	35,7	33,0	35,7	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		32,3	34,9	32,3	34,9	32,3	34,9	32,3	34,9	32,3	34,9	32,3	34,9	
№ 578 ПС Пенягино	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40; 50	38,2	35,3	38,2	35,3	38,3	35,4	38,2	35,3	38,5	35,5	38,2	35,3	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		38,2	35,3	38,2	35,3	38,3	35,4	38,2	35,3	38,5	35,5	38,2	35,3	
№ 597 ПС Жулебино	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	32,6	31,5	32,6	31,4	32,6	31,4	32,6	31,4	32,6	31,4	32,6	31,4	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		32,6	31,5	32,6	31,4	32,6	31,4	32,6	31,4	32,6	31,4	32,6	31,4	
№ 643 ПС Руднево	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	29,7	28,0	29,6	28,0	29,6	28,0	29,6	28,0	29,6	28,0	29,6	28,0	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		25,3	23,9	25,3	23,9	25,3	23,9	25,3	23,9	25,3	23,9	25,3	23,9	
№ 653 ПС Яшино	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	34,8	35,7	34,8	35,7	34,8	35,7	34,8	35,7	34,8	35,7	34,8	35,7	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		33,4	34,7	33,3	34,6	36,9	37,6	33,5	34,8	33,7	34,9	33,5	34,8	
№ 689 ПС Иловайская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	36,9	37,2	36,9	37,2	36,9	37,2	36,9	37,2	36,9	37,2	36,9	37,2	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		36,9	37,2	36,9	37,2	36,9	37,2	36,9	37,2	36,9	37,2	36,9	37,2	
№ 692 ПС Баскаково	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	25	24,4	21,0	24,4	21,0	24,4	21,0	24,4	21,0	24,4	21,0	24,4	21,0	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		27,3	23,6	25,9	22,8	25,9	22,8	25,9	22,8	26,2	23,0	26,0	22,8	
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	33,5	34,8	33,4	34,8	33,4	34,8	33,4	34,8	33,4	34,8	33,4	34,8	
		2 с.ш. РУ 110 кВ		28,5	31,8	28,4	31,7	28,4	31,7	28,4	31,7	28,4	31,7	28,4	31,7	
№ 716 ПС Кожевническая	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	44,1	51,2	24,5	27,0	24,6	27,1	24,5	27,0	25,3	27,7	24,6	27,1	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		30,2	35,4	30,2	35,3	30,2	35,3	30,2	35,3	31,5	36,6	30,3	35,4	
№ 750 ПС Павелецкая	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	28,8	27,5	28,8	27,5	28,8	27,5	28,8	27,5	29,1	27,7	28,8	27,5	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		27,9	26,3	27,9	26,3	27,9	26,3	27,9	26,3	27,9	26,3	27,9	26,3	
		1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 50	21,0	25,4	21,0	25,4	21,0	25,4	21,0	25,4	21,0	25,5	21,0	25,4	
		2 с.ш. РУ 110 кВ		21,0	25,4	21,0	25,4	21,0	25,4	21,0	25,4	21,0	25,5	21,0	25,4	
№ 760 ПС Ясенево	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	35,5; 40; 50	27,6	23,4	27,2	23,1	27,2	23,2	27,2	23,1	27,2	23,2	27,2	23,2	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		27,7	23,3	27,7	23,3	27,7	23,3	27,7	23,3	28,3	23,6	27,7	23,3	
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50	37,8	38,4	37,8	38,4	37,8	38,4	37,8	38,4	37,9	38,5	37,8	38,4	
		2 с.ш. РУ 110 кВ		37,8	38,4	37,8	38,4	37,8	38,4	37,8	38,4	37,9	38,5	37,8	38,4	

9763-09-г1.2

Вариант 2 Сценарий 1	2025 год	Наименование систем шин	Иоткл. выключателя, кА	Ток КЗ, кА											
				Шаг 4				Шаг 5				Шаг 6			
				включена КЛ 220 кВ ТЭЦ-20 - Кожевническая №2		ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ ТЭЦ-20 - Кожевническая №2		включена КЛ 220 кВ Белорусская-Бутырки №1		ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Белорусская-Бутырки №1		включена КЛ 220 кВ Белорусская-Магистральная №2		ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Белорусская-Магистральная №2	
				Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
№ 775 ПС Капотня	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	35,3	38,4	35,3	38,4	35,3	38,4	35,3	38,4	35,3	38,4	35,3	38,4
		2 с.ш. РУ 220 кВ		34,6	37,5	34,6	37,5	34,6	37,5	34,6	37,5	34,6	37,5	34,6	37,5
№ 780 ПС Елоховская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	38,0	37,3	31,7	31,1	31,9	31,2	31,7	31,1	33,1	32,1	31,8	31,2
		2 с.ш. РУ 220 кВ		29,4	29,9	29,3	29,8	29,3	29,8	29,3	29,8	29,3	29,9	29,3	29,8
		1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 40	23,5	29,8	23,2	29,4	23,2	29,5	23,2	29,4	23,3	29,5	23,2	29,4
		2 с.ш. РУ 110 кВ		23,5	29,8	23,2	29,4	23,2	29,5	23,2	29,4	23,3	29,5	23,2	29,4
№ 785 ПС Борисово	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	25,4	21,7	25,0	21,4	25,0	21,4	25,0	21,5	25,1	21,5	25,0	21,5
		2 с.ш. РУ 220 кВ		25,4	21,7	25,0	21,4	25,0	21,4	25,0	21,5	25,1	21,5	25,0	21,5
		1 с.ш. РУ 110 кВ	50	21,5	22,2	21,5	22,2	21,5	22,2	21,5	22,2	21,5	22,2	21,5	22,2
		2 с.ш. РУ 110 кВ		16,9	18,4	16,9	18,3	16,9	18,3	16,9	18,3	16,9	18,3	16,9	18,3
№ 786 ПС Золотаревская	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	42,5	49,4	28,9	33,8	28,9	33,9	28,9	33,9	29,0	33,9	28,9	33,9
		2 с.ш. РУ 220 кВ		40,1	45,9	40,1	45,9	40,1	45,9	40,1	45,9	43,1	48,7	40,3	46,0
№ 790 ПС Свиблово	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	32,9	30,8	32,8	30,8	32,9	30,9	32,8	30,8	32,9	30,9	32,8	30,8
		2 с.ш. РУ 220 кВ		38,3	32,8	35,1	30,7	35,8	31,1	35,1	30,7	42,2	35,3	35,6	31,0
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	33,8	37,2	33,6	37,0	34,4	37,7	33,6	37,0	34,2	37,5	33,7	37,1
		2 с.ш. РУ 110 кВ		33,8	37,2	33,6	37,0	34,4	37,7	33,6	37,0	34,2	37,5	33,7	37,1
№ 795 ПС Гольяново	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	35,5	43,5	44,3	36,0	36,8	36,2	37,0	36,0	36,8	37,6	38,1	36,1	36,9
		2 с.ш. РУ 220 кВ		32,7	33,7	32,6	33,6	32,7	33,6	32,6	33,6	32,7	33,6	32,6	33,6
№ 805 ПС Пресня	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	40,8	46,5	30,4	34,9	30,4	34,9	30,4	34,9	30,5	35,0	30,4	34,9
		2 с.ш. РУ 220 кВ		42,3	47,4	42,2	47,3	42,2	47,3	42,2	47,3	46,9	51,4	42,4	47,4
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50	21,1	26,7	20,7	26,2	20,7	26,2	20,7	26,2	20,9	26,4	20,7	26,2
		2 с.ш. РУ 110 кВ		21,1	26,7	20,7	26,2	20,7	26,2	20,7	26,2	20,9	26,4	20,7	26,2
№ 806 ПС Владыкино	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	33,5	36,1	33,4	36,1	33,5	36,2	33,5	36,1	33,6	36,3	33,5	36,1
		2 с.ш. РУ 220 кВ		43,4	45,0	42,1	44,0	43,9	45,4	42,2	44,1	56,7	57,1	43,1	44,8
№ 830 ПС Красногорская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	32,0	31,4	32,0	31,4	33,3	32,5	32,0	31,5	32,0	31,5	32,0	31,5
		2 с.ш. РУ 220 кВ		31,6	31,0	31,6	31,0	31,6	31,1	31,6	31,0	32,9	32,1	31,7	31,1
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	23,8	24,5	23,8	24,4	24,0	24,6	23,8	24,5	23,8	24,5	23,8	24,5
		2 с.ш. РУ 110 кВ		8,9	10,8	8,9	10,8	8,9	10,8	8,9	10,8	8,9	10,8	8,9	10,8
№ 835 ПС Гражданская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	23,8	23,6	23,8	23,6	23,8	23,7	23,8	23,6	23,8	23,7	23,8	23,6
		2 с.ш. РУ 220 кВ		32,2	36,1	32,2	36,1	32,3	36,2	32,3	36,1	32,4	36,2	32,3	36,1
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	37,3	41,8	37,3	41,8	37,4	41,9	37,3	41,8	37,3	41,8	37,3	41,8
		2 с.ш. РУ 110 кВ		31,5	35,4	31,5	35,4	31,5	35,4	31,5	35,4	31,6	35,5	31,5	35,4
		3 с.ш. РУ 110 кВ		31,5	35,6	31,4	35,5	31,5	35,6	31,4	35,5	31,9	36,0	31,5	35,6
		4 с.ш. РУ 110 кВ		31,5	35,6	31,4	35,5	31,5	35,6	31,4	35,5	31,9	36,0	31,5	35,6
№ 838 ПС Академическая	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	34,9	35,8	34,9	35,8	34,9	35,8	34,9	35,8	36,3	36,8	35,0	35,8
		2 с.ш. РУ 220 кВ		34,9	35,8	34,9	35,8	34,9	35,8	34,9	35,8	36,3	36,8	35,0	35,8
№ 839 ПС Левобережная	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	35,7	32,9	35,7	32,9	35,8	32,9	35,7	32,9	35,8	33,0	35,7	32,9
		2 с.ш. РУ 220 кВ		36,3	33,7	36,3	33,6	37,7	34,5	36,4	33,7	36,4	33,7	36,4	33,7
№ 841	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	27,4	24,5	21,3	20,5	21,3	20,5	21,3	20,5	21,3	20,5	21,3	20,5

Вариант 2 Сценарий 1	2025 год	Наименование систем шин	Иоткл. выключателя, кА	Ток КЗ, кА											
				Шаг 4				Шаг 5				Шаг 6			
				включена КЛ 220 кВ ТЭЦ-20 - Кожевническая №2		ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ ТЭЦ-20 - Кожевническая №2		включена КЛ 220 кВ Белорусская-Бутырки №1		ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Белорусская-Бутырки №1		включена КЛ 220 кВ Белорусская-Магистральная №2		ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Белорусская-Магистральная №2	
				Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
ПС Коньково		2 с.ш. РУ 220 кВ		27,4	24,5	21,3	20,5	21,3	20,5	21,3	20,5	21,3	20,5	21,3	20,5
№ 843 ПС Говорово	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ 2 с.ш. РУ 220 кВ	50	28,3 28,9	25,5 24,1	26,6 28,9	24,5 24,1	26,7 28,9	24,5 24,1	26,6 28,9	24,5 24,1	26,7 31,1	24,6 25,3	26,7 29,0	24,5 24,1
№ 844 ПС Магистральная	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	38,7	44,3	38,6	44,2	63,6	71,6	39,4	45,1	39,5	45,2	39,5	45,1
		2 с.ш. РУ 220 кВ		42,3	45,9	42,2	45,8	42,3	45,9	42,2	45,8	64,3	69,9	43,2	46,9
		1 с.ш. РУ 110 кВ	63	19,3	22,7	19,3	22,7	19,7	23,0	19,4	22,7	19,7	23,0	19,4	22,7
		2 с.ш. РУ 110 кВ		19,3	22,7	19,3	22,7	19,7	23,0	19,4	22,7	19,7	23,0	19,4	22,7
№ 845 ПС Матвеевская	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	39,9	45,9	32,4	38,1	32,5	38,2	32,5	38,1	32,6	38,2	32,5	38,1
		2 с.ш. РУ 220 кВ		45,7	47,4	45,6	47,3	45,6	47,3	45,6	47,3	55,8	56,1	46,0	47,6
№ 848 ПС Ваганьковская	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	27,3	32,4	27,4	32,5	27,4	32,5	27,4	32,5	27,4	32,6	27,4	32,5
		2 с.ш. РУ 220 кВ		30,5	34,7	30,5	34,7	30,6	34,7	30,5	34,7	30,6	34,8	30,5	34,7
№ 850 ПС Нововнуково	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	35,3	29,4	35,3	29,3	38,7	31,0	35,4	29,4	35,5	29,5	35,4	29,4
		2 с.ш. РУ 220 кВ		35,3	29,4	35,3	29,3	38,7	31,0	35,4	29,4	35,5	29,5	35,4	29,4
		1 с.ш. РУ 110 кВ	50	31,5	32,5	31,5	32,5	31,9	32,9	31,5	32,6	31,6	32,6	31,5	32,6
		2 с.ш. РУ 110 кВ		31,5	32,5	31,5	32,5	31,9	32,9	31,5	32,6	31,6	32,6	31,5	32,6
№ 855 ПС Марфино	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	33,0	35,0	33,0	35,0	33,0	35,1	33,0	35,0	33,1	35,2	33,0	35,0
		2 с.ш. РУ 220 кВ		40,0	40,4	38,4	39,1	39,5	40,0	38,4	39,1	60,0	62,9	39,5	40,2
№ 857 ПС Никулино	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	42,1	48,4	42,0	48,3	55,9	63,2	42,3	48,5	42,4	48,6	42,3	48,5
		2 с.ш. РУ 220 кВ		40,5	46,6	40,5	46,6	42,7	48,7	40,6	46,7	40,7	46,8	40,6	46,7
№ 859 ПС Бутово	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	35,3	33,4	35,1	33,3	35,1	33,3	35,1	33,3	35,2	33,3	35,1	33,3
		2 с.ш. РУ 220 кВ		35,0	33,0	34,9	33,0	35,0	33,1	34,9	33,0	35,3	33,2	35,0	33,0
		1 с.ш. РУ 110 кВ	50	29,2	32,6	29,2	32,5	29,2	32,6	29,2	32,5	29,2	32,6	29,2	32,6
		2 с.ш. РУ 110 кВ		29,2	32,6	29,2	32,5	29,2	32,6	29,2	32,5	29,2	32,6	29,2	32,6
№ 861 ПС Парковая	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	40,2	40,9	34,0	34,8	34,2	34,9	34,0	34,8	35,4	35,8	34,1	34,9
		2 с.ш. РУ 220 кВ		31,0	31,7	31,0	31,7	31,0	31,7	31,0	31,7	31,0	31,7	31,0	31,7
№ 862 ПС Котловка	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	40,1	46,6	26,3	31,0	26,4	31,0	26,3	31,0	26,4	31,0	26,4	31,0
		2 с.ш. РУ 220 кВ		37,0	42,2	37,0	42,2	37,0	42,2	37,0	42,2	38,8	43,9	37,1	42,3
№ 864 ПС Мещанская	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	42,2	43,4	41,9	43,1	58,2	59,8	42,5	43,4	43,5	44,2	42,6	43,4
		2 с.ш. РУ 220 кВ		21,7	24,9	21,7	24,9	21,7	24,9	21,7	24,9	21,7	24,9	21,7	24,9
№ 866 ПС Перерва	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	22,6	19,6	22,6	19,6	22,6	19,6	22,6	19,6	22,6	19,6	22,6	19,6
		2 с.ш. РУ 220 кВ		22,6	19,6	22,6	19,6	22,6	19,6	22,6	19,6	22,6	19,6	22,6	19,6
№ 867 ПС Цимлянская	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	31,3	34,7	31,3	34,7	31,3	34,7	31,3	34,7	31,3	34,7	31,3	34,7
		2 с.ш. РУ 220 кВ		30,9	34,1	30,9	34,1	30,9	34,1	30,9	34,1	30,9	34,1	30,9	34,1
№ 868 ПС Красносельская	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	45,7	51,7	29,7	32,7	29,8	32,8	29,7	32,7	30,9	33,8	29,8	32,8
		2 с.ш. РУ 220 кВ		27,5	31,3	27,4	31,2	27,4	31,2	27,4	31,2	27,4	31,2	27,4	31,2
Объекты нового строительства 220 кВ															
№ 068	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ		33,4	35,8	33,3	35,7	33,4	35,7	33,3	35,7	33,4	35,7	33,4	35,7

Вариант 2 Сценарий 1	2025 год	Наименование систем шин	Иоткл. выключателя, кА	Ток КЗ, кА											
				Шаг 4				Шаг 5				Шаг 6			
				включена КЛ 220 кВ ТЭЦ-20 - Кожевническая №2		ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ ТЭЦ-20 - Кожевническая №2		включена КЛ 220 кВ Белорусская-Бутырки №1		ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Белорусская-Бутырки №1		включена КЛ 220 кВ Белорусская-Магистральная №2		ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Белорусская-Магистральная №2	
Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾				
№ 837 ПС Куркино	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	35,5	31,6	35,5	31,6	35,5	31,6	35,5	31,6	35,6	31,6	35,5	31,6
		2 с.ш. РУ 220 кВ		36,5	32,2	36,4	32,2	37,0	32,5	36,5	32,2	36,5	32,2	36,5	32,2
№ 842 ПС Подушкино	АО «Энергоцентр»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	33,9	28,8	33,9	28,8	39,1	31,3	34,1	29,1	34,1	29,1	34,1	29,1
		2 с.ш. РУ 220 кВ		33,9	28,8	33,9	28,8	39,1	31,3	34,1	29,1	34,1	29,1	34,1	29,1
№ 846 ПС Образцово	Абонент	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	15,3	11,8	15,3	11,8	15,3	11,8	15,3	11,8	15,3	11,8	15,3	11,8
		2 с.ш. РУ 220 кВ		15,3	11,8	15,3	11,8	15,3	11,8	15,3	11,8	15,3	11,8	15,3	11,8
№ 860 ПС Ильинская	АО «Энергоцентр»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	34,1	32,6	34,1	32,6	34,6	33,0	34,1	32,6	34,1	32,6	34,1	32,6
		2 с.ш. РУ 220 кВ		34,4	33,4	34,4	33,4	34,5	33,5	34,4	33,4	35,2	34,0	34,5	33,5

Продолжение таблицы Д.3. Результаты расчетов токов КЗ на шинах станций и подстанций электрических сетей г. Москвы и Московской области на 2025 год. Вариант 2 сценарий 1

Вариант 2 Сценарий 1	2025 год	Наименование систем шин	Иоткл. выключателя, кА	Ток КЗ, кА															
				Шаг 7				Шаг 8				Шаг 9				Шаг 10			
				включена КЛ 220 кВ Гражданская – Ваганьковская №1		ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Гражданская – Ваганьковская №1		включена КЛ 220 кВ ТЭЦ-16 – Мневники №2		ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ ТЭЦ-16 – Мневники №2		включена КЛ 220 кВ Абрамово – Горьковская №1		ТОУ 40 Ом КЛ 220кВ Абрамово – Горьковская №1		включена КЛ 220 кВ Абрамово – Горьковская №2		ТОУ 40 Ом КЛ 220кВ Абрамово – Горьковская №2	
Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾				
№ 214 ПС Очаково	ПАО «ФСК ЕЭС»	РУ 500 кВ	63	39,9	38,5	39,9	38,5	40,4	39,0	40,0	38,6	40,0	38,6	40,0	38,6	40,0	38,6	40,0	38,6
		1 с.ш. РУ 220 кВ	63	41,2	46,6	41,2	46,6	57,9	66,6	42,0	47,4	42,0	47,4	42,0	47,4	42,0	47,4	42,0	47,4
		2 с.ш. РУ 220 кВ		46,6	53,0	46,6	53,0	48,7	55,0	46,8	53,2	46,8	53,2	46,8	53,2	46,8	53,2	46,8	53,2
		3 с.ш. РУ 220 кВ		52,1	56,2	52,1	56,3	52,1	56,3	52,1	56,3	52,1	56,3	52,1	56,3	52,1	56,3	52,1	56,3
		4 с.ш. РУ 220 кВ		35,8	39,6	35,9	39,7	35,7	39,5	35,9	39,7	35,9	39,7	35,9	39,7	35,9	39,7	35,9	39,7
		1 с.ш. РУ 110 кВ	63	24,1	26,4	24,1	26,4	24,2	26,4	24,1	26,4	24,1	26,4	24,1	26,4	24,1	26,4	24,1	26,4
		2 с.ш. РУ 110 кВ		32,0	37,4	32,0	37,4	32,0	37,4	32,0	37,4	32,0	37,4	32,0	37,4	32,0	37,4	32,0	37,4
		3 с.ш. РУ 110 кВ		24,7	26,7	24,7	26,7	24,8	26,8	24,7	26,7	24,7	26,7	24,7	26,7	24,7	26,7	24,7	26,7
4 с.ш. РУ 110 кВ	32,9	31,1		32,8	31,1	32,8	31,2	32,8	31,1	32,8	31,1	32,8	31,1	32,8	31,1	32,8	31,1		
№ 505 ПС Бескудниково	ПАО «ФСК ЕЭС»	РУ 500 кВ	63	40,1	35,8	39,9	35,4	40,1	35,6	39,9	35,4	40,0	35,4	39,9	35,4	40,0	35,4	39,9	35,4
		1 с.ш. РУ 220 кВ	63	44,6	45,2	44,6	44,9	44,6	45,0	44,6	45,0	44,7	45,0	44,6	45,0	44,6	45,0	44,6	45,0
		2 с.ш. РУ 220 кВ		39,1	42,1	34,8	38,2	41,7	44,8	35,6	38,9	35,6	38,9	35,6	38,9	35,6	38,9	35,6	38,9
		3 с.ш. РУ 220 кВ		45,0	47,5	45,0	47,4	45,1	47,5	45,0	47,4	45,5	47,8	45,1	47,5	45,1	47,5	45,1	47,5
		4 с.ш. РУ 220 кВ		42,2	45,1	27,9	28,3	27,9	28,3	27,9	28,3	27,9	28,3	27,9	28,3	27,9	28,3	27,9	28,3
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	17,0	21,3	17,0	21,3	17,1	21,3	17,0	21,3	17,1	21,3	17,1	21,3	17,1	21,3	17,1	21,3
2 с.ш. РУ 110 кВ	17,0	21,3		17,0	21,3	17,1	21,3	17,0	21,3	17,1	21,3	17,1	21,3	17,1	21,3	17,1	21,3		
№ 510 ПС Чагино	ПАО «ФСК ЕЭС»	РУ 500 кВ	40; 50	36,4	31,2	36,4	31,2	36,4	31,2	36,4	31,2	36,5	31,4	36,4	31,2	36,4	31,3	36,4	31,2
		1 с.ш. РУ 220 кВ	63	39,3	42,9	39,3	42,9	39,3	42,9	39,3	42,9	39,4	43,0	39,3	43,0	43,3	48,4	39,6	43,2
		2 с.ш. РУ 220 кВ		39,3	42,9	39,3	42,9	39,3	42,9	39,3	42,9	39,4	43,0	39,3	43,0	43,3	48,4	39,6	43,2
		3 с.ш. РУ 220 кВ		40,0	43,8	40,0	43,8	40,0	43,8	40,0	43,8	51,2	55,2	40,8	44,5	40,8	44,5	40,8	44,5
		4 с.ш. РУ 220 кВ		40,0	43,8	40,0	43,8	40,0	43,8	40,0	43,8	51,2	55,2	40,8	44,5	40,8	44,5	40,8	44,5
		1 с.ш. РУ 110 кВ	63	21,5	24,0	21,5	24,0	21,5	24,0	21,5	24,0	21,6	24,0	21,5	24,0	21,7	24,2	21,5	24,0
		2 с.ш. РУ 110 кВ		24,6	26,0	24,6	26,0	24,6	25,9	24,6	25,9	24,9	26,2	24,6	26,0	24,6	26,0	24,6	26,0
		3 с.ш. РУ 110 кВ		28,9	29,7	28,9	29,7	28,9	29,7	28,9	29,7	29,1	29,9	28,9	29,7	29,1	29,9	28,9	29,7
4 с.ш. РУ 110 кВ	24,9	24,9		24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	25,4	25,3	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9		
№ 519 ПС Каскадная	ПАО «ФСК ЕЭС»	РУ 500 кВ	50	33,9	29,1	33,9	29,1	33,9	29,1	33,9	29,1	34,0	29,2	33,9	29,1	33,9	29,1	33,9	29,1
		1 с.ш. РУ 220 кВ	63	31,0	31,1	31,0	31,1	31,0	31,1	31,0	31,1	31,0	31,1	31,0	31,1	32,1	31,9	31,1	31,1

Вариант 2 Сценарий 1	2025 год	Наименование систем шин	Иоткл. выключателя, кА	Ток КЗ, кА															
				Шаг 7				Шаг 8				Шаг 9				Шаг 10			
				включена КЛ 220 кВ Гражданская – Ваганьковская №1		ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Гражданская – Ваганьковская №1		включена КЛ 220 кВ ТЭЦ-16 – Мневники №2		ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ ТЭЦ-16 – Мневники №2		включена КЛ 220 кВ Абрамово – Горьковская №1		ТОУ 40 Ом КЛ 220кВ Абрамово – Горьковская №1		включена КЛ 220 кВ Абрамово – Горьковская №2		ТОУ 40 Ом КЛ 220кВ Абрамово – Горьковская №2	
				Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
		2 с.ш. РУ 110 кВ	42	21,3	20,7	21,3	20,7	21,3	20,7	21,3	20,7	21,3	20,7	21,3	20,7	21,3	20,7	21,3	20,7
		3 с.ш. РУ 110 кВ		13,3	14,5	13,3	14,5	13,3	14,5	13,3	14,5	13,3	14,5	13,3	14,5	13,3	14,5	13,3	14,5
		4 с.ш. РУ 110 кВ		13,4	14,9	13,4	14,9	13,4	14,9	13,4	14,9	13,4	14,9	13,4	14,9	13,4	14,9	13,4	14,9
ТЭЦ-22	ПАО «МОСЭНЕРГО»	1 с.ш. РУ 220 кВ	31,5; 40; 50	12,7	13,6	12,7	13,6	12,7	13,6	12,7	13,6	12,7	13,6	12,7	13,6	13,4	14,2	12,7	13,7
		2 с.ш. РУ 220 кВ		26,5	26,4	26,5	26,4	26,5	26,4	26,5	26,4	30,4	29,3	26,8	26,6	26,8	26,6	26,8	26,6
		3 с.ш. РУ 220 кВ		24,9	23,7	24,9	23,7	24,9	23,7	24,9	23,7	28,4	26,1	25,2	23,8	25,2	23,8	25,2	23,8
		4 с.ш. РУ 220 кВ		25,2	24,4	25,2	24,4	25,2	24,4	25,2	24,4	25,2	24,4	25,2	24,4	26,6	25,7	25,3	24,5
		1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3; 31,5; 40	9,5	10,6	9,5	10,6	9,5	10,6	9,5	10,6	9,6	10,6	9,5	10,6	9,5	10,6	9,5	10,6
		2 с.ш. РУ 110 кВ		4,0	4,9	4,0	4,9	4,0	4,9	4,0	4,9	4,0	4,9	4,0	4,9	4,0	4,9	4,0	4,9
		3 с.ш. РУ 110 кВ		15,0	15,5	15,0	15,5	15,0	15,5	15,0	15,5	15,1	15,5	15,0	15,5	15,0	15,5	15,0	15,5
		4 с.ш. РУ 110 кВ		15,4	15,7	15,4	15,7	15,4	15,7	15,4	15,7	15,4	15,7	15,4	15,7	15,4	15,7	15,4	15,7
ТЭЦ-23	ПАО «МОСЭНЕРГО»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40; 63	41,9	44,0	41,9	44,0	41,9	44,0	41,9	44,0	46,8	48,2	42,4	44,4	42,5	44,4	42,4	44,4
		2 с.ш. РУ 220 кВ		38,2	41,9	37,5	41,3	38,6	42,2	37,6	41,4	37,7	41,4	37,6	41,4	37,6	41,4	37,6	41,4
		3 с.ш. РУ 220 кВ		41,9	44,0	41,9	44,0	41,9	44,0	41,9	44,0	46,8	48,2	42,4	44,4	42,5	44,4	42,4	44,4
		4 с.ш. РУ 220 кВ		38,2	41,9	37,5	41,3	38,6	42,2	37,6	41,4	37,7	41,4	37,6	41,4	37,6	41,4	37,6	41,4
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 42; 50	31,2	38,2	31,1	38,1	31,2	38,2	31,2	38,1	31,3	38,3	31,2	38,2	31,2	38,2	31,2	38,2
		2 с.ш. РУ 110 кВ		31,2	38,2	31,1	38,1	31,2	38,2	31,2	38,1	31,3	38,3	31,2	38,2	31,2	38,2	31,2	38,2
		3 с.ш. РУ 110 кВ		31,2	38,2	31,1	38,1	31,2	38,2	31,2	38,1	31,3	38,3	31,2	38,2	31,2	38,2	31,2	38,2
		4 с.ш. РУ 110 кВ		31,2	38,2	31,1	38,1	31,2	38,2	31,2	38,1	31,3	38,3	31,2	38,2	31,2	38,2	31,2	38,2
ТЭС Лыково	МОЭК	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	31,9	31,2	31,8	31,2	31,9	31,3	31,8	31,2	31,8	31,2	31,8	31,2	31,8	31,2	31,8	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		31,9	31,2	31,8	31,2	31,9	31,3	31,8	31,2	31,8	31,2	31,8	31,2	31,8	31,2	31,8	
ГТЭС Постниково	Абонент	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	30,7	31,8	30,8	31,8	31,1	32,0	30,8	31,8	30,8	31,8	30,8	31,8	30,8	31,8	30,8	
		2 с.ш. РУ 110 кВ		30,7	31,8	30,8	31,8	31,1	32,0	30,8	31,8	30,8	31,8	30,8	31,8	30,8	31,8		
ТЭС Международна	Абонент	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	19,4	22,6	19,4	22,7	19,4	22,7	19,4	22,7	19,4	22,7	19,4	22,7	19,4	22,7	19,4	
		2 с.ш. РУ 110 кВ		19,4	22,7	19,4	22,7	19,4	22,7	19,4	22,7	19,4	22,7	19,4	22,7	19,4	22,7		
		3 с.ш. РУ 110 кВ		20,3	25,6	20,3	25,6	20,3	25,5	20,3	25,6	20,3	25,5	20,3	25,6	20,3	25,6		
		4 с.ш. РУ 110 кВ		20,3	25,6	20,3	25,6	20,3	25,5	20,3	25,6	20,3	25,5	20,3	25,6	20,3	25,6		
ГТЭС Коломенское	Абонент	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	32,2	30,2	32,2	30,2	32,2	30,2	32,2	30,2	32,2	30,2	32,2	30,2	32,2	30,2	32,2	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		33,4	31,5	33,4	31,5	33,4	31,5	33,4	31,5	34,9	32,4	33,5	31,5	33,5	31,5	33,5	
ГТЭС Терешково	Абонент	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	28,1	33,3	28,1	33,3	28,1	33,3	28,1	33,3	28,1	33,3	28,1	33,3	28,1	33,3	28,1	
		2 с.ш. РУ 110 кВ		28,1	33,3	28,1	33,3	28,1	33,3	28,1	33,3	28,1	33,3	28,1	33,3	28,1	33,3		
№ 18 ПС Бабушкин	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	45,7	43,6	45,6	43,6	45,7	43,6	45,7	43,6	46,0	43,8	45,7	43,6	45,7	43,6	45,7	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		45,7	43,6	45,6	43,6	45,7	43,6	45,7	43,6	46,0	43,8	45,7	43,6	45,7	43,6		
№ 46 ПС Бутырки	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40; 63	47,5	50,4	47,4	50,3	47,5	50,4	47,4	50,3	47,6	50,4	47,4	50,3	47,4	50,3	47,4	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		40,2	41,0	40,2	41,0	40,3	41,1	40,2	41,0	40,9	41,5	40,3	41,1	40,3	41,1		
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	30,3	33,3	30,3	33,3	30,4	33,4	30,3	33,4	30,4	33,4	30,3	33,4	30,3	33,4		
		2 с.ш. РУ 110 кВ		26,8	28,7	26,7	28,6	27,1	28,9	26,8	28,7	26,8	28,7	26,8	28,7				
№ 53 ПС Герцево	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	41,9	41,4	41,4	41,0	41,4	41,0	41,4	41,0	41,4	41,0	41,4	41,0	41,4	41,0	41,4	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		42,9	41,6	42,9	41,6	42,8	41,6	42,9	41,6	42,9	41,6	42,9	41,6	42,9	41,6		
		1 с.ш. РУ 110 кВ	50	35,8	35,9	35,8	35,9	35,9	36,0	35,8	35,9	35,8	35,9	35,8	35,9	35,8	35,9		
		2 с.ш. РУ 110 кВ		38,8	39,4	38,7	39,4	38,8	39,4	38,7	39,4	38,8	39,4	38,7	39,4				

Вариант 2 Сценарий 1	2025 год	Наименование систем шин	Иоткл. выключателя, кА	Ток КЗ, кА																	
				Шаг 7				Шаг 8				Шаг 9				Шаг 10					
				включена КЛ 220 кВ Гражданская – Ваганьковская №1		ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Гражданская – Ваганьковская №1		включена КЛ 220 кВ ТЭЦ-16 – Мневники №2		ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ ТЭЦ-16 – Мневники №2		включена КЛ 220 кВ Абрамово – Горьковская №1		ТОУ 40 Ом КЛ 220кВ Абрамово – Горьковская №1		включена КЛ 220 кВ Абрамово – Горьковская №2		ТОУ 40 Ом КЛ 220кВ Абрамово – Горьковская №2			
				Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾		
№ 445 ПС Сигма	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	26,6	23,6	26,5	23,5	26,5	23,6	26,5	23,5	26,6	23,6	26,5	23,5	26,5	23,6	26,5	23,5		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		26,6	23,6	26,5	23,5	26,5	23,6	26,5	23,5	26,6	23,6	26,5	23,5	26,5	23,6	26,5	23,5		
		1 с.ш. РУ 110 кВ	50	32,7	35,6	32,6	35,5	32,7	35,5	32,6	35,5	32,7	35,5	32,6	35,5	32,6	35,5	32,6	35,5	32,6	35,5
		2 с.ш. РУ 110 кВ		32,7	35,6	32,6	35,5	32,7	35,5	32,6	35,5	32,7	35,5	32,6	35,5	32,6	35,5	32,6	35,5	32,6	35,5
№ 466 ПС Горьковская	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	26,4	29,5	26,4	29,5	26,4	29,6	26,4	29,5	42,0	45,7	27,8	31,0	27,8	31,0	27,8	31,0		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		26,1	29,0	26,1	29,0	26,1	29,0	26,1	29,0	26,1	29,0	26,1	29,0	36,0	40,8	27,0	30,1		
№ 489 ПС Сколково	ПАО «ФСК ЕЭС»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	40,8	46,1	40,8	46,1	42,2	47,3	40,9	46,2	40,9	46,2	40,9	46,2	40,9	46,2	40,9	46,2		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		40,8	46,1	40,8	46,1	42,2	47,3	40,9	46,2	40,9	46,2	40,9	46,2	40,9	46,2	40,9	46,2		
№ 496 ПС Союз	ПАО «ФСК ЕЭС»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	37,2	27,8	37,2	27,8	48,8	28,3	37,8	28,6	37,8	28,6	37,8	28,6	37,8	28,6	37,8	28,6		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		37,2	27,8	37,2	27,8	48,8	28,3	37,8	28,6	37,8	28,6	37,8	28,6	37,8	28,6	37,8	28,6		
№ 536 ПС Автозаводская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	30,1	30,7	30,1	30,7	30,1	30,7	30,1	30,7	30,1	30,7	30,1	30,7	30,1	30,7	30,1	30,7		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		28,9	29,0	28,9	29,0	28,9	29,0	28,9	29,0	30,1	29,9	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0		
		1 с.ш. РУ 110 кВ	50	30,2	32,7	30,2	32,7	30,2	32,6	30,2	32,6	30,4	32,8	30,2	32,6	30,2	32,6	30,2	32,6	30,2	32,6
		2 с.ш. РУ 110 кВ		37,2	40,6	37,2	40,6	37,2	40,6	37,2	40,6	37,8	41,1	37,3	40,6	37,3	40,6	37,3	40,6		
		3 с.ш. РУ 110 кВ		30,2	32,7	30,2	32,7	30,2	32,6	30,2	32,6	30,4	32,8	30,2	32,6	30,2	32,6	30,2	32,6	30,2	32,6
4 с.ш. РУ 110 кВ	37,2	40,6	37,2	40,6	37,2	40,6	37,2	40,6	37,8	41,1	37,3	40,6	37,3	40,6	37,3	40,6	37,3	40,6			
№ 554 ПС Чоботы	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	26,5	23,9	26,5	23,9	26,5	23,9	26,6	23,9	26,6	23,9	26,6	23,9	26,6	23,9	26,6	23,9		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		28,3	23,8	28,3	23,8	28,3	23,9	28,3	23,8	28,3	23,8	28,3	23,8	28,3	23,9	28,3	23,8		
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50	29,3	34,8	29,3	34,8	29,3	34,9	29,3	34,9	29,3	34,9	29,3	34,9	29,3	34,9	29,3	34,9	29,3	34,9
		2 с.ш. РУ 110 кВ		29,3	34,8	29,3	34,8	29,3	34,9	29,3	34,9	29,3	34,9	29,3	34,9	29,3	34,9	29,3	34,9	29,3	34,9
№ 557 ПС Крекинг	Абонент	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	34,8	37,9	34,8	37,9	34,9	37,9	34,8	37,9	42,9	45,9	35,4	38,4	35,4	38,4	35,4	38,4		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		34,1	37,0	34,1	37,0	34,1	37,0	34,1	37,0	34,1	37,0	34,1	37,0	37,0	40,9	34,2	37,1		
№ 558 ПС Битум	Абонент	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	33,0	35,7	33,0	35,7	33,0	35,7	33,0	35,7	40,1	42,8	33,5	36,2	33,5	36,2	33,5	36,2		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		32,3	34,9	32,3	34,9	32,3	34,9	32,3	34,9	32,3	34,9	32,3	34,9	34,9	38,4	32,4	35,1		
№ 578 ПС Пенягино	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40; 50	38,2	35,3	38,2	35,3	38,2	35,3	38,2	35,3	38,2	35,3	38,2	35,3	38,2	35,3	38,2	35,3		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		38,2	35,3	38,2	35,3	38,2	35,3	38,2	35,3	38,2	35,3	38,2	35,3	38,2	35,3	38,2	35,3		
№ 597 ПС Жулебино	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	32,6	31,4	32,6	31,4	32,6	31,4	32,6	31,4	32,6	31,5	32,6	31,4	32,6	31,5	32,6	31,4		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		32,6	31,4	32,6	31,4	32,6	31,4	32,6	31,4	32,6	31,5	32,6	31,4	32,6	31,5	32,6	31,4		
№ 643 ПС Руднево	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	29,6	28,0	29,6	28,0	29,6	28,0	29,6	28,0	29,6	28,0	29,6	28,0	31,1	29,1	29,8	28,1		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		25,3	23,9	25,3	23,9	25,4	23,9	25,3	23,9	25,3	23,9	25,3	23,9	25,3	23,9	25,3	23,9		
№ 653 ПС Яшино	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	35,4	36,1	34,8	35,7	34,8	35,7	34,8	35,7	34,8	35,7	34,8	35,7	34,8	35,7	34,8	35,7		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		33,5	34,8	33,5	34,8	33,5	34,8	33,5	34,8	33,5	34,8	33,5	34,8	33,5	34,8	33,5	34,8		
№ 689 ПС Иловайская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	36,9	37,2	36,9	37,2	36,9	37,2	36,9	37,2	36,9	37,2	36,9	37,2	39,9	40,5	37,0	37,3		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		36,9	37,2	36,9	37,2	36,9	37,2	36,9	37,2	36,9	37,2	36,9	37,2	39,9	40,5	37,0	37,3		
№ 692 ПС Баскаково	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	25	24,6	21,0	24,4	21,0	24,6	21,1	24,5	21,0	24,5	21,1	24,5	21,0	24,5	21,0	24,5	21,0		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		26,0	22,8	26,0	22,8	26,0	22,8	26,0	22,8	34,6	30,5	26,7	23,4	26,7	23,4	26,7	23,4		
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	33,5	34,8	33,4	34,8	33,5	34,8	33,4	34,8	33,5	34,9	33,5	34,8	33,6	34,9	33,5	34,8		

Вариант 2 Сценарий 1	2025 год	Наименование систем шин	Иоткл. выключателя, кА	Ток КЗ, кА																
				Шаг 7				Шаг 8				Шаг 9				Шаг 10				
				включена КЛ 220 кВ Гражданская – Ваганьковская №1		ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Гражданская – Ваганьковская №1		включена КЛ 220 кВ ТЭЦ-16 – Мневники №2		ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ ТЭЦ-16 – Мневники №2		включена КЛ 220 кВ Абрамово – Горьковская №1		ТОУ 40 Ом КЛ 220кВ Абрамово – Горьковская №1		включена КЛ 220 кВ Абрамово – Горьковская №2		ТОУ 40 Ом КЛ 220кВ Абрамово – Горьковская №2		
				Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	
№ 835 ПС Гражданская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	43,0	48,4	24,5	24,5	24,5	24,4	24,5	24,4	24,5	24,4	24,5	24,4	24,5	24,4	24,5	24,4	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		39,0	42,6	33,0	36,8	42,4	46,4	34,0	37,7	34,0	37,8	34,0	37,8	34,0	37,8	34,0	37,8	34,0
	40	1 с.ш. РУ 110 кВ	37,6	42,3	37,3	41,9	37,6	42,2	37,3	41,9	37,4	41,9	37,3	41,9	37,3	41,9	37,3	41,9	37,3	41,9
		2 с.ш. РУ 110 кВ	31,7	35,6	31,6	35,4	32,0	35,8	31,7	35,5	31,7	35,5	31,7	35,5	31,7	35,5	31,7	35,5	31,7	35,5
		3 с.ш. РУ 110 кВ	31,8	35,9	31,6	35,6	32,2	36,3	31,7	35,7	31,7	35,8	31,7	35,8	31,7	35,8	31,7	35,8	31,7	35,8
		4 с.ш. РУ 110 кВ	31,8	35,9	31,6	35,6	32,2	36,3	31,7	35,7	31,7	35,8	31,7	35,8	31,7	35,8	31,7	35,8	31,7	35,8
№ 838 ПС Академическая	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	35,0	35,8	35,0	35,8	35,0	35,8	35,0	35,8	35,0	35,8	35,0	35,8	35,0	35,8	35,0	35,8	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		35,0	35,8	35,0	35,8	35,0	35,8	35,0	35,8	35,0	35,8	35,0	35,8	35,0	35,8	35,0	35,8	
№ 839 ПС Левобережная	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	37,1	33,7	35,8	32,9	35,8	32,9	35,8	32,9	35,8	32,9	35,8	32,9	35,8	32,9	35,8	32,9	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		36,4	33,7	36,4	33,7	36,4	33,7	36,4	33,7	36,4	33,7	36,4	33,7	36,4	33,7	36,4	33,7	
№ 841 ПС Коньково	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	21,3	20,4	21,3	20,5	21,2	20,4	21,3	20,5	21,3	20,5	21,3	20,5	21,3	20,5	21,3	20,5	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		21,3	20,4	21,3	20,5	21,2	20,4	21,3	20,5	21,3	20,5	21,3	20,5	21,3	20,5	21,3	20,5	
№ 843 ПС Говорово	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	26,6	24,5	26,6	24,5	26,6	24,5	26,7	24,5	26,7	24,5	26,7	24,5	26,7	24,5	26,7	24,5	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		29,0	24,1	29,0	24,1	29,0	24,1	29,0	24,1	29,0	24,1	29,0	24,1	29,0	24,1	29,0	24,1	
№ 844 ПС Магистральная	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	39,5	45,1	39,5	45,1	40,9	46,4	39,6	45,2	39,6	45,2	39,6	45,2	39,6	45,2	39,6	45,2	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		43,2	46,9	43,2	46,9	43,2	46,9	43,2	46,9	43,2	46,9	43,2	46,9	43,2	46,9	43,2	46,9	
		1 с.ш. РУ 110 кВ	63	19,4	22,7	19,4	22,7	19,4	22,7	19,4	22,7	19,4	22,7	19,4	22,7	19,4	22,7	19,4	22,7	
		2 с.ш. РУ 110 кВ		19,4	22,7	19,4	22,7	19,4	22,7	19,4	22,7	19,4	22,7	19,4	22,7	19,4	22,7	19,4	22,7	
№ 845 ПС Матвеевская	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	32,4	38,1	32,5	38,1	32,3	38,0	32,5	38,1	32,5	38,1	32,5	38,1	32,5	38,1	32,5	38,1	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		46,0	47,6	46,0	47,6	46,0	47,6	46,0	47,6	46,0	47,6	46,0	47,6	46,0	47,6	46,0	47,6	
№ 848 ПС Ваганьковская	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	43,7	50,2	28,3	33,5	49,9	58,1	29,6	34,9	29,6	34,9	29,6	34,9	29,6	34,9	29,6	34,9	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		38,8	42,8	31,3	35,4	42,9	47,3	32,4	36,5	32,4	36,5	32,4	36,5	32,4	36,5	32,4	36,5	
№ 850 ПС Нововнуково	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	35,4	29,4	35,4	29,4	38,3	30,7	35,7	29,5	35,7	29,5	35,7	29,5	35,7	29,5	35,7	29,5	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		35,4	29,4	35,4	29,4	38,3	30,7	35,7	29,5	35,7	29,5	35,7	29,5	35,7	29,5	35,7	29,5	
		1 с.ш. РУ 110 кВ	50	31,5	32,6	31,5	32,6	31,9	32,8	31,6	32,6	31,6	32,6	31,6	32,6	31,6	32,6	31,6	32,6	
		2 с.ш. РУ 110 кВ		31,5	32,6	31,5	32,6	31,9	32,8	31,6	32,6	31,6	32,6	31,6	32,6	31,6	32,6	31,6	32,6	
№ 855 ПС Марфино	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	36,7	38,1	33,4	35,3	38,6	39,8	34,0	35,8	34,0	35,8	34,0	35,8	34,0	35,8	34,0	35,8	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		39,5	40,2	39,5	40,2	39,6	40,3	39,5	40,2	40,3	40,8	39,6	40,3	39,6	40,3	39,6	40,3	
№ 857 ПС Никудино	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	42,3	48,5	42,3	48,5	44,3	50,4	42,5	48,7	42,5	48,7	42,5	48,7	42,5	48,7	42,5	48,7	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		40,6	46,7	40,6	46,7	52,9	61,3	41,1	47,1	41,1	47,1	41,1	47,1	41,1	47,1	41,1	47,1	
№ 859 ПС Бутово	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	35,1	33,3	35,1	33,3	35,1	33,3	35,1	33,3	35,3	33,4	35,1	33,3	35,1	33,3	35,1	33,3	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		35,0	33,0	35,0	33,0	35,0	33,1	35,0	33,0	35,0	33,0	35,0	33,0	35,1	33,1	35,0	33,0	
		1 с.ш. РУ 110 кВ	50	29,2	32,6	29,2	32,5	29,2	32,6	29,2	32,5	29,2	32,6	29,2	32,5	29,2	32,6	29,2	32,6	
		2 с.ш. РУ 110 кВ		29,2	32,6	29,2	32,5	29,2	32,6	29,2	32,5	29,2	32,6	29,2	32,5	29,2	32,6	29,2	32,6	
№ 861 ПС Парковая	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	34,1	34,9	34,1	34,9	34,1	34,9	34,1	34,9	40,4	40,6	34,8	35,4	34,8	35,4	34,8	35,4	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		31,5	32,0	31,0	31,7	31,7	32,2	31,1	31,8	31,1	31,8	31,1	31,8	31,1	31,8	31,1	31,8	
№ 862	АО	1 с.ш. РУ 220 кВ		26,3	31,0	26,4	31,0	26,3	31,0	26,4	31,0	26,3	31,0	26,3	31,0	26,3	31,0	26,3	31,0	

9763-09-т1.2

Вариант 2 Сценарий 1		2025		Шаг 1										Шаг 2																					
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА		Юткл. выкл., кА	вкл. КЛ 220 кВ Бутырки – Мещанская №2										вкл. КЛ 220 кВ Мещанская – Красносельская №1																						
1-Пояс	Наименование		Трёхфазное КЗ IA(кА)					Однофазное КЗ IA(кА)					Трёхфазное КЗ IA(кА)					Однофазное КЗ IA(кА)																	
			на шинах		за выкл.			на шинах		за выкл.			на шинах		за выкл.			на шинах		за выкл.															
Узла	Узла	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.								
79506	ТЭЦ 23-БОЛДИНО	40	8,72	96	31,7	-84	7,41	96	35,1	-85	8,71	96	30,8	-84	7,43	96	34,5	-85	8,17	96	45,8	-84	7,05	97	50,5	-80	8,69	95	31,5	-80	7,4	96	35,1	-81	
C2310,91	ТЭЦ-23	40	3,18	90	37,2	-84	3,53	90	39	-84	3,32	89	36,2	-84	3,63	90	38,3	-84	3,26	89	50,7	-83	3,58	89	54,1	-80	3,32	89	36,9	-80	3,63	90	38,9	-81	
C2332,93	ТЭЦ-23	40	1,04	90	39,4	-84	1,46	92	41,1	-84	1,04	90	38,5	-84	1,45	92	40,4	-84	1,04	90	52,9	-84	1,45	89	56,2	-80	1,04	90	39,2	-81	1,45	91	41,1	-81	
C2336	ТЭЦ-23	63	24,9	97	15,6	-87	2,7	97	15,5	-87	23,7	98	15,9	-87	26,1	97	15,8	-87	38,8	98	15,2	-87	42,5	102	15,3	-87	24,5	103	15,9	-87	26,9	102	15,8	-87	
U=246.1/-0 Z1=0.308+j2.826 Z2=0.311+j2.856 Z0=0.548+j1.990																																			
C2326-	ТЭЦ-23		50	96	0	0	55	99	0	0	36,2	98	0	0	40	98	0	0	36,2	98	0	0	40,2	98	0	0	36,2	98	0	0	40,1	98	0	0	
79016,1	СВИБЛОВО 1С	40	10,5	98	39,6	-84	10,1	101	44,8	-82	11,7	97	24,4	-81	10,8	99	29,2	-82	11,7	97	24,5	-81	10,8	99	29,4	-82	11,7	97	24,4	-81	10,8	99	29,3	-82	
C2320,92	ТЭЦ-23	40	3,06	89	47	-83	3,39	89	51,6	-81	3,35	89	32,8	-81	3,6	90	36,5	-81	3,39	89	32,9	-81	3,64	90	36,6	-81	3,35	89	32,9	-81	3,61	90	36,5	-81	
C2346	ТЭЦ-23	63	26,7	98	23,3	-86	31,5	102	23,6	-86	11,4	110	25,1	-87	15,6	105	24,7	-86	11,4	110	25,1	-87	15,6	105	24,7	-86	11,4	110	25,1	-87	15,6	105	24,7	-86	
C2383,8	ТЭЦ-23	40	3,31	90	46,7	-83	4,51	89	50,5	-80	3,31	90	32,9	-81	4,46	91	35,6	-81	3,31	90	33	-81	4,46	91	35,7	-81	3,31	90	32,9	-81	4,46	91	35,6	-81	
C4616	ГТЭС ГОРОДЕЦКАЯ	40	6,55	90	43,5	-83	5,67	91	49,3	-80	6,76	90	29,5	-80	5,86	90	34,3	-80	6,77	90	29,5	-80	5,86	90	34,4	-80	6,76	90	29,5	-80	5,86	90	34,3	-80	
U=246.7/-0 Z1=0.361+j3.507 Z2=0.370+j3.563 Z0=0.245+j2.928																																			
C2336-	ТЭЦ-23		40,4	96	0	0	42,5	96	0	0	39,5	96	0	0	41,9	96	0	0	53,9	96	0	0	57,6	99	0	0	40,2	99	0	0	42,5	99	0	0	
79026,2	СВИБЛОВО 2С	63	13,4	99	27	-86	11,7	100	30,9	-86	12,1	100	27,4	-86	10,8	100	31,1	-86	9,51	99	44,4	-84	8,88	100	48,7	-81	12	98	28,2	-81	10,7	99	31,8	-81	
79516,1	ГОЛЬЯНОВО	40	8,11	97	32,3	-85	8,67	97	33,9	-85	8,17	97	31,4	-85	8,71	97	33,2	-85	7,97	97	46	-84	8,55	96	49,1	-80	8,17	97	32,1	-81	8,71	97	33,8	-81	
86816,1	КРАНОСЕЛЬСКАЯ	63	0	0	40,4	-84	1,84	93	40,7	-84	0	0	39,5	-84	1,81	93	40,1	-84	18	99	36	-85	20,5	108	37,5	-85	2,76	170	39,4	-85	3,59	143	40	-85	
C2316	ТЭЦ-23	63	15,6	93	24,9	-83	15,5	93	27	-83	15,9	93	23,7	-82	15,8	93	26,1	-83	15,2	93	38,8	-82	15,3	93	42,5	-78	15,9	93	24,5	-77	15,8	93	26,9	-78	
C2373,97	ТЭЦ-23	63	3,4	90	37	-84	4,89	91	37,7	-84	3,4	90	36,1	-84	4,86	91	37	-84	3,4	90	50,6	-83	4,86	89	52,8	-80	3,4	90	36,9	-80	4,88	91	37,7	-80	
U=246.1/-0 Z1=0.308+j2.826 Z2=0.311+j2.856 Z0=0.548+j1.990																																			
C2346-	ТЭЦ-23		50	96	0	0	55	99	0	0	36,2	98	0	0	40	98	0	0	36,2	98	0	0	40,2	98	0	0	36,2	98	0	0	40,1	98	0	0	
78026,2	ЕЛОХОВСКАЯ 2С	40	2,48	90	47,5	-84	2,97	90	52	-81	2,9	90	33,3	-81	3,29	91	36,8	-81	2,96	90	33,3	-81	3,34	91	36,9	-81	2,91	90	33,3	-81	3,29	91	36,8	-81	
79526,2	ГОЛЬЯНОВО	40	7,13	98	42,9	-84	7,26	97	47,7	-81	7,38	98	28,8	-81	7,48	97	32,6	-82	7,38	98	28,8	-81	7,5	97	32,7	-82	7,38	98	28,8	-81	7,48	97	32,6	-82	
86826,2	КРАНОСЕЛЬСКАЯ	63	17,2	100	32,9	-86	19,2	108	36,2	-86	2,9	170	35,4	-86	3,6	146	37,7	-86	2,91	170	35,4	-86	3,6	146	37,8	-86	2,9	170	35,4	-86	3,6	146	37,7	-86	
C2326	ТЭЦ-23	63	23,3	94	26,7	-82	23,6	94	31,5	-78	25,1	93	11,4	-70	24,7	94	15,6	-75	25,1	93	11,4	-70	24,7	94	15,7	-75	25,1	93	11,4	-70	24,7	94	15,6	-75	
C2363,96	ТЭЦ-23	63	0	0	50	-84	2,39	86	52,6	-81	0	0	36,2	-82	2,31	93	37,7	-81	0	0	36,2	-82	2,31	93	37,9	-81	0	0	36,2	-82	2,31	93	37,8	-81	
U=247.2/-0 Z1=0.362+j3.046 Z2=0.364+j3.067 Z0=0.423+j2.496																																			
04616-	БУТЫРКИ 1С		46,5	97	0	0	49,3	98	0	0	45,7	97	0	0	48,6	97	0	0	58,1	97	0	0	63,1	100	0	0	46,4	99	0	0	49,2	100	0	0	
0,3	Общая нейтраль	новый	0	0	46,5	-83	0,46	88	48,8	-82	0	0	45,7	-83	0,46	88	48,1	-82	0	0	58,1	-83	0,44	80	62,7	-80	0	0	46,4	-81	0,46	88	48,8	-80	
01306	ТЭЦ-27 С ОТП	40	15,4	99	31,2	-84	14,6	101	34,7	-84	14,6	99	31,1	-84	14	101	34,6	-84	12,7	98	45,5	-84	12,6	99	50,5	-80	14,5	98	31,9	-80	14	100	35,3	-80	
04610,1	БУТЫРКИ	63	1,89	96	44,7	-83	2,25	93	47,1	-82	1,89	96	43,8	-83	2,25	93	46,3	-82	1,56	96	56,6	-83	1,97	90	61,2	-79	1,88	94	44,5	-81	2,24	92	47	-80	
37816	ЦЕНТРАЛЬНАЯ	40	12,3	97	34,2	-83	14,1	98	35,3	-83	12,3	97	33,4	-83	14,1	98	34,5	-83	11,7	96	46,4	-83	13,6	97	49,6	-79	12,3	96	34,1	-80	14	98	35,2	-79	
50516	БЕСКУДНИКОВО 1С	40	17	95	29,6	-82	16,7	96	32,6	-82	16,9	95	28,8	-82	16,6	96	32	-82	16,1	95	42,1	-83	16	95	47,2	-78	16,9	94	29,6	-78	16,5	95	32,8	-78	
86416,1	МЕЩАНСКАЯ	63	0	0	46,5	-83	1,3	92	48	-82	0	0	45,7	-83	1,29	92	47,3	-82	16,1	98	42,1	-84	18,9	109	44,5	-83	2,64	169	45,6	-84	3,23	149	47,2	-83	
N3216,1	БЕЛОРУССКАЯ	63	0	0	46,5	-83	0	0	49,3	-82	0	0	45,7	-83	0	0	48,6	-83	0	0	58,1	-83	0	0	63,1	-80	0	0	46,4	-81	0	0	49,2	-80	
U=246.4/-0 Z1=0.347+j2.731 Z2=0.348+j2.756 Z0=0.773+j2.026																																			
04626-	БУТЫРКИ 2С		51,7	97	0	0	55,8	101	0	0	38,8	100	0	0	39,7	101	0	0	39	100	0	0	39,8	101	0	0	38,8	100	0	0	39,7	101	0	0	
0,4	Общая нейтраль	40	0	0	51,7	-83	0,45	80	55,3	-79	0	0	38,8	-80	0,5	89	39,2	-79	0	0	39	-80	0,5	89	39,3	-79	0	0	38,8	-80	0,5	89	39,2	-79	
0,5	Общая нейтраль	новый	0	0	51,7	-83	0,41	80	55,4	-79	0	0	38,8	-80	0,46	89	39,2	-79	0	0	39	-80	0,46	89	39,3	-79	0	0	38,8	-80					

9763-09-т1.2

Вариант 2 Сценарий 1		2025		Шаг 1												Шаг 2											
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА		Иоткл. выкл., кА	вкл. КЛ 220 кВ Бутырки – Мещанская №2						ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Бутырки – Мещанская №2						вкл. КЛ 220 кВ Мещанская – Красносельская №1						ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Мещанская – Красносельская №1						
1-Пояс	Наименование		Трёхфазное КЗ IA(кА)			Однофазное КЗ IA(кА)			Трёхфазное КЗ IA(кА)			Однофазное КЗ IA(кА)			Трёхфазное КЗ IA(кА)			Однофазное КЗ IA(кА)			Трёхфазное КЗ IA(кА)			Однофазное КЗ IA(кА)			
			на шинах	за выкл.	за выкл.	на шинах	за выкл.	за выкл.	на шинах	за выкл.	за выкл.	на шинах	за выкл.	за выкл.	на шинах	за выкл.	за выкл.	на шинах	за выкл.	за выкл.	на шинах	за выкл.	за выкл.	на шинах	за выкл.	за выкл.	
Узла	Узла	Узла	Узла	Узла	Узла	Узла	Узла	Узла	Узла	Узла	Узла	Узла	Узла	Узла	Узла	Узла	Узла	Узла	Узла	Узла	Узла	Узла	Узла	Узла	Узла	Узла	
U=248.4/-0 Z1=0.424+j3.690 Z2=0.428+j3.727 Z0=0.305+j2.244																											
84416-	МАГИСТРАЛЬНАЯ		38,6	96	0	0	44,2	97	0	0	38,6	96	0	0	44,2	97	0	0	38,6	96	0	0	44,2	97	0	0	
21426,2	ОЧАКОВО 2С	63	36,3	97	2,32	-90	40,2	97	4,03	-91	36,3	97	2,32	-90	40,2	97	4,03	-91	36,3	97	2,32	-90	40,2	97	4,03	-91	
84415,1	МАГИСТРАЛЬНАЯ	63	2,32	90	36,3	-83	2,57	90	41,7	-83	2,32	90	36,3	-83	2,57	90	41,7	-83	2,32	90	36,3	-83	2,57	90	41,7	-83	
84430,3	МАГИСТРАЛЬНАЯ	63	0	0	38,6	-84	0,27	89	44	-83	0	0	38,6	-84	0,27	89	44	-83	0	0	38,6	-84	0,27	89	44	-83	
84450,5		63	0	0	38,6	-84	0,27	89	44	-83	0	0	38,6	-84	0,27	89	44	-83	0	0	38,6	-84	0,27	89	44	-83	
N3216,1	БЕЛОРУССКАЯ	63	0	0	38,6	-84	0,93	89	43,3	-83	0	0	38,6	-84	0,93	89	43,3	-83	0	0	38,6	-84	0,93	89	43,3	-83	
U=247.4/-0 Z1=0.402+j3.369 Z2=0.404+j3.400 Z0=0.565+j2.497																											
84426-	МАГИСТРАЛЬНАЯ		42,1	97	0	0	45,8	98	0	0	42,1	97	0	0	45,8	98	0	0	42,1	97	0	0	45,8	98	0	0	
21436,1	ОЧАКОВО 3С	63	39,8	97	2,3	-90	42,9	99	2,93	-91	39,8	97	2,3	-90	42,9	99	2,93	-91	39,9	97	2,3	-90	42,9	99	2,93	-91	
84425,2	МАГИСТРАЛЬНАЯ	63	2,3	90	39,8	-83	2,6	89	43,2	-81	2,3	90	39,8	-83	2,6	89	43,2	-81	2,3	90	39,9	-83	2,6	89	43,2	-81	
84440,4		63	0	0	42,1	-83	0,33	86	45,4	-82	0	0	42,1	-83	0,33	86	45,4	-82	0	0	42,1	-83	0,33	86	45,4	-82	
N3226,2	БЕЛОРУССКАЯ	63	0	0	42,1	-83	0	0	45,8	-82	0	0	42,1	-83	0	0	45,8	-82	0	0	42,1	-83	0	0	45,8	-82	
U=247.7/-0 Z1=0.495+j4.475 Z2=0.504+j4.522 Z0=0.250+j2.384																											
84516-	МАТВЕЕВСКАЯ 1С		31,8	96	0	0	37,5	96	0	0	31,8	96	0	0	37,5	96	0	0	31,8	96	0	0	37,5	96	0	0	
0,1	Общая нейтраль	50	0	0	31,8	-84	0,46	90	37	-84	0	0	31,8	-84	0,46	90	37	-84	0	0	31,8	-84	0,46	90	37	-84	
21446,2	ОЧАКОВО 4С	50	21,6	98	10,2	-88	23,6	98	13,9	-86	21,7	98	10,2	-88	23,6	98	13,9	-86	21,7	98	10,2	-88	23,6	98	13,9	-86	
80516,1	ПРЕСНЯ 1С	50	10,2	92	21,6	-82	13,4	94	24,1	-83	10,2	92	21,7	-82	13,4	94	24,1	-83	10,2	92	21,7	-82	13,4	94	24,1	-83	
U=247.0/-0 Z1=0.217+j3.140 Z2=0.219+j3.168 Z0=0.373+j2.735																											
84526-	МАТВЕЕВСКАЯ 2С		45,3	94	0	0	47,1	95	0	0	45,3	94	0	0	47,1	95	0	0	45,3	94	0	0	47,1	95	0	0	
0,2	Общая нейтраль	50	0	0	45,3	-86	0,66	87	46,5	-85	0	0	45,3	-86	0,66	87	46,5	-85	0	0	45,3	-86	0,66	87	46,5	-85	
0,3	Общая нейтраль	50	0	0	45,3	-86	0,67	87	46,5	-85	0	0	45,3	-86	0,67	87	46,5	-85	0	0	45,3	-86	0,67	87	46,4	-85	
21436,1	ОЧАКОВО 3С	50	29,4	94	15,9	-86	28,4	94	18,7	-84	29,5	94	15,9	-86	28,4	94	18,7	-84	29,5	94	15,9	-86	28,4	94	18,7	-84	
80526,2	ПРЕСНЯ 2С	50	15,9	94	29,4	-86	17,4	97	29,7	-86	15,9	94	29,5	-86	17,4	97	29,7	-86	15,8	94	29,5	-86	17,4	97	29,7	-86	
U=243.7/-0 Z1=0.779+j5.041 Z2=0.772+j5.037 Z0=0.273+j2.693																											
84816-	ВАГАНЬКОВСКАЯ		27,6	99	0	0	32,7	98	0	0	27,3	99	0	0	32,4	98	0	0	27,3	99	0	0	32,4	98	0	0	
0,1	Общая нейтраль	50	0	0	27,6	-81	0,38	92	32,3	-82	0	0	27,3	-81	0,38	92	32	-82	0	0	27,3	-81	0,38	92	32	-82	
0,3	Общая нейтраль	50	0	0	27,6	-81	0,38	92	32,3	-82	0	0	27,3	-81	0,38	92	32	-82	0	0	27,3	-81	0,38	92	32	-82	
83516,1	ГРАЖДАНСКАЯ 1С	50	0	0	27,6	-81	0	0	32,7	-82	0	0	27,3	-81	0	0	32,4	-82	0	0	27,3	-81	0	0	32,4	-82	
C1616,1	ТЭЦ-16	50	27,6	99	0	0	32	98	0,76	-88	27,3	99	0	0	31,7	98	0,75	-88	27,3	99	0	0	31,7	98	0,75	-88	
U=244.4/-0 Z1=0.607+j4.514 Z2=0.602+j4.515 Z0=0.310+j2.942																											
84826-	ВАГАНЬКОВСКАЯ		31	98	0	0	35,1	97	0	0	30,4	98	0	0	34,6	97	0	0	30,4	98	0	0	34,6	97	0	0	
0,2	Общая нейтраль	50	0	0	31	-82	0,44	91	34,6	-83	0	0	30,4	-82	0,44	91	34,1	-83	0	0	30,4	-82	0,44	91	34,1	-83	
83526,2	ГРАЖДАНСКАЯ 2С	50	20,2	95	10,9	-77	20,8	96	14,3	-81	19,6	95	10,9	-77	20,3	96	14,3	-81	19,6	95	10,9	-77	20,3	96	14,3	-81	
C1626,2	ТЭЦ-16	50	10,9	103	20,2	-85	13,9	100	21,2	-84	10,9	103	19,6	-85	13,9	100	20,7	-84	10,9	103	19,6	-85	13,9	100	20,7	-84	
U=245.4/-0 Z1=0.538+j4.096 Z2=0.536+j4.106 Z0=0.689+j3.472																											
85516-	МАРФИНО		34,3	97	0	0	36	99	0	0	32,7	97	0	0	34,8	98	0	0	32,7	97	0	0	34,8	98	0	0	
0,1	Общая нейтраль	50	0	0	34,3	-83	0,44	87	35,6	-81	0	0	32,7	-83	0,42	87	34,4	-81	0	0	32,7	-83	0,42	87	34,4	-81	
79016,1	СВИБЛОВО 1С	50	15,9	99	18,4	-83	14,1	100	21,9	-82	13,9	99	18,8	-84	12,8	99	22,1	-82	13,9	99	18,8	-84	12,8	99	22,1	-82	
80616	ВЛАДЫКИНО 1С	50	18,4	97	15,9	-81	21,5	98	14,5	-81	18,8	96	13,9	-81	21,7	98	13,2	-81	18,8	96	13,9	-81	21,7	98	13,2	-81	
U=246.4/-0 Z1=0.380+j2.816 Z2=0.382+j2.841 Z0=0.851+j2.113																											
85526-	МАРФИНО 2С		50,1	98	0	0	53,8	102	0	0	38,2	100	0	0	39	101	0	0	38,4	100	0	0	39,2	101	0	0	
0,3	Общая нейтраль	50	0	0	50,1	-82	0,44	80	53,4	-78	0	0	38,2	-80	0,49	88	38,5	-79	0	0	38,4	-80	0,49	88	38,7	-79	
0,2	Общая нейтраль	50	0	0	50,1	-82	0,41	80	53,4	-78	0	0	38,2	-80	0,45	88	38,5	-79	0	0	38,4	-80	0,46	88	38,7	-79	
04626	БУТЫРКИ 2С	50	38,5	98	11,6	-83	42,2	103	11,6	-82	25,5	103	12,8	-84	26,8	103	12,2	-83	25	102	13,5	-83	26,5	103	12,7	-83	
79026,2	СВИБЛОВО 2С	50	11,6	97	38,5	-82	10,8	99	43	-78	12,8	96	25,5	-77	11,3	98	27,7	-77	13,5	97	25	-78	11,8	98	27,4	-77	
U=248.4/-0 Z1=0.304+j3.401 Z2=0.307+j3.438 Z0=0.190+j2.032																											
85716-	НИКУЛИНО 1С		42	95	0	0	48,3	95	0	0	42	95	0	0	48,3	95	0	0	42	95	0	0	48,3	95	0	0	
0,1	Общая нейтраль	50	0	0	42	-85	0,33	90	48	-85	0	0	42	-85	0,33	90	48	-85	0	0	42	-8					

Вариант 2 Сценарий 1		2025	Шаг 1												Шаг 2																			
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА		Юткл. выкл., кА	вкл. КЛ 220 кВ Бутырки – Мещанская №2						ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Бутырки – Мещанская №2						вкл. КЛ 220 кВ Мещанская – Красносельская №1						ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Мещанская – Красносельская №1													
1-Пояс	Наименование		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)													
Узла	Узла		на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.												
86816,1	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	50	0	0	41,6	-77	0	0	42,2	-69	0	0	40,9	-77	0	0	41,7	-69	17,5	94	37,4	-78	21,3	98	38,6	-71	2,76	168	40,8	-78	2,98	169	41,6	-70
			U=246.4/-0 Z1=0.471+j2.841		Z2=0.473+j2.866		Z0=1.019+j1.891																											
86426-	МЕЩАНСКАЯ		49,4	99	0	0	54,4	104	0	0	20,9	103	0	0	24,1	106	0	0	20,9	103	0	0	24,1	106	0	0	20,9	103	0	0	24,1	106	0	0
0,2	Общая нейтраль	-	0	0	49,4	-81	0,61	76	53,9	-75	0	0	20,9	-77	0,52	80	23,6	-73	0	0	20,9	-77	0,52	80	23,6	-73	0	0	20,9	-77	0,52	80	23,6	-73
04626,2	БУТЫРКИ 2С	50	32,1	102	17,4	-86	32,7	108	21,9	-81	3,18	174	20,1	-85	3,23	174	23,1	-81	3,18	174	20,1	-85	3,24	174	23,1	-81	3,18	174	20,1	-85	3,23	174	23,1	-81
86826,2	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	50	17,4	94	32,1	-78	21,3	99	33,2	-72	20,1	95	3,18	-6	22,6	99	3,23	-15	20,1	95	3,18	-6	22,6	99	3,24	-15	20,1	95	3,18	-6	22,6	99	3,23	-15
			U=246.7/-0 Z1=0.540+j5.071		Z2=0.549+j5.128		Z0=0.862+j3.549																											
86816-	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ		27,9	96	0	0	30,8	98	0	0	27,5	96	0	0	30,4	98	0	0	49,4	98	0	0	54,5	102	0	0	28,3	101	0	0	31,3	103	0	0
0,1	Общая нейтраль	50	0	0	27,9	-84	0,59	84	30,2	-82	0	0	27,5	-84	0,58	84	29,9	-82	0	0	49,4	-82	0,6	77	54	-78	0	0	28,3	-79	0,58	85	30,7	-77
71616,1	КОЖЕВНИЧЕСКАЯ	50	0	0	27,9	-84	1,13	84	29,7	-82	0	0	27,5	-84	1,11	84	29,4	-82	0	0	49,4	-82	1,15	77	53,5	-77	0	0	28,2	-79	1,11	85	30,2	-77
86416,1	МЕЩАНСКАЯ	50	0	0	27,9	-84	0	0	30,8	-82	0	0	27,5	-84	0	0	30,4	-82	25,4	100	24,1	-85	26,8	108	28	-84	2,99	173	27,4	-85	3,06	173	30,4	-83
C2336,1	ТЭЦ-23	50	27,9	96	0	0	29,1	99	1,72	-96	27,5	96	0	0	28,8	99	1,7	-96	24,1	95	25,4	-80	26,4	97	28,3	-73	27,4	95	2,99	-7	28,7	98	3,55	-35
			U=246.3/-0 Z1=0.412+j3.066		Z2=0.415+j3.093		Z0=0.868+j1.963																											
86826-	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ		46	98	0	0	51,4	102	0	0	26,2	101	0	0	29,9	103	0	0	26,2	101	0	0	30	103	0	0	26,2	101	0	0	29,9	103	0	0
0,3	Общая нейтраль	50	0	0	46	-82	0,58	78	50,9	-78	0	0	26,2	-79	0,53	85	29,4	-77	0	0	26,2	-79	0,53	85	29,5	-77	0	0	26,2	-79	0,53	85	29,4	-77
0,2	Общая нейтраль	50	0	0	46	-82	0,58	78	50,9	-78	0	0	26,2	-79	0,53	85	29,4	-77	0	0	26,2	-79	0,53	85	29,5	-77	0	0	26,2	-79	0,53	85	29,4	-77
71626,2	КОЖЕВНИЧЕСКАЯ	50	0	0	46	-82	0	0	51,4	-78	0	0	26,2	-79	0	0	29,9	-77	0	0	26,2	-79	0	0	30	-77	0	0	26,2	-79	0	0	29,9	-77
86426,2	МЕЩАНСКАЯ	50	23	101	23	-85	24,4	108	27,3	-83	3,07	172	25,4	-86	3,19	164	28,5	-83	3,08	172	25,4	-86	3,19	164	28,6	-83	3,07	172	25,4	-86	3,19	164	28,5	-83
C2346,2	ТЭЦ-23	50	23	95	23	-79	26,2	97	25,4	-74	25,4	94	3,07	-8	27,5	97	3,55	-33	25,4	94	3,08	-8	27,5	98	3,55	-33	25,4	94	3,07	-8	27,5	98	3,55	-33
			U=248.4/-0 Z1=0.424+j4.140		Z2=0.428+j4.177		Z0=0.297+j2.633																											
N3216-	БЕЛОРУССКАЯ		34,5	96	0	0	39,1	96	0	0	34,5	96	0	0	39,1	96	0	0	34,5	96	0	0	39,1	96	0	0	34,5	96	0	0	39,1	96	0	0
0,3	Общая нейтраль	63	0	0	34,5	-84	0,43	89	38,7	-84	0	0	34,5	-84	0,43	89	38,7	-84	0	0	34,5	-84	0,43	89	38,7	-84	0	0	34,5	-84	0,43	89	38,7	-84
0,1	Общая нейтраль	63	0	0	34,5	-84	0,54	89	38,5	-84	0	0	34,5	-84	0,54	89	38,5	-84	0	0	34,5	-84	0,54	89	38,6	-84	0	0	34,5	-84	0,54	89	38,5	-84
04616,1	БУТЫРКИ 1С	63	0	0	34,5	-84	0	0	39,1	-84	0	0	34,5	-84	0	0	39,1	-84	0	0	34,5	-84	0	0	39,1	-84	0	0	34,5	-84	0	0	39,1	-84
84416,1	МАГИСТРАЛЬНАЯ	63	34,5	96	0	0	38,1	96	0,97	-91	34,5	96	0	0	38,1	96	0,97	-91	34,5	96	0	0	38,1	96	0,97	-91	34,5	96	0	0	38,1	96	0,97	-91
			U=246.4/-0 Z1=0.347+j3.931		Z2=0.348+j3.956		Z0=0.723+j3.057																											
N3226-	БЕЛОРУССКАЯ		36,1	95	0	0	38,7	97	0	0	29,3	98	0	0	30,4	98	0	0	29,4	98	0	0	30,5	98	0	0	29,3	98	0	0	30,4	98	0	0
0,4	Общая нейтраль	63	0	0	36,1	-85	0,5	84	38,2	-83	0	0	29,3	-82	0,54	89	29,8	-82	0	0	29,4	-82	0,55	89	29,9	-82	0	0	29,3	-82	0,54	89	29,8	-82
0,2	Общая нейтраль	63	0	0	36,1	-85	0,64	84	38,1	-82	0	0	29,3	-82	0,69	89	29,7	-82	0	0	29,4	-82	0,69	89	29,8	-82	0	0	29,3	-82	0,69	89	29,7	-82
04626,2	БУТЫРКИ 2С	63	36,1	95	0	0	37,6	98	1,14	-96	29,3	98	0	0	29,2	99	1,24	-91	29,4	98	0	0	29,2	99	1,24	-91	29,3	98	0	0	29,2	99	1,24	-91
84426,2	МАГИСТРАЛЬНАЯ	63	0	0	36,1	-85	0	0	38,7	-83	0	0	29,3	-82	0	0	30,4	-82	0	0	29,4	-82	0	0	30,5	-82	0	0	29,3	-82	0	0	30,4	-82
			U=244.9/-0 Z1=0.668+j5.188		Z2=0.672+j5.227		Z0=0.971+j6.417																											
21216-	ВОСТОЧНАЯ 1С		27	97	0	0	25	98	0	0	26,9	97	0	0	24,9	98	0	0	29,3	98	0	0	26,5	99	0	0	27	98	0	0	24,9	98	0	0
13216,1	АБРАМОВО	40	0	0	27	-83	0,84	90	24,1	-82	0	0	26,9	-83	0,84	90	24,1	-82	0	0	29,3	-82	0,87	90	25,6	-81	0	0	27	-82	0,84	90	24,1	-81
21220,2	ВОСТОЧНАЯ	40	2,14	91	24,9	-82	2,1	92	22,9	-82	2,16	91	24,8	-82	2,11	92	22,8	-82	2,15	91	27,2	-82	2,1	92	24,4	-81	2,16	91	24,9	-81	2,11	92	22,9	-81
692С6	ВОСТОЧН.-БАСКАК.	40	10,3	96	16,7	-82	8,79	97	16,2	-82	10,4	96	16,6	-82	8,81	97	16,1	-82	10,3	96	19	-81	8,72	97	17,8	-80	10,4	96	16,7	-80	8,8	97	16,2	-81
86116	ПАРКОВАЯ	40	14,6	99	12,5	-85	13,3	100	11,7	-85	14,4	99	12,5	-85	13,2	100	11,7	-85	16,9	100	12,5	-85	14,8	101	11,7	-85	14,5	101	12,5	-85	13,2	101	11,7	-85
			U=245.6/-0 Z1=0.441+j4.131		Z2=0.443+j4.157		Z0=0.443+j4.166																											
21236-	ВОСТОЧНАЯ		34,1	96	0	0	34	96	0	0	34,1	96	0	0	34	96	0	0	34,2	96	0	0	34	96	0	0	34,1	96	0	0	34	96	0	0
022А6,11	ТЭЦ 22-ВОСТОЧНАЯ	40	0	0	34,1	-84	1,08	97	32,9	-84	0	0	34,1	-84	1,08	97	32,9	-84	0	0	34,2	-84	1,09	97	32,9	-84	0	0	34,1	-84	1,08	97	32,9	-84
13226,2	АБРАМОВО	40	0																															

9763-09-т1.2

Вариант 2 Сценарий 1			2025		Шаг 3												Шаг 4																	
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА			Юткл. выкл.,кА	вкл. КЛ 220 кВ Красносельская–Кожевническая№2						ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Красносельская–Кожевническая№2						вкл. КЛ 220 кВ ТЭЦ-20 - Кожевническая №2						ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ ТЭЦ-20 - Кожевническая №2												
1-Пояс	Наименование			Трёхфазное КЗ IA(кА)			Однофазное КЗ IA(кА)			Трёхфазное КЗ IA(кА)			Однофазное КЗ IA(кА)			Трёхфазное КЗ IA(кА)			Однофазное КЗ IA(кА)			Трёхфазное КЗ IA(кА)			Однофазное КЗ IA(кА)									
Узла	Узла			на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.								
21426-	ОЧАКОВО 2С		46	93	0	0	52,5	92	0	0	46	93	0	0	52,5	92	0	0	46	93	0	0	52,5	92	0	0	46	93	0	0	52,5	92	0	0
0,13	Общая нейтраль	63	0	0	46	-87	0,5	94	52	-88	0	0	46	-87	0,5	94	52	-88	0	0	46	-87	0,5	94	52	-88	0	0	46	-87	0,5	95	52	-88
21444,44	ОЧАКОВО	63	8,56	90	37,4	-86	9,82	91	42,7	-88	8,55	90	37,4	-86	9,81	91	42,7	-88	8,57	90	37,5	-86	9,83	91	42,7	-88	8,56	90	37,4	-86	9,82	91	42,7	-88
21480,10	ОЧАКОВО	63	2,63	95	43,4	-87	2,85	95	49,6	-89	2,63	96	43,3	-87	2,85	95	49,6	-89	2,67	95	43,4	-87	2,88	95	49,7	-89	2,63	96	43,3	-87	2,85	95	49,6	-89
48916	СКОЛКОВО	63	8,8	94	37,2	-87	9,28	91	43,2	-88	8,8	94	37,2	-87	9,28	91	43,2	-88	8,8	94	37,2	-87	9,28	91	43,2	-88	8,8	94	37,2	-87	9,28	91	43,2	-88
84416,2	МАГИСТРАЛЬНАЯ	63	2,26	90	43,7	-87	3,92	93	48,6	-89	2,25	91	43,7	-87	3,92	93	48,6	-89	2,25	90	43,8	-87	3,92	93	48,6	-89	2,25	91	43,7	-87	3,92	93	48,6	-89
85716,1	НИКУЛИНО 1С	63	11,2	96	34,8	-88	13,2	102	39,6	-92	11,2	96	34,8	-88	13,2	102	39,6	-92	11,2	96	34,9	-88	13,2	102	39,6	-92	11,2	96	34,8	-88	13,2	102	39,6	-92
С2556,5	ТЭЦ-25	63	3,47	90	42,5	-87	4,7	92	47,8	-88	3,47	90	42,5	-87	4,7	92	47,8	-88	3,47	90	42,6	-87	4,7	92	47,8	-88	3,47	90	42,5	-87	4,7	92	47,8	-88
Н8346,2	ПП ОЧАК.-ПОДУШКИ	63	9,14	92	36,8	-87	8,81	75	44,1	-85	9,14	92	36,8	-87	8,8	75	44,1	-85	9,14	92	36,9	-87	8,81	75	44,2	-85	9,14	92	36,8	-87	8,8	75	44,1	-85
21436-	ОЧАКОВО 3С		54,1	93	0	0	57,9	93	0	0	51,4	94	0	0	55,5	93	0	0	51,6	94	0	0	55,7	93	0	0	51,4	94	0	0	55,6	93	0	0
0,9	Общая нейтраль	63	0	0	54,1	-87	0,59	90	57,3	-87	0	0	51,4	-86	0,58	91	55	-87	0	0	51,6	-86	0,58	91	55,1	-87	0	0	51,4	-86	0,58	91	55	-87
21421,2	ОЧАКОВО	63	8,66	90	45,5	-86	10,2	90	47,8	-86	8,72	90	42,7	-86	10,2	90	45,4	-86	8,75	90	42,8	-86	10,2	90	45,5	-86	8,73	90	42,7	-86	10,2	90	45,4	-86
21451,55	ОЧАКОВО	63	2,85	93	51,3	-87	3,09	92	54,8	-87	2,86	93	48,5	-86	3,09	92	52,5	-87	2,87	93	48,7	-86	3,1	92	52,6	-87	2,86	93	48,6	-86	3,09	92	52,5	-87
21477,77	ОЧАКОВО АТ	63	3,37	91	50,7	-87	3,68	91	54,2	-87	3,37	92	48	-86	3,67	92	51,9	-87	3,48	91	48,1	-86	3,75	91	52	-87	3,39	92	48	-86	3,69	92	51,9	-87
84326,2	ГОВОРОВО	63	7,6	93	46,5	-87	6,75	92	51,2	-87	7,63	93	43,7	-86	6,79	92	48,8	-87	7,65	93	43,9	-86	6,81	92	48,9	-87	7,63	93	43,8	-86	6,8	92	48,8	-86
84426,1	МАГИСТРАЛЬНАЯ	63	2,2	90	51,9	-87	2,86	91	55,1	-87	2,21	90	49,2	-86	2,85	91	52,7	-87	2,21	90	49,4	-86	2,85	91	52,9	-87	2,21	90	49,2	-86	2,85	91	52,7	-86
84526,1	МАТВЕЕВСКАЯ 2С	63	17,1	95	37,1	-88	17,5	98	40,5	-89	14,2	97	37,3	-88	15,1	99	40,6	-89	14,2	97	37,4	-88	15,1	99	40,7	-89	14,2	97	37,3	-88	15,1	99	40,6	-89
С2546,4	ТЭЦ-25	63	3,41	90	50,7	-87	4,8	90	53,1	-87	3,41	90	48	-86	4,76	91	50,8	-86	3,41	90	48,2	-86	4,76	91	50,9	-86	3,41	90	48	-86	4,76	91	50,8	-86
Н8326	ПП1 КРАСНОГОРСКА	63	8,98	95	45,1	-87	8,55	92	49,4	-87	9,08	95	42,3	-87	8,64	92	46,9	-86	9,06	95	42,5	-87	8,62	92	47,1	-86	9,08	95	42,3	-87	8,64	92	46,9	-86
21446-	ОЧАКОВО 4С		35,3	96	0	0	39,2	96	0	0	35,3	96	0	0	39,1	97	0	0	43	97	0	0	45,6	97	0	0	35,9	99	0	0	39,7	99	0	0
0,12	Общая нейтраль	63	0	0	35,3	-84	0,54	89	38,7	-83	0	0	35,3	-84	0,54	90	38,6	-83	0	0	43	-83	0,61	89	44,9	-83	0	0	35,9	-81	0,55	91	39,1	-81
21430,3	ОЧАКОВО	63	9,31	90	26,1	-81	10,5	90	28,7	-81	9,3	90	26	-81	10,5	90	28,7	-81	9,12	90	34	-81	10,6	90	35,1	-81	9,3	90	26,8	-78	10,5	90	29,3	-78
21490,11	ОЧАКОВО	63	2,98	90	32,4	-83	3,32	90	35,9	-83	2,96	90	32,3	-83	3,3	90	35,9	-83	3,09	90	39,9	-83	3,43	90	42,2	-82	2,97	90	33	-80	3,32	90	36,4	-81
554А6	ОЧАКОВО-ГОВОРОВО	63	8,38	92	27	-83	7,71	92	31,5	-83	8,36	92	26,9	-82	7,7	92	31,5	-82	8,21	92	34,8	-82	7,5	92	38,1	-82	8,35	92	27,6	-79	7,69	92	32	-80
760А6	ОЧАКОВО-КОНЬКОВО	63	2,42	95	32,9	-84	2,68	96	36,5	-84	2,41	95	32,9	-84	2,67	96	36,5	-83	4,72	98	38,3	-83	4,45	99	41,1	-83	2,6	107	33,3	-81	2,81	105	36,9	-82
84516,2	МАТВЕЕВСКАЯ 1С	63	8,04	91	27,3	-82	8,91	94	30,3	-83	8,01	92	27,3	-82	8,88	94	30,3	-83	13,7	94	29,4	-82	13,3	97	32,2	-83	8,43	100	27,5	-81	9,22	101	30,5	-82
А3826	МНЕВНИКИ	63	3,19	171	34,6	-89	3,26	171	38,5	-88	3,21	170	34,5	-89	3,28	171	38,4	-88	3,09	170	42,2	-87	3,2	171	44,8	-87	3,21	170	35	-86	3,27	171	38,8	-86
С2566,6	ТЭЦ-25	63	3,47	90	31,9	-83	4,81	90	34,4	-83	3,47	90	31,8	-83	4,8	90	34,4	-83	3,47	90	39,6	-83	5	90	40,6	-82	3,47	90	32,5	-80	4,83	91	34,9	-80
С2536-	ТЭЦ-25		39,8	95	0	0	44,9	95	0	0	39,7	95	0	0	44,9	95	0	0	39,8	95	0	0	44,9	95	0	0	39,7	95	0	0	44,9	95	0	0
21416,3	ОЧАКОВО 1С	-	36,3	95	3,44	-90	40,3	96	4,65	-90	36,3	95	3,44	-90	40,3	96	4,65	-90	36,3	95	3,44	-90	40,3	96	4,65	-90	36,3	95	3,44	-90	40,3	96	4,65	-90
С2533,93	ТЭЦ-25	-	3,44	90	36,3	-85	4,65	90	40,3	-84	3,44	90	36,3	-85	4,65	90	40,3	-84	3,44	90	36,3	-85	4,65	90	40,3	-84	3,44	90	36,3	-85	4,65	90	40,3	-84
С2546-	ТЭЦ-25		51,8	94	0	0	55,5	95	0	0	49,3	94	0	0	53,4	95	0	0	49,5	94	0	0	53,5	95	0	0	49,3	94	0	0	53,4	95	0	0
21436,4	ОЧАКОВО 3С	-	48,4	94	3,42	-90	50,7	96	4,81	-90	45,9	95	3,42	-90	48,6	96	4,77	-90	46,1	95	3,42	-90	48,7	96	4,78	-90	45,9	95	3,42	-90	48,6	96	4,78	-90
С2543,94	ТЭЦ-25	-	3,42	90	48,4	-86	4,81	90	50,7	-84	3,42	90	45,9	-85	4,77	90	48,6	-84	3,42	90	46,1	-85	4,78	90	48,7	-84	3,42	90	45,9	-85	4,78	90	48,6	-84
С2556-	ТЭЦ-25		44,5	94	0	0	50,8	93	0	0	44,4	94	0	0	50,7	93	0	0	44,5	94	0	0	50,8	93	0	0	44,4	94	0	0	50,7	93	0	0
21426,5	ОЧАКОВО 2С	-	41	94	3,48	-90	46	93	4,71	-88	41	94	3,48	-90	46	93	4,71	-88	41	94	3,48	-90	46,1	93	4,71	-88	41	94	3,48	-90	46	93	4,71	

9763-09-т1.2

Вариант 2 Сценарий 1		2025	Шаг 3																Шаг 4																
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА			Юткл. выкл.,кА	вкл. КЛ 220 кВ Красносельская–Кожевническая№2								ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Красносельская–Кожевническая№2								вкл. КЛ 220 кВ ТЭЦ-20 - Кожевническая №2								ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ ТЭЦ-20 - Кожевническая №2							
1-Пояс	Наименование			Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)			
				Узла	Узла	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.				
79026,2	СВИБЛОВО 2С	63	12,1	98	28,4	-81	10,8	99	32	-81	12	98	28,2	-81	10,7	99	31,8	-81	11,7	98	42,2	-84	10,6	99	47,9	-82	12	98	29,8	-76	10,7	99	33,2	-76	
79516,1	ГОЛьяНОВО	40	8,17	97	32,3	-81	8,73	97	34	-81	8,17	97	32,1	-81	8,71	97	33,8	-81	7,9	97	46	-84	8,48	97	50	-82	8,15	97	33,6	-76	8,71	97	35,2	-76	
86816,1	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	63	2,76	170	39,6	-85	3,59	143	40,3	-85	2,76	170	39,4	-85	3,59	143	40	-85	15,4	100	38,6	-85	19,2	104	39,4	-85	5,92	166	39,4	-85	6,54	153	40	-85	
С2316	ТЭЦ-23	63	16	93	24,5	-77	15,9	93	27	-78	15,9	93	24,5	-77	15,8	93	26,9	-78	15,6	93	38,4	-82	15,6	93	43	-80	15,9	93	26,2	-71	15,8	93	28,4	-72	
С2373,97	ТЭЦ-23	63	3,4	90	37,1	-80	4,87	91	37,9	-80	3,4	90	36,9	-80	4,88	91	37,7	-80	3,4	90	50,6	-83	4,79	90	53,7	-81	3,4	90	38,4	-76	4,9	92	39	-76	
С2346-	ТЭЦ-23		50	95	0	0	56,5	97	0	0	37,3	102	0	0	41,1	102	0	0	37,5	102	0	0	41,4	102	0	0	37,4	102	0	0	41,2	102	0	0	
78026,2	ЕЛОХОВСКАЯ 2С	40	2,85	90	47,1	-84	3,23	90	53,3	-83	2,9	90	34,5	-77	3,29	91	37,9	-77	2,99	89	34,6	-77	3,37	91	38,1	-77	2,92	90	34,5	-77	3,3	91	37,9	-77	
79526,2	ГОЛьяНОВО	40	5,72	98	44,2	-85	6,18	97	50,3	-83	7,31	95	30,1	-77	7,43	96	33,8	-77	7,3	95	30,3	-77	7,44	96	34	-77	7,31	95	30,1	-76	7,43	96	33,8	-77	
86826,2	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	63	16,9	99	33,1	-86	20,9	103	35,8	-86	5,79	167	35,3	-87	6,42	155	37,7	-86	5,83	167	35,5	-87	6,44	155	37,9	-86	5,8	167	35,3	-87	6,42	155	37,7	-86	
С2326	ТЭЦ-23	63	24,6	93	25,4	-83	24,3	94	32,3	-80	25,1	93	13,1	-61	24,6	94	17,1	-67	25,2	93	13,2	-61	24,8	94	17,2	-67	25,1	93	13,1	-61	24,7	94	17,1	-67	
С2363,96	ТЭЦ-23	63	0	0	50	-85	2,19	87	54,4	-83	0	0	37,3	-78	2,34	93	38,8	-78	0	0	37,5	-78	2,34	93	39	-78	0	0	37,4	-78	2,34	93	38,9	-78	
04616-	БУТЫРКИ 1С		46,4	99	0	0	49,2	100	0	0	46,4	99	0	0	49,2	100	0	0	46,7	100	0	0	49,4	100	0	0	46,3	99	0	0	49,2	100	0	0	
0,3	Общая нейтраль	новый	0	0	46,4	-81	0,46	88	48,8	-80	0	0	46,4	-81	0,46	88	48,8	-80	0	0	46,7	-80	0,46	88	49	-79	0	0	46,3	-81	0,46	88	48,7	-80	
01306	ТЭЦ-27 С ОТП	40	14,6	98	31,9	-80	14	100	35,3	-80	14,5	98	31,9	-80	14	100	35,3	-80	14,8	98	32	-80	14,1	100	35,3	-79	14,5	98	31,8	-80	14	100	35,2	-80	
04610,1	БУТЫРКИ	63	1,88	95	44,5	-81	2,24	92	47	-80	1,87	94	44,5	-81	2,24	92	47	-80	1,91	95	44,8	-80	2,27	92	47,2	-79	1,88	95	44,5	-81	2,24	92	47	-79	
37816	ЦЕНТРАЛЬНАЯ	40	12,3	96	34,1	-80	14	98	35,2	-79	12,3	96	34,1	-80	14	98	35,2	-79	12,3	96	34,4	-79	14,1	98	35,4	-79	12,3	96	34,1	-80	14	98	35,2	-79	
50516	БЕСКУДНИКОВО 1С	40	16,9	94	29,6	-78	16,5	95	32,8	-78	16,9	94	29,6	-78	16,5	95	32,8	-78	16,9	94	29,9	-78	16,6	95	33	-77	16,9	94	29,6	-78	16,5	95	32,7	-77	
86416,1	МЕШАНСКАЯ	63	2,65	169	45,6	-84	3,23	149	47,2	-83	2,64	169	45,6	-84	3,23	149	47,2	-83	2,89	172	45,9	-84	3,37	152	47,4	-83	2,64	171	45,6	-84	3,2	150	47,2	-83	
Н3216,1	БЕЛОРУССКАЯ	63	0	0	46,4	-81	0	0	49,2	-80	0	0	46,4	-81	0	0	49,2	-80	0	0	46,7	-80	0	0	49,4	-80	0	0	46,3	-81	0	0	49,2	-80	
04626-	БУТЫРКИ 2С		38,8	101	0	0	39,7	101	0	0	38,7	100	0	0	39,6	101	0	0	40,5	100	0	0	41	101	0	0	38,9	101	0	0	39,8	102	0	0	
0,4	Общая нейтраль	40	0	0	38,8	-79	0,5	89	39,2	-79	0	0	38,7	-80	0,5	89	39,1	-79	0	0	40,5	-80	0,51	88	40,5	-79	0	0	38,9	-79	0,5	89	39,3	-78	
0,5	Общая нейтраль	новый	0	0	38,8	-79	0,46	89	39,2	-79	0	0	38,7	-80	0,46	89	39,2	-79	0	0	40,5	-80	0,47	88	40,5	-79	0	0	38,9	-79	0,46	89	39,3	-78	
04620,2	БУТЫРКИ	40	3,16	90	35,8	-78	3,4	90	36,4	-78	3,13	90	35,7	-79	3,38	90	36,3	-78	3,12	89	37,5	-79	3,38	90	37,7	-78	3,13	90	35,9	-78	3,38	90	36,5	-77	
80626	ВЛАДЫКИНО 2С	40	22,2	97	16,7	-74	21,2	98	18,5	-75	22,2	97	16,6	-75	21,2	98	18,5	-76	22,2	97	18,4	-76	21,2	99	19,8	-76	22,2	97	16,9	-74	21,2	98	18,7	-75	
85526	МАРФИНО 2С	40	12,7	97	26,2	-77	12,1	98	27,6	-77	12,6	97	26,2	-78	12,1	98	27,6	-77	14,3	97	26,3	-78	13,3	98	27,7	-77	12,8	99	26,2	-78	12,2	99	27,6	-77	
86426,2	МЕШАНСКАЯ	63	3,03	173	38	-84	3,12	174	38,9	-83	2,84	171	37,9	-84	2,99	172	38,8	-83	2,86	170	39,6	-83	3,01	172	40,1	-83	2,85	171	38	-83	2,99	172	38,9	-83	
Н3226,2	БЕЛОРУССКАЯ	63	0	0	38,8	-79	1,23	89	38,5	-78	0	0	38,7	-80	1,23	89	38,4	-79	0	0	40,5	-80	1,26	88	39,8	-78	0	0	38,9	-79	1,23	89	38,6	-78	
08716-	ЩЕДРИНО		40,77	97	0	0	38	98	0	0	40,78	97	0	0	38	98	0	0	40,84	97	0	0	38,04	98	0	0	40,77	97	0	0	37,99	98	0	0	
0,1	Общая нейтраль	40	0	0	40,77	-83	0,82	89	37,18	-82	0	0	40,78	-83	0,82	89	37,18	-82	0	0	40,84	-83	0,82	89	37,22	-82	0	0	40,77	-83	0,82	89	37,18	-82	
08726	ЩЕДРИНО	40	29,43	97	11,35	-84	27,36	98	10,64	-83	29,43	97	11,35	-84	27,36	98	10,64	-83	29,47	97	11,38	-84	27,38	98	10,66	-83	29,42	97	11,35	-84	27,35	98	10,64	-83	
67606	ЩЕДРИНО-ТАЙНИНКА	40	11,35	96	29,43	-83	9,83	98	28,17	-82	11,35	96	29,43	-83	9,83	98	28,17	-82	11,38	96	29,47	-83	9,84	98	28,19	-82	11,35	96	29,42	-83	9,83	98	28,17	-82	
08726-	ЩЕДРИНО		40,77	97	0	0	38	98	0	0	40,78	97	0	0	38	98	0	0	40,84	97	0	0	38,04	98	0	0	40,77	97	0	0	37,99	98	0	0	
0,2	Общая нейтраль	40	0	0	40,77	-83	0,82	89	37,18	-82	0	0	40,78	-83	0,82	89	37,18	-82	0	0	40,84	-83	0,83	89	37,22	-82	0	0	40,77	-83	0,82	89	37,18	-82	
08716	ЩЕДРИНО	40	11,35	96	29,43	-83	10,64	97	27,36	-82	11,35	96	29,43	-83	10,64	97	27,36	-82	11,38	96	29,47	-83	10,66	97	27,38	-82	11,35	96	29,42	-83	10,64	97	27,35	-82	
С2126	ТЭЦ-21	40	29,43	97	11,35	-84	26,54	98	11,46	-84	29,43	97	11,35	-84	26,54	98	11,46	-84	29,47	97	11,38	-84	26,56	98	11,48	-84	29,42	97	11,35	-84	26,54	98	11,46	-84	
21326-	ЮЖНАЯ 2СШ КИЕВ		37	96	0	0	36,1	96	0	0	35,3	96	0	0	34,8	96	0	0	35,3	96	0	0	34,8	96	0	0	35,3	96	0	0	34,8	96	0	0	
21300	АТ-1	40; 50	2,91	93	34,1	-84	3,																												

9763-09-т1.2

Вариант 2 Сценарий 1		2025	Шаг 3																Шаг 4																
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА			Юткл. выкл.,кА	вкл. КЛ 220 кВ Красносельская–Кожевническая№2								ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Красносельская–Кожевническая№2								вкл. КЛ 220 кВ ТЭЦ-20 - Кожевническая №2								ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ ТЭЦ-20 - Кожевническая №2							
1-Пояс	Наименование			Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)			
				Узла	Узла	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.				
37726	ЛЕСНАЯ	25	22,6	96	23,2	-84	25,3	98	26,1	-82	22,6	96	23,2	-84	25,3	98	26,1	-82	22,6	96	23,2	-84	25,3	98	26,1	-82	22,6	96	23,2	-84	25,3	98	26,1	-82	
N7816	СОФЬИНО	новый	2,84	100	43	-84	2,58	101	48,9	-82	2,84	100	42,9	-84	2,58	101	48,9	-82	2,84	100	43	-84	2,58	101	48,9	-82	2,84	100	42,9	-84	2,58	101	48,9	-82	
N8616	ФИЛИПОВО	новый	12,7	94	33,1	-83	16,7	97	34,7	-82	12,7	94	33,1	-83	16,7	97	34,7	-82	12,7	94	33,1	-83	16,7	97	34,7	-82	12,7	94	33,1	-83	16,7	97	34,7	-82	
37726-	ЛЕСНАЯ		45,8	96	0	0	51,4	98	0	0	45,8	96	0	0	51,4	98	0	0	45,8	96	0	0	51,4	98	0	0	45,8	96	0	0	51,4	98	0	0	
37716	ЛЕСНАЯ	25	23,2	96	22,6	-84	26,1	98	25,3	-82	23,2	96	22,6	-84	26,1	98	25,3	-82	23,2	96	22,6	-84	26,1	98	25,3	-82	23,2	96	22,6	-84	26,1	98	25,3	-82	
37720,2	ЛЕСНАЯ	25	0,71	100	45,1	-84	1,03	93	50,4	-82	0,71	100	45,1	-84	1,03	93	50,4	-82	0,71	100	45,1	-84	1,03	93	50,4	-82	0,71	100	45,1	-84	1,03	93	50,4	-82	
377A6	ЛЕСНАЯ-ОБРАЗЦОВО	25	5,7	98	40,1	-84	4,67	100	46,8	-82	5,7	98	40,1	-84	4,67	100	46,8	-82	5,7	98	40,1	-84	4,67	100	46,8	-82	5,7	98	40,1	-84	4,67	100	46,8	-82	
377B6	ЛЕСНАЯ-ВСТРЕЧА	25	3,44	98	42,4	-84	2,89	100	48,6	-82	3,43	98	42,3	-84	2,89	100	48,5	-82	3,44	98	42,4	-84	2,89	100	48,6	-82	3,43	98	42,4	-84	2,89	100	48,5	-82	
N8626	ФИЛИПОВО	новый	12,7	94	33,1	-83	16,7	97	34,7	-82	12,7	94	33,1	-83	16,7	97	34,7	-82	12,7	94	33,1	-83	16,7	97	34,7	-82	12,7	94	33,1	-83	16,7	97	34,7	-82	
68916-	ИЛОВАЙСКАЯ		36,9	95	0	0	37,2	96	0	0	36,9	95	0	0	37,2	96	0	0	36,9	95	0	0	37,2	96	0	0	36,9	95	0	0	37,2	96	0	0	
0,1	Общая нейтраль	40	0	0	36,9	-85	0,48	88	36,7	-84	0	0	36,9	-85	0,48	88	36,7	-84	0	0	36,9	-85	0,48	88	36,7	-84	0	0	36,9	-85	0,48	88	36,7	-84	
51016	ЧАГИНО 1С	40	25	94	11,9	-83	26,1	96	11,1	-83	25	94	11,9	-83	26,1	96	11,1	-83	25	94	11,9	-83	26,1	96	11,1	-83	25	94	11,9	-83	26,1	96	11,1	-83	
68926	ИЛОВАЙСКАЯ	40	11,9	97	25	-86	10,6	97	26,6	-85	11,9	97	25	-86	10,6	97	26,6	-84	11,9	97	25	-86	10,6	97	26,6	-84	11,9	97	25	-86	10,6	97	26,6	-84	
68926-	ИЛОВАЙСКАЯ		36,9	95	0	0	37,2	96	0	0	36,9	95	0	0	37,2	96	0	0	36,9	95	0	0	37,2	96	0	0	36,9	95	0	0	37,2	96	0	0	
0,2	Общая нейтраль	40	0	0	36,9	-85	0,49	88	36,7	-84	0	0	36,9	-85	0,49	88	36,7	-84	0	0	36,9	-85	0,5	88	36,7	-84	0	0	36,9	-85	0,49	88	36,7	-84	
36916	САБУРОВО 1С	40	11,9	97	25	-86	10,1	98	27,1	-85	11,9	97	25	-86	10,1	98	27,1	-85	11,9	97	25	-86	10,1	98	27,1	-85	11,9	97	25	-86	10,1	98	27,1	-85	
68916	ИЛОВАЙСКАЯ	40	25	94	11,9	-83	26,6	95	10,6	-83	25	94	11,9	-83	26,6	96	10,6	-83	25	94	11,9	-83	26,6	96	10,6	-83	25	94	11,9	-83	26,6	96	10,6	-83	
69216-	БАСКАКОВО		25,4	98	0	0	21,6	99	0	0	24,4	99	0	0	21	100	0	0	24,5	99	0	0	21	100	0	0	24,4	99	0	0	21	100	0	0	
69206	БАСКАКОВ-ПЕРЕРВА	25	7,71	96	17,7	-81	6,26	97	15,4	-80	8,25	95	16,2	-80	6,6	97	14,4	-79	8,24	95	16,2	-80	6,59	97	14,4	-79	8,25	95	16,2	-80	6,6	97	14,4	-79	
69210,1	БАСКАКОВО	-	3,48	93	22	-81	3,61	93	18,1	-79	3,47	93	21	-80	3,6	93	17,4	-79	3,47	93	21	-80	3,61	93	17,4	-79	3,47	93	21	-80	3,6	93	17,4	-79	
692B6	БАСКАКОВ-ПАРКОВ.	25	14,3	100	11,2	-85	11,8	102	9,86	-84	12,8	102	11,7	-85	10,8	104	10,2	-85	12,8	102	11,7	-85	10,8	104	10,2	-85	12,8	103	11,7	-85	10,8	104	10,2	-85	
69226-	БАСКАКОВО		25,8	98	0	0	22,7	98	0	0	25,8	98	0	0	22,7	98	0	0	27,3	98	0	0	23,6	98	0	0	25,9	98	0	0	22,8	99	0	0	
69220,2	БАСКАКОВО	-	3,07	94	22,7	-82	3,38	93	19,4	-81	3,07	94	22,7	-82	3,38	93	19,4	-81	3,07	94	24,2	-82	3,38	93	20,3	-81	3,07	94	22,9	-81	3,38	93	19,5	-80	
692C6	ВОСТОЧН.-БАСКАК.	25	13,9	100	11,9	-85	12,3	100	10,5	-84	13,8	100	12	-85	12,3	100	10,5	-84	15,4	99	11,9	-85	13,3	100	10,4	-84	14	101	11,9	-85	12,4	101	10,4	-84	
78506	БАСКАК.-БОРИСОВО	25	8,87	96	16,9	-81	7,07	97	15,7	-81	8,88	96	16,9	-81	7,08	97	15,7	-81	8,82	96	18,5	-82	6,99	97	16,7	-81	8,87	96	17,1	-80	7,06	97	15,8	-80	
79516-	ГОЛЬЯНОВО		35,1	99	0	0	36,2	98	0	0	35	99	0	0	36,1	98	0	0	43,5	97	0	0	44,3	98	0	0	36	102	0	0	36,8	101	0	0	
0,1	Общая нейтраль	-	0	0	35,1	-81	0,69	91	35,5	-81	0	0	35	-81	0,69	91	35,4	-81	0	0	43,5	-83	0,71	88	43,6	-82	0	0	36	-78	0,7	92	36,2	-79	
86116	ПАРКОВАЯ	35,5	8,8	97	26,4	-80	9,22	97	27	-81	8,8	97	26,2	-80	9,21	97	26,9	-81	8,61	97	34,9	-83	9,09	97	35,2	-82	8,78	97	27,2	-77	9,21	97	27,7	-78	
C2336,1	ТЭЦ-23	35,5	26,4	100	8,8	-83	26,3	99	9,91	-84	26,2	100	8,8	-83	26,2	99	9,9	-84	34,9	97	8,61	-83	34,5	98	9,79	-84	27,2	103	8,78	-83	27	103	9,91	-84	
79526-	ГОЛЬЯНОВО		40,1	97	0	0	41	98	0	0	32,6	101	0	0	33,6	101	0	0	32,7	101	0	0	33,7	101	0	0	32,6	101	0	0	33,6	101	0	0	
0,2	Общая нейтраль	-	0	0	40,1	-83	0,71	87	40,3	-82	0	0	32,6	-79	0,69	91	32,9	-79	0	0	32,7	-79	0,7	91	33	-79	0	0	32,6	-79	0,69	91	32,9	-79	
86126	ПАРКОВАЯ	35,5	6,65	97	33,5	-84	6,58	98	34,4	-82	7,84	96	24,8	-77	7,44	96	26,2	-78	7,84	96	24,9	-77	7,43	97	26,3	-78	7,84	96	24,8	-77	7,43	96	26,2	-78	
C2346,2	ТЭЦ-23	35,5	33,5	96	6,65	-83	33,7	98	7,28	-83	24,8	103	7,84	-84	25,5	102	8,13	-84	24,9	103	7,84	-84	25,6	102	8,12	-84	24,8	103	7,84	-84	25,5	102	8,13	-84	
80616-	ВЛАДЫКИНО 1С		35,3	97	0	0	37,7	98	0	0	33,4	98	0	0	36,1	98	0	0	33,5	98	0	0	36,1	98	0	0	33,5	98	0	0	36,1	98	0	0	
0,1	Общая нейтраль	40	0	0	35,3	-83	0,51	88	37,2	-82	0	0	33,4	-82	0,49	89	35,6	-82	0	0	33,5	-82	0,49	88	35,6	-82	0	0	33,5	-82	0,49	89	35,6	-82	
50526,1	БЕСКУДНИКОВО 2С	40	19,8	96	15,5	-82	22,9	97	14,8	-81	19,9	96	13,6	-79	22,8	97	13,3	-79	19,9	95	13,6	-79	22,8	97	13,3	-79	19,9	96	13,6	-79	22,8	97	13,3	-79	
85516	МАРФИНО	40	15,5	98	19,8	-84	14,3	99	23,4	-83	13,6	101	19,9	-84	12,8	101	23,3	-83	13,6	101	19,9	-85													

9763-09-т1.2

Вариант 2 Сценарий 1			2025		Шаг 3								Шаг 4																					
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА			Юткл. выкл.,кА	вкл. КЛ 220 кВ Красносельская–Кожевническая№2				ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Красносельская–Кожевническая№2				вкл. КЛ 220 кВ ТЭЦ-20 - Кожевническая №2				ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ ТЭЦ-20 - Кожевническая №2																		
1-Пояс	Наименование	Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)																		
Узла	Узла	на шинах		за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.																
84516-	МАТВЕЕВСКАЯ 1С		31,8	96	0	0	37,5	96	0	0	31,8	96	0	0	37,5	96	0	0	39,9	96	0	0	46	97	0	0	32,5	99	0	0	38,1	99	0	0
0,1	Общая нейтраль	50	0	0	31,8	-84	0,47	90	37,1	-84	0	0	31,8	-84	0,46	90	37	-84	0	0	39,9	-84	0,51	88	45,5	-83	0	0	32,5	-81	0,47	92	37,6	-81
21446,2	ОЧАКОВО 4С	50	21,7	98	10,2	-88	23,6	97	13,9	-86	21,7	98	10,2	-88	23,6	98	13,9	-86	23,1	98	16,8	-86	25,4	98	20,6	-84	21,8	99	10,7	-80	23,8	98	14,4	-80
80516,1	ПРЕСНЯ 1С	50	10,2	92	21,7	-82	13,5	94	24,1	-83	10,2	92	21,7	-82	13,4	94	24,1	-83	16,8	94	23,1	-82	20,1	97	25,9	-83	10,7	100	21,8	-81	13,9	100	24,2	-82
84526-	МАТВЕЕВСКАЯ 2С		49,2	94	0	0	50,6	96	0	0	45,6	95	0	0	47,3	96	0	0	45,7	95	0	0	47,4	96	0	0	45,6	95	0	0	47,3	96	0	0
0,2	Общая нейтраль	50	0	0	49,2	-86	0,68	86	49,9	-84	0	0	45,6	-85	0,67	88	46,6	-84	0	0	45,7	-85	0,67	88	46,7	-84	0	0	45,6	-85	0,67	88	46,7	-84
0,3	Общая нейтраль	50	0	0	49,2	-86	0,69	86	49,9	-84	0	0	45,6	-85	0,68	88	46,6	-84	0	0	45,7	-85	0,68	88	46,7	-84	0	0	45,6	-85	0,68	88	46,6	-84
21436,1	ОЧАКОВО 3С	50	29,2	94	19,9	-85	28,2	94	22,4	-83	29,5	94	16,1	-83	28,4	94	18,9	-82	29,6	94	16,2	-83	28,5	94	19	-82	29,5	94	16,2	-83	28,4	94	18,9	-82
80526,2	ПРЕСНЯ 2С	50	19,9	95	29,2	-86	21,1	98	29,6	-86	16,1	97	29,5	-86	17,6	99	29,7	-86	16,2	97	29,6	-86	17,6	99	29,8	-86	16,2	97	29,5	-86	17,6	99	29,7	-86
84816-	ВАГАНЬКОВСКАЯ		27,8	99	0	0	33	98	0	0	27,3	99	0	0	32,5	98	0	0	27,3	99	0	0	32,5	98	0	0	27,4	99	0	0	32,5	98	0	0
0,1	Общая нейтраль	50	0	0	27,8	-81	0,38	92	32,6	-82	0	0	27,3	-81	0,38	93	32,1	-82	0	0	27,3	-81	0,38	92	32,1	-82	0	0	27,4	-81	0,38	93	32,1	-82
0,3	Общая нейтраль	50	0	0	27,8	-81	0,38	92	32,6	-82	0	0	27,3	-81	0,38	93	32,1	-82	0	0	27,3	-81	0,38	92	32,1	-82	0	0	27,4	-81	0,38	93	32,1	-82
83516,1	ГРАЖДАНСКАЯ 1С	50	0	0	27,8	-81	0	0	33	-82	0	0	27,3	-81	0	0	32,5	-82	0	0	27,3	-81	0	0	32,5	-82	0	0	27,4	-81	0	0	32,5	-82
С1616,1	ТЭЦ-16	50	27,8	99	0	0	32,2	98	0,76	-88	27,3	99	0	0	31,7	99	0,75	-87	27,3	99	0	0	31,7	98	0,75	-88	27,4	99	0	0	31,8	98	0,75	-87
84826-	ВАГАНЬКОВСКАЯ		31,5	97	0	0	35,5	97	0	0	30,5	98	0	0	34,7	97	0	0	30,5	98	0	0	34,7	97	0	0	30,5	98	0	0	34,7	97	0	0
0,2	Общая нейтраль	50	0	0	31,5	-83	0,45	91	35,1	-83	0	0	30,5	-82	0,44	91	34,2	-82	0	0	30,5	-82	0,44	91	34,2	-83	0	0	30,5	-82	0,44	91	34,2	-82
83526,2	ГРАЖДАНСКАЯ 2С	50	20,7	95	10,9	-77	21,2	96	14,4	-81	19,7	95	10,9	-77	20,4	96	14,3	-81	19,7	95	10,9	-77	20,4	96	14,3	-81	19,7	95	10,9	-77	20,4	96	14,3	-81
С1626,2	ТЭЦ-16	50	10,9	103	20,7	-85	13,9	99	21,6	-84	10,9	103	19,7	-85	13,9	100	20,8	-84	10,9	103	19,7	-85	13,8	99	20,8	-84	10,9	103	19,7	-85	13,9	99	20,8	-84
85516-	МАРФИНО		35	97	0	0	36,7	98	0	0	32,9	98	0	0	35	99	0	0	33	98	0	0	35	99	0	0	33	98	0	0	35	99	0	0
0,1	Общая нейтраль	50	0	0	35	-83	0,44	87	36,2	-81	0	0	32,9	-82	0,43	88	34,6	-81	0	0	33	-82	0,43	88	34,6	-81	0	0	33	-82	0,43	88	34,6	-81
79016,1	СВИБЛОВО 1С	50	16,3	98	18,7	-84	14,5	99	22,2	-82	14,2	101	18,8	-84	12,9	101	22,1	-82	14,2	100	18,8	-84	13	101	22,1	-82	14,2	101	18,8	-84	12,9	101	22,1	-82
80616	ВЛАДЫКИНО 1С	50	18,7	96	16,3	-82	21,7	98	14,9	-81	18,8	96	14,2	-79	21,7	98	13,3	-79	18,8	96	14,2	-80	21,7	98	13,4	-79	18,8	96	14,2	-79	21,7	98	13,3	-79
85526-	МАРФИНО 2С		38,3	101	0	0	39	102	0	0	38,1	101	0	0	39	101	0	0	40	100	0	0	40,4	101	0	0	38,4	101	0	0	39,1	102	0	0
0,3	Общая нейтраль	50	0	0	38,3	-79	0,49	88	38,5	-78	0	0	38,1	-79	0,49	88	38,5	-79	0	0	40	-80	0,5	88	39,9	-78	0	0	38,4	-79	0,49	89	38,6	-78
0,2	Общая нейтраль	50	0	0	38,3	-79	0,45	88	38,6	-78	0	0	38,1	-79	0,45	88	38,5	-79	0	0	40	-80	0,47	88	39,9	-78	0	0	38,4	-79	0,45	89	38,7	-78
04626	БУТЫРКИ 2С	50	25,4	103	12,9	-83	26,7	103	12,3	-83	25,4	102	12,8	-83	26,7	103	12,3	-83	25,4	103	14,6	-83	26,8	103	13,6	-82	25,4	102	13	-81	26,7	103	12,4	-81
79026,2	СВИБЛОВО 2С	50	12,9	97	25,4	-77	11,4	98	27,6	-77	12,8	97	25,4	-78	11,3	98	27,7	-77	14,6	97	25,4	-77	12,6	98	27,8	-77	13	99	25,4	-78	11,5	100	27,7	-77
85716-	НИКУЛИНО 1С		42	95	0	0	48,3	95	0	0	42	95	0	0	48,3	95	0	0	42,1	95	0	0	48,4	95	0	0	42	95	0	0	48,3	95	0	0
0,1	Общая нейтраль	50	0	0	42	-85	0,33	90	48	-85	0	0	42	-85	0,33	90	48	-85	0	0	42,1	-85	0,33	90	48	-85	0	0	42	-85	0,33	90	48	-85
0,3	Общая нейтраль	50	0	0	42	-85	0,33	90	48	-85	0	0	42	-85	0,33	90	48	-85	0	0	42,1	-85	0,33	90	48	-85	0	0	42	-85	0,33	90	48	-85
21426,1	ОЧАКОВО 2С	50	29,5	95	12,6	-86	33,7	94	14,7	-82	29,4	95	12,6	-86	33,7	94	14,7	-82	29,5	95	12,6	-86	33,7	94	14,7	-82	29,4	96	12,6	-86	33,7	94	14,7	-82
№0816	САЛАРЬЕВО	новый	12,6	94	29,5	-85	14	98	34,3	-86	12,6	94	29,4	-85	14	98	34,3	-86	12,6	94	29,5	-85	14	98	34,3	-86	12,6	94	29,4	-84	14	98	34,3	-86
85726-	НИКУЛИНО 2С		40,5	95	0	0	46,6	95	0	0	40,5	95	0	0	46,6	95	0	0	40,5	95	0	0	46,6	95	0	0	40,5	95	0	0	46,6	95	0	0
0,2	Общая нейтраль	50	0	0	40,5	-85	0,32	88	46,3	-84	0	0	40,5	-85	0,32	88	46,3	-84	0	0	40,5	-85	0,32	88	46,3	-84	0	0	40,5	-85	0,32	88	46,3	-84
0,4	Общая нейтраль	50	0	0	40,5	-85	0,32	88	46,3	-84	0	0	40,5	-85	0,32	88	46,3	-84	0	0	40,5	-85	0,32	88	46,3	-84	0	0	40,5	-85	0,32	88	46,3	-84
21416,1	ОЧАКОВО 1С	50	20,9	94	19,6	-84	23,8	90	23	-79	20,9	94	19,6	-84	23,8	90	23	-79	20,9	94	19,6	-84	23,8	90	23	-79	20,9	94	19,6	-84	23,8	90	23	-79
№0826	САЛАРЬЕВО	новый	19,6	96	20,9	-86	22,4	101	24,5	-90	19,6	96	20,9	-86	22,3	101	24,5	-90	19,6	96	20,9	-86	22,4	101	24,5	-90	19,6	96	20,9	-86	22,3	102	24,5	-90
86416-	МЕЩАНСКАЯ		42	105	0	0	43,2	113	0	0	42	105	0	0	43,2	113	0	0	42,2	106</														

9763-09-т1.2

Вариант 2 Сценарий 1		2025	Шаг 3																Шаг 4															
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА			Юткл. выкл.,кА	вкл. КЛ 220 кВ Красносельская–Кожевническая№2								ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Красносельская–Кожевническая№2								вкл. КЛ 220 кВ ТЭЦ-20 - Кожевническая №2				ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ ТЭЦ-20 - Кожевническая №2										
1-Пояс	Наименование			Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)								
				Узла		Узла		на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.									
86826-	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ		45,6	97	0	0	53	98	0	0	27,4	106	0	0	31,2	108	0	0	27,5	106	0	0	31,3	108	0	0	27,4	107	0	0	31,2	108	0	0
0,3	Общая нейтраль	50	0	0	45,6	-83	0,5	84	52,5	-81	0	0	27,4	-74	0,53	86	30,7	-72	0	0	27,5	-74	0,53	86	30,8	-72	0	0	27,4	-73	0,53	86	30,7	-72
0,2	Общая нейтраль	50	0	0	45,6	-83	0,5	84	52,5	-81	0	0	27,4	-74	0,53	86	30,7	-72	0	0	27,5	-74	0,53	86	30,8	-72	0	0	27,4	-73	0,53	86	30,7	-72
71626,2	КОЖЕВНИЧЕСКАЯ	50	21,8	92	24	-79	25,2	94	27,9	-78	3,13	170	26,2	-80	3,21	171	29,9	-78	3,12	170	26,3	-80	3,2	171	30	-78	3,13	170	26,2	-80	3,21	171	29,9	-78
86426,2	МЕЩАНСКАЯ	50	2,94	172	45	-87	3,07	164	51,8	-85	3,07	172	26,3	-80	3,2	164	29,5	-77	3,11	172	26,3	-80	3,23	164	29,6	-77	3,07	172	26,3	-80	3,2	164	29,5	-77
C2346,2	ТЭЦ-23	50	23,2	94	22,5	-80	25,6	97	27,4	-80	25,4	94	6,2	-9	27,4	97	6,63	-22	25,5	94	6,23	-9	27,5	97	6,65	-22	25,4	94	6,2	-9	27,4	97	6,63	-22
N3216-	БЕЛОРУССКАЯ		34,5	96	0	0	39,1	96	0	0	34,5	96	0	0	39,1	96	0	0	34,5	96	0	0	39,1	96	0	0	34,5	96	0	0	39,1	96	0	0
0,3	Общая нейтраль	63	0	0	34,5	-84	0,43	89	38,7	-84	0	0	34,5	-84	0,43	89	38,7	-84	0	0	34,5	-84	0,43	89	38,7	-84	0	0	34,5	-84	0,43	89	38,7	-84
0,1	Общая нейтраль	63	0	0	34,5	-84	0,54	89	38,6	-84	0	0	34,5	-84	0,54	89	38,6	-84	0	0	34,5	-84	0,54	89	38,6	-84	0	0	34,5	-84	0,54	89	38,6	-84
04616,1	БУТЫРКИ 1С	63	0	0	34,5	-84	0	0	39,1	-84	0	0	34,5	-84	0	0	39,1	-84	0	0	34,5	-84	0	0	39,1	-84	0	0	34,5	-84	0	0	39,1	-84
84416,1	МАГИСТРАЛЬНАЯ	63	34,5	96	0	0	38,1	96	0,97	-91	34,5	96	0	0	38,1	96	0,97	-91	34,5	96	0	0	38,2	96	0,97	-91	34,5	96	0	0	38,1	96	0,97	-91
N3226-	БЕЛОРУССКАЯ		29,4	98	0	0	30,4	98	0	0	29,3	98	0	0	30,4	98	0	0	30,3	98	0	0	31,2	98	0	0	29,4	98	0	0	30,5	99	0	0
0,4	Общая нейтраль	63	0	0	29,4	-82	0,55	89	29,9	-81	0	0	29,3	-82	0,54	89	29,8	-82	0	0	30,3	-82	0,56	89	30,6	-82	0	0	29,4	-82	0,55	89	29,9	-81
0,2	Общая нейтраль	63	0	0	29,4	-82	0,69	89	29,7	-81	0	0	29,3	-82	0,69	89	29,7	-82	0	0	30,3	-82	0,7	89	30,5	-82	0	0	29,4	-82	0,69	89	29,8	-81
04626,2	БУТЫРКИ 2С	63	29,4	98	0	0	29,2	99	1,24	-91	29,3	98	0	0	29,1	99	1,23	-91	30,3	98	0	0	29,9	99	1,26	-91	29,4	98	0	0	29,2	99	1,24	-91
84426,2	МАГИСТРАЛЬНАЯ	63	0	0	29,4	-82	0	0	30,4	-82	0	0	29,3	-82	0	0	30,4	-82	0	0	30,3	-82	0	0	31,2	-82	0	0	29,4	-82	0	0	30,5	-81
21216-	ВОСТОЧНАЯ 1С		27,1	98	0	0	25	98	0	0	27	98	0	0	24,9	98	0	0	29,3	98	0	0	26,5	99	0	0	27,3	99	0	0	25,1	99	0	0
13216,1	АБРАМОВО	40	0	0	27,1	-82	0,84	90	24,1	-81	0	0	27	-82	0,84	90	24,1	-81	0	0	29,3	-82	0,87	90	25,6	-81	0	0	27,3	-81	0,85	91	24,3	-80
21220,2	ВОСТОЧНАЯ	40	2,16	91	24,9	-81	2,11	92	22,9	-81	2,16	91	24,9	-81	2,11	92	22,9	-81	2,16	91	27,1	-82	2,1	92	24,4	-81	2,16	91	25,1	-80	2,11	92	23	-80
692С6	ВОСТОЧН.-БАСКАК.	40	10,3	96	16,7	-80	8,8	97	16,2	-81	10,4	96	16,7	-80	8,8	97	16,2	-81	10,3	96	19	-81	8,7	97	17,8	-81	10,3	96	17	-78	8,79	96	16,3	-79
86116	ПАРКОВАЯ	40	14,6	101	12,5	-85	13,3	101	11,7	-85	14,5	101	12,5	-85	13,2	101	11,7	-85	16,9	100	12,4	-85	14,9	101	11,7	-85	14,8	103	12,5	-85	13,4	103	11,7	-85
21236-	ВОСТОЧНАЯ		34,2	96	0	0	34	96	0	0	34,1	96	0	0	34	96	0	0	34,2	96	0	0	34	96	0	0	34,2	96	0	0	34	96	0	0
022А6,11	ТЭЦ 22-ВОСТОЧНАЯ	40	0	0	34,2	-84	1,08	97	32,9	-84	0	0	34,1	-84	1,08	97	32,9	-84	0	0	34,2	-84	1,09	97	32,9	-84	0	0	34,2	-84	1,08	97	32,9	-84
13226,2	АБРАМОВО	40	0	0	34,2	-84	1,46	91	32,5	-84	0	0	34,1	-84	1,46	92	32,5	-84	0	0	34,2	-84	1,46	91	32,6	-84	0	0	34,2	-84	1,46	92	32,5	-84
15716	ГОРЕНКИ 1С	40	9,81	101	24,4	-86	9,43	100	24,6	-86	9,81	101	24,4	-86	9,43	100	24,6	-86	9,87	100	24,4	-86	9,47	100	24,6	-86	9,82	101	24,4	-86	9,43	100	24,6	-86
21210,1	ВОСТОЧНАЯ	40	2	92	32,2	-84	2,11	92	31,9	-84	1,99	92	32,2	-84	2,1	92	31,9	-84	2	92	32,2	-84	2,11	92	31,9	-84	1,99	92	32,2	-84	2,1	92	31,9	-84
21230,3	ВОСТОЧНАЯ	40	0	0	34,2	-84	0,53	92	33,4	-84	0	0	34,1	-84	0,53	92	33,4	-84	0	0	34,2	-84	0,53	92	33,5	-84	0	0	34,2	-84	0,53	92	33,4	-84
59716	ЖУЛЕБИНО	40	12,2	97	22	-85	10,5	98	23,5	-85	12,2	97	22	-85	10,5	98	23,4	-85	12,2	97	22	-85	10,5	98	23,5	-85	12,2	97	22	-85	10,5	98	23,5	-85
С4626	ГТЭС ГОРОДЕЦКАЯ	40	10,2	91	24	-82	8,91	91	25,1	-82	10,2	91	24	-82	8,9	91	25,1	-82	10,2	91	24	-82	8,91	91	25,2	-82	10,2	91	24	-82	8,9	91	25,1	-82

Продолжение таблицы Д.4

Вариант 2 Сценарий 1		2025	Шаг 5																Шаг 6															
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА			Юткл. выкл.,кА	вкл. КЛ 220 кВ Белорусская-Бутырки №1								ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Белорусская-Бутырки №1								вкл. КЛ 220 кВ Белорусская-Магистральная №2				ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Белорусская-Магистральная №2										
1-Пояс	Наименование			Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)								
				Узла		Узла		на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.									
21416-	ОЧАКОВО 1С		43,27	94	0	0	48,46	94	0	0	41,21	95	0	0	46,61	94	0	0	41,28	95	0	0	46,67	94	0	0	41,22	95	0	0	46,62	94	0	0
0,8	Общая нейтраль	63	0	0	43,27	-86	0,52	92	47,94	-86	0	0	41,21	-85	0,51	92	46,1	-86	0	0	41,28	-85	0,51	92	46,16	-86	0	0	41,22	-85	0,51	92	46,11	-86
21411,1	ОЧАКОВО	63	8,76	90	34,54	-85	10,05	90	38,43	-85	8,7	90	32,55	-84	9,95	90	36,69	-85	8,72	90	32,59	-84	9,97	90	36,73	-85	8,7	90	32,55	-84	9,95	90	36,69	-85
21467,66	ОЧАКОВО АТ	63	3,38	95	39,89	-86	3,35	95	45,11	-86	3,42	95	37,79	-85	3,38	95	43,23	-86	3,41	96	37,86	-85	3,38	95	43,29	-86	3,42	95	37,8	-85	3,38	95	43,24	-86
23826	МНЕВНИКИ	63	0	0	43,27	-86	0,76	92	47,7	-86	0	0	41,21	-85	0,74	92	45,87	-86	0	0	41,28	-85	0,74	92	45,93	-86	0	0	41,22	-85	0,74	92	45,88	-86
49616	СОЮЗ	63	9,41	91	33,88	-85	8,96	70	40,39	-81	8,52	92	32,7	-84	8,26	71	39,12	-81	8,54	92	32,75	-84	8,28	71	39,17	-81	8,52	92	32,71	-84				

9763-09-т1.2

Вариант 2 Сценарий 1		2025		Шаг 5												Шаг 6																		
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА		Юткл. выкл., кА	вкл. КЛ 220 кВ Белорусская-Бутырки №1						ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Белорусская-Бутырки №1						вкл. КЛ 220 кВ Белорусская-Магистральная №2						ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Белорусская-Магистральная №2													
1-Пояс	Наименование		Трёхфазное КЗ IA(кА)			Однофазное КЗ IA(кА)			Трёхфазное КЗ IA(кА)			Однофазное КЗ IA(кА)			Трёхфазное КЗ IA(кА)			Однофазное КЗ IA(кА)			Трёхфазное КЗ IA(кА)			Однофазное КЗ IA(кА)										
			на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.										
Узла	Узла																																	
21451,55	ОЧАКОВО	63	2,89	93	48,58	-86	3,11	92	52,54	-87	2,87	93	48,55	-86	3,09	92	52,49	-87	2,76	92	66,82	-85	3,01	92	72,62	-85	2,87	93	49,25	-83	3,09	92	53,17	-84
21477,77	ОЧАКОВО АТ	63	3,39	92	48,08	-86	3,69	92	51,96	-87	3,39	92	48,03	-86	3,69	92	51,9	-86	3,29	91	66,3	-85	3,61	91	72,03	-85	3,39	92	48,73	-83	3,69	92	52,57	-84
84326,2	ГОВОРОВО	63	7,65	93	43,82	-86	6,81	92	48,84	-86	7,63	93	43,79	-86	6,8	92	48,78	-86	7,34	92	62,25	-85	6,59	92	69,04	-85	7,63	92	44,5	-83	6,79	92	49,48	-83
84426,1	МАГИСТРАЛЬНАЯ	63	2,26	90	49,21	-86	2,89	91	52,76	-87	2,22	91	49,21	-86	2,85	91	52,73	-86	22,81	98	46,84	-87	24,83	100	50,92	-87	3,97	138	49,19	-87	4,48	133	52,74	-87
84526,1	МАТВЕЕВСКАЯ 2С	63	14,14	98	37,37	-88	15,06	99	40,69	-89	14,16	97	37,3	-88	15,07	99	40,6	-89	13,57	96	56,02	-86	14,63	98	61,02	-86	14,17	97	37,94	-84	15,08	99	41,18	-85
С2546,4	ТЭЦ-25	63	3,41	90	48,07	-86	4,76	91	50,9	-86	3,41	90	48,02	-86	4,76	91	50,83	-86	3,41	90	66,19	-85	4,74	90	70,91	-85	3,41	90	48,73	-83	4,77	91	51,51	-83
Н8326	ПП1 КРАСНОГОРСКА	63	9,04	95	42,43	-87	8,63	92	47,02	-86	9,08	95	42,34	-87	8,64	92	46,95	-86	8,21	94	61,37	-85	8	91	67,65	-84	9,05	94	43,07	-83	8,62	91	47,67	-83
21446-	ОЧАКОВО 4С		35,97	99	0	0	39,72	99	0	0	35,91	99	0	0	39,67	99	0	0	36,06	99	0	0	39,84	98	0	0	35,95	99	0	0	39,7	99	0	0
0,12	Общая нейтраль	63	0	0	35,97	-81	0,55	91	39,18	-81	0	0	35,91	-81	0,55	91	39,12	-81	0	0	36,06	-81	0,55	91	39,3	-81	0	0	35,95	-81	0,55	91	39,16	-81
21430,3	ОЧАКОВО	63	9,33	90	26,81	-78	10,57	90	29,32	-78	9,3	90	26,78	-78	10,54	90	29,29	-78	9,33	90	26,89	-78	10,58	90	29,42	-78	9,3	90	26,82	-78	10,55	90	29,32	-78
21490,11	ОЧАКОВО	63	2,98	90	33,03	-80	3,32	90	36,44	-81	2,97	90	32,97	-80	3,32	90	36,39	-81	3,04	90	33,07	-80	3,37	90	36,51	-81	2,98	91	33	-80	3,32	91	36,41	-81
554А6	ОЧАКОВО-ГОВОРОВО	63	8,37	92	27,67	-79	7,7	92	32,09	-80	8,36	92	27,63	-79	7,69	92	32,04	-80	8,4	92	27,74	-79	7,72	92	32,18	-80	8,36	92	27,66	-79	7,69	92	32,07	-80
760А6	ОЧАКОВО-КОНЬКОВО	63	2,6	106	33,39	-82	2,82	104	36,92	-82	2,6	107	33,33	-81	2,81	105	36,87	-82	2,6	106	33,49	-82	2,81	104	37,04	-82	2,6	107	33,37	-81	2,82	105	36,9	-82
84516,2	МАТВЕЕВСКАЯ 1С	63	8,45	100	27,52	-81	9,23	100	30,5	-82	8,44	100	27,47	-81	9,22	101	30,45	-82	8,47	100	27,59	-81	9,28	100	30,57	-82	8,45	100	27,5	-81	9,23	101	30,48	-82
А3826	МНЕВНИКИ	63	3,2	170	35,05	-86	3,27	171	38,86	-86	3,2	170	34,98	-86	3,27	171	38,8	-86	3,19	170	35,15	-86	3,26	171	38,99	-86	3,2	170	35,01	-86	3,27	171	38,83	-86
С2566,6	ТЭЦ-25	63	3,47	90	32,55	-80	4,83	91	34,95	-80	3,47	90	32,49	-80	4,83	91	34,89	-80	3,47	90	32,63	-80	4,82	91	35,07	-80	3,47	90	32,52	-80	4,83	91	34,93	-80
С2536-	ТЭЦ-25		41,75	95	0	0	46,73	96	0	0	39,84	95	0	0	45,01	96	0	0	39,9	95	0	0	45,06	96	0	0	39,85	95	0	0	45,01	96	0	0
21416,3	ОЧАКОВО 1С	-	38,33	95	3,44	-90	42,06	96	4,69	-89	36,42	96	3,44	-90	40,38	96	4,65	-89	36,48	96	3,44	-90	40,43	96	4,65	-89	36,43	96	3,44	-90	40,38	96	4,65	-89
С2533,93	ТЭЦ-25	-	3,44	90	38,33	-85	4,69	91	42,06	-84	3,44	90	36,42	-84	4,65	91	40,38	-84	3,44	90	36,48	-84	4,65	91	40,43	-84	3,44	90	36,43	-84	4,65	91	40,38	-84
С2546-	ТЭЦ-25		49,38	94	0	0	53,45	95	0	0	49,34	94	0	0	53,39	95	0	0	65,67	96	0	0	71,31	98	0	0	49,94	97	0	0	53,91	98	0	0
21436,4	ОЧАКОВО 3С	-	45,98	95	3,42	-90	48,7	96	4,77	-90	45,93	95	3,42	-90	48,63	96	4,78	-90	62,27	96	3,42	-90	66,59	98	4,77	-90	46,55	97	3,42	-90	49,17	99	4,79	-90
С2543,94	ТЭЦ-25	-	3,42	90	45,98	-85	4,77	90	48,7	-84	3,42	90	45,93	-85	4,78	90	48,63	-84	3,42	90	62,27	-84	4,77	90	66,59	-82	3,42	90	46,55	-83	4,79	90	49,17	-81
С2556-	ТЭЦ-25		63,13	95	0	0	70,89	96	0	0	44,94	97	0	0	51,14	96	0	0	45,04	97	0	0	51,25	96	0	0	44,96	97	0	0	51,16	96	0	0
21426,5	ОЧАКОВО 2С	-	59,67	96	3,48	-90	66,13	97	4,79	-90	41,49	97	3,48	-90	46,43	97	4,73	-88	41,58	97	3,48	-90	46,54	97	4,73	-88	41,51	97	3,48	-90	46,45	97	4,73	-88
С2553,95	ТЭЦ-25	-	3,48	90	59,67	-84	4,79	90	66,13	-83	3,48	90	41,49	-83	4,73	92	46,43	-83	3,48	90	41,58	-83	4,73	92	46,54	-83	3,48	90	41,51	-83	4,73	92	46,45	-83
С2566-	ТЭЦ-25		34,9	99	0	0	38,38	99	0	0	34,85	99	0	0	38,33	99	0	0	34,99	99	0	0	38,49	99	0	0	34,88	99	0	0	38,36	99	0	0
21446,6	ОЧАКОВО 4С	-	31,47	100	3,48	-90	33,55	100	4,88	-89	31,41	100	3,48	-90	33,5	100	4,88	-89	31,55	100	3,48	-90	33,66	100	4,87	-89	31,45	100	3,48	-90	33,54	100	4,88	-89
С2563,96	ТЭЦ-25	-	3,48	90	31,47	-80	4,88	91	33,55	-80	3,48	90	31,41	-80	4,88	91	33,5	-80	3,48	90	31,55	-80	4,87	91	33,66	-80	3,48	90	31,45	-80	4,88	91	33,54	-80
С2316-	ТЭЦ-23		41,99	103	0	0	44,01	102	0	0	41,67	103	0	0	43,78	102	0	0	44,26	102	0	0	45,82	102	0	0	41,89	103	0	0	43,95	103	0	0
78016,1	ЕЛОХОВСКАЯ 1С	63	2,85	90	39,22	-76	3,31	91	40,77	-77	2,84	90	38,9	-76	3,31	91	40,54	-77	2,84	90	41,49	-77	3,32	91	42,56	-77	2,84	90	39,14	-76	3,31	91	40,71	-76
79506	ТЭЦ 23-БОЛДИНО	40	8,72	95	33,37	-75	7,39	96	36,68	-76	8,68	95	33,07	-75	7,38	96	36,46	-76	8,71	95	35,63	-76	7,35	96	38,52	-77	8,69	95	33,31	-75	7,37	96	36,65	-76
С2310,91	ТЭЦ-23	40	3,33	89	38,76	-76	3,64	90	40,47	-76	3,33	89	38,43	-76	3,64	90	40,24	-77	3,33	89	41,01	-77	3,65	90	42,26	-77	3,33	89	38,67	-76	3,64	90	40,41	-76
С2332,93	ТЭЦ-23	40	1,04	90	40,98	-77	1,46	92	42,58	-77	1,04	90	40,65	-77	1,46	92	42,34	-77	1,04	90	43,24	-78	1,48	91	44,37	-78	1,04	90	40,88	-76	1,46	92	42,52	-77
С2336	ТЭЦ-23	63	26,47	109	15,92	-87	28,55	108	15,79	-87	26,17	109	15,88	-87	28,34	107	15,76	-87	28,68	107	15,91	-87	30,33	107	15,78	-87	26,44	109	15,88	-87	28,54	108	15,76	-87
С2326-	ТЭЦ-23		37,41	102	0	0	41,22	102	0	0	37,36	102	0	0	41,18	102	0	0	37,44	102	0	0	41,24	102	0	0	37,36	102	0	0	41,18	102	0	0
79016,1	СВИБЛОВО 1С	40	11,77	97	25,7	-76	10,82	98	30,43	-77	11,73	97	25,69	-76	10,79	98	30,41	-77	11,8	97	25,71	-76	10,84	98	30,42	-77	11,74	97	25,69	-76	10,79	99	30,41	-77
С2320,92	ТЭЦ-23	40	3,37	90	34,13	-77	3,62	90	37,69	-77	3,36	90	34,08	-77	3,61	90	37,65	-77	3,38	90	34,15	-77	3,63	90	37,69	-77	3,36	90	34,08	-77	3,62	90	37,65	-77
С2346	ТЭЦ-23	63	13,13	119	25,15	-87	17,1	113	24,69	-86	13,11	119	25,11	-87	17,08	113	24,66	-86	13,13	119	25,19	-87	17,08	113	24,73	-86	13,11	119	25,11	-87	17,07	113	24,66	-86
С2383,8	ТЭЦ-23	40	3,31	90	34,18	-77	4,48	91	36,82	-77	3,31	90	34,13	-77	4,48	91	36,78	-77	3,31	90	34,21	-77	4,48	91	36,83	-77	3,31	90	34,13	-77	4,48	91	36,78	-77
С4616	ГТЭС ГОРОДЕЦКАЯ	40	6,75	90	30,83	-75	5,83	90	35,53	-76	6,76	90	30,78</																					

9763-09-т1.2

Вариант 2 Сценарий 1		2025		Шаг 5												Шаг 6																		
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА		Юткл. выкл., кА	вкл. КЛ 220 кВ Белорусская-Бутырки №1						ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Белорусская-Бутырки №1						вкл. КЛ 220 кВ Белорусская-Магистральная №2						ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Белорусская-Магистральная №2													
1-Пояс	Наименование		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)													
			на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.												
Узла	Узла																																	
0,3	Общая нейтраль	новый	0	0	67,48	-83	0,42	88	73,72	-82	0	0	47,34	-78	0,46	88	49,79	-76	0	0	48,57	-78	0,47	87	50,86	-77	0	0	47,42	-77	0,46	88	49,86	-76
01306	ТЭЦ-27 С ОТП	40	13,76	98	53,73	-83	13,41	99	60,73	-83	14,53	98	32,88	-76	13,95	100	36,33	-75	15,66	98	32,98	-76	14,83	100	36,52	-75	14,59	99	32,89	-76	13,99	100	36,35	-75
04610,1	БУТЫРКИ	63	1,77	94	65,71	-83	2,13	92	72,01	-82	1,87	94	45,48	-77	2,24	92	48,04	-76	1,96	94	46,64	-77	2,3	92	49,06	-76	1,88	95	45,56	-77	2,24	92	48,11	-76
37816	ЦЕНТРАЛЬНАЯ	40	11,47	96	56,02	-83	13,25	98	60,88	-82	12,29	96	35,16	-75	14,03	97	36,3	-74	12,18	96	36,52	-75	13,96	97	37,45	-74	12,29	96	35,26	-75	14,03	97	36,39	-74
50516	БЕСКУДНИКОВО 1С	40	15,88	94	51,63	-82	15,82	95	58,33	-82	16,85	94	30,77	-73	16,52	95	33,97	-73	16,95	94	31,91	-73	16,68	95	34,9	-73	16,86	94	30,85	-73	16,53	95	34,04	-72
86416,1	МЕЩАНСКАЯ	63	2,5	170	66,8	-85	3,06	151	72,35	-84	2,63	170	46,41	-81	3,2	150	48,09	-79	2,76	170	47,59	-81	3,3	150	49,11	-79	2,65	171	46,5	-80	3,21	150	48,16	-79
N3216,1	БЕЛОРУССКАЯ	63	23,95	93	43,6	-81	27,38	93	46,86	-80	3,12	171	46,29	-81	3,24	172	49,14	-80	3,08	171	47,55	-81	3,21	172	50,23	-80	3,12	171	46,36	-81	3,24	172	49,2	-80
04626-	БУТЫРКИ 2С		40,13	101	0	0	40,73	102	0	0	38,98	101	0	0	39,8	102	0	0	62,52	98	0	0	65,73	98	0	0	40,18	105	0	0	40,98	106	0	0
0,4	Общая нейтраль	40	0	0	40,13	-79	0,51	89	40,23	-78	0	0	38,98	-79	0,5	89	39,31	-78	0	0	62,52	-82	0,47	88	65,27	-81	0	0	40,18	-75	0,5	89	40,5	-74
0,5	Общая нейтраль	новый	0	0	40,13	-79	0,47	89	40,27	-78	0	0	38,98	-79	0,46	89	39,35	-78	0	0	62,52	-82	0,43	88	65,3	-81	0	0	40,18	-75	0,46	89	40,54	-74
04620,2	БУТЫРКИ	40	3,12	89	37,07	-78	3,38	90	37,43	-77	3,13	90	35,92	-78	3,38	90	36,5	-77	2,89	89	59,67	-82	3,19	89	62,58	-81	3,13	89	37,18	-73	3,38	89	37,75	-73
80626	ВЛАДЫКИНО 2С	40	23,24	97	17,01	-73	22,01	99	18,78	-75	22,21	98	16,89	-73	21,21	99	18,66	-75	20,79	97	41,74	-82	20,24	99	45,48	-82	22,19	97	18,48	-65	21,19	98	20,14	-67
85526	МАРФИНО 2С	40	12,89	99	27,25	-78	12,27	99	28,47	-77	12,76	99	26,24	-77	12,18	99	27,64	-77	12,02	98	50,5	-83	11,68	99	54,04	-82	12,76	99	27,54	-72	12,18	99	28,92	-71
86426,2	МЕЩАНСКАЯ	63	2,85	171	39,21	-83	3	172	39,82	-82	2,85	171	38,07	-83	2,99	172	38,9	-82	2,62	168	61,71	-85	2,82	170	64,9	-84	2,86	170	39,05	-79	3	172	39,86	-78
N3226,2	БЕЛОРУССКАЯ	63	0	0	40,12	-79	1,25	89	39,51	-78	0	0	38,98	-79	1,23	89	38,6	-78	26,08	93	36,58	-79	28,95	94	36,9	-78	3,2	171	38,97	-79	3,58	152	38,59	-78
08716-	ЩЕДРИНО		42,54	97	0	0	39,11	98	0	0	40,87	97	0	0	38,05	98	0	0	40,96	97	0	0	38,11	98	0	0	40,87	97	0	0	38,06	98	0	0
0,1	Общая нейтраль	40	0	0	42,54	-83	0,84	89	38,27	-82	0	0	40,87	-83	0,83	89	37,23	-82	0	0	40,96	-83	0,83	89	37,29	-82	0	0	40,87	-83	0,83	89	37,24	-82
08726	ЩЕДРИНО	40	31,1	97	11,44	-84	28,42	98	10,69	-83	29,51	98	11,36	-84	27,41	98	10,65	-83	29,58	98	11,39	-84	27,44	98	10,67	-83	29,52	98	11,36	-84	27,41	98	10,65	-83
67606	ЩЕДРИНО-ТАЙНИНКА	40	11,44	96	31,1	-83	9,86	98	29,25	-82	11,36	96	29,51	-82	9,83	98	28,22	-82	11,39	96	29,58	-82	9,85	98	28,26	-82	11,36	96	29,52	-82	9,83	98	28,22	-82
08726-	ЩЕДРИНО		42,54	97	0	0	39,11	98	0	0	40,87	97	0	0	38,05	98	0	0	40,96	97	0	0	38,11	98	0	0	40,87	97	0	0	38,06	98	0	0
0,2	Общая нейтраль	40	0	0	42,54	-83	0,84	89	38,27	-82	0	0	40,87	-83	0,83	89	37,23	-82	0	0	40,96	-83	0,83	89	37,29	-82	0	0	40,87	-83	0,83	89	37,24	-82
08716	ЩЕДРИНО	40	11,44	96	31,1	-83	10,69	97	28,42	-82	11,36	96	29,51	-82	10,65	97	27,41	-82	11,39	96	29,58	-82	10,67	97	27,44	-82	11,36	96	29,52	-82	10,65	97	27,41	-82
C2126	ТЭЦ-21	40	31,1	97	11,44	-84	27,58	98	11,53	-84	29,51	98	11,36	-84	26,59	99	11,46	-84	29,58	98	11,39	-84	26,63	99	11,49	-84	29,52	98	11,36	-84	26,59	99	11,47	-84
21326-	ЮЖНАЯ 2СШ КИЕВ		35,29	96	0	0	34,83	96	0	0	35,29	96	0	0	34,83	96	0	0	35,87	96	0	0	35,21	96	0	0	35,33	96	0	0	34,86	97	0	0
21300	АТ-1	40; 50	2,79	94	32,51	-84	3,23	93	31,6	-83	2,79	94	32,51	-84	3,23	93	31,6	-83	2,82	93	33,05	-84	3,26	93	31,96	-83	2,79	94	32,55	-83	3,24	93	31,63	-83
21301	АКАДЕМИЧЕСКАЯ	31,5	13,41	99	21,89	-85	12,12	100	22,76	-86	13,41	99	21,89	-85	12,12	100	22,76	-86	14,01	98	21,88	-85	12,5	100	22,76	-86	13,46	99	21,9	-85	12,14	101	22,76	-86
21302	САБУРОВО 2С	31,5	8,66	95	26,63	-83	7,75	96	27,08	-83	8,66	95	26,63	-83	7,75	96	27,08	-83	8,59	95	27,28	-83	7,7	96	27,52	-83	8,66	95	26,67	-83	7,75	96	27,11	-83
21303	ПАВЕЛЕЦКАЯ 1С	31,5	2,45	90	32,85	-83	2,99	91	31,86	-83	2,45	90	32,85	-83	2,99	91	31,86	-83	2,46	90	33,43	-83	3	91	32,23	-83	2,45	90	32,89	-83	2,99	91	31,88	-83
21304	ГТЭС КОЛОМЕНСКОЕ	31,5	4,6	97	30,69	-84	4,53	97	30,31	-84	4,6	97	30,69	-84	4,53	97	30,31	-84	4,61	97	31,26	-84	4,53	97	30,68	-84	4,6	97	30,73	-84	4,53	97	30,33	-83
21305	АВТОЗАВОДСКАЯ 1С	50	3,41	94	31,88	-84	4,27	93	30,57	-83	3,41	94	31,88	-84	4,27	93	30,57	-83	3,41	94	32,46	-84	4,28	93	30,94	-83	3,41	94	31,92	-83	4,27	93	30,59	-83
23816-	МНЕВНИКИ		25,53	100	0	0	29,85	99	0	0	25,51	100	0	0	29,84	99	0	0	25,56	100	0	0	29,88	99	0	0	25,52	100	0	0	29,85	99	0	0
0,1	Общая нейтраль	50	0	0	25,53	-80	0,34	93	29,52	-81	0	0	25,51	-80	0,34	93	29,5	-81	0	0	25,56	-80	0,34	93	29,55	-81	0	0	25,52	-80	0,34	93	29,51	-81
A3816	ОЧАКОВО 4С	50	3,34	172	24,73	-88	3,38	173	29,09	-87	3,34	172	24,71	-88	3,38	173	29,07	-87	3,33	172	24,77	-88	3,37	173	29,13	-87	3,34	172	24,72	-88	3,38	173	29,08	-87
C1616,1	ТЭЦ-16	50	24,73	92	3,34	-8	28,75	93	3,45	-13	24,71	92	3,34	-8	28,73	93	3,46	-13	24,77	92	3,33	-8	28,79	93	3,44	-13	24,72	92	3,34	-8	28,74	93	3,45	-13
23826-	МНЕВНИКИ		32,32	99	0	0	35,71	97	0	0	31,15	100	0	0	34,69	98	0	0	31,19	100	0	0	34,73	97	0	0	31,16	100	0	0	34,7	98	0	0
0,3	Общая нейтраль	50	0	0	32,32	-81	0,41	96	35,3	-83	0	0	31,15	-80	0,4	96	34,29	-82	0	0	31,19	-80	0,4	96	34,33	-83	0	0	31,16	-80	0,4	96	34,3	-82
0,2	Общая нейтраль	50	0	0	32,32	-81	0,41	96	35,3	-83	0	0	31,15	-80	0,4	96	34,29	-82	0	0	31,19	-80	0,4	96	34,33	-83	0	0	31,16	-80	0,4	96	34,3	-82
21416	ОЧАКОВО 1С	50	32,32	99	0	0	34,89	97	0,82	-84	31,15	100	0	0	33,89	98	0,8	-84	31,19	100	0	0	33,92	98	0,8	-84	31,16	100	0	0	33,9	98	0,8	-84
C1626,2	ТЭЦ-16	50	0	0	32,32	-81	0	0	35,71	-83	0	0	31,15	-80	0	0	34,69	-82	0	0	31,19	-80	0	0	34,73	-83	0	0	31,16	-80	0	0	34,7	-82
37716-	ЛЕСНАЯ		49																															

9763-09-т1.2

Вариант 2 Сценарий 1		2025	Шаг 5																Шаг 6															
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА		Юткл. выкл., кА	вкл. КЛ 220 кВ Белорусская-Бутырки №1								ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Белорусская-Бутырки №1								вкл. КЛ 220 кВ Белорусская-Магистральная №2				ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Белорусская-Магистральная №2											
1-Пояс	Наименование		Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)									
			на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.										
Узла	Узла	кА	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.										
68926	ИЛОВАЙСКАЯ	40	11,86	97	25,01	-86	10,61	97	26,59	-84	11,86	97	25,01	-86	10,61	97	26,59	-84	11,87	97	25	-86	10,62	97	26,59	-84	11,86	97	25,01	-86	10,61	97	26,59	-84
68926-	ИЛОВАЙСКАЯ		36,86	95	0	0	37,2	96	0	0	36,86	95	0	0	37,2	96	0	0	36,87	95	0	0	37,2	96	0	0	36,86	95	0	0	37,2	96	0	0
0,2	Общая нейтраль	40	0	0	36,86	-85	0,49	88	36,71	-84	0	0	36,86	-85	0,49	88	36,71	-84	0	0	36,87	-85	0,49	88	36,71	-84	0	0	36,86	-85	0,49	88	36,71	-84
36916	САБУРОВО 1С	40	11,86	97	25,01	-86	10,12	98	27,08	-85	11,86	97	25,01	-86	10,12	98	27,08	-85	11,87	97	25	-86	10,13	98	27,08	-85	11,86	97	25,01	-86	10,12	98	27,08	-85
68916	ИЛОВАЙСКАЯ	40	25,01	94	11,86	-83	26,59	96	10,61	-83	25,01	94	11,86	-83	26,59	96	10,61	-83	25	94	11,87	-83	26,59	96	10,62	-83	25,01	94	11,86	-83	26,59	96	10,61	-83
69216-	БАСКАКОВО		24,43	99	0	0	20,96	100	0	0	24,42	99	0	0	20,95	100	0	0	24,42	99	0	0	20,95	100	0	0	24,42	99	0	0	20,95	100	0	0
69206	БАСКАКОВ-ПЕРЕРВА	25	8,25	95	16,2	-80	6,6	97	14,37	-79	8,25	95	16,19	-80	6,6	97	14,37	-79	8,25	95	16,19	-80	6,6	97	14,37	-79	8,25	95	16,19	-80	6,6	97	14,37	-79
69210,1	БАСКАКОВО	-	3,47	93	20,98	-80	3,6	93	17,39	-79	3,47	93	20,97	-80	3,6	93	17,38	-79	3,47	93	20,97	-80	3,6	93	17,38	-79	3,47	93	20,97	-80	3,6	93	17,38	-79
692В6	БАСКАКОВ-ПАРКОВ.	25	12,77	103	11,72	-85	10,82	104	10,19	-85	12,76	103	11,72	-85	10,81	104	10,2	-85	12,76	103	11,72	-85	10,81	104	10,2	-85	12,76	103	11,72	-85	10,81	104	10,2	-85
69226-	БАСКАКОВО		25,95	99	0	0	22,83	99	0	0	25,93	98	0	0	22,82	99	0	0	26,21	98	0	0	22,97	99	0	0	25,96	99	0	0	22,83	99	0	0
69220,2	БАСКАКОВО	-	3,07	94	22,89	-81	3,38	93	19,46	-80	3,07	94	22,87	-81	3,38	93	19,46	-80	3,07	94	23,16	-81	3,38	93	19,61	-80	3,07	94	22,9	-81	3,38	93	19,47	-80
692С6	ВОСТОЧН.-БАСКАК.	25	14,06	101	11,93	-85	12,43	101	10,43	-84	14,03	101	11,94	-85	12,41	101	10,44	-84	14,35	101	11,9	-85	12,59	101	10,41	-84	14,06	102	11,94	-85	12,42	102	10,44	-84
78506	БАСКАК.-БОРИСОВО	25	8,86	96	17,11	-80	7,05	97	15,78	-80	8,87	96	17,08	-80	7,07	97	15,76	-80	8,84	96	17,39	-80	7,03	97	15,94	-80	8,87	96	17,11	-80	7,06	97	15,78	-80
79516-	ГОЛьяНОВО		36,16	102	0	0	36,98	101	0	0	35,96	102	0	0	36,84	101	0	0	37,61	101	0	0	38,05	101	0	0	36,11	102	0	0	36,95	101	0	0
0,1	Общая нейтраль	-	0	0	36,16	-78	0,7	92	36,28	-79	0	0	35,96	-78	0,7	92	36,14	-79	0	0	37,61	-79	0,72	91	37,34	-79	0	0	36,11	-78	0,7	92	36,25	-79
86116	ПАРКОВАЯ	35,5	8,75	97	27,46	-76	9,19	97	27,82	-78	8,78	97	27,22	-77	9,21	97	27,66	-78	8,7	97	28,95	-77	9,17	97	28,92	-78	8,78	97	27,38	-76	9,21	97	27,78	-77
С2336,1	ТЭЦ-23	35,5	27,46	104	8,75	-83	27,13	103	9,89	-84	27,22	103	8,78	-83	26,97	103	9,91	-84	28,95	103	8,7	-83	28,21	102	9,88	-84	27,38	104	8,78	-83	27,09	103	9,91	-84
79526-	ГОЛьяНОВО		32,67	101	0	0	33,62	101	0	0	32,64	101	0	0	33,59	101	0	0	32,68	101	0	0	33,62	101	0	0	32,64	101	0	0	33,59	101	0	0
0,2	Общая нейтраль	-	0	0	32,67	-79	0,69	91	32,93	-79	0	0	32,64	-79	0,69	91	32,91	-79	0	0	32,68	-79	0,69	91	32,93	-79	0	0	32,64	-79	0,69	91	32,91	-79
86126	ПАРКОВАЯ	35,5	7,84	96	24,88	-77	7,43	96	26,21	-78	7,84	96	24,84	-77	7,43	96	26,18	-78	7,81	96	24,92	-77	7,41	96	26,24	-78	7,84	96	24,85	-77	7,43	96	26,18	-78
С2346,2	ТЭЦ-23	35,5	24,88	103	7,84	-84	25,53	102	8,12	-84	24,84	103	7,84	-84	25,5	102	8,13	-84	24,92	103	7,81	-84	25,55	102	8,1	-84	24,84	103	7,84	-84	25,5	102	8,13	-84
80616-	ВЛАДЫКИНО 1С		33,52	98	0	0	36,17	98	0	0	33,45	98	0	0	36,11	98	0	0	33,58	98	0	0	36,26	98	0	0	33,47	98	0	0	36,12	98	0	0
0,1	Общая нейтраль	40	0	0	33,52	-82	0,49	89	35,68	-82	0	0	33,45	-82	0,49	89	35,62	-82	0	0	33,58	-82	0,49	89	35,78	-82	0	0	33,47	-82	0,49	89	35,64	-82
50526,1	БЕСКУДНИКОВО 2С	40	19,93	95	13,63	-79	22,87	97	13,32	-79	19,9	96	13,59	-79	22,84	97	13,28	-79	19,98	95	13,64	-79	22,91	97	13,37	-79	19,92	96	13,59	-79	22,85	97	13,29	-79
85516	МАРФИНО	40	13,63	101	19,93	-85	12,84	101	23,36	-83	13,59	101	19,9	-84	12,8	101	23,33	-83	13,64	101	19,98	-85	12,89	101	23,4	-83	13,59	101	19,92	-84	12,81	101	23,34	-83
80626-	ВЛАДЫКИНО 2С		43,86	100	0	0	45,38	100	0	0	42,2	100	0	0	44,08	100	0	0	56,65	98	0	0	57,11	99	0	0	43,08	102	0	0	44,85	102	0	0
0,2	Общая нейтраль	40	0	0	43,86	-80	0,55	89	44,85	-80	0	0	42,2	-80	0,53	89	43,55	-80	0	0	56,65	-82	0,58	88	56,54	-81	0	0	43,08	-78	0,54	90	44,32	-77
04626	БУТЫРКИ 2С	40	14,34	106	29,64	-83	14,44	105	31,04	-83	14,23	106	28,08	-83	14,38	105	29,79	-82	29,6	99	27,06	-83	27,85	100	29,27	-82	15,44	113	28,05	-83	15,38	112	29,78	-82
50536,2	БЕСКУДНИКОВО 3С	40	29,64	97	14,34	-74	30,5	98	14,96	-75	28,08	97	14,23	-74	29,26	98	14,89	-75	27,06	97	29,6	-81	28,7	98	28,42	-80	28,05	97	15,44	-67	29,24	98	15,88	-69
84416-	МАГИСТРАЛЬНАЯ		63,61	96	0	0	71,56	96	0	0	39,45	100	0	0	45,1	101	0	0	39,53	100	0	0	45,19	100	0	0	39,47	101	0	0	45,12	101	0	0
21426,2	ОЧАКОВО 2С	63	33,86	96	29,76	-85	38,59	97	32,97	-85	36,29	96	4,15	-41	40,23	97	5,46	-54	36,34	96	4,14	-42	40,29	97	5,46	-55	36,29	96	4,16	-41	40,23	97	5,47	-54
84415,1	МАГИСТРАЛЬНАЯ	63	2,17	89	61,45	-84	2,47	90	69,1	-84	2,32	89	37,17	-79	2,57	90	42,58	-79	2,38	89	37,2	-79	2,62	89	42,62	-79	2,33	90	37,18	-79	2,58	90	42,59	-79
84430,3	МАГИСТРАЛЬНАЯ	63	0	0	63,61	-84	0,28	88	71,28	-84	0	0	39,45	-80	0,27	90	44,84	-79	0	0	39,53	-80	0,27	90	44,93	-80	0	0	39,47	-79	0,27	90	44,86	-79
84450,5		63	0	0	63,61	-84	0,28	88	71,28	-84	0	0	39,45	-80	0,27	90	44,84	-79	0	0	39,53	-80	0,27	90	44,93	-80	0	0	39,47	-79	0,27	90	44,86	-79
N3216,1	БЕЛОРУССКАЯ	63	27,59	95	36,02	-84	29,96	96	41,6	-83	3,17	173	38,59	-84	3,46	157	43,31	-83	3,14	173	38,7	-84	3,43	157	43,42	-83	3,17	173						

9763-09-т1.2

Вариант 2 Сценарий 1		2025		Шаг 5												Шаг 6																		
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА		Юткл. выкл., кА	вкл. КЛ 220 кВ Белорусская-Бутырки №1						ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Белорусская-Бутырки №1						вкл. КЛ 220 кВ Белорусская-Магистральная №2						ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Белорусская-Магистральная №2													
1-Пояс	Наименование		Трёхфазное КЗ IA(кА)			Однофазное КЗ IA(кА)			Трёхфазное КЗ IA(кА)			Однофазное КЗ IA(кА)			Трёхфазное КЗ IA(кА)			Однофазное КЗ IA(кА)			Трёхфазное КЗ IA(кА)			Однофазное КЗ IA(кА)										
			на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.										
Узла	Узла	Узла	Узла	Узла	Узла	Узла	Узла	Узла	Узла	Узла	Узла	Узла	Узла	Узла	Узла	Узла	Узла	Узла	Узла	Узла	Узла	Узла	Узла	Узла	Узла	Узла	Узла							
0,3	Общая нейтраль	50	0	0	27,37	-81	0,38	93	32,14	-82	0	0	27,35	-81	0,38	93	32,12	-82	0	0	27,41	-81	0,38	92	32,18	-82	0	0	27,36	-81	0,38	93	32,14	-82
83516,1	ГРАЖДАНСКАЯ 1С	50	0	0	27,37	-81	0	0	32,52	-82	0	0	27,35	-81	0	0	32,5	-82	0	0	27,41	-81	0	0	32,56	-82	0	0	27,36	-81	0	0	32,51	-82
С1616,1	ТЭЦ-16	50	27,37	99	0	0	31,77	98	0,75	-87	27,35	99	0	0	31,75	98	0,75	-87	27,41	99	0	0	31,81	98	0,75	-88	27,36	99	0	0	31,76	99	0,75	-87
84826-	ВАГАНЬКОВСКАЯ		30,56	98	0	0	34,72	97	0	0	30,52	98	0	0	34,68	97	0	0	30,61	98	0	0	34,78	97	0	0	30,53	98	0	0	34,69	98	0	0
0,2	Общая нейтраль	50	0	0	30,56	-82	0,44	91	34,28	-82	0	0	30,52	-82	0,44	91	34,24	-82	0	0	30,61	-82	0,44	91	34,34	-82	0	0	30,53	-82	0,44	91	34,26	-82
83526,2	ГРАЖДАНСКАЯ 2С	50	19,72	95	10,9	-77	20,41	96	14,32	-81	19,67	95	10,9	-77	20,37	96	14,32	-81	19,77	95	10,9	-77	20,47	96	14,32	-81	19,69	95	10,9	-77	20,38	96	14,32	-81
С1626,2	ТЭЦ-16	50	10,9	103	19,72	-85	13,88	99	20,85	-84	10,9	103	19,67	-85	13,89	99	20,81	-84	10,9	103	19,77	-85	13,88	99	20,91	-84	10,9	103	19,69	-85	13,89	99	20,82	-84
85516-	МАРФИНО		33,04	98	0	0	35,06	99	0	0	32,97	98	0	0	35	99	0	0	33,1	98	0	0	35,16	99	0	0	32,98	98	0	0	35,02	99	0	0
0,1	Общая нейтраль	50	0	0	33,04	-82	0,43	88	34,64	-81	0	0	32,97	-82	0,43	88	34,58	-81	0	0	33,1	-82	0,43	88	34,74	-81	0	0	32,98	-82	0,43	88	34,6	-81
79016,1	СВИБЛОВО 1С	50	14,23	101	18,83	-84	12,95	101	22,12	-82	14,18	101	18,81	-84	12,92	101	22,09	-82	14,24	101	18,88	-84	13,01	101	22,16	-82	14,19	101	18,82	-84	12,93	101	22,11	-82
80616	ВЛАДЫКИНО 1С	50	18,83	96	14,23	-79	21,7	98	13,37	-79	18,81	96	14,18	-79	21,67	98	13,34	-79	18,88	96	14,24	-79	21,74	98	13,43	-79	18,82	96	14,19	-79	21,68	98	13,34	-79
85526-	МАРФИНО 2С		39,49	101	0	0	40,01	102	0	0	38,4	102	0	0	39,14	102	0	0	59,98	98	0	0	62,89	99	0	0	39,51	105	0	0	40,21	106	0	0
0,3	Общая нейтраль	50	0	0	39,49	-79	0,5	89	39,53	-78	0	0	38,4	-78	0,49	89	38,66	-78	0	0	59,98	-82	0,46	87	62,44	-80	0	0	39,51	-75	0,49	89	39,74	-74
0,2	Общая нейтраль	50	0	0	39,49	-79	0,46	89	39,57	-78	0	0	38,4	-78	0,45	89	38,69	-78	0	0	59,98	-82	0,43	87	62,47	-80	0	0	39,51	-75	0,46	89	39,77	-74
04626	БУТЫРКИ 2С	50	26,36	102	13,14	-81	27,55	103	12,48	-81	25,41	103	13,01	-81	26,77	103	12,39	-81	47,63	98	12,35	-82	50,94	100	11,95	-82	26,62	108	13,02	-81	27,95	109	12,39	-81
79026,2	СВИБЛОВО 2С	50	13,14	99	26,36	-78	11,54	100	28,48	-77	13,01	99	25,41	-77	11,46	100	27,69	-77	12,35	98	47,63	-82	11,08	99	51,81	-80	13,02	99	26,62	-72	11,46	100	28,84	-72
85716-	НИКУЛИНО 1С		55,89	97	0	0	63,16	99	0	0	42,3	98	0	0	48,49	98	0	0	42,39	98	0	0	48,59	97	0	0	42,32	98	0	0	48,51	98	0	0
0,1	Общая нейтраль	50	0	0	55,89	-83	0,35	86	62,83	-81	0	0	42,3	-82	0,33	90	48,16	-82	0	0	42,39	-82	0,33	90	48,26	-82	0	0	42,32	-82	0,33	90	48,18	-82
0,3	Общая нейтраль	50	0	0	55,89	-83	0,35	86	62,83	-81	0	0	42,3	-82	0,33	90	48,16	-82	0	0	42,39	-82	0,33	90	48,26	-82	0	0	42,32	-82	0,33	90	48,18	-82
21426,1	ОЧАКОВО 2С	50	43,5	99	12,43	-87	48,4	99	14,78	-84	29,76	99	12,59	-86	33,77	97	14,71	-82	29,82	99	12,61	-86	33,86	97	14,73	-82	29,77	99	12,59	-86	33,79	97	14,72	-82
№0816	САЛАРЬЕВО	новый	12,43	93	43,5	-81	14,1	97	49,08	-81	12,59	94	29,76	-81	14,06	98	34,43	-83	12,61	94	29,82	-81	14,08	98	34,51	-83	12,59	94	29,77	-81	14,06	98	34,45	-83
85726-	НИКУЛИНО 2С		42,69	95	0	0	48,72	95	0	0	40,59	96	0	0	46,7	96	0	0	40,65	96	0	0	46,76	96	0	0	40,6	96	0	0	46,71	96	0	0
0,2	Общая нейтраль	50	0	0	42,69	-85	0,33	89	48,39	-84	0	0	40,59	-84	0,33	89	46,38	-84	0	0	40,65	-84	0,33	89	46,44	-84	0	0	40,6	-84	0,33	89	46,39	-84
0,4	Общая нейтраль	50	0	0	42,69	-85	0,33	89	48,39	-84	0	0	40,59	-84	0,33	89	46,38	-84	0	0	40,65	-84	0,33	89	46,44	-84	0	0	40,6	-84	0,33	89	46,39	-84
21416,1	ОЧАКОВО 1С	50	21,77	94	20,93	-84	24,65	90	24,33	-79	20,97	94	19,63	-83	23,9	90	23,03	-78	21,01	94	19,66	-83	23,93	90	23,06	-78	20,98	94	19,63	-83	23,9	90	23,04	-78
№0826	САЛАРЬЕВО	новый	20,93	96	21,77	-86	23,68	102	25,32	-90	19,63	97	20,97	-86	22,4	102	24,55	-90	19,66	97	21,01	-86	22,43	102	24,58	-90	19,63	97	20,98	-86	22,4	102	24,55	-90
86416-	МЕЩАНСКАЯ		58,22	106	0	0	59,76	117	0	0	42,51	108	0	0	43,39	116	0	0	43,52	108	0	0	44,18	116	0	0	42,56	109	0	0	43,41	116	0	0
0,3	Общая нейтраль	-	0	0	58,22	-74	0,8	67	59,25	-62	0	0	42,51	-72	0,76	74	42,83	-63	0	0	43,52	-72	0,77	74	43,62	-63	0	0	42,56	-71	0,76	74	42,85	-63
0,1	Общая нейтраль	-	0	0	58,22	-74	0,8	67	59,25	-62	0	0	42,51	-72	0,76	74	42,83	-63	0	0	43,52	-72	0,77	74	43,62	-63	0	0	42,56	-71	0,76	74	42,85	-63
04616,1	БУТЫРКИ 1С	50	57,03	103	2,68	-12	56,91	116	3,05	-42	41,24	105	2,75	-11	40,53	114	3,19	-38	42,19	105	2,87	-11	41,27	114	3,26	-38	41,3	105	2,76	-10	40,56	114	3,18	-38
86816,1	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	50	2,68	168	57,03	-77	2,93	168	57,98	-65	2,75	169	41,24	-75	2,96	170	41,7	-67	2,87	169	42,19	-75	3,05	170	42,45	-67	2,76	170	41,3	-75	2,96	170	41,72	-67
86426-	МЕЩАНСКАЯ		21,7	108	0	0	24,88	110	0	0	21,68	108	0	0	24,86	110	0	0	21,7	108	0	0	24,87	111	0	0	21,67	108	0	0	24,85	110	0	0
0,2	Общая нейтраль	-	0	0	21,7	-72	0,53	81	24,42	-69	0	0	21,68	-72	0,53	81	24,4	-69	0	0	21,7	-72	0,53	81	24,41	-69	0	0	21,67	-72	0,53	81	24,39	-69
04626,2	БУТЫРКИ 2С	50	3,19	175	20,66	-81	3,24	175	23,65	-77	3,18	174	20,64	-81	3,23	175	23,63	-77	3,25	175	20,69	-81	3,29	176	23,68	-77	3,17	175	20,65	-81	3,22	175	23,64	-77
86826,2	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	50	20,66	99	3,19	-5	23,16	104	3,25	-15	20,64	99	3,18	-6	23,14	104	3,24	-15	20,69	99	3,25	-5	23,18	104	3,28	-14	20,65	99	3,17	-5	23,15	104	3,23	-15
86816-	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ		2																															

9763-09-т1.2

Вариант 2 Сценарий 1		2025	Шаг 5												Шаг 6																			
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА		Юткл. выкл., кА	вкл. КЛ 220 кВ Белорусская-Бутырки №1						ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Белорусская-Бутырки №1						вкл. КЛ 220 кВ Белорусская-Магистральная №2						ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Белорусская-Магистральная №2													
1-Пояс	Наименование		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)													
Узла			Узла	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.											
0,4	Общая нейтраль	63	0	0	30,1	-82	0,55	89	30,47	-81	0	0	29,46	-81	0,55	90	29,94	-81	0	0	62,01	-84	0,49	87	66,45	-83	0	0	30,46	-76	0,55	89	30,95	-75
0,2	Общая нейтраль	63	0	0	30,1	-82	0,7	89	30,32	-81	0	0	29,46	-81	0,69	90	29,79	-81	0	0	62,01	-84	0,62	87	66,32	-83	0	0	30,46	-76	0,69	89	30,81	-75
04626,2	БУТЫРКИ 2С	63	30,1	98	0	0	29,78	99	1,25	-91	29,46	99	0	0	29,25	99	1,24	-90	27,04	97	34,97	-85	27,5	98	39,44	-83	29,46	98	3,28	-7	29,26	99	3,67	-26
84426,2	МАГИСТРАЛЬНАЯ	63	0	0	30,1	-82	0	0	31,01	-81	0	0	29,46	-81	0	0	30,48	-81	34,97	95	27,04	-83	38,34	97	28,6	-82	3,28	173	29,46	-82	3,35	174	30,48	-82
21216-	ВОСТОЧНАЯ 1С		27,31	99	0	0	25,12	99	0	0	27,27	99	0	0	25,1	99	0	0	27,71	99	0	0	25,36	99	0	0	27,31	99	0	0	25,12	99	0	0
13216,1	АБРАМОВО	40	0	0	27,3	-81	0,85	91	24,28	-80	0	0	27,27	-81	0,85	91	24,26	-80	0	0	27,71	-81	0,85	91	24,51	-81	0	0	27,31	-81	0,85	91	24,28	-80
21220,2	ВОСТОЧНАЯ	40	2,16	91	25,17	-80	2,11	92	23,03	-80	2,16	91	25,13	-80	2,11	92	23,01	-80	2,16	91	25,57	-80	2,11	92	23,27	-80	2,16	91	25,17	-80	2,11	92	23,03	-80
692С6	ВОСТОЧН.-БАСКАК.	40	10,32	96	17,02	-78	8,77	96	16,36	-79	10,34	96	16,96	-78	8,79	96	16,33	-79	10,3	96	17,44	-79	8,74	96	16,63	-79	10,34	96	17,01	-78	8,78	96	16,35	-79
86116	ПАРКОВАЯ	40	14,9	103	12,48	-85	13,46	103	11,72	-85	14,84	103	12,5	-85	13,42	103	11,73	-85	15,32	103	12,45	-85	13,71	103	11,7	-85	14,89	103	12,49	-85	13,45	103	11,73	-85
21236-	ВОСТОЧНАЯ		34,15	96	0	0	33,97	96	0	0	34,15	96	0	0	33,97	96	0	0	34,16	96	0	0	33,98	96	0	0	34,15	96	0	0	33,97	96	0	0
022А6,11	ТЭЦ 22-ВОСТОЧНАЯ	40	0	0	34,15	-84	1,08	97	32,89	-84	0	0	34,15	-84	1,08	97	32,89	-84	0	0	34,16	-84	1,08	97	32,89	-84	0	0	34,15	-84	1,08	97	32,89	-84
13226,2	АБРАМОВО	40	0	0	34,15	-84	1,46	92	32,52	-84	0	0	34,15	-84	1,46	92	32,52	-84	0	0	34,15	-84	1,46	92	32,52	-84	0	0	34,15	-84	1,46	92	32,52	-84
15716	ГОРЕНКИ 1С	40	9,82	101	24,37	-86	9,44	100	24,57	-86	9,82	101	24,37	-86	9,43	100	24,57	-86	9,83	101	24,37	-86	9,45	100	24,57	-86	9,82	101	24,37	-86	9,44	100	24,57	-86
21210,1	ВОСТОЧНАЯ	40	1,99	92	32,16	-84	2,1	92	31,87	-84	1,99	92	32,16	-84	2,1	92	31,87	-84	1,99	92	32,17	-84	2,11	92	31,88	-84	1,99	92	32,16	-84	2,1	92	31,87	-84
21230,3	ВОСТОЧНАЯ	40	0	0	34,15	-84	0,53	92	33,44	-84	0	0	34,15	-84	0,53	92	33,44	-84	0	0	34,16	-84	0,53	92	33,45	-84	0	0	34,15	-84	0,53	92	33,44	-84
59716	ЖУЛЕБИНО	40	12,18	97	21,97	-84	10,53	98	23,46	-85	12,18	97	21,97	-85	10,53	98	23,45	-85	12,18	97	21,98	-85	10,53	98	23,46	-85	12,18	97	21,97	-84	10,53	98	23,45	-85
С4626	ГТЭС ГОРОДЕЦКАЯ	40	10,22	91	23,98	-82	8,9	91	25,12	-82	10,22	91	23,97	-82	8,9	91	25,11	-82	10,23	91	23,98	-82	8,9	91	25,12	-82	10,23	91	23,97	-82	8,9	91	25,12	-82

Продолжение таблицы Д.4

Вариант 2 Сценарий 1		2025	Шаг 7												Шаг 8																			
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА		Юткл. выкл., кА	вкл. КЛ 220 кВ Гражданская – Ваганьковская №1						ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Гражданская – Ваганьковская №1						вкл. КЛ 220 кВ ТЭЦ-16 – Мневники №2						ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ ТЭЦ-16 – Мневники №2													
1-Пояс	Наименование		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)													
Узла			Узла	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.											
21416-	ОЧАКОВО 1С		41,22	95	0	0	46,62	94	0	0	41,22	95	0	0	46,62	94	0	0	57,93	97	0	0	66,58	96	0	0	41,97	98	0	0	47,37	97	0	0
0,8	Общая нейтраль	63	0	0	41,22	-85	0,51	92	46,11	-86	0	0	41,22	-85	0,51	92	46,11	-86	0	0	57,93	-83	0,48	93	66,1	-84	0	0	41,97	-82	0,51	92	46,86	-82
21411,1	ОЧАКОВО	63	8,7	90	32,55	-84	9,95	90	36,69	-85	8,7	90	32,55	-84	9,95	90	36,69	-85	8,36	89	49,68	-81	9,6	90	57,05	-83	8,71	90	33,38	-80	9,96	90	37,5	-81
21467,66	ОЧАКОВО АТ	63	3,42	95	37,8	-85	3,38	95	43,24	-86	3,42	95	37,8	-85	3,38	95	43,24	-86	2,58	94	55,35	-83	2,72	95	63,86	-84	3,37	93	38,61	-81	3,35	94	44,03	-82
23826	МНЕВНИКИ	63	0	0	41,22	-85	0,74	92	45,88	-86	0	0	41,22	-85	0,74	92	45,88	-86	19,12	104	39,02	-86	22,82	101	43,9	-86	2,94	171	41,18	-86	3,24	159	45,89	-86
49616	СОЮЗ	63	8,52	92	32,71	-84	8,26	71	39,13	-81	8,52	92	32,71	-84	8,26	71	39,13	-81	8,2	91	49,79	-82	8,1	71	59,35	-80	8,53	91	33,52	-80	8,3	71	40,11	-77
85726,1	НИКУЛИНО 2С	63	17,26	99	24,06	-89	20,24	106	27,11	-94	17,26	99	24,06	-89	20,24	106	27,11	-94	16,55	98	41,39	-83	19,47	105	47,44	-87	17,26	99	24,72	-82	20,24	106	27,49	-89
С2536,3	ТЭЦ-25	63	3,43	90	37,81	-85	4,63	91	42	-85	3,43	90	37,81	-85	4,63	91	42	-85	3,43	90	54,54	-82	4,56	91	62,04	-83	3,43	90	38,58	-81	4,64	91	42,76	-82
21426-	ОЧАКОВО 2С		46,6	96	0	0	53,05	95	0	0	46,57	96	0	0	53,03	95	0	0	48,67	96	0	0	54,96	94	0	0	46,78	97	0	0	53,24	95	0	0
0,13	Общая нейтраль	63	0	0	46,6	-84	0,51	95	52,54	-85	0	0	46,57	-84	0,51	95	52,52	-85	0	0	48,67	-84	0,52	95	54,44	-86	0	0	46,78	-83	0,51	95	52,73	-85
21444,44	ОЧАКОВО	63	8,56	90	38,11	-82	9,83	91	43,25	-84	8,55	90	38,09	-82	9,82	91	43,23	-84	8,63	90	40,11	-82	9,94	91	45,04	-85	8,56	90	38,29	-82	9,84	91	43,43	-84
21480,10	ОЧАКОВО	63	2,64	95	43,96	-84	2,86	95	50,19	-85	2,64	95	43,94	-84	2,86	95	50,17	-85	2,62	95	46,04	-84	2,85	95	52,1	-86	2,64	95	44,14	-83	2,86	95	50,37	-85
48916	СКОЛКОВО	63	8,81	93	37,81	-83	9,3	90	43,78	-84	8,78	93	37,81	-83	9,29	90	43,78	-84	8,68	93	40,01	-83	9,22	90	45,77	-85	8,78	93	38,03	-82	9,29	90	43,99	-84
84416,2	МАГИСТРАЛЬНАЯ	63	3,99	139	43,73	-87	5,36	128	48,63	-89	3,99	139	43,7	-87	5,36	128	48,61	-89	3,95	138	45,81	-87	5,37	127	50,52	-89	3,99	138	43,87	-87	5,37	128	48,79	-88
85716,1	НИКУЛИНО 1С	63	11,16	96	35,44	-84	13,18	102	40,01	-88	11,16	96	35,41	-84	13,18	102	39,99	-88	12,31	96	36,35	-84	14,34	102	40,8	-88	11,25	97	35,53	-83	13,27	103	40,13	-88
С2556,5	ТЭЦ-25	63	3,47	90	43,15	-83	4,71	92	48,34	-85	3,47	90	43,13	-83	4,71	92	48,32	-85	3,47	90	45,22	-83	4,75	92	50,21	-85	3,47	90	43,33	-83	4,72	92	48,53	-85
Н																																		

9763-09-т1.2

Вариант 2 Сценарий 1		2025 Иоткл. выкл., кА	Шаг 7																Шаг 8															
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА			вкл. КЛ 220 кВ Гражданская – Ваганьковская №1								ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Гражданская – Ваганьковская №1								вкл. КЛ 220 кВ ТЭЦ-16 – Мневники №2								ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ ТЭЦ-16 – Мневники №2							
1-Пояс	Наименование		Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)			
			на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.				
Узла	Узла	ка	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.						
84516,2	МАТВЕЕВСКАЯ 1С	63	8,45	100	27,37	-81	9,23	101	30,36	-82	8,45	100	27,47	-81	9,23	101	30,45	-82	8,45	100	27,29	-81	9,22	101	30,29	-82	8,45	100	27,47	-81	9,23	101	30,45	-82
A3826	МНЕВНИКИ	63	3,24	172	35,01	-86	3,3	173	38,82	-86	3,17	170	35,02	-86	3,24	171	38,83	-86	3,14	174	35,03	-86	3,22	174	38,83	-86	3,13	170	35,04	-86	3,21	171	38,85	-86
C2566,6	ТЭЦ-25	63	3,47	90	32,39	-80	4,82	91	34,82	-80	3,47	90	32,5	-80	4,83	91	34,91	-80	3,47	90	32,31	-80	4,82	91	34,74	-80	3,47	90	32,5	-80	4,83	91	34,91	-80
C2536-	ТЭЦ-25		39,85	95	0	0	45,01	96	0	0	39,85	95	0	0	45,01	96	0	0	55,08	98	0	0	63	99	0	0	40,52	99	0	0	45,61	99	0	0
21416,3	ОЧАКОВО 1С	-	36,43	96	3,44	-90	40,38	96	4,65	-89	36,43	96	3,44	-90	40,38	96	4,65	-89	51,67	98	3,44	-90	58,45	99	4,6	-90	37,12	99	3,44	-90	41	100	4,67	-89
C2533,93	ТЭЦ-25	-	3,44	90	36,43	-84	4,65	91	40,38	-84	3,44	90	36,43	-84	4,65	91	40,38	-84	3,44	90	51,67	-82	4,6	90	58,45	-81	3,44	90	37,12	-81	4,67	91	41	-80
C2546-	ТЭЦ-25		49,94	97	0	0	53,9	98	0	0	49,94	97	0	0	53,91	98	0	0	49,97	97	0	0	53,94	98	0	0	49,96	97	0	0	53,92	98	0	0
21436,4	ОЧАКОВО 3С	-	46,55	97	3,42	-90	49,16	99	4,79	-90	46,55	97	3,42	-90	49,17	99	4,79	-90	46,58	97	3,42	-90	49,19	99	4,79	-90	46,57	97	3,42	-90	49,18	99	4,79	-90
C2543,94	ТЭЦ-25	-	3,42	90	46,55	-83	4,79	90	49,16	-81	3,42	90	46,55	-83	4,79	90	49,17	-81	3,42	90	46,58	-83	4,79	90	49,19	-81	3,42	90	46,57	-83	4,79	90	49,18	-81
C2556-	ТЭЦ-25		44,99	97	0	0	51,18	96	0	0	44,97	97	0	0	51,16	96	0	0	46,9	97	0	0	52,95	96	0	0	45,15	97	0	0	51,34	97	0	0
21426,5	ОЧАКОВО 2С	-	41,53	97	3,48	-90	46,47	97	4,73	-88	41,51	97	3,48	-90	46,45	97	4,73	-88	43,44	97	3,48	-90	48,2	96	4,76	-88	41,7	98	3,48	-90	46,63	97	4,73	-88
C2553,95	ТЭЦ-25	-	3,48	90	41,53	-83	4,73	92	46,47	-83	3,48	90	41,51	-83	4,73	92	46,45	-83	3,48	90	43,44	-83	4,76	92	48,2	-84	3,48	90	41,7	-82	4,73	92	46,63	-83
C2566-	ТЭЦ-25		34,76	99	0	0	38,25	99	0	0	34,86	99	0	0	38,34	99	0	0	34,69	99	0	0	38,18	99	0	0	34,86	99	0	0	38,34	99	0	0
21446,6	ОЧАКОВО 4С	-	31,33	100	3,48	-90	33,43	100	4,87	-89	31,43	100	3,48	-90	33,51	100	4,88	-89	31,25	100	3,48	-90	33,36	100	4,87	-89	31,43	100	3,48	-90	33,52	100	4,88	-89
C2563,96	ТЭЦ-25	-	3,48	90	31,33	-80	4,87	91	33,43	-80	3,48	90	31,43	-80	4,88	91	33,51	-80	3,48	90	31,25	-80	4,87	91	33,36	-80	3,48	90	31,43	-80	4,88	91	33,52	-80
C2316-	ТЭЦ-23		41,89	103	0	0	43,95	103	0	0	41,89	103	0	0	43,95	103	0	0	41,93	103	0	0	43,98	103	0	0	41,9	103	0	0	43,96	103	0	0
78016,1	ЕЛОХОВСКАЯ 1С	63	2,85	90	39,13	-76	3,31	91	40,71	-76	2,84	90	39,13	-76	3,31	91	40,71	-76	2,86	90	39,15	-76	3,32	91	40,73	-76	2,84	90	39,14	-76	3,31	91	40,72	-76
79506	ТЭЦ 23-БОЛДИНО	40	8,68	95	33,31	-75	7,37	96	36,65	-76	8,69	95	33,31	-75	7,37	96	36,65	-76	8,69	95	33,34	-75	7,38	96	36,67	-76	8,69	95	33,32	-75	7,37	96	36,65	-76
C2310,91	ТЭЦ-23	40	3,33	89	38,66	-76	3,64	90	40,41	-76	3,33	89	38,67	-76	3,64	90	40,41	-76	3,34	89	38,69	-76	3,65	90	40,43	-76	3,33	89	38,67	-76	3,64	90	40,42	-76
C2332,93	ТЭЦ-23	40	1,04	90	40,88	-76	1,46	92	42,52	-77	1,04	90	40,88	-76	1,46	92	42,52	-77	1,04	90	40,91	-77	1,46	92	42,54	-77	1,04	90	40,89	-76	1,46	92	42,52	-77
C2336	ТЭЦ-23	63	26,43	109	15,88	-87	28,54	108	15,77	-87	26,43	109	15,88	-87	28,54	108	15,77	-87	26,44	109	15,91	-87	28,54	108	15,79	-87	26,44	109	15,89	-87	28,54	108	15,77	-87
C2326-	ТЭЦ-23		38,21	102	0	0	41,89	102	0	0	37,46	102	0	0	41,26	102	0	0	38,6	102	0	0	42,22	102	0	0	37,61	103	0	0	41,39	102	0	0
79016,1	СВИБЛОВО 1С	40	12,66	97	25,62	-76	11,48	98	30,44	-77	11,82	98	25,68	-76	10,86	99	30,42	-77	13,08	97	25,58	-76	11,8	99	30,44	-77	11,97	99	25,67	-76	10,97	100	30,43	-77
C2320,92	ТЭЦ-23	40	3,35	90	34,94	-77	3,61	90	38,36	-77	3,36	90	34,19	-77	3,62	90	37,74	-77	3,36	90	35,32	-77	3,62	90	38,68	-77	3,36	90	34,34	-76	3,62	90	37,86	-77
C2346	ТЭЦ-23	63	13,06	119	26,01	-87	17,11	113	25,34	-86	13,1	119	25,18	-86	17,09	113	24,72	-86	13,04	119	26,41	-87	17,12	113	25,65	-86	13,1	119	25,31	-86	17,1	113	24,81	-85
C2383,8	ТЭЦ-23	40	3,31	90	34,98	-77	4,5	91	37,47	-77	3,31	90	34,23	-77	4,48	91	36,87	-77	3,31	90	35,37	-77	4,51	91	37,79	-77	3,31	90	34,39	-76	4,49	91	36,99	-77
C4616	ГТЭС ГОРОДЕЦКАЯ	40	6,74	90	31,65	-76	5,81	90	36,23	-77	6,75	90	30,89	-75	5,83	90	35,58	-76	6,72	90	32,05	-76	5,79	90	36,57	-77	6,75	90	31,06	-75	5,83	90	35,72	-76
C2336-	ТЭЦ-23		41,89	103	0	0	43,96	103	0	0	41,89	103	0	0	43,96	103	0	0	41,93	103	0	0	43,99	103	0	0	41,9	103	0	0	43,97	103	0	0
79026,2	СВИБЛОВО 2С	63	12,19	100	29,72	-76	10,81	101	33,16	-76	12,19	100	29,72	-76	10,81	101	33,16	-76	12,22	100	29,73	-76	10,84	101	33,16	-76	12,2	100	29,73	-76	10,82	101	33,16	-76
79516,1	ГОЛЬЯНОВО	40	8,15	96	33,81	-75	8,71	97	35,32	-76	8,15	96	33,82	-75	8,71	97	35,32	-76	8,13	96	33,86	-75	8,69	97	35,36	-76	8,15	96	33,83	-75	8,7	97	35,33	-76
86816,1	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	63	5,92	166	39,55	-84	6,54	153	40,12	-84	5,91	166	39,55	-84	6,54	153	40,12	-84	5,92	166	39,59	-84	6,54	153	40,15	-84	5,91	166	39,56	-84	6,54	153	40,12	-84
C2316	ТЭЦ-23	63	15,88	93	26,43	-71	15,77	93	28,56	-72	15,88	93	26,43	-71	15,77	93	28,56	-72	15,91	93	26,44	-71	15,79	93	28,57	-72	15,89	93	26,44	-71	15,77	93	28,56	-72
C2373,97	ТЭЦ-23	63	3,4	90	38,59	-76	4,91	92	39,16	-76	3,4	90	38,59	-76	4,91	92	39,16	-76	3,4	90	38,62	-76	4,91	92	39,18	-76	3,4	90	38,6	-76	4,91	92	39,17	-76
C2346-	ТЭЦ-23		38,21	102	0	0	41,89	102	0	0	37,46	102	0	0	41,27	102	0	0	38,6	102	0	0	42,22	102	0	0	37,61	103	0	0	41,39	102	0	0
78026,2	ЕЛОХОВСКАЯ 2С	40	2,91	90	35,37	-77																												

9763-09-т1.2

Вариант 2 Сценарий 1		2025 Июкл. выкл., кА	Шаг 7																Шаг 8															
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА			вкл. КЛ 220 кВ Гражданская – Ваганьковская №1								ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Гражданская – Ваганьковская №1								вкл. КЛ 220 кВ ТЭЦ-16 – Мневники №2								ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ ТЭЦ-16 – Мневники №2							
1-Пояс	Наименование		Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)			
Узла	Узла	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.					
86426,2	МЕШАНСКАЯ	63	2,86	170	39,04	-79	3	172	39,85	-78	2,86	170	39,05	-79	3	172	39,86	-78	2,89	170	39,14	-79	3,03	172	39,94	-78	2,86	170	39,07	-78	3	172	39,88	-78
N3226,2	БЕЛОРУССКАЯ	63	3,2	171	38,97	-79	3,58	152	38,59	-78	3,2	171	38,97	-79	3,58	152	38,59	-78	3,19	171	39,09	-79	3,58	152	38,69	-78	3,19	171	38,99	-79	3,58	152	38,61	-78
08716-	ЩЕДРИНО		40,92	97	0	0	38,08	98	0	0	40,88	97	0	0	38,06	98	0	0	40,9	97	0	0	38,07	98	0	0	40,88	97	0	0	38,06	98	0	0
0,1	Общая нейтраль	40	0	0	40,92	-83	0,83	89	37,26	-82	0	0	40,88	-83	0,83	89	37,24	-82	0	0	40,9	-83	0,83	89	37,25	-82	0	0	40,88	-83	0,83	89	37,24	-82
08726	ЩЕДРИНО	40	29,56	98	11,36	-84	27,43	98	10,65	-83	29,52	98	11,36	-84	27,41	98	10,65	-83	29,54	98	11,36	-84	27,42	98	10,65	-83	29,53	98	11,36	-84	27,41	98	10,65	-83
67606	ЩЕДРИНО-ТАЙНИНКА	40	11,36	96	29,56	-82	9,83	98	28,25	-82	11,36	96	29,52	-82	9,83	98	28,23	-82	11,36	96	29,54	-82	9,83	98	28,24	-82	11,36	96	29,53	-82	9,83	98	28,23	-82
08726-	ЩЕДРИНО		40,92	97	0	0	38,08	98	0	0	40,88	97	0	0	38,06	98	0	0	40,9	97	0	0	38,07	98	0	0	40,88	97	0	0	38,06	98	0	0
0,2	Общая нейтраль	40	0	0	40,92	-83	0,83	89	37,26	-82	0	0	40,88	-83	0,83	89	37,24	-82	0	0	40,9	-83	0,83	89	37,25	-82	0	0	40,88	-83	0,83	89	37,24	-82
08716	ЩЕДРИНО	40	11,36	96	29,56	-82	10,65	97	27,43	-82	11,36	96	29,52	-82	10,65	97	27,41	-82	11,36	96	29,54	-82	10,65	97	27,42	-82	11,36	96	29,53	-82	10,65	97	27,41	-82
C2126	ТЭЦ-21	40	29,56	98	11,36	-84	26,62	99	11,47	-84	29,52	98	11,36	-84	26,6	99	11,47	-84	29,54	98	11,36	-84	26,61	99	11,47	-84	29,53	98	11,36	-84	26,6	99	11,47	-84
21326-	ЮЖНАЯ 2СШ КИЕВ		35,35	96	0	0	34,87	97	0	0	35,33	96	0	0	34,86	97	0	0	35,33	96	0	0	34,86	97	0	0	35,33	96	0	0	34,85	97	0	0
21300	АТ-1	40; 50	2,79	94	32,57	-83	3,24	93	31,64	-83	2,79	94	32,54	-83	3,24	93	31,63	-83	2,79	94	32,55	-83	3,24	93	31,63	-83	2,79	94	32,54	-83	3,24	93	31,62	-83
21301	АКАДЕМИЧЕСКАЯ	31,5	13,45	99	21,92	-85	12,14	101	22,78	-86	13,45	99	21,9	-85	12,14	101	22,76	-86	13,45	99	21,9	-85	12,14	101	22,77	-86	13,45	99	21,9	-85	12,14	101	22,76	-86
21302	САБУРОВО 2С	31,5	8,69	95	26,67	-83	7,77	96	27,11	-83	8,66	95	26,67	-83	7,75	96	27,11	-83	8,68	95	26,66	-83	7,76	96	27,1	-83	8,66	95	26,67	-83	7,75	96	27,11	-83
21303	ПАВЕЛЕЦКАЯ 1С	31,5	2,45	90	32,91	-83	2,99	91	31,9	-83	2,45	90	32,89	-83	2,99	91	31,88	-83	2,45	90	32,89	-83	2,99	91	31,88	-83	2,45	90	32,89	-83	2,99	91	31,88	-83
21304	ГТЭС КОЛОМЕНСКОЕ	31,5	4,6	97	30,76	-84	4,53	97	30,35	-83	4,6	97	30,73	-84	4,53	97	30,33	-83	4,6	97	30,73	-84	4,52	97	30,33	-83	4,6	97	30,73	-84	4,53	97	30,33	-83
21305	АВТОЗАВОДСКАЯ 1С	50	3,41	94	31,95	-83	4,27	93	30,61	-83	3,41	94	31,92	-83	4,27	93	30,59	-83	3,41	94	31,92	-83	4,27	93	30,6	-83	3,41	94	31,92	-83	4,27	93	30,59	-83
23816-	МНЕВНИКИ		37,77	98	0	0	42,61	98	0	0	26,36	104	0	0	30,72	103	0	0	43,95	100	0	0	49,96	99	0	0	27,52	109	0	0	31,91	107	0	0
0,1	Общая нейтраль	50	0	0	37,77	-82	0,38	91	42,23	-82	0	0	26,36	-76	0,35	94	30,38	-77	0	0	43,95	-80	0,38	93	49,58	-81	0	0	27,52	-71	0,35	95	31,56	-73
A3816	ОЧАКОВО 4С	50	3,25	172	37,02	-87	3,31	173	41,88	-87	3,34	172	25,29	-83	3,38	173	29,71	-83	3,09	172	43,11	-84	3,17	173	49,18	-85	3,33	171	26,17	-78	3,37	172	30,64	-79
C1616,1	ТЭЦ-16	50	37,02	93	3,25	-8	41,5	93	3,39	-14	25,29	97	3,34	-8	29,36	97	3,46	-13	43,11	96	3,09	-8	48,8	95	3,26	-14	26,17	102	3,33	-9	30,29	101	3,47	-14
23826-	МНЕВНИКИ		31,15	100	0	0	34,7	98	0	0	31,16	100	0	0	34,7	98	0	0	53,06	100	0	0	61,35	99	0	0	32,18	104	0	0	35,65	102	0	0
0,3	Общая нейтраль	50	0	0	31,15	-80	0,4	96	34,3	-82	0	0	31,16	-80	0,4	96	34,3	-82	0	0	53,06	-80	0,35	94	61	-81	0	0	32,18	-76	0,41	96	35,25	-78
0,2	Общая нейтраль	50	0	0	31,15	-80	0,4	96	34,3	-82	0	0	31,16	-80	0,4	96	34,3	-82	0	0	53,06	-80	0,35	94	61	-81	0	0	32,18	-76	0,41	96	35,25	-78
21416	ОЧАКОВО 1С	50	31,15	100	0	0	33,89	98	0,8	-84	31,16	100	0	0	33,9	98	0,8	-84	29,04	98	24,03	-78	31,85	97	29,53	-79	31,13	99	3,09	-8	33,93	97	3,45	-20
C1626,2	ТЭЦ-16	50	0	0	31,15	-80	0	0	34,7	-82	0	0	31,16	-80	0	0	34,7	-82	24,03	102	29,04	-82	28,83	101	32,56	-83	3,09	172	31,13	-81	3,17	173	34,75	-83
37716-	ЛЕСНАЯ		45,94	97	0	0	51,55	98	0	0	45,94	97	0	0	51,55	98	0	0	51,2	98	0	0	57,15	100	0	0	46,25	98	0	0	51,71	100	0	0
37706	ЛЕСНАЯ-ПАХРА	25	6,98	98	38,96	-83	5,81	100	45,75	-82	6,98	98	38,96	-83	5,81	100	45,75	-82	6,93	98	44,27	-83	5,76	100	51,39	-80	6,98	98	39,27	-82	5,8	100	45,91	-80
37710,1	ЛЕСНАЯ	25	0,71	100	45,23	-83	1,04	93	50,52	-81	0,71	100	45,23	-83	1,04	93	50,52	-81	0,73	100	50,47	-82	1,06	93	56,1	-80	0,71	100	45,53	-82	1,04	94	50,67	-80
37726	ЛЕСНАЯ	25	22,64	97	23,3	-83	25,36	98	26,19	-82	22,63	97	23,3	-83	25,37	98	26,19	-82	25,39	98	25,81	-82	28,26	100	28,89	-80	22,8	98	23,45	-82	25,45	100	26,26	-80
N7816	СОФЬИНО	новый	2,84	100	43,1	-83	2,58	101	48,98	-82	2,84	100	43,1	-83	2,58	101	48,98	-82	2,86	100	48,34	-83	2,59	101	54,56	-80	2,84	100	43,4	-82	2,58	101	49,13	-80
N8616	ФИЛИППОВО	новый	12,78	95	33,16	-83	16,77	98	34,78	-81	12,78	95	33,16	-83	16,77	98	34,78	-81	15,29	97	35,91	-82	19,49	100	37,66	-80	12,92	97	33,33	-82	16,85	100	34,86	-80
37726-	ЛЕСНАЯ		45,94	97	0	0	51,55	98	0	0	45,94	97	0	0	51,55	98	0	0	51,2	98	0	0	57,15	100	0	0	46,25	98	0	0	51,71	100	0	0
37716	ЛЕСНАЯ	25	23,3	97	22,64	-83	26,19	98	25,36	-82	23,3	97	22,63	-83	26,19	98	25,37	-82	25,81	98	25,39	-82	28,89	100	28,26	-80	23,45	98	22,8	-82	26,26	100	25,45	-80
37720,2	ЛЕСНАЯ	25	0,71	100	45,23	-83	1,04	93	50,52	-81	0,71	100	45,23	-83	1,04	93	50,52	-81	0,73	100	50,47	-82	1,06	93	56,1	-80	0,71	100	45,53	-82	1,04	94	50,67	-80
377A6	ЛЕСНАЯ-ОБРАЗЦОВО	25	5,7	98	40,24	-83	4,67	100	46,89	-82	5,7	98	40,24</																					

9763-09-т1.2

Вариант 2 Сценарий 1		2025 Иоткл. выкл., кА	Шаг 7																Шаг 8															
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА			вкл. КЛ 220 кВ Гражданская – Ваганьковская №1								ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Гражданская – Ваганьковская №1								вкл. КЛ 220 кВ ТЭЦ-16 – Мневники №2				ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ ТЭЦ-16 – Мневники №2											
1-Пояс	Наименование		Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)									
Узла	Узла	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.							
692С6	ВОСТОЧН.-БАСКАК.	25	14,06	102	11,94	-85	12,42	102	10,44	-84	14,06	102	11,94	-85	12,42	102	10,44	-84	14,06	102	11,94	-85	12,43	102	10,43	-84	14,06	102	11,94	-85	12,43	102	10,44	-84
78506	БАСКАК.-БОРИСОВО	25	8,87	96	17,11	-80	7,06	97	15,78	-80	8,87	96	17,11	-80	7,06	97	15,78	-80	8,86	96	17,11	-80	7,06	97	15,78	-80	8,87	96	17,11	-80	7,06	97	15,78	-80
79516-	ГОЛЬЯНОВО		36,11	102	0	0	36,95	101	0	0	36,11	102	0	0	36,95	101	0	0	36,13	102	0	0	36,96	101	0	0	36,11	102	0	0	36,95	101	0	0
0,1	Общая нейтраль	-	0	0	36,11	-78	0,7	92	36,25	-79	0	0	36,11	-78	0,7	92	36,25	-79	0	0	36,13	-78	0,7	92	36,27	-79	0	0	36,11	-78	0,7	92	36,26	-79
86116	ПАРКОВАЯ	35,5	8,78	97	27,38	-76	9,21	97	27,78	-77	8,78	97	27,38	-76	9,21	97	27,78	-77	8,77	97	27,41	-76	9,2	97	27,8	-77	8,78	97	27,39	-76	9,21	97	27,78	-77
С2336,1	ТЭЦ-23	35,5	27,38	104	8,78	-83	27,09	103	9,91	-84	27,38	104	8,78	-83	27,09	103	9,91	-84	27,41	104	8,77	-83	27,11	103	9,9	-84	27,39	104	8,78	-83	27,09	103	9,91	-84
79526-	ГОЛЬЯНОВО		33,22	101	0	0	34,02	101	0	0	32,71	101	0	0	33,64	101	0	0	33,48	101	0	0	34,21	101	0	0	32,81	102	0	0	33,72	101	0	0
0,2	Общая нейтраль	-	0	0	33,22	-79	0,7	91	33,33	-79	0	0	32,71	-79	0,7	91	32,96	-79	0	0	33,48	-79	0,71	91	33,51	-79	0	0	32,81	-78	0,7	91	33,03	-79
86126	ПАРКОВАЯ	35,5	7,83	96	25,44	-77	7,42	96	26,63	-78	7,84	96	24,92	-77	7,43	96	26,24	-78	7,79	96	25,73	-77	7,39	96	26,84	-78	7,83	96	25,04	-76	7,43	96	26,33	-78
С2346,2	ТЭЦ-23	35,5	25,44	103	7,83	-84	25,94	102	8,12	-84	24,92	103	7,84	-84	25,56	102	8,12	-84	25,73	103	7,79	-84	26,15	102	8,1	-84	25,04	104	7,83	-84	25,64	103	8,12	-84
80616-	ВЛАДЫКИНО 1С		37,66	97	0	0	39,69	98	0	0	33,92	99	0	0	36,47	99	0	0	39,83	97	0	0	41,79	98	0	0	34,6	101	0	0	37,02	101	0	0
0,1	Общая нейтраль	40	0	0	37,66	-83	0,52	87	39,17	-82	0	0	33,92	-81	0,5	89	35,99	-80	0	0	39,83	-83	0,53	87	41,27	-82	0	0	34,6	-79	0,5	90	36,52	-79
50526,1	БЕСКУДНИКОВО 2С	40	24,33	94	13,39	-79	26,59	96	13,12	-79	20,35	98	13,58	-79	23,2	99	13,28	-79	26,51	95	13,36	-79	28,7	97	13,11	-79	21,04	101	13,56	-79	23,75	101	13,27	-80
85516	МАРФИНО	40	13,39	101	24,33	-86	12,61	101	27,11	-84	13,58	101	20,35	-82	12,79	101	23,69	-81	13,36	101	26,51	-85	12,59	101	29,23	-83	13,56	101	21,04	-79	12,77	101	24,24	-79
80626-	ВЛАДЫКИНО 2С		43,09	102	0	0	44,87	102	0	0	43,08	102	0	0	44,85	102	0	0	43,18	102	0	0	44,93	102	0	0	43,1	102	0	0	44,86	102	0	0
0,2	Общая нейтраль	40	0	0	43,09	-78	0,54	90	44,34	-77	0	0	43,08	-78	0,54	90	44,32	-77	0	0	43,18	-78	0,54	90	44,41	-77	0	0	43,1	-78	0,54	90	44,34	-77
04626	БУТЫРКИ 2С	40	15,43	113	28,07	-83	15,38	112	29,81	-82	15,44	113	28,05	-83	15,38	112	29,78	-82	15,5	113	28,09	-83	15,44	112	29,81	-82	15,45	113	28,06	-83	15,4	112	29,78	-82
50536,2	БЕСКУДНИКОВО 3С	40	28,07	97	15,43	-67	29,27	98	15,88	-69	28,05	97	15,44	-67	29,24	98	15,88	-69	28,09	97	15,5	-67	29,28	98	15,94	-69	28,06	97	15,45	-67	29,25	98	15,9	-69
84416-	МАГИСТРАЛЬНАЯ		39,49	101	0	0	45,13	101	0	0	39,47	101	0	0	45,12	101	0	0	40,89	100	0	0	46,45	100	0	0	39,6	101	0	0	45,24	101	0	0
21426,2	ОЧАКОВО 2С	63	36,31	96	4,16	-41	40,25	97	5,47	-54	36,29	96	4,16	-41	40,23	97	5,47	-54	37,72	97	4,12	-42	41,54	97	5,48	-55	36,39	97	4,16	-41	40,33	98	5,48	-54
84415,1	МАГИСТРАЛЬНАЯ	63	2,33	90	37,2	-79	2,58	90	42,6	-79	2,33	90	37,18	-79	2,58	90	42,59	-79	2,33	89	38,6	-79	2,58	90	43,92	-79	2,33	90	37,31	-78	2,58	90	42,71	-79
84430,3	МАГИСТРАЛЬНАЯ	63	0	0	39,49	-79	0,27	90	44,87	-79	0	0	39,47	-79	0,27	90	44,86	-79	0	0	40,89	-80	0,27	90	46,18	-80	0	0	39,6	-79	0,27	90	44,98	-79
84450,5		63	0	0	39,49	-79	0,27	90	44,87	-79	0	0	39,47	-79	0,27	90	44,86	-79	0	0	40,89	-80	0,27	90	46,18	-80	0	0	39,6	-79	0,27	90	44,98	-79
N3216,1	БЕЛОРУССКАЯ	63	3,17	173	38,62	-84	3,46	157	43,33	-83	3,17	173	38,61	-84	3,46	157	43,32	-83	3,13	172	40,03	-84	3,44	157	44,64	-83	3,16	172	38,71	-84	3,46	157	43,42	-83
84426-	МАГИСТРАЛЬНАЯ		43,18	101	0	0	46,86	102	0	0	43,19	101	0	0	46,87	102	0	0	43,21	101	0	0	46,89	102	0	0	43,2	101	0	0	46,88	102	0	0
21436,1	ОЧАКОВО 3С	63	39,94	97	4,15	-42	42,93	99	4,63	-47	39,94	97	4,15	-42	42,93	99	4,63	-47	39,97	97	4,14	-42	42,95	99	4,62	-48	39,95	97	4,15	-42	42,94	99	4,63	-47
84425,2	МАГИСТРАЛЬНАЯ	63	2,31	89	40,92	-78	2,6	89	44,33	-77	2,31	89	40,93	-78	2,6	89	44,33	-77	2,32	89	40,94	-79	2,61	89	44,35	-77	2,31	90	40,94	-78	2,61	89	44,34	-77
84440,4		63	0	0	43,18	-79	0,33	86	46,54	-78	0	0	43,19	-79	0,33	86	46,55	-78	0	0	43,21	-79	0,33	86	46,57	-78	0	0	43,2	-79	0,33	86	46,56	-78
N3226,2	БЕЛОРУССКАЯ	63	3,13	171	42,22	-83	3,22	172	45,82	-81	3,13	171	42,23	-83	3,22	172	45,83	-81	3,12	171	42,26	-83	3,22	172	45,85	-81	3,13	171	42,24	-83	3,22	172	45,84	-81
84516-	МАТВЕЕВСКАЯ 1С		32,39	99	0	0	38,06	99	0	0	32,47	99	0	0	38,13	99	0	0	32,33	99	0	0	37,99	99	0	0	32,47	99	0	0	38,13	99	0	0
0,1	Общая нейтраль	50	0	0	32,39	-81	0,47	92	37,59	-81	0	0	32,47	-81	0,47	92	37,66	-81	0	0	32,33	-81	0,47	92	37,53	-81	0	0	32,47	-81	0,47	92	37,66	-81
21446,2	ОЧАКОВО 4С	50	21,71	99	10,68	-80	23,7	99	14,36	-80	21,78	99	10,69	-80	23,76	98	14,37	-80	21,66	99	10,67	-80	23,64	98	14,35	-81	21,78	99	10,69	-80	23,76	98	14,37	-80
80516,1	ПРЕСНЯ 1С	50	10,68	100	21,71	-81	13,9	100	24,16	-82	10,69	100	21,78	-81	13,9	100	24,23	-82	10,67	100	21,66	-81	13,88	100	24,11	-82	10,69	100	21,78	-81	13,91	100	24,23	-82
84526-	МАТВЕЕВСКАЯ 2С		46,01	97	0	0	47,6	98	0	0	46,01	97	0	0	47,61	98	0	0	46,02	97	0	0	47,61	98	0	0	46,02	97	0	0	47,62	98	0	0
0,2	Общая нейтраль	50	0	0	46,01	-83	0,67	88	46,94	-82	0	0	46,01	-83	0,67	88	46,95	-82	0	0	46,02	-83	0,67	88	46,95	-82	0	0	46,02	-83	0,67	88	46,95	-82
0,3	Общая нейтраль	50	0	0	46,01	-83	0,68	88	46,93	-82	0	0	46,01	-83	0,68</																			

9763-09-т1.2

Вариант 2 Сценарий 1		2025 Иоткл. выкл., кА	Шаг 7														Шаг 8																	
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА			вкл. КЛ 220 кВ Гражданская – Ваганьковская №1							ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Гражданская – Ваганьковская №1							вкл. КЛ 220 кВ ТЭЦ-16 – Мневники №2							ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ ТЭЦ-16 – Мневники №2										
1-Пояс	Наименование		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)													
Узла	Узла	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.													
85526-	МАРФИНО 2С		39,5	105	0	0	40,21	106	0	0	39,51	105	0	0	40,21	106	0	0	39,61	105	0	0	40,3	106	0	0	39,52	105	0	0	40,22	106	0	0
0,3	Общая нейтраль	50	0	0	39,5	-75	0,49	89	39,74	-74	0	0	39,51	-75	0,49	89	39,74	-74	0	0	39,61	-75	0,49	88	39,83	-74	0	0	39,52	-75	0,49	89	39,75	-74
0,2	Общая нейтраль	50	0	0	39,5	-75	0,46	89	39,77	-74	0	0	39,51	-75	0,46	89	39,77	-74	0	0	39,61	-75	0,46	88	39,86	-74	0	0	39,52	-75	0,46	89	39,79	-74
04626	БУТЫРКИ 2С	50	26,62	108	13,02	-81	27,95	109	12,39	-81	26,62	108	13,02	-81	27,95	109	12,39	-81	26,7	108	13,03	-81	28,02	109	12,41	-81	26,63	108	13,02	-81	27,96	109	12,39	-81
79026,2	СВИБЛОВО 2С	50	13,02	99	26,62	-72	11,46	100	28,84	-72	13,02	99	26,62	-72	11,46	100	28,84	-72	13,03	99	26,7	-72	11,48	100	28,91	-72	13,02	99	26,63	-72	11,46	100	28,85	-72
85716-	НИКУЛИНО 1С		42,33	98	0	0	48,52	98	0	0	42,32	98	0	0	48,51	98	0	0	44,3	98	0	0	50,44	97	0	0	42,51	98	0	0	48,69	98	0	0
0,1	Общая нейтраль	50	0	0	42,33	-82	0,33	90	48,19	-82	0	0	42,32	-82	0,33	90	48,18	-82	0	0	44,3	-82	0,34	91	50,11	-83	0	0	42,51	-82	0,33	91	48,37	-82
0,3	Общая нейтраль	50	0	0	42,33	-82	0,33	90	48,19	-82	0	0	42,32	-82	0,33	90	48,18	-82	0	0	44,3	-82	0,34	91	50,11	-83	0	0	42,51	-82	0,33	91	48,37	-82
21426,1	ОЧАКОВО 2С	50	29,79	99	12,59	-86	33,8	97	14,72	-82	29,77	99	12,59	-86	33,79	97	14,72	-82	30,53	99	13,8	-86	34,48	97	15,97	-82	29,86	100	12,68	-85	33,91	98	14,79	-81
№0816	САЛАРЬЕВО	новый	12,59	94	29,79	-81	14,06	98	34,46	-83	12,59	94	29,77	-81	14,06	98	34,45	-83	13,8	94	30,53	-81	15,3	98	35,15	-83	12,68	95	29,86	-80	14,14	99	34,56	-82
85726-	НИКУЛИНО 2С		40,6	96	0	0	46,71	96	0	0	40,6	96	0	0	46,71	96	0	0	52,9	99	0	0	61,32	99	0	0	41,08	98	0	0	47,12	99	0	0
0,2	Общая нейтраль	50	0	0	40,6	-84	0,33	89	46,39	-84	0	0	40,6	-84	0,33	89	46,39	-84	0	0	52,9	-81	0,32	87	61,01	-81	0	0	41,08	-82	0,33	89	46,8	-81
0,4	Общая нейтраль	50	0	0	40,6	-84	0,33	89	46,39	-84	0	0	40,6	-84	0,33	89	46,39	-84	0	0	52,9	-81	0,32	87	61,01	-81	0	0	41,08	-82	0,33	89	46,8	-81
21416,1	ОЧАКОВО 1С	50	20,98	94	19,63	-83	23,9	90	23,03	-78	20,98	94	19,63	-83	23,9	90	23,04	-78	33,63	100	19,3	-84	38,6	99	22,73	-79	21,44	100	19,66	-83	24,1	96	23,09	-78
№0826	САЛАРЬЕВО	новый	19,63	97	20,98	-86	22,4	102	24,55	-90	19,63	97	20,98	-86	22,4	102	24,55	-90	19,3	96	33,63	-80	22,12	101	39,22	-82	19,66	97	21,44	-80	22,45	102	24,75	-84
86416-	МЕЩАНСКАЯ		42,6	109	0	0	43,47	116	0	0	42,56	109	0	0	43,4	116	0	0	42,61	109	0	0	43,44	116	0	0	42,57	109	0	0	43,41	116	0	0
0,3	Общая нейтраль	-	0	0	42,6	-71	0,76	74	42,91	-63	0	0	42,56	-71	0,76	74	42,84	-63	0	0	42,61	-71	0,76	74	42,89	-63	0	0	42,57	-71	0,76	74	42,85	-63
0,1	Общая нейтраль	-	0	0	42,6	-71	0,76	74	42,91	-63	0	0	42,56	-71	0,76	74	42,84	-63	0	0	42,61	-71	0,76	74	42,89	-63	0	0	42,57	-71	0,76	74	42,85	-63
04616,1	БУТЫРКИ 1С	50	41,33	105	2,76	-10	40,62	114	3,18	-38	41,3	105	2,76	-10	40,55	114	3,18	-38	41,35	105	2,76	-10	40,59	114	3,19	-38	41,31	105	2,76	-10	40,56	114	3,18	-38
86816,1	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	50	2,76	170	41,33	-75	2,96	170	41,78	-67	2,76	170	41,3	-75	2,96	170	41,72	-67	2,76	170	41,35	-75	2,97	170	41,76	-67	2,76	170	41,31	-75	2,96	170	41,73	-67
86426-	МЕЩАНСКАЯ		21,95	107	0	0	25,11	110	0	0	21,72	108	0	0	24,89	111	0	0	22,09	107	0	0	25,23	110	0	0	21,77	108	0	0	24,94	111	0	0
0,2	Общая нейтраль	-	0	0	21,95	-73	0,54	81	24,64	-69	0	0	21,72	-72	0,53	81	24,43	-69	0	0	22,09	-73	0,54	81	24,76	-69	0	0	21,77	-72	0,53	81	24,48	-69
04626,2	БУТЫРКИ 2С	50	3,16	175	20,94	-81	3,22	175	23,9	-77	3,17	175	20,68	-80	3,23	175	23,67	-77	3,18	175	21,06	-81	3,23	175	24,01	-77	3,17	175	20,73	-80	3,23	175	23,71	-76
86826,2	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	50	20,94	99	3,16	-5	23,41	104	3,23	-15	20,68	100	3,17	-5	23,18	104	3,23	-15	21,06	99	3,18	-5	23,51	104	3,24	-15	20,73	100	3,17	-5	23,22	104	3,24	-15
86816-	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ		29,77	107	0	0	32,79	109	0	0	29,77	107	0	0	32,79	109	0	0	29,79	107	0	0	32,8	109	0	0	29,78	107	0	0	32,79	109	0	0
0,1	Общая нейтраль	50	0	0	29,77	-73	0,59	86	32,24	-71	0	0	29,77	-73	0,59	86	32,24	-71	0	0	29,79	-73	0,59	86	32,26	-71	0	0	29,78	-73	0,59	86	32,25	-71
71616,1	КОЖЕВНИЧЕСКАЯ	50	3,33	168	28,31	-79	3,62	152	30,26	-76	3,33	168	28,31	-79	3,62	152	30,25	-76	3,33	168	28,34	-79	3,61	152	30,27	-76	3,33	168	28,32	-79	3,62	152	30,26	-76
86416,1	МЕЩАНСКАЯ	50	2,99	173	28,67	-78	3,06	173	31,61	-76	2,99	173	28,67	-78	3,06	173	31,61	-76	2,99	173	28,68	-78	3,06	173	31,62	-76	2,99	173	28,67	-78	3,06	173	31,61	-76
С2336,1	ТЭЦ-23	50	27,52	95	6,31	-10	28,75	98	6,73	-23	27,51	95	6,31	-10	28,75	98	6,73	-23	27,54	95	6,31	-9	28,77	98	6,73	-23	27,52	95	6,31	-10	28,75	98	6,73	-23
86826-	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ		27,82	106	0	0	31,58	108	0	0	27,44	107	0	0	31,23	108	0	0	28,03	106	0	0	31,76	108	0	0	27,53	107	0	0	31,3	108	0	0
0,3	Общая нейтраль	50	0	0	27,82	-74	0,54	86	31,08	-72	0	0	27,44	-73	0,53	86	30,73	-72	0	0	28,03	-74	0,54	86	31,26	-72	0	0	27,53	-73	0,54	86	30,81	-71
0,2	Общая нейтраль	50	0	0	27,82	-74	0,54	86	31,08	-72	0	0	27,44	-73	0,53	86	30,73	-72	0	0	28,03	-74	0,54	86	31,26	-72	0	0	27,53	-73	0,54	86	30,81	-71
71626,2	КОЖЕВНИЧЕСКАЯ	50	3,13	170	26,6	-80	3,21	171	30,28	-78	3,13	170	26,19	-79	3,21	171	29,92	-77	3,12	170	26,81	-80	3,2	171	30,47	-78	3,13	170	26,27	-79	3,21	171	29,98	-77
86426,2	МЕЩАНСКАЯ	50	3,06	173	26,73	-80	3,19	164	29,91	-77	3,07	173	26,33	-79	3,19	164	29,55	-77	3,08	172	26,93	-80	3,2	164	30,08	-77	3,08	173	26,41	-79	3,2	164	29,62	-77
С2346,2	ТЭЦ-23	50	25,83	94	6,19	-9	27,83	97	6,62	-22	25,41	94	6,2	-9	27,47	97	6,63	-22	26,02	94	6,2	-9	28	97	6,63	-22	25,47	94	6,2	-9	27,53	98	6,64	-22
№3216-	БЕЛОРУССКАЯ		35,28	100	0	0	39,93	100	0	0	35,27	100	0	0	39,92	100	0	0	36,38	100	0	0	40,94	100										

9763-09-т1.2

Вариант 2 Сценарий 1		2025 Иоткл. выкл., кА	Шаг 7																Шаг 8															
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА			вкл. КЛ 220 кВ Гражданская – Ваганьковская №1								ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Гражданская – Ваганьковская №1								вкл. КЛ 220 кВ ТЭЦ-16 – Мневники №2				ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ ТЭЦ-16 – Мневники №2											
1-Пояс	Наименование		Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)									
Узла	Узла	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.							
15716	ГОРЕНКИ 1С	40	9,82	101	24,37	-86	9,43	100	24,57	-86	9,82	101	24,37	-86	9,44	100	24,57	-86	9,82	101	24,37	-86	9,44	100	24,57	-86	9,82	101	24,37	-86	9,44	100	24,57	-86
21210,1	ВОСТОЧНАЯ	40	1,99	92	32,16	-84	2,11	92	31,87	-84	1,99	92	32,16	-84	2,11	92	31,87	-84	1,99	92	32,16	-84	2,11	92	31,87	-84	1,99	92	32,16	-84	2,11	92	31,87	-84
21230,3	ВОСТОЧНАЯ	40	0	0	34,15	-84	0,53	92	33,44	-84	0	0	34,15	-84	0,53	92	33,44	-84	0	0	34,15	-84	0,53	92	33,44	-84	0	0	34,15	-84	0,53	92	33,44	-84
59716	ЖУЛЕБИНО	40	12,18	97	21,97	-84	10,53	98	23,45	-85	12,18	97	21,97	-84	10,53	98	23,45	-85	12,18	97	21,97	-85	10,53	98	23,45	-85	12,18	97	21,97	-84	10,53	98	23,45	-85
С4626	ГТЭС ГОРОДЕЦКАЯ	40	10,23	91	23,97	-82	8,9	91	25,11	-82	10,23	91	23,97	-82	8,9	91	25,11	-82	10,22	91	23,97	-82	8,9	91	25,11	-82	10,23	91	23,97	-82	8,9	91	25,11	-82

Продолжение таблицы Д.4

Вариант 2 Сценарий 1		2025 Иоткл. выкл., кА	Шаг 9																Шаг 10															
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА			вкл. КЛ 220кВ Абрамово – Горьковская №1								ТОУ 40 Ом КЛ 220кВ Абрамово – Горьковская №1								вкл. КЛ 220 кВ Абрамово – Горьковская №2				ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Абрамово – Горьковская №2											
1-Пояс	Наименование		Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)									
Узла	Узла	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.							
21416-	ОЧАКОВО 1С		41,97	98	0	0	47,37	97	0	0	41,97	98	0	0	47,37	97	0	0	41,97	98	0	0	47,37	97	0	0	41,97	98	0	0	47,37	97	0	0
0,8	Общая нейтраль	63	0	0	41,97	-82	0,51	92	46,86	-82	0	0	41,97	-82	0,51	92	46,86	-82	0	0	41,97	-82	0,51	92	46,86	-82	0	0	41,97	-82	0,51	92	46,86	-82
21411,1	ОЧАКОВО	63	8,71	90	33,38	-80	9,96	90	37,5	-81	8,71	90	33,38	-80	9,96	90	37,51	-81	8,71	90	33,38	-80	9,96	90	37,51	-81	8,71	90	33,38	-80	9,96	90	37,51	-81
21467,66	ОЧАКОВО АТ	63	3,37	93	38,61	-81	3,35	94	44,03	-82	3,37	93	38,61	-81	3,35	94	44,03	-82	3,37	93	38,61	-81	3,35	94	44,03	-82	3,37	93	38,61	-81	3,35	94	44,03	-82
23826	МНЕВНИКИ	63	2,94	171	41,18	-86	3,24	159	45,89	-86	2,94	171	41,18	-86	3,24	159	45,89	-86	2,94	171	41,18	-86	3,24	159	45,89	-86	2,94	171	41,18	-86	3,24	159	45,89	-86
49616	СОЮЗ	63	8,53	91	33,52	-80	8,3	71	40,11	-77	8,53	91	33,52	-80	8,3	71	40,11	-77	8,53	91	33,52	-80	8,3	71	40,11	-77	8,53	91	33,52	-80	8,3	71	40,11	-77
85726,1	НИКУЛИНО 2С	63	17,26	99	24,72	-82	20,24	106	27,49	-89	17,26	99	24,72	-82	20,24	106	27,49	-89	17,26	99	24,72	-82	20,24	106	27,49	-89	17,26	99	24,72	-82	20,24	106	27,49	-89
С2536,3	ТЭЦ-25	63	3,43	90	38,58	-81	4,64	91	42,76	-82	3,43	90	38,58	-81	4,64	91	42,76	-82	3,43	90	38,58	-81	4,64	91	42,76	-82	3,43	90	38,58	-81	4,64	91	42,76	-82
21426-	ОЧАКОВО 2С		46,78	97	0	0	53,23	95	0	0	46,78	97	0	0	53,24	95	0	0	46,78	97	0	0	53,24	95	0	0	46,78	97	0	0	53,24	95	0	0
0,13	Общая нейтраль	63	0	0	46,78	-83	0,51	95	52,72	-85	0	0	46,78	-83	0,51	95	52,73	-85	0	0	46,78	-83	0,51	95	52,73	-85	0	0	46,78	-83	0,51	95	52,73	-85
21444,44	ОЧАКОВО	63	8,56	90	38,29	-82	9,84	91	43,43	-84	8,56	90	38,29	-82	9,84	91	43,43	-84	8,56	90	38,29	-82	9,84	91	43,43	-84	8,56	90	38,29	-82	9,84	91	43,43	-84
21480,10	ОЧАКОВО	63	2,64	95	44,14	-83	2,86	95	50,37	-85	2,64	95	44,14	-83	2,86	95	50,37	-85	2,64	95	44,14	-83	2,86	95	50,37	-85	2,64	95	44,14	-83	2,86	95	50,37	-85
48916	СКОЛКОВО	63	8,78	93	38,02	-82	9,29	90	43,99	-84	8,78	93	38,03	-82	9,29	90	43,99	-84	8,78	93	38,03	-82	9,29	90	43,99	-84	8,78	93	38,03	-82	9,29	90	43,99	-84
84416,2	МАГИСТРАЛЬНАЯ	63	3,99	138	43,87	-87	5,37	128	48,79	-88	3,99	138	43,87	-87	5,37	128	48,79	-88	3,99	138	43,87	-87	5,37	128	48,79	-88	3,99	138	43,87	-87	5,37	128	48,79	-88
85716,1	НИКУЛИНО 1С	63	11,25	97	35,53	-83	13,27	103	40,13	-88	11,25	97	35,53	-83	13,27	103	40,13	-88	11,25	97	35,53	-83	13,27	103	40,13	-88	11,25	97	35,53	-83	13,27	103	40,13	-88
С2556,5	ТЭЦ-25	63	3,47	90	43,33	-83	4,72	92	48,52	-85	3,47	90	43,33	-83	4,72	92	48,53	-85	3,47	90	43,33	-83	4,72	92	48,53	-85	3,47	90	43,33	-83	4,72	92	48,53	-85
Н8346,2	ПП ОЧАК.-ПОДУШКИ	63	9,22	93	37,58	-82	8,92	76	44,92	-81	9,22	93	37,58	-82	8,92	76	44,92	-81	9,22	93	37,58	-82	8,92	76	44,92	-81	9,22	93	37,58	-82	8,92	76	44,92	-81
21436-	ОЧАКОВО 3С		52,12	96	0	0	56,26	96	0	0	52,13	96	0	0	56,26	96	0	0	52,14	96	0	0	56,27	96	0	0	52,13	96	0	0	56,27	96	0	0
0,9	Общая нейтраль	63	0	0	52,12	-84	0,58	91	55,68	-84	0	0	52,13	-84	0,58	91	55,69	-84	0	0	52,14	-84	0,58	91	55,69	-84	0	0	52,13	-84	0,58	91	55,69	-84
21421,2	ОЧАКОВО	63	8,73	90	43,46	-82	10,21	90	46,12	-82	8,73	90	43,47	-82	10,21	90	46,13	-82	8,73	90	43,48	-82	10,21	90	46,13	-82	8,73	90	43,47	-82	10,21	90	46,13	-82
21451,55	ОЧАКОВО	63	2,87	93	49,26	-83	3,1	92	53,17	-84	2,87	93	49,27	-83	3,1	92	53,18	-84	2,87	93	49,27	-83	3,1	92	53,18	-84	2,87	93	49,27	-83	3,1	92	53,18	-84
21477,77	ОЧАКОВО АТ	63	3,39	92	48,74	-83	3,69	92	52,58	-84	3,4	92	48,75	-83	3,69	92	52,58	-84	3,4	92	48,75	-83	3,69	92	52,59	-84	3,4	92	48,75	-83	3,69	92	52,58	-84
84326,2	ГОВОРОВО	63	7,64	92	44,51	-83	6,8	92	49,48	-83	7,64	92	44,51	-83	6,8	92	49,49	-83	7,64	92	44,52	-83	6,8	92	49,49	-83	7,64	92	44,51	-83	6,8	92	49,49	-83
84426,1	МАГИСТРАЛЬНАЯ	63	3,96	138	49,2	-87	4,48	133	52,74	-87	3,97	137	49,21	-87	4,48	133	52,75	-87	3,97	137	49,22	-87	4,48	133	52,75	-87	3,97	137	49,21	-87	4,48	133	52,75	-87
84526,1	МАТВЕЕВСКАЯ 2С	63	14,17	97	37,95	-84	15,08	98	41,19	-85	14,17	97	37,96	-84	15,08	99	41,2	-85	14,17	97	37,96	-84	15,08	99	41,2	-85	14,17	97	37,96	-84	15,08	99	41,2	-85
С2546,4	ТЭЦ-25	63	3,41	90	48,74	-83	4,77	91	51,51	-83	3,41	90	48,75	-83	4,77	91	51,52	-83	3,41	90	48,75	-83	4,77	91	51,53	-83	3,41	90	48,75	-83	4,77	91	51,52	-83
Н8326	ПП1 КРАСНОГОРСКА	63	9,05	94	43,08	-83	8,62	91	47,67	-83	9,05	94	43,09	-83	8,62	91	47,68	-83	9,05	94	43,1	-83	8,62	91	47,68	-83	9,05	94	43,09	-83	8,62	91	47,68	-83
21446-	ОЧАКОВО 4С		35,91	99	0	0	39,67	99	0	0	35,93	99	0	0	39,68	99	0	0																

9763-09-т1.2

Вариант 2 Сценарий 1		2025	Шаг 9														Шаг 10																	
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА		Юickl. выкл., кА	вкл. КЛ 220кВ Абрамово – Горьковская №1							ТОУ 40 Ом КЛ 220кВ Абрамово – Горьковская №1							вкл. КЛ 220 кВ Абрамово – Горьковская №2							ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Абрамово – Горьковская №2										
1-Пояс	Наименование		Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)			Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)			Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)			Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)						
Узла			Узла	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.					
C2553,95	ТЭЦ-25	-	3,48	90	41,7	-82	4,73	92	46,63	-83	3,48	90	41,7	-82	4,73	92	46,63	-83	3,48	90	41,7	-82	4,73	92	46,63	-83	3,48	90	41,7	-82	4,73	92	46,63	-83
C2566-	ТЭЦ-25		34,85	99	0	0	38,33	99	0	0	34,86	99	0	0	38,34	99	0	0	34,86	99	0	0	38,34	99	0	0	34,86	99	0	0	38,34	99	0	0
21446,6	ОЧАКОВО 4С	-	31,41	100	3,48	-90	33,5	100	4,87	-89	31,43	100	3,48	-90	33,52	100	4,88	-89	31,43	100	3,48	-90	33,52	100	4,88	-89	31,43	100	3,48	-90	33,52	100	4,88	-89
C2563,96	ТЭЦ-25	-	3,48	90	31,41	-80	4,87	91	33,5	-80	3,48	90	31,43	-80	4,88	91	33,52	-80	3,48	90	31,43	-80	4,88	91	33,52	-80	3,48	90	31,43	-80	4,88	91	33,52	-80
C2316-	ТЭЦ-23		46,75	103	0	0	48,15	103	0	0	42,44	105	0	0	44,4	104	0	0	42,46	105	0	0	44,41	104	0	0	42,44	105	0	0	44,4	104	0	0
78016,1	ЕЛОХОВСКАЯ 1С	63	2,83	90	44,01	-76	3,32	91	44,91	-76	2,84	90	39,7	-74	3,31	91	41,17	-75	2,84	90	39,71	-74	3,31	91	41,19	-75	2,84	90	39,7	-74	3,31	91	41,17	-75
79506	ТЭЦ 23-БОЛДИНО	40	8,61	95	38,25	-75	7,19	95	41,04	-75	8,68	95	33,9	-73	7,36	95	37,14	-74	8,71	95	33,9	-73	7,38	95	37,14	-74	8,69	95	33,9	-73	7,36	95	37,14	-74
C2310,91	ТЭЦ-23	40	3,32	89	43,54	-76	3,64	90	44,62	-76	3,33	89	39,23	-74	3,64	90	40,88	-75	3,33	89	39,25	-74	3,64	90	40,89	-75	3,33	89	39,24	-74	3,64	90	40,88	-75
C2332,93	ТЭЦ-23	40	1,04	90	45,74	-76	1,48	92	46,7	-76	1,04	90	41,43	-75	1,47	92	42,97	-76	1,04	90	41,45	-75	1,47	92	42,98	-76	1,04	90	41,43	-75	1,47	92	42,97	-76
C2336	ТЭЦ-23	63	31,39	109	15,78	-87	32,9	108	15,62	-87	27,11	112	15,88	-87	29,09	110	15,76	-87	27,1	112	15,91	-87	29,08	110	15,79	-87	27,1	112	15,88	-87	29,09	110	15,76	-87
C2326-	ТЭЦ-23		37,68	103	0	0	41,45	102	0	0	37,62	103	0	0	41,4	102	0	0	37,63	103	0	0	41,4	102	0	0	37,62	103	0	0	41,4	102	0	0
79016,1	СВИБЛОВО 1С	40	11,98	99	25,72	-76	10,98	100	30,47	-77	11,97	99	25,68	-76	10,97	100	30,44	-77	11,97	99	25,69	-76	10,97	100	30,44	-77	11,97	99	25,68	-76	10,97	100	30,44	-77
C2320,92	ТЭЦ-23	40	3,38	90	34,39	-76	3,63	90	37,9	-77	3,36	90	34,35	-76	3,62	90	37,87	-77	3,36	90	34,35	-76	3,62	90	37,88	-77	3,36	90	34,35	-76	3,62	90	37,87	-77
C2346	ТЭЦ-23	63	13,13	119	25,34	-86	17,13	113	24,83	-85	13,1	119	25,31	-86	17,11	113	24,81	-85	13,1	119	25,32	-86	17,11	113	24,82	-85	13,1	119	25,31	-86	17,11	113	24,81	-85
C2383,8	ТЭЦ-23	40	3,31	90	34,45	-76	4,49	91	37,04	-77	3,31	90	34,4	-76	4,49	91	37	-77	3,31	90	34,4	-76	4,49	91	37	-77	3,31	90	34,4	-76	4,49	91	37	-77
C4616	ГТЭС ГОРОДЕЦКАЯ	40	6,75	90	31,13	-75	5,82	90	35,78	-76	6,75	90	31,07	-75	5,83	90	35,73	-76	6,75	90	31,07	-75	5,83	90	35,73	-76	6,75	90	31,07	-75	5,83	90	35,73	-76
C2336-	ТЭЦ-23		46,75	103	0	0	48,16	103	0	0	42,44	105	0	0	44,41	104	0	0	42,46	105	0	0	44,43	104	0	0	42,44	105	0	0	44,41	104	0	0
79026,2	СВИБЛОВО 2С	63	12,11	100	34,67	-75	10,68	101	37,5	-76	12,2	100	30,29	-73	10,8	101	33,63	-75	12,2	100	30,31	-73	10,81	101	33,65	-75	12,2	100	30,29	-73	10,8	101	33,63	-75
79516,1	ГОЛЬЯНОВО	40	13,17	100	33,61	-75	13,01	101	35,17	-76	8,61	104	33,83	-75	9,07	103	35,34	-76	8,6	104	33,86	-75	9,06	103	35,37	-76	8,61	104	33,83	-75	9,07	103	35,34	-76
86816,1	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	63	5,85	166	44,35	-83	6,52	153	44,19	-83	5,91	166	39,93	-83	6,56	153	40,42	-83	5,91	166	39,95	-83	6,56	153	40,44	-83	5,91	166	39,94	-83	6,56	153	40,42	-83
C2316	ТЭЦ-23	63	15,78	93	31,39	-71	15,62	93	32,93	-72	15,88	93	27,11	-68	15,76	93	29,12	-70	15,91	93	27,1	-68	15,79	93	29,11	-70	15,88	93	27,1	-68	15,77	93	29,12	-70
C2373,97	ТЭЦ-23	63	3,4	90	43,45	-76	4,98	92	43,3	-75	3,4	90	39,16	-74	4,92	92	39,62	-74	3,4	90	39,17	-74	4,92	92	39,63	-74	3,4	90	39,16	-74	4,92	92	39,62	-74
C2346-	ТЭЦ-23		37,68	103	0	0	41,45	102	0	0	37,62	103	0	0	41,4	102	0	0	37,63	103	0	0	41,41	102	0	0	37,62	103	0	0	41,4	102	0	0
78026,2	ЕЛОХОВСКАЯ 2С	40	2,95	90	34,8	-76	3,33	91	38,18	-77	2,92	90	34,77	-76	3,31	91	38,15	-77	2,92	90	34,78	-76	3,31	91	38,16	-77	2,92	90	34,77	-76	3,31	91	38,15	-77
79526,2	ГОЛЬЯНОВО	40	7,3	95	30,45	-76	7,42	96	34,09	-76	7,3	95	30,4	-76	7,42	96	34,04	-76	7,3	95	30,4	-76	7,42	96	34,04	-76	7,3	95	30,4	-76	7,42	96	34,04	-76
86826,2	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	63	5,81	167	35,58	-86	6,44	155	37,94	-86	5,8	167	35,53	-86	6,43	155	37,9	-86	5,8	167	35,53	-86	6,43	155	37,9	-86	5,8	167	35,53	-86	6,43	155	37,9	-86
C2326	ТЭЦ-23	63	25,34	94	13,13	-61	24,83	94	17,17	-67	25,31	94	13,1	-61	24,81	94	17,14	-67	25,32	94	13,1	-61	24,82	94	17,14	-67	25,31	94	13,1	-61	24,81	94	17,14	-67
C2363,96	ТЭЦ-23	63	0	0	37,68	-77	2,36	94	39,12	-77	0	0	37,62	-77	2,36	94	39,07	-77	0	0	37,63	-77	2,36	94	39,08	-77	0	0	37,62	-77	2,36	94	39,07	-77
04616-	БУТЫРКИ 1С		47,59	103	0	0	50,43	104	0	0	47,44	103	0	0	50,32	104	0	0	47,45	103	0	0	50,33	104	0	0	47,44	103	0	0	50,32	104	0	0
0,3	Общая нейтраль	новый	0	0	47,59	-77	0,46	88	49,99	-76	0	0	47,44	-77	0,46	88	49,88	-76	0	0	47,45	-77	0,46	88	49,88	-76	0	0	47,44	-77	0,46	88	49,88	-76
01306	ТЭЦ-27 С ОТП	40	14,68	99	32,96	-75	14,06	100	36,41	-75	14,6	99	32,89	-75	14	100	36,36	-75	14,6	99	32,9	-75	14	100	36,36	-75	14,6	99	32,89	-75	14	100	36,36	-75
04610,1	БУТЫРКИ	63	1,9	95	45,71	-77	2,26	92	48,22	-76	1,88	95	45,57	-77	2,25	92	48,12	-76	1,89	95	45,58	-77	2,25	92	48,13	-76	1,88	95	45,57	-77	2,25	92	48,12	-76
37816	ЦЕНТРАЛЬНАЯ	40	12,31	96	35,41	-75	14,05	97	36,5	-74	12,29	96	35,28	-75	14,03	97	36,4	-74	12,29	96	35,28	-75	14,03	97	36,41	-74	12,29	96	35,28	-75	14,03	97	36,4	-74
50516	БЕСКУДНИКОВО 1С	40	16,89	94	31	-72	16,55	95	34,15	-72	16,87	94	30,87	-73	16,54	95	34,04	-72	16,87	94	30,87	-73	16,54	95	34,05	-72	16,87	94	30,87	-73	16,54	95	34,05	-72
86416,1	МЕЩАНСКАЯ	63	2,71	171	46,65	-80	3,25	151	48,28	-79	2,65	171	46,53	-80	3,2	151	48,19	-79	2,65	171	46,54	-80	3,21	151	48,2	-79	2,65	171	46,53	-80	3,2	151		

9763-09-т1.2

Вариант 2 Сценарий 1		2025	Шаг 9														Шаг 10																	
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА		Юickl. выкл., кА	вкл. КЛ 220кВ Абрамово – Горьковская №1								ТОУ 40 Ом КЛ 220кВ Абрамово – Горьковская №1								вкл. КЛ 220 кВ Абрамово – Горьковская №2								ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Абрамово – Горьковская №2							
1-Пояс	Наименование		Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)			
			на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.				
Узла	Узла	Узла	Узла	Узла	Узла	Узла	Узла	Узла	Узла	Узла	Узла	Узла	Узла	Узла	Узла	Узла	Узла	Узла	Узла	Узла	Узла	Узла	Узла	Узла	Узла	Узла	Узла	Узла	Узла					
21300	АТ-1	40; 50	2,79	94	32,56	-83	3,24	93	31,63	-83	2,79	94	32,55	-83	3,24	93	31,63	-83	2,79	94	32,55	-83	3,24	93	31,63	-83	2,79	94	32,55	-83	3,24	93	31,63	-83
21301	АКАДЕМИЧЕСКАЯ	31,5	13,45	99	21,92	-85	12,14	101	22,77	-86	13,45	99	21,9	-85	12,14	101	22,76	-86	13,45	99	21,9	-85	12,14	101	22,76	-86	13,45	99	21,9	-85	12,14	101	22,76	-86
21302	САБУРОВО 2С	31,5	8,65	95	26,7	-83	7,74	96	27,12	-83	8,66	95	26,67	-83	7,75	96	27,11	-83	8,66	95	26,68	-83	7,75	96	27,11	-83	8,66	95	26,67	-83	7,75	96	27,11	-83
21303	ПАВЕЛЕЦКАЯ 1С	31,5	2,47	90	32,89	-83	3	91	31,88	-83	2,45	90	32,89	-83	2,99	91	31,88	-83	2,45	90	32,89	-83	2,99	91	31,88	-83	2,45	90	32,89	-83	2,99	91	31,88	-83
21304	ГТЭС КОЛОМЕНСКОЕ	31,5	4,6	97	30,75	-84	4,53	97	30,34	-83	4,6	97	30,73	-84	4,53	97	30,33	-83	4,6	97	30,74	-84	4,53	97	30,33	-83	4,6	97	30,73	-84	4,53	97	30,33	-83
21305	АВТОЗАВОДСКАЯ 1С	50	3,43	94	31,92	-83	4,28	93	30,59	-83	3,41	94	31,92	-83	4,27	93	30,59	-83	3,41	94	31,92	-83	4,27	93	30,59	-83	3,41	94	31,92	-83	4,27	93	30,59	-83
23816-	МНЕВНИКИ		27,53	109	0	0	31,92	107	0	0	27,52	109	0	0	31,91	107	0	0	27,52	109	0	0	31,91	107	0	0	27,52	109	0	0	31,91	107	0	0
0,1	Общая нейтраль	50	0	0	27,53	-71	0,35	95	31,57	-73	0	0	27,52	-71	0,35	95	31,56	-73	0	0	27,52	-71	0,35	95	31,57	-73	0	0	27,52	-71	0,35	95	31,57	-73
А3816	ОЧАКОВО 4С	50	3,33	171	26,18	-78	3,37	172	30,65	-79	3,33	171	26,17	-78	3,37	172	30,64	-79	3,33	171	26,17	-78	3,37	172	30,64	-79	3,33	171	26,17	-78	3,37	172	30,64	-79
С1616,1	ТЭЦ-16	50	26,18	102	3,33	-9	30,3	101	3,47	-14	26,17	102	3,33	-9	30,29	101	3,47	-14	26,17	102	3,33	-9	30,29	101	3,47	-14	26,17	102	3,33	-9	30,29	101	3,47	-14
23826-	МНЕВНИКИ		32,18	104	0	0	35,65	102	0	0	32,18	104	0	0	35,65	102	0	0	32,18	104	0	0	35,65	102	0	0	32,18	104	0	0	35,65	102	0	0
0,3	Общая нейтраль	50	0	0	32,18	-76	0,41	96	35,25	-78	0	0	32,18	-76	0,41	96	35,25	-78	0	0	32,18	-76	0,41	96	35,25	-78	0	0	32,18	-76	0,41	96	35,25	-78
0,2	Общая нейтраль	50	0	0	32,18	-76	0,41	96	35,25	-78	0	0	32,18	-76	0,41	96	35,25	-78	0	0	32,18	-76	0,41	96	35,25	-78	0	0	32,18	-76	0,41	96	35,25	-78
21416	ОЧАКОВО 1С	50	31,13	99	3,09	-8	33,93	97	3,45	-20	31,13	99	3,09	-8	33,93	97	3,45	-20	31,13	99	3,09	-8	33,93	97	3,45	-20	31,13	99	3,09	-8	33,93	97	3,45	-20
С1626,2	ТЭЦ-16	50	3,09	172	31,13	-81	3,17	173	34,74	-83	3,09	172	31,13	-81	3,17	173	34,75	-83	3,09	172	31,13	-81	3,17	173	34,74	-83	3,09	172	31,13	-81	3,17	173	34,75	-83
37716-	ЛЕСНАЯ		46,25	98	0	0	51,71	100	0	0	46,25	98	0	0	51,71	100	0	0	46,25	98	0	0	51,71	100	0	0	46,25	98	0	0	51,71	100	0	0
37706	ЛЕСНАЯ-ПАХРА	25	6,98	98	39,27	-82	5,8	100	45,91	-80	6,98	98	39,27	-82	5,8	100	45,91	-80	6,98	98	39,27	-82	5,8	100	45,91	-80	6,98	98	39,27	-82	5,8	100	45,91	-80
37710,1	ЛЕСНАЯ	25	0,71	100	45,54	-82	1,04	94	50,68	-80	0,71	100	45,53	-82	1,04	94	50,67	-80	0,71	100	45,54	-82	1,04	94	50,68	-80	0,71	100	45,53	-82	1,04	94	50,67	-80
37726	ЛЕСНАЯ	25	22,8	98	23,45	-82	25,45	100	26,26	-80	22,8	98	23,45	-82	25,45	100	26,26	-80	22,8	98	23,45	-82	25,45	100	26,26	-80	22,8	98	23,45	-82	25,45	100	26,26	-80
Н7816	СОФЬИНО	новый	2,84	100	43,41	-82	2,58	101	49,13	-80	2,84	100	43,4	-82	2,58	101	49,13	-80	2,84	100	43,41	-82	2,58	101	49,13	-80	2,84	100	43,4	-82	2,58	101	49,13	-80
Н8616	ФИЛИППОВО	новый	12,92	97	33,33	-82	16,85	100	34,86	-80	12,92	97	33,33	-82	16,85	100	34,86	-80	12,92	97	33,33	-82	16,85	100	34,86	-80	12,92	97	33,33	-82	16,85	100	34,86	-80
37726-	ЛЕСНАЯ		46,25	98	0	0	51,71	100	0	0	46,25	98	0	0	51,71	100	0	0	46,25	98	0	0	51,71	100	0	0	46,25	98	0	0	51,71	100	0	0
37716	ЛЕСНАЯ	25	23,45	98	22,8	-82	26,26	100	25,45	-80	23,45	98	22,8	-82	26,26	100	25,45	-80	23,45	98	22,8	-82	26,26	100	25,45	-80	23,45	98	22,8	-82	26,26	100	25,45	-80
37720,2	ЛЕСНАЯ	25	0,71	100	45,54	-82	1,04	94	50,68	-80	0,71	100	45,53	-82	1,04	94	50,67	-80	0,71	100	45,54	-82	1,04	94	50,68	-80	0,71	100	45,53	-82	1,04	94	50,67	-80
377А6	ЛЕСНАЯ-ОБРАЗЦОВО	25	5,7	98	40,54	-82	4,66	100	47,05	-80	5,7	98	40,54	-82	4,66	100	47,05	-80	5,7	98	40,55	-82	4,66	100	47,05	-80	5,7	98	40,54	-82	4,66	100	47,05	-80
377В6	ЛЕСНАЯ-ВСТРЕЧА	25	3,47	100	42,78	-82	2,9	101	48,81	-80	3,47	100	42,78	-82	2,9	101	48,81	-80	3,47	100	42,78	-82	2,9	101	48,81	-80	3,47	100	42,78	-82	2,9	101	48,81	-80
Н8626	ФИЛИППОВО	новый	12,92	97	33,33	-82	16,85	100	34,86	-80	12,92	97	33,33	-82	16,85	100	34,86	-80	12,92	97	33,33	-82	16,85	100	34,86	-80	12,92	97	33,33	-82	16,85	100	34,86	-80
68916-	ИЛОВАЙСКАЯ		36,87	95	0	0	37,21	96	0	0	36,86	95	0	0	37,2	96	0	0	39,94	96	0	0	40,52	97	0	0	37,03	96	0	0	37,35	97	0	0
0,1	Общая нейтраль	40	0	0	36,87	-85	0,48	88	36,74	-84	0	0	36,86	-85	0,48	88	36,73	-84	0	0	39,94	-84	0,47	87	40,05	-83	0	0	37,03	-84	0,48	88	36,88	-83
51016	ЧАГИНО 1С	40	25,03	94	11,85	-83	26,14	96	11,07	-83	25,01	94	11,86	-83	26,12	96	11,08	-83	28,16	96	11,78	-83	29,49	97	11,03	-83	25,18	96	11,85	-83	26,27	97	11,07	-83
68926	ИЛОВАЙСКАЯ	40	11,85	97	25,03	-86	10,6	97	26,61	-84	11,86	97	25,01	-86	10,61	97	26,6	-84	11,78	97	28,16	-84	10,57	97	29,95	-83	11,85	97	25,18	-84	10,6	97	26,74	-83
68926-	ИЛОВАЙСКАЯ		36,87	95	0	0	37,21	96	0	0	36,86	95	0	0	37,2	96	0	0	39,94	96	0	0	40,52	97	0	0	37,03	96	0	0	37,35	97	0	0
0,2	Общая нейтраль	40	0	0	36,87	-85	0,49	88	36,72	-84	0	0	36,86	-85	0,49	88	36,71	-84	0	0	39,94	-84	0,49	87	40,04	-83	0	0	37,03	-84	0,5	88	36,86	-83
36916	САБУРОВО 1С	40	11,85	97	25,03	-86	10,12	98	27,1	-85	11,86	97	25,01	-86	10,12	98	27,09	-85	11,78	97	28,16	-84	10,09	98	30,43	-83	11,85	97	25,18	-84	10,11	98	27,23	-83
68916	ИЛОВАЙСКАЯ	40	25,03	94	11,85	-83	26,61	96	10,6	-83	25,01	94	11,86	-83	26,6	96	10,61	-83	28,16	96	11,78	-83	29,95	97	10,57	-83	25,18	96	11,85	-83	26,74	97	10,6	-83
69216-	БАСКАКОВО		24,47	99	0	0	21,05	100	0	0	24,46	99	0	0	20,98	100	0	0	24,46	99	0	0	20,99	100	0	0	24,46	99	0	0	20,98	100	0	0
69206	БАСКАКОВ-ПЕРЕРВА	25	8,24	95	16,26	-79	6,6	97	14,47	-79	8,25	95	16,24	-79	6,59	97	14,4	-79	8,24	95	16,25	-79	6,59	97	14,41	-79	8,25	95	16,24	-79	6,59	97	14,4	-79
69210,1	БАСКАКОВО	-	3,47	93	21,02	-80	3,61	93	17,47	-79	3,47	93	21,01	-80	3,6	93	17,41	-79	3,47	93	21,01	-80	3,61	93	17,41	-79	3,47	93	21,01	-80	3,61	93	17,41	-79
692В6	БАСКАКОВ-ПАРКОВ.	25	12,82	103	11,71	-85	10,91	104	10,2	-85	12,81	103	11,71	-85	10,85	104	10,19	-85	12,81	103	11,71													

9763-09-т1.2

Вариант 2 Сценарий 1		2025	Шаг 9														Шаг 10																	
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА		Июкл. выкл., кА	вкл. КЛ 220кВ Абрамово – Горьковская №1								ТОУ 40 Ом КЛ 220кВ Абрамово – Горьковская №1								вкл. КЛ 220 кВ Абрамово – Горьковская №2								ТОУ 40 Ом КЛ 220 кВ Абрамово – Горьковская №2							
1-Пояс	Наименование		Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)			
Узла	Узла		на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.				
0,4	Общая нейтраль	50	0	0	41,08	-82	0,33	89	46,8	-81	0	0	41,08	-82	0,33	89	46,8	-81	0	0	41,08	-82	0,33	89	46,8	-81	0	0	41,08	-82	0,33	89	46,8	-81
21416,1	ОЧАКОВО 1С	50	21,44	100	19,66	-83	24,1	96	23,09	-78	21,44	100	19,66	-83	24,1	96	23,09	-78	21,44	100	19,66	-83	24,1	96	23,09	-78	21,44	100	19,66	-83	24,1	96	23,09	-78
N0826	САЛАРЬЕВО	новый	19,66	97	21,44	-80	22,45	102	24,75	-84	19,66	97	21,44	-80	22,45	102	24,75	-84	19,66	97	21,44	-80	22,45	102	24,75	-84	19,66	97	21,44	-80	22,45	102	24,75	-84
86416-	МЕЩАНСКАЯ		42,7	109	0	0	43,49	116	0	0	42,57	109	0	0	43,4	116	0	0	42,58	109	0	0	43,41	116	0	0	42,57	109	0	0	43,4	116	0	0
0,3	Общая нейтраль	-	0	0	42,7	-71	0,76	74	42,93	-63	0	0	42,57	-71	0,76	74	42,85	-63	0	0	42,58	-71	0,76	74	42,85	-63	0	0	42,57	-71	0,76	74	42,85	-63
0,1	Общая нейтраль	-	0	0	42,7	-71	0,76	74	42,93	-63	0	0	42,57	-71	0,76	74	42,85	-63	0	0	42,58	-71	0,76	74	42,85	-63	0	0	42,57	-71	0,76	74	42,85	-63
04616,1	БУТЫРКИ 1С	50	41,42	105	2,82	-10	40,63	114	3,21	-37	41,32	105	2,76	-10	40,57	114	3,18	-38	41,32	105	2,76	-10	40,57	114	3,18	-38	41,32	105	2,76	-10	40,57	114	3,18	-38
86816,1	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	50	2,82	170	41,42	-75	3,01	171	41,8	-67	2,76	170	41,32	-75	2,96	170	41,73	-67	2,76	170	41,32	-75	2,96	170	41,74	-67	2,76	170	41,32	-75	2,96	170	41,73	-67
86426-	МЕЩАНСКАЯ		21,8	108	0	0	24,96	111	0	0	21,78	108	0	0	24,94	111	0	0	21,78	108	0	0	24,94	111	0	0	21,78	108	0	0	24,94	111	0	0
0,2	Общая нейтраль	-	0	0	21,8	-72	0,53	81	24,5	-69	0	0	21,78	-72	0,53	81	24,48	-69	0	0	21,78	-72	0,53	81	24,48	-69	0	0	21,78	-72	0,53	81	24,48	-69
04626,2	БУТЫРКИ 2С	50	3,19	175	20,75	-80	3,24	175	23,73	-76	3,18	175	20,74	-80	3,23	175	23,71	-76	3,18	175	20,74	-80	3,23	175	23,71	-76	3,18	175	20,74	-80	3,23	175	23,71	-76
86826,2	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	50	20,75	100	3,19	-5	23,24	104	3,25	-15	20,74	100	3,18	-5	23,22	104	3,24	-15	20,74	100	3,18	-5	23,22	104	3,24	-15	20,74	100	3,18	-5	23,22	104	3,24	-15
86816-	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ		32,06	107	0	0	34,93	109	0	0	30,08	108	0	0	33,04	109	0	0	30,09	108	0	0	33,05	109	0	0	30,08	108	0	0	33,04	109	0	0
0,1	Общая нейтраль	50	0	0	32,06	-73	0,61	86	34,38	-71	0	0	30,08	-72	0,59	87	32,49	-70	0	0	30,09	-72	0,59	87	32,5	-70	0	0	30,08	-72	0,59	87	32,49	-70
71616,1	КОЖЕВНИЧЕСКАЯ	50	3,3	168	30,6	-78	3,6	151	32,36	-76	3,33	168	28,56	-78	3,62	152	30,45	-75	3,32	168	28,57	-78	3,62	152	30,46	-75	3,33	168	28,56	-78	3,62	152	30,45	-75
86416,1	МЕЩАНСКАЯ	50	2,99	173	30,95	-78	3,06	173	33,73	-76	2,99	173	28,92	-77	3,06	173	31,81	-76	2,99	173	28,93	-77	3,06	173	31,82	-76	2,99	173	28,92	-77	3,06	173	31,81	-76
C2336,1	ТЭЦ-23	50	29,77	96	6,29	-10	30,79	100	6,71	-24	27,7	97	6,31	-10	28,89	100	6,75	-23	27,71	97	6,31	-10	28,9	100	6,75	-23	27,7	97	6,31	-10	28,89	100	6,75	-23
86826-	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ		27,56	107	0	0	31,34	108	0	0	27,53	107	0	0	31,31	108	0	0	27,53	107	0	0	31,31	108	0	0	27,53	107	0	0	31,31	108	0	0
0,3	Общая нейтраль	50	0	0	27,56	-73	0,54	86	30,84	-71	0	0	27,53	-73	0,54	86	30,81	-71	0	0	27,53	-73	0,54	86	30,82	-71	0	0	27,53	-73	0,54	86	30,81	-71
0,2	Общая нейтраль	50	0	0	27,56	-73	0,54	86	30,84	-71	0	0	27,53	-73	0,54	86	30,81	-71	0	0	27,53	-73	0,54	86	30,82	-71	0	0	27,53	-73	0,54	86	30,81	-71
71626,2	КОЖЕВНИЧЕСКАЯ	50	3,13	170	26,31	-79	3,21	171	30,02	-77	3,13	170	26,27	-79	3,21	171	29,99	-77	3,13	170	26,28	-79	3,21	171	29,99	-77	3,13	170	26,27	-79	3,21	171	29,99	-77
86426,2	МЕЩАНСКАЯ	50	3,09	173	26,44	-79	3,21	164	29,65	-77	3,08	173	26,41	-79	3,2	164	29,62	-77	3,08	173	26,42	-79	3,2	164	29,63	-77	3,08	173	26,41	-79	3,2	164	29,62	-77
C2346,2	ТЭЦ-23	50	25,51	94	6,22	-9	27,56	98	6,65	-22	25,48	94	6,2	-9	27,53	98	6,64	-22	25,48	94	6,2	-9	27,53	98	6,64	-22	25,48	94	6,2	-9	27,53	98	6,64	-22
N3216-	БЕЛОРУССКАЯ		35,37	101	0	0	40,02	101	0	0	35,37	101	0	0	40,02	101	0	0	35,37	101	0	0	40,02	101	0	0	35,37	101	0	0	40,02	101	0	0
0,3	Общая нейтраль	63	0	0	35,37	-79	0,43	90	39,59	-79	0	0	35,37	-79	0,43	90	39,59	-79	0	0	35,37	-79	0,43	90	39,59	-79	0	0	35,37	-79	0,43	90	39,59	-79
0,1	Общая нейтраль	63	0	0	35,37	-79	0,55	90	39,48	-79	0	0	35,37	-79	0,55	90	39,48	-79	0	0	35,37	-79	0,55	90	39,48	-79	0	0	35,37	-79	0,55	90	39,48	-79
04616,1	БУТЫРКИ 1С	63	3,2	173	34,54	-84	3,27	174	39,19	-84	3,2	173	34,54	-84	3,27	174	39,19	-84	3,2	173	34,54	-84	3,27	174	39,19	-84	3,2	173	34,54	-84	3,27	174	39,19	-84
84416,1	МАГИСТРАЛЬНАЯ	63	34,54	96	3,2	-7	38,21	96	3,53	-22	34,54	96	3,2	-7	38,21	96	3,53	-22	34,54	96	3,2	-7	38,21	96	3,53	-22	34,54	96	3,2	-7	38,21	96	3,53	-22
N3226-	БЕЛОРУССКАЯ		30,88	104	0	0	31,8	104	0	0	30,53	104	0	0	31,54	105	0	0	30,54	104	0	0	31,54	105	0	0	30,53	104	0	0	31,54	105	0	0
0,4	Общая нейтраль	63	0	0	30,88	-76	0,55	89	31,26	-75	0	0	30,53	-76	0,55	90	31,01	-75	0	0	30,54	-76	0,55	89	31,01	-75	0	0	30,53	-76	0,55	90	31,01	-75
0,2	Общая нейтраль	63	0	0	30,88	-76	0,7	89	31,12	-75	0	0	30,53	-76	0,7	90	30,87	-75	0	0	30,54	-76	0,7	89	30,87	-75	0	0	30,53	-76	0,7	90	30,87	-75
04626,2	БУТЫРКИ 2С	63	29,88	98	3,27	-7	29,56	99	3,67	-26	29,52	98	3,28	-7	29,3	99	3,68	-26	29,53	98	3,27	-7	29,31	99	3,68	-26	29,52	98	3,28	-7	29,3	99	3,68	-26
84426,2	МАГИСТРАЛЬНАЯ	63	3,27	173	29,88	-82	3,34	174	30,8	-82	3,28	173	29,52	-82	3,34	174	30,53	-81	3,27	173	29,53	-82	3,34	174	30,53	-81	3,28	173	29,52	-82	3,34	174	30,53	-81
21216-	ВОСТОЧНАЯ 1С		42,51	101	0	0	43,34	104	0	0	28,43	105	0	0	26,2	106	0	0	28,43	105	0	0	26,23	106	0	0	28,43	105	0	0	26,2	106	0	0
13216,1	АБРАМОВО	40	16,72	104	25,85	-81	19,82	109	23,67	-80	3,05	169	27,25	-81	3,33	157	24,25	-81	3,05	169	27,25	-81	3,33	157	24,28	-81	3,05	169	27,25	-81	3,33	157	24,25	-81
21220,2	ВОСТОЧНАЯ	40	1,99	90	40,56	-78	1,99	91	41,41	-75	2,15	91	26,35	-74	2,1	91</																		

Приложение Е

Результаты расчетов токов КЗ на шинах подстанций электрических сетей г. Москвы и Московской области на 2020 и 2025 годы. Вариант 2. Сценарий 2

Таблица Е.1. Результаты расчетов токов КЗ на шинах станций и подстанций электрических сетей г. Москвы и Московской области на 2020 год. Вариант 2. Сценарий 2

Вариант 2 Сценарий 2		2020 год		Ток КЗ, кА															
Наименование подстанций	Принадлежность	Наименование систем шин	Юткл. выключателя	Шаг 1		Шаг 2		Шаг 3		Шаг 4		Шаг 5		Шаг 6		Шаг 7			
				включены ЛЭП 220 кВ, отключенные по ТКЗ		+2 ТОУ по 40 Ом Бутырки-Мещанская №1,2		+2 ТОУ по 40 Ом Бутырки-Белорусская №1,2		+ТОУ 40 Ом ТЭЦ-16-Мневники №2		+2 ТОУ по 40 Ом ТЭЦ-23-Красносельская №1,2		+2 ТОУ по 40 Ом ТЭЦ-23-Гольяново №1,2		+ТОУ 40 Ом Абрамово - Горьковская №2			
				Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
№ 214 ПС Очаково	ПАО «ФСК ЕЭС» МЭС Центра	РУ 500 кВ	63	41,3	40,8	41,3	40,7	40,8	40,3	40,4	39,9	40,2	39,8	40,2	39,7	40,2	39,7		
		1 с.ш. РУ 220 кВ	63	64,1	71,9	63,8	71,6	62,4	70,4	40,1	44,6	40,1	44,6	40,1	44,6	40,1	44,6	40,1	44,6
		2 с.ш. РУ 220 кВ		72,5	80,7	68,0	75,2	48,2	53,9	46,1	52,0	46,0	52,0	46,0	52,0	46,0	52,0	46,0	52,0
		3 с.ш. РУ 220 кВ		73,5	80,3	71,8	77,7	55,5	60,1	55,5	60,1	53,0	57,9	53,0	57,9	52,9	57,8	52,9	57,8
		4 с.ш. РУ 220 кВ		45,5	47,7	43,3	45,9	43,3	45,8	42,7	45,3	36,1	39,9	36,2	39,9	36,2	39,9	36,2	39,9
		1 с.ш. РУ 110 кВ	63	23,5	26,0	23,5	25,9	23,1	25,6	23,1	25,6	23,0	25,5	23,0	25,5	23,0	25,5	23,0	25,5
		2 с.ш. РУ 110 кВ		33,7	39,0	33,4	38,7	33,2	38,5	33,2	38,4	32,3	37,6	32,3	37,6	32,3	37,6	32,3	37,6
		3 с.ш. РУ 110 кВ		26,3	27,9	26,3	27,9	25,8	27,5	25,8	27,4	25,5	27,2	25,5	27,3	25,5	27,3	25,5	27,3
4 с.ш. РУ 110 кВ	33,0	31,4		33,0	31,4	32,9	31,4	32,9	31,1	32,9	31,1	32,9	31,1	32,9	31,1	32,9	31,1		
№ 505 ПС Бескудниково	ПАО «ФСК ЕЭС» МЭС Центра	РУ 500 кВ	63	41,6	37,0	41,4	36,8	41,0	36,4	40,7	36,1	40,6	36,0	40,5	36,0	40,4	36,0		
		1 с.ш. РУ 220 кВ	63	64,1	61,4	56,4	55,0	46,0	45,8	45,9	45,7	46,1	45,9	46,0	45,8	46,0	45,8	46,0	45,8
		2 с.ш. РУ 220 кВ		46,0	48,4	45,6	48,0	45,6	48,0	41,5	44,1	40,0	42,8	39,1	42,1	39,1	42,1	39,1	42,1
		3 с.ш. РУ 220 кВ		59,6	61,2	53,7	56,1	41,5	44,6	41,4	44,5	41,0	44,1	39,9	43,3	39,9	43,3	39,9	43,3
		4 с.ш. РУ 220 кВ		51,0	53,6	50,9	53,4	50,7	53,3	42,8	45,5	42,6	45,4	42,4	45,3	42,4	45,3	42,4	45,3
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	17,9	22,2	17,7	22,0	17,1	21,4	17,1	21,4	17,1	21,4	17,1	21,4	17,1	21,4	17,1	21,4
2 с.ш. РУ 110 кВ	17,9	22,2		17,7	22,0	17,1	21,4	17,1	21,4	17,1	21,4	17,1	21,4	17,1	21,4	17,1	21,4		
№ 510 ПС Чагино	ПАО «ФСК ЕЭС» МЭС Центра	РУ 500 кВ	40; 50	36,7	31,4	36,7	31,4	36,7	31,4	36,8	31,4	36,7	31,4	36,5	31,3	36,5	31,2		
		1 с.ш. РУ 220 кВ	63	44,6	49,4	44,6	49,4	44,6	49,4	45,3	50,1	45,2	50,0	45,1	49,9	40,7	44,2	44,2	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		44,6	49,4	44,6	49,4	44,6	49,3	45,3	50,1	45,2	50,0	45,1	49,9	40,7	44,2	44,2	
		3 с.ш. РУ 220 кВ		51,7	55,6	51,3	55,3	51,3	55,3	51,3	55,4	50,9	54,9	45,5	50,6	45,5	50,6	45,5	50,6
		4 с.ш. РУ 220 кВ		51,7	55,6	51,3	55,3	51,3	55,3	51,3	55,4	50,9	54,9	45,5	50,6	45,5	50,6	45,5	50,6
		1 с.ш. РУ 110 кВ	63	21,9	24,4	21,9	24,4	21,9	24,4	22,1	24,5	22,0	24,5	22,0	24,4	21,8	24,2	24,2	
		2 с.ш. РУ 110 кВ		24,7	26,1	24,7	26,1	24,7	26,1	24,7	26,1	24,7	26,1	24,5	25,9	24,5	25,9	24,5	25,9
		3 с.ш. РУ 110 кВ		29,5	30,2	29,4	30,2	29,4	30,2	29,9	30,5	29,8	30,5	29,6	30,3	29,3	30,1	29,3	30,1
4 с.ш. РУ 110 кВ	25,5	25,4		25,5	25,4	25,5	25,4	25,5	25,4	25,5	25,4	25,5	25,4	25,1	25,1	25,1	25,1		
№ 519 ПС Каскадная	ПАО «ФСК ЕЭС» МЭС Центра	РУ 500 кВ	50	34,1	29,1	34,1	29,1	34,1	29,1	34,2	29,1	34,1	29,1	34,0	29,0	34,0	29,0		
		1 с.ш. РУ 220 кВ	63	31,9	30,5	31,9	30,5	31,9	30,5	32,1	30,6	32,0	30,5	32,0	30,5	31,1	29,8	29,8	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		27,5	26,7	27,2	26,5	27,2	26,5	27,2	26,6	26,6	26,1	26,4	26,0	26,4	26,0	26,0	
		1 с.ш. РУ 110 кВ	63	33,5	30,3	33,5	30,3	33,5	30,3	33,7	30,4	33,7	30,4	33,4	30,2	33,3	30,1	30,1	
		2 с.ш. РУ 110 кВ		31,9	29,4	31,9	29,3	31,9	29,3	32,0	29,4	31,9	29,4	31,8	29,3	31,8	29,2	29,2	
ТЭЦ-26	ПАО «МОСЭНЕРГО»	РУ 500 кВ	50	42,4	41,9	42,4	41,9	42,3	41,8	42,1	41,7	42,1	41,6	41,9	41,5	41,9	41,5		
		1 с.ш. РУ 220 кВ	50	44,6	45,9	44,5	45,9	44,5	45,8	44,4	45,8	44,3	45,7	43,9	45,4	43,9	45,4	45,4	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		44,3	45,3	44,3	45,3	44,1	45,1	44,1	45,1	44,0	45,1	43,9	45,0	43,6	44,7		
ТЭЦ-25	ПАО «МОСЭНЕРГО»	РУ 500 кВ	-	40,4	39,9	40,3	39,8	39,9	39,4	39,5	39,0	39,4	38,9	39,3	38,9	39,3	38,9		
		1 с.ш. РУ 220 кВ	-	60,6	67,8	60,3	67,5	59,1	66,5	38,8	43,1	38,8	43,1	38,8	43,0	38,8	43,0	43,0	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		69,2	75,5	67,6	73,2	53,0	57,4	53,1	57,4	50,8	55,4	50,7	55,4	50,7	55,3	55,3	
		3 с.ш. РУ 220 кВ		68,5	76,2	64,5	71,3	46,4	52,0	44,5	50,2	44,4	50,2	44,4	50,2	44,4	50,2	44,4	50,2
		4 с.ш. РУ 220 кВ		43,8	45,7	41,7	44,0	41,7	44,0	41,2	43,5	35,1	38,5	35,1	38,6	35,1	38,6	35,1	38,6
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50	22,5	24,9	22,4	24,8	22,1	24,5	22,1	24,5	22,0	24,4	22,0	24,4	22,0	24,4	22,0	24,4
2 с.ш. РУ 110 кВ	31,5	36,3		31,2	36,0	31,1	35,8	31,0	35,8	30,2	35,1	30,2	35,1	30,2	35,1	30,2	35,1		
	ПАО	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 40	23,7	24,2	23,6	24,1	23,5	24,1	23,5	24,1	23,0	23,7	23,0	23,7	23,0	23,7		

Вариант 2 Сценарий 2		2020 год		Ток КЗ, кА													
Наименование подстанций	Принадлежность	Наименование систем шин	Юткл. выключателя	Шаг 1		Шаг 2		Шаг 3		Шаг 4		Шаг 5		Шаг 6		Шаг 7	
				включены ЛЭП 220 кВ, отключенные по ТКЗ		+2 ТОУ по 40 Ом Бутырки-Мещанская №1,2		+2 ТОУ по 40 Ом Бутырки-Белорусская №1,2		+ТОУ 40 Ом ТЭЦ-16-Мневники №2		+2 ТОУ по 40 Ом ТЭЦ-23-Красносельская №1,2		+2 ТОУ по 40 Ом ТЭЦ-23-Гольяново №1,2		+ТОУ 40 Ом Абрамово - Горьковская №2	
				Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
ГЭС-1	«МОСЭНЕРГО»	2 с.ш. РУ 110 кВ		19,0	21,8	19,0	21,8	19,0	21,8	19,0	21,8	18,9	21,7	18,7	21,5	18,7	21,5
ТЭЦ-9	ПАО «МОСЭНЕРГО»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	28,8	28,9	28,7	28,8	28,7	28,8	28,7	28,8	28,4	28,6	28,3	28,5	28,3	28,5
		2 с.ш. РУ 110 кВ		28,8	31,0	28,7	30,9	28,7	30,9	28,7	30,9	28,7	30,9	28,4	30,6	28,4	30,6
		3 с.ш. РУ 110 кВ		28,9	29,0	28,8	28,9	28,7	28,9	28,7	28,9	28,5	28,7	28,3	28,6	28,3	28,6
		4 с.ш. РУ 110 кВ		35,1	38,1	35,1	38,0	35,1	38,0	35,1	38,0	35,0	38,0	34,6	37,6	34,6	37,6
ТЭЦ-11	ПАО «МОСЭНЕРГО»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	30,8	34,5	30,7	34,4	30,7	34,4	31,8	35,7	31,7	35,6	31,3	35,3	31,2	35,2
		2 с.ш. РУ 110 кВ		25,4	27,6	25,4	27,6	25,4	27,6	26,3	29,5	26,2	29,4	25,2	28,5	25,2	28,5
ТЭЦ-12	ПАО «МОСЭНЕРГО»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	47,3	54,7	42,5	49,0	42,4	49,0	42,3	48,9	31,1	36,8	31,1	36,9	31,1	36,9
		2 с.ш. РУ 220 кВ		55,2	62,6	53,8	60,9	50,9	58,1	50,9	58,1	43,5	49,6	43,1	49,3	43,1	49,3
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50; 63	31,0	36,3	30,8	36,1	30,7	36,0	30,7	36,0	29,8	35,1	29,8	35,1	29,8	35,1
		2 с.ш. РУ 110 кВ		24,4	31,0	24,3	30,9	24,0	30,6	24,0	30,6	23,8	30,4	23,8	30,3	23,8	30,3
		3 с.ш. КРУЭ 110кВ	63	31,2	36,5	30,9	36,2	30,8	36,1	30,8	36,1	29,9	35,2	29,9	35,2	29,9	35,2
		4 с.ш. КРУЭ 110кВ		24,6	31,4	24,5	31,2	24,2	30,9	24,2	30,9	24,0	30,7	24,0	30,7	24,0	30,7
ТЭЦ-16	ПАО «МОСЭНЕРГО»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	66,1	75,9	65,9	75,6	65,5	75,2	44,9	51,5	44,5	51,1	44,2	50,8	44,2	50,8
		2 с.ш. РУ 220 кВ		66,1	75,9	65,9	75,6	65,5	75,2	44,9	51,5	44,5	51,1	44,2	50,8	44,2	50,8
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50	34,5	38,5	34,4	38,4	34,4	38,4	34,0	38,0	33,9	38,0	33,9	37,9	33,9	37,9
		2 с.ш. РУ 110 кВ		31,9	35,9	31,9	35,9	31,8	35,9	31,5	35,5	31,5	35,5	31,5	35,5	31,5	35,5
		1 с.ш. КРУЭ 110кВ	63	34,5	38,5	34,4	38,4	34,4	38,4	34,0	38,0	33,9	38,0	33,9	37,9	33,9	37,9
		2 с.ш. КРУЭ 110кВ		31,9	35,9	31,9	35,9	31,8	35,9	31,5	35,5	31,5	35,5	31,5	35,5	31,5	35,5
ТЭЦ-20	ПАО «МОСЭНЕРГО»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	55,4	64,7	46,4	54,3	46,3	54,1	46,2	54,0	29,4	35,7	29,5	35,8	29,5	35,8
		2 с.ш. РУ 220 кВ		60,7	69,6	55,1	63,3	53,6	61,9	53,6	61,9	41,0	47,6	40,5	47,1	40,5	47,1
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50	23,0	25,3	23,0	25,2	22,8	25,1	22,8	25,1	22,4	24,7	22,4	24,7	22,4	24,7
		2 с.ш. РУ 110 кВ		32,2	36,7	31,9	36,5	31,9	36,5	31,9	36,5	31,3	35,9	31,1	35,7	31,1	35,7
ТЭЦ-21	ПАО «МОСЭНЕРГО»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	54,2	56,6	53,8	56,3	53,7	56,2	52,7	55,4	52,7	55,4	52,6	55,3	52,6	55,3
		2 с.ш. РУ 220 кВ		61,3	64,0	59,1	62,2	56,1	59,6	56,0	59,5	56,0	59,6	56,0	59,5	56,0	59,5
		3 с.ш. РУ 220 кВ		54,2	56,6	53,8	56,3	53,7	56,2	52,7	55,4	52,7	55,4	52,6	55,3	52,6	55,3
		4 с.ш. РУ 220 кВ		61,3	64,0	59,1	62,2	56,1	59,6	56,0	59,5	56,0	59,6	56,0	59,5	56,0	59,5
		1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3; 40; 42	15,6	15,1	15,5	15,1	15,5	15,1	15,5	15,1	15,5	15,1	15,5	15,1	15,5	15,1
		2 с.ш. РУ 110 кВ		21,6	20,9	21,6	20,9	21,5	20,8	21,5	20,8	21,5	20,8	21,5	20,8	21,5	20,8
		3 с.ш. РУ 110 кВ		13,6	14,7	13,6	14,7	13,5	14,7	13,5	14,7	13,5	14,7	13,5	14,7	13,5	14,7
		4 с.ш. РУ 110 кВ		13,7	15,2	13,6	15,1	13,6	15,1	13,6	15,1	13,6	15,1	13,6	15,1	13,6	15,1
ТЭЦ-22	ПАО «МОСЭНЕРГО»	1 с.ш. РУ 220 кВ	31,5; 40; 50	16,7	16,5	16,7	16,5	16,7	16,5	16,8	16,6	16,8	16,6	16,8	16,6	16,1	16,0
		2 с.ш. РУ 220 кВ		30,6	29,4	30,5	29,3	30,5	29,3	30,5	29,4	30,4	29,2	28,5	28,1	28,5	28,1
		3 с.ш. РУ 220 кВ		28,6	26,2	28,5	26,2	28,5	26,2	28,5	26,2	28,4	26,1	26,7	25,1	26,7	25,1
		4 с.ш. РУ 220 кВ		27,1	26,0	27,1	26,0	27,1	26,0	27,3	26,1	27,3	26,1	27,2	26,1	25,7	24,8
		1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3; 31,5; 40	9,6	10,6	9,6	10,6	9,6	10,6	9,6	10,6	9,6	10,6	9,5	10,6	9,5	10,6
		2 с.ш. РУ 110 кВ		4,0	4,9	4,0	4,9	4,0	4,9	4,0	4,9	4,0	4,9	4,0	4,9	4,0	4,9
		3 с.ш. РУ 110 кВ		14,9	15,4	14,9	15,4	14,9	15,4	15,0	15,4	14,9	15,4	14,9	15,4	14,9	15,4
		4 с.ш. РУ 110 кВ		15,2	15,6	15,2	15,6	15,2	15,6	15,2	15,6	15,2	15,6	15,2	15,6	15,2	15,6
	ПАО	1 с.ш. РУ 220 кВ	40; 63	73,4	79,6	60,4	64,8	58,5	63,2	58,5	63,2	45,8	45,4	34,8	37,6	34,8	37,6

Вариант 2 Сценарий 2		2020 год		Юткл. выключателя	Ток КЗ, кА												
Наименование подстанций	Принадлежность	Наименование систем шин	Шаг 1		Шаг 2		Шаг 3		Шаг 4		Шаг 5		Шаг 6		Шаг 7		
			включены ЛЭП 220 кВ, отключенные по ТКЗ		+2 ТОУ по 40 Ом Бутырки-Мещанская №1,2		+2 ТОУ по 40 Ом Бутырки-Белорусская №1,2		+ТОУ 40 Ом ТЭЦ-16-Мневники №2		+2 ТОУ по 40 Ом ТЭЦ-23-Красносельская №1,2		+2 ТОУ по 40 Ом ТЭЦ-23-Гольяново №1,2		+ТОУ 40 Ом Абрамово - Горьковская №2		
				Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
ТЭЦ-23	«МОСЭНЕРГО»	2 с.ш. РУ 220 кВ	40; 42; 50	65,0	71,3	54,8	60,6	54,7	60,5	54,3	60,2	40,5	41,9	35,4	38,1	35,4	38,1
		3 с.ш. РУ 220 кВ		73,4	79,6	60,4	64,8	58,5	63,2	58,5	63,2	45,8	45,4	34,8	37,6	34,8	37,6
		4 с.ш. РУ 220 кВ		65,0	71,3	54,8	60,6	54,7	60,5	54,3	60,2	40,5	41,9	35,4	38,1	35,4	38,1
		1 с.ш. РУ 110 кВ		32,3	39,4	32,1	39,2	32,1	39,2	32,1	39,1	31,5	38,5	31,1	38,0	31,1	38,0
		2 с.ш. РУ 110 кВ		32,3	39,4	32,1	39,2	32,1	39,2	32,1	39,1	31,5	38,5	31,1	38,0	31,1	38,0
		3 с.ш. РУ 110 кВ		32,3	39,4	32,1	39,2	32,1	39,2	32,1	39,1	31,5	38,5	31,1	38,0	31,1	38,0
		4 с.ш. РУ 110 кВ		32,3	39,4	32,1	39,2	32,1	39,2	32,1	39,1	31,5	38,5	31,1	38,0	31,1	38,0
ТЭС Лыково	МОЭК	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	33,9	32,4	33,5	32,2	32,0	31,0	31,9	31,0	31,9	31,0	31,9	31,0	31,9	31,0
		2 с.ш. РУ 220 кВ		33,9	32,4	33,5	32,2	32,0	31,0	31,9	31,0	31,9	31,0	31,9	31,0	31,9	31,0
ГТЭС Постниково	Абонент	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	29,0	30,6	29,0	30,5	28,6	30,3	28,2	30,0	28,2	29,9	28,2	29,9	28,2	29,9
		2 с.ш. РУ 110 кВ		29,0	30,6	29,0	30,5	28,6	30,3	28,2	30,0	28,2	29,9	28,2	29,9	28,2	29,9
ТЭС Международна	Абонент	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	20,1	23,4	20,0	23,3	19,5	22,8	19,4	22,7	19,4	22,7	19,4	22,7	19,4	22,7
		2 с.ш. РУ 110 кВ		20,1	23,4	20,0	23,3	19,5	22,8	19,4	22,7	19,4	22,7	19,4	22,7	19,4	22,7
		3 с.ш. РУ 110 кВ		21,1	26,4	21,0	26,3	20,9	26,3	20,9	26,3	20,4	25,7	20,4	25,7	20,4	25,7
		4 с.ш. РУ 110 кВ		21,1	26,4	21,0	26,3	20,9	26,3	20,9	26,3	20,4	25,7	20,4	25,7	20,4	25,7
ГТЭС Коломенское	Абонент	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	35,2	32,0	34,2	31,4	34,0	31,3	34,0	31,3	32,7	30,5	30,8	29,3	30,7	29,3
		2 с.ш. РУ 220 кВ		35,5	32,8	35,4	32,7	35,4	32,7	35,4	32,7	35,3	32,7	34,4	32,2	34,4	32,2
ГТЭС Терешково	Абонент	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	28,3	33,5	28,3	33,5	28,2	33,4	28,1	33,3	28,0	33,2	28,0	33,2	28,0	33,2
		2 с.ш. РУ 110 кВ		28,3	33,5	28,3	33,5	28,2	33,4	28,1	33,3	28,0	33,2	28,0	33,2	28,0	33,2
№ 18 ПС Бабушкин	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	46,7	45,8	44,0	43,7	37,5	38,1	37,4	38,1	37,2	37,9	36,6	37,5	36,6	37,5
		2 с.ш. РУ 220 кВ		46,7	45,8	44,0	43,7	37,5	38,1	37,4	38,1	37,2	37,9	36,6	37,5	36,6	37,5
№ 46 ПС Бутырки	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40; 63	88,8	100,1	69,1	74,4	48,6	50,2	48,5	50,1	48,9	50,4	48,7	50,3	48,7	50,3
		2 с.ш. РУ 220 кВ		78,4	84,9	62,6	66,2	39,8	39,8	39,7	39,7	38,9	39,1	37,3	38,0	37,3	38,0
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	32,7	35,8	32,2	35,2	30,8	33,7	30,8	33,7	30,8	33,7	30,7	33,6	30,7	33,6
		2 с.ш. РУ 110 кВ		29,4	32,0	29,3	31,8	28,8	31,2	28,5	31,4	28,5	31,3	28,4	31,3	28,4	31,3
№ 53 ПС Герцево	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	42,8	42,0	42,5	41,8	42,1	41,5	42,1	41,5	42,1	41,5	42,1	41,5	42,1	41,5
		2 с.ш. РУ 220 кВ		44,5	43,0	44,1	42,8	43,6	42,4	43,6	42,4	43,5	42,3	43,5	42,3	43,5	42,3
		1 с.ш. РУ 110 кВ	50	35,7	35,9	35,6	35,8	35,6	35,8	35,4	35,7	35,4	35,7	35,4	35,7	35,4	35,7
		2 с.ш. РУ 110 кВ		37,1	37,7	36,9	37,6	36,9	37,6	36,7	37,4	36,7	37,4	36,7	37,4	36,7	37,4
№ 54 ПС Дубнинская	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	46,7	49,1	46,4	48,9	46,3	48,9	45,6	48,2	45,6	48,2	45,5	48,2	45,5	48,2
		2 с.ш. РУ 220 кВ		52,1	54,8	50,5	53,5	48,3	51,6	48,2	51,5	48,2	51,5	48,2	51,5	48,2	51,5
№ 87 ПС Щедрино	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	45,9	41,0	44,9	40,4	43,4	39,5	43,3	39,4	43,4	39,5	43,3	39,4	43,3	39,4
		2 с.ш. РУ 220 кВ		45,9	41,0	44,9	40,4	43,4	39,5	43,3	39,4	43,4	39,5	43,3	39,4	43,3	39,4
№132 ПС Абрамово	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	42,7	45,0	41,8	44,3	41,7	44,2	41,8	44,3	40,6	43,2	31,3	35,5	31,3	35,5
		2 с.ш. РУ 220 кВ		37,9	41,8	37,9	41,7	37,9	41,7	38,3	42,2	38,3	42,2	38,2	42,1	28,9	29,2
№ 176 ПС Хлебниково	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	28,5	29,5	28,3	29,3	27,9	29,1	27,9	29,1	27,9	29,1	27,9	29,1	27,9	29,1
		2 с.ш. РУ 220 кВ		39,3	39,3	38,0	38,2	35,0	36,0	34,9	35,9	34,9	35,9	34,8	35,8	34,8	35,8

Вариант 2 Сценарий 2		2020 год		Ток КЗ, кА													
Наименование подстанций	Принадлежность	Наименование систем шин	Юткл. выключателя	Шаг 1		Шаг 2		Шаг 3		Шаг 4		Шаг 5		Шаг 6		Шаг 7	
				включены ЛЭП 220 кВ, отключенные по ТКЗ		+2 ТОУ по 40 Ом Бутырки-Мещанская №1,2		+2 ТОУ по 40 Ом Бутырки-Белорусская №1,2		+ТОУ 40 Ом ТЭЦ-16-Мневники №2		+2 ТОУ по 40 Ом ТЭЦ-23-Красносельская №1,2		+2 ТОУ по 40 Ом ТЭЦ-23-Гольяново №1,2		+ТОУ 40 Ом Абрамово - Горьковская №2	
				Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
		1 с.ш. РУ 110 кВ	50	28,2	32,2	28,1	32,1	27,8	31,8	27,8	31,8	27,8	31,8	27,8	31,8	27,8	31,8
		2 с.ш. РУ 110 кВ		28,2	32,2	28,1	32,1	27,8	31,8	27,8	31,8	27,8	31,8	27,8	31,8	27,8	31,8
№ 213 ПС Южная	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	31,5; 40; 50	39,1	37,3	37,8	36,5	37,5	36,3	37,5	36,3	36,0	35,2	33,5	33,6	33,5	33,6
		2 с.ш. РУ 220 кВ	50	36,2	34,3	36,1	34,3	36,1	34,3	36,1	34,3	36,0	34,2	35,0	33,6	35,0	33,6
		1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5*; 50	33,2	35,6	33,0	35,5	32,9	35,4	32,9	35,4	32,4	35,0	32,2	34,8	32,2	34,8
		2 с.ш. РУ 110 кВ		36,7	35,2	36,6	35,2	36,6	35,2	36,6	35,2	36,5	35,1	36,1	34,8	36,1	34,8
		[*] Выключатель на присоединении ВЛ 110 кВ Южная 301 (аб.) (линия отключена)															
№ 238 ПС Мневники	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	52,9	59,0	52,7	58,9	52,4	58,6	38,3	43,0	38,0	42,8	37,8	42,6	37,8	42,6
		2 с.ш. РУ 220 кВ		63,1	71,5	62,8	71,3	62,2	70,7	31,1	34,1	31,1	34,1	31,1	34,1	31,1	34,1
№ 303 ПС Нефтезавод	Абонент	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	39,7	42,8	39,5	42,7	39,5	42,6	39,5	42,7	39,3	42,4	36,0	39,8	36,0	39,8
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	9,8	11,1	9,8	11,1	9,8	11,1	9,8	11,1	9,8	11,1	9,8	11,0	9,8	11,0
		2 с.ш. РУ 110 кВ		4,1	4,9	4,1	4,9	4,1	4,9	4,1	4,9	4,1	4,9	4,1	4,9	4,1	4,9
№ 305 ПС Новобратцево	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	36,2	37,0	36,0	36,9	35,9	36,8	35,8	36,6	35,8	36,6	35,7	36,6	35,7	36,6
		2 с.ш. РУ 220 кВ		40,4	40,5	38,3	38,9	35,1	36,2	35,1	36,1	35,1	36,2	35,1	36,1	35,1	36,1
		1 с.ш. РУ 110 кВ	50	40,4	45,2	40,3	45,1	40,1	45,0	39,8	44,7	39,7	44,7	39,7	44,6	39,7	44,6
		2 с.ш. РУ 110 кВ		38,0	42,6	37,8	42,4	37,7	42,4	37,3	42,0	37,3	42,0	37,3	42,0	37,3	42,0
№ 369 ПС Сабурово	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40; 50	34,4	29,0	34,4	28,9	34,4	28,9	34,6	29,0	34,6	29,0	34,4	29,0	33,0	28,1
		2 с.ш. РУ 220 кВ		29,4	25,4	28,7	25,0	28,5	24,9	28,6	24,9	28,3	24,8	24,8	22,8	24,8	22,8
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	30,0	32,1	30,0	32,0	30,0	32,0	30,0	32,0	30,0	32,0	29,6	31,7	29,5	31,6
		2 с.ш. РУ 110 кВ		30,0	32,1	30,0	32,0	30,0	32,0	30,0	32,0	30,0	32,0	29,6	31,7	29,5	31,6
№ 370 ПС Чертаново	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	36,6	33,8	36,5	33,8	36,5	33,8	36,5	33,8	36,4	33,8	35,9	33,4	35,9	33,4
		2 с.ш. РУ 220 кВ		35,2	30,5	35,2	30,5	35,2	30,4	35,2	30,5	35,2	30,5	35,1	30,4	34,5	30,1
		1 с.ш. РУ 110 кВ	63	33,2	37,2	33,2	37,2	33,2	37,1	33,2	37,1	33,1	37,0	32,9	36,9	32,9	36,9
		2 с.ш. РУ 110 кВ		33,2	37,2	33,2	37,2	33,2	37,1	33,2	37,1	33,1	37,0	32,9	36,9	32,9	36,9
№ 377 ПС Лесная	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	25	52,8	57,2	52,4	56,8	49,9	54,3	43,6	47,5	43,6	47,5	43,5	47,4	43,5	47,4
		2 с.ш. РУ 220 кВ		52,8	57,2	52,4	56,8	49,9	54,3	43,6	47,5	43,6	47,5	43,5	47,4	43,5	47,4
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	26,6	29,8	26,6	29,7	26,4	29,5	25,8	28,9	25,8	28,9	25,7	28,9	25,7	28,9
		2 с.ш. РУ 110 кВ		26,6	29,8	26,6	29,7	26,4	29,5	25,8	28,9	25,8	28,9	25,7	28,9	25,7	28,9
№ 378 ПС Центральная	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	68,6	75,8	57,7	62,1	44,2	46,0	44,1	45,9	44,3	46,1	44,2	46,0	44,2	46,0
		2 с.ш. РУ 220 кВ		68,6	75,8	57,7	62,1	44,2	46,0	44,1	45,9	44,3	46,1	44,2	46,0	44,2	46,0
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	30,5	32,9	30,0	32,3	28,7	31,0	28,7	31,0	28,7	31,0	28,6	30,9	28,6	30,9
		2 с.ш. РУ 110 кВ		23,5	29,3	23,3	29,1	23,0	28,7	23,0	28,7	22,8	28,5	22,8	28,5	22,8	28,5
№ 445 ПС Сигма	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	27,0	23,8	26,9	23,7	26,8	23,7	26,8	23,7	26,8	23,7	26,8	23,7	26,8	23,7
		2 с.ш. РУ 220 кВ		27,0	23,8	26,9	23,7	26,8	23,7	26,8	23,7	26,8	23,7	26,8	23,7	26,8	23,7
		1 с.ш. РУ 110 кВ	50	32,6	35,5	32,5	35,4	32,5	35,4	32,4	35,3	32,4	35,3	32,4	35,3	32,4	35,3
		2 с.ш. РУ 110 кВ		32,6	35,5	32,5	35,4	32,5	35,4	32,4	35,3	32,4	35,3	32,4	35,3	32,4	35,3
№ 466 ПС Горьковская	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	43,2	46,7	42,6	46,2	42,5	46,1	42,6	46,2	41,8	45,4	34,7	39,5	34,6	39,5
		2 с.ш. РУ 220 кВ		37,3	41,9	37,3	41,8	37,3	41,8	37,8	42,3	37,7	42,3	37,6	42,2	27,5	30,6

Вариант 2 Сценарий 2		2020 год		Юткл. выключателя	Ток КЗ, кА												
Наименование подстанций	Принадлежность	Наименование систем шин	Шаг 1		Шаг 2		Шаг 3		Шаг 4		Шаг 5		Шаг 6		Шаг 7		
			включены ЛЭП 220 кВ, отключенные по ТКЗ		+2 ТОУ по 40 Ом Бутырки-Мещанская №1,2		+2 ТОУ по 40 Ом Бутырки-Белорусская №1,2		+ТОУ 40 Ом ТЭЦ-16-Мневники №2		+2 ТОУ по 40 Ом ТЭЦ-23-Красносельская №1,2		+2 ТОУ по 40 Ом ТЭЦ-23-Гольяново №1,2		+ТОУ 40 Ом Абрамово - Горьковская №2		
				Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
№ 489 ПС Сколково	ПАО «ФСК ЕЭС» МЭС Центра	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	56,6	62,9	54,0	59,8	41,9	46,6	40,5	45,4	40,5	45,4	40,5	45,4	40,5	45,4
		2 с.ш. РУ 220 кВ		56,6	62,9	54,0	59,8	41,9	46,6	40,5	45,4	40,5	45,4	40,5	45,4	40,5	45,4
№ 496 ПС Союз	ПАО «ФСК ЕЭС» МЭС Центра	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	53,1	28,2	52,9	28,3	51,7	28,7	36,5	29,0	36,5	29,0	36,4	29,0	36,4	29,0
		2 с.ш. РУ 220 кВ		53,1	28,2	52,9	28,3	51,7	28,7	36,5	29,0	36,5	29,0	36,4	29,0	36,4	29,0
№ 536 ПС Автозаводская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	32,7	32,5	31,8	31,9	31,6	31,8	31,7	31,8	30,6	31,0	28,9	29,7	28,9	29,7
		2 с.ш. РУ 220 кВ		30,5	30,1	30,4	30,1	30,4	30,1	30,5	30,1	30,4	30,1	29,7	29,6	29,7	29,6
		1 с.ш. РУ 110 кВ	50	30,7	33,1	30,6	33,0	30,6	33,0	30,6	33,0	30,5	32,9	30,2	32,7	30,2	32,7
		2 с.ш. РУ 110 кВ		38,1	41,4	38,1	41,3	38,1	41,3	38,1	41,3	38,0	41,3	37,5	40,8	37,5	40,8
		3 с.ш. РУ 110 кВ		30,7	33,1	30,6	33,0	30,6	33,0	30,6	33,0	30,5	32,9	30,2	32,7	30,2	32,7
4 с.ш. РУ 110 кВ	38,1	41,4	38,1	41,3	38,1	41,3	38,1	41,3	38,0	41,3	37,5	40,8	37,5	40,8			
№ 554 ПС Чоботы	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	28,3	24,9	28,0	24,7	28,0	24,7	27,8	24,6	26,7	24,0	26,7	24,0	26,7	24,0
		2 с.ш. РУ 220 кВ		30,3	24,9	30,2	24,9	28,9	24,2	28,9	24,2	28,6	24,0	28,5	24,0	28,5	24,0
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50	29,5	35,2	29,5	35,1	29,4	35,0	29,3	34,9	29,2	34,8	29,2	34,8	29,2	34,8
		2 с.ш. РУ 110 кВ		29,5	35,2	29,5	35,1	29,4	35,0	29,3	34,9	29,2	34,8	29,2	34,8	29,2	34,8
№ 557 ПС Крекинг	Абонент	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	43,2	46,2	43,0	46,0	42,9	46,0	43,0	46,1	42,7	45,8	38,9	42,7	38,8	42,7
		2 с.ш. РУ 220 кВ		38,0	41,6	38,0	41,6	38,0	41,6	38,5	42,1	38,4	42,0	38,3	42,0	35,1	37,9
№ 558 ПС Битум	Абонент	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	40,4	43,1	40,2	42,9	40,2	42,9	40,2	42,9	39,9	42,7	36,6	40,0	36,5	40,0
		2 с.ш. РУ 220 кВ		35,8	39,0	35,8	39,0	35,8	39,0	36,2	39,5	36,2	39,4	36,1	39,3	33,2	35,8
№ 578 ПС Пенягино	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40; 50	39,4	36,5	39,2	36,3	38,8	36,0	38,8	36,0	38,7	36,0	38,7	36,0	38,7	36,0
		2 с.ш. РУ 220 кВ		39,4	36,5	39,2	36,3	38,8	36,0	38,8	36,0	38,7	36,0	38,7	36,0	38,7	36,0
№ 597 ПС Жулебино	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	33,7	32,1	33,7	32,1	33,7	32,1	34,4	33,1	34,3	33,1	34,3	33,0	34,2	33,0
		2 с.ш. РУ 220 кВ		33,7	32,1	33,7	32,1	33,7	32,1	34,4	33,1	34,3	33,1	34,3	33,0	34,2	33,0
№ 643 ПС Руднево	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	30,9	27,7	30,9	27,7	30,9	27,7	31,0	27,8	31,0	27,8	31,0	27,8	29,7	26,8
		2 с.ш. РУ 220 кВ		25,7	23,5	25,3	23,3	25,3	23,3	25,4	23,3	24,6	22,8	24,4	22,7	24,4	22,7
№ 653 ПС Яшино	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	36,1	36,7	35,9	36,6	35,8	36,5	35,6	36,4	35,6	36,4	35,6	36,4	35,6	36,4
		2 с.ш. РУ 220 кВ		40,3	40,2	38,1	38,5	34,8	35,7	34,7	35,7	34,8	35,7	34,7	35,7	34,7	35,7
№ 689 ПС Иловайская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	40,9	41,1	40,9	41,1	40,9	41,1	41,4	41,6	41,4	41,5	41,2	41,4	37,9	38,0
		2 с.ш. РУ 220 кВ		40,9	41,1	40,9	41,1	40,9	41,1	41,4	41,6	41,4	41,5	41,2	41,4	37,9	38,0
№ 692 ПС Баскаково	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	25	27,2	22,7	26,0	22,0	26,0	22,0	26,0	22,1	25,1	21,4	13,5	14,3	13,5	14,3
		2 с.ш. РУ 220 кВ		35,8	31,2	35,2	30,8	35,1	30,8	35,3	30,9	34,3	30,3	27,1	26,2	27,1	26,1
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	29,6	31,8	29,5	31,7	29,5	31,7	30,9	34,2	30,8	34,1	29,4	32,9	29,4	32,9
		2 с.ш. РУ 110 кВ		29,1	32,5	29,1	32,5	29,0	32,5	30,5	34,3	30,4	34,2	30,0	33,9	29,9	33,7
№ 716 ПС Кожевническая	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	60,6	69,9	45,9	53,3	45,6	53,0	45,5	52,9	24,7	30,3	24,8	30,4	24,8	30,4
		2 с.ш. РУ 220 кВ		60,2	69,1	49,4	57,3	48,7	56,6	48,6	56,5	32,0	38,0	31,8	37,8	31,8	37,8
№ 750	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	31,2	29,0	30,4	28,5	30,2	28,4	30,2	28,4	29,2	27,7	27,6	26,7	27,6	26,7

Вариант 2 Сценарий 2		2020 год		Ток КЗ, кА															
Наименование подстанций	Принадлежность	Наименование систем шин	Юткл. выключателя	Шаг 1		Шаг 2		Шаг 3		Шаг 4		Шаг 5		Шаг 6		Шаг 7			
				включены ЛЭП 220 кВ, отключенные по ТКЗ		+2 ТОО по 40 Ом Бутырки-Мещанская №1,2		+2 ТОО по 40 Ом Бутырки-Белорусская №1,2		+ТОО 40 Ом ТЭЦ-16-Мневники №2		+2 ТОО по 40 Ом ТЭЦ-23-Красносельская №1,2		+2 ТОО по 40 Ом ТЭЦ-23-Гольяново №1,2		+ТОО 40 Ом Абрамово - Горьковская №2			
				Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
ПС Павелецкая		2 с.ш. РУ 220 кВ	31,5; 50	29,3	27,2	29,3	27,2	29,3	27,2	29,3	27,2	29,2	27,2	28,6	26,8	28,6	26,8		
		1 с.ш. РУ 110 кВ		21,3	25,7	21,3	25,7	21,3	25,6	21,3	25,7	21,2	25,6	21,0	25,3	21,0	25,3		
		2 с.ш. РУ 110 кВ		21,3	25,7	21,3	25,7	21,3	25,6	21,3	25,7	21,2	25,6	21,0	25,3	21,0	25,3		
№ 760 ПС Ясенево	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	35,5; 40; 50	28,2	23,7	28,0	23,6	28,0	23,6	28,0	23,6	27,5	23,4	27,5	23,3	27,5	23,3		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		28,8	23,8	28,7	23,8	28,3	23,6	28,3	23,6	28,1	23,5	28,1	23,5	28,0	23,5		
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50	34,0	35,6	34,0	35,6	33,9	35,6	33,8	35,5	33,7	35,5	33,7	35,5	33,7	35,5	33,7	35,4
		2 с.ш. РУ 110 кВ		34,0	35,6	34,0	35,6	33,9	35,6	33,8	35,5	33,7	35,5	33,7	35,5	33,7	35,5	33,7	35,4
№ 775 ПС Капотня	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	44,0	47,1	43,7	46,9	43,7	46,8	43,7	46,9	43,4	46,6	39,5	43,4	39,5	43,4		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		38,6	42,3	38,6	42,3	38,6	42,3	39,0	42,8	39,0	42,7	38,9	42,6	35,6	38,5		
№ 780 ПС Елоховская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	46,3	44,2	41,0	39,7	40,2	39,1	40,2	39,1	34,0	32,1	27,8	28,1	27,8	28,1		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		43,0	41,8	38,6	38,2	38,5	38,2	38,3	38,1	31,2	30,4	28,2	28,4	28,2	28,4		
		1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 40	24,5	31,0	24,3	30,7	24,2	30,6	24,2	30,6	23,6	29,9	23,2	29,4	23,2	29,4		
		2 с.ш. РУ 110 кВ		24,5	31,0	24,3	30,7	24,2	30,6	24,2	30,6	23,6	29,9	23,2	29,4	23,2	29,4		
№ 785 ПС Борисово	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	26,5	22,4	26,4	22,3	26,4	22,3	26,4	22,3	26,2	22,2	24,2	21,2	24,2	21,2		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		26,5	22,4	26,4	22,3	26,4	22,3	26,4	22,3	26,2	22,2	24,2	21,2	24,2	21,2		
		1 с.ш. РУ 110 кВ	50	21,6	22,3	21,6	22,2	21,6	22,2	21,6	22,3	21,6	22,3	21,3	22,1	21,3	22,0		
		2 с.ш. РУ 110 кВ		16,7	18,2	16,7	18,2	16,7	18,2	16,7	18,2	16,7	18,2	16,5	18,0	16,4	18,0		
№ 786 ПС Золотаревская	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	49,4	57,6	43,3	50,5	43,2	50,4	43,1	50,3	30,1	36,1	30,2	36,2	30,2	36,2		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		55,9	64,1	53,3	61,1	51,1	58,9	51,1	58,9	41,9	48,4	41,5	48,0	41,5	48,0		
№ 790 ПС Свиблово	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	42,4	36,9	41,0	36,1	41,0	36,1	39,5	35,1	36,0	32,7	34,3	31,7	34,3	31,7		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		49,7	40,1	45,7	37,6	39,0	33,1	39,0	33,1	36,4	31,2	33,1	29,5	33,1	29,5		
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	35,6	38,7	35,4	38,6	34,5	37,8	34,4	37,7	34,3	37,6	34,1	37,4	34,1	37,4		
		2 с.ш. РУ 110 кВ		35,6	38,7	35,4	38,6	34,5	37,8	34,4	37,7	34,3	37,6	34,1	37,4	34,1	37,4		
№ 795 ПС Гольяново	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	35,5	56,8	56,2	50,0	50,2	48,9	49,4	49,0	49,5	41,2	40,7	16,7	20,8	16,7	20,8		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		48,5	47,6	43,0	43,1	42,9	43,0	42,7	42,9	34,8	34,3	9,8	12,9	9,8	12,9		
№ 805 ПС Пресня	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	45,4	51,9	41,4	47,2	41,4	47,2	41,2	47,1	31,4	36,7	31,4	36,8	31,4	36,8		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		54,3	60,7	53,6	59,7	49,9	56,3	49,9	56,4	43,8	49,3	43,6	49,1	43,6	49,1		
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50	21,6	27,1	21,5	27,0	21,4	27,0	21,4	27,0	20,9	26,4	20,9	26,4	20,9	26,4		
		2 с.ш. РУ 110 кВ		21,6	27,1	21,5	27,0	21,4	27,0	21,4	26,9	20,9	26,4	20,9	26,4	20,9	26,4		
№ 806 ПС Владыкино	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	44,1	45,3	43,6	44,9	43,6	44,8	40,2	41,7	38,5	40,3	37,5	39,6	37,5	39,6		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		61,8	62,1	54,5	55,8	40,6	42,7	40,5	42,6	40,0	42,2	38,8	41,3	38,8	41,3		
№ 830 ПС Красногорская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	33,9	32,6	33,6	32,4	32,3	31,4	32,2	31,3	32,2	31,3	32,2	31,3	32,2	31,3		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		33,6	32,4	33,4	32,2	32,3	31,3	32,3	31,3	32,1	31,2	32,0	31,2	32,0	31,2		
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	24,3	24,8	24,2	24,7	24,0	24,6	24,0	24,6	23,9	24,5	23,9	24,5	23,9	24,5		
		2 с.ш. РУ 110 кВ		9,0	10,9	8,9	10,9	8,9	10,8	8,9	10,8	8,9	10,8	8,9	10,8	8,9	10,8		
№ 835 ПС Гражданская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	57,0	64,1	56,8	63,9	56,6	63,7	43,7	49,0	43,4	48,8	43,2	48,6	43,1	48,6		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		46,9	50,5	46,7	50,3	46,7	50,2	40,8	44,1	39,7	43,3	39,1	42,8	39,1	42,7		

Вариант 2 Сценарий 2		2020 год		Юткл. выключателя	Ток КЗ, кА												
Наименование подстанций	Принадлежность	Наименование систем шин	Шаг 1		Шаг 2		Шаг 3		Шаг 4		Шаг 5		Шаг 6		Шаг 7		
			включены ЛЭП 220 кВ, отключенные по ТКЗ		+2 ТОУ по 40 Ом Бутырки-Мещанская №1,2		+2 ТОУ по 40 Ом Бутырки-Белорусская №1,2		+ТОУ 40 Ом ТЭЦ-16-Мневники №2		+2 ТОУ по 40 Ом ТЭЦ-23-Красносельская №1,2		+2 ТОУ по 40 Ом ТЭЦ-23-Гольяново №1,2		+ТОУ 40 Ом Абрамово - Горьковская №2		
			Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	
		1 с.ш. РУ 110 кВ	37,6	42,8	37,5	42,7	37,4	42,6	36,8	42,0	36,8	42,0	36,8	42,0	36,8	42,0	
		2 с.ш. РУ 110 кВ	32,4	36,8	32,3	36,8	32,2	36,7	32,0	36,4	32,0	36,4	32,0	36,4	32,0	36,4	
		3 с.ш. РУ 110 кВ	33,5	38,0	33,3	37,8	32,9	37,4	32,5	37,5	32,5	37,4	32,4	37,4	32,4	37,4	
		4 с.ш. РУ 110 кВ	33,5	38,0	33,3	37,8	32,9	37,4	32,5	37,5	32,5	37,4	32,4	37,4	32,4	37,4	
№ 838 ПС Академическая	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	46,0	45,1	43,2	42,9	42,4	42,3	42,5	42,4	36,3	37,1	35,4	36,5	35,4	36,5	
		2 с.ш. РУ 220 кВ	46,0	45,1	43,2	42,9	42,4	42,3	42,5	42,4	36,3	37,1	35,4	36,5	35,4	36,5	
№ 839 ПС Левобережная	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	38,0	34,3	37,8	34,2	37,8	34,1	37,3	33,9	37,3	33,9	37,3	33,8	37,3	33,8	
		2 с.ш. РУ 220 кВ	40,4	36,1	39,6	35,6	38,4	34,9	38,4	34,8	38,4	34,9	38,4	34,8	38,4	34,8	
№ 841 ПС Коньково	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	30,0	26,2	27,8	24,8	27,7	24,8	27,7	24,7	21,9	21,1	21,9	21,1	21,9	21,1	
		2 с.ш. РУ 220 кВ	30,0	26,2	27,8	24,8	27,7	24,8	27,7	24,7	21,9	21,1	21,9	21,1	21,9	21,1	
№ 843 ПС Говорова	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	29,0	25,9	28,5	25,6	28,5	25,6	28,3	25,5	26,8	24,6	26,8	24,6	26,8	24,6	
		2 с.ш. РУ 220 кВ	31,6	25,6	31,5	25,5	29,7	24,5	29,7	24,5	29,3	24,3	29,3	24,3	29,3	24,3	
№ 844 ПС Магистральная	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	71,2	79,9	64,8	71,9	40,6	45,8	39,1	44,4	39,1	44,4	39,1	44,4	39,1	44,4	
		2 с.ш. РУ 220 кВ	69,2	76,2	65,5	71,1	45,4	49,7	45,5	49,7	43,8	48,3	43,8	48,2	43,8	48,2	
		1 с.ш. РУ 110 кВ	20,2	23,5	20,1	23,4	19,5	22,8	19,5	22,8	19,4	22,8	19,4	22,8	19,4	22,8	
		2 с.ш. РУ 110 кВ	20,2	23,5	20,1	23,4	19,5	22,8	19,5	22,8	19,4	22,8	19,4	22,8	19,4	22,8	
№ 845 ПС Матвеевская	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	42,8	48,9	40,3	46,3	40,3	46,3	40,0	46,0	33,0	39,0	33,0	39,0	33,0	39,0	
		2 с.ш. РУ 220 кВ	59,3	59,4	59,2	59,2	50,2	51,7	50,3	51,7	47,0	48,8	46,9	48,7	46,9	48,7	
№ 848 ПС Ваганьковская	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	64,0	73,2	63,7	73,0	63,4	72,6	44,5	50,9	44,1	50,6	43,9	50,3	43,9	50,3	
		2 с.ш. РУ 220 кВ	48,1	52,1	47,9	52,0	47,8	51,9	40,2	44,0	39,4	43,3	38,9	42,9	38,9	42,9	
№ 850 ПС Нововнуково	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	41,6	32,1	41,1	31,9	38,2	30,6	34,9	29,0	34,8	29,0	34,8	28,9	34,8	28,9	
		2 с.ш. РУ 220 кВ	41,6	32,1	41,1	31,9	38,2	30,6	34,9	29,0	34,8	29,0	34,8	28,9	34,8	28,9	
		1 с.ш. РУ 110 кВ	29,7	31,3	29,7	31,2	29,3	30,9	28,9	30,6	28,8	30,6	28,8	30,6	28,8	30,6	
		2 с.ш. РУ 110 кВ	29,7	31,3	29,7	31,2	29,3	30,9	28,9	30,6	28,8	30,6	28,8	30,6	28,8	30,6	
№ 855 ПС Марфино	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	43,0	43,3	42,4	42,9	42,4	42,8	39,5	40,2	37,6	38,7	36,5	37,9	36,5	37,9	
		2 с.ш. РУ 220 кВ	74,3	79,8	60,3	63,5	39,3	39,2	39,2	39,2	38,4	38,5	36,8	37,4	36,8	37,3	
№ 857 ПС Никулино	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	59,6	66,6	56,8	63,3	43,6	49,1	41,6	47,2	41,6	47,2	41,6	47,2	41,6	47,2	
		2 с.ш. РУ 220 кВ	56,5	63,8	56,3	63,5	55,0	62,3	38,8	43,6	38,8	43,6	38,8	43,6	38,8	43,6	
№ 859 ПС Бутово	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	36,8	34,5	36,7	34,4	36,7	34,4	36,6	34,4	36,5	34,3	36,3	34,1	36,2	34,1	
		2 с.ш. РУ 220 кВ	36,8	34,3	36,8	34,3	36,6	34,1	36,6	34,1	36,5	34,1	36,4	34,0	36,2	33,9	
		1 с.ш. РУ 110 кВ	26,9	30,5	26,9	30,4	26,9	30,4	26,9	30,4	26,9	30,4	26,8	30,3	26,7	30,3	
		2 с.ш. РУ 110 кВ	26,9	30,5	26,9	30,4	26,9	30,4	26,9	30,4	26,9	30,4	26,8	30,3	26,7	30,3	
№ 861 ПС Парковая	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	52,4	51,9	47,1	47,2	46,2	46,6	46,3	46,6	39,9	39,4	17,5	21,4	17,5	21,4	
		2 с.ш. РУ 220 кВ	43,7	42,9	39,3	39,4	39,3	39,3	39,1	39,2	32,9	32,3	10,1	13,1	10,1	13,1	
№ 862 ПС Котловка	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	47,6	55,3	41,0	47,8	40,9	47,6	40,8	47,6	27,6	33,2	27,6	33,3	27,6	33,3	
		2 с.ш. РУ 220 кВ	53,2	60,6	49,1	56,1	48,1	55,1	48,1	55,1	38,8	44,6	38,1	44,0	38,1	44,0	

Вариант 2 Сценарий 2		2020 год		Юткл. выключателя	Ток КЗ, кА													
Наименование подстанций	Принадлежность	Наименование систем шин	Шаг 1		Шаг 2		Шаг 3		Шаг 4		Шаг 5		Шаг 6		Шаг 7			
			включены ЛЭП 220 кВ, отключенные по ТКЗ		+2 ТОУ по 40 Ом Бутырки-Мещанская №1,2		+2 ТОУ по 40 Ом Бутырки-Белорусская №1,2		+ТОУ 40 Ом ТЭЦ-16-Мневники №2		+2 ТОУ по 40 Ом ТЭЦ-23-Красносельская №1,2		+2 ТОУ по 40 Ом ТЭЦ-23-Гольяново №1,2		+ТОУ 40 Ом Абрамово - Горьковская №2			
				Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	
№ 864 ПС Мещанская	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	81,4	92,8	32,7	37,8	32,4	37,5	32,4	37,5	17,8	21,4	17,9	21,4	17,9	21,4	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		72,8	80,2	32,7	37,9	32,6	37,8	32,6	37,7	21,0	24,6	21,0	24,6	21,0	24,6	
№ 866 ПС Перерва	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	23,5	20,1	22,8	19,7	22,8	19,7	22,8	19,7	22,8	19,7	17,5	16,8	17,5	16,8	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		23,5	20,1	22,8	19,7	22,8	19,7	22,8	19,7	22,8	19,7	17,5	16,8	17,5	16,8	
№ 867 ПС Цимлянская	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	45,7	49,5	45,2	49,1	45,1	49,1	45,2	49,2	44,6	48,5	38,4	43,3	38,3	43,3	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		39,3	44,0	39,3	44,0	39,3	44,0	39,8	44,6	39,7	44,5	39,6	44,4	32,1	35,4	
№ 868 ПС Красносельская	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	76,1	87,3	48,5	55,1	47,9	54,5	47,8	54,4	21,3	25,6	21,4	25,7	21,4	25,7	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		70,2	79,2	48,6	55,7	48,3	55,4	48,1	55,3	26,3	30,6	26,2	30,6	26,2	30,6	
Объекты нового строительства																		
№ 068 ПС Битца	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ		35,3	37,5	35,2	37,4	35,2	37,4	35,2	37,4	35,1	37,3	34,8	37,1	34,8	37,1	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		35,1	37,1	35,1	37,1	35,0	37,0	35,0	37,0	34,9	36,9	34,8	36,9	34,6	36,7	
ПС Архангельская		1 с.ш. РУ 220 кВ		34,5	33,9	34,3	33,7	32,5	32,3	32,5	32,3	32,1	32,1	32,1	32,1	32,1	32,1	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		34,5	33,9	34,3	33,7	32,5	32,3	32,5	32,3	32,1	32,1	32,1	32,1	32,1	32,1	
ПС Белорусская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ		72,2	80,8	63,9	70,3	36,1	40,4	35,0	39,4	35,0	39,4	35,0	39,4	35,0	39,4	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		68,4	75,1	62,7	67,8	40,0	43,5	40,0	43,5	38,7	42,4	38,7	42,4	38,7	42,4	
ПС Хованская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ		45,5	50,0	45,0	49,4	42,0	46,3	38,2	42,3	38,2	42,3	38,2	42,2	38,2	42,2	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		50,4	56,4	50,1	56,1	48,4	54,4	39,6	44,3	39,6	44,3	39,5	44,3	39,5	44,3	
		1 с.ш. РУ 110 кВ		39,2	41,7	39,2	41,7	38,8	41,4	37,8	40,5	37,8	40,5	37,7	40,5	37,7	40,4	
		2 с.ш. РУ 110 кВ		39,2	41,7	39,2	41,7	38,8	41,4	37,8	40,5	37,8	40,5	37,7	40,5	37,7	40,4	
Близлежащие ПС Московской области																		
№ 212 ПС Восточная	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	45,3	45,5	44,0	44,5	43,8	44,4	44,0	44,5	42,1	42,9	29,7	33,3	29,6	33,3	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		42,3	44,4	42,3	44,4	42,3	44,4	42,8	44,9	42,7	44,9	42,6	44,8	37,1	36,0	
		1 с.ш. РУ 110 кВ		26,3	30,5	30,3	30,5	30,3	30,5	30,3	31,4	31,0	31,3	31,0	30,3	30,3	30,2	30,2
		2 с.ш. РУ 110 кВ			17,5	16,3	17,5	16,3	17,5	16,3	17,8	16,6	17,7	16,5	17,2	16,2	17,2	16,2
3 с.ш. РУ 110 кВ	5,9	7,2	5,9	7,2	5,9	7,2	5,9	7,2	5,9	7,2	5,9	7,2	5,9	7,2	5,8	7,1		
№ 837 ПС Куркино	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	36,9	32,4	36,7	32,3	36,6	32,3	36,4	32,2	36,4	32,2	36,4	32,2	36,4	32,2	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		38,7	33,6	38,2	33,3	37,7	33,0	37,7	33,0	37,6	32,9	37,6	32,9	37,6	32,9	
№ 842 ПС Подушкино	АО «Энергоцентр»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	41,5	31,8	40,6	31,5	35,9	29,6	33,8	29,0	33,8	29,0	33,8	29,0	33,8	29,0	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		41,5	31,8	40,6	31,5	35,9	29,6	33,8	29,0	33,8	29,0	33,8	29,0	33,8	29,0	
№ 846 ПС Образцово	Абонент	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	11,2	8,8	11,2	8,8	11,1	8,8	11,1	8,8	11,1	8,8	11,1	8,8	11,1	8,8	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		11,2	8,8	11,2	8,8	11,1	8,8	11,1	8,8	11,1	8,8	11,1	8,8	11,1	8,8	
№ 860 ПС Ильинская	АО «Энергоцентр»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	35,3	33,3	35,0	33,2	34,4	32,8	34,4	32,8	34,4	32,8	34,4	32,8	34,4	32,8	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		36,0	34,5	35,8	34,4	35,1	33,8	35,1	33,8	34,9	33,7	34,9	33,7	34,9	33,7	

Вариант 2 сценарий 2 2020 год			Шаг 1												Шаг 2						Шаг 3						Шаг 4							
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА			Трёхфазное КЗ IA(кА)						Однофазное КЗ IA(кА)						Трёхфазное КЗ IA(кА)						Однофазное КЗ IA(кА)													
1-Пояс	Наименование	Юмл.	на шинах			за выкл.			на шинах			за выкл.			на шинах			за выкл.			на шинах			за выкл.			на шинах			за выкл.				
Узла	Узла	(кА)	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.						
21416,3	ОЧАКОВО 1С	-	57,22	97	3,44	-90	63,18	98	4,7	-89	56,93	97	3,44	-90	62,88	98	4,70	-89	55,72	97	3,44	-90	61,82	98	4,68	-89	35,40	99	3,44	-90	38,38	99	4,73	-89
C2533,93	ТЭЦ-25	-	3,44	90	57,22	-83	4,7	91	63,18	-82	3,44	90	56,93	-83	4,70	91	62,88	-82	3,44	90	55,72	-83	4,68	91	61,82	-82	3,44	90	35,40	-81	4,73	91	38,38	-81
U=247.9/-0 Z1=0.177+j2.061 Z2=0.180+j2.088 Z0=0.403+j1.492																																		
C2546-	ТЭЦ-25		69,18	95	0	0	75,46	98	0	0	67,64	95	0,00	0	73,21	97	0,00	0	53,04	96	0,00	0	57,39	97	0,00	0	53,06	96	0,00	0	57,40	97	0,00	0
21436,4	ОЧАКОВО 3С	-	65,78	95	3,42	-90	70,76	98	4,76	-91	64,24	95	3,42	-90	68,48	98	4,78	-91	49,65	97	3,42	-90	52,65	98	4,78	-90	49,66	97	3,42	-90	52,66	98	4,78	-90
C2543,94	ТЭЦ-25	-	3,42	90	65,78	-85	4,76	89	70,76	-82	3,42	90	64,24	-85	4,78	89	68,48	-82	3,42	90	49,65	-83	4,78	90	52,65	-82	3,42	90	49,66	-83	4,78	90	52,66	-82
U=248.3/-0 Z1=0.197+j2.083 Z2=0.200+j2.110 Z0=0.258+j1.415																																		
C2556-	ТЭЦ-25		68,51	95	0	0	76,2	97	0	0	64,48	95	0,00	0	71,31	96	0,00	0	46,43	97	0,00	0	51,99	96	0,00	0	44,49	97	0,00	0	50,21	96	0,00	0
21426,5	ОЧАКОВО 2С	-	65,04	96	3,48	-90	71,4	97	4,84	-90	61,01	96	3,48	-90	66,47	97	4,86	-89	42,98	97	3,48	-90	47,20	96	4,80	-88	41,04	98	3,48	-90	45,47	97	4,76	-88
C2553,95	ТЭЦ-25	-	3,48	90	65,04	-84	4,84	90	71,4	-83	3,48	90	61,01	-84	4,86	91	66,47	-83	3,48	90	42,98	-83	4,80	92	47,20	-84	3,48	90	41,04	-82	4,76	92	45,47	-83
U=247.3/-0 Z1=0.260+j2.143 Z2=0.259+j2.157 Z0=0.095+j1.310																																		
C1616-	ТЭЦ-16		66,14	97	0	0	75,9	96	0	0	65,90	97	0,00	0	75,63	96	0,00	0	65,45	97	0,00	0	75,22	96	0,00	0	44,91	97	0,00	0	51,48	97	0,00	0
23816,1	МНЕВНИКИ	63	2,86	172	65,48	-86	3,04	166	74,89	-86	2,92	172	65,20	-86	3,10	166	74,60	-86	2,92	172	64,76	-86	3,10	166	74,20	-86	0,00	0	44,91	-83	0,36	90	51,12	-83
84816,1	ВАГАНЬКОВСКАЯ	63	16,95	94	49,22	-82	18,42	95	57,48	-83	16,87	94	49,05	-82	18,33	95	57,30	-83	16,96	94	48,52	-82	18,40	95	56,83	-83	18,32	95	26,62	-81	19,51	95	31,99	-82
C1626	ТЭЦ-16	63	44,1	95	22,12	-79	50,22	94	25,8	-79	43,92	95	22,06	-79	50,03	94	25,73	-79	43,38	95	22,16	-79	49,56	94	25,79	-79	21,78	100	23,20	-86	25,03	100	26,51	-86
C1680,1	ТЭЦ-17	63	2,05	92	64,1	-83	2,4	93	73,5	-84	2,04	93	63,86	-83	2,39	93	73,24	-84	2,06	92	63,40	-83	2,40	93	72,82	-84	2,51	93	42,40	-83	2,77	93	48,71	-83
C1682,8	ТЭЦ-18	63	2,38	90	63,78	-83	3,85	93	72,05	-84	2,38	90	63,53	-83	3,85	93	71,78	-83	2,38	90	63,09	-83	3,85	93	71,38	-83	2,38	90	42,55	-82	3,87	92	47,63	-82
U=247.3/-0 Z1=0.260+j2.143 Z2=0.259+j2.157 Z0=0.095+j1.310																																		
C1626-	ТЭЦ-16		66,14	97	0	0	75,89	96	0	0	65,90	97	0,00	0	75,63	96	0,00	0	65,45	97	0,00	0	75,22	96	0,00	0	44,91	97	0,00	0	51,48	97	0,00	0
23826	МНЕВНИКИ	63	24,48	97	41,67	-83	27,02	95	48,89	-83	24,34	97	41,56	-83	26,88	95	48,76	-83	23,71	97	41,74	-83	26,38	95	48,85	-83	3,04	172	44,21	-87	3,15	172	50,77	-86
84826,2	ВАГАНЬКОВСКАЯ	63	13,76	93	52,43	-82	14,57	94	61,34	-83	13,72	93	52,22	-82	14,53	94	61,11	-83	13,81	93	51,69	-82	14,58	94	60,66	-83	14,63	93	30,32	-81	15,26	94	36,25	-82
C1616	ТЭЦ-16	63	22,12	101	44,1	-85	25,79	101	50,21	-86	22,06	101	43,92	-85	25,71	101	50,02	-86	22,16	101	43,38	-85	25,77	101	49,55	-86	23,20	94	21,78	-80	26,50	94	25,06	-80
C1683,8	ТЭЦ-17	63	3,77	90	62,4	-83	6,08	93	69,83	-83	3,77	90	62,16	-83	6,08	93	69,56	-83	3,77	90	61,71	-83	6,07	93	69,17	-83	3,77	90	41,17	-82	6,10	92	45,41	-82
C1690,2	ТЭЦ-18	63	2,15	92	64,01	-83	2,54	92	73,36	-84	2,14	92	63,76	-83	2,54	92	73,10	-83	2,14	92	63,32	-83	2,53	92	72,69	-83	2,62	92	42,30	-83	2,91	92	48,58	-83
U=248.0/-0 Z1=0.208+j2.576 Z2=0.211+j2.602 Z0=0.292+j1.421																																		
C2016-	ТЭЦ-20 1СЕК 1СШ		55,39	95	0	0	64,73	96	0	0	46,44	96	0,00	0	54,26	97	0,00	0	46,30	96	0,00	0	54,10	97	0,00	0	46,17	95	0,00	0	54,00	96	0,00	0
71616	КОЖЕВНИЧЕСКАЯ	63	29,88	95	25,52	-86	33,63	98	31,15	-86	20,25	98	26,22	-86	22,66	101	31,69	-86	19,97	98	26,35	-86	22,41	101	31,78	-86	20,00	98	26,24	-88	22,44	101	31,71	-88
78616,1	ЗОЛОТАРЕВСКАЯ	63	14,41	94	40,98	-85	16,66	95	48,07	-83	14,78	94	31,67	-83	16,93	95	37,35	-83	14,89	94	31,42	-83	16,99	95	37,12	-82	14,80	91	31,42	-84	16,93	93	37,11	-83
C2036	1СЕК 2СШ	63	5,39	97	50,01	-86	6,62	95	58,1	-84	5,50	98	40,94	-84	6,73	95	47,54	-83	5,53	98	40,77	-84	6,75	95	47,35	-83	5,49	95	40,68	-85	6,73	93	47,28	-84
C2040,4	Т-4	63	0	0	55,39	-85	0	0	64,73	-84	0,00	0	46,44	-84	0,00	0	54,26	-83	0,00	0	46,30	-84	0,00	0	54,10	-83	0,00	0	46,17	-85	0,00	0	54,00	-84
C2042,11	ПГУ-11А	63	3,26	90	52,15	-85	4,47	90	60,29	-83	3,26	90	43,20	-84	4,46	90	49,83	-83	3,26	90	43,06	-84	4,46	90	49,67	-83	3,26	90	42,93	-85	4,46	90	49,57	-84
C2060,1	ТЭЦ-20 АТ-1	63	2,48	93	52,92	-85	3,42	90	61,33	-84	2,70	92	43,75	-84	3,60	91	50,69	-83	2,70	93	43,60	-84	3,60	91	50,52	-83	2,70	93	43,47	-85	3,60	91	50,42	-84
U=247.0/-0 Z1=0.167+j2.344 Z2=0.169+j2.369 Z0=0.324+j1.400																																		
C2026-	ТЭЦ-20 2СЕК 1СШ		60,69	94	0	0	69,59	96	0	0	55,09	95	0,00	0	63,34	96	0,00	0	53,63	95	0,00	0	61,88	97	0,00	0	53,64	95	0,00	0	61,89	97	0,00	0
86226	КОТЛОВКА	63	10,17	97	50,53	-87	10,88	96	58,7	-84	10,01	97	45,08	-86	10,75	96	52,58	-84	10,05	97	43,58	-85	10,77	96	51,11	-83	10,08	97	43,56	-85	10,79	96	51,10	-83
C2046	2СЕК 2СШ	63	49,36	94	11,34	-84	57,2	96	12,39	-85	43,91	94	11,18	-84	51,08	96	12,26	-85	42,41	95	11,22	-84	49,61	97	12,27	-84	42,39	95	11,25	-84	49,60	97	12,29	-84
C2052,6	ТЭЦ-20 Т-6	63	1,18	90	59,51	-86	1,52	89	68,08	-84	1,18	90	53,92	-85	1,51	90	61,83	-84	1,18	90	52,46	-85	1,51	90	60,39	-83	1,18	90	52,46	-85	1,51	90	60,40	-83
U=249.0/-0 Z1=0.239+j2.334 Z2=0.245+j2.376 Z0=0.197+j1.994																																		
C2126-	ТЭЦ-21		61,25	96	0	0	63,99	96	0	0	59,10	96	0,00	0	62,23	96	0,00	0	56,07	96	0,00	0	59,59	96	0,00	0	55,98	96	0,00	0	59,52	96	0,00	0
08716	ШЕДРИНО	63	10	96	51,26	-84	9,79	97	54,2	-84	9,99	96	49,11	-84	9,79	97	52,44	-85	9,91	96	46,15	-84	9,73	97	49,86	-84	9,91	96	46,07	-84	9,73	97	49,79	-84
83726,2	КУРКИНО 2С	63	10,64	98	50,62	-85	9,78	98																										

Вариант 2 сценарий 2 2020 год			Шаг 1																Шаг 2								Шаг 3								Шаг 4							
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА			Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)											
1-Пояс	Наименование	Юмл.	на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.													
Узла	Узла	(кА)	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.														
C2310,91	ТЭЦ-23	40	3,19	89	70,25	-83	3,52	88	76,18	-79	3,33	89	57,13	-82	3,63	89	61,26	-81	3,35	89	55,15	-82	3,64	89	59,58	-80	3,35	89	55,17	-82	3,64	89	59,61	-81								
C2332,93	ТЭЦ-23	40	1,04	90	72,37	-83	1,43	88	78,22	-80	1,04	90	59,39	-83	1,44	90	63,41	-81	1,04	90	57,44	-82	1,43	90	61,75	-81	1,04	90	57,46	-82	1,43	90	61,78	-81								
C2336	ТЭЦ-23	63	58,4	97	15,05	-87	64,67	102	15,11	-87	44,71	99	15,78	-87	49,29	101	15,65	-87	42,73	99	15,82	-87	47,60	101	15,69	-87	42,73	99	15,83	-87	47,61	101	15,70	-87								
U=248.0/-0 Z1=0.189+j2.194 Z2=0.193+j2.232 Z0=0.525+j1.533																																										
C2326-	ТЭЦ-23		65,01	95	0	0	71,28	99	0	0	54,80	95	0,00	0	60,62	97	0,00	0	54,68	95	0,00	0	60,46	97	0,00	0	54,31	95	0,00	0	60,16	97	0,00	0								
79016,1	СВИБЛОВО 1С	40	12,08	97	52,95	-86	11,34	100	59,95	-82	12,92	97	41,89	-86	11,82	99	48,81	-84	12,98	97	41,71	-85	11,83	99	48,64	-83	12,40	97	41,92	-85	11,38	99	48,78	-84								
C2320,92	ТЭЦ-23	40	3,23	89	61,79	-85	3,54	89	67,8	-81	3,35	90	51,47	-85	3,61	89	57,04	-83	3,36	89	51,33	-84	3,62	89	56,88	-82	3,37	89	50,96	-84	3,62	89	56,57	-83								
C2346	ТЭЦ-23	63	40,27	96	24,74	-86	46,73	101	24,65	-85	28,96	96	25,85	-86	35,34	99	25,32	-86	28,76	97	25,93	-86	35,17	99	25,34	-86	28,94	97	25,39	-87	35,28	99	24,92	-86								
C2383,8	ТЭЦ-23	40	3,31	90	61,71	-85	4,53	88	66,84	-81	3,31	90	51,50	-85	4,47	90	56,19	-83	3,31	90	51,38	-84	4,47	90	56,03	-82	3,31	90	51,02	-85	4,47	90	55,73	-82								
C4616	ГТЭС ГОРОДЕЦКАЯ	40	6,18	90	58,85	-85	5,36	92	65,97	-81	6,33	91	48,49	-84	5,50	91	55,15	-83	6,33	90	48,37	-84	5,50	91	54,99	-82	6,37	90	47,97	-84	5,53	91	54,66	-82								
U=248.0/-0 Z1=0.222+j1.938 Z2=0.225+j1.968 Z0=0.502+j1.406																																										
C2336-	ТЭЦ-23		73,41	96	0	0	79,65	100	0	0	60,42	97	0,00	0	64,85	99	0,00	0	58,47	98	0,00	0	63,18	99	0,00	0	58,49	97	0,00	0	63,21	99	0,00	0								
79026,2	СВИБЛОВО 2С	63	13,41	98	60	-84	11,97	100	67,68	-80	13,96	98	46,46	-83	12,34	99	52,51	-81	11,55	100	46,94	-83	10,45	101	52,74	-81	11,55	100	46,96	-83	10,45	101	52,77	-82								
79516,1	ГОЛЫЯНОВО	40	12,13	101	61,32	-84	12,28	101	67,37	-80	12,52	101	47,93	-84	12,58	101	52,28	-82	12,66	101	45,84	-83	12,67	101	50,51	-81	12,72	101	45,80	-84	12,72	101	50,50	-82								
86816,1	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	63	29,51	97	43,9	-84	35,84	105	44,01	-84	14,88	100	45,57	-84	19,69	104	45,28	-83	15,18	100	43,31	-83	19,81	104	43,47	-83	15,11	99	43,38	-83	19,77	103	43,53	-83								
C2316	ТЭЦ-23	63	15,05	93	58,4	-83	15,1	93	64,71	-78	15,78	93	44,71	-81	15,65	93	49,31	-79	15,82	93	42,73	-81	15,69	93	47,62	-79	15,83	93	42,73	-81	15,69	93	47,64	-79								
C2373,97	ТЭЦ-23	63	3,4	90	70,03	-83	4,81	88	74,96	-79	3,40	90	57,05	-82	4,83	90	60,08	-80	3,40	90	55,10	-82	4,80	90	58,44	-80	3,40	90	55,12	-82	4,80	90	58,47	-80								
U=248.0/-0 Z1=0.189+j2.194 Z2=0.193+j2.232 Z0=0.525+j1.533																																										
C2346-	ТЭЦ-23		65,01	95	0	0	71,29	99	0	0	54,80	95	0,00	0	60,62	97	0,00	0	54,68	95	0,00	0	60,46	97	0,00	0	54,31	95	0,00	0	60,16	97	0,00	0								
78026,2	ЕЛОХОВСКАЯ 2С	40	2,73	90	62,29	-85	3,19	90	68,14	-81	2,90	90	51,91	-85	3,30	91	57,35	-83	2,92	90	51,77	-85	3,31	90	57,17	-83	2,92	90	51,40	-85	3,32	90	56,87	-83								
79526,2	ГОЛЫЯНОВО	40	5,7	97	59,31	-85	6,23	96	65,07	-81	5,65	97	49,15	-85	6,18	96	54,45	-83	5,63	97	49,05	-85	6,16	96	54,30	-83	5,71	97	48,61	-85	6,23	96	53,93	-83								
86826,2	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	63	28,44	96	36,58	-86	32,79	105	38,85	-87	17,02	98	37,81	-86	21,26	103	39,54	-86	16,84	99	37,89	-86	21,10	103	39,57	-86	16,92	99	37,44	-87	21,15	103	39,22	-86								
C2326	ТЭЦ-23	63	24,74	94	40,27	-84	24,63	94	46,77	-79	25,85	94	28,96	-84	25,31	94	35,37	-81	25,93	94	28,76	-83	25,33	94	35,19	-81	25,39	93	28,94	-83	24,91	94	35,31	-81								
C2363,96	ТЭЦ-23	63	3,44	90	61,58	-85	4,85	88	66,53	-81	3,44	90	51,38	-85	4,78	90	55,88	-82	3,44	90	51,26	-84	4,79	90	55,72	-82	3,44	90	50,89	-85	4,78	90	55,43	-82								
U=248.1/-0 Z1=0.168+j1.605 Z2=0.169+j1.627 Z0=0.231+j1.023																																										
04616-	БУТЫРКИ 1С		88,79	96	0	0	100,12	97	0	0	69,09	97	0,00	0	74,44	98	0,00	0	48,63	103	0,00	0	50,19	104	0,00	0	48,54	103	0,00	0	50,11	104	0,00	0								
0,3	Общая нейтраль	новый	0	0	88,79	-84	0,39	85	99,74	-82	0,00	0	69,09	-83	0,44	88	74,00	-82	0,00	0	48,63	-77	0,49	87	49,72	-76	0,00	0	48,54	-77	0,49	87	49,64	-76								
01306	ТЭЦ-27 с отп.	40	12,98	97	75,81	-84	12,9	99	87,22	-83	13,76	97	55,33	-83	13,46	99	60,99	-83	14,18	98	34,53	-75	13,67	100	36,58	-74	14,14	98	34,48	-75	13,64	100	36,52	-74								
04610,1	БУТЫРКИ	63	1,6	95	87,18	-84	1,96	92	98,17	-82	1,87	95	67,22	-83	2,22	92	72,23	-82	1,98	95	46,67	-77	2,34	92	47,91	-75	1,97	95	46,59	-77	2,33	92	47,84	-75								
37816	ЦЕНТРАЛЬНАЯ	40	11,22	96	77,56	-84	12,93	97	87,19	-82	12,00	96	57,10	-83	13,73	98	60,71	-82	12,92	96	35,84	-75	14,60	98	35,73	-73	12,88	96	35,80	-75	14,57	98	35,67	-73								
50516	БЕСКУДНИКОВО 1С	40	15,99	94	72,8	-84	16,05	95	84,09	-82	16,78	94	52,34	-82	16,58	95	57,88	-82	17,73	94	31,19	-73	17,21	95	33,28	-72	17,70	94	31,15	-72	17,16	95	33,24	-72								
86416,1	МЕЩАНСКАЯ	63	24,58	99	64,26	-85	30,42	103	69,92	-85	2,81	172	68,42	-85	2,93	173	73,76	-84	2,97	172	47,67	-81	3,06	173	49,20	-79	2,97	172	47,57	-81	3,06	173	49,11	-79								
N3216	БЕЛОРУССКАЯ	63	22,48	93	66,35	-83	25,76	92	74,49	-81	24,04	93	45,14	-81	27,39	93	47,19	-80	3,09	171	47,59	-81	3,22	172	49,08	-80	3,13	171	47,46	-81	3,26	172	48,97	-79								
U=247.7/-0 Z1=0.180+j1.814 Z2=0.181+j1.837 Z0=0.484+j1.330																																										
04626-	БУТЫРКИ 2С		78,45	96	0	0	84,92	100	0	0	62,64	97	0,00	0	66,16	98	0,00	0	39,75	104	0,00	0	39,77	106	0,00	0	39,69	104	0,00	0	39,74	106	0,00	0								
0,4	Общая нейтраль	40	0	0	78,45	-84	0,45	80	84,5	-80	0,00	0	62,64	-83	0,43	87	65,73	-82	0,00	0	39,75	-76	0,49	87	39,31	-74	0,00	0	39,69	-76	0,53	87	39,25	-74								
0,5	Общая нейтраль	новый	0	0	78,45	-84	0,41	80	84,53	-80	0,00	0	62,64	-83	0,47	87	65,70	-82	0,00	0	39,75	-76	0,53	87	39,27	-74	0,00	0	39,69	-76	0,49	87	39,28	-74								
04620,2	БУТЫРКИ	40	2,8	92	75,65	-84	3,17	90	81,8	-80	3,08	92	59,58	-83	3,40	91	62,79	-82	3,40	92	36,45	-74	3,66	91	36,25	-73	3,36	92	36,42	-74	3,66	91	36,22	-73								
80626	ВЛАДЫКИ																																									

Вариант 2 сценарий 2 2020 год РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА			Шаг 1						Шаг 2						Шаг 3						Шаг 4													
1-Пояс	Наименование	Юмл. (кА)	Трёхфазное КЗ IA(кА)			Однофазное КЗ IA(кА)			Трёхфазное КЗ IA(кА)			Однофазное КЗ IA(кА)			Трёхфазное КЗ IA(кА)			Однофазное КЗ IA(кА)			Трёхфазное КЗ IA(кА)			Однофазное КЗ IA(кА)										
			на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.										
21303	ПАВЕЛЕЦКАЯ 1С	31,5	2,46	90	36,61	-84	3,02	91	34,32	-83	2,47	90	35,32	-84	3,02	91	33,47	-83	2,47	90	35,04	-84	3,02	91	33,30	-83	2,48	90	35,08	-84	3,02	91	33,32	-83
21304	ГТЭС КОЛОМЕНСКОЕ	31,5	4,6	97	34,46	-84	4,52	97	32,8	-84	4,61	97	33,16	-84	4,53	97	31,94	-84	4,61	97	32,89	-84	4,53	97	31,77	-84	4,62	97	32,92	-84	4,54	97	31,79	-84
21305	АВТОЗАВОДСКАЯ 1С	50	3,42	94	35,64	-84	4,33	93	33	-83	3,43	94	34,35	-84	4,32	93	32,17	-83	3,43	94	34,07	-84	4,32	93	31,99	-83	3,44	94	34,10	-84	4,32	93	32,01	-83
U=247.3/-0 Z1=0.313+j2.682 Z2=0.312+j2.697 Z0=0.135+j1.836																																		
23816-	МНЕВНИКИ		52,86	97	0	0	59,02	96	0	0	52,71	97	0,00	0	58,87	96	0,00	0	52,43	97	0,00	0	58,63	96	0,00	0	38,27	96	0,00	0	43,05	96	0,00	0
0,1	Общая нейтраль	50	0	0	52,86	-83	0,4	92	58,63	-84	0,00	0	52,71	-83	0,40	92	58,48	-84	0,00	0	52,43	-83	0,40	92	58,23	-84	0,00	0	38,27	-84	0,39	91	42,66	-84
21446	ОЧАКОВО 4С	50	0	0	52,86	-83	0	0	59,02	-84	0,00	0	52,71	-83	0,00	0	58,87	-84	0,00	0	52,43	-83	0,00	0	58,63	-84	0,00	0	38,27	-84	0,00	0	43,05	-84
A3816	ОЧАКОВО	50	2,99	173	52,26	-87	3,1	174	58,45	-87	3,04	173	52,08	-87	3,14	174	58,28	-87	3,04	173	51,80	-87	3,14	174	58,03	-87	0,00	0	38,27	-84	0,00	0	43,05	-84
C1616,1	ТЭЦ-16	50	52,26	93	2,99	-7	58,05	93	3,18	-13	52,08	93	3,04	-7	57,88	93	3,22	-13	51,80	93	3,04	-7	57,64	93	3,22	-13	38,27	96	0,00	0	42,66	96	0,39	-89
U=247.5/-0 Z1=0.268+j2.249 Z2=0.267+j2.265 Z0=0.067+j1.447																																		
23826-	МНЕВНИКИ		63,08	97	0	0	71,53	96	0	0	62,83	97	0,00	0	71,27	96	0,00	0	62,18	97	0,00	0	70,69	96	0,00	0	31,11	104	0,00	0	34,12	102	0,00	0
0,2	Общая нейтраль	50	0	0	63,08	-83	0,38	93	71,15	-84	0,00	0	62,83	-83	0,38	93	70,89	-84	0,00	0	62,18	-83	0,38	93	70,31	-84	0,00	0	31,11	-76	0,42	97	33,70	-78
0,3	Общая нейтраль	50	0	0	63,08	-83	0,38	93	71,15	-84	0,00	0	62,83	-83	0,38	93	70,89	-84	0,00	0	62,18	-83	0,38	93	70,31	-84	0,00	0	31,11	-76	0,42	97	33,70	-78
21416	ОЧАКОВО 1С	50	28,03	98	35,07	-85	30,51	96	41,02	-84	27,87	98	34,99	-84	30,35	96	40,92	-84	27,00	98	35,20	-84	29,64	96	41,05	-84	30,13	99	3,21	-6	32,47	96	3,56	-19
C1626	ТЭЦ-16	50	35,07	95	28,03	-82	40,27	96	31,27	-84	34,99	96	27,87	-82	40,17	96	31,10	-84	35,20	96	27,00	-82	40,30	96	30,39	-84	3,21	174	30,13	-81	3,28	175	33,31	-84
U=247.6/-0 Z1=0.328+j2.688 Z2=0.329+j2.707 Z0=0.705+j1.972																																		
37716-	ЛЕСНАЯ		52,79	97	0	0	57,25	100	0	0	52,41	97	0,00	0	56,79	100	0,00	0	49,90	97	0,00	0	54,32	101	0,00	0	43,60	98	0,00	0	47,52	100	0,00	0
37706	ЛЕСНАЯ-ПАХРА	25	7,77	98	45,02	-83	6,48	101	50,77	-80	7,82	98	44,59	-83	6,51	101	50,28	-80	7,85	98	42,05	-83	6,54	101	47,78	-79	7,93	99	35,67	-82	6,60	100	40,92	-80
37710,1	ЛЕСНАЯ	25	1,08	101	51,71	-83	1,38	94	55,88	-79	1,09	101	51,32	-83	1,38	94	55,42	-79	1,08	101	48,82	-83	1,37	95	52,96	-79	1,06	101	42,54	-82	1,36	96	46,16	-80
37726	ЛЕСНАЯ	25	26,83	98	25,96	-84	30,31	102	26,96	-81	26,73	98	25,69	-84	30,19	102	26,63	-81	26,30	98	23,60	-83	29,75	102	24,61	-82	20,23	99	23,37	-83	23,25	101	24,27	-81
N7516,1	ХОВАНСКАЯ	новый	14,42	94	38,4	-82	16,95	98	40,32	-79	14,10	94	38,34	-82	16,58	98	40,23	-78	12,01	95	37,90	-82	14,55	97	39,80	-78	11,75	96	31,87	-81	14,18	99	33,34	-80
N7816	СОФЬИНО	новый	2,7	98	50,09	-83	2,17	101	55,07	-80	2,70	98	49,71	-83	2,17	101	54,62	-80	2,67	98	47,23	-83	2,15	101	52,17	-79	2,65	98	40,96	-82	2,14	100	45,38	-80
U=247.6/-0 Z1=0.328+j2.688 Z2=0.329+j2.707 Z0=0.705+j1.972																																		
37726-	ЛЕСНАЯ		52,79	97	0	0	57,25	100	0	0	52,41	97	0,00	0	56,79	100	0,00	0	49,90	97	0,00	0	54,32	101	0,00	0	43,60	98	0,00	0	47,52	100	0,00	0
37716	ЛЕСНАЯ	25	25,96	96	26,83	-82	26,96	99	30,31	-78	25,69	96	26,73	-82	26,63	99	30,19	-78	23,60	97	26,30	-82	24,61	98	29,75	-78	23,37	97	20,23	-81	24,27	99	23,25	-79
37720,2	ЛЕСНАЯ	25	1,08	101	51,71	-83	1,38	94	55,88	-79	1,09	101	51,32	-83	1,38	94	55,42	-79	1,08	101	48,82	-83	1,37	95	52,96	-79	1,06	101	42,54	-82	1,36	96	46,16	-80
377A6	ЛЕСНАЯ-ОБРАЗЦОВО	25	2,22	99	50,57	-83	1,75	102	55,5	-80	2,22	99	50,19	-83	1,75	102	55,04	-80	2,23	99	47,67	-83	1,76	102	52,56	-80	2,23	99	41,37	-82	1,76	101	45,75	-80
377B6	ЛЕСНАЯ-ВСТРЕЧА	25	4,03	99	48,77	-83	3,39	101	53,86	-80	3,99	99	48,43	-83	3,36	101	53,43	-80	3,74	99	46,16	-83	3,18	101	51,14	-79	3,44	100	40,17	-82	2,95	101	44,57	-80
N7526,2	ХОВАНСКАЯ	новый	19,5	97	33,29	-83	23,8	102	33,47	-81	19,44	97	32,97	-83	23,71	103	33,11	-81	19,26	97	30,64	-83	23,46	103	30,90	-81	13,50	99	30,10	-82	17,19	101	30,33	-81
U=248.0/-0 Z1=0.350+j2.057 Z2=0.351+j2.079 Z0=0.442+j1.415																																		
37816-	ЦЕНТРАЛЬНАЯ		68,63	100	0	0	75,8	102	0	0	57,66	99	0,00	0	62,06	100	0,00	0	44,16	103	0,00	0	46,01	104	0,00	0	44,08	103	0,00	0	45,93	104	0,00	0
0,1	Общая нейтраль	63	0	0	68,63	-80	0,47	84	75,36	-78	0,00	0	57,66	-81	0,50	87	61,57	-79	0,00	0	44,16	-77	0,54	87	45,49	-76	0,00	0	44,08	-77	0,54	87	45,41	-76
04616	БУТЫРКИ 1С	63	53,97	101	14,79	-87	59,56	104	16,41	-86	42,83	102	14,95	-87	45,59	102	16,56	-85	29,16	107	15,27	-86	29,41	109	16,87	-84	29,12	107	15,23	-86	29,37	109	16,84	-84
37826	ЦЕНТРАЛЬНАЯ	63	12,68	93	56,05	-79	13,54	95	62,37	-77	12,80	93	44,96	-79	13,65	96	48,47	-78	13,20	94	31,19	-74	13,99	96	32,20	-73	13,17	94	31,15	-74	13,97	96	32,15	-73
37830,3	ЦЕНТРАЛЬНАЯ	63	2,11	91	66,54	-80	2,42	92	73,42	-78	2,15	93	55,53	-80	2,42	93	59,65	-79	2,07	95	42,11	-77	2,34	95	43,69	-76	2,06	96	42,04	-77	2,33	95	43,62	-76
U=248.0/-0 Z1=0.350+j2.057 Z2=0.351+j2.079 Z0=0.442+j1.415																																		
37826-	ЦЕНТРАЛЬНАЯ		68,63	100	0	0	75,8	102	0	0	57,66	99	0,00	0	62,06	100	0,00	0	44,16	103	0,00	0	46,01	104	0,00	0	44,08	103	0,00	0	45,93	104	0,00	0
0,1	Общая нейтраль	63	0	0	68,63	-80	0,47	84	75,36	-78	0,00	0	57,66	-81	0,50	87	61,57	-79	0,00	0	44,16	-77	0,54	87	45,49	-76	0,00	0	44,08	-77	0,54	87	45,41	-76
37816	ЦЕНТРАЛЬНАЯ	63	56,05	101	12,68	-87	62,37	103	13,54	-85	44,96	101	12,80	-87	48,47	102	13,65	-84	31,19	106	13,20	-86	32,20	107	13,99	-84	31,15	106	13,17	-86	32,15	107	13,97	-84
37840,4	ЦЕНТРАЛЬНАЯ	63	2,67	89	66	-80	3,21	90	72,65	-78	2,82	89	54,89	-80																				

Вариант 2 сценарий 2 2020 год			Шаг 1												Шаг 2				Шаг 3				Шаг 4														
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА			Трёхфазное КЗ IA(кА)						Однофазное КЗ IA(кА)						Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)																		
1-Пояс	Наименование	Юмл.	на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.								
Узла	Узла	(кА)																																			
U=248.0/-0 Z1=0.203+j2.354 Z2=0.205+j2.378 Z0=0.291+j1.372			71616-	КОЖЕВНИЧЕСКАЯ	63	60,6	95	0	0	69,91	96	0	0	45,90	97	0,00	0	53,32	98	0,00	0	45,57	97	0,00	0	52,98	98	0,00	0	45,50	96	0,00	0	52,94	97	0,00	0
0,1	Общая нейтраль	63	0	0	60,6	-85	1,02	84	68,92	-83	0,00	0	45,90	-83	0,99	85	52,36	-82	0,00	0	45,57	-83	0,99	85	52,02	-82	0,00	0	45,50	-84	0,98	85	51,98	-82			
86816,1	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	63	40,07	95	20,54	-86	43,2	97	26,71	-84	24,50	99	21,44	-86	26,10	100	27,26	-84	24,00	99	21,62	-86	25,65	100	27,37	-84	24,04	99	21,55	-88	25,68	101	27,33	-85			
C2016	ТЭЦ-20 1СЕК 1СШ	63	20,54	94	40,07	-85	25,72	96	44,2	-83	21,44	94	24,50	-81	26,29	96	27,05	-80	21,62	94	24,00	-81	26,40	96	26,61	-80	21,55	92	24,04	-81	26,36	95	26,63	-80			
U=247.3/-0 Z1=0.177+j2.364 Z2=0.179+j2.391 Z0=0.391+j1.403			71626-	КОЖЕВНИЧЕСКАЯ	63	60,22	94	0	0	69,05	97	0	0	49,38	95	0,00	0	57,28	97	0,00	0	48,69	96	0,00	0	56,56	98	0,00	0	48,64	96	0,00	0	56,52	98	0,00	0
0,2	Общая нейтраль	63	0	0	60,22	-86	1,04	81	68,05	-83	0,00	0	49,38	-85	0,99	83	56,32	-83	0,00	0	48,69	-84	0,99	83	55,61	-82	0,00	0	48,64	-84	0,99	83	55,56	-82			
86826	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	63	34,64	95	25,58	-87	37,38	98	31,68	-84	21,00	98	28,41	-87	23,43	99	33,87	-84	21,28	98	27,44	-86	23,62	99	32,95	-83	21,16	98	27,51	-86	23,52	99	33,01	-83			
C2046,2	2СЕК 2СШ	63	25,58	93	34,64	-85	30,68	96	38,38	-83	28,41	93	21,00	-82	32,90	97	24,39	-82	27,44	94	21,28	-82	31,99	97	24,58	-82	27,51	94	21,16	-82	32,05	97	24,47	-82			
U=247.9/-0 Z1=0.519+j3.051 Z2=0.523+j3.082 Z0=1.253+j3.302			78016-	ЕЛОХОВСКАЯ 1С	40	46,25	100	0	0	44,22	104	0	0	41,03	100	0,00	0	39,71	102	0,00	0	40,17	100	0,00	0	39,12	102	0,00	0	40,19	100	0,00	0	39,14	102	0,00	0
78010,1	ЕЛОХОВСКАЯ	40	2,98	89	43,32	-80	3,68	89	40,68	-75	3,08	89	38,01	-80	3,72	89	36,10	-76	3,10	89	37,13	-79	3,73	89	35,50	-76	3,10	89	37,14	-80	3,73	89	35,51	-76			
C2316,1	ТЭЦ-23	40	43,32	100	2,98	-91	40,68	105	3,68	-91	38,01	100	3,08	-91	36,10	104	3,72	-91	37,13	101	3,10	-91	35,50	104	3,73	-91	37,14	100	3,10	-91	35,51	104	3,73	-91			
U=247.9/-0 Z1=0.484+j3.291 Z2=0.488+j3.330 Z0=1.266+j3.413			78026-	ЕЛОХОВСКАЯ 2С	40	43,02	98	0	0	41,76	102	0	0	38,57	98	0,00	0	38,24	101	0,00	0	38,52	98	0,00	0	38,18	101	0,00	0	38,34	98	0,00	0	38,06	101	0,00	0
78020,2	ЕЛОХОВСКАЯ	40	3,02	89	40,03	-81	3,68	89	38,19	-76	3,11	90	35,50	-81	3,71	89	34,61	-78	3,13	90	35,43	-81	3,72	89	34,55	-78	3,13	90	35,25	-81	3,72	89	34,43	-78			
C2346,2	ТЭЦ-23	40	40,03	99	3,02	-91	38,19	104	3,68	-91	35,50	99	3,11	-90	34,61	102	3,71	-91	35,43	99	3,13	-90	34,55	102	3,72	-91	35,25	99	3,13	-90	34,43	102	3,72	-91			
U=247.0/-0 Z1=0.176+j2.545 Z2=0.178+j2.569 Z0=0.387+j1.514			78626-	ЗОЛОТАРЕВСКАЯ	63	55,9	94	0	0	64,15	96	0	0	53,25	94	0,00	0	61,07	96	0,00	0	51,06	95	0,00	0	58,92	97	0,00	0	51,09	95	0,00	0	58,95	97	0,00	0
0,3	Общая нейтраль	63	0	0	55,9	-86	0,74	82	63,43	-84	0,00	0	53,25	-86	0,74	84	60,34	-84	0,00	0	51,06	-85	0,73	84	58,22	-83	0,00	0	51,09	-85	0,73	84	58,24	-83			
0,2	Общая нейтраль	63	0	0	55,9	-86	0,74	82	63,43	-84	0,00	0	53,25	-86	0,74	84	60,34	-84	0,00	0	51,06	-85	0,73	84	58,22	-83	0,00	0	51,09	-85	0,73	84	58,24	-83			
C1226,2	ТЭЦ-12	63	24,26	94	31,64	-86	25,96	94	38,23	-82	26,13	93	27,13	-85	27,61	95	33,47	-83	23,55	94	27,52	-84	25,33	95	33,61	-82	23,59	94	27,51	-84	25,36	95	33,61	-82			
C2046,2	2СЕК 2СШ	63	31,64	94	24,26	-86	36,8	98	27,41	-87	27,13	95	26,13	-87	32,03	98	29,07	-86	27,52	96	23,55	-86	32,21	98	26,76	-86	27,51	96	23,59	-86	32,20	98	26,79	-86			
U=247.8/-0 Z1=0.351+j2.495 Z2=0.354+j2.524 Z0=0.603+j2.500			79516-	ГОЛЫЯНОВО	40	56,78	98	0	0	56,24	100	0	0	50,01	98	0,00	0	50,21	99	0,00	0	48,94	99	0,00	0	49,43	99	0,00	0	48,99	98	0,00	0	49,47	99	0,00	0
0,1	Общая нейтраль	-	0	0	56,78	-82	0,76	86	55,5	-80	0,00	0	50,01	-82	0,74	88	49,49	-81	0,00	0	48,94	-81	0,73	88	48,71	-80	0,00	0	48,99	-82	0,73	88	48,76	-81			
86116	ПАРКОВАЯ	35,5	13,98	101	42,83	-83	14,02	102	42,23	-81	14,21	101	35,82	-83	14,18	102	36,05	-82	14,30	101	34,65	-82	14,25	102	35,20	-82	14,37	101	34,64	-83	14,30	102	35,19	-82			
C2336,1	ТЭЦ-23	35,5	42,83	97	13,98	-79	41,49	99	14,75	-79	35,82	97	14,21	-79	35,33	98	14,90	-79	34,65	98	14,30	-79	34,48	99	14,96	-79	34,64	97	14,37	-79	34,48	98	15,00	-79			
U=247.7/-0 Z1=0.332+j2.931 Z2=0.336+j2.967 Z0=0.698+j3.003			79526-	ГОЛЫЯНОВО	40	48,49	96	0	0	47,65	99	0	0	42,96	96	0,00	0	43,09	98	0,00	0	42,87	96	0,00	0	43,00	98	0,00	0	42,70	96	0,00	0	42,89	98	0,00	0
0,2	Общая нейтраль	-	0	0	48,49	-84	0,77	86	46,9	-81	0,00	0	42,96	-84	0,74	87	42,37	-82	0,00	0	42,87	-84	0,74	87	42,28	-82	0,00	0	42,70	-84	0,73	87	42,17	-82			
86126	ПАРКОВАЯ	35,5	6,74	97	41,75	-84	6,62	97	41,03	-81	6,62	97	36,34	-84	6,54	97	36,55	-82	6,59	97	36,28	-84	6,53	98	36,48	-82	6,66	97	36,04	-84	6,60	97	36,30	-82			
C2346,2	ТЭЦ-23	35,5	41,75	96	6,74	-83	40,28	99	7,37	-84	36,34	96	6,62	-83	35,83	98	7,27	-84	36,28	96	6,59	-83	35,75	98	7,25	-83	36,04	96	6,66	-83	35,58	98	7,32	-84			
U=247.8/-0 Z1=0.330+j3.224 Z2=0.330+j3.241 Z0=0.563+j2.937			80616-	ВЛАДЫКИНО 1С	40	44,14	96	0	0	45,26	97	0	0	43,64	96	0,00	0	44,88	97	0,00	0	43,63	96	0,00	0	44,80	97	0,00	0	40,25	96	0,00	0	41,74	97	0,00	0
0,1	Общая нейтраль	40	0	0	44,14	-84	0,56	86	44,71	-83	0,00	0	43,64	-84	0,56	86	44,33	-83	0,00	0	43,63	-84	0,56	86	44,26	-83	0,00	0	40,25	-84	0,55	87	41,20	-82			
50526,1	БЕСКУДНИКОВО 2С	40	27,82	94	16,36	-81	29,92	96	15,36	-80	27,99	94	15,69	-82	30,01	96	14,88	-81	27,95	94	15,70	-82	29,97	96	14,84	-81	24,39	94	15,88	-81	26,77	96	14,98	-81			
85516	МАРФИНО	40	16,36	99	27,82	-86	14,81	100	30,47	-84	15,69	98	27,99	-86	14,34	100	30,56	-84	15,70	98	27,95	-86	14,30	100	30,52	-84	15,88	99	24,39	-86	14,45	100	27,30	-84			
U=247.9/-0 Z1=0.259+j2.302 Z2=0.260+j2.324 Z0=0.523+j2.208			80626-	ВЛАДЫКИНО 2С	40	61,79	96	0	0	62,11	99	0	0	54,54	97	0,00	0	55,84	98	0,00	0	40,57	101	0,00	0	42,70	102	0,00	0	40,50	101	0,00	0	42,63	102	0,00	0
0,2	Общая нейтраль	40	0	0	61,79	-84	0,58	85	61,54	-81	0,00	0	54,54	-83	0,56	87	55,29	-82	0,00	0	40,57	-79	0,53	89	42,19	-78	0,00	0	40,50	-79	0,53	89	42,12	-78			
04626	БУТЫРКИ 2С	40	38,6	98	23,22	-86	35,26	101	26,91	-85	31,09	99	23,50	-86	28,99	100	26,90	-8																			

Вариант 2 сценарий 2 2020 год РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА			Шаг 1								Шаг 2								Шаг 3								Шаг 4							
1-Пояс Узла	Наименование Узла	Юстп. (кА)	Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)			
			на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.				
71616,1	КОЖЕВНИЧЕСКАЯ	50	16,71	92	59,44	-82	20,95	93	66,55	-79	18,06	93	30,59	-79	22,11	94	33,18	-76	18,28	93	29,71	-78	22,24	94	32,41	-76	18,24	91	29,75	-78	22,21	93	32,44	-76
86416	МЕЩАНСКАЯ	50	32,23	101	43,96	-86	37,33	104	50,2	-84	3,03	174	47,86	-85	3,26	156	53,38	-83	2,95	173	47,16	-85	3,21	155	52,70	-83	2,96	173	47,14	-86	3,20	155	52,70	-83
C2336,1	ТЭЦ-23	50	27,27	96	48,83	-82	28,8	98	58,54	-80	29,81	96	18,78	-78	30,79	99	24,33	-79	28,89	96	19,02	-78	29,99	99	24,48	-79	28,94	96	18,90	-80	30,03	99	24,40	-80
U=247.6/-0 Z1=0.207+j2.027 Z2=0.210+j2.054 Z0=0.502+j1.257																																		
86826-	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ		70,17	96	0	0	79,19	100	0	0	48,56	96	0,00	0	55,69	98	0,00	0	48,26	97	0,00	0	55,38	98	0,00	0	48,12	97	0,00	0	55,26	98	0,00	0
0.2	Общая нейтраль	50	0	0	70,17	-84	0,56	78	78,66	-80	0,00	0	48,56	-84	0,52	84	55,19	-82	0,00	0	48,26	-83	0,52	84	54,87	-81	0,00	0	48,12	-83	0,52	84	54,76	-81
0.3	Общая нейтраль	50	0	0	70,17	-84	0,56	78	78,66	-80	0,00	0	48,56	-84	0,52	84	55,19	-82	0,00	0	48,26	-83	0,52	84	54,87	-81	0,00	0	48,12	-83	0,52	84	54,76	-81
71626	КОЖЕВНИЧЕСКАЯ	50	18,53	91	51,73	-83	23,07	91	56,46	-77	22,47	92	26,21	-80	26,00	94	29,82	-78	21,88	93	26,47	-80	25,46	94	30,03	-78	21,96	93	26,27	-80	25,52	94	29,86	-78
86426,2	МЕЩАНСКАЯ	50	28,16	101	42,18	-88	29,26	110	50,66	-86	2,74	174	48,04	-87	2,87	164	54,58	-85	2,95	171	47,56	-87	3,09	163	54,09	-84	2,94	171	47,43	-87	3,09	163	53,98	-84
C2346,2	ТЭЦ-23	50	23,66	94	46,53	-83	26,56	97	52,68	-79	25,58	94	23,01	-81	27,58	97	28,12	-81	25,67	94	22,65	-80	27,62	97	27,77	-80	25,47	94	22,72	-80	27,46	97	27,82	-80
U=248.2/-0 Z1=0.159+j1.979 Z2=0.161+j2.002 Z0=0.164+j1.321																																		
N3216-	БЕЛОРУССКАЯ		72,2	95	0	0	80,77	95	0	0	63,85	96	0,00	0	70,32	96	0,00	0	36,13	100	0,00	0	40,44	100	0,00	0	35,00	101	0,00	0	39,40	100	0,00	0
0.1	Общая нейтраль	новый	0	0	72,2	-85	0,56	88	80,21	-85	0,00	0	63,85	-84	0,47	89	69,86	-84	0,00	0	36,13	-80	0,45	91	40,00	-80	0,00	0	35,00	-79	0,44	91	38,97	-79
0.3	Общая нейтраль	новый	0	0	72,2	-85	0,45	88	80,33	-85	0,00	0	63,85	-84	0,59	89	69,74	-84	0,00	0	36,13	-80	0,57	91	39,88	-80	0,00	0	35,00	-79	0,56	91	38,86	-79
04616	БУТЫРКИ 1С	новый	40,67	94	31,53	-85	44,09	95	36,68	-85	31,45	96	32,40	-85	32,75	97	37,58	-85	3,19	173	35,34	-85	3,26	174	39,65	-85	3,23	173	34,17	-84	3,29	174	38,58	-84
84416,1	МАГИСТРАЛЬНАЯ	новый	31,53	95	40,67	-86	35,68	95	45,09	-85	32,40	95	31,45	-84	36,53	95	33,80	-83	35,34	95	3,19	-7	38,64	96	3,53	-23	34,17	96	3,23	-7	37,59	96	3,56	-23
U=247.8/-0 Z1=0.173+j2.085 Z2=0.174+j2.109 Z0=0.331+j1.477																																		
N3226-	БЕЛОРУССКАЯ		68,39	95	0	0	75,15	97	0	0	62,74	96	0,00	0	67,78	97	0,00	0	39,96	100	0,00	0	43,48	101	0,00	0	39,97	100	0,00	0	43,49	101	0,00	0
0.2	Общая нейтраль	новый	0	0	68,39	-85	0,6	84	74,56	-83	0,00	0	62,74	-84	0,49	87	67,30	-83	0,00	0	39,96	-80	0,48	87	43,02	-79	0,00	0	39,97	-80	0,48	87	43,02	-79
0.4	Общая нейтраль	новый	0	0	68,39	-85	0,47	84	74,69	-83	0,00	0	62,74	-84	0,62	87	67,17	-83	0,00	0	39,96	-80	0,61	87	42,89	-79	0,00	0	39,97	-80	0,61	87	42,90	-79
04626,2	БУТЫРКИ 2С	новый	34,92	94	33,48	-84	37,13	97	38,02	-84	26,54	97	36,21	-85	27,30	98	40,49	-83	3,11	172	39,09	-84	3,21	172	42,54	-83	3,12	172	39,10	-84	3,21	172	42,54	-83
84426	МАГИСТРАЛЬНАЯ	новый	33,48	96	34,92	-86	36,97	96	38,17	-83	36,21	95	26,54	-83	39,39	97	28,39	-83	39,09	96	3,11	-8	41,46	97	3,48	-26	39,10	96	3,12	-8	41,46	97	3,48	-26
U=246.7/-0 Z1=0.556+j3.094 Z2=0.558+j3.126 Z0=1.097+j2.900																																		
21216-	ВОСТОЧНАЯ 1С		45,31	100	0	0	45,54	104	0	0	44,00	100	0,00	0	44,54	103	0,00	0	43,82	100	0,00	0	44,41	103	0,00	0	43,97	100	0,00	0	44,55	103	0,00	0
13216,1	АБРАМОВО	40	16,47	104	28,92	-82	19,79	109	25,92	-81	16,51	104	27,57	-82	19,76	109	24,94	-81	16,54	104	27,36	-82	19,78	109	24,81	-81	16,55	104	27,49	-83	19,79	109	24,93	-81
21220,2	ВОСТОЧНАЯ	40	1,76	94	43,56	-80	1,71	95	43,85	-76	1,77	94	42,24	-80	1,72	95	42,84	-76	1,77	94	42,06	-80	1,72	95	42,71	-76	1,81	94	42,17	-80	1,75	95	42,82	-76
692С6	ВОСТОЧН.-БАСКАК.	40	9,09	94	36,29	-78	8,08	96	37,55	-75	9,12	94	34,94	-78	8,12	96	36,50	-75	9,14	94	34,75	-78	8,14	96	36,36	-75	9,23	94	34,81	-78	8,21	96	36,43	-75
86116	ПАРКОВАЯ	40	18,1	100	27,21	-80	16,16	102	29,4	-75	16,70	100	27,29	-80	15,13	101	29,42	-75	16,48	100	27,34	-80	14,98	101	29,45	-75	16,49	100	27,48	-80	14,99	101	29,57	-75
U=248.4/-0 Z1=0.396+j3.368 Z2=0.401+j3.415 Z0=0.703+j2.785																																		
21236-	ВОСТОЧНАЯ		42,29	97	0	0	44,42	99	0	0	42,26	97	0,00	0	44,40	99	0,00	0	42,26	97	0,00	0	44,40	99	0,00	0	42,78	97	0,00	0	44,92	99	0,00	0
022А6,11	ТЭЦ 22-ВОСТОЧНАЯ	40	2,96	91	39,34	-83	3,11	94	41,33	-81	2,96	91	39,31	-83	3,11	94	41,31	-81	2,96	91	39,31	-83	3,11	94	41,31	-81	2,96	91	39,83	-83	3,10	94	41,83	-81
13226,2	АБРАМОВО	40	10,85	104	31,58	-86	14,83	109	29,92	-86	10,84	104	31,56	-86	14,82	109	29,90	-86	10,84	104	31,56	-86	14,82	109	29,90	-86	11,00	104	31,92	-86	15,00	109	30,24	-86
15716	ГОРЕНКИ 1С	40	9,79	100	32,53	-85	9,47	100	34,95	-82	9,78	100	32,51	-85	9,47	100	34,94	-82	9,77	100	32,51	-85	9,46	100	34,94	-82	9,78	100	33,02	-85	9,47	100	35,45	-82
21210,1	ВОСТОЧНАЯ	40	1,96	92	40,33	-83	2,06	92	42,38	-81	1,96	92	40,31	-83	2,06	92	42,36	-81	1,96	92	40,30	-83	2,06	92	42,36	-81	2,00	92	40,79	-83	2,09	92	42,84	-81
21230,3	ВОСТОЧНАЯ	40	0	0	42,29	-83	0,48	87	43,96	-81	0,00	0	42,26	-83	0,48	87	43,94	-81	0,00	0	42,26	-83	0,48	87	43,94	-81	0,00	0	42,78	-83	0,48	86	44,45	-81
59716	ЖУЛЕБИНО	40	7,6	90	34,74	-82	6,69	89	37,84	-80	7,60	90	34,72	-82	6,68	89	37,82	-80	7,60	90	34,72	-82	6,68	89	37,82	-80	7,89	90	34,94	-82	6,98	90	38,04	-80
C4626	ГТЭС ГОРОДЕЦКАЯ	40	9,36	91	32,98	-82	8,2	92	36,3	-80	9,35	91	32,96	-82	8,20	92	36,28	-80	9,35	91	32,96	-82	8,20	92	36,28	-80	9,38	91	33,45	-82	8,22	92	36,78	-80

Продолжение таблицы Е.2

Вариант 2 сценарий 2 2020 год РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА			Шаг 5								Шаг 6								Шаг 7							
1-Пояс Узла	Наименование Узла	Юстп. (кА)	Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)			
			на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах																			

Вариант 2 сценарий 2 2020 год РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА			Шаг 5								Шаг 6								Шаг 7							
1-Пояс	Наименование	Юмл.	Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)			
Узла	Узла	(кА)	на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.	
C2536,3	ТЭЦ-25	63	3,43	90	36,70	-81	4,71	92	39,89	-82	3,43	90	36,69	-81	4,71	92	39,87	-82	3,43	90	36,69	-81	4,71	92	39,87	-82
21426-0,13	ОЧАКОВО 2С		46,02	97	0,00	0	51,97	95	0,00	0	46,02	97	0,00	0	51,96	95	0,00	0	46,02	97	0,00	0	51,96	95	0,00	0
	Общая нейтраль	63	0,00	0	46,02	-83	0,52	95	51,44	-85	0,00	0	46,02	-83	0,52	95	51,44	-85	0,00	0	46,02	-83	0,52	95	51,44	-85
21444,44	ОЧАКОВО	63	8,66	90	37,44	-82	9,97	91	42,03	-84	8,65	90	37,44	-82	9,97	91	42,03	-84	8,65	90	37,44	-82	9,97	91	42,03	-84
21480,10	ОЧАКОВО	63	2,78	95	43,25	-83	2,96	95	49,01	-85	2,78	95	43,24	-83	2,96	95	49,00	-85	2,78	95	43,24	-83	2,96	95	49,00	-85
48916	СКОЛКОВО	63	8,88	93	37,17	-82	9,35	90	42,66	-84	8,89	93	37,16	-82	9,36	90	42,65	-84	8,89	93	37,16	-82	9,36	90	42,65	-84
84416,2	МАГИСТРАЛЬНАЯ	63	4,04	138	43,08	-87	5,44	127	47,45	-88	4,04	138	43,07	-87	5,45	127	47,44	-88	4,05	138	43,07	-87	5,45	127	47,44	-88
85716,1	НИКУЛИНО 1С	63	10,22	97	35,80	-83	11,66	104	40,49	-87	10,21	97	35,81	-83	11,65	104	40,50	-87	10,21	97	35,81	-83	11,65	104	40,50	-87
C2556,5	ТЭЦ-25	63	3,47	90	42,57	-83	4,75	92	47,22	-85	3,47	90	42,57	-83	4,75	92	47,22	-85	3,47	90	42,57	-83	4,75	92	47,22	-85
N8346,2	ПП ОЧАК.-ПОДУШКИ	63	9,12	93	36,92	-82	8,85	76	43,71	-81	9,12	93	36,92	-82	8,84	76	43,71	-81	9,12	93	36,92	-82	8,84	76	43,71	-81
21436-0,9	ОЧАКОВО 3С		53,03	97	0,00	0	57,92	96	0,00	0	52,95	97	0,00	0	57,85	97	0,00	0	52,94	97	0,00	0	57,84	97	0,00	0
	Общая нейтраль	63	0,00	0	53,03	-83	0,56	91	57,36	-83	0,00	0	52,95	-83	0,56	91	57,29	-83	0,00	0	52,94	-83	0,56	91	57,28	-83
21421,2	ОЧАКОВО	63	8,76	90	44,35	-82	10,21	90	47,78	-82	8,77	90	44,28	-81	10,21	90	47,72	-82	8,76	90	44,27	-81	10,21	90	47,71	-82
21451,55	ОЧАКОВО	63	2,78	93	50,26	-83	3,03	92	54,89	-83	2,78	93	50,18	-83	3,03	92	54,83	-83	2,78	93	50,17	-83	3,03	92	54,82	-83
21477,77	ОЧАКОВО АТ	63	3,42	92	49,63	-83	3,70	91	54,24	-83	3,42	92	49,55	-82	3,70	92	54,17	-83	3,42	92	49,54	-82	3,70	92	54,16	-83
84326,2	ГОВОРОВО	63	7,72	92	45,34	-82	6,88	92	51,06	-83	7,70	93	45,28	-82	6,87	92	51,00	-83	7,70	93	45,28	-82	6,87	92	51,00	-83
84426,1	МАГИСТРАЛЬНАЯ	63	4,00	136	49,98	-86	5,31	125	53,31	-86	4,02	135	49,85	-86	5,33	125	53,20	-86	4,02	135	49,84	-86	5,33	125	53,19	-86
84526,1	МАТВЕЕВСКАЯ 2С	63	14,84	99	38,20	-84	15,66	100	42,30	-85	14,73	100	38,25	-84	15,57	101	42,33	-85	14,73	100	38,24	-84	15,57	101	42,32	-85
C2546,4	ТЭЦ-25	63	3,41	90	49,65	-83	4,72	91	53,22	-83	3,41	90	49,57	-82	4,72	91	53,16	-83	3,41	90	49,56	-82	4,72	91	53,15	-83
N8326	ПП1 КРАСНОГОРСКА	63	9,15	94	43,89	-82	8,68	91	49,27	-83	9,16	94	43,81	-82	8,69	91	49,20	-82	9,16	94	43,80	-82	8,69	91	49,20	-82
21446-0,12	ОЧАКОВО 4С		36,13	97	0,00	0	39,88	96	0,00	0	36,18	97	0,00	0	39,93	96	0,00	0	36,18	97	0,00	0	39,93	96	0,00	0
	Общая нейтраль	63	0,00	0	36,13	-83	0,55	92	39,34	-84	0,00	0	36,18	-83	0,55	92	39,38	-84	0,00	0	36,18	-83	0,55	92	39,38	-84
21430,3	ОЧАКОВО	63	9,34	90	26,88	-81	10,61	90	29,35	-82	9,34	90	26,94	-81	10,61	90	29,39	-82	9,34	90	26,94	-81	10,61	90	29,39	-82
21490,11	ОЧАКОВО	63	3,02	91	33,12	-83	3,35	91	36,55	-84	3,02	91	33,18	-83	3,35	91	36,59	-84	3,02	91	33,17	-83	3,35	91	36,59	-84
554А6	ОЧАКОВО-ГОВОРОВО	63	8,43	92	27,73	-82	7,75	92	32,16	-83	8,42	93	27,79	-82	7,74	92	32,22	-83	8,42	93	27,79	-82	7,74	92	32,22	-83
760А6	ОЧАКОВО-КОНЬКОВО	63	2,96	114	33,31	-85	3,12	110	36,87	-85	2,98	114	33,35	-85	3,13	110	36,90	-85	2,98	114	33,35	-85	3,13	110	36,90	-85
84516,2	МАТВЕЕВСКАЯ 1С	63	9,30	106	27,01	-87	10,01	105	30,04	-87	9,34	106	27,02	-87	10,04	105	30,05	-87	9,34	106	27,02	-87	10,04	105	30,05	-87
A3826	МНЕВНИКИ	63	0,00	0	36,13	-83	0,00	0	39,88	-84	0,00	0	36,18	-83	0,00	0	39,93	-84	0,00	0	36,18	-83	0,00	0	39,93	-84
C2566,6	ТЭЦ-25	63	3,47	90	32,68	-83	4,83	91	35,08	-83	3,47	90	32,74	-83	4,83	91	35,12	-83	3,47	90	32,74	-83	4,83	91	35,12	-83
50516-0,14	БЕСКУДНИКОВО 1С		46,11	100	0,00	0	45,87	100	0,00	0	46,00	100	0,00	0	45,80	100	0,00	0	45,99	100	0,00	0	45,80	100	0,00	0
	Общая нейтраль	63	0,00	0	46,11	-80	0,71	90	45,17	-80	0,00	0	46,00	-80	0,71	90	45,10	-80	0,00	0	45,99	-80	0,71	90	45,10	-80
04616	БУТЫРКИ 1С	63	22,43	107	23,96	-86	21,07	107	25,11	-86	22,36	107	23,92	-86	21,03	107	25,08	-86	22,36	107	23,92	-86	21,03	107	25,08	-86
50510,1	БЕСКУДНИКОВО	63	10,17	90	36,15	-77	11,32	90	34,76	-77	10,16	90	36,05	-77	11,31	90	34,70	-77	10,16	90	36,05	-77	11,31	90	34,70	-77
50560,6	БЕСКУДНИКОВО	63	1,73	91	44,41	-80	2,38	91	43,52	-80	1,71	91	44,31	-79	2,37	91	43,46	-80	1,71	91	44,30	-79	2,37	91	43,46	-80
C2146,2	ТЭЦ-21	63	12,12	98	34,00	-79	10,76	98	35,12	-80	12,11	98	33,90	-79	10,75	98	35,05	-80	12,11	98	33,89	-79	10,75	98	35,05	-80
C2536-	ТЭЦ-25		38,78	99	0,00	0	43,06	98	0,00	0	38,76	99	0,00	0	43,05	98	0,00	0	38,76	99	0,00	0	43,05	98	0,00	0
21416,3	ОЧАКОВО 1С	-	35,39	99	3,44	-90	38,38	99	4,73	-89	35,37	100	3,44	-90	38,36	99	4,73	-89	35,37	100	3,44	-90	38,36	99	4,73	-89
C2533,93	ТЭЦ-25	-	3,44	90	35,39	-81	4,73	91	38,38	-81	3,44	90	35,37	-80	4,73	91	38,36	-81	3,44	90	35,37	-80	4,73	91	38,36	-81
C2546-	ТЭЦ-25		50,78	97	0,00	0	55,42	98	0,00	0	50,70	98	0,00	0	55,35	98	0,00	0	50,70	98	0,00	0	55,35	98	0,00	0
21436,4	ОЧАКОВО 3С	-	47,40	98	3,42	-90	50,72	99	4,74	-89	47,32	98	3,42	-90	50,66	99	4,74	-89	47,31	98	3,42	-90	50,66	99	4,74	-89
C2543,94	ТЭЦ-25	-	3,42	90	47,40	-82	4,74	91	50,72	-81	3,42	90	47,32	-82	4,74	91	50,66	-81	3,42	90	47,31	-82	4,74	91	50,66	-81
C2556-	ТЭЦ-25		44,45	97	0,00	0	50,18	97	0,00	0	44,45	97	0,00	0	50,18	97	0,00	0	44,45	97	0,00	0	50,17	97	0,00	0
21426,5	ОЧАКОВО 2С	-	41,00	98	3,48	-90	45,43	97	4,76	-88	41,00	98	3,48	-90	45,43	97	4,76	-88	41,00	98	3,48	-90	45,43	97	4,76	-88
C2553,95	ТЭЦ-25	-	3,48	90	41,00	-82	4,76	92	45,43	-83	3,48	90	41,00	-82	4,76	92	45,43	-83	3,48	90	41,00	-82	4,76	92	45,43	-83
C1616-	ТЭЦ-16		44,48	97	0,00	0	51,09	97	0,00	0	44,20	98	0,00	0	50,84	97	0,00	0	44,20	98	0,00	0	50,84	97	0,00	0
23816,1	МНЕВНИКИ	63	0,00	0	44,48	-83	0,36	90	50,73																	

Вариант 2 сценарий 2 2020 год РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА			Шаг 5								Шаг 6								Шаг 7							
1-Пояс		Юмл. (кА)	Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)			
Узла	Наименование Узла		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.	
84826,2	ВАГАНЬКОВСКАЯ	63	14,16	94	30,37	-81	14,87	94	36,25	-81	13,86	94	30,37	-81	14,64	95	36,22	-81	13,86	94	30,37	-81	14,64	95	36,22	-81
C1616	ТЭЦ-16	63	23,24	94	21,33	-79	26,51	94	24,67	-79	23,23	94	21,06	-79	26,49	94	24,45	-79	23,23	94	21,06	-79	26,48	94	24,45	-79
C1683,8	ТЭЦ-17	63	3,77	90	40,75	-82	6,08	92	45,03	-82	3,77	90	40,47	-82	6,07	92	44,80	-82	3,77	90	40,47	-82	6,07	92	44,80	-82
C1690,2	ТЭЦ-18	63	2,62	92	41,88	-82	2,92	92	48,19	-82	2,62	92	41,59	-82	2,91	92	47,94	-82	2,62	92	41,59	-82	2,91	92	47,94	-82
C2016-	ТЭЦ-20 1СЕК 1СШ		29,43	104	0,00	0	35,72	103	0,00	0	29,53	104	0,00	0	35,81	103	0,00	0	29,53	104	0,00	0	35,81	103	0,00	0
71616	КОЖЕВНИЧЕСКАЯ	63	6,48	166	26,99	-88	7,12	152	31,53	-86	6,45	165	27,00	-88	7,12	152	31,54	-86	6,45	165	27,00	-88	7,12	152	31,54	-86
78616,1	ЗОЛОТАРЕВСКАЯ	63	15,30	91	14,93	-62	16,98	94	19,19	-68	15,30	91	14,99	-63	16,99	94	19,27	-68	15,30	91	15,00	-63	16,99	94	19,27	-68
C2036	1СЕК 2СШ	63	5,66	95	23,87	-74	6,70	95	29,12	-75	5,66	95	23,96	-74	6,70	95	29,21	-75	5,66	95	23,96	-74	6,70	95	29,21	-75
C2040,4	Т-4	63	0,00	0	29,43	-76	0,00	0	35,72	-77	0,00	0	29,53	-76	0,00	0	35,81	-77	0,00	0	29,53	-76	0,00	0	35,81	-77
C2042,11	ПГУ-11А	63	3,26	90	26,29	-74	4,29	92	31,52	-75	3,26	90	26,38	-74	4,29	92	31,61	-75	3,26	90	26,38	-74	4,29	92	31,61	-75
C2060,1	ТЭЦ-20 АТ-1	63	2,79	93	26,70	-75	3,56	93	32,23	-75	2,79	93	26,79	-75	3,56	93	32,32	-76	2,79	93	26,79	-75	3,56	93	32,32	-76
C2026-	ТЭЦ-20 2СЕК 1СШ		41,01	102	0,00	0	47,60	102	0,00	0	40,48	103	0,00	0	47,11	103	0,00	0	40,47	103	0,00	0	47,11	103	0,00	0
86226	КОТЛОВКА	63	11,68	95	29,43	-76	12,07	96	35,62	-76	10,81	98	29,71	-76	11,38	98	35,78	-76	10,81	98	29,71	-76	11,38	98	35,78	-76
C2046	2СЕК 2СШ	63	28,29	105	12,85	-85	34,16	104	13,56	-85	28,57	105	11,98	-83	34,33	105	12,87	-83	28,57	105	11,98	-83	34,33	105	12,86	-83
C2052,6	ТЭЦ-20 Т-6	63	1,18	90	39,86	-78	1,50	91	46,13	-78	1,18	90	39,33	-77	1,49	91	45,65	-77	1,18	90	39,33	-77	1,49	91	45,65	-77
C2126-	ТЭЦ-21		56,04	97	0,00	0	59,57	96	0,00	0	55,97	97	0,00	0	59,51	96	0,00	0	55,97	97	0,00	0	59,51	96	0,00	0
08716	ЩЕДРИНО	63	9,91	97	46,13	-84	9,73	97	49,84	-84	9,89	97	46,08	-83	9,72	97	49,80	-84	9,89	97	46,08	-83	9,72	97	49,80	-84
83726,2	КУРКИНО 2С	63	10,88	97	45,17	-84	9,98	98	49,59	-84	10,88	97	45,10	-84	9,98	98	49,54	-84	10,88	97	45,09	-84	9,98	98	49,53	-84
83926,2	ЛЕВОБЕРЕЖНАЯ 2С	63	5,94	96	50,10	-83	6,10	96	53,46	-84	5,94	96	50,04	-83	6,10	96	53,41	-84	5,93	96	50,03	-83	6,10	96	53,41	-84
C2120,92	ТЭЦ-21	63	1,81	93	54,23	-83	1,97	93	57,60	-84	1,81	93	54,16	-83	1,97	93	57,55	-84	1,81	93	54,16	-83	1,97	93	57,54	-84
C2130,93	ТЭЦ-21	63	1,05	90	55,00	-83	1,32	90	58,25	-84	1,05	90	54,93	-83	1,32	90	58,20	-84	1,05	90	54,93	-83	1,32	90	58,20	-84
C2140,94	ТЭЦ-21	63	1,01	90	55,04	-83	1,35	90	58,22	-84	1,01	90	54,97	-83	1,35	90	58,17	-84	1,01	90	54,97	-83	1,35	90	58,17	-84
C2146	ТЭЦ-21	63	23,21	98	32,84	-84	26,21	97	33,35	-84	23,16	98	32,81	-84	26,18	97	33,34	-84	23,16	98	32,81	-84	26,18	97	33,34	-84
C2162,96	ТЭЦ-21	63	1,05	90	55,00	-83	1,46	92	58,11	-84	1,05	90	54,93	-83	1,46	92	58,06	-84	1,05	90	54,93	-83	1,46	92	58,06	-84
C2182,20	ТЭЦ-21	63	1,23	90	54,82	-83	1,47	91	58,10	-84	1,23	90	54,75	-83	1,47	91	58,05	-84	1,23	90	54,75	-83	1,47	91	58,05	-84
C2146-	ТЭЦ-21		56,04	97	0,00	0	59,57	96	0,00	0	55,97	97	0,00	0	59,52	96	0,00	0	55,97	97	0,00	0	59,51	96	0,00	0
0,18	Общая нейтраль	63	0,00	0	56,04	-83	0,58	91	58,99	-84	0,00	0	55,97	-83	0,58	91	58,94	-84	0,00	0	55,97	-83	0,58	91	58,94	-84
05426,2	ДУБНИНСКАЯ	63	0,00	0	56,04	-83	0,42	91	59,15	-84	0,00	0	55,97	-83	0,42	91	59,10	-84	0,00	0	55,97	-83	0,42	91	59,10	-84
30526,2	Н. БРАТЦЕВО 2С	63	8,13	98	47,92	-84	8,94	99	50,64	-84	8,11	98	47,87	-84	8,93	99	50,60	-84	8,11	98	47,86	-84	8,93	99	50,60	-84
50516,2	БЕСКУДНИКОВО 1С	63	9,74	102	46,35	-85	8,83	101	50,77	-85	9,71	102	46,31	-85	8,82	101	50,74	-84	9,71	102	46,30	-85	8,82	101	50,73	-84
C2123,12	ТЭЦ-21	63	1,97	90	54,08	-83	2,56	91	57,02	-83	1,97	90	54,01	-83	2,56	91	56,97	-83	1,97	90	54,01	-83	2,56	91	56,97	-83
C2126	ТЭЦ-21	63	32,84	96	23,21	-82	33,35	96	26,22	-83	32,81	96	23,16	-82	33,34	96	26,19	-83	32,81	96	23,16	-82	33,33	96	26,19	-83
C2183,8	ТЭЦ-21	63	3,45	90	52,62	-83	4,96	92	54,63	-83	3,45	90	52,55	-83	4,96	92	54,58	-83	3,45	90	52,54	-83	4,96	92	54,58	-83
C2316-	ТЭЦ-23		45,81	101	0,00	0	45,43	101	0,00	0	34,81	106	0,00	0	37,59	105	0,00	0	34,79	106	0,00	0	37,57	105	0,00	0
78016,1	ЕЛОХОВСКАЯ 1С	63	2,91	90	42,95	-78	3,42	92	42,06	-78	2,98	91	31,95	-72	3,38	92	34,30	-74	2,98	91	31,92	-72	3,38	92	34,28	-74
79506	ТЭЦ 23-БОЛДИНО	40	8,76	96	37,09	-78	7,18	96	38,28	-78	9,00	96	26,02	-70	7,62	95	30,09	-73	8,97	96	26,02	-70	7,60	95	30,09	-73
C2310,91	ТЭЦ-23	40	3,37	90	42,50	-78	3,71	90	41,80	-78	3,41	90	31,55	-72	3,67	90	34,04	-74	3,41	90	31,53	-72	3,67	90	34,02	-74
C2332,93	ТЭЦ-23	40	1,04	90	44,78	-79	1,53	91	43,93	-79	1,04	90	33,82	-73	1,43	92	36,19	-75	1,04	90	33,79	-73	1,43	92	36,17	-75
C2336	ТЭЦ-23	63	29,97	105	16,07	-87	29,84	105	15,81	-87	19,16	117	16,41	-87	22,05	113	16,10	-87	19,16	117	16,39	-87	22,05	113	16,08	-87
C2326-	ТЭЦ-23		40,52	98	0,00	0	41,91	98	0,00	0	35,38	102	0,00	0	38,08	101	0,00	0	35,38	102	0,00	0	38,08	101	0,00	0
79016,1	СВИБЛОВО 1С	40	12,84	98	27,69	-82	11,41	99	30,50	-82	12,96	98	22,48	-75	11,61	99	26,49	-78	12,96	98	22,48	-75	11,61	99	26,49	-78
C2320,92	ТЭЦ-23	40	3,40	90	37,16	-82	3,68	90	38,26	-81	3,39	90	32,07	-77	3,65	91	34,50	-78	3,39	90	32,07	-77	3,65	91	34,50	-78
C2346	ТЭЦ-23	63	14,65	104	26,02	-86	16,80	103	25,22	-86	10,09	124	26,32	-86	13,16	115	25,49	-86	10,09	124	26,32	-86	13,16	115	25,48	-86
C2383,8	ТЭЦ-23	40	3,31	90	37,25	-82	4,71	91	37,23	-81	3,31	90	32,16	-77	4,56	92	33,59	-78	3,31	90	32,15	-77	4,56	92	33,59	-78
C4616	ГТЭС ГОРОДЕЦКАЯ	40	6,54	90	34,05	-81	5,49	90	36,47	-81	6,72	90	28,85	-75	5,72	89	32,51	-77	6,72	90	28,85	-75	5,72	89	32,51	-77
C2336-																										

Вариант 2 сценарий 2 2020 год РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА			Шаг 5								Шаг 6								Шаг 7							
1-Пояс	Наименование	Юмл.	Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)			
Узла	Узла	(кА)	на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.	
79526,2	ГОЛьяНОВО	40	7,27	96	33,25	-82	7,44	96	34,48	-82	2,82	155	33,74	-82	3,77	125	34,67	-81	2,82	155	33,73	-82	3,77	125	34,67	-81
86826,2	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	63	2,90	169	39,69	-86	3,04	171	41,11	-86	3,14	167	34,16	-83	3,19	169	37,01	-83	3,14	167	34,16	-83	3,20	169	37,01	-83
C2326	ТЭЦ-23	63	26,02	94	14,65	-76	25,22	94	16,83	-76	26,32	94	10,09	-56	25,49	94	13,19	-65	26,32	94	10,09	-56	25,49	94	13,19	-65
C2363,96	ТЭЦ-23	63	3,44	90	37,12	-82	5,06	91	36,89	-81	3,44	90	32,03	-77	4,89	92	33,27	-77	3,44	90	32,03	-77	4,89	92	33,26	-77
04616-	БУТЫРКИ 1С		48,89	103	0,00	0	50,38	104	0,00	0	48,73	103	0,00	0	50,27	104	0,00	0	48,73	103	0,00	0	50,27	104	0,00	0
0,3	Общая нейтраль	новый	0,00	0	48,89	-77	0,49	87	49,91	-76	0,00	0	48,73	-77	0,49	87	49,80	-76	0,00	0	48,73	-77	0,49	87	49,80	-76
01306	ТЭЦ-27 с отп.	40	14,13	98	34,82	-75	13,63	100	36,79	-74	14,03	98	34,76	-75	13,56	100	36,75	-74	14,03	98	34,76	-75	13,56	100	36,75	-74
04610,1	БУТЫРКИ	63	1,97	96	46,93	-77	2,33	93	48,10	-75	1,95	96	46,80	-77	2,31	93	48,01	-75	1,95	96	46,79	-77	2,31	93	48,00	-75
37816	ЦЕНТРАЛЬНАЯ	40	12,85	96	36,17	-75	14,55	98	35,96	-73	12,83	96	36,04	-74	14,53	98	35,87	-73	12,83	96	36,04	-74	14,53	98	35,87	-73
50516	БЕСКУДНИКОВО 1С	40	17,69	94	31,50	-72	17,15	96	33,52	-71	17,65	95	31,38	-72	17,13	96	33,43	-71	17,65	95	31,38	-72	17,13	96	33,43	-71
86416,1	МЕЩАНСКАЯ	63	3,05	166	47,56	-80	3,12	168	49,10	-79	3,04	165	47,38	-80	3,11	168	48,98	-79	3,04	165	47,38	-80	3,11	168	48,97	-79
N3216	БЕЛОРУССКАЯ	63	3,13	170	47,78	-81	3,25	172	49,22	-79	3,13	170	47,61	-80	3,26	172	49,10	-79	3,13	170	47,61	-80	3,26	172	49,10	-79
04626-	БУТЫРКИ 2С		38,90	105	0,00	0	39,08	106	0,00	0	37,32	106	0,00	0	38,00	107	0,00	0	37,31	106	0,00	0	37,99	107	0,00	0
0,4	Общая нейтраль	40	0,00	0	38,90	-75	0,52	88	38,58	-73	0,00	0	37,32	-74	0,47	89	37,55	-73	0,00	0	37,31	-74	0,47	89	37,55	-73
0,5	Общая нейтраль	новый	0,00	0	38,90	-75	0,48	88	38,62	-74	0,00	0	37,32	-74	0,51	89	37,51	-73	0,00	0	37,31	-74	0,51	89	37,51	-73
04620,2	БУТЫРКИ	40	3,37	92	35,63	-74	3,66	91	35,55	-72	3,37	92	34,06	-72	3,66	91	34,49	-71	3,37	92	34,05	-72	3,66	91	34,48	-71
80626	ВЛАДЫКИНО 2С	40	19,39	95	20,08	-65	19,27	98	20,25	-65	19,40	95	18,66	-62	19,27	97	19,27	-63	19,40	95	18,66	-62	19,26	97	19,26	-63
85526	МАРФИНО 2С	40	13,76	99	25,26	-71	12,82	99	26,40	-70	12,04	102	25,34	-71	11,68	101	26,41	-70	12,03	102	25,34	-71	11,67	101	26,41	-70
86426	МЕЩАНСКАЯ	63	3,07	167	37,53	-79	3,12	169	37,75	-78	3,09	166	35,86	-78	3,13	169	36,62	-77	3,09	166	35,85	-78	3,13	169	36,61	-77
N3226,2	БЕЛОРУССКАЯ	63	3,19	170	37,65	-79	3,29	171	37,80	-78	3,21	170	35,99	-78	3,30	171	36,66	-78	3,21	170	35,98	-78	3,30	171	36,66	-78
05426-	ДУБНИНСКАЯ		48,23	99	0,00	0	51,53	100	0,00	0	48,18	99	0,00	0	51,49	100	0,00	0	48,18	99	0,00	0	51,49	100	0,00	0
0,2	Общая нейтраль	50	0,00	0	48,23	-81	0,42	87	51,12	-80	0,00	0	48,18	-81	0,42	87	51,09	-80	0,00	0	48,18	-81	0,42	87	51,08	-80
C2146,2	ТЭЦ-21	50	48,23	99	0,00	0	51,12	100	0,42	-93	48,18	99	0,00	0	51,09	100	0,42	-93	48,18	99	0,00	0	51,08	100	0,42	-93
08716-	ЩЕДРИНО		43,35	97	0	0	39,47	98	0	0	43,31	97	0	0	39,44	98	0	0	43,3	97	0	0	39,44	98	0	0
0,1	Общая нейтраль	40	0	0	43,35	-83	0,86	89	38,62	-82	0	0	43,31	-83	0,86	89	38,6	-82	0	0	43,3	-83	0,86	89	38,6	-82
08726	ЩЕДРИНО	40	31,93	98	11,42	-84	28,81	98	10,66	-83	31,9	98	11,41	-84	28,79	98	10,65	-83	31,9	98	11,4	-84	28,79	98	10,65	-83
67606	ЩЕДРИНО-ТАЙНИНКА	40	11,42	96	31,93	-82	9,81	98	29,65	-82	11,41	96	31,9	-82	9,81	98	29,64	-82	11,4	96	31,9	-82	9,8	98	29,64	-82
08726-	ЩЕДРИНО		43,35	97	0	0	39,47	98	0	0	43,31	97	0	0	39,44	98	0	0	43,3	97	0	0	39,44	98	0	0
0,2	Общая нейтраль	40	0	0	43,35	-83	0,86	89	38,62	-82	0	0	43,31	-83	0,86	89	38,6	-82	0	0	43,3	-83	0,86	89	38,6	-82
08716	ЩЕДРИНО	40	11,42	96	31,93	-82	10,66	97	28,81	-82	11,41	96	31,9	-82	10,65	97	28,79	-82	11,4	96	31,9	-82	10,65	97	28,79	-82
C2126	ТЭЦ-21	40	31,93	98	11,42	-84	27,96	98	11,51	-84	31,9	98	11,41	-84	27,95	98	11,5	-84	31,9	98	11,4	-84	27,95	98	11,5	-84
21326-	ЮЖНАЯ 2С		35,95	97	0,00	0	35,23	97	0,00	0	33,52	100	0,00	0	33,62	99	0,00	0	33,52	100	0,00	0	33,61	99	0,00	0
21300	АТ-1	40; 50	2,95	94	33,00	-82	3,35	93	31,89	-82	2,96	94	30,57	-80	3,34	94	30,30	-81	2,96	94	30,57	-80	3,34	94	30,29	-81
21301	АКАДЕМИЧЕСКАЯ	31,5	14,04	102	21,97	-85	12,57	102	22,74	-86	14,30	102	19,24	-82	12,81	103	20,85	-83	14,30	102	19,24	-82	12,81	103	20,85	-83
21302	САБУРОВО 2С	31,5	8,49	95	27,47	-82	7,55	95	27,68	-82	5,84	106	27,71	-82	5,79	103	27,84	-82	5,84	106	27,71	-82	5,79	103	27,84	-82
21303	ПАВЕЛЕЦКАЯ 1С	31,5	2,48	90	33,49	-82	3,01	91	32,24	-82	2,47	91	31,09	-80	2,97	91	30,67	-80	2,47	91	31,08	-80	2,97	91	30,67	-80
21304	ГТЭС КОЛОМЕНСКОЕ	31,5	4,62	97	31,33	-83	4,54	97	30,68	-83	4,62	98	28,90	-80	4,55	97	29,07	-81	4,62	98	28,90	-80	4,55	97	29,07	-81
21305	АВТОЗАВОДСКАЯ 1С	50	3,44	94	32,51	-82	4,31	93	30,93	-82	3,43	94	30,11	-80	4,26	94	29,38	-80	3,43	94	30,11	-80	4,26	94	29,38	-80
23816-	МНЕВНИКИ		37,96	96	0,00	0	42,78	96	0,00	0	37,76	96	0,00	0	42,61	96	0,00	0	37,76	96	0,00	0	42,61	96	0,00	0
0,1	Общая нейтраль	50	0,00	0	37,96	-84	0,39	91	42,39	-84	0,00	0	37,76	-84	0,39	91	42,23	-84	0,00	0	37,76	-84	0,39	91	42,23	-84
21446	ОЧАКОВО 4С	50	0,00	0	37,96	-84	0,00	0	42,78	-84	0,00	0	37,76	-84	0,00	0	42,61	-84	0,00	0	37,76	-84	0,00	0	42,61	-84
A3816	ОЧАКОВО	50	0,00	0	37,96	-84	0,00	0	42,78	-84	0,00	0	37,76	-84	0,00	0	42,61	-84	0,00	0	37,76	-84	0,00	0	42,61	-84
C1616,1	ТЭЦ-16	50	37,96	96	0,00	0	42,39	96	0,39	-89	37,76	96	0,00	0	42,23	96	0,39	-89	37,76	96	0,00	0	42,23	96	0,39	-89
23826-	МНЕВНИКИ		31,11	104	0,00	0	34,12	102	0,00	0	31,10	104	0,00	0	34,12	102	0,00	0	31,10	104	0,00	0	34,11	102	0,00	0
0,2	Общая нейтраль	50	0,00	0	31,11	-76	0,42	97	33,70	-78	0,00	0	31,10	-76	0,42	97	33,69	-78	0,00	0	31,10	-76	0,42	97	33,69	-78
0,3	Общая нейтраль	50	0,00	0	31,11	-76	0,42	97	33,70	-78	0,00	0	31,10	-76	0,42	97	33,69	-78	0,00	0	31,10	-76	0,42	97	33,69	-78
21416	ОЧАКОВО 1С	50	30,12	99	3,21	-6	32,46	96	3,56	-19	30,10	99	3,22	-6	32,44	96	3,57	-19	30,10	99	3,22	-6	32,44	96	3,57	-19
C1626	ТЭЦ-16	50	3,21	174	30,12	-81	3,29	175	33,30	-84	3,22	174	30,10	-81	3,29	174	33,28	-84	3,22	174	30,10	-81	3,29	174	33,28	-84
37716-	ЛЕСНАЯ		43,59	98	0,00	0	47,50	100	0,00	0	43,52	98	0,00	0	47,44	100	0,00	0	43,52	98	0,00	0	47,44	100	0,00	0
37706	ЛЕСНАЯ-ПАХРА	25	7,94	99	35,65	-82	6,60	100	40,90	-80	7,86	99	35,66	-82	6,55	100	40,89	-80	7,86	99	35,66	-82	6,55	100	40,89	-80
37710,1	ЛЕСНАЯ	25	1,06	102	42,53	-82	1,36	96	46,15	-80	1,06	102	42,46	-82	1,35	96	46,09	-80	1,06	102						

Вариант 2 сценарий 2 2020 год РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА			Шаг 5								Шаг 6								Шаг 7							
1-Пояс Узла	Наименование Узла	Юмл. (кА)	Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)			
			на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.				
N7516,1	ХОВАНСКАЯ	новый	11,74	96	31,86	-81	14,17	99	33,34	-80	11,74	96	31,79	-81	14,17	99	33,28	-80	11,74	96	31,79	-81	14,17	99	33,27	-80
N7816	СОФЬИНО	новый	2,65	98	40,94	-82	2,14	100	45,36	-80	2,64	98	40,88	-82	2,14	100	45,31	-80	2,64	98	40,87	-82	2,14	100	45,30	-80
37726-	ЛЕСНАЯ		43,59	98	0,00	0	47,50	100	0,00	0	43,52	98	0,00	0	47,44	100	0,00	0	43,52	98	0,00	0	47,44	100	0,00	0
37716	ЛЕСНАЯ	25	23,37	97	20,22	-81	24,26	99	23,24	-79	23,30	97	20,23	-81	24,21	99	23,24	-79	23,29	97	20,23	-81	24,21	99	23,24	-79
37720,2	ЛЕСНАЯ	25	1,06	102	42,53	-82	1,36	96	46,15	-80	1,06	102	42,46	-82	1,35	96	46,09	-80	1,06	102	42,46	-82	1,35	96	46,09	-80
377А6	ЛЕСНАЯ-ОБРАЗЦОВО	25	2,23	99	41,35	-82	1,76	101	45,74	-80	2,23	99	41,29	-82	1,76	101	45,68	-80	2,23	99	41,28	-82	1,76	101	45,68	-80
377В6	ЛЕСНАЯ-ВСТРЕЧА	25	3,43	100	40,15	-82	2,95	101	44,56	-80	3,43	100	40,09	-82	2,95	101	44,50	-80	3,43	100	40,08	-82	2,95	101	44,50	-80
N7526,2	ХОВАНСКАЯ	новый	13,50	99	30,09	-82	17,18	101	30,32	-81	13,51	99	30,01	-82	17,18	101	30,27	-80	13,51	99	30,01	-82	17,18	101	30,26	-80
37816-	ЦЕНТРАЛЬНАЯ		44,32	103	0,00	0	46,12	104	0,00	0	44,19	103	0,00	0	46,03	104	0,00	0	44,19	103	0,00	0	46,03	104	0,00	0
0,1	Общая нейтраль	63	0,00	0	44,32	-77	0,54	87	45,60	-76	0,00	0	44,19	-77	0,54	87	45,51	-76	0,00	0	44,19	-77	0,54	87	45,51	-76
04616	БУТЫРКИ 1С	63	29,38	107	15,21	-86	29,57	109	16,83	-84	29,29	108	15,19	-86	29,51	109	16,81	-84	29,29	108	15,19	-86	29,50	109	16,81	-84
37826	ЦЕНТРАЛЬНАЯ	63	13,15	94	31,41	-73	13,96	96	32,36	-73	13,14	94	31,30	-73	13,95	96	32,28	-72	13,14	94	31,30	-73	13,95	96	32,28	-72
37830,3	ЦЕНТРАЛЬНАЯ	63	2,06	96	42,27	-77	2,34	96	43,80	-76	2,05	97	42,16	-77	2,32	96	43,73	-76	2,05	97	42,16	-77	2,32	96	43,73	-75
37826-	ЦЕНТРАЛЬНАЯ		44,32	103	0,00	0	46,12	104	0,00	0	44,19	103	0,00	0	46,03	104	0,00	0	44,19	103	0,00	0	46,03	104	0,00	0
0,1	Общая нейтраль	63	0,00	0	44,32	-77	0,54	87	45,60	-76	0,00	0	44,19	-77	0,54	87	45,51	-76	0,00	0	44,19	-77	0,54	87	45,51	-76
37816	ЦЕНТРАЛЬНАЯ	63	31,41	107	13,15	-86	32,36	107	13,96	-84	31,30	107	13,14	-86	32,28	108	13,95	-84	31,30	107	13,14	-86	32,28	108	13,95	-84
37840,4	ЦЕНТРАЛЬНАЯ	63	2,95	89	41,46	-76	3,51	91	42,71	-75	2,96	89	41,34	-76	3,50	91	42,63	-75	2,96	89	41,33	-76	3,50	91	42,62	-75
65326	ЯШИНО	63	10,21	95	34,23	-75	9,94	98	36,24	-74	10,20	95	34,12	-75	9,93	98	36,16	-74	10,20	95	34,12	-75	9,93	98	36,16	-74
68916-	ИЛОВАЙСКАЯ		41,38	96	0,00	0	41,53	97	0,00	0	41,24	96	0,00	0	41,43	98	0,00	0	37,88	96	0,00	0	37,96	97	0,00	0
0,1	Общая нейтраль	40	0,00	0	41,38	-84	0,48	87	41,05	-82	0,00	0	41,24	-84	0,48	87	40,95	-82	0,00	0	37,88	-84	0,48	88	37,48	-83
51016	ЧАГИНО 1С	40	29,65	96	11,73	-83	30,61	98	10,92	-83	29,58	96	11,67	-83	30,55	98	10,87	-83	26,14	96	11,74	-83	27,04	97	10,92	-83
68926	ИЛОВАЙСКАЯ	40	11,73	97	29,65	-84	10,44	98	31,08	-83	11,67	97	29,58	-84	10,40	98	31,03	-83	11,74	97	26,14	-84	10,44	98	27,52	-83
68926-	ИЛОВАЙСКАЯ		41,38	96	0,00	0	41,53	97	0,00	0	41,24	96	0,00	0	41,43	98	0,00	0	37,88	96	0,00	0	37,96	97	0,00	0
0,2	Общая нейтраль	40	0,00	0	41,38	-84	0,50	87	41,03	-82	0,00	0	41,24	-84	0,50	87	40,93	-82	0,00	0	37,88	-84	0,50	88	37,46	-83
36916	САБУРОВО 1С	40	11,73	97	29,65	-84	9,95	98	31,58	-83	11,67	97	29,58	-84	9,91	98	31,52	-83	11,74	97	26,14	-84	9,95	98	28,02	-83
68916	ИЛОВАЙСКАЯ	40	29,65	96	11,73	-83	31,08	97	10,44	-82	29,58	96	11,67	-83	31,03	97	10,40	-82	26,14	96	11,74	-83	27,52	97	10,44	-82
69216-	БАСКАКОВО		25,06	98	0,00	0	21,36	99	0,00	0	13,48	109	0,00	0	14,35	106	0,00	0	13,48	109	0,00	0	14,35	106	0,00	0
69206	БАСКАКОВ-ПЕРЕРВА	25	8,23	96	16,83	-81	6,56	97	14,80	-80	8,47	97	5,44	-53	7,28	97	7,28	-64	8,47	97	5,44	-53	7,28	97	7,28	-64
69210,1	БАСКАКОВО	-	3,42	92	21,66	-81	3,66	92	17,73	-80	3,54	92	10,14	-66	3,67	92	10,83	-69	3,54	92	10,14	-66	3,66	92	10,83	-69
692В6	БАСКАКОВ-ПАРКОВ.	25	13,44	100	11,64	-85	11,18	102	10,21	-85	3,24	165	12,00	-84	4,20	137	10,94	-85	3,24	165	12,00	-84	4,19	137	10,94	-85
69226-	БАСКАКОВО		34,30	99	0,00	0	30,30	101	0,00	0	27,11	103	0,00	0	26,15	104	0,00	0	27,10	103	0,00	0	26,14	104	0,00	0
69220,2	БАСКАКОВО	-	3,09	93	31,23	-80	3,42	92	26,93	-78	3,12	93	24,05	-75	3,40	93	22,83	-75	3,11	93	24,05	-75	3,39	93	22,82	-75
692С6	ВОСТОЧН.-БАСКАК.	25	23,26	102	11,10	-86	20,47	104	9,92	-85	16,21	109	11,14	-86	16,25	109	10,10	-85	16,21	109	11,13	-86	16,25	109	10,09	-85
78506	БАСКАК.-БОРИСОВО	25	8,01	95	26,32	-79	6,50	96	23,83	-77	8,02	95	19,22	-73	6,71	96	19,53	-74	8,02	95	19,21	-73	6,70	96	19,53	-74
71616-	КОЖЕВНИЧЕСКАЯ		24,69	107	0,00	0	30,28	107	0,00	0	24,79	107	0,00	0	30,38	107	0,00	0	24,79	107	0,00	0	30,38	107	0,00	0
0,1	Общая нейтраль	63	0,00	0	24,69	-73	0,80	91	29,52	-72	0,00	0	24,79	-73	0,80	91	29,61	-73	0,00	0	24,79	-73	0,80	91	29,61	-73
86816,1	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	63	6,63	169	22,33	-88	6,83	160	26,76	-85	6,60	168	22,33	-88	6,82	159	26,78	-85	6,60	168	22,33	-88	6,82	159	26,78	-85
С2016	ТЭЦ-20 1СЕК 1СШ	63	22,33	92	6,63	-11	25,96	95	7,15	-26	22,33	92	6,60	-12	25,98	96	7,15	-26	22,33	92	6,60	-12	25,98	96	7,15	-26
71626-	КОЖЕВНИЧЕСКАЯ		31,99	104	0,00	0	37,96	105	0,00	0	31,78	105	0,00	0	37,76	106	0,00	0	31,78	105	0,00	0	37,76	106	0,00	0
0,2	Общая нейтраль	63	0,00	0	31,99	-76	0,91	87	37,09	-74	0,00	0	31,78	-75	0,91	88	36,90	-73	0,00	0	31,78	-75	0,91	88	36,90	-73
86826	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	63	6,26	167	29,67	-86	6,52	157	34,28	-83	6,42	166	29,17	-86	6,69	156	33,84	-83	6,42	166	29,16	-86	6,69	156	33,84	-83
С2046,2	2СЕК 2СШ	63	29,67	94	6,26	-13	33,38	97	6,89	-30	29,17	94	6,42	-14	32,94	98	7,08	-31	29,16	94	6,42	-14	32,94	98	7,08	-31
78016-	ЕЛОХОВСКАЯ 1С		34,00	102	0,00	0	32,05	103	0,00	0	27,83	105	0,00	0	28,13	105	0,00	0	27,82	105	0,00	0	28,12	105	0,00	0
78010,1	ЕЛОХОВСКАЯ	40	3,09	90	30,97	-77	3,74	90	28,41	-75	3,13	91	24,82	-73	3,68	91	24,57	-73	3,13	91	24,81	-73	3,68	91	24,56	-73
С2316,1	ТЭЦ-23		30,97	103	3,09	-90	28,41	105	3,74	-90	24,82	107	3,13	-89	24,57	107	3,68	-89	24,81	107	3,13	-89	24,56	107	3,68	-89
78026-	ЕЛОХОВСКАЯ 2С																									

Вариант 2 сценарий 2 2020 год РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА			Шаг 5								Шаг 6								Шаг 7								
1-Пояс		Наименование Узла	Юмл. (кА)	Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)			
Узла	Узла			на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.				
0,3	Общая нейтраль	63	0,00	0	41,90	-80	0,72	89	47,67	-80	0,00	0	41,51	-79	0,72	90	47,32	-79	0,00	0	41,50	-79	0,72	90	47,31	-79	
0,2	Общая нейтраль	63	0,00	0	41,90	-80	0,72	89	47,67	-80	0,00	0	41,51	-79	0,72	90	47,32	-79	0,00	0	41,50	-79	0,72	90	47,31	-79	
C1226,2	ТЭЦ-12	63	24,03	94	18,19	-72	25,67	95	22,93	-74	24,07	94	17,86	-70	25,68	95	22,61	-73	24,07	94	17,86	-70	25,68	95	22,61	-73	
C2046,2	2СЕК 2СШ	63	18,19	108	24,03	-86	21,55	107	27,10	-85	17,86	110	24,07	-86	21,25	109	27,11	-85	17,86	110	24,07	-86	21,25	109	27,11	-85	
79516-	ГОЛЬЯНОВО		41,23	101	0,00	0	40,74	101	0,00	0	16,72	112	0,00	0	20,77	110	0,00	0	16,72	112	0,00	0	20,76	110	0,00	0	
0,1	Общая нейтраль	-	0,00	0	41,23	-79	0,76	90	40,00	-79	0,00	0	16,72	-68	0,39	100	20,39	-69	0,00	0	16,72	-68	0,39	100	20,38	-69	
86116	ПАРКОВАЯ	35,5	14,67	101	26,57	-79	14,51	102	26,24	-80	15,29	101	3,39	-8	15,07	102	6,30	-48	15,29	101	3,39	-8	15,07	102	6,30	-48	
C2336,1	ТЭЦ-23	35,5	26,57	101	14,67	-79	25,49	101	15,25	-79	3,39	172	15,29	-79	5,98	134	15,46	-78	3,39	172	15,29	-79	5,98	134	15,46	-78	
79526-	ГОЛЬЯНОВО		34,83	98	0,00	0	34,31	98	0,00	0	9,85	117	0,00	0	12,94	115	0,00	0	9,85	117	0,00	0	12,94	115	0,00	0	
0,2	Общая нейтраль	-	0,00	0	34,83	-82	0,76	90	33,56	-82	0,00	0	9,85	-63	0,29	107	12,66	-65	0,00	0	9,85	-63	0,29	107	12,66	-65	
86126	ПАРКОВАЯ	35,5	7,81	96	27,02	-82	7,40	97	26,91	-82	8,34	98	3,44	-8	8,12	97	5,75	-40	8,34	98	3,44	-8	8,12	97	5,75	-40	
C2346,2	ТЭЦ-23	35,5	27,02	98	7,81	-84	26,16	99	8,16	-84	3,44	172	8,34	-82	5,52	142	8,40	-82	3,44	172	8,34	-82	5,52	142	8,40	-82	
80616-	ВЛАДЫКИНО 1С		38,54	96	0,00	0	40,34	97	0,00	0	37,55	97	0,00	0	39,61	98	0,00	0	37,54	97	0,00	0	39,61	98	0,00	0	
0,1	Общая нейтраль	40	0,00	0	38,54	-84	0,53	87	39,82	-82	0,00	0	37,55	-83	0,52	88	39,09	-82	0,00	0	37,54	-83	0,52	88	39,09	-82	
50526,1	БЕСКУДНИКОВО 2С	40	24,52	95	14,05	-81	26,80	96	13,55	-81	24,56	95	13,05	-78	26,78	97	12,86	-79	24,55	95	13,05	-78	26,78	97	12,85	-79	
85516	МАРФИНО	40	14,05	99	24,52	-85	13,03	100	27,33	-84	13,05	102	24,56	-85	12,35	102	27,30	-84	13,05	102	24,55	-85	12,35	102	27,30	-84	
80626-	ВЛАДЫКИНО 2С		39,97	102	0,00	0	42,19	102	0,00	0	38,81	103	0,00	0	41,33	103	0,00	0	38,81	103	0,00	0	41,32	103	0,00	0	
0,2	Общая нейтраль	40	0,00	0	39,97	-78	0,52	89	41,68	-77	0,00	0	38,81	-77	0,51	90	40,83	-77	0,00	0	38,81	-77	0,51	90	40,82	-77	
04626	БУТЫРКИ 2С	40	16,81	113	23,69	-86	15,96	113	26,65	-84	15,80	116	23,68	-86	15,26	115	26,58	-84	15,80	116	23,68	-86	15,25	115	26,58	-84	
50536,2	БЕСКУДНИКОВО 3С	40	23,69	94	16,81	-67	26,13	96	16,44	-68	23,68	94	15,80	-64	26,07	96	15,72	-66	23,68	94	15,80	-64	26,07	96	15,72	-66	
83516-	ГРАЖДАНСКАЯ 1С		43,36	97	0,00	0	48,77	97	0,00	0	43,15	97	0,00	0	48,60	97	0,00	0	43,15	97	0,00	0	48,60	97	0,00	0	
50556,1	БЕСКУДНИКОВО	63	18,54	96	24,83	-83	18,32	97	30,45	-84	18,52	96	24,63	-82	18,31	97	30,29	-83	18,52	96	24,63	-82	18,31	97	30,29	-83	
83510,1	ГРАЖДАНСКАЯ	63	3,07	93	40,30	-83	3,41	94	45,37	-83	3,06	93	40,09	-83	3,40	94	45,20	-83	3,06	93	40,09	-83	3,40	94	45,20	-83	
84816	ВАГАНЬКОВСКАЯ	63	21,77	98	21,60	-84	27,05	97	21,72	-84	21,58	98	21,58	-84	26,89	97	21,71	-84	21,58	98	21,58	-84	26,89	97	21,71	-84	
83926-	ЛЕВОБЕРЕЖНАЯ 2С		38,39	97	0,00	0	34,85	98	0,00	0	38,36	97	0,00	0	34,84	98	0,00	0	38,36	97	0,00	0	34,84	98	0,00	0	
0,2	Общая нейтраль	40	0,00	0	38,39	-83	0,58	89	34,28	-82	0,00	0	38,36	-83	0,58	89	34,26	-82	0,00	0	38,36	-83	0,58	89	34,26	-82	
67126,2	СТАРБЕЕВО 2С	40	7,44	96	30,96	-82	6,84	96	28,02	-82	7,43	96	30,93	-82	6,84	96	28,00	-82	7,43	96	30,93	-82	6,84	96	28,00	-82	
C2126,2	ТЭЦ-21	40	30,96	98	7,44	-84	27,44	99	7,42	-84	30,93	98	7,43	-84	27,43	99	7,42	-84	30,93	98	7,43	-84	27,43	99	7,42	-84	
84416-	МАГИСТРАЛЬНАЯ		39,09	101	0,00	0	44,41	101	0,00	0	39,09	101	0,00	0	44,41	101	0,00	0	39,09	101	0,00	0	44,41	101	0,00	0	
21426,2	ОЧАКОВО 2С	63	35,87	97	4,20	-41	39,45	97	5,54	-54	35,86	97	4,20	-41	39,44	97	5,55	-54	35,86	97	4,20	-41	39,44	97	5,55	-54	
84415,1	МАГИСТРАЛЬНАЯ	63	2,34	90	36,79	-78	2,59	90	41,86	-79	2,35	90	36,79	-78	2,60	90	41,86	-79	2,34	90	36,79	-78	2,59	90	41,86	-79	
84430,3	МАГИСТРАЛЬНАЯ	63	0,00	0	39,09	-79	0,27	91	44,14	-79	0,00	0	39,09	-79	0,27	91	44,14	-79	0,00	0	39,09	-79	0,27	91	44,14	-79	
84450,5	МАГИСТРАЛЬНАЯ	63	0,00	0	39,09	-79	0,27	91	44,14	-79	0,00	0	39,09	-79	0,27	91	44,14	-79	0,00	0	39,09	-79	0,27	91	44,14	-79	
N3216,1	БЕЛОРУССКАЯ	63	3,19	172	38,19	-84	3,50	157	42,57	-83	3,20	172	38,19	-84	3,50	157	42,56	-83	3,20	172	38,19	-84	3,50	157	42,56	-83	
84426-	МАГИСТРАЛЬНАЯ		43,82	101	0,00	0	48,25	102	0,00	0	43,77	101	0,00	0	48,21	102	0,00	0	43,76	101	0,00	0	48,20	102	0,00	0	
21436,1	ОЧАКОВО 3С	63	40,46	98	4,18	-44	43,24	100	5,44	-56	40,37	98	4,21	-44	43,16	100	5,46	-56	40,36	98	4,21	-44	43,15	100	5,46	-56	
84425,2	МАГИСТРАЛЬНАЯ	63	2,31	90	41,56	-78	2,60	89	45,72	-77	2,31	90	41,51	-78	2,60	89	45,68	-77	2,31	90	41,50	-78	2,60	89	45,68	-77	
84440,4	МАГИСТРАЛЬНАЯ	63	0,00	0	43,82	-79	0,32	87	47,94	-78	0,00	0	43,77	-79	0,32	87	47,90	-77	0,00	0	43,76	-79	0,32	87	47,89	-77	
N3226	БЕЛОРУССКАЯ	63	3,10	169	42,75	-83	3,46	152	46,11	-81	3,10	169	42,66	-82	3,47	152	46,03	-81	3,10	169	42,65	-82	3,47	152	46,02	-81	
84526-	МАТВЕЕВСКАЯ 2С		47,01	98	0,00	0	48,83	98	0,00	0	46,88	98	0,00	0	48,73	99	0,00	0	46,88	98	0,00	0	48,72	99	0,00	0	
0,2	Общая нейтраль	50	0,00	0	47,01	-82	0,67	89	48,16	-82	0,00	0	46,88	-82	0,66	89	48,08	-81	0,00	0	46,88	-82	0,66	89	48,07	-81	
0,3	Общая нейтраль	50	0,00	0	47,01	-82	0,66	89	48,17	-82	0,00	0	46,88	-82	0,67	89	48,07	-81	0,00	0	46,88	-82	0,67	89	48,06	-81	
21436,1	ОЧАКОВО 3С	50	30,04	97	16,98	-81	29,11	97	19,73	-80	30,08	97	16,83	-80	29,14	97	19,61	-79	30,08	97	16,82	-80	29,14	97	19,61	-79	
80526,2	ПРЕСНЯ 2С	50	16,98	99	30,04	-83	18,42	101	30,43	-83	16,83	100	30,08	-83	18,31	102	30,46	-83	16,82	100	30,08	-83	18,31	102	30,46	-83	
84816-	ВАГАНЬКОВСКАЯ		44,14	97	0,00	0	50,56	97	0,00	0	43,87	97	0,00	0	50,33	97	0,00	0	43,87	97	0,00	0	50,33	97	0,00	0	
0,1	Общая нейтраль	50	0,00	0	44,14	-83	0,43	90	50,13	-83	0,00	0	43,87	-83	0,43	91	49,90	-83	0,00	0	43,87	-83	0,43	91	49,90	-83	
0,3	Общая нейтраль	50	0,00	0	44,14	-83	0,43	90	50,13	-83	0,00	0	43,87	-83	0,43	91	49,90	-83	0,00	0	43,87	-83	0,43	91	49,90	-83	
83516	ГРАЖДАНСКАЯ 1С	50	18,85	95	25,32	-81	19,17	96	31,40	-82	18,84	95	25,06	-81	19,16	96	31,18	-82	18,84	95	25,06	-81	19,16	96	31,18	-82	
C1616,1	ТЭЦ-16	50	25,32	99	18,85	-85	30,55	98	20,02	-85	25,06	99	18,84	-85	30,33	98	20,01	-85	25,06	99	18,84	-85	30,33	98	20,01	-85	
84826-	ВАГАНЬКОВСКАЯ		39,41	96	0,00	0	43,31	96	0,00	0	38,90	96	0,00	0	42,91	96	0,00	0	38,90	96	0,00	0	42,91	96	0,00	0	

Вариант 2 сценарий 2 2020 год РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА			Шаг 5								Шаг 6								Шаг 7								
1-Пояс		Наименование Узла	Юмл. (кА)	Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)			
Узла	Узла			на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.		
0,2	Общая нейтраль	50	0,00	0	39,41	-84	0,49	90	42,83	-84	0,00	0	38,90	-84	0,48	90	42,43	-84	0,00	0	38,90	-84	0,48	90	42,43	-84	
83526,2	ГРАЖДАНСКАЯ 2С	50	19,32	95	20,09	-84	20,08	96	23,23	-85	18,80	96	20,10	-84	19,70	97	23,21	-85	18,79	96	20,10	-84	19,70	97	23,21	-85	
С1626,2	ТЭЦ-16	50	20,09	96	19,32	-85	22,75	95	20,57	-84	20,10	96	18,80	-84	22,73	95	20,18	-83	20,10	96	18,79	-84	22,73	95	20,18	-83	
85526-	МАРФИНО 2С		38,40	105	0,00	0	38,46	106	0,00	0	36,76	106	0,00	0	37,35	107	0,00	0	36,76	106	0,00	0	37,35	107	0,00	0	
0,2	Общая нейтраль	50	0,00	0	38,40	-75	0,51	88	37,98	-73	0,00	0	36,76	-74	0,46	88	36,92	-73	0,00	0	36,76	-74	0,46	88	36,91	-73	
0,3	Общая нейтраль	50	0,00	0	38,40	-75	0,47	88	38,02	-73	0,00	0	36,76	-74	0,49	88	36,88	-73	0,00	0	36,76	-74	0,49	88	36,88	-73	
04626	БУТЫРКИ 2С	50	24,50	109	14,02	-81	25,59	110	13,03	-81	24,58	109	12,25	-78	25,60	110	11,85	-79	24,58	109	12,24	-78	25,60	110	11,85	-79	
79026,2	СВИБЛОВО 2С	50	14,02	99	24,50	-71	12,07	100	26,50	-71	12,25	102	24,58	-71	10,92	102	26,49	-71	12,24	102	24,58	-71	10,92	102	26,49	-71	
85716-	НИКУЛИНО 1С		41,56	98	0,00	0	47,16	98	0,00	0	41,55	98	0,00	0	47,15	98	0,00	0	41,55	98	0,00	0	47,15	98	0,00	0	
21426,1	ОЧАКОВО 2С	50	30,11	100	11,47	-85	34,23	98	12,94	-80	30,12	100	11,46	-85	34,23	98	12,93	-80	30,12	100	11,45	-85	34,23	98	12,93	-80	
85710,1	НИКУЛИНО	50	0,00	0	41,56	-82	0,24	90	46,92	-82	0,00	0	41,55	-82	0,24	90	46,91	-82	0,00	0	41,55	-82	0,24	90	46,91	-82	
85730,3	НИКУЛИНО	50	0,00	0	41,56	-82	0,24	90	46,92	-82	0,00	0	41,55	-82	0,24	90	46,91	-82	0,00	0	41,55	-82	0,24	90	46,91	-82	
N7516,1	ХОВАНСКАЯ	новый	11,47	95	30,11	-80	12,46	100	34,71	-82	11,46	95	30,12	-80	12,45	100	34,72	-82	11,45	95	30,12	-80	12,45	100	34,71	-82	
85726-	НИКУЛИНО 2С		38,78	99	0,00	0	43,58	99	0,00	0	38,76	99	0,00	0	43,56	99	0,00	0	38,75	99	0,00	0	43,56	99	0,00	0	
21416,2	ОЧАКОВО 1С	50	21,71	100	17,09	-83	24,58	96	19,06	-78	21,71	100	17,06	-83	24,59	96	19,04	-78	21,71	100	17,06	-83	24,59	96	19,04	-78	
85720,2	НИКУЛИНО	50	0,00	0	38,78	-81	0,25	90	43,33	-81	0,00	0	38,76	-81	0,25	90	43,31	-81	0,00	0	38,75	-81	0,25	90	43,31	-81	
85740,4	НИКУЛИНО	50	0,00	0	38,78	-81	0,25	90	43,33	-81	0,00	0	38,76	-81	0,25	90	43,31	-81	0,00	0	38,75	-81	0,25	90	43,31	-81	
N7526,2	ХОВАНСКАЯ	новый	17,09	97	21,71	-80	18,57	103	25,08	-84	17,06	97	21,71	-80	18,55	103	25,09	-84	17,06	97	21,71	-80	18,55	103	25,09	-84	
86116-	ПАРКОВАЯ		39,89	101	0,00	0	39,44	101	0,00	0	17,50	111	0,00	0	21,41	110	0,00	0	17,49	111	0,00	0	21,41	110	0,00	0	
0,1	Общая нейтраль	50	0,00	0	39,89	-79	0,76	90	38,70	-78	0,00	0	17,50	-69	0,41	98	21,01	-70	0,00	0	17,49	-69	0,41	98	21,01	-70	
0,3	Общая нейтраль	50	0,00	0	39,89	-79	0,76	90	38,70	-78	0,00	0	17,50	-69	0,41	98	21,01	-70	0,00	0	17,49	-69	0,41	98	21,01	-70	
21216	ВОСТОЧНАЯ 1С	50	15,49	100	24,40	-78	13,85	102	25,59	-79	16,09	101	3,37	-8	15,05	101	6,89	-52	16,08	101	3,37	-8	15,05	101	6,89	-52	
79516	ГОЛЬЯНОВО	50	24,40	102	15,49	-80	24,10	102	15,34	-79	3,37	172	16,09	-79	6,19	132	15,87	-79	3,37	172	16,08	-79	6,19	132	15,87	-79	
86416-	МЕЩАНСКАЯ		17,78	111	0,00	0	21,37	112	0,00	0	17,85	111	0,00	0	21,44	111	0,00	0	17,85	111	0,00	0	21,44	111	0,00	0	
0,1	Общая нейтраль	-	0,00	0	17,78	-69	0,44	88	20,96	-68	0,00	0	17,85	-69	0,45	88	21,03	-68	0,00	0	17,85	-69	0,45	88	21,03	-68	
0,3	Общая нейтраль	-	0,00	0	17,78	-69	0,44	88	20,96	-68	0,00	0	17,85	-69	0,45	88	21,03	-68	0,00	0	17,85	-69	0,45	88	21,03	-68	
04616,1	БУТЫРКИ 1С	50	3,38	174	16,55	-79	3,37	175	20,08	-77	3,38	174	16,62	-80	3,37	175	20,15	-77	3,38	174	16,62	-80	3,37	175	20,15	-77	
86816	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	50	16,55	101	3,38	-6	19,22	104	3,54	-20	16,62	100	3,38	-6	19,29	104	3,54	-20	16,62	100	3,38	-6	19,29	104	3,54	-20	
86426-	МЕЩАНСКАЯ		21,04	108	0,00	0	24,58	110	0,00	0	21,03	108	0,00	0	24,56	110	0,00	0	21,03	108	0,00	0	24,56	110	0,00	0	
0,2	Общая нейтраль	-	0,00	0	21,04	-72	0,50	84	24,13	-70	0,00	0	21,03	-72	0,50	84	24,12	-69	0,00	0	21,03	-72	0,50	84	24,11	-69	
04626	БУТЫРКИ 2С	50	3,29	173	19,88	-81	3,29	173	23,29	-78	3,29	172	19,79	-80	3,30	173	23,22	-77	3,29	172	19,79	-80	3,30	173	23,22	-77	
86826,2	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	50	19,88	99	3,29	-7	22,82	103	3,34	-15	19,79	100	3,29	-8	22,75	103	3,35	-16	19,79	100	3,29	-8	22,75	103	3,35	-16	
86816-	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ		21,25	110	0,00	0	25,58	109	0,00	0	21,35	110	0,00	0	25,67	109	0,00	0	21,35	110	0,00	0	25,68	109	0,00	0	
0,1	Общая нейтраль	50	0,00	0	21,25	-70	0,44	93	25,15	-71	0,00	0	21,35	-70	0,44	93	25,25	-71	0,00	0	21,35	-70	0,44	93	25,25	-71	
71616,1	КОЖЕВНИЧЕСКАЯ	50	19,07	92	6,72	-8	22,10	94	7,06	-18	19,07	92	6,69	-9	22,11	94	7,05	-18	19,07	92	6,69	-9	22,11	94	7,05	-18	
86416	МЕЩАНСКАЯ	50	3,34	172	19,92	-79	3,56	160	23,47	-78	3,33	172	20,02	-79	3,56	159	23,56	-78	3,33	172	20,02	-79	3,56	159	23,56	-78	
С2336,1	ТЭЦ-23	50	3,39	172	19,90	-79	3,39	173	24,25	-78	3,36	170	19,91	-79	3,37	171	24,28	-78	3,36	170	19,91	-79	3,37	171	24,28	-78	
86826-	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ		26,26	107	0,00	0	30,63	107	0,00	0	26,21	107	0,00	0	30,59	107	0,00	0	26,21	107	0,00	0	30,59	107	0,00	0	
0,2	Общая нейтраль	50	0,00	0	26,26	-73	0,49	90	30,16	-73	0,00	0	26,21	-73	0,49	90	30,11	-72	0,00	0	26,21	-73	0,49	90	30,11	-72	
0,3	Общая нейтраль	50	0,00	0	26,26	-73	0,49	90	30,16	-73	0,00	0	26,21	-73	0,49	90	30,11	-72	0,00	0	26,21	-73	0,49	90	30,11	-72	
71626	КОЖЕВНИЧЕСКАЯ	50	24,17	93	6,42	-9	27,04	95	6,83	-21	23,84	93	6,55	-11	26,77	96	6,97	-21	23,84	93	6,55	-11	26,77	96	6,97	-21	
86426,2	МЕЩАНСКАЯ	50	3,22	170	25,00	-80	3,32	163	28,92	-79	3,23	170	24,86	-79	3,33	162	28,81	-78	3,23	170	24,86	-79	3,33	162	28,80	-78	
С2346,2	ТЭЦ-23	50	3,20	171	25,06	-80	3,25	172	29,43	-79	3,32	169	24,81	-79	3,35	170	29,22	-79	3,32	169	24,81	-79	3,35	170	29,22	-79	
N3216-	БЕЛОРУССКАЯ		34,98	101	0,00	0	39,38	100	0,00	0	34,98	101	0,00	0	39,38	101	0,00	0	34,98	101	0,00	0	39,38	101	0,00	0	
0,1	Общая нейтраль	новый	0,00	0	34,98	-79	0,44	91	38,95	-79	0,00	0	34,98	-79	0,56	91	38,84	-79	0,00	0	34,98	-79	0,56	91	38,84	-79	
0,3	Общая нейтраль	новый	0,00																								

Вариант 2 сценарий 2 2020 год РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА			Шаг 5								Шаг 6								Шаг 7							
1-Пояс	Наименование	Юстл.	Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)			
Узла	Узла	(кА)	на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.	
04626,2	БУТЫРКИ 2С	новый	3,14	170	37,74	-84	3,23	171	41,38	-82	3,15	170	37,66	-83	3,23	170	41,32	-82	3,15	170	37,66	-83	3,23	170	41,31	-82
84426	МАГИСТРАЛЬНАЯ	новый	37,74	96	3,14	-10	40,32	98	3,52	-27	37,66	97	3,15	-10	40,26	98	3,53	-27	37,66	97	3,15	-10	40,25	98	3,53	-27
21216-	ВОСТОЧНАЯ 1С		42,06	101	0,00	0	42,90	104	0,00	0	29,66	106	0,00	0	33,29	107	0,00	0	29,65	106	0,00	0	33,27	107	0,00	0
13216,1	АБРАМОВО	40	16,68	104	25,44	-82	19,82	109	23,24	-81	17,00	105	12,67	-72	19,26	109	14,04	-75	17,00	105	12,67	-72	19,26	109	14,02	-75
21220,2	ВОСТОЧНАЯ	40	1,81	94	40,27	-79	1,75	95	41,17	-76	1,84	95	27,86	-73	1,78	95	31,54	-72	1,84	95	27,85	-73	1,79	95	31,53	-72
692С6	ВОСТОЧН.-БАСКАК.	40	9,28	94	32,87	-78	8,26	95	34,74	-74	9,49	94	20,47	-68	8,63	95	24,91	-69	9,47	94	20,47	-68	8,63	95	24,91	-69
86116	ПАРКОВАЯ	40	14,41	101	27,66	-80	13,26	102	29,65	-76	3,20	166	28,21	-80	4,20	131	29,49	-76	3,20	166	28,20	-80	4,20	131	29,48	-76
21236-	ВОСТОЧНАЯ		42,71	97	0,00	0	44,86	99	0,00	0	42,64	97	0,00	0	44,80	99	0,00	0	37,15	97	0,00	0	35,99	98	0,00	0
022А6,11	ТЭЦ 22-ВОСТОЧНАЯ	40	2,96	91	39,76	-83	3,09	94	41,78	-81	2,96	91	39,69	-83	3,09	94	41,72	-81	2,96	91	34,21	-82	3,03	94	32,97	-81
13226,2	АБРАМОВО	40	11,00	104	31,85	-86	15,00	109	30,19	-86	10,96	105	31,82	-86	14,96	109	30,17	-86	1,81	168	36,60	-85	2,81	138	33,88	-85
15716	ГОРЕНКИ 1С	40	9,74	100	33,00	-85	9,43	100	35,43	-82	9,78	100	32,88	-84	9,47	100	35,34	-82	9,87	100	27,30	-84	9,50	100	26,50	-83
21210,1	ВОСТОЧНАЯ	40	1,99	92	40,72	-83	2,09	92	42,79	-81	1,96	92	40,68	-83	2,06	92	42,76	-81	2,00	92	35,15	-83	2,11	92	33,89	-81
21230,3	ВОСТОЧНАЯ	40	0,00	0	42,71	-83	0,48	86	44,40	-81	0,00	0	42,64	-83	0,47	86	44,34	-81	0,00	0	37,15	-83	0,56	90	35,44	-82
59716	ЖУЛЕБИНО	40	7,88	90	34,88	-82	6,98	90	37,99	-79	7,86	91	34,83	-82	6,96	90	37,95	-79	12,24	94	24,95	-81	10,54	95	25,47	-81
С4626	ГТЭС ГОРОДЕЦКАЯ	40	9,37	91	33,39	-82	8,21	92	36,73	-80	9,35	91	33,34	-82	8,20	92	36,68	-80	9,60	91	27,62	-81	8,21	91	27,86	-80

Таблица Е.3. Результаты расчетов токов КЗ на шинах станций и подстанций электрических сетей г. Москвы и Московской области на 2025 год. Вариант 2. Сценарий 2

Вариант 2 Сценарий 2	2025 год		Иоткл. выключа- теля,кА	Ток КЗ, кА															
	Наименование станций/ подстанций	Принадлежность		Наименование систем шин	Шаг 1		Шаг 2		Шаг 3		Шаг 4		Шаг 5		Шаг 6		Шаг 7		
					Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	
№ 214 ПС Очаково	ПАО «ФСК ЕЭС» МЭС Центра	РУ 500 кВ	63	41,0	39,6	41,0	39,5	40,6	39,1	40,1	38,7	40,0	38,6	40,0	38,6	40,0	38,6		
		1 с.ш. РУ 220 кВ	63	65,5	74,2	65,1	73,8	63,7	72,6	41,9	47,3	41,9	47,3	41,9	47,3	41,9	47,3	41,9	47,3
		2 с.ш. РУ 220 кВ		72,6	80,8	68,2	76,0	49,0	55,2	46,8	53,3	46,8	53,3	46,8	53,2	46,8	53,2	46,8	53,2
		3 с.ш. РУ 220 кВ		73,0	79,9	71,7	77,6	54,9	59,5	54,9	59,5	52,6	57,6	52,6	57,5	52,6	57,5	52,6	57,5
		4 с.ш. РУ 220 кВ		45,2	47,3	43,0	45,6	43,0	45,6	43,1	45,7	36,8	40,6	36,9	40,7	36,9	40,7	36,9	40,7
		1 с.ш. РУ 110 кВ	63	24,6	26,8	24,6	26,8	24,2	26,5	24,2	26,4	24,1	26,4	24,1	26,4	24,1	26,4	24,1	26,4
		2 с.ш. РУ 110 кВ		33,5	38,8	33,3	38,6	33,0	38,3	33,0	38,3	32,2	37,6	32,2	37,6	32,2	37,6	32,2	37,6
		3 с.ш. РУ 110 кВ		25,5	27,4	25,5	27,4	25,1	27,0	25,0	27,0	24,8	26,8	24,8	26,8	24,8	26,8	24,8	26,8
4 с.ш. РУ 110 кВ	33,0	31,4		33,0	31,4	33,0	31,3	32,9	31,1	32,9	31,1	32,9	31,1	32,9	31,1	32,9	31,1		
№ 505 ПС Бескудниково	ПАО «ФСК ЕЭС» МЭС Центра	РУ 500 кВ	63	41,3	36,8	41,1	36,7	40,7	36,3	40,4	35,9	40,3	35,9	40,2	35,8	40,2	35,8		
		1 с.ш. РУ 220 кВ	63	62,9	60,1	55,5	54,4	45,0	45,2	45,0	45,1	45,2	45,2	45,0	45,2	45,0	45,1	45,1	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		45,5	48,0	45,0	47,6	45,0	47,5	41,2	43,8	39,5	42,4	38,5	41,6	38,5	41,6		
		3 с.ш. РУ 220 кВ		64,5	64,5	58,9	59,7	46,6	48,3	46,5	48,2	46,1	47,9	45,0	47,1	45,0	47,1		
		4 с.ш. РУ 220 кВ		50,9	53,5	50,7	53,4	50,6	53,3	42,9	45,6	42,8	45,5	42,6	45,4	42,6	45,4		
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	17,8	22,2	17,6	22,0	17,1	21,4	17,1	21,4	17,1	21,4	17,1	21,4	17,1	21,4	17,1	21,4
		2 с.ш. РУ 110 кВ		17,8	22,2	17,6	22,0	17,1	21,4	17,1	21,4	17,1	21,4	17,1	21,4	17,1	21,4		
№ 510 ПС Чагино	ПАО «ФСК ЕЭС» МЭС Центра	РУ 500 кВ	40; 50	36,6	31,5	36,6	31,5	36,6	31,4	36,6	31,4	36,5	31,4	36,3	31,3	36,3	31,2		
		1 с.ш. РУ 220 кВ	63	43,4	48,5	43,4	48,5	43,4	48,5	43,4	48,5	43,4	48,4	43,2	48,3	39,4	43,1		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		43,4	48,5	43,4	48,5	43,4	48,5	43,4	48,4	43,4	48,4	43,2	48,3	39,4	43,1		
		3 с.ш. РУ 220 кВ		52,0	55,9	51,7	55,7	51,7	55,7	51,6	55,6	51,2	55,2	46,0	51,0	46,0	51,0		
		4 с.ш. РУ 220 кВ		52,0	55,9	51,7	55,7	51,7	55,7	51,6	55,6	51,2	55,2	46,0	51,0	46,0	51,0		
		1 с.ш. РУ 110 кВ	63	21,8	24,2	21,7	24,2	21,7	24,2	21,7	24,2	21,7	24,2	21,7	24,2	21,5	24,0		
		2 с.ш. РУ 110 кВ		24,9	26,3	24,9	26,3	24,9	26,3	24,9	26,3	24,9	26,2	24,6	26,0	24,6	26,0		
		3 с.ш. РУ 110 кВ		29,4	30,1	29,3	30,1	29,3	30,1	29,3	30,1	29,3	30,1	29,0	29,9	28,9	29,7		
4 с.ш. РУ 110 кВ	25,5	25,4		25,5	25,3	25,4	25,3	25,4	25,3	25,4	25,3	25,1	25,1	25,1	25,1				
№ 519 ПС Каскадная	ПАО «ФСК ЕЭС» МЭС Центра	РУ 500 кВ	50	34,0	29,3	34,0	29,3	34,0	29,3	34,0	29,2	34,0	29,2	33,9	29,2	33,9	29,1		
		1 с.ш. РУ 220 кВ	63	32,2	32,0	32,1	31,9	32,1	31,9	32,1	31,9	32,1	31,9	32,0	31,9	31,0	31,1		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		28,2	27,8	27,9	27,6	27,9	27,6	27,9	27,6	27,2	27,1	27,0	27,0	27,0	27,0		
		1 с.ш. РУ 110 кВ	63	37,6	35,0	37,6	35,0	37,6	35,0	37,6	35,0	37,5	34,9	37,0	34,6	36,8	34,5		
		2 с.ш. РУ 110 кВ		37,7	34,4	37,6	34,4	37,6	34,4	37,6	34,4	37,5	34,3	37,1	34,0	37,0	34,0		
ТЭЦ-26	ПАО «МОСЭНЕРГО»	РУ 500 кВ	50	42,3	41,8	42,3	41,8	42,2	41,7	41,9	41,5	41,9	41,5	41,8	41,4	41,8	41,4		
		1 с.ш. РУ 220 кВ	50	42,3	43,8	42,2	43,7	42,2	43,7	42,2	43,7	42,1	43,6	41,7	43,4	41,7	43,3		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		41,8	43,0	41,8	43,0	41,6	42,9	41,5	42,8	41,5	42,8	41,3	42,7	41,1	42,5		
ТЭЦ-25	ПАО «МОСЭНЕРГО»	РУ 500 кВ	-	40,1	38,8	40,1	38,7	39,7	38,3	39,3	37,9	39,2	37,8	39,1	37,8	39,1	37,8		
		1 с.ш. РУ 220 кВ		61,8	69,8	61,5	69,5	60,2	68,3	40,5	45,6	40,5	45,6	40,4	45,5	40,4	45,5		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		68,7	75,1	67,6	73,1	52,5	56,9	52,5	56,9	50,4	55,1	50,4	55,1	50,4	55,1		
		3 с.ш. РУ 220 кВ		68,6	76,2	64,7	72,1	47,2	53,2	45,2	51,4	45,2	51,4	45,2	51,4	45,2	51,4		
		4 с.ш. РУ 220 кВ		43,5	45,4	41,5	43,8	41,5	43,8	41,5	43,9	35,7	39,2	35,8	39,2	35,8	39,2		
		1 с.ш. РУ 110 кВ		40; 50	23,4	25,6	23,4	25,6	23,1	25,3	23,1	25,3	23,0	25,2	23,0	25,2	23,0	25,2	
2 с.ш. РУ 110 кВ	31,3	36,1	31,1		35,9	30,9	35,7	30,9	35,7	30,2	35,0	30,2	35,0	30,2	35,0				
ГЭС-1	ПАО «МОСЭНЕРГО»	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 40	23,5	24,2	23,3	24,1	23,3	24,0	23,3	24,0	22,8	23,6	22,8	23,6	22,8	23,6		
		2 с.ш. РУ 110 кВ		18,9	21,8	18,9	21,8	18,9	21,7	18,9	21,7	18,8	21,7	18,6	21,5	18,6	21,5		
	ПАО	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	28,0	28,4	27,9	28,3	27,9	28,3	27,9	28,3	27,6	28,1	27,5	28,0	27,5	28,0		

Вариант 2 Сценарий 2	2025 год		Иоткл. выключателя,кА	Ток КЗ, кА														
	Наименование станций/ подстанций	Принадлежность		Наименование систем шин	Шаг 1		Шаг 2		Шаг 3		Шаг 4		Шаг 5		Шаг 6		Шаг 7	
					Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
ТЭЦ-9	«МОСЭНЕРГО»	2 с.ш. РУ 110 кВ		28,7	30,9	28,6	30,8	28,6	30,8	28,6	30,8	28,5	30,8	28,3	30,6	28,3	30,6	
		3 с.ш. РУ 110 кВ		28,1	28,5	27,9	28,4	27,9	28,3	27,9	28,3	27,6	28,2	27,5	28,1	27,5	28,1	
		4 с.ш. РУ 110 кВ		35,0	37,9	34,9	37,9	34,9	37,9	34,9	37,9	34,9	37,9	34,9	37,9	34,5	37,5	34,5
ТЭЦ-11	ПАО «МОСЭНЕРГО»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	30,7	34,4	30,6	34,3	30,6	34,3	30,6	34,3	30,6	34,3	30,2	34,0	30,1	33,9	
		2 с.ш. РУ 110 кВ		30,7	31,8	30,6	31,7	30,6	31,7	30,6	31,7	30,5	31,6	29,6	30,9	29,5	30,9	
ТЭЦ-12	ПАО «МОСЭНЕРГО»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	46,8	53,8	42,2	48,8	42,2	48,8	42,2	48,8	31,4	37,1	31,4	37,2	31,4	37,2	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		54,6	62,1	53,0	60,2	49,9	57,3	49,9	57,3	43,1	49,2	42,8	49,0	42,8	49,0	
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50; 63	30,7	36,2	30,5	35,9	30,4	35,9	30,4	35,9	29,6	35,1	29,6	35,1	29,6	35,1	
		2 с.ш. РУ 110 кВ		24,3	30,9	24,2	30,8	23,9	30,5	23,9	30,5	23,7	30,3	23,7	30,2	23,7	30,2	
		3 с.ш. КРУЭ 110 кВ	63	30,9	36,3	30,6	36,1	30,6	36,0	30,6	36,0	29,7	35,2	29,7	35,2	29,7	35,2	
		4 с.ш. КРУЭ 110кВ		24,5	31,2	24,4	31,1	24,1	30,8	24,1	30,8	23,9	30,6	23,9	30,5	23,9	30,5	
ТЭЦ-16	ПАО «МОСЭНЕРГО»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	66,3	76,4	66,0	76,1	65,6	75,7	45,4	52,0	45,0	51,6	44,7	51,4	44,7	51,4	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		66,3	76,4	66,0	76,1	65,6	75,7	45,4	52,0	45,0	51,6	44,7	51,4	44,7	51,4	
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50	34,6	38,5	34,6	38,5	34,6	38,5	34,1	38,0	34,1	38,0	34,1	38,0	34,1	38,0	
		2 с.ш. РУ 110 кВ		31,7	35,6	31,7	35,6	31,6	35,6	31,4	35,3	31,3	35,3	31,3	35,3	31,3	35,3	
		1 с.ш. КРУЭ 110кВ	63	34,6	38,5	34,6	38,5	34,6	38,5	34,1	38,0	34,1	38,0	34,1	38,0	34,1	38,0	
		2 с.ш. КРУЭ110кВ		31,7	35,6	31,7	35,6	31,6	35,6	31,4	35,3	31,3	35,3	31,3	35,3	31,3	35,3	
ТЭЦ-20	ПАО «МОСЭНЕРГО»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	54,8	63,5	46,1	54,0	46,0	53,9	46,1	53,9	29,7	36,0	29,8	36,1	29,8	36,1	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		59,8	68,9	53,8	62,2	52,3	60,7	52,2	60,6	40,6	47,2	40,1	46,8	40,1	46,8	
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50	21,6	24,3	21,6	24,2	21,4	24,1	21,4	24,1	21,0	23,7	21,0	23,7	21,0	23,7	
		2 с.ш. РУ 110 кВ		30,2	35,2	29,9	35,0	29,9	34,9	29,9	34,9	29,4	34,4	29,2	34,3	29,2	34,3	
ТЭЦ-21	ПАО «МОСЭНЕРГО»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	54,0	56,4	53,6	56,1	53,5	56,0	52,5	55,2	52,5	55,2	52,4	55,1	52,4	55,1	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		56,7	60,6	54,7	58,9	51,7	56,2	51,6	56,2	51,7	56,2	51,6	56,2	51,6	56,2	
		3 с.ш. РУ 220 кВ		54,0	56,4	53,6	56,1	53,5	56,0	52,5	55,2	52,5	55,2	52,4	55,1	52,4	55,1	
		4 с.ш. РУ 220 кВ		56,7	60,6	54,7	58,9	51,7	56,2	51,6	56,2	51,7	56,2	51,6	56,2	51,6	56,2	
		1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3; 40; 42	15,5	15,1	15,5	15,1	15,5	15,1	15,5	15,0	15,5	15,0	15,5	15,0	15,5	15,0	
		2 с.ш. РУ 110 кВ		21,5	20,8	21,4	20,8	21,3	20,7	21,3	20,7	21,3	20,7	21,3	20,7	21,3	20,7	
		3 с.ш. РУ 110 кВ		13,5	14,6	13,4	14,6	13,3	14,5	13,3	14,5	13,3	14,5	13,3	14,5	13,3	14,5	
		4 с.ш. РУ 110 кВ		13,5	15,0	13,5	15,0	13,4	14,9	13,4	14,9	13,4	14,9	13,4	14,9	13,4	14,9	
ТЭЦ-22	ПАО «МОСЭНЕРГО»	1 с.ш. РУ 220 кВ	31,5; 40; 50	13,4	14,2	13,4	14,2	13,4	14,2	13,4	14,2	13,4	14,2	13,4	14,2	12,7	13,7	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		30,7	29,5	30,6	29,4	30,6	29,4	30,6	29,4	30,4	29,3	28,7	28,1	28,7	28,1	
		3 с.ш. РУ 220 кВ		28,7	26,3	28,6	26,2	28,6	26,2	28,6	26,2	28,4	26,1	26,8	25,2	26,8	25,2	
		4 с.ш. РУ 220 кВ		26,6	25,7	26,6	25,7	26,6	25,7	26,6	25,7	26,6	25,7	26,6	25,6	25,2	24,4	
		1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3; 31,5; 40	9,6	10,6	9,6	10,6	9,6	10,6	9,6	10,6	9,6	10,6	9,5	10,6	9,5	10,6	
		2 с.ш. РУ 110 кВ		4,0	4,9	4,0	4,9	4,0	4,9	4,0	4,9	4,0	4,9	4,0	4,9	4,0	4,9	
		3 с.ш. РУ 110 кВ		15,1	15,5	15,1	15,5	15,1	15,5	15,1	15,5	15,1	15,5	15,0	15,4	15,0	15,4	
		4 с.ш. РУ 110 кВ		15,4	15,7	15,4	15,7	15,4	15,7	15,4	15,7	15,4	15,7	15,3	15,7	15,3	15,7	
ТЭЦ-23	ПАО «МОСЭНЕРГО»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40; 63	72,6	76,9	60,2	64,7	58,5	63,2	58,5	63,2	46,0	45,5	35,0	37,7	35,0	37,7	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		61,9	68,9	51,5	58,0	51,4	57,8	50,9	57,4	37,3	39,6	32,2	35,7	32,2	35,7	
		3 с.ш. РУ 220 кВ		72,6	76,9	60,2	64,7	58,5	63,2	58,5	63,2	46,0	45,5	35,0	37,7	35,0	37,7	
		4 с.ш. РУ 220 кВ		61,9	68,9	51,5	58,0	51,4	57,8	50,9	57,4	37,3	39,6	32,2	35,7	32,2	35,7	

Вариант 2 Сценарий 2	2025 год		Иоткл. выключателя,кА	Ток КЗ, кА														
	Наименование станций/ подстанций	Принадлежность		Наименование систем шин	Шаг 1		Шаг 2		Шаг 3		Шаг 4		Шаг 5		Шаг 6		Шаг 7	
					Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
			1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 42; 50	32,2	39,3	31,9	39,0	31,9	39,0	31,9	39,0	31,3	38,2	30,8	37,8	30,8	37,8
			2 с.ш. РУ 110 кВ		32,2	39,3	31,9	39,0	31,9	39,0	31,9	39,0	31,3	38,2	30,8	37,8	30,8	37,8
			3 с.ш. РУ 110 кВ		32,2	39,3	31,9	39,0	31,9	39,0	31,9	39,0	31,3	38,2	30,8	37,8	30,8	37,8
			4 с.ш. РУ 110 кВ		32,2	39,3	31,9	39,0	31,9	39,0	31,9	39,0	31,3	38,2	30,8	37,8	30,8	37,8
ТЭС Лыково	МОЭК		1 с.ш. РУ 220 кВ	50	33,8	32,6	33,4	32,4	32,0	31,3	31,9	31,2	31,9	31,2	31,9	31,2	31,9	31,2
			2 с.ш. РУ 220 кВ		33,8	32,6	33,4	32,4	32,0	31,3	31,9	31,2	31,9	31,2	31,9	31,2	31,9	31,2
ГТЭС Постниково	Абонент		1 с.ш. РУ 110 кВ	50	31,5	32,4	31,5	32,3	31,2	32,1	30,8	31,9	30,8	31,8	30,8	31,8	30,8	31,8
			2 с.ш. РУ 110 кВ		31,5	32,4	31,5	32,3	31,2	32,1	30,8	31,9	30,8	31,8	30,8	31,8	30,8	31,8
ТЭС Международна	Абонент		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	20,0	23,4	20,0	23,3	19,4	22,7	19,4	22,7	19,4	22,7	19,4	22,7	19,4	22,7
			2 с.ш. РУ 110 кВ		20,0	23,4	20,0	23,3	19,4	22,7	19,4	22,7	19,4	22,7	19,4	22,7	19,4	22,7
			3 с.ш. РУ 110 кВ		21,0	26,3	20,9	26,2	20,8	26,2	20,8	26,2	20,4	25,7	20,4	25,7	20,4	25,7
			4 с.ш. РУ 110 кВ		21,0	26,3	20,9	26,2	20,8	26,2	20,8	26,2	20,4	25,7	20,4	25,7	20,4	25,7
ГТЭС Коломенское	Абонент		1 с.ш. РУ 220 кВ	50	35,0	31,9	33,9	31,3	33,7	31,1	33,7	31,1	32,5	30,4	30,8	29,3	30,8	29,3
			2 с.ш. РУ 220 кВ		35,1	32,5	35,0	32,5	35,0	32,4	34,9	32,4	34,9	32,4	34,1	31,9	34,1	31,9
ГТЭС Терешково	Абонент		1 с.ш. РУ 110 кВ	50	28,4	33,6	28,4	33,5	28,3	33,4	28,2	33,4	28,1	33,3	28,1	33,3	28,1	33,3
			2 с.ш. РУ 110 кВ		28,4	33,6	28,4	33,5	28,3	33,4	28,2	33,4	28,1	33,3	28,1	33,3	28,1	33,3
№ 18 ПС Бабушкин	ПАО «МОЭСК»		1 с.ш. РУ 220 кВ	63	57,6	52,2	54,4	50,0	46,8	44,0	46,6	44,0	46,5	43,9	45,9	43,5	45,9	43,5
			2 с.ш. РУ 220 кВ		57,6	52,2	54,4	50,0	46,8	44,0	46,6	44,0	46,5	43,9	45,9	43,5	45,9	43,5
№ 46 ПС Бутырки	ПАО «МОЭСК»		1 с.ш. РУ 220 кВ	40; 63	87,6	95,8	68,6	74,2	48,0	49,7	47,9	49,7	48,3	49,9	48,1	49,8	48,1	49,8
			2 с.ш. РУ 220 кВ		79,2	85,5	64,6	67,6	42,3	41,3	42,2	41,3	41,5	40,7	39,9	39,6	39,9	39,6
			1 с.ш. РУ 110 кВ	40	32,5	35,5	32,0	35,0	30,6	33,6	30,6	33,5	30,5	33,5	30,4	33,4	30,4	33,4
			2 с.ш. РУ 110 кВ		27,8	29,7	27,7	29,5	27,2	29,0	27,0	28,8	27,0	28,8	26,9	28,7	26,9	28,7
№ 53 ПС Герцево	АО «ОЭК»		1 с.ш. РУ 220 кВ	50	42,6	41,8	42,3	41,6	42,0	41,4	42,0	41,4	42,0	41,4	41,9	41,4	41,9	41,4
			2 с.ш. РУ 220 кВ		44,0	42,4	43,6	42,1	43,0	41,7	43,0	41,7	42,9	41,7	42,9	41,7	42,9	41,7
			1 с.ш. РУ 110 кВ	50	36,1	36,1	36,0	36,0	36,0	36,0	35,8	35,9	35,8	35,9	35,8	35,9	35,8	35,9
			2 с.ш. РУ 110 кВ		39,4	39,8	39,2	39,7	39,1	39,6	38,9	39,5	38,9	39,5	38,9	39,5	38,9	39,5
№ 54 ПС Дубнинская	АО «ОЭК»		1 с.ш. РУ 220 кВ	50	46,5	49,0	46,3	48,8	46,2	48,7	45,4	48,1	45,4	48,1	45,4	48,0	45,4	48,0
			2 с.ш. РУ 220 кВ		48,7	52,2	47,2	51,0	44,9	49,0	44,9	48,9	44,9	49,0	44,9	48,9	44,9	48,9
№ 87 ПС Щедрино	АО «ОЭК»		1 с.ш. РУ 220 кВ	40	43,7	39,8	42,7	39,2	41,1	38,2	41,0	38,1	41,1	38,2	41,0	38,1	41,0	38,1
			2 с.ш. РУ 220 кВ		43,7	39,8	42,7	39,2	41,1	38,2	41,0	38,1	41,1	38,2	41,0	38,1	41,0	38,1
№132 ПС Абрамово	АО «ОЭК»		1 с.ш. РУ 220 кВ	50	42,9	45,2	42,1	44,5	42,0	44,5	42,0	44,5	40,8	43,4	31,6	35,9	31,6	35,8
			2 с.ш. РУ 220 кВ		36,4	40,6	36,3	40,6	36,3	40,6	36,3	40,6	36,3	40,5	36,2	40,5	27,2	28,1
№ 176 ПС Хлебниково	ПАО «МОЭСК»		1 с.ш. РУ 220 кВ	50	28,0	29,2	27,8	29,0	27,5	28,7	27,5	28,7	27,5	28,7	27,5	28,7	27,4	28,7
			2 с.ш. РУ 220 кВ		42,2	41,1	40,6	40,0	36,8	37,2	36,7	37,1	36,7	37,1	36,4	36,9	36,4	36,9
			1 с.ш. РУ 110 кВ	50	28,2	32,2	28,1	32,1	27,8	31,8	27,8	31,8	27,8	31,8	27,8	31,8	27,7	31,8
			2 с.ш. РУ 110 кВ		28,2	32,2	28,1	32,1	27,8	31,8	27,8	31,8	27,8	31,8	27,8	31,8	27,7	31,8
№ 213 ПС Южная	ПАО «МОЭСК»		1 с.ш. РУ 220 кВ	31,5; 40; 50	38,9	37,3	37,5	36,4	37,2	36,2	37,1	36,2	35,7	35,2	33,5	33,7	33,5	33,7
			2 с.ш.РУ 220 кВ	50	38,9	37,3	37,5	36,4	37,2	36,2	37,1	36,2	35,7	35,2	33,5	33,7	33,5	33,7

Вариант 2 Сценарий 2	2025 год		Иоткл. выключателя,кА	Ток КЗ, кА																
	Наименование станций/ подстанций	Принадлежность		Наименование систем шин	Шаг 1		Шаг 2		Шаг 3		Шаг 4		Шаг 5		Шаг 6		Шаг 7			
					Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾		
			1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5*; 50	31,7	34,6	31,4	34,4	31,4	34,3	31,4	34,3	30,9	33,9	30,7	33,8	30,7	33,8		
			2 с.ш. РУ 110 кВ		36,6	35,1	36,5	35,1	36,5	35,1	36,5	35,1	36,4	35,0	36,0	34,7	36,0	34,7		
[*] Выключатель на присоединении ВЛ 110 кВ Южная 301 (аб.) (линия отключена).																				
№ 238 ПС Мневники	АО «ОЭК»		1 с.ш. РУ 220 кВ	50	52,9	59,3	52,8	59,1	52,5	58,9	38,8	43,6	38,5	43,4	38,3	43,2	38,3	43,2		
			2 с.ш. РУ 220 кВ		63,5	72,4	63,2	72,1	62,6	71,6	32,1	35,6	32,1	35,6	32,1	35,6	32,1	35,6		
№ 303 ПС Нефтезавод	Абонент		1 с.ш. РУ 220 кВ	63	39,9	43,0	39,7	42,8	39,7	42,8	39,7	42,8	39,4	42,6	36,3	40,0	36,3	40,0		
			1 с.ш. РУ 110 кВ		40	9,8	11,1	9,8	11,1	9,8	11,1	9,8	11,1	9,8	11,1	9,8	11,0	9,8	11,0	
			2 с.ш. РУ 110 кВ			4,1	4,9	4,1	4,9	4,1	4,9	4,1	4,9	4,1	4,9	4,1	4,9	4,1	4,9	
№ 305 ПС Новобратцево	ПАО «МОЭСК»		1 с.ш. РУ 220 кВ	50	36,0	36,7	35,8	36,6	35,7	36,5	35,5	36,4	35,5	36,4	35,5	36,4	35,5	36,4		
			2 с.ш. РУ 220 кВ		39,2	39,5	37,2	38,0	34,0	35,3	33,9	35,2	34,0	35,3	34,0	35,3	34,0	35,2		
			1 с.ш. РУ 110 кВ	50	40,2	43,4	40,1	43,4	39,9	43,3	39,6	43,0	39,6	42,9	39,5	42,9	39,5	42,9	39,5	42,9
			2 с.ш. РУ 110 кВ		39,9	43,4	39,7	43,3	39,6	43,2	39,2	42,8	39,2	42,8	39,2	42,8	39,2	42,8	39,2	42,8
№ 369 ПС Сабурово	ПАО «МОЭСК»		1 с.ш. РУ 220 кВ	40; 50	34,1	29,0	34,0	29,0	34,0	29,0	34,0	29,0	34,0	29,0	33,9	28,9	32,6	28,1		
			2 с.ш. РУ 220 кВ		29,6	25,7	28,7	25,3	28,6	25,2	28,6	25,2	28,4	25,1	25,1	23,3	25,1	23,3		
			1 с.ш. РУ 110 кВ	40	32,6	34,8	32,5	34,7	32,5	34,7	32,5	34,7	32,4	34,7	32,0	34,4	32,0	34,3		
			2 с.ш. РУ 110 кВ		32,6	34,8	32,5	34,7	32,5	34,7	32,5	34,7	32,4	34,7	32,0	34,4	32,0	34,3		
№ 370 ПС Чертаново	ПАО «МОЭСК»		1 с.ш. РУ 220 кВ	63	35,8	33,3	35,7	33,2	35,7	33,2	35,7	33,2	35,6	33,2	35,1	32,9	35,1	32,8		
			2 с.ш. РУ 220 кВ		34,3	29,9	34,3	29,9	34,2	29,8	34,2	29,8	34,2	29,8	34,1	29,8	33,6	29,5		
			1 с.ш. РУ 110 кВ	63	33,1	37,0	33,1	37,0	33,0	37,0	33,0	37,0	32,9	36,9	32,8	36,8	32,8	36,8		
			2 с.ш. РУ 110 кВ		33,1	37,0	33,1	37,0	33,0	37,0	33,0	37,0	32,9	36,9	32,8	36,8	32,8	36,8		
№ 377 ПС Лесная	ПАО «МОЭСК»		1 с.ш. РУ 220 кВ	25	55,1	61,0	54,8	60,6	52,4	58,4	46,2	51,7	46,2	51,7	46,1	51,6	46,1	51,6		
			2 с.ш. РУ 220 кВ		55,1	61,0	54,8	60,6	52,4	58,4	46,2	51,7	46,2	51,7	46,1	51,6	46,1	51,6		
			1 с.ш. РУ 110 кВ	40	31,0	33,8	30,9	33,8	30,6	33,5	29,7	32,7	29,7	32,7	29,7	32,7	29,7	32,7		
			2 с.ш. РУ 110 кВ		31,0	33,8	30,9	33,8	30,6	33,5	29,7	32,7	29,7	32,7	29,7	32,7	29,7	32,7		
№ 378 ПС Центральная	ПАО «МОЭСК»		1 с.ш. РУ 220 кВ	63	67,6	73,2	57,0	61,6	43,5	45,5	43,4	45,4	43,6	45,6	43,5	45,5	43,5	45,5		
			2 с.ш. РУ 220 кВ		67,6	73,2	57,0	61,6	43,5	45,5	43,4	45,4	43,6	45,6	43,5	45,5	43,5	45,5		
			1 с.ш. РУ 110 кВ	40	30,3	32,7	29,8	32,2	28,5	30,9	28,5	30,8	28,5	30,8	28,4	30,7	28,4	30,7		
			2 с.ш. РУ 110 кВ		23,4	29,1	23,2	29,0	22,9	28,6	22,9	28,6	22,7	28,4	22,7	28,4	22,7	28,4		
№ 445 ПС Сигма	ПАО «МОЭСК»		1 с.ш. РУ 220 кВ	50	26,9	23,7	26,8	23,7	26,7	23,6	26,7	23,6	26,7	23,6	26,7	23,6	26,7	23,6		
			2 с.ш. РУ 220 кВ		26,9	23,7	26,8	23,7	26,7	23,6	26,7	23,6	26,7	23,6	26,7	23,6	26,7	23,6		
			1 с.ш. РУ 110 кВ	50	32,9	35,7	32,8	35,7	32,8	35,6	32,7	35,6	32,7	35,6	32,7	35,6	32,7	35,6		
			2 с.ш. РУ 110 кВ		32,9	35,7	32,8	35,7	32,8	35,6	32,7	35,6	32,7	35,6	32,7	35,6	32,7	35,6		
№ 466 ПС Горьковская	АО «ОЭК»		1 с.ш. РУ 220 кВ	50	43,4	46,9	42,8	46,4	42,8	46,4	42,8	46,4	41,9	45,6	35,0	39,8	35,0	39,8		
			2 с.ш. РУ 220 кВ		36,1	40,9	36,1	40,9	36,1	40,9	36,1	40,9	36,0	40,8	35,9	40,8	26,9	30,0		
№ 489 ПС Сколково	ПАО «ФСК ЕЭС»		1 с.ш. РУ 220 кВ	63	56,6	62,9	54,1	60,2	42,3	47,5	41,0	46,3	41,0	46,2	41,0	46,2	41,0	46,2		
			2 с.ш. РУ 220 кВ		56,6	62,9	54,1	60,2	42,3	47,5	41,0	46,3	41,0	46,2	41,0	46,2	41,0	46,2		
№ 496 ПС Союз	ПАО «ФСК ЕЭС»		1 с.ш. РУ 220 кВ	63	53,9	27,9	53,6	28,0	52,4	28,4	37,8	28,6	37,8	28,6	37,8	28,6	37,8	28,6		
			2 с.ш. РУ 220 кВ		53,9	27,9	53,6	28,0	52,4	28,4	37,8	28,6	37,8	28,6	37,8	28,6	37,8	28,6		
№ 536 ПС Автозаводская	ПАО «МОЭСК»		1 с.ш. РУ 220 кВ	50	32,5	32,5	31,6	31,8	31,4	31,6	31,4	31,6	30,4	30,9	28,9	29,8	28,9	29,8		
			2 с.ш. РУ 220 кВ		30,3	29,9	30,2	29,9	30,2	29,9	30,2	29,9	30,1	29,9	29,5	29,4	29,5	29,4		

Вариант 2 Сценарий 2	2025 год		Иоткл. выключателя,кА	Ток КЗ, кА														
	Наименование станций/ подстанций	Принадлежность		Наименование систем шин	Шаг 1		Шаг 2		Шаг 3		Шаг 4		Шаг 5		Шаг 6		Шаг 7	
					Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
			1 с.ш. РУ 110 кВ	50	30,6	33,0	30,5	32,9	30,5	32,9	30,5	32,9	30,4	32,8	30,1	32,6	30,1	32,6
			2 с.ш. РУ 110 кВ		38,0	41,2	37,9	41,2	37,9	41,2	37,9	41,2	37,9	41,1	37,4	40,7	37,4	40,7
			3 с.ш. РУ 110 кВ		30,6	33,0	30,5	32,9	30,5	32,9	30,5	32,9	30,4	32,8	30,1	32,6	30,1	32,6
			4 с.ш. РУ 110 кВ		38,0	41,2	37,9	41,2	37,9	41,2	37,9	41,2	37,9	41,1	37,4	40,7	37,4	40,7
№ 554 ПС Чоботы	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	28,2	24,8	27,8	24,6	27,8	24,6	27,8	24,6	26,8	24,0	26,8	24,0	26,8	24,0	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		30,1	24,8	30,0	24,8	28,6	24,0	28,6	24,0	28,4	23,9	28,4	23,9	28,3	23,9	
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50	29,6	35,2	29,6	35,2	29,5	35,0	29,4	35,0	29,3	34,9	29,3	34,9	29,3	34,9	
		2 с.ш. РУ 110 кВ		29,6	35,2	29,6	35,2	29,5	35,0	29,4	35,0	29,3	34,9	29,3	34,9	29,3	34,9	
№ 557 ПС Крекинг	Абонент	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	43,4	46,4	43,2	46,2	43,2	46,2	43,2	46,2	42,9	45,9	39,2	43,0	39,2	43,0	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		37,1	40,9	37,1	40,9	37,1	40,9	37,1	40,9	37,0	40,9	36,9	40,8	34,1	37,1	
№ 558 ПС Битум	Абонент	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	40,6	43,2	40,4	43,1	40,4	43,1	40,4	43,1	40,1	42,8	36,8	40,2	36,8	40,2	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		35,0	38,4	35,0	38,4	35,0	38,4	35,0	38,4	34,9	38,4	34,9	38,3	32,4	35,0	
№ 578 ПС Пенягино	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40; 50	39,0	35,8	38,7	35,7	38,3	35,4	38,3	35,4	38,3	35,4	38,2	35,3	38,2	35,3	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		39,0	35,8	38,7	35,7	38,3	35,4	38,3	35,4	38,3	35,4	38,2	35,3	38,2	35,3	
№ 597 ПС Жулебино	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	32,7	31,5	32,7	31,5	32,7	31,5	32,7	31,5	32,6	31,5	32,6	31,4	32,5	31,4	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		32,7	31,5	32,7	31,5	32,7	31,5	32,7	31,5	32,6	31,5	32,6	31,4	32,5	31,4	
№ 643 ПС Руднево	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	31,1	29,1	31,1	29,1	31,1	29,1	31,1	29,1	31,1	29,1	31,0	29,1	29,7	28,1	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		26,5	24,6	26,1	24,4	26,1	24,4	26,1	24,4	25,2	23,8	25,0	23,7	25,0	23,7	
№ 653 ПС Яшино	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	35,9	36,5	35,7	36,3	35,6	36,2	35,4	36,1	35,4	36,1	35,4	36,1	35,4	36,1	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		39,2	39,3	37,0	37,7	33,7	34,9	33,6	34,8	33,7	34,9	33,7	34,8	33,7	34,8	
№ 689 ПС Иловайская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	40,0	40,6	40,0	40,6	40,0	40,6	40,0	40,5	40,0	40,5	39,8	40,4	36,9	37,3	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		40,0	40,6	40,0	40,6	40,0	40,6	40,0	40,5	40,0	40,5	39,8	40,4	36,9	37,3	
№ 692 ПС Баскаково	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	25	27,0	22,6	25,7	21,9	25,6	21,8	25,6	21,8	24,4	21,0	13,6	14,4	13,6	14,4	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		36,1	31,3	35,5	31,0	35,5	31,0	35,4	31,0	34,5	30,4	27,4	26,3	27,4	26,3	
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	33,9	35,2	33,8	35,1	33,8	35,1	33,8	35,1	33,6	34,9	32,4	34,1	32,3	34,0	
		2 с.ш. РУ 110 кВ		29,0	32,4	29,0	32,4	29,0	32,4	29,0	32,4	28,9	32,3	28,5	32,0	28,4	31,9	
№ 716 ПС Кожевническая	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	59,9	68,4	45,7	53,1	45,4	52,8	45,4	52,8	24,9	30,5	25,0	30,6	25,0	30,6	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		59,3	68,2	47,9	56,0	47,2	55,2	47,1	55,1	31,7	37,7	31,5	37,5	31,5	37,5	
№ 750 ПС Павелецкая	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	31,0	29,0	30,1	28,4	30,0	28,3	29,9	28,3	29,0	27,7	27,6	26,8	27,6	26,8	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		29,1	27,1	29,0	27,0	29,0	27,0	29,0	27,0	29,0	27,0	28,4	26,6	28,4	26,6	
		1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 50	21,3	25,7	21,2	25,6	21,2	25,6	21,2	25,6	21,1	25,5	20,9	25,3	20,9	25,3	
		2 с.ш. РУ 110 кВ		21,3	25,7	21,2	25,6	21,2	25,6	21,2	25,6	21,1	25,5	20,9	25,3	20,9	25,3	
№ 760 ПС Ясенево	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	35,5; 40; 50	27,9	23,5	27,7	23,4	27,7	23,4	27,7	23,4	27,3	23,2	27,3	23,2	27,3	23,2	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		28,4	23,6	28,4	23,6	27,9	23,4	27,9	23,4	27,8	23,3	27,7	23,3	27,7	23,3	
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50	38,1	38,6	38,1	38,6	38,0	38,5	37,9	38,5	37,8	38,4	37,8	38,4	37,8	38,4	
		2 с.ш. РУ 110 кВ		38,1	38,6	38,1	38,6	38,0	38,5	37,9	38,5	37,8	38,4	37,8	38,4	37,8	38,4	
№ 775 ПС Капотня	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	44,2	47,3	44,0	47,1	44,0	47,1	43,9	47,1	43,6	46,8	39,8	43,7	39,8	43,7	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		37,7	41,6	37,6	41,6	37,6	41,6	37,6	41,6	37,6	41,5	37,5	41,4	34,6	37,6	

Вариант 2 Сценарий 2	2025 год		Иоткл. выключателя,кА	Ток КЗ, кА														
	Наименование станций/ подстанций	Принадлежность		Наименование систем шин	Шаг 1		Шаг 2		Шаг 3		Шаг 4		Шаг 5		Шаг 6		Шаг 7	
					Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
№ 780 ПС Елоховская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	45,9	43,4	40,9	39,6	40,2	39,1	40,2	39,1	34,1	32,1	27,9	28,2	27,9	28,2	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		41,6	40,9	36,9	37,1	36,8	37,1	36,6	36,9	29,3	29,2	26,2	27,1	26,2	27,1	
		1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 40	24,3	30,8	24,1	30,4	24,1	30,4	24,0	30,4	23,4	29,6	22,9	29,1	22,9	29,1	
		2 с.ш. РУ 110 кВ		24,3	30,8	24,1	30,4	24,1	30,4	24,0	30,4	23,4	29,6	22,9	29,1	22,9	29,1	
№ 785 ПС Борисово	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	27,1	22,7	27,0	22,6	27,0	22,6	26,9	22,6	26,7	22,5	24,8	21,5	24,7	21,5	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		27,1	22,7	27,0	22,6	27,0	22,6	26,9	22,6	26,7	22,5	24,8	21,5	24,7	21,5	
		1 с.ш. РУ 110 кВ	50	21,7	22,3	21,7	22,3	21,7	22,3	21,7	22,3	21,7	22,3	21,4	22,1	21,4	22,1	
		2 с.ш. РУ 110 кВ		17,0	18,5	17,0	18,5	17,0	18,5	17,0	18,5	17,0	18,4	16,8	18,3	16,8	18,3	
№ 786 ПС Золотаревская	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	48,9	56,6	43,0	50,2	43,0	50,2	43,0	50,2	30,3	36,4	30,4	36,4	30,4	36,4	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		55,2	63,6	52,3	60,2	50,0	58,0	50,0	58,0	41,5	48,0	41,2	47,7	41,2	47,7	
№ 790 ПС Свиблово	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	41,6	36,5	40,0	35,6	40,0	35,6	38,6	34,6	34,9	32,0	33,0	30,9	33,0	30,9	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		49,4	39,8	46,0	37,7	39,8	33,5	39,7	33,5	37,3	31,5	33,9	29,9	33,9	29,9	
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	35,4	38,5	35,2	38,4	34,3	37,6	34,2	37,5	34,0	37,4	33,8	37,2	33,8	37,2	
		2 с.ш. РУ 110 кВ		35,4	38,5	35,2	38,4	34,3	37,6	34,2	37,5	34,0	37,4	33,8	37,2	33,8	37,2	
№ 795 ПС Гольяново	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	35,5	56,4	55,3	49,9	50,2	49,0	49,5	49,0	49,5	41,4	40,8	16,8	20,8	16,8	20,8	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		46,9	46,6	41,0	41,8	40,9	41,7	40,7	41,5	32,6	32,8	9,9	13,0	9,9	13,0	
№ 805 ПС Пресня	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	45,0	51,1	41,1	47,0	41,1	47,0	41,2	47,0	31,7	37,0	31,8	37,1	31,8	37,1	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		53,8	60,3	52,9	59,2	49,1	55,6	49,1	55,6	43,4	49,0	43,2	48,9	43,2	48,9	
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50	21,5	27,0	21,4	26,9	21,3	26,9	21,3	26,9	20,9	26,4	20,9	26,4	20,9	26,4	
		2 с.ш. РУ 110 кВ		21,5	27,0	21,4	26,9	21,3	26,9	21,3	26,9	20,9	26,4	20,9	26,4	20,9	26,4	
№ 806 ПС Владыкино	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	43,6	44,9	43,0	44,4	43,0	44,4	39,8	41,4	38,0	39,9	36,9	39,1	36,9	39,1	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		65,5	64,5	58,7	58,6	44,8	45,6	44,7	45,5	44,2	45,2	43,1	44,4	43,0	44,4	
№ 830 ПС Красногорская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	33,8	32,8	33,5	32,6	32,2	31,6	32,2	31,6	32,2	31,6	32,2	31,6	32,2	31,6	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		33,3	32,4	33,2	32,3	32,0	31,3	32,0	31,3	31,8	31,2	31,8	31,2	31,8	31,2	
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	24,1	24,7	24,1	24,7	23,9	24,5	23,9	24,5	23,8	24,5	23,8	24,5	23,8	24,5	
		2 с.ш. РУ 110 кВ		8,9	10,9	8,9	10,9	8,9	10,8	8,9	10,8	8,9	10,8	8,9	10,8	8,9	10,8	
№ 835 ПС Гражданская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	56,9	64,3	56,7	64,1	56,5	63,9	44,0	49,4	43,8	49,2	43,6	49,0	43,6	49,0	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		46,6	50,2	46,3	50,0	46,2	49,9	40,6	44,0	39,5	43,1	38,8	42,5	38,8	42,5	
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	38,4	43,1	38,3	43,0	38,3	43,0	37,7	42,4	37,7	42,4	37,7	42,4	37,7	42,4	
		2 с.ш. РУ 110 кВ		32,2	36,0	32,1	35,9	32,1	35,9	31,8	35,6	31,8	35,6	31,8	35,6	31,8	35,6	
		3 с.ш. РУ 110 кВ		32,8	36,8	32,7	36,7	32,4	36,4	32,0	36,1	32,0	36,0	31,9	36,0	31,9	36,0	
		4 с.ш. РУ 110 кВ		32,8	36,8	32,7	36,7	32,4	36,4	32,0	36,1	32,0	36,0	31,9	36,0	31,9	36,0	
№ 838 ПС Академическая	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	45,5	44,8	42,4	42,4	41,7	41,8	41,6	41,8	35,9	36,9	35,2	36,3	35,2	36,3	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		45,5	44,8	42,4	42,4	41,7	41,8	41,6	41,8	35,9	36,9	35,2	36,3	35,2	36,3	
№ 839 ПС Левобережная	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	37,9	34,2	37,7	34,1	37,6	34,1	37,2	33,8	37,2	33,8	37,2	33,8	37,2	33,8	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		38,6	35,1	37,8	34,6	36,5	33,8	36,5	33,8	36,5	33,8	36,5	33,8	36,5	33,8	
№ 841 ПС Коньково	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	29,8	26,0	27,7	24,7	27,6	24,7	27,6	24,7	22,0	21,1	22,1	21,2	22,1	21,2	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		29,8	26,0	27,7	24,7	27,6	24,7	27,6	24,7	22,0	21,1	22,1	21,2	22,1	21,2	

Вариант 2 Сценарий 2	2025 год		Иоткл. выключа- теля,кА	Ток КЗ, кА														
	Наименование станций/ подстанций	Принадлежность		Наименование систем шин	Шаг 1		Шаг 2		Шаг 3		Шаг 4		Шаг 5		Шаг 6		Шаг 7	
					Трехфаз- ный I ⁽³⁾	Однофаз- ный I ⁽¹⁾	Трехфаз- ный I ⁽³⁾	Однофаз- ный I ⁽¹⁾	Трехфаз- ный I ⁽³⁾	Однофаз- ный I ⁽¹⁾	Трехфаз- ный I ⁽³⁾	Однофаз- ный I ⁽¹⁾	Трехфаз- ный I ⁽³⁾	Однофаз- ный I ⁽¹⁾	Трехфаз- ный I ⁽³⁾	Однофаз- ный I ⁽¹⁾	Трехфаз- ный I ⁽³⁾	Однофаз- ный I ⁽¹⁾
№ 843 ПС Говорово	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	28,8	25,7	28,3	25,5	28,3	25,5	28,3	25,5	27,0	24,7	27,0	24,7	27,0	24,7	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		31,4	25,4	31,3	25,4	29,5	24,4	29,5	24,4	29,1	24,2	29,1	24,2	29,1	24,2	
№ 844 ПС Магистральная	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	71,0	79,4	64,7	72,3	41,1	46,6	39,6	45,3	39,6	45,3	39,6	45,3	39,6	45,3	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		68,9	76,0	65,9	71,4	45,0	49,3	45,0	49,3	43,5	48,0	43,5	48,0	43,5	48,0	
		1 с.ш. РУ 110 кВ	63	20,1	23,4	20,0	23,3	19,5	22,8	19,5	22,8	19,4	22,7	19,4	22,7	19,4	22,7	
		2 с.ш. РУ 110 кВ		20,1	23,4	20,0	23,3	19,5	22,8	19,5	22,8	19,4	22,7	19,4	22,7	19,4	22,7	
№ 845 ПС Матвеевская	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	42,5	48,5	40,1	46,1	40,1	46,1	40,1	46,2	33,4	39,5	33,5	39,6	33,5	39,6	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		58,9	59,0	58,8	58,9	49,6	51,2	49,6	51,2	46,6	48,5	46,6	48,5	46,5	48,5	
№ 848 ПС Ваганьковская	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	64,1	73,6	63,8	73,4	63,5	73,0	45,0	51,4	44,6	51,1	44,4	50,8	44,4	50,8	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		47,8	52,0	47,6	51,8	47,5	51,7	40,2	44,0	39,4	43,3	38,8	42,9	38,8	42,9	
№ 850 ПС Нововнуково	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	42,0	32,4	41,5	32,2	38,8	31,0	35,7	29,5	35,7	29,5	35,6	29,5	35,6	29,5	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		42,0	32,4	41,5	32,2	38,8	31,0	35,7	29,5	35,7	29,5	35,6	29,5	35,6	29,5	
		1 с.ш. РУ 110 кВ	50	32,4	33,2	32,3	33,1	31,9	32,9	31,6	32,6	31,6	32,6	31,6	32,6	31,6	32,6	
		2 с.ш. РУ 110 кВ		32,4	33,2	32,3	33,1	31,9	32,9	31,6	32,6	31,6	32,6	31,6	32,6	31,6	32,6	
№ 855 ПС Марфино	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	42,5	42,9	41,8	42,4	41,8	42,3	39,0	39,8	36,9	38,2	35,7	37,3	35,7	37,3	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		74,8	80,2	62,1	64,7	41,7	40,6	41,6	40,6	40,8	39,9	39,2	38,9	39,2	38,9	
№ 857 ПС Никулино	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	60,1	67,4	57,5	64,6	44,6	50,7	42,5	48,7	42,5	48,7	42,5	48,7	42,5	48,7	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		58,5	67,1	58,2	66,8	56,8	65,4	41,0	47,1	41,0	47,1	41,0	47,0	41,0	47,0	
№ 859 ПС Бутово	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	35,6	33,6	35,6	33,6	35,5	33,5	35,5	33,5	35,4	33,5	35,2	33,3	35,2	33,3	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		35,5	33,4	35,5	33,4	35,2	33,2	35,2	33,2	35,2	33,2	35,1	33,1	34,9	33,0	
		1 с.ш. РУ 110 кВ	50	29,3	32,6	29,3	32,6	29,3	32,6	29,3	32,6	29,2	32,6	29,2	32,5	29,1	32,5	
		2 с.ш. РУ 110 кВ		29,3	32,6	29,3	32,6	29,3	32,6	29,3	32,6	29,2	32,6	29,2	32,5	29,1	32,5	
№ 861 ПС Парковая	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	52,1	51,1	47,0	47,1	46,3	46,6	46,3	46,6	40,0	39,5	17,6	21,5	17,6	21,5	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		42,4	42,1	37,8	38,3	37,7	38,2	37,5	38,0	31,0	31,0	10,1	13,1	10,1	13,1	
№ 862 ПС Котловка	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	47,1	54,4	40,8	47,5	40,7	47,4	40,7	47,5	27,8	33,4	27,8	33,5	27,8	33,5	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		52,6	60,1	48,1	55,3	47,0	54,2	47,0	54,1	38,4	44,2	37,8	43,7	37,8	43,7	
№ 864 ПС Мещанская	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	80,3	87,4	32,6	37,6	32,4	37,4	32,4	37,4	17,9	21,5	18,0	21,6	18,0	21,6	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		73,0	80,3	31,8	37,0	31,7	37,0	31,6	36,9	20,9	24,4	20,9	24,4	20,9	24,4	
№ 866 ПС Перерва	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	23,4	20,1	22,7	19,7	22,7	19,7	22,6	19,7	22,6	19,7	17,6	16,9	17,6	16,9	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		23,4	20,1	22,7	19,7	22,7	19,7	22,6	19,7	22,6	19,7	17,6	16,9	17,6	16,9	
№ 867 ПС Цимлянская	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	45,9	49,7	45,5	49,4	45,5	49,4	45,4	49,3	44,8	48,7	38,7	43,7	38,7	43,7	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		38,1	43,1	38,1	43,1	38,1	43,1	38,1	43,1	38,1	43,1	38,0	43,0	31,3	34,7	
№ 868 ПС Красносельская	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	75,1	83,2	48,3	54,9	47,8	54,4	47,8	54,4	21,4	25,7	21,5	25,8	21,5	25,8	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		68,8	78,0	46,7	54,1	46,4	53,7	46,1	53,5	26,0	30,4	26,0	30,4	26,0	30,4	
Объекты нового строительства 220 кВ																		
№ 068 ПС Битца	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ		33,8	36,0	33,7	36,0	33,7	36,0	33,7	36,0	33,6	35,9	33,4	35,7	33,4	35,7	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		33,5	35,5	33,5	35,5	33,3	35,4	33,3	35,4	33,3	35,4	33,2	35,3	33,0	35,2	

Вариант 2 Сценарий 2	2025 год		Иоткл. выключа- теля,кА	Ток КЗ, кА														
	Наименование станций/ подстанций	Принадлежность		Наименование систем шин	Шаг 1		Шаг 2		Шаг 3		Шаг 4		Шаг 5		Шаг 6		Шаг 7	
					Трехфаз ный I ⁽³⁾	Однофаз ный I ⁽¹⁾	Трехфаз ный I ⁽³⁾	Однофаз ный I ⁽¹⁾	Трехфаз ный I ⁽³⁾	Однофаз ный I ⁽¹⁾	Трехфаз ный I ⁽³⁾	Однофаз ный I ⁽¹⁾	Трехфаз ный I ⁽³⁾	Однофаз ный I ⁽¹⁾	Трехфаз ный I ⁽³⁾	Однофаз ный I ⁽¹⁾	Трехфаз ный I ⁽³⁾	Однофаз ный I ⁽¹⁾
№ 837 ПС Куркино	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	36,8	32,3	36,6	32,2	36,6	32,2	36,4	32,1	36,4	32,1	36,4	32,1	36,4	32,1	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		37,7	32,9	37,2	32,6	36,6	32,2	36,6	32,2	36,6	32,2	36,5	32,2	36,5	32,2	
№ 842 ПС Подушкино	АО «Энергоцентр»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	41,6	31,9	40,8	31,5	36,3	29,8	34,3	29,2	34,3	29,2	34,3	29,2	34,3	29,2	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		41,6	31,9	40,8	31,5	36,3	29,8	34,3	29,2	34,3	29,2	34,3	29,2	34,3	29,2	
№ 846 ПС Образцово	Абонент	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	15,3	11,8	15,3	11,8	15,3	11,8	15,3	11,8	15,3	11,8	15,3	11,8	15,3	11,8	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		15,3	11,8	15,3	11,8	15,3	11,8	15,3	11,8	15,3	11,8	15,3	11,8	15,3	11,8	
№ 860 ПС Ильинская	АО «Энергоцентр»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	35,2	33,3	34,9	33,2	34,4	32,8	34,4	32,8	34,4	32,8	34,4	32,8	34,4	32,8	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		35,7	34,3	35,5	34,2	34,7	33,6	34,7	33,6	34,5	33,5	34,5	33,5	34,5	33,5	

Таблица Е.4. Результаты расчетов токов КЗ на шинах станций и подстанций электрических сетей г. Москвы и Московской области, имеющих отключающую способность выключателей ниже расчетного уровня токов КЗ на 2025 год. Вариант 2. Сценарий 2

Вариант 2 сценарий 2		2025	Шаг 1								Шаг 2								Шаг 3								Шаг 4							
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА			Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)			
1-Пояс	Наименование	Юткл.	на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.					
Узла	Узла	(кА)	Z2=0.232+j2.187		Z0=0.062+j1.391																													
U=247.1/-0 Z1=0.230+j2.167																																		
21416-	ОЧАКОВО 1С		65,46	96	0	0	74,17	95	0	0	65,1	96	0	0	73,83	95	0	0	63,7	96	0	0	72,56	95	0	0	41,91	98	0	0	47,31	98	0	0
0,8	Общая нейтраль	63	0	0	65,46	-84	0,5	93	73,67	-85	0	0	65,1	-84	0,5	93	73,32	-85	0	0	63,7	-84	0,5	93	72,06	-85	0	0	41,91	-82	0,51	92	46,8	-82
21411,1	ОЧАКОВО	63	8,18	89	57,34	-83	9,54	90	64,68	-84	8,19	89	56,99	-83	9,53	90	64,34	-84	8,14	89	55,63	-83	9,47	90	63,14	-84	8,71	90	33,32	-80	9,96	90	37,45	-81
21467,66	ОЧАКОВО АТ	63	2,46	94	63	-84	2,63	94	71,54	-85	2,45	94	62,65	-84	2,62	94	71,2	-85	2,47	94	61,24	-84	2,63	94	69,93	-85	3,39	94	38,53	-81	3,36	94	43,95	-82
23826	МНЕВНИКИ	63	25,49	100	40,07	-87	29,19	98	45,04	-87	25,43	100	39,78	-87	29,12	98	44,77	-87	25,74	100	38,05	-86	29,33	98	43,28	-86	3,01	173	41,2	-86	3,28	160	45,9	-86
49616	СОЮЗ	63	8,83	90	56,68	-83	8,62	70	66,49	-82	8,69	90	56,47	-83	8,49	70	66,26	-82	7,95	91	55,79	-83	7,91	70	65,5	-82	8,53	91	33,46	-80	8,3	71	40,06	-77
85726,1	НИКУЛИНО 2С	63	17,27	98	48,2	-85	20,29	105	54,29	-89	17,12	98	48	-85	20,15	105	54,08	-88	16,16	99	47,56	-84	19,27	106	53,69	-88	17,26	99	24,65	-82	20,23	106	27,43	-88
С2536,3	ТЭЦ-25	63	3,43	90	62,05	-84	4,62	91	69,56	-85	3,43	90	61,7	-84	4,62	91	69,22	-85	3,43	90	60,3	-83	4,6	91	67,98	-84	3,43	90	38,52	-81	4,64	91	42,7	-82
U=247.7/-0 Z1=0.150+j1.965																																		
Z2=0.152+j1.987 Z0=0.112+j1.343																																		
21426-	ОЧАКОВО 2С		72,56	94	0	0	80,78	94	0	0	68,19	95	0	0	76,05	94	0	0	48,95	96	0	0	55,21	94	0	0	46,82	97	0	0	53,28	95	0	0
0,13	Общая нейтраль	63	0	0	72,56	-86	0,54	90	80,24	-86	0	0	68,19	-85	0,54	92	75,51	-86	0	0	48,95	-84	0,52	95	54,69	-86	0	0	46,82	-83	0,51	95	52,77	-85
21444,44	ОЧАКОВО	63	7,95	89	64,64	-85	9,47	90	71,34	-85	8,1	89	60,12	-85	9,58	90	66,5	-86	8,64	90	40,37	-83	9,96	91	45,28	-85	8,58	90	38,32	-82	9,85	91	43,46	-84
21480,10	ОЧАКОВО	63	2,26	95	70,3	-86	2,59	94	78,18	-86	2,46	94	65,73	-85	2,73	94	73,31	-86	2,65	94	46,3	-84	2,87	94	52,34	-86	2,68	95	44,15	-83	2,89	95	50,39	-85
48916	СКОЛКОВО	63	7,79	93	64,78	-86	8,54	89	72,27	-85	7,8	93	60,39	-85	8,56	89	67,51	-86	8,56	93	40,41	-83	9,13	90	46,11	-85	8,79	93	38,06	-82	9,3	90	44,02	-84
84416,2	МАГИСТРАЛЬНАЯ	63	30,07	97	42,54	-87	33,04	101	48,07	-90	25,07	98	43,19	-87	27,72	100	48,58	-90	3,92	138	46,11	-87	5,36	127	50,78	-89	3,98	138	43,92	-87	5,37	127	48,83	-88
85716,1	НИКУЛИНО 1С	63	11,56	96	61,01	-86	13,96	101	66,94	-87	11,75	96	56,44	-86	14,04	102	62,16	-88	12,52	96	36,43	-84	14,52	102	40,86	-88	11,24	97	35,59	-83	13,27	103	40,19	-88
С2556,5	ТЭЦ-25	63	3,47	90	69,1	-86	4,81	90	75,98	-85	3,47	90	64,73	-85	4,8	91	71,25	-86	3,47	90	45,5	-84	4,76	92	50,46	-86	3,47	90	43,38	-83	4,72	92	48,57	-85
Н8346,2	ПП ОЧАК.-ПОДУШКИ	63	9,55	91	63,03	-85	8,84	72	72,65	-83	9,65	92	58,56	-85	9,02	73	67,72	-83	10,31	92	38,67	-83	9,72	74	46,22	-82	9,22	93	37,63	-82	8,91	76	44,96	-81
U=247.2/-0 Z1=0.137+j1.949																																		
Z2=0.139+j1.972 Z0=0.208+j1.414																																		
21436-	ОЧАКОВО 3С		73,05	94	0	0	79,93	95	0	0	71,7	94	0	0	77,64	95	0	0	54,88	95	0	0	59,54	96	0	0	54,88	96	0	0	59,54	96	0	0
0,9	Общая нейтраль	63	0	0	73,05	-86	0,56	87	79,38	-85	0	0	71,7	-86	0,57	88	77,07	-85	0	0	54,88	-85	0,57	90	58,98	-84	0	0	54,88	-84	0,57	90	58,97	-84
21421,2	ОЧАКОВО	63	8,16	90	64,91	-86	9,72	89	70,27	-84	8,18	90	63,55	-85	9,76	90	67,93	-85	8,68	90	46,25	-83	10,15	90	49,46	-83	8,67	90	46,26	-83	10,13	90	49,47	-83
21451,55	ОЧАКОВО	63	2,71	92	70,34	-86	2,97	91	76,97	-85	2,71	92	68,99	-86	2,98	92	74,67	-85	2,86	92	52,02	-84	3,09	92	56,46	-84	2,86	93	52,02	-84	3,08	92	56,46	-84
21477,77	ОЧАКОВО АТ	63	3,22	91	69,84	-86	3,54	91	76,4	-85	3,22	91	68,49	-86	3,55	91	74,1	-85	3,46	91	51,43	-84	3,73	91	55,83	-84	3,46	91	51,43	-84	3,73	91	55,82	-84
84326,2	ГОВОРОВО	63	7,23	92	65,83	-86	6,52	92	73,42	-85	7,27	92	64,44	-86	6,53	92	71,12	-85	7,64	92	47,26	-84	6,8	92	52,76	-84	7,63	92	47,26	-84	6,8	92	52,76	-84
84426,1	МАГИСТРАЛЬНАЯ	63	25,88	97	47,22	-88	28,94	101	51,2	-88	22,83	98	48,94	-88	24,94	100	52,83	-88	3,86	137	52,04	-87	5,2	125	55,07	-87	3,86	137	52,03	-87	5,2	125	55,06	-87
84526,1	МАТВЕЕВСКАЯ 2С	63	14,31	94	58,74	-86	15,24	95	64,69	-85	15,98	93	55,72	-86	16,77	96	60,88	-86	17,1	95	37,78	-84	17,53	97	42,02	-85	17,12	95	37,76	-84	17,55	97	42	-85
С2546,4	ТЭЦ-25	63	3,41	90	69,65	-86	4,71	89	75,24	-85	3,41	90	68,31	-86	4,75	90	72,91	-85	3,41	90	51,49	-84	4,75	90	54,82	-84	3,41	90	51,49	-84	4,75	90	54,82	-84
Н8326	ПП1 КРАСНОГОРСКА	63	8,21	94	64,84	-86	7,99	92	71,96	-85	8,19	94	63,51	-86	7,97	92	69,69	-85	8,92	94	45,96	-84	8,52	92	51,04	-84	8,93	94	45,95	-84	8,53	92	51,04	-84
U=247.8/-0 Z1=0.353+j3.146																																		
Z2=0.359+j3.183 Z0=0.388+j2.669																																		
21446-	ОЧАКОВО 4С		45,19	96	0	0	47,34	97	0	0	43,03	97	0	0	45,64	97	0	0	43,03	97	0	0	45,59	97	0	0	43,11	97	0	0	45,67	97	0	0
0,12	Общая нейтраль	63	0	0	45,19	-84	0,63	89	46,72	-83	0	0	43,03	-83	0,61	89	45,03	-83	0	0	43,03	-83	0,61	89	44,99	-83	0	0	43,11	-83	0,61	89	45,06	-83
21430,3	ОЧАКОВО	63	9,01	89	36,26	-82	10,53	89	36,92	-81	9,14	89	33,99	-81	10,58	89	35,18	-81	9,13	89	33,99	-81	10,57	89	35,15	-81	9,12	90	34,07	-81	10,56	89	35,23	-81
21490,11	ОЧАКОВО	63	3,13	90	42,08	-83	3,48	90	43,89	-83	3,11	90	39,94	-83	3,45	90	42,22	-82	3,11	90	39,95	-83	3,44	90	42,18	-82	3,11	90	40,02	-83	3,44	90	42,26	-82
554А6	ОЧАКОВО-ГОВОРОВО	63	8,14	92	37,08	-83	7,43	92	39,94	-82	8,19	92	34,88	-82	7,49	92	38,19	-82	8,18	92	34,88	-82	7,48	92	38,15	-82	8,18	92	34,96	-82	7,48	92	38,23	-82
760А6	ОЧАКОВО-КОНЬКОВО	63	5,47	98	39,72	-84	4,99	99	42,35	-83	4,79	99	38,24	-84	4,5	99	41,14	-83	4,8	99	38,24	-84	4,51	99	41,09	-83	4,79	99	38,31	-83	4,51	99	41,17	-83
84516,2	МАТВЕЕВСКАЯ 1С	63	15,49	94	29,72	-82	14,75	97	32,58	-83	13,83	94	29,21	-82	13,52	97	32,11	-83	13,84	94	29,2	-82	13,5	97	32,09	-83	13,84	94	29,28	-82	13,5	97	32,17	-83
А3826	МНЕВНИКИ	63	3,03	174	44,66	-88	3,16	175	46,78	-87	3,09	174	42,47	-87	3,2	175	45,06	-87	3,09	174	42,47	-87	3,2	175	45,02	-87	3,11	173	42,46	-87	3,22	173	45,01	-87
С2566,6	ТЭЦ-25	63	3,47	90	41,74	-83	5,05	90	42,33	-82	3,47	90	39,58	-83	5	90	40,68	-82	3,47	90	39,58	-83	5	90	40,64	-82	3,47	90	39,66	-83	5	90	40,71	-82
U=247.6/-0 Z1=0.265+j2.256																																		
Z2=0.266+j2.275 Z0=0.465+j2.537																																		
50516-	БЕСКУДНИКОВО 1С		62,94	97																														

Вариант 2 сценарий 2		2025	Шаг 1								Шаг 2								Шаг 3								Шаг 4							
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА			Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)									
1-Пояс	Наименование	Юткл.	на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.					
Узла	Узла	(кА)																																
80626,2	ВЛАДЫКИНО 2С	63	32,76	98	31,77	-84	30,45	101	34,08	-84	27,26	98	31,62	-84	25,86	100	33,86	-84	15,79	110	31,07	-83	15,38	110	33,2	-83	15,76	110	30,98	-83	15,35	110	33,11	-83
C27C6	БЕСКУД-БАБУШКИН	63	20,52	101	44,07	-85	20,27	101	44,24	-83	20,28	101	38,65	-84	20,05	101	39,69	-84	19,59	101	26,98	-79	19,4	101	28,88	-80	19,54	101	26,92	-79	19,36	102	28,81	-79
U=247.3/-0 Z1=0.297+j2.790 Z2=0.297+j2.806 Z0=0.440+j2.339																																		
50546-	БЕСКУДНИКОВО 4С		50,89	96	0	0	53,53	97	0	0	50,72	96	0	0	53,37	97	0	0	50,61	96	0	0	53,27	97	0	0	42,92	98	0	0	45,64	99	0	0
0,11	Общая нейтраль	63	0	0	50,89	-84	0,63	87	52,92	-83	0	0	50,72	-84	0,63	87	52,75	-82	0	0	50,61	-84	0,63	87	52,65	-82	0	0	42,92	-82	0,61	88	45,04	-81
50540,4	БЕСКУДНИКОВО	63	8,7	90	42,26	-83	10,07	90	43,57	-81	8,68	90	42,1	-83	10,05	90	43,43	-81	8,69	90	41,98	-83	10,05	90	43,33	-81	8,81	90	34,23	-80	10,06	90	35,72	-79
50556	БЕСКУДНИКОВО	63	29,11	97	21,79	-85	31,22	99	22,36	-85	29,02	97	21,71	-85	31,14	99	22,28	-85	28,9	97	21,71	-85	31,06	99	22,26	-85	20,74	101	22,25	-85	23,15	103	22,6	-85
C2136,1	ТЭЦ-21	63	13,16	98	37,75	-85	11,74	99	41,8	-83	13,09	98	37,64	-85	11,68	99	41,69	-83	13,08	98	37,54	-85	11,66	99	41,61	-83	13,5	98	29,42	-82	12	99	33,64	-81
U=247.1/-0 Z1=0.276+j2.292 Z2=0.279+j2.314 Z0=0.300+j1.471																																		
C2536-	ТЭЦ-25		61,8	97	0	0	69,76	98	0	0	61,49	97	0	0	69,46	98	0	0	60,24	97	0	0	68,33	98	0	0	40,46	99	0	0	45,56	99	0	0
21416,3	ОЧАКОВО 1С	-	58,39	97	3,44	-90	65,15	99	4,66	-90	58,08	97	3,44	-90	64,85	99	4,66	-90	56,84	98	3,44	-90	63,74	99	4,64	-90	37,07	99	3,44	-90	40,95	100	4,67	-89
C2533,93	ТЭЦ-25	-	3,44	90	58,39	-83	4,66	90	65,15	-81	3,44	90	58,08	-83	4,66	90	64,85	-81	3,44	90	56,84	-82	4,64	90	63,74	-81	3,44	90	37,07	-81	4,67	91	40,95	-80
U=247.2/-0 Z1=0.182+j2.069 Z2=0.184+j2.093 Z0=0.403+j1.493																																		
C2546-	ТЭЦ-25		68,74	95	0	0	75,07	98	0	0	67,56	95	0	0	73,11	97	0	0	52,47	96	0	0	56,92	97	0	0	52,47	96	0	0	56,92	97	0	0
21436,4	ОЧАКОВО 3С	-	65,34	95	3,42	-90	70,38	98	4,75	-91	64,15	95	3,42	-90	68,37	98	4,78	-91	49,08	97	3,42	-90	52,19	98	4,77	-90	49,07	97	3,42	-90	52,19	98	4,77	-90
C2543,94	ТЭЦ-25	-	3,42	90	65,34	-85	4,75	89	70,38	-82	3,42	90	64,15	-85	4,78	89	68,37	-82	3,42	90	49,08	-83	4,77	90	52,19	-82	3,42	90	49,07	-83	4,77	90	52,19	-82
U=247.7/-0 Z1=0.197+j2.077 Z2=0.199+j2.100 Z0=0.278+j1.413																																		
C2556-	ТЭЦ-25		68,55	95	0	0	76,23	97	0	0	64,65	95	0	0	72,06	96	0	0	47,16	97	0	0	53,19	96	0	0	45,19	97	0	0	51,39	96	0	0
21426,5	ОЧАКОВО 2С	-	65,09	96	3,48	-90	71,42	97	4,84	-90	61,19	96	3,48	-90	67,27	97	4,82	-89	43,71	97	3,48	-90	48,44	96	4,77	-88	41,74	98	3,48	-90	46,67	97	4,73	-88
C2553,95	ТЭЦ-25	-	3,48	90	65,09	-84	4,84	90	71,42	-83	3,48	90	61,19	-84	4,82	91	67,27	-83	3,48	90	43,71	-83	4,77	92	48,44	-84	3,48	90	41,74	-82	4,73	92	46,67	-83
U=247.8/-0 Z1=0.382+j3.270 Z2=0.389+j3.310 Z0=0.455+j2.798																																		
C2566-	ТЭЦ-25		43,45	97	0	0	45,4	97	0	0	41,46	97	0	0	43,84	98	0	0	41,47	97	0	0	43,8	98	0	0	41,54	97	0	0	43,87	98	0	0
21446,6	ОЧАКОВО 4С	-	40	97	3,48	-90	40,34	98	5,1	-89	38,01	98	3,48	-90	38,83	98	5,05	-89	38,01	98	3,48	-90	38,79	99	5,05	-89	38,08	98	3,48	-90	38,86	99	5,05	-89
C2563,96	ТЭЦ-25	-	3,48	90	40	-83	5,1	91	40,34	-82	3,48	90	38,01	-82	5,05	91	38,83	-82	3,48	90	38,01	-82	5,05	91	38,79	-81	3,48	90	38,08	-82	5,05	91	38,86	-81
U=246.5/-0 Z1=0.260+j2.131 Z2=0.260+j2.144 Z0=0.104+j1.282																																		
C1616-	ТЭЦ-16		66,3	97	0	0	76,36	96	0	0	66,03	97	0	0	76,08	97	0	0	65,6	97	0	0	75,69	97	0	0	45,39	101	0	0	51,99	100	0	0
23816,1	МНЕВНИКИ	63	2,83	172	65,63	-85	3,02	166	75,35	-86	2,89	172	65,33	-85	3,07	166	75,05	-86	2,89	172	64,91	-85	3,07	166	74,67	-86	3,14	172	44,48	-83	3,29	166	50,72	-83
84816,1	ВАГАНЬКОВСКАЯ	63	16,81	94	49,52	-82	18,28	95	58,09	-83	16,74	94	49,32	-82	18,2	95	57,89	-83	16,83	94	48,8	-82	18,26	95	57,43	-83	18,24	94	27,33	-75	19,43	95	32,69	-76
C1626	ТЭЦ-16	63	44,41	95	21,96	-79	50,86	94	25,61	-79	44,2	95	21,91	-79	50,65	94	25,54	-79	43,67	95	22,01	-79	50,2	94	25,6	-79	21,44	100	23,95	-79	24,72	100	27,27	-79
C1680,1		63	2,05	92	64,26	-83	2,38	92	73,98	-83	2,03	92	64	-83	2,37	93	73,71	-83	2,05	92	63,56	-83	2,39	92	73,31	-83	2,5	92	42,91	-79	2,76	92	49,26	-79
C1682,8		63	2,38	90	63,94	-83	3,83	93	72,53	-83	2,38	90	63,67	-83	3,83	93	72,26	-83	2,38	90	63,24	-83	3,82	93	71,87	-83	2,38	90	43,05	-79	3,87	92	48,16	-79
U=246.5/-0 Z1=0.260+j2.131 Z2=0.260+j2.144 Z0=0.104+j1.282																																		
C1626-	ТЭЦ-16		66,3	97	0	0	76,36	96	0	0	66,03	97	0	0	76,08	97	0	0	65,6	97	0	0	75,69	97	0	0	45,39	101	0	0	51,99	100	0	0
23826,2	МНЕВНИКИ	63	25,14	97	41,16	-83	28,02	96	48,34	-83	25	97	41,03	-83	27,89	96	48,2	-83	24,37	97	41,23	-83	27,39	96	48,3	-83	3,02	172	44,5	-83	3,13	172	51,11	-83
84826,2	ВАГАНЬКОВСКАЯ	63	13,45	93	52,89	-82	14,31	94	62,07	-83	13,39	93	52,69	-82	14,24	94	61,86	-83	13,48	93	52,17	-82	14,29	94	61,42	-83	14,34	93	31,24	-76	15	94	37,13	-77
C1616	ТЭЦ-16	63	21,96	101	44,41	-85	25,59	100	50,86	-86	21,91	101	44,2	-85	25,53	101	50,65	-85	22,01	101	43,67	-85	25,59	101	50,19	-85	23,95	101	21,44	-80	27,25	100	24,74	-80
C1683,8		63	3,77	90	62,56	-83	6,05	93	70,33	-83	3,77	90	62,29	-83	6,04	93	70,05	-83	3,77	90	61,86	-83	6,03	93	69,67	-83	3,77	90	41,69	-79	6,1	92	45,96	-79
C1690,2		63	2,11	91	64,2	-83	2,49	92	73,87	-83	2,1	91	63,94	-83	2,49	92	73,6	-83	2,1	91	63,51	-83	2,48	92	73,21	-83	2,58	91	42,85	-79	2,87	92	49,16	-79
U=247.4/-0 Z1=0.211+j2.598 Z2=0.212+j2.620 Z0=0.370+j1.491																																		
C2016-	ТЭЦ-20 1СЕК 1СШ		54,8	95	0	0	63,45	97	0	0	46,14	96	0	0	54	97	0	0	46,03	96	0	0	53,87	97	0	0	46,06	96	0	0	53,89	97	0	0
71616,1	КОЖЕВНИЧЕСКАЯ	63	29,57	95	25,23	-86	32,39	100	31,17	-87	20,19	98	25,98	-86	22,59	101	31,49	-86	19,96	98	26,1	-86	22,38	101	31,58	-86	19,95	98	26,13	-86	22,37	101	31,6	-86
78616,1	ЗОЛОТАРЕВСКАЯ	63	14,31	94	40,49	-85	16,69	95	46,78	-83	14,71	94	31,44	-83	16,86	95	37,15	-83	14,8	94	31,24	-83	16,92	95	36,96	-83	14,82	94	31,25	-83	16,93	95	36,96	-82
C2036	1СЕК 2СШ ТЭЦ-20	63	5,36	97	49,45	-86	6,65	94	56,81	-83	5,48	98	40,66	-84	6,7	95	47,3	-83	5,51	97	40,53	-84	6,72	95	47,14	-83	5,51	98	40,55	-84	6,73	95	47,16	-83

Вариант 2 сценарий 2		2025	Шаг 1								Шаг 2								Шаг 3								Шаг 4							
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА			Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)											
1-Пояс	Наименование	Юстк.	на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.					
Узла	Узла	(кА)																																
C2043,11	ПГУ-11Б	63	1,9	90	57,94	-86	2,52	89	66,37	-83	1,9	90	51,9	-85	2,51	90	59,73	-83	1,9	90	50,37	-84	2,5	90	58,22	-83	1,9	90	50,3	-84	2,5	90	58,16	-83
C2070,2	ТЭЦ-20 АТ-2	63	2,58	94	57,26	-86	2,99	92	65,88	-84	2,6	94	51,2	-85	3	92	59,23	-84	2,6	94	49,67	-85	2,99	92	57,71	-83	2,6	94	49,6	-85	3	92	57,65	-83
U=247.4/-0 Z1=0.222+j1.954 Z2=0.225+j1.982 Z0=0.590+j1.539																																		
C2316-	ТЭЦ-23		72,62	96	0	0	76,91	101	0	0	60,25	97	0	0	64,68	99	0	0	58,55	98	0	0	63,21	99	0	0	58,54	98	0	0	63,2	99	0	0
78016,1	ЕЛОХОВСКАЯ 1С	63	2,59	89	70,05	-83	3,14	89	73,84	-79	2,79	90	57,48	-82	3,26	90	61,46	-81	2,83	89	55,74	-82	3,28	90	59,97	-81	2,83	89	55,74	-82	3,28	90	59,97	-81
79506	ТЭЦ 23-БОЛДИНО	40	8,11	95	64,51	-83	6,92	97	70	-79	8,52	95	51,74	-82	7,26	96	57,43	-81	8,49	95	50,07	-82	7,26	96	55,96	-81	8,48	95	50,07	-82	7,25	96	55,96	-81
C2310,91	ТЭЦ-23	40	3,16	89	69,48	-83	3,52	88	73,47	-79	3,3	89	56,99	-82	3,6	89	61,13	-81	3,32	89	55,26	-82	3,62	89	59,65	-80	3,32	89	55,26	-82	3,62	89	59,64	-80
C2332,93	ТЭЦ-23	40	1,04	90	71,58	-84	1,46	88	75,48	-79	1,04	90	59,22	-83	1,44	90	63,26	-81	1,04	90	57,51	-82	1,43	90	61,79	-81	1,04	90	57,51	-82	1,43	90	61,79	-81
C2336	ТЭЦ-23	63	57,78	97	14,88	-87	62,09	103	15,01	-87	44,69	99	15,63	-87	49,26	101	15,54	-87	42,96	99	15,66	-87	47,76	101	15,57	-87	42,97	99	15,65	-87	47,76	101	15,56	-87
U=246.6/-0 Z1=0.211+j2.288 Z2=0.213+j2.313 Z0=0.524+j1.530																																		
C2326-	ТЭЦ-23		61,95	95	0	0	68,86	99	0	0	51,53	95	0	0	57,99	97	0	0	51,37	96	0	0	57,8	97	0	0	50,91	96	0	0	57,4	97	0	0
79016,1	СВИБЛОВО 1С	40	12,01	97	49,95	-85	11,31	100	57,56	-82	12,87	97	38,67	-85	11,82	99	46,17	-84	12,93	97	38,45	-85	11,83	99	45,97	-83	12,36	97	38,56	-85	11,39	99	46,01	-83
C2320,92	ТЭЦ-23	40	3,23	89	58,74	-84	3,52	89	65,4	-81	3,35	90	48,2	-84	3,6	89	54,42	-82	3,36	89	48,03	-84	3,61	89	54,23	-82	3,36	89	47,57	-84	3,61	89	53,83	-82
C2346	ТЭЦ-23	63	37,08	96	24,88	-86	44,21	101	24,77	-86	25,54	97	26,01	-86	32,57	99	25,47	-86	25,31	98	26,09	-86	32,36	100	25,5	-86	25,4	98	25,54	-86	32,39	100	25,07	-86
C2383,8	ТЭЦ-23	40	3,31	90	58,65	-85	4,48	88	64,47	-80	3,31	90	48,23	-84	4,41	90	53,61	-82	3,31	90	48,08	-84	4,41	90	53,43	-82	3,31	90	47,62	-84	4,41	90	53,03	-82
C4616	ГТЭС ГОРОДЕЦКАЯ	40	6,39	90	55,58	-84	5,57	92	63,34	-81	6,54	90	45,01	-84	5,72	91	52,3	-82	6,55	90	44,85	-84	5,72	91	52,11	-82	6,56	90	44,38	-84	5,74	91	51,69	-82
U=247.4/-0 Z1=0.222+j1.954 Z2=0.225+j1.982 Z0=0.590+j1.539																																		
C2336-	ТЭЦ-23		72,62	96	0	0	76,94	101	0	0	60,25	97	0	0	64,7	99	0	0	58,55	98	0	0	63,23	99	0	0	58,54	98	0	0	63,22	99	0	0
79026,2	СВИБЛОВО 2С	63	13,22	98	59,4	-84	11,75	100	65,19	-79	14,02	98	46,24	-83	12,38	99	52,32	-81	11,87	100	46,69	-83	10,68	101	52,56	-81	11,85	100	46,7	-83	10,66	101	52,57	-81
79516,1	ГОЛЬЯНОВО	40	12,16	101	60,5	-84	12,32	101	64,63	-79	12,58	101	47,7	-84	12,61	101	52,1	-82	12,71	101	45,87	-83	12,71	101	50,53	-81	12,72	101	45,85	-83	12,72	101	50,51	-81
86816,1	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	63	29,05	97	43,57	-84	33,41	106	43,83	-84	14,75	100	45,53	-84	19,59	104	45,23	-83	15,03	100	43,53	-83	19,71	104	43,61	-83	15,04	99	43,51	-83	19,72	104	43,6	-83
C2316	ТЭЦ-23	63	14,88	93	57,78	-83	15	92	62,14	-77	15,63	93	44,69	-81	15,53	93	49,28	-79	15,66	93	42,96	-81	15,56	93	47,79	-79	15,65	93	42,97	-81	15,56	93	47,79	-79
C2373,97	ТЭЦ-23	63	3,4	90	69,24	-83	4,91	88	72,17	-78	3,4	90	56,88	-82	4,83	90	59,94	-80	3,4	90	55,18	-82	4,8	90	58,49	-80	3,4	90	55,17	-82	4,8	90	58,48	-80
U=246.6/-0 Z1=0.211+j2.288 Z2=0.213+j2.313 Z0=0.524+j1.530																																		
C2346-	ТЭЦ-23		61,95	95	0	0	68,87	99	0	0	51,53	95	0	0	57,99	97	0	0	51,37	96	0	0	57,8	97	0	0	50,91	96	0	0	57,4	97	0	0
78026,2	ЕЛОХОВСКАЯ 2С	40	2,72	90	59,25	-85	3,16	90	65,75	-81	2,89	90	48,65	-84	3,27	91	54,74	-83	2,91	90	48,47	-84	3,29	90	54,54	-82	2,92	90	48,01	-84	3,29	90	54,13	-82
79526,2	ГОЛЬЯНОВО	40	5,76	97	56,19	-85	6,25	96	62,63	-81	5,71	97	45,82	-85	6,2	97	51,79	-83	5,69	98	45,69	-85	6,18	97	51,63	-83	5,71	98	45,2	-85	6,2	97	51,21	-83
86826,2	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	63	28,63	97	33,34	-86	32,76	105	36,45	-87	16,96	98	34,6	-86	21,02	103	37,13	-86	16,74	99	34,67	-86	20,83	103	37,16	-86	16,8	99	34,15	-86	20,85	103	36,73	-86
C2326	ТЭЦ-23	63	24,88	94	37,08	-84	24,75	94	44,24	-79	26,01	94	25,54	-83	25,46	94	32,59	-81	26,09	94	25,31	-82	25,49	94	32,38	-80	25,54	94	25,4	-82	25,06	94	32,41	-80
C2363,96	ТЭЦ-23	63	0	0	61,95	-85	2,35	82	66,62	-81	0	0	51,53	-85	2,22	87	55,8	-83	0	0	51,37	-84	2,23	88	55,61	-82	0	0	50,91	-84	2,21	88	55,22	-82
U=247.5/-0 Z1=0.171+j1.622 Z2=0.173+j1.641 Z0=0.392+j1.151																																		
04616-	БУТЫРКИ 1С		87,59	96	0	0	95,77	99	0	0	68,56	97	0	0	74,22	98	0	0	48,02	103	0	0	49,74	104	0	0	47,93	103	0	0	49,65	104	0	0
0,3	Общая нейтраль	новый	0	0	87,59	-84	0,43	81	95,37	-81	0	0	68,56	-83	0,44	88	73,79	-82	0	0	48,02	-77	0,49	87	49,27	-76	0	0	47,93	-77	0,49	87	49,19	-76
01306		40	13,77	98	73,83	-84	13,54	100	82,24	-81	14,7	99	53,87	-83	14,15	100	60,09	-83	14,91	99	33,16	-75	14,18	100	35,59	-74	14,87	99	33,12	-75	14,15	100	35,55	-74
04610,1	БУТЫРКИ	63	1,56	95	86,03	-84	1,97	90	93,83	-80	1,83	95	66,73	-83	2,19	92	72,04	-82	1,94	95	46,1	-77	2,3	92	47,49	-75	1,92	95	46,03	-77	2,29	92	47,42	-75
37816	ЦЕНТРАЛЬНАЯ	40	10,6	96	76,99	-84	12,69	96	83,11	-80	11,38	96	57,19	-82	13,26	98	60,96	-82	12,36	95	35,8	-75	14,19	97	35,69	-73	12,32	96	35,75	-74	14,16	97	35,63	-73
50516	БЕСКУДНИКОВО 1С	40	15,2	94	72,4	-84	15,51	95	80,32	-80	15,98	94	52,61	-82	16,01	95	58,23	-81	16,99	94	31,34	-72	16,69	95	33,34	-71	16,96	94	31,29	-72	16,64	95	33,31	-71
86416,1	МЕШАНСКАЯ	63	24,1	99	63,54	-85	26,25	112	70,36	-85	2,75	172	67,88	-85	2,89	173	73,53	-84	2,91	172	47,05	-80	3,02	173	48,73	-79	2,91	172	46,95	-80	3,02	173	48,64	-79
N3216,1	БЕЛОРУССКАЯ	63	22,44	93	65,19	-83	26,33	92	69,75	-78	24,04	93	44,61	-81	27,57	93	46,79	-79	3,06	171	46,97	-81	3,2	172	48,63	-79	3,1	171	46,85	-81	3,23	172	48,51	-79
U=246.9/-0 Z1=0.189+j1.789 Z2=0.190+j1.808 Z0=0.486+j1.331																																		
04626-	БУТЫРКИ 2С		79,23	96	0	0	85,47	100	0	0	64,65	97	0	0	67,56	98	0	0	42,29	105	0	0	41,33	106	0	0	42,19	105	0	0	41,25	106	0	0
0,4	Общая нейтраль	40	0	0	79,23	-84	0,45	80	85,04	-80	0	0	64,65	-83	0,48	88	67,09	-82																

Вариант 2 сценарий 2		2025	Шаг 1								Шаг 2								Шаг 3								Шаг 4							
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА			Трёхфазное КЗ IA(кА)								Однофазное КЗ IA(кА)								Трёхфазное КЗ IA(кА)								Однофазное КЗ IA(кА)							
1-Пояс	Наименование	Юткл.	на шинах				за выкл.				на шинах				за выкл.				на шинах				за выкл.				на шинах				за выкл.			
Узла	Узла	(кА)	на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.					
U=248.0/-0 Z1=0.408+j3.253 Z2=0.410+j3.277 Z0=0.654+j4.171																																		
08726-0,2	ЩЕДРИНО	40	43,68	97	0	0	39,76	98	0	0	42,66	97	0	0	39,17	98	0	0	41,09	97	0	0	38,17	98	0	0	41,03	98	0	0	38,13	98	0	0
08716	ЩЕДРИНО	40	11,5	96	32,18	-83	10,72	97	29,05	-82	11,49	96	31,17	-83	10,72	97	28,46	-82	11,41	96	29,68	-82	10,68	97	27,49	-82	11,4	96	29,63	-82	10,67	97	27,46	-82
C2126	ТЭЦ-21	40	32,18	97	11,5	-84	28,21	98	11,56	-84	31,17	97	11,49	-84	27,62	98	11,55	-84	29,68	98	11,41	-84	26,68	99	11,5	-84	29,63	98	11,4	-84	26,65	99	11,49	-84
U=245.0/-0 Z1=0.377+j3.619 Z2=0.376+j3.633 Z0=0.514+j4.053																																		
21326-	ЮЖНАЯ 2СШ КИЕВ		38,88	96	0	0	37,31	96	0	0	37,45	96	0	0	36,37	96	0	0	37,15	96	0	0	36,17	96	0	0	37,14	96	0	0	36,16	96	0	0
21300	АТ-1	40; 50	2,97	93	35,92	-84	3,39	92	33,93	-83	2,93	93	34,53	-84	3,35	92	33,03	-83	2,91	93	34,25	-84	3,34	93	32,84	-83	2,91	93	34,24	-84	3,34	93	32,83	-83
21301	АКАДЕМИЧЕСКАЯ	31,5	17,27	97	21,62	-85	14,72	99	22,62	-86	16,2	97	21,26	-85	14,04	99	22,36	-86	15,93	98	21,23	-85	13,87	100	22,34	-86	15,92	98	21,23	-85	13,86	100	22,34	-86
21302	САБУРОВО 2С	31,5	8,24	96	30,65	-84	7,42	96	29,89	-84	7,89	96	29,57	-84	7,2	96	29,16	-84	7,88	96	29,28	-84	7,2	96	28,97	-84	7,87	96	29,27	-84	7,19	96	28,97	-84
21303	ПАВЕЛЕЦКАЯ 1С	31,5	2,44	90	36,45	-84	3,01	91	34,31	-83	2,45	90	35,01	-84	3,01	91	33,37	-83	2,46	90	34,71	-84	3	91	33,18	-83	2,46	90	34,7	-84	3,01	91	33,17	-83
21304	ГТЭС КОЛОМЕНСКОЕ	31,5	4,58	97	34,3	-84	4,51	97	32,8	-84	4,59	97	32,86	-84	4,52	97	31,85	-84	4,59	97	32,56	-84	4,52	97	31,65	-84	4,6	97	32,55	-84	4,52	97	31,64	-84
21305	АВТОЗАВОДСКАЯ 1С	50	3,4	94	35,48	-84	4,31	93	33,01	-83	3,41	94	34,04	-84	4,3	93	32,08	-83	3,41	94	33,74	-84	4,29	93	31,89	-83	3,42	94	33,73	-84	4,29	93	31,88	-83
U=246.5/-0 Z1=0.313+j2.671 Z2=0.312+j2.684 Z0=0.143+j1.809																																		
23816-0,1	МНЕВНИКИ	50	52,93	97	0	0	59,26	96	0	0	52,76	97	0	0	59,1	96	0	0	52,49	97	0	0	58,87	96	0	0	38,77	100	0	0	43,57	100	0	0
A3816	ОЧАКОВО 4С	50	2,96	173	52,32	-87	3,08	174	58,68	-87	3,02	173	52,13	-86	3,12	174	58,5	-87	3,02	173	51,86	-86	3,12	174	58,27	-87	3,2	173	37,94	-84	3,28	173	42,75	-84
C1616,1	ТЭЦ-16	50	52,32	93	2,96	-7	58,29	93	3,16	-13	52,13	94	3,02	-7	58,11	93	3,2	-13	51,86	94	3,02	-7	57,88	93	3,2	-13	37,94	96	3,2	-7	42,36	96	3,35	-13
U=246.7/-0 Z1=0.271+j2.226 Z2=0.270+j2.241 Z0=0.083+j1.401																																		
23826-0,3	МНЕВНИКИ	50	63,52	97	0	0	72,41	96	0	0	63,25	97	0	0	72,14	96	0	0	62,61	97	0	0	71,56	96	0	0	32,12	104	0	0	35,59	102	0	0
0,2	Общая нейтраль	50	0	0	63,52	-83	0,37	93	72,04	-84	0	0	63,25	-83	0,37	93	71,77	-84	0	0	62,61	-83	0,37	93	71,19	-84	0	0	32,12	-76	0,41	96	35,19	-78
21416	ОЧАКОВО 1С	50	28,91	99	34,64	-85	31,88	97	40,53	-84	28,74	99	34,53	-85	31,72	97	40,42	-84	27,87	99	34,76	-85	31	97	40,56	-84	31,14	99	3,16	-6	33,94	97	3,5	-19
C1626,2	ТЭЦ-16	50	34,64	95	28,91	-81	39,79	96	32,62	-83	34,53	95	28,74	-81	39,68	96	32,45	-83	34,76	95	27,87	-81	39,83	96	31,74	-83	3,16	174	31,14	-81	3,24	175	34,75	-83
U=246.8/-0 Z1=0.313+j2.567 Z2=0.314+j2.585 Z0=0.591+j1.746																																		
37716-	ЛЕСНАЯ		55,09	97	0	0	61,01	100	0	0	54,75	97	0	0	60,65	100	0	0	52,45	97	0	0	58,37	100	0	0	46,23	98	0	0	51,7	100	0	0
37706	ЛЕСНАЯ-ПАХРА	25	6,85	98	48,24	-83	5,68	100	55,34	-80	6,89	98	47,87	-83	5,7	100	54,95	-80	6,91	98	45,53	-83	5,74	100	52,63	-80	6,98	98	39,25	-82	5,8	100	45,9	-80
37710,1	ЛЕСНАЯ	25	0,75	99	54,34	-83	1,08	92	59,94	-80	0,75	99	54	-83	1,08	92	59,58	-80	0,74	99	51,71	-83	1,07	92	57,31	-80	0,71	100	45,51	-82	1,04	94	50,66	-80
37726	ЛЕСНАЯ	25	27,49	97	27,61	-83	30,31	100	30,7	-80	27,29	97	27,46	-83	30,11	100	30,54	-80	26,03	97	26,41	-83	28,89	100	29,48	-80	22,79	98	23,44	-82	25,44	100	26,26	-80
N7816	СОФЬИНО	новый	2,89	100	52,21	-83	2,6	101	58,42	-80	2,89	100	51,87	-83	2,59	101	58,06	-80	2,86	100	49,59	-83	2,58	101	55,79	-80	2,84	100	43,39	-82	2,58	101	49,12	-80
N8616	ФИЛИППОВО	новый	17,12	96	37,98	-83	21,36	100	39,65	-80	16,94	96	37,82	-83	21,17	100	39,48	-80	15,9	96	36,55	-82	20,1	100	38,27	-80	12,91	97	33,32	-82	16,84	100	34,85	-80
U=246.8/-0 Z1=0.313+j2.567 Z2=0.314+j2.585 Z0=0.591+j1.746																																		
37726-	ЛЕСНАЯ		55,09	97	0	0	61,01	100	0	0	54,75	97	0	0	60,65	100	0	0	52,45	97	0	0	58,37	100	0	0	46,23	98	0	0	51,7	100	0	0
37716	ЛЕСНАЯ	25	27,61	97	27,49	-83	30,7	100	30,31	-80	27,46	97	27,29	-83	30,54	100	30,11	-80	26,41	97	26,03	-83	29,48	100	28,89	-80	23,44	98	22,79	-82	26,26	100	25,44	-80
37720,2	ЛЕСНАЯ	25	0,75	99	54,34	-83	1,08	92	59,94	-80	0,75	99	54	-83	1,08	92	59,58	-80	0,74	99	51,71	-83	1,07	92	57,31	-80	0,71	100	45,51	-82	1,04	94	50,66	-80
377A6	ЛЕСНАЯ-ОБРАЗЦОВО	25	5,6	98	49,49	-83	4,56	101	56,45	-80	5,63	98	49,13	-83	4,58	101	56,07	-80	5,65	98	46,8	-83	4,61	101	53,76	-80	5,7	98	40,53	-82	4,66	100	47,04	-80
377B6	ЛЕСНАЯ-ВСТРЕЧА	25	4,02	99	51,08	-83	3,32	101	57,69	-80	3,98	99	50,78	-83	3,29	101	57,36	-80	3,75	99	48,7	-83	3,12	101	55,25	-80	3,47	100	42,76	-82	2,9	101	48,79	-80
N8626	ФИЛИППОВО	новый	17,12	96	37,98	-83	21,36	100	39,65	-80	16,94	96	37,82	-83	21,17	100	39,48	-80	15,9	96	36,55	-82	20,1	100	38,27	-80	12,91	97	33,32	-82	16,84	100	34,85	-80
U=247.4/-0 Z1=0.356+j2.082 Z2=0.357+j2.101 Z0=0.570+j1.531																																		
37816-0,1	ЦЕНТРАЛЬНАЯ	63	67,61	100	0	0	73,16	103	0	0	57,01	100	0	0	61,65	101	0	0	43,48	103	0	0	45,49	104	0	0	43,41	103	0	0	45,42	104	0	0
04616	БУТЫРКИ 1С	63	53,57	102	14,18	-88	57,32	105	16,06	-86	42,79	102	14,34	-87	45,66	103	16,1	-85	29,08	107	14,68	-86	29,34	109	16,43	-85	29,04	108	14,64	-86	29,3	109	16,4	-84
37826	ЦЕНТРАЛЬНАЯ	63	12,1	93	55,61	-79	13,18	95	60,12	-76	12,22	93	44,89	-79	13,21	95	48,5	-78	12,65	93	31,08	-73	13,59	96	32,1	-73	12,62	93	31,03	-73	13,56	96	32,05	-73
37830,3		63	2,08	91	65,55	-80	2,4	92	70,8	-77	2,12	93	54,91	-80	2,4	93	59,27	-79	2,04	95	41,46	-77	2,32	95	43,2	-76	2,03	96	41,4	-77	2,31	95	43,14	-75
U=247.4/-0 Z1=0.356+j2.082 Z2=0.357+j2.101 Z0=0.570+j1.531																																		
37826-0,1	ЦЕНТРАЛЬНАЯ	63	67,61	100	0	0	73,16	103	0	0	57,01	100	0	0	61,65	101	0	0	43,48	103	0	0	45,49	104	0	0	43,41	103	0	0	45,42	104	0	0
0,1	Общая нейтраль	63	0	0	67,61	-80	0,49	82	72,69	-77	0	0	57,01	-80	0,49	87	61,17	-79	0	0	43,48	-77	0,53	87	44,98	-76	0	0	43,41	-77	0,53	87	44,91	-76
37816	ЦЕНТРАЛЬНАЯ	63	55,61	101	12,1	-87	60,12	104	13,18	-85	44,89	101	12,22	-87	48,5	102	13,21	-85	31,08	107	12,65	-87	32,1	107	13,59	-84	31,03	107	12,62	-87	32,05	107	13,56	-84
37840,4		63	2,63	89	65,02	-80	3,23	90	70,01	-77	2,78	89	54,27	-80	3,33	91	58,37	-79	2,94															

Вариант 2 сценарий 2		2025	Шаг 1								Шаг 2								Шаг 3								Шаг 4							
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА			Трёхфазное КЗ IA(кА)								Однофазное КЗ IA(кА)								Трёхфазное КЗ IA(кА)								Однофазное КЗ IA(кА)							
1-Пояс	Наименование	Юткл.	на шинах				за выкл.				на шинах				за выкл.				на шинах				за выкл.				на шинах				за выкл.			
Узла	Узла	(кА)	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.						
69216-	БАСКАКОВО		27	98	0	0	22,57	100	0	0	25,69	98	0	0	21,87	99	0	0	25,63	98	0	0	21,84	99	0	0	25,58	98	0	0	21,81	99	0	0
69206	БАСКАКОВ-ПЕРЕРВА	25	7,95	96	19,06	-81	6,36	98	16,22	-79	7,74	96	17,95	-81	6,28	97	15,6	-80	7,71	96	17,93	-81	6,27	98	15,58	-80	7,71	96	17,87	-81	6,27	98	15,55	-80
69210,1	БАСКАКОВО	-	3,49	93	23,53	-81	3,63	92	18,98	-79	3,49	93	22,22	-81	3,62	93	18,28	-79	3,49	93	22,16	-81	3,62	93	18,25	-79	3,49	93	22,11	-81	3,62	93	18,22	-79
692В6	БАСКАКОВ-ПАРКОВ.	25	15,6	100	11,43	-85	12,64	103	9,98	-84	14,49	100	11,22	-85	12,02	102	9,89	-84	14,46	100	11,2	-85	12	102	9,88	-84	14,41	100	11,2	-85	11,97	102	9,88	-84
U=245.5/-0 Z1=0.619+j3.877 Z2=0.621+j3.907 Z0=1.395+j5.528																																		
69226-	БАСКАКОВО		36,11	99	0	0	31,34	101	0	0	35,52	99	0	0	31,01	101	0	0	35,45	99	0	0	30,98	101	0	0	35,44	99	0	0	30,97	101	0	0
69220,2	БАСКАКОВО	-	3	93	33,12	-80	3,34	93	28,04	-78	3	93	32,54	-80	3,34	93	27,72	-78	3	93	32,47	-80	3,34	93	27,68	-78	3	93	32,46	-80	3,34	93	27,68	-78
692С6	ВОСТОЧН.-БАСКАК.	25	24,97	101	11,18	-86	21,51	104	9,9	-85	24,36	101	11,21	-86	21,16	104	9,93	-85	24,29	101	11,22	-86	21,12	104	9,93	-85	24,29	101	11,2	-86	21,12	104	9,93	-85
78506	БАСКАК.-БОРИСОВО	25	8,19	95	27,95	-80	6,57	97	24,8	-78	8,21	95	27,33	-80	6,59	97	24,45	-78	8,22	95	27,26	-80	6,6	97	24,41	-78	8,2	95	27,26	-80	6,6	97	24,41	-78
U=247.4/-0 Z1=0.205+j2.375 Z2=0.207+j2.396 Z0=0.425+j1.440																																		
71616-	КОЖЕВНИЧЕСКАЯ		59,93	95	0	0	68,38	98	0	0	45,66	97	0	0	53,1	98	0	0	45,39	97	0	0	52,82	98	0	0	45,41	97	0	0	52,83	98	0	0
0,1	Общая нейтраль	63	0	0	59,93	-85	1,06	81	67,36	-82	0	0	45,66	-83	0,99	85	52,14	-82	0	0	45,39	-83	0,98	85	51,86	-82	0	0	45,41	-83	0,98	85	51,87	-82
86816,1	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	63	39,62	95	20,31	-86	41,55	99	26,88	-85	24,44	99	21,26	-86	26,03	100	27,11	-84	24,01	99	21,43	-86	25,64	100	27,21	-84	24	99	21,45	-86	25,64	100	27,23	-84
С2016,1	ТЭЦ-20 1СЕК 1СШ	63	20,31	94	39,62	-85	25,85	96	42,56	-81	21,26	94	24,44	-81	26,14	96	26,99	-80	21,43	94	24,01	-81	26,25	96	26,59	-80	21,45	94	24	-81	26,27	96	26,59	-80
U=246.3/-0 Z1=0.189+j2.392 Z2=0.190+j2.411 Z0=0.391+j1.402																																		
71626-	КОЖЕВНИЧЕСКАЯ		59,28	94	0	0	68,24	97	0	0	47,93	95	0	0	56	97	0	0	47,19	96	0	0	55,23	98	0	0	47,06	96	0	0	55,12	98	0	0
0,2	Общая нейтраль	63	0	0	59,28	-86	1,03	81	67,25	-83	0	0	47,93	-85	0,97	83	55,06	-82	0	0	47,19	-84	0,96	83	54,3	-82	0	0	47,06	-84	0,96	83	54,19	-82
86826,2	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	63	33,96	95	25,33	-86	36,83	98	31,43	-84	19,79	98	28,18	-87	22,44	99	33,58	-84	20,06	99	27,16	-86	22,63	99	32,62	-83	19,89	99	27,21	-86	22,49	99	32,65	-83
С2046,2	2СЕК 2СШ	63	25,33	94	33,96	-85	30,43	96	37,81	-82	28,18	93	19,79	-82	32,63	97	23,38	-82	27,16	94	20,06	-81	31,68	97	23,56	-81	27,21	94	19,89	-81	31,71	97	23,41	-81
U=247.3/-0 Z1=0.520+j3.068 Z2=0.523+j3.097 Z0=1.322+j3.421																																		
78016-	ЕЛОХОВСКАЯ 1С		45,89	100	0	0	43,39	104	0	0	40,91	100	0	0	39,61	102	0	0	40,16	100	0	0	39,09	102	0	0	40,16	100	0	0	39,09	102	0	0
78010,1	ЕЛОХОВСКАЯ	40	2,94	89	42,99	-80	3,67	89	39,86	-75	3,04	89	37,92	-80	3,69	89	36,02	-76	3,07	89	37,15	-79	3,7	89	35,49	-76	3,06	89	37,15	-79	3,7	89	35,49	-76
С2316,1	ТЭЦ-23	40	42,99	100	2,94	-91	39,86	105	3,67	-91	37,92	100	3,04	-91	36,02	104	3,69	-91	37,15	101	3,07	-91	35,49	104	3,7	-91	37,15	101	3,06	-91	35,49	104	3,7	-91
U=246.5/-0 Z1=0.504+j3.382 Z2=0.506+j3.408 Z0=1.266+j3.411																																		
78026-	ЕЛОХОВСКАЯ 2С		41,63	98	0	0	40,86	103	0	0	36,92	98	0	0	37,13	101	0	0	36,85	98	0	0	37,06	101	0	0	36,62	98	0	0	36,9	101	0	0
78020,2	ЕЛОХОВСКАЯ	40	3,01	89	38,66	-81	3,66	89	37,31	-76	3,1	90	33,86	-81	3,68	89	33,53	-78	3,12	90	33,77	-81	3,69	89	33,45	-78	3,12	90	33,54	-81	3,69	89	33,29	-78
С2346,2	ТЭЦ-23	40	38,66	99	3,01	-91	37,31	104	3,66	-91	33,86	99	3,1	-90	33,53	102	3,68	-91	33,77	99	3,12	-90	33,45	102	3,69	-91	33,54	99	3,12	-90	33,29	102	3,69	-91
U=247.3/-0 Z1=0.231+j2.910 Z2=0.233+j2.933 Z0=0.490+j1.659																																		
78616-	ЗОЛОТАРЕВСКАЯ		48,91	94	0	0	56,64	97	0	0	43,04	95	0	0	50,25	97	0	0	43	95	0	0	50,18	97	0	0	43,03	96	0	0	50,2	97	0	0
0,1	Общая нейтраль	63	0	0	48,91	-86	0,73	81	55,94	-83	0	0	43,04	-85	0,7	84	49,56	-83	0	0	43	-85	0,7	85	49,5	-83	0	0	43,03	-84	0,7	85	49,52	-83
С1216,1	ТЭЦ-12	63	17,57	94	31,34	-86	18,96	95	37,72	-81	17,69	95	25,35	-84	18,98	95	31,29	-82	17,76	95	25,24	-84	19,01	95	31,19	-82	17,78	95	25,25	-84	19,03	95	31,19	-82
С2016,1	ТЭЦ-20 1СЕК 1СШ	63	31,34	94	17,57	-86	37,02	99	19,66	-86	25,35	96	17,69	-85	30,61	99	19,67	-86	25,24	96	17,76	-85	30,51	99	19,7	-86	25,25	96	17,78	-85	30,51	99	19,72	-86
U=246.2/-0 Z1=0.185+j2.566 Z2=0.185+j2.584 Z0=0.387+j1.513																																		
78626-	ЗОЛОТАРЕВСКАЯ		55,25	94	0	0	63,59	96	0	0	52,27	94	0	0	60,22	96	0	0	50	95	0	0	58	97	0	0	49,97	95	0	0	57,97	97	0	0
0,2	Общая нейтраль	63	0	0	55,25	-86	0,74	82	62,87	-83	0	0	52,27	-86	0,73	84	59,51	-84	0	0	50	-85	0,71	84	57,3	-83	0	0	49,97	-85	0,71	84	57,27	-83
0,3	Общая нейтраль	63	0	0	55,25	-86	0,74	82	62,87	-83	0	0	52,27	-86	0,73	84	59,51	-84	0	0	50	-85	0,71	84	57,3	-83	0	0	49,97	-85	0,71	84	57,27	-83
С1226,2	ТЭЦ-12	63	24,13	94	31,12	-86	25,84	94	37,78	-82	26,06	93	26,22	-85	27,54	95	32,7	-82	23,4	94	26,61	-84	25,19	95	32,83	-82	23,43	94	26,55	-84	25,21	95	32,78	-82
С2046,2	2СЕК 2СШ	63	31,12	94	24,13	-86	36,37	99	27,28	-87	26,22	95	26,06	-87	31,28	98	28,98	-86	26,61	96	23,4	-86	31,45	99	26,59	-86	26,55	96	23,43	-86	31,4	99	26,61	-86
U=247.2/-0 Z1=0.351+j2.506 Z2=0.354+j2.533 Z0=0.653+j2.577																																		
79516-	ГОЛЬЯНОВО		56,38	98	0	0	55,33	100	0	0	49,94	98	0	0	50,15	99	0	0	49,01	98	0	0	49,46	99	0	0	49,01	98	0	0	49,46	99	0	0
0,1	Общая нейтраль	-	0	0	56,38	-82	0,77	86	54,58	-80	0	0	49,94	-82	0,73	88	49,43	-81	0	0	49,01	-82	0,73	88	48,75	-80	0	0	49,01	-82	0,73	88	48,75	-80
86116	ПАРКОВАЯ	35,5	14,04	101	42,37	-83	14,07	102	41,27	-81	14,29	101	35,66	-83	14,24	102	35,93	-82	14,39	101	34,64	-83	14,31	102	35,18	-82	14,4	101	34,63	-83	14,31	102		

Вариант 2 сценарий 2		2025	Шаг 1								Шаг 2								Шаг 3								Шаг 4							
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА			Трёхфазное КЗ IA(кА)								Однофазное КЗ IA(кА)								Трёхфазное КЗ IA(кА)								Однофазное КЗ IA(кА)							
1-Пояс	Наименование	Юткл.	на шинах				за выкл.				на шинах				за выкл.				на шинах				за выкл.				на шинах				за выкл.			
Узла	Узла	(кА)	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.						
83510,1	ГРАЖДАНСКАЯ	63	2,89	93	54,06	-84	3,25	93	61,04	-85	2,86	93	53,87	-84	3,23	94	60,86	-85	2,89	93	53,65	-84	3,25	93	60,66	-85	3,06	93	40,99	-81	3,39	93	46,05	-81
84816,1	ВАГАНЬКОВСКАЯ	63	36,35	96	20,59	-85	43,34	95	20,96	-84	36,24	96	20,5	-85	43,22	95	20,88	-84	35,98	96	20,55	-85	43	95	20,91	-84	22,63	102	21,49	-85	27,83	101	21,63	-84
U=246.5/-0 Z1=0.248+j3.046 Z2=0.247+j3.058 Z0=0.207+j2.367																																		
83526-	ГРАЖДАНСКАЯ 2С		46,57	95	0	0	50,24	95	0	0	46,28	95	0	0	49,98	95	0	0	46,23	95	0	0	49,91	95	0	0	40,65	97	0	0	44,03	97	0	0
50526,2	БЕСКУДНИКОВО 2С	63	19,43	97	27,17	-87	19,63	98	30,66	-88	19,05	96	27,24	-87	19,35	98	30,69	-87	19,09	96	27,16	-87	19,34	98	30,63	-87	19,33	96	21,32	-83	19,48	98	24,55	-84
83520,2	ГРАЖДАНСКАЯ	63	3,15	91	43,43	-85	3,5	91	46,75	-85	3,2	91	43,08	-85	3,53	91	46,46	-85	3,19	91	43,05	-85	3,51	91	46,41	-85	3,2	91	37,47	-83	3,51	91	40,53	-83
84826,2	ВАГАНЬКОВСКАЯ	63	24,02	93	22,56	-84	27,17	93	23,11	-83	24,05	94	22,24	-85	27,16	93	22,85	-83	23,98	94	22,26	-85	27,12	93	22,83	-83	18,15	98	22,51	-85	21,06	97	22,97	-83
U=248.1/-0 Z1=0.466+j3.752 Z2=0.472+j3.788 Z0=0.734+j4.914																																		
83916-	ЛЕВОБЕРЕЖНАЯ 1С		37,88	97	0	0	34,19	98	0	0	37,68	97	0	0	34,08	98	0	0	37,63	97	0	0	34,05	98	0	0	37,2	97	0	0	33,79	98	0	0
0,1	Общая нейтраль	40	0	0	37,88	-83	0,58	89	33,62	-82	0	0	37,68	-83	0,58	89	33,51	-82	0	0	37,63	-83	0,58	89	33,48	-82	0	0	37,2	-83	0,57	89	33,22	-82
67116,1	СТАРБЕЕВО 1С	40	7,82	96	30,06	-83	7,09	96	27,11	-82	7,77	96	29,91	-83	7,06	96	27,03	-82	7,76	96	29,87	-83	7,06	96	27	-82	7,75	96	29,45	-83	7,05	96	26,74	-82
C2116,1	ТЭЦ-21	40	30,06	97	7,82	-84	26,54	98	7,66	-84	29,91	97	7,77	-84	26,46	98	7,63	-84	29,87	97	7,76	-84	26,43	98	7,63	-84	29,45	97	7,75	-84	26,18	98	7,62	-84
U=247.2/-0 Z1=0.473+j3.666 Z2=0.475+j3.687 Z0=0.741+j4.741																																		
83926-	ЛЕВОБЕРЕЖНАЯ 2С		38,61	97	0	0	35,06	98	0	0	37,76	97	0	0	34,57	98	0	0	36,54	98	0	0	33,8	98	0	0	36,49	98	0	0	33,77	98	0	0
0,2	Общая нейтраль	40	0	0	38,61	-83	0,58	89	34,48	-82	0	0	37,76	-83	0,58	89	34	-82	0	0	36,54	-82	0,57	89	33,24	-82	0	0	36,49	-82	0,57	89	33,21	-82
67126,2	СТАРБЕЕВО 2С	40	7,47	96	31,15	-82	6,86	96	28,21	-82	7,42	96	30,34	-82	6,84	96	27,74	-82	7,45	96	29,1	-82	6,87	96	26,93	-81	7,43	96	29,07	-82	6,86	96	26,92	-81
C2126,2	ТЭЦ-21	40	31,15	98	7,47	-84	27,63	98	7,44	-84	30,34	98	7,42	-84	27,17	98	7,41	-84	29,1	98	7,45	-84	26,37	99	7,43	-84	29,07	98	7,43	-84	26,36	99	7,42	-84
U=247.7/-0 Z1=0.171+j2.008 Z2=0.172+j2.028 Z0=0.227+j1.335																																		
84416-	МАГИСТРАЛЬНАЯ		70,95	95	0	0	79,41	96	0	0	64,74	96	0	0	72,32	96	0	0	41,08	100	0	0	46,63	100	0	0	39,63	101	0	0	45,28	101	0	0
21426,2	ОЧАКОВО 2С	63	34,26	97	36,73	-87	39,1	97	40,31	-85	35,01	97	29,73	-85	39,67	97	32,66	-85	37,93	97	4,1	-42	41,72	97	5,47	-55	36,43	97	4,15	-42	40,36	98	5,47	-55
84415,1	МАГИСТРАЛЬНАЯ	63	2,08	89	68,88	-85	2,4	89	77,02	-84	2,11	89	62,65	-84	2,42	89	69,92	-83	2,33	89	38,8	-79	2,59	90	44,09	-79	2,34	89	37,34	-79	2,59	90	42,74	-79
84430,3	МАГИСТРАЛЬНАЯ	63	0	0	70,95	-85	0,29	86	79,12	-84	0	0	64,74	-84	0,29	89	72,04	-84	0	0	41,08	-80	0,27	90	46,36	-80	0	0	39,63	-79	0,27	90	45,01	-79
84450,5	МАГИСТРАЛЬНАЯ	63	0	0	70,95	-85	0,29	86	79,12	-84	0	0	64,74	-84	0,29	89	72,04	-84	0	0	41,08	-80	0,27	90	46,36	-80	0	0	39,63	-79	0,27	90	45,01	-79
N3216,1	БЕЛОРУССКАЯ	63	34,65	93	36,32	-84	37,36	96	42,05	-84	27,64	96	37,1	-84	29,68	96	42,64	-83	3,11	173	40,24	-84	3,42	157	44,83	-83	3,15	172	38,75	-84	3,45	157	43,46	-83
U=247.1/-0 Z1=0.187+j2.061 Z2=0.188+j2.083 Z0=0.320+j1.446																																		
84426-	МАГИСТРАЛЬНАЯ		68,94	95	0	0	75,99	97	0	0	65,86	96	0	0	71,36	98	0	0	45,01	100	0	0	49,32	102	0	0	45,01	100	0	0	49,32	102	0	0
21436,1	ОЧАКОВО 3С	63	36,55	97	32,44	-87	40,18	99	35,84	-85	38,8	97	27,06	-85	42,28	99	29,11	-84	41,82	97	4,07	-43	44,41	99	5,34	-56	41,82	97	4,07	-43	44,4	99	5,35	-56
84425,2	МАГИСТРАЛЬНАЯ	63	2,1	89	66,86	-85	2,44	89	73,58	-83	2,1	89	63,78	-84	2,45	89	68,94	-82	2,31	89	42,75	-79	2,6	89	46,79	-78	2,3	89	42,75	-79	2,59	89	46,79	-78
84440,4	МАГИСТРАЛЬНАЯ	63	0	0	68,94	-85	0,32	85	75,68	-83	0	0	65,86	-84	0,33	86	71,04	-82	0	0	45,01	-80	0,32	86	49,01	-78	0	0	45,01	-80	0,32	86	49	-78
N3226,2	БЕЛОРУССКАЯ	63	30,35	93	38,63	-83	33,11	96	42,89	-82	24,98	96	40,89	-84	26,35	96	45,02	-82	3,04	171	44,11	-83	3,38	153	47,28	-82	3,04	171	44,1	-83	3,39	153	47,28	-82
U=247.6/-0 Z1=0.355+j3.347 Z2=0.359+j3.380 Z0=0.377+j2.045																																		
84516-	МАТВЕЕВСКАЯ 1С		42,46	96	0	0	48,51	97	0	0	40,06	96	0	0	46,13	97	0	0	40,06	96	0	0	46,14	97	0	0	40,11	97	0	0	46,19	97	0	0
0,1	Общая нейтраль	50	0	0	42,46	-84	0,52	87	47,99	-83	0	0	40,06	-84	0,51	88	45,63	-83	0	0	40,06	-84	0,51	88	45,64	-83	0	0	40,11	-83	0,51	88	45,69	-83
21446,2	ОЧАКОВО 4С	50	23,39	98	19,11	-87	25,71	98	22,8	-84	23,01	98	17,07	-86	25,28	98	20,86	-84	23,02	98	17,07	-86	25,28	98	20,86	-84	23,07	98	17,07	-86	25,33	98	20,86	-84
80516,1	ПРЕСНЯ 1С	50	19,11	93	23,39	-82	22,28	97	26,23	-83	17,07	94	23,01	-82	20,36	97	25,78	-83	17,07	94	23,02	-82	20,36	97	25,78	-83	17,07	94	23,07	-82	20,36	97	25,83	-82
U=246.9/-0 Z1=0.211+j2.412 Z2=0.212+j2.433 Z0=0.451+j2.346																																		
84526-	МАТВЕЕВСКАЯ 2С		58,87	95	0	0	59,03	97	0	0	58,8	95	0	0	58,94	97	0	0	49,62	96	0	0	51,21	97	0	0	49,63	96	0	0	51,21	97	0	0
0,2	Общая нейтраль	50	0	0	58,87	-85	0,72	86	58,33	-83	0	0	58,8	-85	0,72	86	58,24	-83	0	0	49,62	-84	0,68	87	50,55	-83	0	0	49,63	-84	0,68	87	50,55	-83
0,3	Общая нейтраль	50	0	0	58,87	-85	0,73	86	58,31	-83	0	0	58,8	-85	0,73	86	58,23	-83	0	0	49,62	-84	0,69	87	50,54	-83	0	0	49,63	-84	0,69	87	50,54	-83
21436,1	ОЧАКОВО 3С	50	40,06	96	18,82	-87	37,31	97	21,72	-84	39,58	96	19,23	-87	36,87	97	22,08	-83	29,63	97	20	-86	28,78	97	22,43	-83	29,63	97	20	-86	28,78	97	22,43	-83
80526,2	ПРЕСНЯ 2С	50	18,82	93	40,06	-84	20,3	97	38,73	-83	19,23	93	39,58	-84	20,65	97	38,29	-83	20	94	29,63	-83	21,09	98	30,12	-83	20	94	29,63	-83	21,09	98	30,12	-83
U=246.5/-0 Z1=0.257+j2.206 Z2=																																		

Вариант 2 сценарий 2		2025	Шаг 1								Шаг 2								Шаг 3								Шаг 4							
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА			Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)									
1-Пояс	Наименование	Юткл.	на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.					
Узла	Узла	(кА)																																
04626	БУТЫРКИ 2С	50	61,52	97	13,32	-83	67,27	102	12,96	-81	48,06	98	14,05	-83	51,41	100	13,3	-82	26,79	109	15,08	-83	27,02	110	13,84	-82	26,71	109	15,07	-83	26,96	110	13,83	-82
79026,2	СВИБЛОВО 2С	50	13,32	97	61,52	-83	12,15	100	68,06	-79	14,05	97	48,06	-82	12,42	99	52,28	-81	15,08	97	26,79	-71	12,82	99	27,97	-71	15,07	97	26,71	-71	12,81	99	27,91	-71
U=247.6/-0 Z1=0.314+j2.356 Z2=0.316+j2.378 Z0=0.406+j1.547																																		
85716-	НИКУЛИНО 1С		60,14	97	0	0	67,37	99	0	0	57,48	97	0	0	64,59	99	0	0	44,59	97	0	0	50,72	97	0	0	42,54	98	0	0	48,73	98	0	0
0,1	Общая нейтраль	50	0	0	60,14	-83	0,36	85	67,03	-81	0	0	57,48	-83	0,35	86	64,25	-81	0	0	44,59	-83	0,34	91	50,38	-83	0	0	42,54	-82	0,33	90	48,4	-82
0,3	Общая нейтраль	50	0	0	60,14	-83	0,36	85	67,03	-81	0	0	57,48	-83	0,35	86	64,25	-81	0	0	44,59	-83	0,34	91	50,38	-83	0	0	42,54	-82	0,33	90	48,4	-82
21426,1	ОЧАКОВО 2С	50	46,67	99	13,52	-87	51,39	100	16	-83	43,91	99	13,62	-87	48,59	99	16,01	-83	30,59	99	14,04	-86	34,53	97	16,19	-82	29,9	99	12,67	-85	33,94	98	14,79	-81
N0816	САЛАРЬЕВО	новый	13,52	93	46,67	-81	15,31	97	52,08	-80	13,62	93	43,91	-81	15,32	97	49,28	-81	14,04	94	30,59	-81	15,52	98	35,21	-83	12,67	95	29,9	-81	14,13	99	34,6	-83
U=247.1/-0 Z1=0.335+j2.414 Z2=0.337+j2.434 Z0=0.318+j1.452																																		
85726-	НИКУЛИНО 2С		58,52	98	0	0	67,1	99	0	0	58,21	98	0	0	66,77	99	0	0	56,79	98	0	0	65,39	99	0	0	41,03	98	0	0	47,07	99	0	0
0,2	Общая нейтраль	50	0	0	58,52	-82	0,33	86	66,77	-81	0	0	58,21	-82	0,33	87	66,45	-81	0	0	56,79	-82	0,33	87	65,07	-81	0	0	41,03	-82	0,33	89	46,75	-81
0,4	Общая нейтраль	50	0	0	58,52	-82	0,33	86	66,77	-81	0	0	58,21	-82	0,33	87	66,45	-81	0	0	56,79	-82	0,33	87	65,07	-81	0	0	41,03	-82	0,33	89	46,75	-81
21416,1	ОЧАКОВО 1С	50	38,25	99	20,3	-85	43,26	98	23,85	-80	38,09	99	20,14	-85	43,09	98	23,68	-80	37,76	99	19,05	-84	42,77	98	22,64	-80	21,38	100	19,66	-83	24,04	96	23,09	-78
N0826	САЛАРЬЕВО	новый	20,3	95	38,25	-81	23,2	101	43,91	-82	20,14	95	38,09	-81	23,04	101	43,74	-82	19,05	96	37,76	-81	22	101	43,4	-82	19,66	97	21,38	-80	22,45	102	24,7	-84
U=247.0/-0 Z1=0.435+j2.704 Z2=0.438+j2.731 Z0=0.794+j2.764																																		
86116-	ПАРКОВАЯ		52,07	99	0	0	51,13	101	0	0	47,03	99	0	0	47,15	101	0	0	46,3	99	0	0	46,61	101	0	0	46,31	99	0	0	46,61	101	0	0
0,3	Общая нейтраль	50	0	0	52,07	-81	0,77	85	50,39	-78	0	0	47,03	-81	0,74	87	46,43	-79	0	0	46,3	-81	0,73	87	45,9	-79	0	0	46,31	-81	0,73	87	45,9	-79
0,1	Общая нейтраль	50	0	0	52,07	-81	0,77	85	50,39	-78	0	0	47,03	-81	0,74	87	46,43	-79	0	0	46,3	-81	0,73	87	45,9	-79	0	0	46,31	-81	0,73	87	45,9	-79
21216	ВОСТОЧНАЯ 1С	50	14,97	100	37,1	-81	13,49	103	37,65	-79	15,18	100	31,85	-81	13,69	102	33,47	-80	15,27	100	31,04	-81	13,76	102	32,86	-80	15,27	101	31,04	-81	13,76	102	32,86	-80
79516	ГОЛЬЯНОВО	50	37,1	99	14,97	-80	36,16	102	14,97	-79	31,85	99	15,18	-80	32,03	100	15,12	-79	31,04	99	15,27	-80	31,43	100	15,18	-79	31,04	99	15,27	-79	31,43	100	15,18	-79
U=246.2/-0 Z1=0.464+j3.317 Z2=0.466+j3.341 Z0=0.933+j3.308																																		
86126-	ПАРКОВАЯ		42,45	98	0	0	42,07	101	0	0	37,77	98	0	0	38,29	99	0	0	37,68	98	0	0	38,2	99	0	0	37,47	98	0	0	38,05	99	0	0
0,2	Общая нейтраль	50	0	0	42,45	-82	0,76	85	41,34	-79	0	0	37,77	-82	0,72	86	37,59	-80	0	0	37,68	-82	0,72	86	37,5	-80	0	0	37,47	-82	0,72	86	37,35	-80
692В6	БАСКАКОВ-ПАРКОВ.	50	7,21	97	35,24	-82	6,25	98	35,82	-79	7,05	97	30,72	-82	6,19	98	32,1	-80	7,03	97	30,65	-82	6,18	98	32,03	-80	7,04	97	30,43	-82	6,19	98	31,86	-80
79526	ГОЛЬЯНОВО	50	35,24	98	7,21	-83	35,09	101	6,99	-83	30,72	98	7,05	-83	31,4	100	6,9	-83	30,65	98	7,03	-83	31,32	100	6,89	-83	30,43	98	7,04	-83	31,16	100	6,9	-83
U=247.5/-0 Z1=0.319+j1.751 Z2=0.320+j1.770 Z0=0.875+j1.142																																		
86416-	МЕЩАНСКАЯ		80,3	100	0	0	87,44	108	0	0	32,61	101	0	0	37,65	104	0	0	32,37	101	0	0	37,41	104	0	0	32,37	101	0	0	37,41	104	0	0
0,3	Общая нейтраль	-	0	0	80,3	-80	0,66	70	86,92	-72	0	0	32,61	-79	0,53	77	37,17	-75	0	0	32,37	-79	0,53	78	36,94	-75	0	0	32,37	-79	0,53	78	36,94	-75
0,1	Общая нейтраль	-	0	0	80,3	-80	0,66	70	86,92	-72	0	0	32,61	-79	0,53	77	37,17	-75	0	0	32,37	-79	0,53	78	36,94	-75	0	0	32,37	-79	0,53	78	36,94	-75
04616,1	БУТЫРКИ 1С	50	53,5	104	27,12	-87	53,53	114	34,8	-82	3,17	176	31,95	-85	3,22	176	36,76	-80	3,1	175	31,67	-85	3,15	175	36,48	-80	3,1	175	31,68	-85	3,14	175	36,49	-80
86816,1	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	50	27,12	93	53,5	-76	33,64	99	54,49	-67	31,95	95	3,17	-4	35,78	100	3,23	-23	31,67	95	3,1	-5	35,51	100	3,19	-24	31,68	95	3,1	-5	35,51	100	3,18	-24
U=246.9/-0 Z1=0.336+j1.924 Z2=0.337+j1.944 Z0=0.855+j1.236																																		
86426-	МЕЩАНСКАЯ		72,96	100	0	0	80,25	107	0	0	31,78	99	0	0	37,04	104	0	0	31,7	100	0	0	36,95	104	0	0	31,6	100	0	0	36,86	104	0	0
0,2	Общая нейтраль	-	0	0	72,96	-80	0,63	72	79,73	-73	0	0	31,78	-81	0,52	75	36,59	-76	0	0	31,7	-80	0,51	76	36,5	-76	0	0	31,6	-80	0,51	76	36,41	-76
04626,2	БУТЫРКИ 2С	50	48,94	104	24,42	-89	48,62	113	32,36	-83	3	176	31,23	-86	3,06	176	36,22	-81	3,12	174	31	-86	3,18	174	35,99	-81	3,12	174	30,9	-86	3,18	174	35,9	-81
86826,2	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	50	24,42	91	48,94	-76	31,79	98	49,1	-68	31,23	94	3	-4	35,75	99	3,01	-14	31	94	3,12	-6	35,52	100	3,15	-15	30,9	94	3,12	-6	35,43	99	3,14	-15
U=247.4/-0 Z1=0.232+j1.889 Z2=0.233+j1.910 Z0=0.575+j1.247																																		
86816-	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ		75,07	97	0	0	83,19	102	0	0	48,32	98	0	0	54,93	100	0	0	47,75	98	0	0	54,37	100	0	0	47,76	98	0	0	54,38	100	0	0
0,1	Общая нейтраль	50	0	0	75,07	-83	0,6	77	82,65	-78	0	0	48,32	-82	0,54	85	54,41	-80	0	0	47,75	-82	0,54	85	53,85	-80	0	0	47,76	-82	0,54	85	53,86	-80
71616,1	КОЖЕВНИЧЕСКАЯ	50	16,5	92	58,64	-82	21,44	92	62,16	-75	17,92	93	30,53	-79	21,99	94	33,11	-77	18,13	93	29,75	-78	22,12	94	32,43	-77	18,15	93	29,74	-78	22,13	94	32,42	-77
86416,1	МЕЩАНСКАЯ	50	31,75	101	43,44	-86	33,04	111	50,91	-85	2,98	174	47,66	-85	3,23	156	53,2	-83	2,89	173	47,06	-85	3,16	155	52,62	-83	2,89	173	47,07	-85	3,16	155	52,63	-83
C2336,1	ТЭЦ-23	50	26,95	95	48,13	-82	28,98	98	54,28	-77	29,75	96	18,63	-78	30,73	99	24,21	-79	28,95	96	18,85	-78	30,02	99	24,35	-80	28,94	96	18,87	-78	30,01	99	24,37	-80
U=246.6/-0 Z1=0.223+j2.059 Z2=0.224+j2.079 Z0=0.502+j1.255																																		
86826-	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ		68,75	96	0	0	77,99	100	0	0	46,7	97	0	0	54,09	98	0	0	46,35	97	0	0	53,73	99	0	0	46,15	97	0	0	53,53	99	0	0
0,3	Общая нейтраль	50	0	0	68,75	-84	0,55	78	77,48	-80	0	0	46,7	-83	0,51	84	53,6	-82	0	0	46,35	-83	0,5	84	53,24	-81	0	0	46,15	-83	0,5	84	53,05	-81
0,2	Общая нейтраль	50	0	0	68,75	-84	0,55	78	77,48	-80	0	0	46,7	-83	0,51	84	53,6	-82	0	0	46,35	-83	0,5	84	53,24	-81	0	0	4					

Вариант 2 сценарий 2		2025	Шаг 1								Шаг 2								Шаг 3								Шаг 4										
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА			Шаг 1								Шаг 2								Шаг 3								Шаг 4										
1-Пояс	Наименование	Юткл.	Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)						
Узла	Узла	(кА)	на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.								
U=246.1/-0 Z1=0.544+j3.068 Z2=0.546+j3.099 Z0=1.078+j2.886			21216-	ВОСТОЧНАЯ 1С	40	45,59	100	0	0	45,79	103	0	0	44,37	100	0	0	44,88	103	0	0	44,23	100	0	0	44,78	103	0	0	44,21	100	0	0	44,77	103	0	0
	13216,1	АБРАМОВО	40	16,52	105	29,16	-83	19,82	109	26,15	-81	16,57	105	27,89	-83	19,79	109	25,28	-81	16,59	105	27,72	-83	19,8	109	25,17	-81	16,58	105	27,71	-83	19,8	109	25,16	-81		
	21220,2	ВОСТОЧНАЯ	40	1,98	90	43,64	-80	1,99	91	43,85	-76	1,99	90	42,41	-80	1,99	91	42,94	-76	1,99	90	42,26	-80	2	91	42,84	-76	1,99	90	42,25	-80	2	91	42,83	-76		
	692С6	ВОСТОЧН.-БАСКАК.	40	9,28	94	36,36	-79	8,21	96	37,66	-75	9,33	95	35,09	-79	8,26	96	36,71	-75	9,34	95	34,94	-79	8,27	96	36,59	-75	9,33	95	34,93	-79	8,27	96	36,59	-75		
	86116	ПАРКОВАЯ	40	17,93	100	27,66	-80	16	102	29,8	-76	16,61	100	27,76	-80	15,07	101	29,83	-76	16,42	100	27,81	-80	14,94	101	29,86	-76	16,43	100	27,78	-80	14,94	101	29,84	-76		
U=246.2/-0 Z1=0.429+j3.529 Z2=0.431+j3.559 Z0=0.681+j2.737			21236-	ВОСТОЧНАЯ	40	39,99	97	0	0	42,88	99	0	0	39,97	97	0	0	42,87	99	0	0	39,97	97	0	0	42,87	99	0	0	39,97	97	0	0	42,87	99	0	0
	022А6,11	ТЭЦ 22-ВОСТОЧНАЯ	40	0	0	39,99	-83	1,02	95	41,87	-81	0	0	39,97	-83	1,02	95	41,85	-81	0	0	39,97	-83	1,02	95	41,85	-81	0	0	39,97	-83	1,02	95	41,85	-81		
	13226,2	АБРАМОВО	40	10,87	104	29,25	-86	14,65	109	28,55	-86	10,87	104	29,24	-86	14,64	109	28,54	-86	10,87	104	29,24	-86	14,65	109	28,53	-86	10,87	104	29,24	-86	14,65	109	28,53	-86		
	15716	ГОРЕНКИ 1С	40	9,78	100	30,24	-84	9,48	100	33,4	-82	9,77	100	30,22	-84	9,48	100	33,39	-82	9,77	100	30,23	-84	9,48	100	33,39	-82	9,77	100	30,23	-84	9,48	100	33,39	-82		
	21210,1	ВОСТОЧНАЯ	40	1,96	92	38,04	-83	2,06	92	40,84	-81	1,96	92	38,02	-83	2,06	92	40,82	-81	1,96	92	38,02	-83	2,06	92	40,82	-81	1,96	92	38,02	-83	2,06	92	40,82	-81		
	21230,3	ВОСТОЧНАЯ	40	0	0	39,99	-83	0,45	87	42,44	-81	0	0	39,97	-83	0,45	87	42,43	-81	0	0	39,97	-83	0,45	87	42,42	-81	0	0	39,97	-83	0,45	87	42,43	-81		
	59716	ЖУЛЕБИНО	40	7,62	90	32,43	-82	6,75	89	36,24	-79	7,62	90	32,42	-82	6,75	89	36,23	-79	7,62	90	32,41	-82	6,75	89	36,23	-79	7,62	90	32,41	-82	6,75	89	36,23	-79		
	С4626	ГТЭС ГОРОДЕЦКАЯ	40	9,98	91	30,08	-81	8,88	91	34,1	-79	9,98	91	30,06	-81	8,87	91	34,09	-79	9,98	91	30,06	-81	8,87	91	34,09	-79	9,98	91	30,06	-81	8,87	91	34,09	-79		

Продолжение таблицы Е.4

Вариант 2 сценарий 2		2025 год	Шаг 5								Шаг 6								Шаг 7															
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА			Шаг 5								Шаг 6								Шаг 7															
1-Пояс	Наименование	Юткл.	Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)											
Узла	Узла	(кА)	на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.					
21416-	ОЧАКОВО 1С		41,9	98	0	0	47,31	98	0	0	41,87	98	0	0	47,28	98	0	0	41,87	98	0	0	47,28	98	0	0	47,28	98	0	0				
0,8	Общая нейтраль	63	0	0	41,9	-82	0,51	92	46,8	-82	0	0	41,87	-82	0,51	92	46,77	-82	0	0	41,87	-82	0,51	92	46,77	-82	0,51	92	46,77	-82				
21411,1	ОЧАКОВО	63	8,7	90	33,33	-79	9,96	90	37,45	-81	8,7	90	33,3	-79	9,96	90	37,42	-80	8,7	90	33,3	-79	9,96	90	37,42	-80	8,7	90	33,3	-79	9,96	90	37,42	-80
21467,66	ОЧАКОВО АТ	63	3,39	94	38,53	-81	3,36	94	43,95	-82	3,39	94	38,49	-81	3,36	94	43,92	-82	3,39	94	38,49	-81	3,36	94	43,92	-82	3,39	94	38,49	-81	3,36	94	43,92	-82
23826	МНЕВНИКИ	63	3,01	173	41,19	-86	3,28	160	45,89	-86	3,01	172	41,15	-86	3,29	160	45,85	-86	3,01	172	41,15	-86	3,29	160	45,85	-86	3,01	172	41,15	-86	3,29	160	45,85	-86
49616	СОЮЗ	63	8,52	91	33,46	-80	8,3	71	40,06	-77	8,52	91	33,43	-80	8,3	71	40,03	-77	8,52	91	33,43	-80	8,3	71	40,03	-77	8,52	91	33,43	-80	8,3	71	40,03	-77
85726,1	НИКУЛИНО 2С	63	17,26	99	24,65	-82	20,23	106	27,43	-88	17,22	99	24,66	-82	20,2	106	27,43	-88	17,22	99	24,66	-82	20,2	106	27,43	-88	17,22	99	24,66	-82	20,2	106	27,43	-88
С2536,3	ТЭЦ-25	63	3,43	90	38,52	-81	4,64	91	42,7	-82	3,43	90	38,49	-81	4,63	91	42,67	-82	3,43	90	38,49	-81	4,63	91	42,67	-82	3,43	90	38,49	-81	4,63	91	42,67	-82
21426-	ОЧАКОВО 2С		46,79	97	0	0	53,25	95	0	0	46,79	97	0	0	53,25	95	0	0	46,79	97	0	0	53,25	95	0	0	46,79	97	0	0	53,25	95	0	0
0,13	Общая нейтраль	63	0	0	46,79	-83	0,51	95	52,74	-85	0	0	46,79	-83	0,51	95	52,74	-85	0	0	46,79	-83	0,51	95	52,74	-85	0	0	46,79	-83	0,51	95	52,74	-85
21444,44	ОЧАКОВО	63	8,57	90	38,3	-82	9,84	91	43,44	-84	8,57	90	38,3	-82	9,84	91	43,44	-84	8,57	90	38,3	-82	9,84	91	43,44	-84	8,57	90	38,3	-82	9,84	91	43,44	-84
21480,10	ОЧАКОВО	63	2,65	95	44,14	-83	2,87	95	50,38	-85	2,66	95	44,13	-83	2,87	95	50,37	-85	2,66	95	44,13	-83	2,87	95	50,37	-85	2,66	95	44,13	-83	2,87	95	50,37	-85
48916	СКОЛКОВО	63	8,79	93	38,03	-82	9,3	90	44	-84	8,79	93	38,02	-82	9,3	90	43,99	-84	8,79	93	38,02	-82	9,3	90	43,99	-84	8,79	93	38,02	-82	9,3	90	43,99	-84
84416,2	МАГИСТРАЛЬНАЯ	63	3,99	138	43,88	-87	5,37	127	48,8	-88	4	138	43,87	-87	5,38	127	48,78	-88	4	138	43,87	-87	5,38	127	48,78	-88	4	138	43,87	-87	5,38	127	48,78	-88
85716,1	НИКУЛИНО 1С	63	11,24	97	35,55	-83	13,27	103	40,16	-88	11,22	97	35,57	-83	13,25	103	40,17	-88	11,22	97	35,57	-83	13,25	103	40,17	-88	11,22	97	35,57	-83	13,25	103	40,17	-88
С2556,5	ТЭЦ-25	63	3,47	90	43,35	-83	4,72	92	48,54	-85	3,47	90	43,34	-83	4,72	92	48,54	-85	3,47	90	43,34	-83	4,72	92	48,54	-85	3,47	90	43,34	-83	4,72	92	48,54	-85
Н8346,2	ПП ОЧАК.-ПОДУШКИ	63	9,21	93	37,6	-82	8,91	76	44,94	-81	9,21	93	37,6	-82	8,91	76	44,94	-81	9,21	93	37,6	-82	8,91	76	44,94	-81	9,21	93	37,6	-82	8,91	76	44,94	-81
21436-	ОЧАКОВО 3С		52,62	97	0	0	57,58	96	0	0	52,58	97	0	0	57,54	97	0	0	52,57	97	0	0	57,54	97	0	0	52,57	97	0	0	57,54	97	0	0
0,9	Общая нейтраль	63	0	0	52,62	-83	0,56	91	57,03	-84	0	0	52,58	-83	0,56	91	56,99	-83	0	0	52,57	-83	0,56	91	56,98	-83	0,56	91	56,98	-83				
21421,2	ОЧАКОВО	63	8,72	90	43,99	-82	10,14	90	47,52	-82	8,72	90	43,94	-81	10,14	90	47,48	-82	8,72	90	43,93	-81	10,14	90	47,48	-82	8,72	90	43,93	-81	10,14	90	47,48	-82
21451,55	ОЧАКОВО	63	2,87	93	49,77	-83	3,09	92	54,51	-83	2,87	93	49,72	-83																				

Вариант 2 сценарий 2		2025 год	Шаг 5								Шаг 6								Шаг 7							
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА			Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)			
1-Пояс	Наименование	Юткл.	на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.	
Узла	Узла	(кА)																								
50516-	БЕСКУДНИКОВО 1С		45,19	100	0	0	45,24	100	0	0	45,04	100	0	0	45,15	100	0	0	45,03	100	0	0	45,15	100	0	0
0,14	Общая нейтраль	63	0	0	45,19	-80	0,7	90	44,56	-80	0	0	45,04	-80	0,7	91	44,47	-80	0	0	45,03	-80	0,7	91	44,46	-80
04616	БУТЫРКИ 1С	63	22,4	107	23,08	-86	21,07	107	24,49	-86	22,3	107	23,03	-86	21,01	107	24,46	-86	22,3	107	23,03	-86	21,01	107	24,46	-86
50510,1	БЕСКУДНИКОВО	63	10,09	90	35,33	-77	11,25	90	34,21	-77	10,07	90	35,2	-77	11,24	90	34,13	-77	10,07	90	35,19	-77	11,23	90	34,13	-77
50560,6	БЕСКУДНИКОВО	63	1,64	90	43,58	-79	2,31	90	42,97	-79	1,62	90	43,45	-79	2,3	91	42,89	-79	1,62	90	43,44	-79	2,3	91	42,88	-79
С2146,2	ТЭЦ-21	63	11,42	98	33,78	-79	10,3	99	34,95	-80	11,41	98	33,65	-79	10,29	99	34,87	-79	11,4	98	33,64	-79	10,29	99	34,86	-79
50526-	БЕСКУДНИКОВО 2С		39,51	97	0	0	42,4	97	0	0	38,51	98	0	0	41,63	98	0	0	38,5	98	0	0	41,63	98	0	0
0,13	Общая нейтраль	63	0	0	39,51	-83	0,6	89	41,8	-83	0	0	38,51	-82	0,59	89	41,05	-82	0	0	38,5	-82	0,59	89	41,04	-82
50530,3	БЕСКУДНИКОВО	63	8,97	90	30,61	-81	10,22	90	32,27	-81	8,98	90	29,62	-80	10,2	90	31,53	-80	8,98	90	29,62	-80	10,2	90	31,53	-80
80616,1	ВЛАДЫКИНО 1С	63	12,68	99	26,85	-84	12,36	100	30,05	-84	11,66	102	26,9	-84	11,64	102	30,03	-84	11,66	102	26,9	-84	11,64	102	30,02	-84
83526,2	ГРАЖДАНСКАЯ 2С	63	17,94	98	21,58	-84	19,32	99	23,1	-85	17,98	98	20,53	-83	19,32	99	22,33	-84	17,97	98	20,53	-83	19,32	99	22,32	-84
50536-	БЕСКУДНИКОВО 3С		46,09	102	0	0	47,87	101	0	0	45,03	103	0	0	47,11	102	0	0	45,02	103	0	0	47,1	102	0	0
0,12	Общая нейтраль	63	0	0	46,09	-78	0,65	91	47,23	-78	0	0	45,03	-77	0,64	92	46,48	-78	0	0	45,02	-77	0,64	92	46,47	-78
50520,2	БЕСКУДНИКОВО	63	10	89	36,4	-75	11,03	90	37,12	-75	10	90	35,38	-74	11,01	90	36,41	-74	9,99	90	35,37	-74	11,01	90	36,4	-74
50550,5	БЕСКУДНИКОВО	63	1,62	89	44,52	-78	2,24	90	45,68	-78	1,62	89	43,46	-77	2,23	90	44,93	-77	1,62	89	43,45	-77	2,23	90	44,93	-77
80626,2	ВЛАДЫКИНО 2С	63	15,35	112	31,1	-83	15,01	111	33,19	-83	14,43	115	31,08	-83	14,38	114	33,15	-83	14,42	115	31,08	-83	14,38	114	33,14	-83
С27С6	БЕСКУД-БАБУШКИН	63	19,65	102	26,45	-78	19,44	102	28,43	-79	19,63	102	25,41	-76	19,43	102	27,68	-78	19,63	102	25,4	-76	19,43	102	27,68	-78
50546-	БЕСКУДНИКОВО 4С		42,76	98	0	0	45,5	99	0	0	42,6	98	0	0	45,39	99	0	0	42,6	98	0	0	45,39	99	0	0
0,11	Общая нейтраль	63	0	0	42,76	-82	0,61	88	44,9	-81	0	0	42,6	-82	0,61	89	44,79	-81	0	0	42,6	-82	0,61	89	44,79	-81
50540,4	БЕСКУДНИКОВО	63	8,8	90	34,07	-80	10,06	90	35,6	-79	8,79	90	33,93	-79	10,04	90	35,5	-79	8,79	90	33,93	-79	10,04	90	35,5	-79
50556	БЕСКУДНИКОВО	63	20,57	102	22,26	-85	23,01	103	22,61	-85	20,44	102	22,24	-85	22,91	103	22,6	-85	20,44	102	22,24	-85	22,91	103	22,6	-85
С2136,1	ТЭЦ-21	63	13,52	98	29,24	-82	12,01	99	33,49	-81	13,51	98	29,09	-82	12,01	99	33,38	-81	13,51	98	29,09	-82	12,01	99	33,38	-81
С2536-	ТЭЦ-25		40,46	99	0	0	45,56	99	0	0	40,43	99	0	0	45,53	99	0	0	40,43	99	0	0	45,53	99	0	0
21416,3	ОЧАКОВО 1С	-	37,07	99	3,44	-90	40,95	100	4,66	-89	37,04	100	3,44	-90	40,92	100	4,66	-89	37,04	100	3,44	-90	40,92	100	4,66	-89
С2533,93	ТЭЦ-25	-	3,44	90	37,07	-81	4,67	91	40,95	-80	3,44	90	37,04	-80	4,66	91	40,92	-80	3,44	90	37,04	-80	4,66	91	40,92	-80
С2546-	ТЭЦ-25		50,4	97	0	0	55,11	98	0	0	50,36	98	0	0	55,07	98	0	0	50,35	98	0	0	55,07	98	0	0
21436,4	ОЧАКОВО 3С	-	47,02	98	3,42	-90	50,42	99	4,73	-90	46,98	98	3,42	-90	50,39	99	4,73	-89	46,97	98	3,42	-90	50,38	99	4,73	-89
С2543,94	ТЭЦ-25	-	3,42	90	47,02	-82	4,73	90	50,42	-81	3,42	90	46,98	-82	4,73	91	50,39	-81	3,42	90	46,97	-82	4,73	91	50,38	-81
С2556-	ТЭЦ-25		45,16	97	0	0	51,36	97	0	0	45,16	97	0	0	51,36	97	0	0	45,16	97	0	0	51,36	97	0	0
21426,5	ОЧАКОВО 2С	-	41,71	98	3,48	-90	46,65	97	4,73	-88	41,71	98	3,48	-90	46,64	97	4,73	-88	41,71	98	3,48	-90	46,65	97	4,73	-88
С2553,95	ТЭЦ-25	-	3,48	90	41,71	-82	4,73	92	46,65	-83	3,48	90	41,71	-82	4,73	92	46,64	-83	3,48	90	41,71	-82	4,73	92	46,65	-83
С2566-	ТЭЦ-25		35,71	101	0	0	39,17	101	0	0	35,79	101	0	0	39,23	101	0	0	35,79	101	0	0	39,23	101	0	0
21446,6	ОЧАКОВО 4С	-	32,3	102	3,48	-90	34,35	102	4,89	-88	32,38	102	3,48	-90	34,41	102	4,89	-88	32,38	102	3,48	-90	34,41	102	4,89	-88
С2563,96	ТЭЦ-25	-	3,48	90	32,3	-78	4,89	92	34,35	-78	3,48	90	32,38	-78	4,89	92	34,41	-78	3,48	90	32,38	-78	4,89	92	34,41	-78
С1616-	ТЭЦ-16		45,01	101	0	0	51,64	100	0	0	44,71	101	0	0	51,38	101	0	0	44,71	101	0	0	51,38	101	0	0
23816,1	МНЕВНИКИ	63	3,16	170	44,01	-83	3,31	165	50,3	-83	3,17	170	43,68	-83	3,32	165	50,02	-83	3,17	170	43,68	-83	3,32	165	50,02	-83
84816,1	ВАГАНЬКОВСКАЯ	63	18,27	94	26,94	-75	19,45	95	32,33	-76	18,26	94	26,66	-74	19,44	95	32,1	-76	18,26	94	26,66	-74	19,43	95	32,1	-76
С1626	ТЭЦ-16	63	20,93	101	24,08	-79	24,29	100	27,35	-79	20,63	101	24,08	-79	24,05	101	27,33	-79	20,62	101	24,08	-79	24,05	101	27,33	-79
С1680,1		63	2,51	92	42,53	-79	2,76	92	48,91	-79	2,51	92	42,23	-78	2,76	92	48,65	-79	2,51	92	42,23	-78	2,76	92	48,65	-79
С1682,8		63	2,38	90	42,67	-79	3,86	93	47,82	-79	2,38	90	42,38	-78	3,85	93	47,58	-79	2,38	90	42,37	-78	3,85	93	47,57	-79
С1626-	ТЭЦ-16		45,01	101	0	0	51,64	101	0	0	44,71	101	0	0	51,39	101	0	0	44,71	101	0	0	51,39	101	0	0
23826,2	МНЕВНИКИ	63	3,03	171	44,1	-83	3,14	172	50,74	-83	3,03	171	43,78	-83	3,14	172	50,47	-83	3,03	171	43,78	-83	3,14	172	50,47	-83
84826,2	ВАГАНЬКОВСКАЯ	63	13,81	93	31,38	-76	14,56	94	37,21	-77	13,46	94	31,39	-76	14,31	95	37,2	-77	13,46	94	31,39	-76	14,3	95	37,2	-77
С1616	ТЭЦ-16	63	24,08	101	20,93	-79	27,33	101	24,31	-79	24,08	101	20,63	-79	27,32	101	24,07	-79	24,08	101	20,62	-79	27,32	101	24,07	-79
С1683,8		63	3,77	90	41,32	-78	6,09	92	45,63	-78	3,77	90	41,02	-78	6,07	92	45,39	-78	3,77	90	41,02	-78	6,07	92	45,39	-78
С1690,2		63	2,58	91	42,47	-79	2,87	92	48,81	-79	2,58	91	42,17	-78</												

Вариант 2 сценарий 2		2025 год	Шаг 5								Шаг 6								Шаг 7							
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА																										
1-Пояс	Наименование	Юткл.	Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)			
Узла	Узла	(кА)	на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.	
C2040,4	Т-4	63	0	0	29,65	-74	0	0	35,96	-75	0	0	29,76	-74	0	0	36,07	-75	0	0	29,76	-74	0	0	36,07	-75
C2042,11	ПГУ-11А	63	3,26	90	26,54	-72	4,3	92	31,79	-73	3,26	90	26,64	-72	4,3	92	31,89	-73	3,26	90	26,64	-72	4,3	92	31,89	-73
C2060,1	ТЭЦ-20 АТ-1	63	2,66	93	27,07	-73	3,47	93	32,57	-74	2,66	93	27,17	-73	3,47	93	32,67	-74	2,66	93	27,17	-73	3,47	93	32,67	-74
C2026-	ТЭЦ-20 2СЕК 1СШ		40,56	102	0	0	47,21	102	0	0	40,14	103	0	0	46,82	102	0	0	40,13	103	0	0	46,82	102	0	0
86226	КОТЛОВКА	63	11,58	95	29,08	-76	11,99	96	35,31	-76	10,81	98	29,37	-76	11,38	98	35,49	-76	10,81	98	29,37	-76	11,38	98	35,49	-76
C2046	2СЕК 2СШ	63	27,94	105	12,75	-85	33,85	104	13,48	-85	28,23	105	11,98	-83	34,04	104	12,87	-83	28,23	105	11,98	-83	34,04	105	12,86	-83
C2052,6	ТЭЦ-20 Т-6	63	1,18	90	39,41	-78	1,49	91	45,75	-78	1,18	90	38,99	-77	1,49	91	45,36	-77	1,18	90	38,99	-77	1,49	91	45,36	-77
C2036-	1СЕК 2СШ ТЭЦ-20		29,65	106	0	0	35,96	105	0	0	29,76	106	0	0	36,07	105	0	0	29,76	106	0	0	36,07	105	0	0
86216	КОТЛОВКА	63	4,53	100	25,15	-73	5,31	98	30,69	-74	4,54	100	25,25	-73	5,31	99	30,79	-74	4,54	100	25,25	-73	5,31	99	30,79	-74
C2016	ТЭЦ-20 1СЕК 1СШ	63	24,03	108	5,7	-82	29,3	107	6,74	-83	24,13	108	5,7	-82	29,39	107	6,75	-83	24,13	108	5,7	-82	29,39	107	6,75	-83
C2053,7	ТЭЦ-20 Т-7	63	1,18	90	28,52	-73	1,44	92	34,56	-75	1,18	90	28,63	-73	1,44	92	34,66	-75	1,18	90	28,63	-73	1,44	92	34,66	-75
C2046-	2СЕК 2СШ		40,56	102	0	0	47,22	102	0	0	40,14	103	0	0	46,82	102	0	0	40,13	103	0	0	46,82	102	0	0
71626,2	КОЖЕВНИЧЕСКАЯ	63	5,88	164	38,2	-86	6,75	147	42,75	-85	6,11	162	37,42	-85	6,98	147	42,1	-84	6,11	162	37,42	-85	6,98	147	42,09	-84
78626,2	ЗОЛОТАРЕВСКАЯ	63	20,84	94	20,14	-70	23,7	96	23,74	-73	20,89	94	19,79	-68	23,71	96	23,41	-71	20,89	94	19,79	-68	23,71	96	23,41	-71
C2026	ТЭЦ-20 2СЕК 1СШ	63	12,75	95	27,94	-75	13,48	95	33,86	-76	11,98	97	28,23	-75	12,86	97	34,05	-75	11,98	97	28,23	-75	12,86	97	34,04	-75
C2043,11	ПГУ-11Б	63	1,9	90	38,7	-78	2,49	91	44,77	-78	1,9	90	38,28	-77	2,49	91	44,39	-77	1,9	90	38,28	-77	2,49	91	44,39	-77
C2070,2	ТЭЦ-20 АТ-2	63	2,71	93	37,88	-78	3,09	92	44,17	-78	2,68	94	37,49	-77	3,06	93	43,81	-77	2,67	94	37,49	-77	3,05	93	43,81	-77
C2316-	ТЭЦ-23		46	101	0	0	45,53	101	0	0	35,01	106	0	0	37,72	105	0	0	34,99	106	0	0	37,7	105	0	0
78016,1	ЕЛОХОВСКАЯ 1С	63	2,86	91	43,2	-78	3,38	92	42,2	-78	2,93	91	32,2	-73	3,34	92	34,47	-74	2,93	91	32,17	-73	3,34	92	34,45	-74
79506	ТЭЦ 23-БОЛДИНО	40	8,68	96	37,37	-78	7,11	96	38,45	-78	8,93	96	26,28	-70	7,56	95	30,29	-73	8,9	96	26,28	-70	7,54	95	30,29	-73
C2310,91	ТЭЦ-23	40	3,34	90	42,73	-78	3,68	90	41,92	-78	3,37	90	31,78	-72	3,65	91	34,2	-74	3,37	90	31,76	-72	3,65	91	34,18	-74
C2332,93	ТЭЦ-23	40	1,04	90	44,98	-79	1,53	91	44,02	-79	1,04	90	34,01	-73	1,43	92	36,33	-75	1,04	90	33,99	-73	1,43	92	36,3	-75
C2336	ТЭЦ-23	63	30,34	105	15,89	-87	30,07	105	15,69	-87	19,49	117	16,25	-87	22,3	113	15,97	-87	19,49	117	16,22	-87	22,3	113	15,94	-87
C2326-	ТЭЦ-23		37,31	98	0	0	39,6	99	0	0	32,25	103	0	0	35,67	102	0	0	32,24	103	0	0	35,67	102	0	0
79016,1	СВИБЛОВО 1С	40	12,84	98	24,47	-81	11,48	100	28,12	-82	12,98	98	19,36	-73	11,71	99	23,99	-76	12,98	98	19,35	-73	11,71	99	23,99	-76
C2320,92	ТЭЦ-23	40	3,4	90	33,95	-81	3,67	90	35,98	-81	3,39	90	28,95	-75	3,64	91	32,12	-77	3,39	90	28,95	-75	3,64	91	32,11	-76
C2346	ТЭЦ-23	63	11,34	109	26,22	-86	14,35	106	25,42	-85	7,46	139	26,57	-86	10,78	121	25,73	-86	7,46	139	26,57	-86	10,78	121	25,73	-86
C2383,8	ТЭЦ-23	40	3,31	90	34,04	-81	4,62	91	35,02	-80	3,31	90	29,04	-75	4,47	92	31,28	-76	3,31	90	29,03	-75	4,47	92	31,27	-76
C4616	ГТЭС ГОРОДЕЦКАЯ	40	6,74	90	30,65	-80	5,73	90	33,94	-80	6,96	89	25,55	-73	5,99	89	29,87	-75	6,96	90	25,54	-73	5,99	89	29,87	-75
C2336-	ТЭЦ-23		46	101	0	0	45,54	101	0	0	35,01	106	0	0	37,73	105	0	0	34,99	106	0	0	37,71	105	0	0
79026,2	СВИБЛОВО 2С	63	12,46	102	33,54	-79	10,76	102	34,79	-79	12,74	102	22,32	-72	11,25	102	26,5	-74	12,74	102	22,29	-72	11,25	102	26,47	-74
79516,1	ГОЛЬЯНОВО	40	13,15	101	32,86	-79	12,98	101	32,56	-79	3,09	165	33,55	-79	5,09	127	33,08	-79	3,1	165	33,51	-78	5,09	127	33,05	-78
86816,1	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	63	3,07	166	44,77	-82	3,18	169	44,42	-83	3,16	165	33,52	-79	3,21	168	36,4	-80	3,16	165	33,49	-79	3,21	168	36,37	-80
C2316	ТЭЦ-23	63	15,89	93	30,34	-75	15,68	93	30,1	-75	16,25	93	19,49	-63	15,97	93	22,32	-67	16,22	93	19,49	-63	15,94	93	22,32	-67
C2373,97	ТЭЦ-23	63	3,4	90	42,67	-78	5,14	91	40,49	-78	3,4	90	31,76	-72	4,8	92	33,06	-73	3,4	90	31,73	-72	4,8	92	33,03	-73
C2346-	ТЭЦ-23		37,31	98	0	0	39,6	99	0	0	32,25	103	0	0	35,67	102	0	0	32,24	103	0	0	35,67	102	0	0
78026,2	ЕЛОХОВСКАЯ 2С	40	2,97	91	34,37	-81	3,38	92	36,25	-81	2,97	92	29,35	-75	3,34	93	32,38	-77	2,97	92	29,34	-75	3,34	93	32,38	-77
79526,2	ГОЛЬЯНОВО	40	7,26	96	30,06	-81	7,4	96	32,21	-81	2,79	155	30,59	-81	3,67	127	32,37	-80	2,79	155	30,58	-81	3,67	127	32,37	-80
86826,2	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	63	2,89	169	36,45	-86	3,03	171	38,79	-86	3,13	167	30,98	-82	3,18	169	34,55	-83	3,13	167	30,98	-82	3,18	169	34,55	-83
C2326	ТЭЦ-23	63	26,22	94	11,34	-71	25,42	94	14,38	-74	26,57	94	7,46	-41	25,73	94	10,82	-58	26,57	94	7,46	-41	25,73	94	10,82	-58
C2363,96	ТЭЦ-23	63	0	0	37,31	-82	2,59	92	37,03	-81	0	0	32,25	-77	2,34	96	33,35	-77	0	0	32,24	-77	2,34	96	33,35	-77
04616-	БУТЫРКИ 1С		48,29	103	0	0	49,93	104	0	0	48,08	103	0	0	49,79	104	0	0	48,07	103	0	0	49,78	104	0	0
0,3	Общая нейтраль	новый	0	0	48,29	-77	0,49	87	49,46	-75	0	0	48,08	-77	0,49	87	49,32	-75	0	0	48,07	-77	0,49	87	49,32	-75
01306		40	14,86	99	33,48	-75	14,13	101	35,83	-74	14,71	100	33,42	-75	14,04	101	35,78	-74	14,7	100	33,41	-75	14,03	101	35,78	-74
04610,1	БУТЫРКИ	63	1,92	96	46,38	-77	2,29	93	47,69	-75	1,9	96	46,2	-76	2,27	93	47,56	-75	1,9	96	46,19	-76	2,27	93	47,56	-75
37816	ЦЕНТРАЛЬНАЯ	40	12,3	96	36,13	-74	14,15	97	35,92	-73	12,28	96	35,96	-74	14,13	98	35,81	-73	12,27	96	35,95	-74	14,12	98	35,8	-73
50516	БЕСКУДНИКОВО 1С	40	16,95	94	31,65	-72	16,64	95	33,59	-71	16,92	94	31,49	-72	16,62	95	33,48	-71	16,91	94	31,48	-72	16,61	95	33,47	-71
86416,1	МЕЩАНСКАЯ	63	3	165	46,94	-80	3,08	168	48,64	-79	2,99	165	46,71	-80	3,07	168	48,48	-79	2,99	165	46,7	-80	3,07	168	48,47	-79
N3216,1	БЕЛОРУССКАЯ	63	3,1	170	47,18	-80	3,23	172	48,77	-79	3,1	170	46,96	-80	3,23	172	48,62	-79	3,1	170	46,95	-80	3,23	172	48,62	-79
04626-	БУТЫРКИ 2С		41,49	106	0	0	40,65	107	0	0	39,92	107	0	0	39,63	107	0	0	39,91	107	0	0	39,62	107	0	0

Вариант 2 сценарий 2		2025 год	Шаг 5								Шаг 6								Шаг 7													
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА																																
1-Пояс		Наименование	Юткл. (кА)	Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)								
Узла	Узла			на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.									
04620,2	БУТЫРКИ	40	3,16	90	38,47	-73	3,42	90	37,39	-72	3,16	90	36,9	-72	3,42	90	36,38	-71	3,16	90	36,89	-72	3,42	90	36,37	-71						
80626	ВЛАДЫКИНО 2С	40	22,36	98	19,57	-66	21,21	99	19,81	-66	22,38	98	18,14	-62	21,24	99	18,85	-64	22,37	98	18,14	-62	21,24	99	18,84	-63						
85526	МАРФИНО 2С	40	13,53	99	28,09	-71	12,62	99	28,19	-70	11,81	102	28,18	-71	11,5	101	28,23	-70	11,8	102	28,17	-71	11,49	101	28,23	-70						
86426,2	МЕЩАНСКАЯ	63	3,02	166	40,1	-78	3,09	169	39,32	-77	3,04	166	38,44	-77	3,1	169	38,24	-77	3,04	166	38,43	-77	3,1	169	38,23	-77						
N3226,2	БЕЛОРУССКАЯ	63	3,14	170	40,22	-78	3,26	171	39,36	-78	3,16	169	38,56	-77	3,27	171	38,28	-77	3,16	169	38,55	-77	3,27	171	38,27	-77						
05416-	ДУБНИНСКАЯ		45,42	98	0	0	48,08	99	0	0	45,37	98	0	0	48,05	99	0	0	45,37	98	0	0	48,04	99	0	0						
0,1	Общая нейтраль	50	0	0	45,42	-82	0,43	87	47,67	-80	0	0	45,37	-82	0,43	87	47,63	-80	0	0	45,37	-82	0,43	87	47,63	-80						
C2136,1	ТЭЦ-21	50	45,42	98	0	0	47,67	100	0,43	-93	45,37	98	0	0	47,63	100	0,43	-93	45,37	98	0	0	47,63	100	0,43	-93						
05426-	ДУБНИНСКАЯ		44,92	99	0	0	48,97	100	0	0	44,86	99	0	0	48,92	100	0	0	44,85	99	0	0	48,92	100	0	0						
0,2	Общая нейтраль	50	0	0	44,92	-81	0,4	87	48,58	-80	0	0	44,86	-81	0,4	87	48,53	-80	0	0	44,85	-81	0,4	87	48,52	-80						
C2146,2	ТЭЦ-21	50	44,92	99	0	0	48,58	100	0,4	-93	44,86	99	0	0	48,53	100	0,4	-93	44,85	99	0	0	48,52	100	0,4	-93						
08716-	ЩЕДРИНО		41,06	98	0	0	38,15	98	0	0	41,01	98	0	0	38,12	98	0	0	41	98	0	0	38,12	98	0	0						
0,1	Общая нейтраль	40	0	0	41,06	-82	0,83	89	37,33	-82	0	0	41,01	-82	0,83	89	37,31	-82	0	0	41	-82	0,83	89	37,3	-82						
08726	ЩЕДРИНО	40	29,67	98	11,4	-84	27,48	98	10,67	-83	29,63	98	11,38	-84	27,46	98	10,66	-83	29,63	98	11,38	-84	27,46	98	10,66	-83						
67606	ЩЕДРИНО-ТАЙНИНКА	40	11,4	96	29,67	-82	9,85	98	28,3	-82	11,38	96	29,63	-82	9,84	98	28,28	-82	11,38	96	29,63	-82	9,84	98	28,28	-82						
08726-	ЩЕДРИНО		41,06	98	0	0	38,15	98	0	0	41,01	98	0	0	38,12	98	0	0	41	98	0	0	38,12	98	0	0						
0,2	Общая нейтраль	40	0	0	41,06	-82	0,83	89	37,33	-82	0	0	41,01	-82	0,83	89	37,31	-82	0	0	41	-82	0,83	89	37,3	-82						
08716	ЩЕДРИНО	40	11,4	96	29,67	-82	10,67	97	27,48	-82	11,38	96	29,63	-82	10,66	97	27,46	-82	11,38	96	29,63	-82	10,66	97	27,46	-82						
C2126	ТЭЦ-21	40	29,67	98	11,4	-84	26,67	99	11,49	-84	29,63	98	11,38	-84	26,65	99	11,48	-84	29,63	98	11,38	-84	26,65	99	11,48	-84						
21326-	ЮЖНАЯ 2СШ КИЕВ		35,74	97	0	0	35,18	97	0	0	33,55	100	0	0	33,72	99	0	0	33,54	100	0	0	33,72	99	0	0						
21300	АТ-1	40; 50	2,82	94	32,93	-82	3,26	93	31,93	-82	2,83	94	30,73	-80	3,25	94	30,48	-81	2,83	94	30,72	-80	3,25	94	30,48	-81						
21301	АКАДЕМИЧЕСКАЯ	31,5	13,88	101	21,92	-85	12,47	102	22,79	-86	14,15	102	19,42	-82	12,72	103	21,05	-84	14,15	102	19,42	-82	12,72	103	21,05	-84						
21302	САБУРОВО 2С	31,5	8,63	95	27,12	-82	7,73	95	27,46	-82	6,19	104	27,38	-82	6,1	102	27,63	-82	6,19	104	27,38	-82	6,1	102	27,63	-82						
21303	ПАВЕЛЕЦКАЯ 1С	31,5	2,46	90	33,29	-82	3	91	32,2	-82	2,45	90	31,12	-80	2,97	91	30,78	-81	2,45	90	31,12	-80	2,97	91	30,77	-81						
21304	ГТЭС КОЛОМЕНСКОЕ	31,5	4,6	97	31,14	-83	4,53	97	30,65	-83	4,6	97	28,95	-80	4,53	97	29,19	-81	4,6	97	28,94	-80	4,53	97	29,19	-81						
21305	АВТОЗАВОДСКАЯ 1С	50	3,42	94	32,32	-82	4,28	93	30,91	-82	3,41	94	30,15	-80	4,24	94	29,5	-81	3,41	94	30,15	-80	4,24	94	29,5	-81						
23816-	МНЕВНИКИ		38,53	100	0	0	43,35	100	0	0	38,32	101	0	0	43,18	100	0	0	38,32	101	0	0	43,18	100	0	0						
0,1	Общая нейтраль	50	0	0	38,53	-80	0,39	91	42,97	-80	0	0	38,32	-79	0,39	92	42,8	-80	0	0	38,32	-79	0,39	92	42,8	-80						
A3816	ОЧАКОВО 4С	50	3,21	171	37,6	-84	3,28	172	42,46	-84	3,21	171	37,37	-84	3,29	172	42,28	-84	3,21	171	37,37	-84	3,29	172	42,28	-84						
C1616,1	ТЭЦ-16	50	37,6	96	3,21	-9	42,08	96	3,37	-14	37,37	96	3,21	-9	41,9	96	3,37	-14	37,37	96	3,21	-9	41,89	96	3,37	-14						
23826-	МНЕВНИКИ		32,12	104	0	0	35,59	102	0	0	32,1	105	0	0	35,58	102	0	0	32,1	105	0	0	35,58	102	0	0						
0,3	Общая нейтраль	50	0	0	32,12	-76	0,41	96	35,19	-78	0	0	32,1	-75	0,41	96	35,18	-78	0	0	32,1	-75	0,41	96	35,18	-78						
0,2	Общая нейтраль	50	0	0	32,12	-76	0,41	96	35,19	-78	0	0	32,1	-75	0,41	96	35,18	-78	0	0	32,1	-75	0,41	96	35,18	-78						
21416	ОЧАКОВО 1С	50	31,13	99	3,16	-6	33,93	97	3,5	-19	31,11	99	3,17	-6	33,91	97	3,51	-19	31,11	99	3,17	-6	33,91	97	3,51	-19						
C1626,2	ТЭЦ-16	50	3,16	174	31,13	-81	3,24	175	34,75	-83	3,17	174	31,11	-81	3,25	174	34,72	-83	3,17	174	31,11	-81	3,25	174	34,72	-83						
37716-	ЛЕСНАЯ		46,23	98	0	0	51,69	100	0	0	46,11	98	0	0	51,59	100	0	0	46,11	98	0	0	51,59	100	0	0						
37706	ЛЕСНАЯ-ПАХРА	25	6,98	98	39,24	-82	5,8	100	45,89	-80	6,91	98	39,2	-82	5,74	100	45,84	-80	6,91	98	39,2	-82	5,74	100	45,84	-80						
37710,1	ЛЕСНАЯ	25	0,71	100	45,51	-82	1,04	94	50,66	-80	0,71	100	45,4	-82	1,04	94	50,55	-80	0,71	100	45,4	-82	1,04	94	50,55	-80						
37726	ЛЕСНАЯ	25	22,78	98	23,44	-82	25,44	100	26,25	-80	22,74	98	23,37	-82	25,39	100	26,2	-80	22,73	98	23,37	-82	25,39	100	26,19	-80						
N7816	СОФЬИНО	новый	2,84	100	43,38	-82	2,58	101	49,11	-80	2,84	100	43,27	-82	2,58	101	49,01	-80	2,84	100	43,27	-82	2,58	101	49,01	-80						
N8616	ФИЛИППОВО	новый	12,91	97	33,32	-82	16,84	100	34,85	-80	12,91	97	33,2	-82	16,84	100	34,75	-80	12,91	97	33,19	-82	16,84	100	34,75	-80						
37726-	ЛЕСНАЯ		46,23	98	0	0	51,69	100	0	0	46,11	98	0	0	51,59	100	0	0	46,11	98	0	0	51,59	100	0	0						
37716	ЛЕСНАЯ	25	23,44	98	22,78	-82	26,25	100	25,44	-80	23,37	98	22,74	-82	26,2	100	25,39	-80	23,37	98	22,73	-82	26,19	100	25,39	-80						
37720,2	ЛЕСНАЯ	25	0,71	100	45,51	-82	1,04	94	50,66	-80	0,71	100	45,4	-82	1,04	94	50,55	-80	0,71	100	45,4	-82	1,04	94	50,55	-80						
377A6	ЛЕСНАЯ-ОБРАЗЦОВО	25	5,7	98	40,52	-82	4,66	100	47,03	-80	5,65	98	40,46	-82	4,61	100	46,97	-80	5,64	98	40,46	-82	4,61	100	46,97	-80						
377B6	ЛЕСНАЯ-ВСТРЕЧА	25	3,46	100	42,76	-82	2,9	101	48,79	-80	3,47	100	42,65	-82	2,9	101	48,68	-80	3,47	100	42,64	-82	2,9	101	48,68	-80						
N8626	ФИЛИППОВО	новый	12,91	97	33,32																											

Вариант 2 сценарий 2		2025 год	Шаг 5								Шаг 6								Шаг 7													
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА																																
1-Пояс	Наименование	Юткл.	Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)									
Узла	Узла	(кА)	на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.							
37830,3		63	2,03	96	41,63	-77	2,31	96	43,33	-75	2,01	97	41,5	-76	2,29	96	43,23	-75	2,01	97	41,49	-76	2,29	96	43,23	-75						
37826-0,1	ЦЕНТРАЛЬНАЯ Общая нейтраль	63	43,65	103	0	0	45,61	104	0	0	43,49	103	0	0	45,5	104	0	0	43,48	103	0	0	45,49	104	0	0						
37816	ЦЕНТРАЛЬНАЯ	63	31,29	107	12,61	-87	32,26	108	13,56	-84	31,15	107	12,6	-87	32,16	108	13,55	-84	31,15	107	12,6	-87	32,15	108	13,55	-84						
37840,4		63	2,93	88	40,82	-76	3,48	91	42,23	-75	2,93	88	40,66	-76	3,48	91	42,12	-75	2,93	88	40,66	-76	3,48	91	42,12	-75						
65326	ЯШИНО	63	9,69	95	34,09	-75	9,57	98	36,11	-74	9,68	95	33,94	-74	9,56	98	36	-74	9,68	95	33,93	-74	9,56	98	36	-74						
68916-0,1	ИЛОВАЙСКАЯ Общая нейтраль	40	39,95	96	0	0	40,53	97	0	0	39,83	96	0	0	40,43	97	0	0	36,91	96	0	0	37,26	97	0	0						
51016	ЧАГИНО 1С	40	28,18	96	11,78	-83	29,5	97	11,03	-83	28,11	96	11,72	-83	29,44	98	10,99	-83	25,12	96	11,79	-83	26,23	97	11,03	-83						
68926	ИЛОВАЙСКАЯ	40	11,78	97	28,18	-84	10,57	97	29,96	-83	11,72	97	28,11	-84	10,53	98	29,91	-83	11,79	97	25,12	-84	10,56	98	26,7	-83						
68926-0,2	ИЛОВАЙСКАЯ Общая нейтраль	40	39,95	96	0	0	40,53	97	0	0	39,83	96	0	0	40,43	97	0	0	36,91	96	0	0	37,26	97	0	0						
36916	САБУРОВО 1С	40	11,78	97	28,18	-84	10,09	98	30,44	-83	11,72	97	28,11	-84	10,05	98	30,39	-83	11,79	97	25,12	-84	10,07	98	27,19	-83						
68916	ИЛОВАЙСКАЯ	40	28,18	96	11,78	-83	29,96	97	10,57	-83	28,11	96	11,72	-83	29,91	97	10,53	-82	25,12	96	11,79	-83	26,7	97	10,56	-82						
69216-0,2	БАСКАКОВО Общая нейтраль	40	24,45	98	0	0	20,95	99	0	0	13,59	108	0	0	14,38	106	0	0	13,59	108	0	0	14,38	106	0	0						
69206	БАСКАКОВ-ПЕРЕРВА	25	8,25	96	16,21	-81	6,6	97	14,36	-80	8,51	97	5,5	-54	7,3	96	7,28	-64	8,51	97	5,5	-54	7,3	96	7,28	-64						
69210,1	БАСКАКОВО	-	3,48	93	20,99	-81	3,62	93	17,37	-80	3,63	92	10,14	-66	3,68	92	10,83	-69	3,63	92	10,14	-66	3,68	92	10,83	-69						
692В6	БАСКАКОВ-ПАРКОВ.	25	12,76	101	11,72	-85	10,79	102	10,2	-84	3,18	165	12,13	-84	4,16	136	10,97	-85	3,18	165	12,13	-84	4,15	136	10,97	-85						
69226-0,2	БАСКАКОВО Общая нейтраль	-	34,51	99	0	0	30,39	101	0	0	27,41	103	0	0	26,32	103	0	0	27,4	103	0	0	26,31	103	0	0						
69220,2	БАСКАКОВО	-	3	93	31,53	-80	3,33	93	27,1	-78	3,03	93	24,43	-76	3,31	93	23,07	-75	3,03	93	24,42	-76	3,31	93	23,06	-75						
692С6	ВОСТОЧН.-БАСКАК.	25	23,34	102	11,22	-86	20,51	104	9,96	-85	16,33	109	11,29	-85	16,34	109	10,16	-85	16,34	109	11,28	-85	16,34	109	10,15	-85						
78506	БАСКАК.-БОРИСОВО	25	8,23	95	26,31	-79	6,63	96	23,79	-77	8,26	95	19,27	-73	6,85	96	19,55	-74	8,25	95	19,27	-73	6,85	96	19,54	-74						
71616-0,1	КОЖЕВНИЧЕСКАЯ Общая нейтраль	63	24,87	109	0	0	30,47	108	0	0	24,98	109	0	0	30,58	108	0	0	24,98	109	0	0	30,58	108	0	0						
86816,1	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	63	6,59	169	22,31	-86	6,81	160	26,79	-83	6,55	168	22,32	-86	6,8	159	26,82	-83	6,55	168	22,33	-86	6,8	159	26,82	-83						
С2016,1	ТЭЦ-20 1СЕК 1СШ	63	22,31	94	6,59	-11	25,98	97	7,16	-26	22,32	94	6,55	-12	26,01	97	7,15	-27	22,33	94	6,55	-12	26,01	97	7,15	-27						
71626-0,2	КОЖЕВНИЧЕСКАЯ Общая нейтраль	63	31,69	104	0	0	37,69	105	0	0	31,55	105	0	0	37,55	106	0	0	31,55	105	0	0	37,55	106	0	0						
86826,2	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	63	6,17	167	29,42	-86	6,44	157	34,06	-83	6,33	166	28,98	-86	6,61	156	33,67	-83	6,33	166	28,97	-86	6,61	156	33,67	-83						
С2046,2	2СЕК 2СШ	63	29,42	94	6,17	-13	33,16	97	6,8	-30	28,98	94	6,33	-14	32,78	98	6,99	-31	28,97	94	6,33	-14	32,78	98	6,99	-31						
78016-0,1	ЕЛОХОВСКАЯ 1С Общая нейтраль	40	34,06	102	0	0	32,07	103	0	0	27,92	105	0	0	28,17	105	0	0	27,91	105	0	0	28,16	105	0	0						
78010,1	ЕЛОХОВСКАЯ	40	3,04	90	31,08	-77	3,7	90	28,46	-76	3,08	91	24,96	-73	3,64	91	24,65	-73	3,08	91	24,94	-73	3,64	91	24,64	-73						
С2316,1	ТЭЦ-23	40	31,08	103	3,04	-90	28,46	104	3,7	-90	24,96	107	3,08	-89	24,65	107	3,64	-89	24,94	107	3,08	-89	24,64	107	3,64	-89						
78026-0,2	ЕЛОХОВСКАЯ 2С Общая нейтраль	40	29,31	100	0	0	29,19	101	0	0	26,22	103	0	0	27,07	103	0	0	26,22	103	0	0	27,07	103	0	0						
78020,2	ЕЛОХОВСКАЯ	40	3,13	90	26,23	-79	3,69	90	25,57	-78	3,11	91	23,19	-75	3,64	91	23,52	-75	3,11	91	23,18	-75	3,64	91	23,52	-75						
С2346,2	ТЭЦ-23	40	26,23	101	3,13	-90	25,57	102	3,69	-90	23,19	105	3,11	-89	23,52	105	3,64	-89	23,18	105	3,11	-89	23,52	105	3,64	-89						
78616-0,1	ЗОЛОТАРЕВСКАЯ Общая нейтраль	63	30,33	104	0	0	36,36	103	0	0	30,42	104	0	0	36,45	103	0	0	30,42	104	0	0	36,45	103	0	0						
С1216,1	ТЭЦ-12	63	17,86	95	13,03	-63	18,94	96	17,78	-68	17,88	95	13,09	-63	18,96	96	17,85	-68	17,88	95	13,09	-63	18,96	96	17,85	-68						
С2016,1	ТЭЦ-20 1СЕК 1СШ	63	13,03	117	17,86	-85	17,19	113	19,57	-84	13,09	117	17,88	-85	17,25	112	19,59	-84	13,09	117	17,88	-85	17,25	112	19,59	-84						
78626-0,2	ЗОЛОТАРЕВСКАЯ Общая нейтраль	63	41,49	100	0	0	48,02	100	0	0	41,18	101	0	0	47,74	101	0	0	41,17	101	0	0	47,73	101	0	0						
0,3	Общая нейтраль	63	0	0	41,49	-80	0,72	89	47,32	-80	0	0	41,18	-79	0,71	90	47,04	-79	0	0	41,17	-79	0,71	90	47,04	-79						
С1226,2	ТЭЦ-12	63	23,91	94	17,9	-72	25,56	95	22,68	-74	23,95	94	17,64	-70	25,58	95	22,43	-73	23,95	94	17,64	-70	25,58	95	22,43	-73						
С2046,2	2СЕК 2СШ	63	17,9	108	23,91	-86	21,31	107	26,98	-85	17,64	110	23,95	-86	21,08	109	27	-85	17,64	110	23,95	-86	21,08	109	27	-85						
79516-0,1	ГОЛЬЯНОВО Общая нейтраль	-	41,37	101	0	0	40,81	101	0	0	16,79	112	0	0	20,83	110	0	0	16,79	112	0	0	20,83	110	0	0						
86116	ПАРКОВАЯ	35,5	14,7	101	26,67	-79	14,53	102	26,29	-80	15,37	101	3,38	-8	15,14	102	6,29	-48	15,37	101	3,38	-8	15,14	102	6,29	-48						
С2336,1	ТЭЦ-23	35,5	26,67	101	14,7	-79	25,54	101	15,27	-79	3,38	172	15,37	-79	5,97	134	15,53	-78	3,38	172	15,37	-79	5,97	134	15,53	-78						

Вариант 2 сценарий 2		2025 год	Шаг 5								Шаг 6								Шаг 7							
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА																										
1-Пояс	Наименование	Юткл.	Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)			
Узла	Узла	(кА)	на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.	
79526-0,2	ГОЛЬЯНОВО Общая нейтраль	-	32,61	98	0	0	32,83	98	0	0	9,88	117	0	0	12,97	115	0	0	9,88	117	0	0	12,97	115	0	0
86126	ПАРКОВАЯ	35,5	7,81	96	24,81	-81	7,39	97	25,44	-81	8,39	98	3,38	-9	8,16	97	5,71	-41	8,39	98	3,38	-9	8,15	97	5,71	-41
C2346,2	ТЭЦ-23	35,5	24,81	99	7,81	-84	24,72	99	8,12	-84	3,38	171	8,39	-82	5,48	141	8,44	-82	3,38	171	8,39	-82	5,47	141	8,44	-82
80616-0,1	ВЛАДЫКИНО 1С Общая нейтраль	40	37,96	97	0	0	39,86	98	0	0	36,86	98	0	0	39,06	99	0	0	36,86	98	0	0	39,05	99	0	0
50526,1	БЕСКУДНИКОВО 2С	40	24,66	96	13,31	-81	26,85	98	13,02	-81	24,72	96	12,19	-78	26,84	98	12,24	-78	24,72	96	12,19	-78	26,84	98	12,24	-78
85516	МАРФИНО	40	13,31	99	24,66	-84	12,5	100	27,37	-83	12,19	102	24,72	-84	11,74	102	27,35	-83	12,19	102	24,72	-84	11,74	102	27,35	-83
80626-0,2	ВЛАДЫКИНО 2С Общая нейтраль	40	44,22	103	0	0	45,19	103	0	0	43,06	104	0	0	44,38	103	0	0	43,04	104	0	0	44,37	103	0	0
04626	БУТЫРКИ 2С	40	16,29	113	28,3	-83	15,49	112	30,02	-82	15,28	116	28,29	-83	14,81	115	29,98	-82	15,27	116	28,28	-83	14,8	115	29,98	-82
50536,2	БЕСКУДНИКОВО 3С	40	28,3	97	16,29	-67	29,47	98	16,01	-68	28,29	97	15,28	-64	29,44	98	15,31	-66	28,28	97	15,27	-64	29,43	98	15,31	-66
83516-50556,1	ГРАЖДАНСКАЯ 1С БЕСКУДНИКОВА	63	43,78	99	0	0	49,19	99	0	0	43,56	99	0	0	49,02	99	0	0	43,56	99	0	0	49,02	99	0	0
83510,1	ГРАЖДАНСКАЯ	63	18,45	96	25,39	-78	18,26	97	30,96	-80	18,43	96	25,19	-78	18,25	97	30,8	-79	18,43	96	25,19	-78	18,25	97	30,8	-79
84816,1	ВАГАНЬКОВСКАЯ	63	3,07	93	40,72	-80	3,39	93	45,82	-81	3,07	93	40,51	-80	3,39	94	45,65	-80	3,07	93	40,51	-80	3,39	94	45,65	-80
83526-50526,2	ГРАЖДАНСКАЯ 2С БЕСКУДНИКОВО 2С	63	39,54	97	0	0	43,11	97	0	0	38,82	98	0	0	42,55	97	0	0	38,82	98	0	0	42,54	97	0	0
83520,2	ГРАЖДАНСКАЯ	63	18,07	96	21,47	-82	18,5	98	24,61	-84	17,32	98	21,5	-82	17,96	99	24,59	-84	17,32	98	21,5	-82	17,96	99	24,59	-84
84826,2	ВАГАНЬКОВСКАЯ	63	3,22	92	36,34	-83	3,53	91	39,6	-83	3,22	92	35,62	-82	3,52	92	39,04	-82	3,22	92	35,62	-82	3,52	92	39,04	-82
83916-0,1	ЛЕВОБЕРЕЖНАЯ 1С Общая нейтраль	40	37,2	97	0	0	33,79	98	0	0	37,17	97	0	0	33,78	98	0	0	37,17	97	0	0	33,78	98	0	0
67116,1	СТАРБЕЕВО 1С	40	0	0	37,2	-83	0,57	89	33,23	-82	0	0	37,17	-83	0,57	89	33,21	-82	0	0	37,17	-83	0,57	89	33,21	-82
C2116,1	ТЭЦ-21	40	7,75	96	29,45	-83	7,05	96	26,74	-82	7,75	96	29,42	-83	7,05	96	26,73	-82	7,75	96	29,42	-83	7,05	96	26,73	-82
83926-0,2	ЛЕВОБЕРЕЖНАЯ 2С Общая нейтраль	40	36,53	98	0	0	33,79	98	0	0	36,49	98	0	0	33,77	98	0	0	36,49	98	0	0	33,77	98	0	0
67126,2	СТАРБЕЕВО 2С	40	0	0	36,53	-82	0,57	89	33,22	-82	0	0	36,49	-82	0,57	89	33,21	-82	0	0	36,49	-82	0,57	89	33,2	-82
C2126,2	ТЭЦ-21	40	7,43	96	29,1	-82	6,86	96	26,93	-81	7,43	96	29,07	-82	6,86	96	26,92	-81	7,42	96	29,07	-82	6,85	96	26,91	-81
84416-21426,2	МАГИСТРАЛЬНАЯ ОЧАКОВО 2С	63	39,61	101	0	0	45,26	101	0	0	39,6	101	0	0	45,25	101	0	0	39,6	101	0	0	45,25	101	0	0
84415,1	МАГИСТРАЛЬНАЯ	63	36,4	97	4,15	-42	40,34	98	5,48	-55	36,39	97	4,16	-42	40,33	98	5,48	-55	36,39	97	4,16	-42	40,33	98	5,48	-55
84430,3	МАГИСТРАЛЬНАЯ	63	2,33	90	37,32	-78	2,58	90	42,73	-79	2,33	90	37,32	-78	2,58	90	42,72	-79	2,33	90	37,32	-78	2,58	90	42,72	-79
84450,5	МАГИСТРАЛЬНАЯ	63	0	0	39,61	-79	0,27	90	44,99	-79	0	0	39,6	-79	0,27	90	44,99	-79	0	0	39,6	-79	0,27	90	44,99	-79
N3216,1	БЕЛОРУССКАЯ	63	0	0	39,61	-79	0,27	90	44,99	-79	0	0	39,6	-79	0,27	90	44,99	-79	0	0	39,6	-79	0,27	90	44,99	-79
84426-21436,1	МАГИСТРАЛЬНАЯ ОЧАКОВО 3С	63	3,15	172	38,72	-84	3,45	157	43,43	-83	3,16	172	38,71	-84	3,46	157	43,42	-83	3,16	172	38,71	-84	3,46	157	43,42	-83
84425,2	МАГИСТРАЛЬНАЯ	63	43,52	101	0	0	48	102	0	0	43,49	101	0	0	47,98	102	0	0	43,49	101	0	0	47,97	102	0	0
84440,4	МАГИСТРАЛЬНАЯ	63	40,21	98	4,14	-44	43,03	100	5,4	-56	40,14	98	4,16	-44	42,97	100	5,42	-56	40,13	98	4,16	-44	42,97	100	5,42	-56
N3226,2	БЕЛОРУССКАЯ	63	2,31	89	41,27	-78	2,59	89	45,48	-77	2,31	89	41,24	-78	2,59	89	45,45	-77	2,31	89	41,23	-78	2,59	89	45,45	-77
84516-0,1	МАТВЕЕВСКАЯ 1С Общая нейтраль	50	0	0	43,52	-79	0,32	87	47,7	-78	0	0	43,49	-79	0,32	87	47,67	-78	0	0	43,49	-79	0,32	87	47,67	-78
21446,2	ОЧАКОВО 4С	50	3,07	170	42,49	-83	3,43	153	45,89	-81	3,07	169	42,42	-82	3,44	152	45,83	-81	3,08	169	42,42	-82	3,44	152	45,83	-81
80516,1	ПРЕСНЯ 1С	50	33,44	102	0	0	39,49	101	0	0	33,52	102	0	0	39,56	101	0	0	33,52	102	0	0	39,56	101	0	0
84526-0,2	МАТВЕЕВСКАЯ 2С Общая нейтраль	50	0	0	33,44	-78	0,46	93	39,03	-79	0	0	33,52	-78	0,47	93	39,1	-79	0	0	33,52	-78	0,47	93	39,1	-79
21446,2	ОЧАКОВО 4С	50	11,57	100	11,57	-75	24	99	15,52	-76	21,93	100	11,62	-75	24,02	99	15,56	-76	21,93	100	11,62	-75	24,02	99	15,56	-76
80516,1	ПРЕСНЯ 1С	50	11,57	105	21,91	-80	15,06	104	24,46	-81	11,62	105	21,93	-80	15,11	104	24,49	-81	11,62	105	21,93	-80	15,11	104	24,49	-81
84526-0,3	МАТВЕЕВСКАЯ 2С Общая нейтраль	50	46,64	98	0	0	48,55	98	0	0	46,55	98	0	0	48,48	98	0	0	46,55	98	0	0	48,48	98	0	0
21436,1	ОЧАКОВО 3С	50	0	0	46,64	-82	0,66	89	47,9	-82	0	0	46,55	-82	0,66	89	47,83	-81	0	0	46,55	-82	0,67	89	47,82	-81
80526,2	ПРЕСНЯ 2С	50	29,87	97	16,78	-81	28,99	97	19,58	-80	29,91	97	16,66	-80	29,02	97	19,49	-79	29,91	97	16,66	-80	29,02	97	19,49	-79
84816-	ВАГАНЬКОВСКАЯ		16,78	99	29,87	-83	18,27	101	30,31	-83	16,66	100	29,91	-83	18,19	101	30,33	-83	16,66	100	29,91	-83	18,19	101	30,33	-83
			44,64	100	0	0	51,09	100	0	0	44,36	101	0	0	50,85	100	0	0	44,36	101	0	0	50,85	100	0	0

Вариант 2 сценарий 2		2025 год	Шаг 5								Шаг 6								Шаг 7															
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА			Трёхфазное КЗ IA(кА)								Однофазное КЗ IA(кА)								Трёхфазное КЗ IA(кА)								Однофазное КЗ IA(кА)							
1-Пояс	Наименование	Юткл.	на шинах				за выкл.				на шинах				за выкл.				на шинах				за выкл.				на шинах				за выкл.			
Узла	Узла	(кА)																																
0,1	Общая нейтраль	50	0	0	44,64	-80	0,43	91	50,66	-80	0	0	44,36	-79	0,43	91	50,42	-80	0	0	44,36	-79	0,43	91	50,42	-80	0	0	44,36	-79	0,43	91	50,42	-80
0,3	Общая нейтраль	50	0	0	44,64	-80	0,43	91	50,66	-80	0	0	44,36	-79	0,43	91	50,42	-80	0	0	44,36	-79	0,43	91	50,42	-80	0	0	44,36	-79	0,43	91	50,42	-80
83516,1	ГРАЖДАНСКАЯ 1С	50	18,77	94	26,05	-75	19,09	95	32,09	-77	18,76	95	25,79	-75	19,08	95	31,88	-77	18,76	95	25,79	-75	19,08	95	31,87	-77	18,76	95	25,79	-75	19,08	95	31,87	-77
С1616,1	ТЭЦ-16	50	26,05	105	18,77	-86	31,25	103	19,95	-85	25,79	105	18,76	-85	31,04	104	19,94	-85	25,79	105	18,76	-85	31,03	104	19,94	-85	25,79	105	18,76	-85	31,03	104	19,94	-85
84826-	ВАГАНЬКОВСКАЯ		39,39	97	0	0	43,31	97	0	0	38,84	98	0	0	42,87	98	0	0	38,83	98	0	0	42,87	98	0	0	38,83	98	0	0	42,87	98	0	0
0,2	Общая нейтраль	50	0	0	39,39	-83	0,49	90	42,83	-83	0	0	38,84	-82	0,48	91	42,39	-82	0	0	38,83	-82	0,48	91	42,39	-82	0	0	38,83	-82	0,48	91	42,39	-82
83526,2	ГРАЖДАНСКАЯ 2С	50	18,81	95	20,61	-80	19,64	96	23,67	-82	18,22	96	20,64	-80	19,21	97	23,66	-82	18,21	96	20,64	-80	19,21	97	23,66	-82	18,21	96	20,64	-80	19,21	97	23,66	-82
С1626,2	ТЭЦ-16	50	20,61	100	18,81	-85	23,19	98	20,13	-84	20,64	100	18,22	-84	23,18	98	19,69	-83	20,64	100	18,21	-84	23,18	98	19,69	-83	20,64	100	18,21	-84	23,18	98	19,69	-83
85516-	МАРФИНО		36,91	98	0	0	38,18	99	0	0	35,74	99	0	0	37,33	100	0	0	35,74	99	0	0	37,33	100	0	0	35,74	99	0	0	37,33	100	0	0
0,1	Общая нейтраль	50	0	0	36,91	-82	0,46	87	37,73	-81	0	0	35,74	-81	0,45	87	36,9	-80	0	0	35,74	-81	0,45	87	36,89	-80	0	0	35,74	-81	0,45	87	36,89	-80
79016,1	СВИБЛОВО 1С	50	13,9	99	23,02	-83	12,58	100	25,6	-81	12,7	102	23,08	-83	11,78	102	25,57	-81	12,69	102	23,08	-83	11,78	102	25,57	-81	12,69	102	23,08	-83	11,78	102	25,57	-81
80616	ВЛАДЫКИНО 1С	50	23,02	97	13,9	-81	25,15	99	13,03	-81	23,08	97	12,7	-78	25,13	99	12,21	-78	23,08	97	12,69	-78	25,13	99	12,21	-78	23,08	97	12,69	-78	25,13	99	12,21	-78
85526-	МАРФИНО 2С		40,81	105	0	0	39,92	107	0	0	39,18	107	0	0	38,87	107	0	0	39,17	107	0	0	38,86	107	0	0	39,17	107	0	0	38,86	107	0	0
0,3	Общая нейтраль	50	0	0	40,81	-75	0,53	88	39,42	-73	0	0	39,18	-73	0,52	88	38,38	-72	0	0	39,17	-73	0,52	88	38,37	-72	0	0	39,17	-73	0,52	88	38,37	-72
0,2	Общая нейтраль	50	0	0	40,81	-75	0,5	88	39,46	-73	0	0	39,18	-73	0,48	88	38,41	-72	0	0	39,17	-73	0,48	88	38,4	-72	0	0	39,17	-73	0,48	88	38,4	-72
04626	БУТЫРКИ 2С	50	27,15	109	13,8	-81	27,26	110	12,83	-81	27,23	109	12,02	-78	27,3	110	11,68	-79	27,23	109	12,01	-78	27,3	110	11,67	-79	27,23	109	12,01	-78	27,3	110	11,67	-79
79026,2	СВИБЛОВО 2С	50	13,8	99	27,15	-71	11,83	100	28,21	-71	12,02	102	27,23	-71	10,7	102	28,24	-70	12,01	102	27,23	-71	10,7	102	28,23	-70	12,01	102	27,23	-71	10,7	102	28,23	-70
85716-	НИКУЛИНО 1С		42,51	98	0	0	48,71	98	0	0	42,51	98	0	0	48,7	98	0	0	42,51	98	0	0	48,7	98	0	0	42,51	98	0	0	48,7	98	0	0
0,1	Общая нейтраль	50	0	0	42,51	-82	0,33	91	48,38	-82	0	0	42,51	-82	0,33	91	48,37	-82	0	0	42,51	-82	0,33	91	48,37	-82	0	0	42,51	-82	0,33	91	48,37	-82
0,3	Общая нейтраль	50	0	0	42,51	-82	0,33	91	48,38	-82	0	0	42,51	-82	0,33	91	48,37	-82	0	0	42,51	-82	0,33	91	48,37	-82	0	0	42,51	-82	0,33	91	48,37	-82
21426,1	ОЧАКОВО 2С	50	29,88	100	12,67	-85	33,92	98	14,78	-81	29,89	100	12,65	-85	33,93	98	14,77	-81	29,89	100	12,65	-85	33,93	98	14,77	-81	29,89	100	12,65	-85	33,93	98	14,77	-81
NO816	САЛАРЬЕВО	новый	12,67	95	29,88	-80	14,13	99	34,58	-83	12,65	95	29,89	-80	14,11	99	34,59	-82	12,65	95	29,89	-80	14,11	99	34,59	-82	12,65	95	29,89	-80	14,11	99	34,59	-82
85726-	НИКУЛИНО 2С		41,03	98	0	0	47,07	99	0	0	40,99	99	0	0	47,03	99	0	0	40,99	99	0	0	47,03	99	0	0	40,99	99	0	0	47,03	99	0	0
0,2	Общая нейтраль	50	0	0	41,03	-82	0,33	89	46,75	-81	0	0	40,99	-81	0,33	89	46,71	-81	0	0	40,99	-81	0,33	89	46,71	-81	0	0	40,99	-81	0,33	89	46,71	-81
0,4	Общая нейтраль	50	0	0	41,03	-82	0,33	89	46,75	-81	0	0	40,99	-81	0,33	89	46,71	-81	0	0	40,99	-81	0,33	89	46,71	-81	0	0	40,99	-81	0,33	89	46,71	-81
21416,1	ОЧАКОВО 1С	50	21,38	100	19,66	-83	24,05	96	23,09	-78	21,39	100	19,61	-83	24,05	96	23,05	-78	21,39	100	19,61	-83	24,05	96	23,04	-78	21,39	100	19,61	-83	24,05	96	23,04	-78
NO826	САЛАРЬЕВО	новый	19,66	97	21,38	-80	22,45	102	24,7	-84	19,61	97	21,39	-80	22,41	102	24,7	-84	19,61	97	21,39	-80	22,4	102	24,7	-84	19,61	97	21,39	-80	22,4	102	24,7	-84
86116-	ПАРКОВАЯ		40,01	101	0	0	39,49	101	0	0	17,58	111	0	0	21,49	110	0	0	17,58	111	0	0	21,49	110	0	0	17,58	111	0	0	21,49	110	0	0
0,3	Общая нейтраль	50	0	0	40,01	-79	0,76	90	38,75	-78	0	0	17,58	-69	0,41	98	21,08	-70	0	0	17,58	-69	0,41	98	21,08	-70	0	0	17,58	-69	0,41	98	21,08	-70
0,1	Общая нейтраль	50	0	0	40,01	-79	0,76	90	38,75	-78	0	0	17,58	-69	0,41	98	21,08	-70	0	0	17,58	-69	0,41	98	21,08	-70	0	0	17,58	-69	0,41	98	21,08	-70
21216	ВОСТОЧНАЯ 1С	50	15,55	100	24,46	-78	13,88	102	25,61	-79	16,19	101	3,36	-8	15,13	101	6,89	-52	16,19	101	3,36	-8	15,12	101	6,89	-52	16,19	101	3,36	-8	15,12	101	6,89	-52
79516	ГОЛЬЯНОВО	50	24,46	102	15,55	-80	24,13	102	15,37	-79	3,36	172	16,19	-79	6,19	132	15,95	-79	3,36	172	16,19	-79	6,19	132	15,95	-79	3,36	172	16,19	-79	6,19	132	15,95	-79
86126-	ПАРКОВАЯ		30,95	99	0	0	31,04	99	0	0	10,11	116	0	0	13,09	114	0	0	10,11	116	0	0	13,09	114	0	0	10,11	116	0	0	13,09	114	0	0
0,2	Общая нейтраль	50	0	0	30,95	-81	0,73	89	30,32	-80	0	0	10,11	-64	0,31	103	12,79	-66	0	0	10,11	-64	0,31	103	12,79	-66	0	0	10,11	-64	0,31	103	12,79	-66
692В6	БАСКАКОВ-ПАРКОВ.	50	8,08	96	22,89	-80	6,9	97	24,15	-80	8,63	97	3,36	-9	8,06	97	5,89	-42	8,63	97	3,36	-9	8,06	97	5,89	-42	8,63	97	3,36	-9	8,06	97	5,89	-42
79526	ГОЛЬЯНОВО	50	22,89	100	8,08	-84	23,43	100	7,63	-84	3,36	171	8,63	-83	5,63	139	8,37	-83	3,36	171	8,63	-83	5,63	139	8,37	-83	3,36	171	8,63	-83	5,63	139	8,37	-83
86416-	МЕЩАНСКАЯ		17,91	112	0	0	21,49	112	0	0	17,98	112	0	0	21,57	112	0	0	17,99	112	0	0	21,57	112	0	0	17,99	112	0	0	21,57	112	0	0
0,3	Общая нейтраль	-	0	0	17,91	-68	0,45	89	21,08	-67	0	0	17,98	-68	0,45	89	21,15	-67	0	0	17,99	-68	0,45	89	21,16	-67	0	0	17,99	-68	0,45	89	21,16	-67
0,1	Общая нейтраль	-	0	0	17,91	-68	0,45	89	21,08	-67	0	0	17,98	-68	0,45	89	21,15	-67	0	0	17,99	-68	0,45	89	21,16	-67	0	0	17,99	-68	0,45	89	21,16	-67
04616,1	БУТЫРКИ 1С	50	3,36	174	16,61	-78	3,35	175	20,15	-76	3,35	174	16,68	-78	3,35	174	20,22	-76	3,35	174	16,68	-78	3,35	174	20,22	-76	3,35	174	16,68	-78	3,35	174	20,22	-76
86816,1	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	50	16,61																															

Вариант 2 сценарий 2		2025 год	Шаг 5								Шаг 6								Шаг 7							
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА			Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)			
1-Пояс	Наименование	Юткл.	на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.	
Узла	Узла	(кА)																								
86826-	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ		26,04	106	0	0	30,44	107	0	0	26,03	107	0	0	30,43	107	0	0	26,03	107	0	0	30,43	107	0	0
0,3	Общая нейтраль	50	0	0	26,04	-74	0,49	90	29,97	-73	0	0	26,03	-73	0,49	90	29,96	-73	0	0	26,03	-73	0,49	90	29,96	-73
0,2	Общая нейтраль	50	0	0	26,04	-74	0,49	90	29,97	-73	0	0	26,03	-73	0,49	90	29,96	-73	0	0	26,03	-73	0,49	90	29,96	-73
71626,2	КОЖЕВНИЧЕСКАЯ	50	23,99	93	6,34	-9	26,88	95	6,76	-21	23,71	93	6,46	-11	26,65	96	6,89	-22	23,7	93	6,46	-11	26,65	96	6,89	-22
86426,2	МЕЩАНСКАЯ	50	3,2	171	24,82	-80	3,3	163	28,76	-79	3,21	170	24,73	-79	3,32	163	28,68	-78	3,21	170	24,73	-79	3,32	163	28,68	-78
C2346,2	ТЭЦ-23	50	3,14	171	24,85	-80	3,2	172	29,24	-79	3,25	169	24,64	-79	3,29	170	29,07	-79	3,25	169	24,64	-79	3,29	170	29,07	-79
N3216-	БЕЛОРУССКАЯ		35,38	101	0	0	40,03	101	0	0	35,38	101	0	0	40,03	101	0	0	35,38	101	0	0	40,03	101	0	0
0,3	Общая нейтраль	новый	0	0	35,38	-79	0,43	90	39,61	-79	0	0	35,38	-79	0,43	90	39,6	-79	0	0	35,38	-79	0,43	90	39,6	-79
0,1	Общая нейтраль	новый	0	0	35,38	-79	0,55	90	39,49	-79	0	0	35,38	-79	0,55	90	39,49	-79	0	0	35,38	-79	0,55	90	39,49	-79
04616,1	БУТЫРКИ 1С	новый	3,19	173	34,55	-84	3,26	173	39,2	-84	3,2	173	34,54	-84	3,27	173	39,19	-84	3,2	173	34,54	-84	3,27	173	39,19	-84
84416,1	МАГИСТРАЛЬНАЯ	новый	34,55	96	3,19	-7	38,22	96	3,52	-23	34,54	96	3,2	-7	38,21	96	3,52	-23	34,54	96	3,2	-7	38,21	96	3,52	-23
N3226-	БЕЛОРУССКАЯ		38,48	101	0	0	42,2	102	0	0	38,46	101	0	0	42,19	102	0	0	38,46	101	0	0	42,19	102	0	0
0,4	Общая нейтраль	новый	0	0	38,48	-79	0,47	88	41,75	-78	0	0	38,46	-79	0,47	88	41,73	-78	0	0	38,46	-79	0,47	88	41,73	-78
0,2	Общая нейтраль	новый	0	0	38,48	-79	0,6	88	41,62	-78	0	0	38,46	-79	0,6	88	41,61	-78	0	0	38,46	-79	0,6	88	41,61	-78
04626,2	БУТЫРКИ 2С	новый	3,12	171	37,52	-84	3,21	171	41,19	-83	3,12	170	37,47	-83	3,21	171	41,15	-82	3,12	170	37,47	-83	3,21	171	41,15	-82
84426,2	МАГИСТРАЛЬНАЯ	новый	37,52	96	3,12	-9	40,14	98	3,49	-27	37,47	97	3,12	-10	40,09	98	3,51	-27	37,47	97	3,12	-10	40,09	98	3,51	-27
21216-	ВОСТОЧНАЯ 1С		42,35	101	0	0	43,16	104	0	0	30,01	106	0	0	33,62	107	0	0	30	106	0	0	33,61	107	0	0
13216,1	АБРАМОВО	40	16,71	105	25,71	-82	19,83	109	23,5	-81	17,05	105	12,96	-73	19,3	109	14,34	-76	17,05	105	12,96	-73	19,3	109	14,33	-76
21220,2	ВОСТОЧНАЯ	40	1,99	90	40,39	-79	2	91	41,21	-76	2,05	90	28,04	-73	2,03	91	31,67	-72	2,05	90	28,03	-73	2,03	91	31,66	-72
692С6	ВОСТОЧН.-БАСКАК.	40	9,38	94	33,03	-78	8,32	96	34,93	-75	9,61	95	20,66	-69	8,71	95	25,14	-69	9,6	95	20,67	-69	8,71	95	25,14	-69
86116	ПАРКОВАЯ	40	14,39	101	27,96	-80	13,24	102	29,93	-76	3,18	166	28,58	-80	4,2	131	29,83	-76	3,18	166	28,57	-80	4,19	131	29,82	-76
21236-	ВОСТОЧНАЯ		39,9	97	0	0	42,81	99	0	0	39,84	97	0	0	42,75	99	0	0	34,47	98	0	0	34,42	98	0	0
022А6,11	ТЭЦ 22-ВОСТОЧНАЯ	40	0	0	39,9	-83	1,02	95	41,79	-81	0	0	39,84	-83	1,02	95	41,74	-81	0	0	34,47	-82	1,08	97	33,34	-82
13226,2	АБРАМОВО	40	10,86	104	29,17	-86	14,64	108	28,48	-86	10,83	105	29,14	-86	14,6	109	28,46	-86	1,79	168	33,92	-85	2,73	139	32,41	-85
15716	ГОРЕНКИ 1С	40	9,72	100	30,21	-84	9,44	100	33,37	-82	9,76	100	30,1	-84	9,48	100	33,28	-81	9,86	100	24,63	-84	9,51	100	24,91	-82
21210,1	ВОСТОЧНАЯ	40	1,95	92	37,96	-83	2,05	92	40,77	-81	1,93	92	37,92	-83	2,03	92	40,74	-81	1,97	92	32,51	-82	2,09	92	32,34	-81
21230,3	ВОСТОЧНАЯ	40	0	0	39,9	-83	0,45	87	42,37	-81	0	0	39,84	-83	0,45	87	42,31	-81	0	0	34,47	-82	0,53	90	33,9	-82
59716	ЖУЛЕБИНО	40	7,61	90	32,35	-82	6,75	89	36,17	-79	7,59	90	32,31	-82	6,73	89	36,13	-79	11,97	94	22,55	-80	10,39	95	24,06	-80
С4626	ГТЭС ГОРОДЕЦКАЯ	40	9,97	91	30	-81	8,87	91	34,04	-79	9,95	91	29,96	-81	8,85	91	34	-79	10,19	91	24,38	-80	8,88	91	25,63	-79

Приложение К

Результаты расчетов токов КЗ на шинах подстанций электрических сетей г. Москвы и Московской области на 2020 и 2025 годы. Вариант 2. Сценарий 3

Таблица К.1. Результаты расчетов токов КЗ на шинах станций и подстанций электрических сетей г. Москвы и Московской области на 2020 год. Вариант 2. Сценарий 3

Вариант 2 сценарий 3		2020 год		Ток КЗ, кА																
Наименование станции/подстанции	Принадлежность	Наименование систем шин	Юткл. выключателя	Шаг 1		Шаг 2		Шаг 3		Шаг 4		Шаг 5		Шаг 6		Шаг 7		Шаг 8		
				Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	
№ 214 ПС Очаково	ПАО «ФСК ЕЭС» МЭС Центра	РУ 500 кВ	63	41,3	40,8	40,8	40,2	40,3	39,7	40,3	39,7	40,3	39,7	40,1	39,6	40,1	39,6	40,1	39,6	
		1 с.ш. РУ 220 кВ	63	64,1	71,9	62,4	70,2	40	43,8	39,8	43,7	39,8	43,7	39,8	43,7	39,8	43,7	39,8	43,7	39,8
		2 с.ш. РУ 220 кВ		72,5	80,7	46,4	50,5	44,1	48,5	44,1	48,6	44,1	48,6	44,0	48,5	44,0	48,6	44,0	48,6	44,0
		3 с.ш. РУ 220 кВ		73,5	80,3	54,6	57,6	54,6	57,6	54,2	57,2	54,2	57,2	53,0	56,1	51,0	54,5	51,0	54,5	51,0
		4 с.ш. РУ 220 кВ		45,5	47,7	45,9	48	45,9	48	42,8	45,2	42,2	44,8	36,1	39,8	36,2	39,8	36,2	39,8	36,2
		1 с.ш. РУ 110 кВ	63	23,5	26,0	23,1	25,6	23	25,5	23,0	25,5	23,0	25,5	23,0	25,5	22,9	25,4	22,9	25,4	22,9
		2 с.ш. РУ 110 кВ		33,7	39,0	33,4	38,6	33,4	38,6	33,1	38,4	33,1	38,3	32,3	37,6	32,2	37,5	32,2	37,5	32,2
		3 с.ш. РУ 110 кВ		26,3	27,9	25,8	27,4	25,7	27,4	25,7	27,3	25,7	27,3	25,4	27,1	25,4	27,1	25,4	27,1	25,4
4 с.ш. РУ 110 кВ	33,0	31,4		33	31,4	32,9	31,1	32,8	31,1	32,8	31,1	32,8	31,1	32,8	31,1	32,8	31,1	32,8		
№ 505 ПС Бескудниково	ПАО «ФСК ЕЭС» МЭС Центра	РУ 500 кВ	63	41,6	37,0	41,4	36,9	41,1	36,6	40,9	36,4	40,9	36,4	40,8	36,3	40,5	36,1	40,5	36,1	
		1 с.ш. РУ 220 кВ	63	64,1	61,4	57,9	56,7	57,8	56,6	47,4	47,7	47,3	47,7	47,3	47,7	46,8	47,4	46,8	47,4	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		46,0	48,4	45,9	48,2	42,1	44,7	41,8	44,4	41,4	44,2	39,1	42,3	39,1	42,3	39,1	42,2	
		3 с.ш. РУ 220 кВ		59,6	61,2	53,7	56,2	53,6	56	53,4	55,8	52,7	55,4	48,8	52,1	40,8	44,7	40,8	44,7	
		4 с.ш. РУ 220 кВ		51,0	53,6	50,8	53,4	43,3	46,2	42,8	45,8	42,7	45,7	42,5	45,6	42,4	45,5	42,4	45,5	
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	17,9	22,2	17,7	22	17,6	22	17,5	21,8	17,4	21,7	17,3	21,6	17,1	21,4	17,1	21,4	
		2 с.ш. РУ 110 кВ		17,9	22,2	17,7	22	17,6	22	17,5	21,8	17,4	21,7	17,3	21,6	17,1	21,4	17,1	21,4	
№ 510 ПС Чагино	ПАО «ФСК ЕЭС» МЭС Центра	РУ 500 кВ	40; 50	36,7	31,4	36,7	31,4	36,7	31,4	36,8	31,4	36,5	31,3	36,5	31,3	36,5	31,3	36,5	31,2	
		1 с.ш. РУ 220 кВ	63	44,6	49,4	44,6	49,4	44,6	49,4	45,3	50,1	45,1	49,9	45,1	49,9	45,1	49,9	45,1	49,9	40,7
		2 с.ш. РУ 220 кВ		44,6	49,4	44,6	49,4	44,6	49,4	45,3	50,1	45,1	49,9	45,1	49,9	45,1	49,9	45,1	49,9	
		3 с.ш. РУ 220 кВ		51,7	55,6	51,7	55,6	51,6	55,6	51,4	55,4	45,5	50,6	45,5	50,6	45,5	50,6	45,5	50,6	
		4 с.ш. РУ 220 кВ		51,7	55,6	51,7	55,6	51,6	55,6	51,4	55,4	45,5	50,6	45,5	50,6	45,5	50,6	45,5	50,6	
		1 с.ш. РУ 110 кВ	63	21,9	24,4	21,9	24,4	21,9	24,4	22,1	24,5	22,0	24,4	22,0	24,4	22,0	24,4	21,8	24,2	
		2 с.ш. РУ 110 кВ		24,7	26,1	24,7	26,1	24,7	26,1	24,7	26,1	24,5	25,9	24,5	25,9	24,5	25,9	24,5	25,9	
		3 с.ш. РУ 110 кВ		29,5	30,2	29,5	30,2	29,5	30,2	29,9	30,5	29,6	30,3	29,6	30,3	29,6	30,3	29,3	30,0	
4 с.ш. РУ 110 кВ	25,5	25,4		25,5	25,4	25,5	25,4	25,5	25,4	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,1	25,1	25,1			
№ 519 ПС Каскадная	ПАО «ФСК ЕЭС» МЭС Центра	РУ 500 кВ	50	34,1	29,1	34,1	29,1	34,1	29,1	34,2	29,1	34,0	29,1	34,0	29,0	34,0	29,0	34,0	29,0	
		1 с.ш. РУ 220 кВ	63	31,9	30,5	31,9	30,5	31,9	30,5	32,1	30,6	32,0	30,5	32,0	30,5	32,0	30,5	31,1	29,8	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		27,5	26,7	27,4	26,7	27,4	26,7	27,4	26,7	27,4	26,7	26,4	26,0	26,4	26,0	26,4	26,0	
		1 с.ш. РУ 110 кВ	63	33,5	30,3	33,5	30,3	33,5	30,3	33,8	30,4	33,5	30,2	33,4	30,2	33,4	30,2	33,3	30,1	
		2 с.ш. РУ 110 кВ		31,9	29,4	31,9	29,3	31,9	29,3	32,1	29,4	31,9	29,3	31,8	29,3	31,8	29,3	31,8	29,2	
ТЭЦ-26	ПАО «МОСЭНЕРГО»	РУ 500 кВ	50	42,4	41,9	42,2	41,8	42	41,6	42,0	41,6	41,9	41,5	41,9	41,5	41,8	41,5	41,8	41,5	
		1 с.ш. РУ 220 кВ	50	44,6	45,9	44,6	45,9	44,5	45,9	44,4	45,8	44,2	45,6	44,0	45,5	43,9	45,4	43,9	45,4	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		44,3	45,3	44,1	45,1	44,1	45,1	44,1	45,1	44,0	45,0	43,9	45,0	43,8	44,9	43,5	44,7	
ТЭЦ-25	ПАО «МОСЭНЕРГО»	РУ 500 кВ	-	40,4	39,9	39,9	39,3	39,5	38,8	39,5	38,8	39,5	38,8	39,3	38,7	39,3	38,7	39,3	38,7	
		1 с.ш. РУ 220 кВ	-	60,6	67,8	59,1	66,3	38,7	42,3	38,6	42,2	38,5	42,2	38,5	42,2	38,5	42,2	38,5	42,2	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		69,2	75,5	52,2	55,1	52,2	55,1	51,9	54,8	51,9	54,8	50,8	53,8	49,0	52,3	49,0		
		3 с.ш. РУ 220 кВ		68,5	76,2	44,8	48,8	42,7	46,9	42,6	47,0	42,6	47,0	42,6	47,0	42,6	47,0	42,6	47,0	
		4 с.ш. РУ 220 кВ		43,8	45,7	44,1	46	44,1	46	41,2	43,5	40,8	43,1	35,1	38,5	35,1	38,5	35,1		
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50	22,5	24,9	22,1	24,5	22,1	24,4	22,0	24,4	22,0	24,4	22,0	24,4	22,0	24,4	22,0	24,4	
		2 с.ш. РУ 110 кВ		31,5	36,3	31,2	35,9	31,2	35,9	31,0	35,8	30,9	35,7	30,2	35,0	30,2	35,0	30,2		
ГЭС-1	ПАО «МОСЭНЕРГО»	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 40	23,7	24,2	23,7	24,2	23,7	24,2	23,5	24,1	23,5	24,1	23,0	23,7	23,0	23,7	23,0		
		2 с.ш. РУ 110 кВ		19,0	21,8	19	21,8	19	21,8	19,0	21,8	18,9	21,7	18,8	21,7	18,7	21,5	18,7		
	ПАО	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	28,8	28,9	28,8	28,9	28,8	28,9	28,8	28,9	28,8	28,9	28,6	28,8	28,3	28,5	28,3		

Вариант 2 сценарий 3		2020 год		Ток КЗ, кА															
Наименование станции/подстанции	Принадлежность	Наименование систем шин	Юткл. выключателя	Шаг 1		Шаг 2		Шаг 3		Шаг 4		Шаг 5		Шаг 6		Шаг 7		Шаг 8	
				Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
ТЭЦ-9	«МОСЭНЕРГО»	2 с.ш. РУ 110 кВ		28,8	31,0	28,8	31	28,8	31	28,8	31,0	28,6	30,8	28,5	30,8	28,4	30,6	28,4	30,6
		3 с.ш. РУ 110 кВ		28,9	29,0	28,9	29	28,9	29	28,9	29,0	28,8	28,9	28,7	28,8	28,3	28,6	28,3	28,6
		4 с.ш. РУ 110 кВ		35,1	38,1	35,1	38,1	35,1	38,1	35,1	38,0	34,7	37,7	34,7	37,7	34,6	37,6	34,6	37,6
ТЭЦ-11	ПАО «МОСЭНЕРГО»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	30,8	34,5	30,8	34,5	30,8	34,5	31,8	35,7	31,3	35,3	31,3	35,3	31,3	35,3	31,2	35,2
		2 с.ш. РУ 110 кВ		25,4	27,6	25,4	27,6	25,4	27,6	26,3	29,5	25,2	28,5	25,2	28,6	25,2	28,5	25,2	28,5
ТЭЦ-12	ПАО «МОСЭНЕРГО»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	47,3	54,7	47	54,2	47	54,2	42,4	48,8	41,2	47,7	31,1	36,5	31,1	36,5	31,1	36,5
		2 с.ш. РУ 220 кВ		55,2	62,6	53,7	61,3	53,7	61,3	53,7	61,3	53,6	61,2	50,1	56,8	42,6	48,7	42,6	48,7
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50; 63	31,0	36,3	30,9	36,2	30,9	36,2	30,7	36,0	30,6	35,9	29,8	35,1	29,7	35,1	29,7	35,1
		2 с.ш. РУ 110 кВ		24,4	31,0	24,3	30,9	24,3	30,9	24,1	30,6	24,1	30,6	23,9	30,5	23,8	30,4	23,8	30,4
		3 с.ш. КРУЭ 110кВ	63	31,2	36,5	31	36,4	31,1	36,4	30,8	36,1	30,7	36,0	29,9	35,2	29,9	35,2	29,9	35,2
4 с.ш. КРУЭ 110кВ	24,6	31,4		24,5	31,2	24,5	31,2	24,3	31,0	24,3	31,0	24,2	30,8	24,0	30,7	24,0	30,7		
ТЭЦ-16	ПАО «МОСЭНЕРГО»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	66,1	75,9	65,4	75,2	45,8	53	44,9	52,0	44,8	51,9	44,2	51,4	44,2	51,4	44,2	51,4
		2 с.ш. РУ 220 кВ		66,1	75,9	65,4	75,2	45,8	53	44,9	52,0	44,8	51,9	44,2	51,4	44,2	51,4	44,2	51,4
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50	34,5	38,5	34,5	38,5	34,1	38,1	34,0	38,0	34,0	38,0	33,9	38,0	33,9	38,0	33,9	38,0
		2 с.ш. РУ 110 кВ		31,9	35,9	31,9	35,9	31,6	35,6	31,5	35,6	31,5	35,6	31,5	35,6	31,5	35,5	31,5	35,5
		1 с.ш. КРУЭ 110кВ	63	34,5	38,5	34,5	38,5	34,1	38,1	34,0	38,0	34,0	38,0	33,9	38,0	33,9	38,0	33,9	38,0
2 с.ш. КРУЭ 110кВ	31,9	35,9		31,9	35,9	31,6	35,6	31,5	35,6	31,5	35,6	31,5	35,6	31,5	35,5	31,5	35,5		
ТЭЦ-20	ПАО «МОСЭНЕРГО»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	55,4	64,7	54,5	63,5	54,5	63,5	46,4	54,0	44,3	52,1	29,4	35,4	29,5	35,4	29,5	35,4
		2 с.ш. РУ 220 кВ		60,7	69,6	60,6	69,5	60,5	69,4	60,5	69,5	60,4	69,4	53,4	61,0	40,1	46,7	40,1	46,7
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50	23,0	25,3	22,9	25,1	22,9	25,1	22,8	25,0	22,7	25,0	22,3	24,7	22,3	24,7	22,3	24,7
		2 с.ш. РУ 110 кВ		32,2	36,7	32,2	36,7	32,2	36,7	32,2	36,7	32,1	36,7	31,8	36,4	31,1	35,7	31,1	35,7
ТЭЦ-21	ПАО «МОСЭНЕРГО»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	54,2	56,6	54,1	56,5	53,2	55,7	52,8	55,5	52,8	55,5	52,8	55,5	52,6	55,3	52,6	55,3
		2 с.ш. РУ 220 кВ		61,3	64,0	59,9	62,9	59,9	62,9	56,5	60,1	56,5	60,1	56,4	60,0	56,3	59,9	56,3	59,9
		3 с.ш. РУ 220 кВ		54,2	56,6	54,1	56,5	53,2	55,8	52,8	55,5	52,8	55,5	52,8	55,5	52,6	55,3	52,6	55,3
		4 с.ш. РУ 220 кВ		61,3	64,0	59,9	62,9	59,9	62,9	56,5	60,1	56,5	60,1	56,4	60,0	56,3	59,9	56,3	59,9
		1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3; 40; 42	15,6	15,1	15,6	15,1	15,6	15,1	15,5	15,1	15,5	15,1	15,5	15,1	15,5	15,1	15,5	15,1
		2 с.ш. РУ 110 кВ		21,6	20,9	21,6	20,9	21,6	20,9	21,5	20,9	21,5	20,9	21,5	20,8	21,5	20,8	21,5	20,8
		3 с.ш. РУ 110 кВ		13,6	14,7	13,6	14,7	13,6	14,7	13,5	14,7	13,5	14,7	13,5	14,7	13,5	14,7	13,5	14,7
		4 с.ш. РУ 110 кВ		13,7	15,2	13,6	15,1	13,6	15,1	13,6	15,1	13,6	15,1	13,6	15,1	13,6	15,1	13,6	15,1
ТЭЦ-22	ПАО «МОСЭНЕРГО»	1 с.ш. РУ 220 кВ	31,5; 40; 50	16,7	16,5	16,7	16,5	16,7	16,5	16,8	16,6	16,8	16,6	16,8	16,6	16,8	16,6	16,1	16,0
		2 с.ш. РУ 220 кВ		30,6	29,4	30,6	29,4	30,6	29,4	30,5	29,4	28,5	28,1	28,6	28,1	28,5	28,1	28,5	28,1
		3 с.ш. РУ 220 кВ		28,6	26,2	28,6	26,2	28,6	26,2	28,5	26,2	26,7	25,1	26,7	25,1	26,7	25,1	26,7	25,1
		4 с.ш. РУ 220 кВ		27,1	26,0	27,1	26	27,1	26	27,3	26,1	27,2	26,1	27,2	26,1	27,2	26,1	25,7	24,8
		1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3; 31,5; 40	9,6	10,6	9,6	10,6	9,6	10,6	9,6	10,6	9,5	10,6	9,5	10,6	9,5	10,6	9,5	10,6
		2 с.ш. РУ 110 кВ		4,0	4,9	4	4,9	4	4,9	4,0	4,9	4,0	4,9	4,0	4,9	4,0	4,9	4,0	4,9
		3 с.ш. РУ 110 кВ		14,9	15,4	14,9	15,4	14,9	15,4	15,0	15,4	14,9	15,4	14,9	15,4	14,9	15,4	14,9	15,4
4 с.ш. РУ 110 кВ	15,2	15,6	15,2	15,6	15,2	15,6	15,2	15,6	15,2	15,6	15,2	15,6	15,2	15,6	15,2	15,6			
ТЭЦ-23	ПАО «МОСЭНЕРГО»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40; 63	73,4	79,6	70,4	76,4	70,4	76,3	60,3	64,1	49,9	55,8	36,6	39,1	35,1	37,8	35,1	37,8
		2 с.ш. РУ 220 кВ		65,0	71,3	63,7	70,2	63,1	69,7	63,2	69,8	59,5	66,6	35,0	37,8	35,4	38,1	35,4	38,1
		3 с.ш. РУ 220 кВ		73,4	79,6	70,4	76,4	70,4	76,4	60,3	64,1	49,9	55,8	36,6	39,1	35,1	37,8	35,1	37,8
		4 с.ш. РУ 220 кВ		65,0	71,3	63,7	70,2	63,1	69,7	63,2	69,8	59,5	66,6	35,0	37,8	35,4	38,1	35,4	38,1
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 42; 50	32,3	39,4	32,2	39,4	32,2	39,3	32,1	39,2	31,9	39,0	31,1	38,0	31,1	38,0	31,1	38,0
		2 с.ш. РУ 110 кВ		32,3	39,4	32,2	39,4	32,2	39,3	32,1	39,2	31,9	39,0	31,1	38,0	31,1	38,0	31,1	38,0
		3 с.ш. РУ 110 кВ		32,3	39,4	32,2	39,4	32,2	39,3	32,1	39,2	31,9	39,0	31,1	38,0	31,1	38,0	31,1	38,0
4 с.ш. РУ 110 кВ	32,3	39,4	32,2	39,4	32,2	39,3	32,1	39,2	31,9	39,0	31,1	38,0	31,1	38,0	31,1	38,0			

Вариант 2 сценарий 3		2020 год		Ток КЗ, кА															
Наименование станции/подстанции	Принадлежность	Наименование систем шин	Иоткл. выключателя	Шаг 1		Шаг 2		Шаг 3		Шаг 4		Шаг 5		Шаг 6		Шаг 7		Шаг 8	
				Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
ТЭС Лыково	МОЭК	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	33,9	32,4	31,8	30,8	31,7	30,8	31,7	30,7	31,7	30,7	31,7	30,7	31,7	30,7	31,7	30,7
		2 с.ш. РУ 220 кВ		33,9	32,4	31,8	30,8	31,7	30,8	31,7	30,7	31,7	30,7	31,7	30,7	31,7	30,7	31,7	30,7
ГТЭС Постниково	Абонент	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	29,0	30,6	28,6	30,2	28,2	29,9	28,2	29,9	28,2	29,9	28,1	29,9	28,1	29,9	28,1	29,9
		2 с.ш. РУ 110 кВ		29,0	30,6	28,6	30,2	28,2	29,9	28,2	29,9	28,2	29,9	28,1	29,9	28,1	29,9	28,1	29,9
ТЭС Международна	Абонент	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	20,1	23,4	19,2	22,5	19,2	22,4	19,0	22,3	19,0	22,2	18,8	22,1	18,6	21,8	18,6	21,8
		2 с.ш. РУ 110 кВ		20,1	23,4	19,2	22,5	19,2	22,4	19,0	22,3	19,0	22,2	18,8	22,1	18,6	21,8	18,6	21,8
		3 с.ш. РУ 110 кВ		21,1	26,4	21	26,4	21	26,4	20,9	26,3	20,9	26,2	20,5	25,8	20,4	25,7	20,4	25,7
		4 с.ш. РУ 110 кВ		21,1	26,4	21	26,4	21	26,4	20,9	26,3	20,9	26,2	20,5	25,8	20,4	25,7	20,4	25,7
ГТЭС Коломенское	Абонент	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	35,2	32,0	35,2	32	35,2	32	35,2	32,0	33,7	31,1	33,0	30,7	30,7	29,2	30,7	29,2
		2 с.ш. РУ 220 кВ		35,5	32,8	35,5	32,8	35,4	32,8	35,4	32,7	34,6	32,2	34,5	32,2	34,4	32,2	34,4	32,1
ГТЭС Терешково	Абонент	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	28,3	33,5	28,2	33,4	28,2	33,4	28,1	33,3	28,1	33,3	28,0	33,2	28,0	33,2	28,0	33,2
		2 с.ш. РУ 110 кВ		28,3	33,5	28,2	33,4	28,2	33,4	28,1	33,3	28,1	33,3	28,0	33,2	28,0	33,2	28,0	33,2
№ 18 ПС Бабушкин	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	46,7	45,8	43,9	43,6	43,8	43,5	43,2	43,1	42,9	42,9	41,1	41,6	37,0	38,2	37,0	38,2
		2 с.ш. РУ 220 кВ		46,7	45,8	43,9	43,6	43,8	43,5	43,2	43,1	42,9	42,9	41,1	41,6	37,0	38,2	37,0	38,2
№ 46 ПС Бутырки	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40; 63	88,8	100,1	72,3	81,4	72,2	81,3	50,8	55,2	50,7	55,1	50,8	55,1	50,1	54,5	50,1	54,5
		2 с.ш. РУ 220 кВ		78,4	84,9	63,6	68,2	63,3	68	63,4	68,1	62,0	67,0	53,1	58,1	38,9	41,2	38,9	41,2
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	32,7	35,8	32	35,1	32	35,1	31,0	34,1	31,0	34,0	30,9	34,0	30,8	33,9	30,8	33,8
		2 с.ш. РУ 110 кВ		29,4	32,0	29,3	31,8	29	31,6	29,0	32,0	29,0	31,9	28,9	31,9	28,5	31,4	28,5	31,4
№ 53 ПС Герцево	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	42,8	42,0	42,2	41,6	42,1	41,5	42,1	41,5	42,0	41,5	42,0	41,5	42,0	41,4	42,0	41,4
		2 с.ш. РУ 220 кВ		44,5	43,0	43,9	42,6	43,9	42,6	43,6	42,3	43,6	42,3	43,4	42,2	43,4	42,2	43,4	42,2
		1 с.ш. РУ 110 кВ	50	35,7	35,9	35,7	35,9	35,5	35,8	35,5	35,7	35,5	35,7	35,5	35,7	35,4	35,7	35,4	35,7
		2 с.ш. РУ 110 кВ		37,1	37,7	37	37,7	36,9	37,6	36,7	37,5	36,7	37,5	36,7	37,5	36,7	37,4	36,7	37,4
№ 54 ПС Дубнинская	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	46,7	49,1	46,6	49,1	45,9	48,5	45,7	48,3	45,6	48,3	45,6	48,3	45,5	48,2	45,5	48,2
		2 с.ш. РУ 220 кВ		52,1	54,8	51,1	54	51,1	54	48,6	51,9	48,6	51,9	48,5	51,9	48,4	51,8	48,4	51,8
№ 87 ПС Щедрино	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	45,9	41,0	45,3	40,7	45,2	40,6	43,6	39,7	43,6	39,7	43,6	39,6	43,5	39,6	43,5	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		45,9	41,0	45,3	40,7	45,2	40,6	43,6	39,7	43,6	39,7	43,6	39,6	43,5	39,6	43,5	
№132 ПС Абрамово	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	42,7	45,0	42,6	44,9	42,5	44,9	41,9	44,3	31,2	35,6	31,3	35,5	31,3	35,5	31,3	35,5
		2 с.ш. РУ 220 кВ		37,9	41,8	37,9	41,8	37,9	41,8	38,3	42,2	38,2	42,1	38,2	42,1	38,2	42,1	28,9	29,2
№ 176 ПС Хлебниково	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	28,5	29,5	28,3	29,4	28,3	29,4	28,0	29,1	28,0	29,1	28,0	29,1	27,9	29,1	27,9	29,1
		2 с.ш. РУ 220 кВ		39,3	39,3	38	38,3	38	38,3	36,3	37,0	36,2	36,9	35,9	36,7	34,9	36,0	34,9	36,0
		1 с.ш. РУ 110 кВ	50	28,2	32,2	28,1	32,1	28,1	32,1	27,9	31,9	27,9	31,9	27,9	31,9	27,8	31,8	27,8	31,8
		2 с.ш. РУ 110 кВ		28,2	32,2	28,1	32,1	28,1	32,1	27,9	31,9	27,9	31,9	27,9	31,9	27,8	31,8	27,8	31,8
№ 213 ПС Южная	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	31,5; 40; 50	39,1	37,3	39	37,3	39	37,3	39,1	37,3	37,1	36,1	36,3	35,5	33,4	33,5	33,4	33,5
		2 с.ш. РУ 220 кВ	50	36,2	34,3	36,2	34,3	36,2	34,3	36,1	34,3	35,1	33,7	35,1	33,7	35,0	33,6	35,0	33,6
		1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5*; 50	33,2	35,6	33,2	35,6	33,2	35,6	33,2	35,6	33,1	35,6	32,9	35,4	32,2	34,8	32,2	34,8
		2 с.ш. РУ 110 кВ		36,7	35,2	36,7	35,2	36,7	35,2	36,7	35,2	36,7	35,2	36,3	35,0	36,3	34,9	36,1	34,8
[*] Выключатель на присоединении ВЛ 110 кВ Южная 301 (аб.) (линия отключена).																			
№ 238 ПС Мневники	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	52,9	59,0	52,4	58,6	39,1	44,3	38,3	43,4	38,2	43,3	37,8	43,0	37,8	43,0	37,8	43,0
		2 с.ш. РУ 220 кВ		63,1	71,5	62,1	70,6	39,1	44,4	38,4	43,7	38,3	43,6	37,9	43,2	37,9	43,2	37,9	43,2

Вариант 2 сценарий 3		2020 год		Ток КЗ, кА																	
Наименование станции/подстанции	Принадлежность	Наименование систем шин	Юткл. выключателя	Шаг 1		Шаг 2		Шаг 3		Шаг 4		Шаг 5		Шаг 6		Шаг 7		Шаг 8			
				Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
№ 303 ПС Нефтезавод	Абонент	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	39,7	42,8	39,7	42,8	39,7	42,8	39,5	42,7	36,0	39,8	36,0	39,8	36,0	39,8	36,0	39,8		
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	9,8	11,1	9,8	11,1	9,8	11,1	9,8	11,1	9,8	11,0	9,8	11,0	9,8	11,0	9,8	11,0	9,8	11,0
		2 с.ш. РУ 110 кВ		4,1	4,9	4,1	4,9	4,1	4,9	4,1	4,9	4,1	4,9	4,1	4,9	4,1	4,9	4,1	4,9	4,1	4,9
№ 305 ПС Новобратцево	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	36,2	37,0	36	36,8	35,9	36,7	35,8	36,7	35,8	36,6	35,8	36,6	35,7	36,6	35,7	36,6		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		40,4	40,5	38,9	39,4	38,8	39,3	35,6	36,7	35,5	36,7	35,5	36,7	35,4	36,6	35,4	36,6		
		1 с.ш. РУ 110 кВ	50	40,4	45,2	40,3	45,1	40	44,8	39,9	44,8	39,9	44,8	39,9	44,8	39,7	44,7	39,7	44,7		
		2 с.ш. РУ 110 кВ		38,0	42,6	38	42,6	37,6	42,3	37,4	42,0	37,4	42,0	37,4	42,0	37,3	42,0	37,3	42,0		
№ 369 ПС Сабурово	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40; 50	34,4	29,0	34,4	28,9	34,4	28,9	34,6	29,0	34,5	29,0	34,5	29,0	34,4	29,0	33,0	28,1		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		29,4	25,4	29,4	25,4	29,4	25,4	29,4	25,4	26,1	23,6	25,8	23,5	24,7	22,8	24,7	22,8		
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	30,0	32,1	30	32,1	30	32,1	30,0	32,1	29,7	31,8	29,6	31,8	29,6	31,7	29,5	31,6		
		2 с.ш. РУ 110 кВ		30,0	32,1	30	32,1	30	32,1	30,0	32,1	29,7	31,8	29,6	31,8	29,6	31,7	29,5	31,6		
№ 370 ПС Чертаново	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	36,6	33,8	36,6	33,8	36,6	33,8	36,5	33,8	36,0	33,5	36,0	33,5	35,9	33,4	35,8	33,4		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		35,2	30,5	35,2	30,4	35,2	30,4	35,2	30,5	35,1	30,4	35,1	30,4	35,1	30,4	34,5	30,1		
		1 с.ш. РУ 110 кВ	63	33,2	37,2	33,2	37,2	33,2	37,2	33,2	37,2	33,1	37,1	33,1	37,0	32,9	36,9	32,9	36,9		
		2 с.ш. РУ 110 кВ		33,2	37,2	33,2	37,2	33,2	37,2	33,2	37,2	33,1	37,1	33,1	37,0	32,9	36,9	32,9	36,9		
№ 377 ПС Лесная	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	25	52,8	57,2	49,5	53,8	43,2	46,6	43,2	46,7	43,1	46,6	43,1	46,6	43,1	46,6	43,1	46,6		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		52,8	57,2	49,5	53,8	43,2	46,6	43,2	46,7	43,1	46,6	43,1	46,6	43,1	46,6	43,1	46,6		
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	26,6	29,8	26,4	29,5	25,7	28,9	25,7	28,9	25,7	28,9	25,7	28,9	25,7	28,8	25,7	28,8		
		2 с.ш. РУ 110 кВ		26,6	29,8	26,4	29,5	25,7	28,9	25,7	28,9	25,7	28,9	25,7	28,9	25,7	28,8	25,7	28,8		
№ 378 ПС Центральная	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	68,6	75,8	59,5	65,8	59,4	65,7	45,7	49,5	45,6	49,5	45,6	49,5	45,2	49,1	45,2	49,1		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		68,6	75,8	59,5	65,8	59,4	65,7	45,7	49,5	45,6	49,5	45,6	49,5	45,2	49,1	45,2	49,1		
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	30,5	32,9	29,9	32,3	29,8	32,3	28,9	31,3	28,9	31,3	28,9	31,3	28,7	31,2	28,7	31,2		
		2 с.ш. РУ 110 кВ		23,5	29,3	23,3	29,1	23,3	29,1	23,0	28,8	23,0	28,8	22,9	28,7	22,8	28,6	22,8	28,6		
№ 445 ПС Сигма	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	27,0	23,8	27	23,8	26,9	23,8	26,8	23,7	26,8	23,7	26,8	23,7	26,8	23,7	26,8	23,7		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		27,0	23,8	27	23,8	26,9	23,8	26,8	23,7	26,8	23,7	26,8	23,7	26,8	23,7	26,8	23,7		
		1 с.ш. РУ 110 кВ	50	32,6	35,5	32,6	35,5	32,5	35,5	32,4	35,4	32,4	35,4	32,4	35,4	32,4	35,4	32,4	35,4		
		2 с.ш. РУ 110 кВ		32,6	35,5	32,6	35,5	32,5	35,5	32,4	35,4	32,4	35,4	32,4	35,4	32,4	35,4	32,4	35,4		
№ 466 ПС Горьковская	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	43,2	46,7	43,1	46,6	43,1	46,6	42,6	46,2	34,6	39,5	34,7	39,5	34,7	39,5	34,6	39,5		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		37,3	41,9	37,3	41,9	37,3	41,9	37,8	42,3	37,6	42,2	37,6	42,2	37,6	42,2	27,5	30,6		
№ 489 ПС Сколково	ПАО «ФСК ЕЭС» МЭС Центра	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	56,6	62,9	40,7	44,3	39,2	43	39,1	43,0	39,1	43,0	39,1	43,0	39,1	43,0	39,1	43,0		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		56,6	62,9	40,7	44,3	39,2	43	39,1	43,0	39,1	43,0	39,1	43,0	39,1	43,0	39,1	43,0		
№ 496 ПС Союз	ПАО «ФСК ЕЭС» МЭС Центра	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	53,1	28,2	51,6	28,6	36,4	29,5	36,2	29,5	36,2	29,5	36,2	29,5	36,2	29,5	36,2	29,5		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		53,1	28,2	51,6	28,6	36,4	29,5	36,2	29,5	36,2	29,5	36,2	29,5	36,2	29,5	36,2	29,5		
№ 536 ПС Автозаводская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	32,7	32,5	32,7	32,5	32,7	32,5	32,7	32,5	31,4	31,6	30,8	31,1	28,8	29,7	28,8	29,7		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		30,5	30,1	30,5	30,1	30,5	30,1	30,5	30,1	29,8	29,6	29,8	29,6	29,7	29,6	29,7	29,6		
		1 с.ш. РУ 110 кВ	50	30,7	33,1	30,7	33,1	30,7	33,1	30,7	33,1	30,5	32,9	30,4	32,8	30,2	32,7	30,2	32,7		
		2 с.ш. РУ 110 кВ		38,1	41,4	38,1	41,4	38,1	41,4	38,1	41,3	37,7	41,0	37,6	41,0	37,5	40,8	37,5	40,8		
		3 с.ш. РУ 110 кВ		30,7	33,1	38,1	41,4	38,1	41,4	30,7	33,1	30,5	32,9	30,4	32,8	30,2	32,7	30,2	32,7		
		4 с.ш. РУ 110 кВ		38,1	41,4	0	0	0	0	38,1	41,3	37,7	41,0	37,6	41,0	37,5	40,8	37,5	40,8		
№ 554	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	28,3	24,9	28,4	24,9	28,4	24,9	27,8	24,6	27,8	24,6	26,7	24,0	26,7	23,9	26,7	23,9		

Вариант 2 сценарий 3		2020 год		Ток КЗ, кА															
Наименование станции/подстанции	Принадлежность	Наименование систем шин	Иоткл. выключателя	Шаг 1		Шаг 2		Шаг 3		Шаг 4		Шаг 5		Шаг 6		Шаг 7		Шаг 8	
				Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾
ПС Чоботы		2 с.ш. РУ 220 кВ	40; 50	30,3	24,9	28,8	24,1	28,8	24,1	28,7	24,1	28,7	24,1	28,6	24,0	28,3	23,9	28,3	23,8
		1 с.ш. РУ 110 кВ		29,5	35,2	29,4	35	29,3	35	29,3	34,9	29,3	34,9	29,2	34,8	29,2	34,8	29,1	34,8
		2 с.ш. РУ 110 кВ		29,5	35,2	29,4	35	29,3	35	29,3	34,9	29,3	34,9	29,2	34,8	29,2	34,8	29,1	34,8
№ 557 ПС Крекинг	Абонент	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	43,2	46,2	43,2	46,2	43,2	46,2	43,0	46,1	38,8	42,7	38,9	42,7	38,8	42,7	38,8	42,7
		2 с.ш. РУ 220 кВ		38,0	41,6	38	41,6	38	41,6	38,5	42,1	38,3	42,0	38,3	42,0	38,3	42,0	35,1	37,9
№ 558 ПС Битум	Абонент	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	40,4	43,1	40,4	43,1	40,4	43,1	40,2	42,9	36,5	40,0	36,6	40,0	36,6	40,0	36,5	40,0
		2 с.ш. РУ 220 кВ		35,8	39,0	35,8	39	35,8	39	36,2	39,5	36,1	39,4	36,1	39,3	36,1	39,3	33,2	35,8
№ 578 ПС Пенягино	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40; 50	39,4	36,5	39	36,2	39	36,2	38,7	36,0	38,7	36,0	38,6	35,9	38,6	35,9	38,6	35,9
		2 с.ш. РУ 220 кВ		39,4	36,5	39	36,2	39	36,2	38,7	36,0	38,7	36,0	38,6	35,9	38,6	35,9	38,6	35,9
№ 597 ПС Жулебино	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	33,7	32,1	33,7	32,1	33,7	32,1	34,4	33,1	34,3	33,1	34,3	33,0	34,3	33,0	34,2	33,0
		2 с.ш. РУ 220 кВ		33,7	32,1	33,7	32,1	33,7	32,1	34,4	33,1	34,3	33,1	34,3	33,0	34,3	33,0	34,2	33,0
№ 643 ПС Руднево	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	30,9	27,7	30,9	27,7	30,9	27,7	31,0	27,8	31,0	27,8	31,0	27,8	31,0	27,8	29,7	26,8
		2 с.ш. РУ 220 кВ		25,7	23,5	25,7	23,4	25,6	23,4	25,7	23,5	25,6	23,4	24,4	22,7	24,4	22,7	24,4	22,7
№ 653 ПС Яшино	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	36,1	36,7	35,9	36,6	35,7	36,5	35,6	36,4	35,6	36,4	35,6	36,4	35,6	36,4	35,6	36,4
		2 с.ш. РУ 220 кВ		40,3	40,2	38,7	39	38,6	39	35,2	36,3	35,2	36,2	35,2	36,2	35,0	36,1	35,0	36,1
№ 689 ПС Иловайская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	40,9	41,1	40,9	41,1	40,9	41,1	41,4	41,6	41,3	41,4	41,2	41,4	41,2	41,4	37,9	38,0
		2 с.ш. РУ 220 кВ		40,9	41,1	40,9	41,1	40,9	41,1	41,4	41,6	41,3	41,4	41,2	41,4	41,2	41,4	41,2	41,4
№ 692 ПС Баскаково	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	25	27,2	22,7	27,1	22,6	27,1	22,6	27,2	22,7	13,5	14,5	13,6	14,4	13,5	14,3	13,5	14,3
		2 с.ш. РУ 220 кВ		35,8	31,2	35,8	31,2	35,8	31,2	35,3	30,9	27,1	26,2	27,1	26,1	27,1	26,2	27,1	26,1
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	29,6	31,8	29,6	31,8	29,6	31,8	31,0	34,3	29,4	33,0	29,5	33,0	29,4	32,9	29,4	32,9
		2 с.ш. РУ 110 кВ		29,1	32,5	29,1	32,5	29,1	32,5	30,5	34,3	30,0	33,9	30,0	33,9	30,0	33,9	30,0	33,9
№ 716 ПС Кожевническая	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	60,6	69,9	58,5	67,4	58,5	67,4	45,9	53,0	42,9	50,2	24,7	29,9	24,8	30,0	24,8	30,0
		2 с.ш. РУ 220 кВ		60,2	69,1	59,7	68,5	59,5	68,4	59,6	68,4	59,3	68,1	48,4	55,7	31,6	37,5	31,6	37,5
№ 750 ПС Павелецкая	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	31,2	29,0	31,2	29	31,2	29	31,2	29,0	30,0	28,3	29,4	27,9	27,5	26,7	27,5	26,7
		2 с.ш. РУ 220 кВ		29,3	27,2	29,3	27,2	29,3	27,2	29,3	27,2	28,7	26,8	28,6	26,8	28,6	26,8	28,6	26,8
		1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 50	21,3	25,7	21,3	25,7	21,3	25,7	21,3	25,7	21,2	25,6	21,1	25,5	21,0	25,3	21,0	25,3
		2 с.ш. РУ 110 кВ		21,3	25,7	21,3	25,7	21,3	25,7	21,3	25,7	21,2	25,6	21,1	25,5	21,0	25,3	21,0	25,3
№ 760 ПС Ясенево	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	35,5; 40; 50	28,2	23,7	28,2	23,7	28,2	23,7	28,0	23,6	27,9	23,6	27,5	23,3	27,5	23,3	27,5	23,3
		2 с.ш. РУ 220 кВ		28,8	23,8	28,3	23,6	28,2	23,6	28,2	23,6	28,2	23,6	28,1	23,5	28,0	23,5	28,0	23,4
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50	34,0	35,6	33,9	35,6	33,8	35,5	33,8	35,5	33,8	35,5	33,7	35,5	33,7	35,4	33,7	35,4
		2 с.ш. РУ 110 кВ		34,0	35,6	33,9	35,6	33,8	35,5	33,8	35,5	33,8	35,5	33,7	35,5	33,7	35,4	33,7	35,4
№ 775 ПС Капотня	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	44,0	47,1	44	47,1	43,9	47,1	43,7	46,9	39,4	43,5	39,5	43,4	39,5	43,4	39,4	43,4
		2 с.ш. РУ 220 кВ		38,6	42,3	38,6	42,3	38,6	42,3	39,0	42,8	38,9	42,7	38,9	42,6	38,9	42,6	35,6	38,5
№ 780 ПС Елоховская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	46,3	44,2	45,1	43,3	45,1	43,3	40,9	39,4	36,1	36,3	28,9	28,9	28,0	28,3	28,0	28,3
		2 с.ш. РУ 220 кВ		43,0	41,8	42,4	41,4	42,2	41,2	42,2	41,2	40,6	40,2	28,0	28,3	28,2	28,5	28,2	28,5
		1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 40	24,5	31,0	24,4	30,9	24,4	30,8	24,3	30,7	24,0	30,4	23,2	29,4	23,2	29,4	23,2	29,4
		2 с.ш. РУ 110 кВ		24,5	31,0	24,4	30,9	24,4	30,8	24,3	30,7	24,0	30,4	23,2	29,4	23,2	29,4	23,2	29,4
№ 785	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	26,5	22,4	26,5	22,4	26,5	22,4	26,4	22,3	24,2	21,2	24,2	21,2	24,2	21,2	24,1	21,2

Вариант 2 сценарий 3		2020 год		Ток КЗ, кА																	
Наименование станции/подстанции	Принадлежность	Наименование систем шин	Юткл. выключателя	Шаг 1		Шаг 2		Шаг 3		Шаг 4		Шаг 5		Шаг 6		Шаг 7		Шаг 8			
				Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾		
ПС Борисово		2 с.ш. РУ 220 кВ	50	26,5	22,4	26,5	22,4	26,5	22,4	26,4	22,3	24,2	21,2	24,2	21,2	24,2	21,2	24,1	21,2		
		1 с.ш. РУ 110 кВ		21,6	22,3	21,6	22,3	21,6	22,3	21,6	22,3	21,6	22,3	21,3	22,1	21,3	22,1	21,3	22,1	21,3	22,0
		2 с.ш. РУ 110 кВ		16,7	18,2	16,7	18,2	16,7	18,2	16,7	18,2	16,7	18,2	16,5	18,0	16,5	18,0	16,4	18,0	16,4	18,0
№ 786 ПС Золотаревская	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	49,4	57,6	48,9	56,9	48,9	56,9	43,3	50,2	41,8	48,9	30,1	35,8	30,1	35,8	30,1	35,8		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		55,9	64,1	55,2	63,6	55,2	63,5	55,2	63,6	55,1	63,5	50,5	57,8	41,1	47,5	41,1	47,5		
№ 790 ПС Свиблово	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	42,4	36,9	42,1	36,8	40,6	35,8	40,6	35,8	39,9	35,4	34,2	31,6	34,3	31,7	34,3	31,7		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		49,7	40,1	46,4	38,2	46,3	38,1	45,6	37,6	43,3	36,5	38,2	33,2	33,7	30,2	33,7	30,2		
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	35,6	38,7	35,1	38,3	35	38,2	34,7	38,0	34,5	37,9	34,4	37,7	34,1	37,5	34,1	37,5		
		2 с.ш. РУ 110 кВ		35,6	38,7	35,1	38,3	35	38,2	34,7	38,0	34,5	37,9	34,4	37,7	34,1	37,5	34,1	37,5		
№ 795 ПС Гольяново	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	35,5	56,8	56,2	55,4	55	55,3	55	50,0	50,0	16,6	21,4	16,7	20,8	16,7	20,8	16,7	20,8		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		48,5	47,6	47,8	47,2	47,6	47	47,6	47,1	9,7	13,2	9,9	13,0	9,8	12,9	9,8	12,9		
№ 805 ПС Пресня	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	45,4	51,9	45,2	51,5	45,2	51,5	41,3	47,0	40,3	46,1	31,4	36,4	31,4	36,4	31,4	36,4		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		54,3	60,7	51,9	58,6	51,9	58,6	51,9	58,5	51,8	58,5	48,9	54,9	42,9	48,4	42,9	48,4		
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50	21,6	27,1	21,5	27,1	21,5	27,1	21,4	27,0	21,4	26,9	21,0	26,5	20,9	26,3	20,9	26,3		
		2 с.ш. РУ 110 кВ		21,6	27,1	21,5	27,1	21,5	27,1	21,4	27,0	21,4	26,9	21,0	26,5	20,9	26,3	20,9	26,3		
№ 806 ПС Владыкино	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	44,1	45,3	44	45,1	40,8	42,3	40,6	42,1	40,2	41,8	37,5	39,7	37,6	39,7	37,6	39,7		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		61,8	62,1	54,7	56,2	54,5	56	54,4	55,9	53,7	55,4	48,9	51,5	39,8	42,9	39,8	42,9		
№ 830 ПС Красногорская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	33,9	32,6	32,1	31,2	32	31,1	32,0	31,1	32,0	31,1	32,0	31,1	32,0	31,1	32,0	31,1		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		33,6	32,4	32,3	31,3	32,3	31,3	32,1	31,2	32,1	31,2	32,0	31,0	31,9	31,0	31,9	31,0		
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	24,3	24,8	24	24,5	23,9	24,5	23,9	24,5	23,9	24,5	23,9	24,5	23,9	24,5	23,9	24,5		
		2 с.ш. РУ 110 кВ		9,0	10,9	8,9	10,8	8,9	10,8	8,9	10,8	8,9	10,8	8,9	10,8	8,9	10,8	8,9	10,8		
№ 835 ПС Гражданская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	57,0	64,1	56,6	63,8	44,4	50,2	43,7	49,4	43,6	49,4	43,2	49,0	43,2	49,0	43,2	49,0		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		46,9	50,5	46,8	50,4	41,3	44,8	40,9	44,4	40,6	44,2	39,1	43,0	39,1	42,9	39,1	42,9		
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	37,6	42,8	37,6	42,8	37	42,2	36,8	42,0	36,8	42,0	36,8	42,0	36,8	42,0	36,8	42,0		
		2 с.ш. РУ 110 кВ		32,4	36,8	32,3	36,8	32,1	36,5	32,1	36,5	32,0	36,5	32,0	36,5	32,0	36,4	32,0	36,4		
		3 с.ш. РУ 110 кВ		33,5	38,0	33,3	37,8	32,9	37,5	32,9	37,9	32,8	37,8	32,8	37,8	32,5	37,5	32,4	37,5		
		4 с.ш. РУ 110 кВ		33,5	38,0	33,3	37,8	32,9	37,5	32,9	37,9	32,8	37,8	32,8	37,8	32,5	37,5	32,4	37,5		
№ 838 ПС Академическая	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	46,0	45,1	45,9	45	45,9	45	45,9	45,0	45,6	44,8	42,4	42,1	35,2	36,3	35,2	36,3		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		46,0	45,1	45,9	45	45,9	45	45,9	45,0	45,6	44,8	42,4	42,1	35,2	36,3	35,2	36,3		
№ 839 ПС Левобережная	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	38,0	34,3	38	34,2	37,6	34	37,4	33,9	37,4	33,9	37,4	33,9	37,3	33,9	37,3	33,9		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		40,4	36,1	40	35,8	39,9	35,8	38,6	35,0	38,6	35,0	38,6	35,0	38,5	35,0	38,5	35,0		
№ 841 ПС Коньково	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	30,0	26,2	29,9	26,1	29,9	26,1	27,8	24,7	27,2	24,4	21,9	21,0	21,9	21,0	21,9	21,0		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		30,0	26,2	29,9	26,1	29,9	26,1	27,8	24,7	27,2	24,4	21,9	21,0	21,9	21,0	21,9	21,0		
№ 843 ПС Говорово	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	29,0	25,9	29,1	25,9	29,1	25,9	28,3	25,5	28,2	25,4	26,8	24,6	26,8	24,6	26,8	24,6		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		31,6	25,6	29,6	24,4	29,6	24,4	29,5	24,4	29,5	24,4	29,3	24,2	29,0	24,1	29,0	24,1		
№ 844 ПС Магистральная	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	71,2	79,9	41,3	45,2	41,3	45,2	33,9	36,7	33,8	36,7	33,8	36,7	33,5	36,4	33,5	36,4		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		69,2	76,2	38,4	41,3	38,4	41,2	38,4	41,2	37,9	40,9	34,6	37,6	28,5	30,5	28,5	30,5		
		1 с.ш. РУ 110 кВ	63	20,2	23,5	19,2	22,5	19,2	22,5	19,0	22,3	19,0	22,3	18,9	22,2	18,6	21,9	18,6	21,9		
		2 с.ш. РУ 110 кВ		20,2	23,5	19,2	22,5	19,2	22,5	19,0	22,3	19,0	22,3	18,9	22,2	18,6	21,9	18,6	21,9		

Вариант 2 сценарий 3		2020 год		Иоткл. выключат еля	Ток КЗ, кА															
Наименование станции/ подстанции	Принадлежность	Наименование систем шин	Шаг 1		Шаг 2		Шаг 3		Шаг 4		Шаг 5		Шаг 6		Шаг 7		Шаг 8			
			Трехфаз ный I ⁽³⁾		Однофаз ный I ⁽¹⁾	Трехфаз ный I ⁽³⁾	Однофаз ный I ⁽¹⁾	Трехфаз ный I ⁽³⁾	Однофаз ный I ⁽¹⁾	Трехфаз ный I ⁽³⁾	Однофаз ный I ⁽¹⁾	Трехфаз ный I ⁽³⁾	Однофаз ный I ⁽¹⁾	Трехфаз ный I ⁽³⁾	Однофаз ный I ⁽¹⁾	Трехфаз ный I ⁽³⁾	Однофаз ный I ⁽¹⁾	Трехфаз ный I ⁽³⁾	Однофаз ный I ⁽¹⁾	
№ 845 ПС Матвеевская	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	42,8	48,9	42,9	49,1	42,9	49,1	40,0	46,0	39,4	45,4	33,0	38,8	33,0	38,9	33,0	38,9	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		59,3	59,4	50,3	51,3	50,3	51,3	50,1	51,1	50,1	51,1	48,6	49,7	45,7	47,2	45,7	47,2	
№ 848 ПС Ваганьковская	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	64,0	73,2	63,3	72,6	45,4	52,4	44,6	51,4	44,4	51,3	43,9	50,9	43,9	50,8	43,9	50,8	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		48,1	52,1	47,9	52	40,8	44,8	40,3	44,3	40,1	44,1	38,9	43,2	38,9	43,1	38,9	43,1	
№ 850 ПС Нововнуково	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	41,6	32,1	37,8	30,4	34,4	28,7	34,4	28,7	34,4	28,7	34,4	28,7	34,4	28,7	34,4	28,7	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		41,6	32,1	37,8	30,4	34,4	28,7	34,4	28,7	34,4	28,7	34,4	28,7	34,4	28,7	34,4	28,7	
		1 с.ш. РУ 110 кВ	50	29,7	31,3	29,2	30,9	28,8	30,6	28,8	30,6	28,8	30,6	28,8	30,5	28,8	30,5	28,8	30,5	28,8
		2 с.ш. РУ 110 кВ		29,7	31,3	29,2	30,9	28,8	30,6	28,8	30,6	28,8	30,6	28,8	30,5	28,8	30,5	28,8	30,5	28,8
№ 855 ПС Марфино	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	43,0	43,3	42,8	43,2	40,1	40,8	39,9	40,6	39,5	40,3	36,5	38,0	36,5	38,0	36,5	38,0	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		74,3	79,8	61,1	65,1	60,9	65	61,0	65,0	59,6	64,0	51,4	55,8	38,2	40,4	38,2	40,4	
№ 857 ПС Никулино	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	59,6	66,6	42,1	46,5	40	44,5	40,1	44,7	40,1	44,7	40,1	44,6	40,1	44,6	40,1	44,6	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		56,5	63,8	54,7	61,9	38,6	42,7	38,5	42,8	38,5	42,8	38,5	42,8	38,5	42,8	38,5	42,8	38,5
№ 859 ПС Бутово	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	36,8	34,5	36,8	34,5	36,8	34,4	36,6	34,4	36,5	34,3	36,3	34,2	36,2	34,1	36,2	34,1	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		36,8	34,3	36,6	34,1	36,5	34,1	36,6	34,1	36,5	34,1	36,4	34,0	36,3	34,0	36,2	33,9	
		1 с.ш. РУ 110 кВ	50	26,9	30,5	26,9	30,4	26,9	30,4	26,9	30,4	26,8	30,4	26,8	30,3	26,8	30,3	26,7	30,3	
		2 с.ш. РУ 110 кВ		26,9	30,5	26,9	30,4	26,9	30,4	26,9	30,4	26,8	30,4	26,8	30,3	26,8	30,3	26,7	30,3	
№ 861 ПС Парковая	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	52,4	51,9	51,3	51	51,3	50,9	47,1	47,0	17,4	22,0	17,5	21,4	17,5	21,4	17,5	21,4	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		43,7	42,9	43,2	42,6	43	42,4	43,1	42,5	10,0	13,4	10,1	13,1	10,1	13,1	10,1	13,1	
№ 862 ПС Котловка	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	47,6	55,3	47	54,5	47	54,5	41,0	47,5	39,5	46,1	27,6	32,9	27,6	33,0	27,6	33,0	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		53,2	60,6	53,2	60,6	53,1	60,5	53,1	60,6	53,0	60,4	48,0	54,6	37,8	43,7	37,8	43,7	
№ 864 ПС Мещанская	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	81,4	92,8	68,9	78,2	68,8	78,1	45,4	50,1	45,3	50,0	45,4	50,1	44,8	49,6	44,8	49,6	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		72,8	80,2	61,9	69,3	61,6	69,1	61,7	69,2	60,4	68,1	50,6	56,0	20,9	24,5	20,9	24,5	
№ 866 ПС Перерва	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	23,5	20,1	23,4	20,1	23,4	20,1	23,5	20,1	17,9	17,0	17,9	17,0	17,5	16,8	17,5	16,8	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		23,5	20,1	23,4	20,1	23,4	20,1	23,5	20,1	17,9	17,0	17,9	17,0	17,5	16,8	17,5	16,8	
№ 867 ПС Цимлянская	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	45,7	49,5	45,6	49,5	45,6	49,5	45,3	49,2	38,3	43,4	38,4	43,3	38,3	43,3	38,3	43,3	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		39,3	44,0	39,3	44	39,3	44	39,8	44,6	39,7	44,4	39,6	44,4	39,6	44,4	32,1	35,4	
№ 868 ПС Красносельская	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	76,1	87,3	70,9	81	70,9	81	48,6	54,4	43,8	50,3	21,3	25,1	21,3	25,2	21,3	25,2	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		70,2	79,2	67,2	76,3	66,9	76	67,0	76,1	65,6	74,8	47,2	53,0	26,1	30,4	26,1	30,4	
№ 068 ПС Битца	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	35,3	37,5	35,2	37,5	35,2	37,4	35,2	37,4	35,0	37,2	34,9	37,2	34,8	37,1	34,8	37,1	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		35,1	37,1	35	37	34,9	37	35,0	37,0	34,9	36,9	34,9	36,9	34,8	36,8	34,6	36,7	
ПС Архангельская		1 с.ш. РУ 220 кВ	50	34,5	33,9	32,4	32,2	32,4	32,2	32,3	32,0	32,3	32,0	32,0	31,9	31,8	31,8	31,8	31,8	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		34,5	33,9	32,4	32,2	32,4	32,2	32,3	32,0	32,3	32,0	32,0	31,9	31,8	31,8	31,8	31,8	
ПС Белорусская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	72,2	80,8	46,6	51,4	46,6	51,4	37,2	40,4	37,1	40,4	37,1	40,4	36,8	40,1	36,8	40,1	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		68,4	75,1	43	46,3	42,9	46,2	42,9	46,3	42,3	45,8	38,1	41,6	30,7	32,9	30,7	32,9	
ПС Хованская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	45,5	50,0	41,6	45,7	37,7	41,4	37,8	41,5	37,7	41,4	37,7	41,4	37,7	41,4	37,7	41,4	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		50,4	56,4	48,2	54	39,3	43,5	39,3	43,6	39,3	43,6	39,2	43,5	39,2	43,5	39,2	43,5	
		1 с.ш. РУ 110 кВ	50	39,2	41,7	38,8	41,3	37,7	40,4	37,7	40,4	37,7	40,4	37,7	40,4	37,7	40,3	37,7	40,3	
		2 с.ш. РУ 110 кВ		39,2	41,7	38,8	41,3	37,7	40,4	37,7	40,4	37,7	40,4	37,7	40,4	37,7	40,3	37,7	40,3	

Вариант 2 сценарий 3		2020 год	Иоткл. выключат еля	Ток КЗ, кА															
Наименование станции/ подстанции	Принадлежность	Наименование систем шин		Шаг 1		Шаг 2		Шаг 3		Шаг 4		Шаг 5		Шаг 6		Шаг 7		Шаг 8	
				Трехфаз ный I ⁽³⁾	Однофаз ный I ⁽¹⁾	Трехфаз ный I ⁽³⁾	Однофаз ный I ⁽¹⁾	Трехфаз ный I ⁽³⁾	Однофаз ный I ⁽¹⁾	Трехфаз ный I ⁽³⁾	Однофаз ный I ⁽¹⁾	Трехфаз ный I ⁽³⁾	Однофаз ный I ⁽¹⁾	Трехфаз ный I ⁽³⁾	Однофаз ный I ⁽¹⁾	Трехфаз ный I ⁽³⁾	Однофаз ный I ⁽¹⁾	Трехфаз ный I ⁽³⁾	Однофаз ный I ⁽¹⁾
№ 212 ПС Восточная	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	45,3	45,5	45,1	45,4	45,1	45,4	44,1	44,6	29,6	33,4	29,6	33,3	29,7	33,3	29,6	33,3
		2 с.ш. РУ 220 кВ		42,3	44,4	42,3	44,4	42,3	44,4	42,8	44,9	42,7	44,8	42,6	44,8	42,6	44,8	37,2	36,0
		1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3	30,5	30,3	30,5	30,3	30,5	30,3	31,4	31,1	30,4	30,3	30,4	30,3	30,3	30,3	30,2	30,2
		2 с.ш. РУ 110 кВ		17,5	16,3	17,5	16,3	17,5	16,3	17,8	16,6	17,2	16,2	17,3	16,2	17,2	16,2	17,2	16,2
		3 с.ш. РУ 110 кВ		5,9	7,2	5,9	7,2	5,9	7,2	5,9	7,2	5,9	7,2	5,9	7,2	5,9	7,2	5,8	7,1
№ 837 ПС Куркино	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	36,9	32,4	36,7	32,3	36,6	32,2	36,5	32,2	36,5	32,2	36,5	32,2	36,4	32,2	36,4	32,2
2 с.ш. РУ 220 кВ	38,7	33,6		38,4	33,4	38,4	33,4	37,7	33,0	37,7	33,0	37,7	33,0	37,7	33,0	37,7	33,0	37,7	33,0
№ 842 ПС Подушкино	АО «Энергоцентр»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	41,5	31,8	35,4	29,6	33,1	28,8	33,1	28,8	33,1	28,7	33,1	28,7	33,1	28,7	33,1	28,7
		2 с.ш. РУ 220 кВ		41,5	31,8	35,4	29,6	33,1	28,8	33,1	28,8	33,1	28,7	33,1	28,7	33,1	28,7	33,1	28,7
№ 846 ПС Образцово	Абонент	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	11,2	8,8	11,1	8,8	11,1	8,8	11,1	8,8	11,1	8,8	11,1	8,8	11,1	8,8	11,1	8,8
		2 с.ш. РУ 220 кВ		11,2	8,8	11,1	8,8	11,1	8,8	11,1	8,8	11,1	8,8	11,1	8,8	11,1	8,8	11,1	8,8
№ 860 ПС Ильинская	АО «Энергоцентр»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	35,3	33,3	34,4	32,7	34,4	32,7	34,3	32,7	34,3	32,7	34,3	32,7	34,3	32,6	34,3	32,6
		2 с.ш. РУ 220 кВ		36,0	34,5	35,1	33,8	35,1	33,8	35,0	33,7	34,3	32,7	34,8	33,6	34,8	33,6	34,8	33,6

Таблица К.2. Результаты расчетов токов КЗ на шинах подстанций электрических сетей г. Москвы и Московской области, имеющих отключающую способность выключателей ниже расчетного уровня токов КЗ на 2020 год. Вариант 2. Сценарий 3

Вариант 2 сценарий 3 2020 год			шаг 1								шаг 2								шаг 3								шаг 4								шаг 5			
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА			Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)											
1-Пояс	Наименование	Юткл.	на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.									
Узла	Узла	(кА)																																				
U=247.8/-0 Z1=0.234+j2.219 Z2=0.236+j2.241 Z0=0.024+j1.488																																						
21416-	ОЧАКОВО 1С		64,12	96	0	0	71,92	95	0	0	62,22	96	0	0	70,15	95	0	0	39,81	98	0	0	43,66	97	0	0	39,85	98	0,00	0	43,68	97	0,00	0	39,83	98	0,00	0
0,8	Общая нейтраль	63	0	0	64,12	-84	0,52	94	71,39	-85	0	0	62,22	-84	0,51	94	69,63	-85	0	0	39,81	-82	0,56	93	43,1	-83	0,00	0	39,85	-82	0,56	93	43,13	-83	0,00	0	39,83	-82
21411,1	ОЧАКОВО	63	8,32	89	55,87	-83	9,72	90	62,24	-85	8,26	89	54,03	-83	9,62	90	60,57	-84	8,83	90	31,11	-79	10,19	90	33,56	-81	8,83	90	31,15	-79	10,19	91	33,58	-81	8,83	90	31,13	-79
21467,66	ОЧАКОВО АТ	63	2,51	94	61,61	-84	2,68	94	69,23	-85	2,52	94	59,7	-84	2,69	95	67,46	-85	3,46	94	36,37	-81	3,41	94	40,25	-83	3,46	94	36,39	-81	3,42	94	40,27	-83	3,47	94	36,38	-81
23826	МНЕВНИКИ	63	25,9	100	38,34	-87	29,68	98	42,33	-88	26,18	100	36,13	-86	29,85	98	40,37	-87	3,05	173	39,11	-86	3,16	174	43,03	-87	3,06	173	39,13	-86	3,17	173	43,04	-87	3,07	173	39,11	-86
49616	СОЮЗ	63	8,95	90	55,23	-83	8,79	69	64,1	-82	7,91	91	54,34	-83	7,95	71	63,01	-82	8,46	92	31,43	-80	8,36	70	36,42	-77	8,46	92	31,45	-80	8,36	70	36,44	-77	8,46	92	31,44	-80
85726,2	НИКУЛИНО 2С	63	15,22	98	48,91	-85	17,08	105	55,19	-88	14,1	98	48,13	-84	15,95	106	54,54	-88	15,04	99	24,78	-82	16,84	106	27,14	-88	15,04	99	24,80	-82	16,85	106	27,16	-88	15,02	99	24,81	-82
C2536,3	ТЭЦ-25	63	3,43	90	60,72	-84	4,67	92	67,26	-85	3,43	90	58,81	-83	4,65	92	65,51	-85	3,43	90	36,43	-81	4,76	92	38,92	-82	3,43	90	36,46	-81	4,76	92	38,95	-82	3,43	90	36,44	-81
U=247.9/-0 Z1=0.281+j2.344 Z2=0.283+j2.367 Z0=0.258+j1.566																																						
C2536-	ТЭЦ-25		60,63	97	0	0	67,84	97	0	0	58,93	97	0	0	66,25	98	0	0	38,52	99	0	0	42,22	99	0	0	38,55	99	0,00	0	42,24	99	0,00	0	38,54	99	0,00	0
21416,3	ОЧАКОВО 1С	-	57,22	97	3,44	-90	63,18	98	4,7	-89	55,52	98	3,44	-90	61,61	98	4,68	-89	35,13	100	3,44	-90	37,48	99	4,78	-89	35,16	100	3,44	-90	37,50	99	4,78	-89	35,14	100	3,44	-90
C2533,93	ТЭЦ-25	-	3,44	90	57,22	-83	4,7	91	63,18	-82	3,44	90	55,52	-82	4,68	91	61,61	-82	3,44	90	35,13	-80	4,78	91	37,48	-81	3,44	90	35,16	-80	4,78	91	37,50	-81	3,44	90	35,14	-80
U=247.3/-0 Z1=0.260+j2.143 Z2=0.259+j2.157 Z0=0.095+j1.310																																						
C1616-	ТЭЦ-16		66,14	97	0	0	75,9	96	0	0	65,4	97	0	0	75,2	96	0	0	45,85	100	0	0	52,98	100	0	0	44,92	97	0,00	0	52,01	97	0,00	0	44,81	97	0,00	0
23816,1	МНЕВНИКИ	63	2,86	172	65,48	-86	3,04	166	74,89	-86	2,89	172	64,72	-86	3,07	166	74,19	-86	3,13	172	44,96	-83	3,27	166	51,75	-83	0,00	0	44,92	-83	0,35	90	51,66	-83	0,00	0	44,81	-83
84816,1	ВАГАНЬКОВСКАЯ	63	16,95	94	49,22	-82	18,42	95	57,48	-83	17	94	48,43	-82	18,46	95	56,75	-83	18,35	94	27,69	-75	19,53	95	33,59	-77	18,31	95	26,64	-81	19,48	95	32,55	-82	18,30	95	26,54	-81
C1626	ТЭЦ-16	63	44,1	95	22,12	-79	50,22	94	25,8	-79	43,29	95	22,18	-79	49,48	94	25,84	-79	21,8	100	24,05	-79	25,68	100	27,31	-79	21,80	101	23,20	-86	25,66	100	26,41	-86	21,70	101	23,18	-86
C1680,1	ТЭЦ-17	63	2,05	92	64,1	-83	2,4	93	73,5	-84	2,06	92	63,34	-83	2,41	93	72,8	-83	2,52	92	43,36	-79	2,77	92	50,24	-79	2,51	93	42,42	-83	2,76	93	49,25	-83	2,51	93	42,30	-83
C1682,8	ТЭЦ-18	63	2,38	90	63,78	-83	3,85	93	72,05	-84	2,38	90	63,03	-83	3,84	93	71,36	-83	2,38	90	43,51	-79	3,83	93	49,2	-79	2,38	90	42,56	-82	3,82	92	48,20	-83	2,38	90	42,44	-82
U=247.3/-0 Z1=0.260+j2.143 Z2=0.259+j2.157 Z0=0.095+j1.310																																						
C1626-	ТЭЦ-16		66,14	97	0	0	75,89	96	0	0	65,4	97	0	0	75,2	96	0	0	45,85	100	0	0	52,99	100	0	0	44,92	97	0,00	0	52,01	97	0,00	0	44,81	97	0,00	0
23826	МНЕВНИКИ	63	24,48	97	41,67	-83	27,02	95	48,89	-83	23,57	97	41,82	-83	26,25	95	48,96	-83	3,03	171	44,95	-83	3,3	160	51,39	-83	3,04	172	44,23	-87	3,29	160	50,61	-86	3,04	172	44,10	-87
84826,2	ВАГАНЬКОВСКАЯ	63	13,76	93	52,43	-82	14,57	94	61,34	-83	13,86	93	51,58	-82	14,64	94	60,57	-83	14,65	93	31,39	-76	15,27	94	37,86	-77	14,66	94	30,31	-81	15,28	94	36,76	-82	14,55	94	30,29	-81
C1616	ТЭЦ-16	63	22,12	101	44,1	-85	25,79	101	50,21	-86	22,18	101	43,29	-85	25,82	101	49,48	-86	24,05	101	21,8	-80	27,29	100	25,7	-80	23,20	94	21,81	-79	26,41	94	25,68	-80	23,18	94	21,70	-79
C1683,8	ТЭЦ-17	63	3,77	90	62,4	-83	6,08	93	69,83	-83	3,77	90	61,66	-83	6,06	93	69,15	-83	3,77	90	42,15	-79	6,03	92	47,02	-79	3,77	90	41,19	-82	6,02	92	46,01	-82	3,77	90	41,07	-82
C1690,2	ТЭЦ-18	63	2,15	92	64,01	-83	2,54	92	73,36	-84	2,14	92	63,27	-83	2,53	92	72,67	-83	2,62	91	43,27	-79	2,9	92	50,12	-79	2,61	92	42,32	-83	2,90	92	49,12	-83	2,61	92	42,20	-82
U=248.0/-0 Z1=0.208+j2.576 Z2=0.211+j2.602 Z0=0.292+j1.421																																						
C2016-	ТЭЦ-20 1СЕК 1СШ		55,39	95	0	0	64,73	96	0	0	54,37	95	0	0	63,38	96	0	0	54,38	95	0	0	63,39	96	0	0	46,44	95	0,00	0	53,98	96	0,00	0	44,35	96	0,00	0
71616	КОЖЕВНИЧЕСКАЯ	63	29,88	95	25,52	-86	33,63	98	31,15	-86	28,52	95	25,85	-86	32	99	31,44	-86	28,5	95	25,88	-86	31,99	99	31,47	-86	20,35	98	26,16	-88	22,37	101	31,76	-88	18,13	101	26,35	-88
78616,1	ЗОЛОТАРЕВСКАЯ	63	14,41	94	40,98	-85	16,66	95	48,07	-83	14,54	94	39,82	-85	16,75	95	46,64	-83	14,56	94	39,82	-85	16,77	95	46,63	-83	14,73	91	31,75	-84	16,92	93	37,09	-83	14,86	91	29,56	-82
C2036	1СЕК 2СШ	63	5,39	97	50,01	-86	6,62	95	58,1	-84	5,44	97	48,94	-86	6,68	95	56,7	-84	5,44	97	48,94	-86	6,69	95	56,7	-84	5,48	95	40,96	-85	6,75	93	47,24	-84	5,53	95	38,82	-84
C2040,4	Т-4	63	0	0	55,39	-85	0	0	64,73	-84	0	0	54,37	-85	0	0	63,38	-84	0	0	54,38	-85	0	0	63,39	-84	0,00	0	46,44	-85	0,00	0	53,98	-84	0,00	0	44,35	-84
C2042,11	ПГУ-11А	63	3,26	90	52,15	-85	4,47	90	60,29	-83	3,26	90	51,12	-85	4,48	90	58,93	-83	3,26	90	51,14	-85	4,48	90	58,94	-83	3,26	90	43,19	-85	4,49	90	49,52	-83	3,26	90	41,11	-84
C2060,1	ТЭЦ-20 АТ-1	63	2,48	93	52,92	-85	3,42	90	61,33	-84	2,63	92	51,74	-85	3,55	90	59,85	-83	2,63	92	51,75	-85	3,56	90	59,86	-83	2,70	93	43,74	-85	3,62	91	50,38	-84	2,71	93	41,64	-84
U=247.0/-0 Z1=0.167+j2.344 Z2=0.169+j2.369 Z0=0.324+j1.400																																						
C2026-	ТЭЦ-20 2СЕК 1СШ		60,69	94	0	0	69,59	96	0	0	60,53	94	0	0	69,46	96	0	0	60,47	94	0	0	69,4	96	0	0	60,54	94	0,00	0	69,46	96	0,00	0	60,44	94	0,00	0
86226	КОТЛОВКА	63	10,17	97	50,53	-87	10,88	96	58,7	-84	10,18	97	50,36	-87	10,89	96	58,57	-84	10,19	97	50,3	-87	10,9	96	58,51	-84	10,21	97	50,35	-87	10,91	96	58,55	-84	10,11	97	50,34	-86
C2046	2СЕК 2СШ	63	49,36	94	11,34	-84	57,2	96	12,39	-85	49,19	94	11,35	-84	57,06	96	12,4	-85	49,12	94	11,36	-84	57	96	12,4	-85	49,17	94	11,38	-84	57,05	96	12,42	-85	49,17	94	11,28	-84
C2052,6	ТЭЦ-20 Т-6	63	1,18	90	59,51	-86	1,52	89	68,08	-84	1,18	90	59,36	-86	1,52	8																						

Вариант 2 сценарий 3 2020 год			РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА																																			
			шаг 1								шаг 2								шаг 3								шаг 4								шаг 5			
1-Пояс	Наименование	Юстл.	Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)											
Узла	Узла	(кА)	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.										
C2383,8	ТЭЦ-23	40	3,31	90	61,71	-85	4,53	88	66,84	-81	3,31	90	60,4	-85	4,5	88	65,75	-81	3,31	90	59,83	-85	4,5	88	65,26	-81	3,31	90	59,93	-85	4,50	88	65,34	-81	3,31	90	56,20	-83
C4616	ГТЭС ГОРОДЕЦКАЯ	40	6,18	90	58,85	-85	5,36	92	65,97	-81	6,2	90	57,52	-85	5,38	92	64,83	-81	6,22	90	56,93	-85	5,4	92	64,32	-81	6,23	90	57,01	-85	5,41	92	64,39	-81	6,39	90	53,14	-83
U=248.0/-0 Z1=0.222+j1.938 Z2=0.225+j1.968 Z0=0.502+j1.406																																						
C2336-	ТЭЦ-23		73,41	96	0	0	79,65	100	0	0	70,4	97	0	0	76,37	100	0	0	70,35	97	0	0	76,33	100	0	0	60,31	97	0,00	0	64,09	99	0,00	0	49,91	99	0,00	0
79026,2	СВИБЛОВО 2С	63	13,41	98	60	-84	11,97	100	67,68	-80	12,36	99	58,05	-84	11,1	101	65,27	-80	12,32	99	58,04	-84	11,08	101	65,26	-80	13,87	98	46,45	-83	12,15	100	51,94	-82	14,19	98	35,73	-80
79516,1	ГОЛЬЯНОВО	40	12,13	101	61,32	-84	12,28	101	67,37	-80	12,31	101	58,13	-84	12,41	101	63,97	-80	12,33	101	58,05	-84	12,43	101	63,91	-80	12,58	101	47,76	-84	12,62	101	51,48	-82	2,98	166	48,79	-84
86816,1	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	63	29,51	97	43,9	-84	35,84	105	44,01	-84	27,42	97	42,98	-84	33,32	104	43,23	-83	27,4	97	42,95	-83	33,3	104	43,21	-83	15,00	99	45,33	-83	19,17	104	45,02	-83	15,40	99	34,52	-80
C2316	ТЭЦ-23	63	15,05	93	58,4	-83	15,1	93	64,71	-78	15,01	93	55,44	-82	15,07	93	61,46	-78	14,99	93	55,41	-82	15,05	93	61,43	-78	15,57	93	44,80	-81	15,50	93	48,70	-79	15,88	93	34,19	-78
C2373,97	ТЭЦ-23	63	3,4	90	70,03	-83	4,81	88	74,96	-79	3,4	90	67,02	-83	4,8	88	71,68	-79	3,4	90	66,97	-83	4,8	88	71,64	-79	3,40	90	56,94	-82	4,87	90	59,28	-81	3,40	90	46,56	-80
U=248.0/-0 Z1=0.189+j2.194 Z2=0.193+j2.232 Z0=0.525+j1.533																																						
C2346-	ТЭЦ-23		65,01	95	0	0	71,29	99	0	0	63,7	95	0	0	70,18	98	0	0	63,13	95	0	0	69,69	98	0	0	63,22	95	0,00	0	69,77	98	0,00	0	59,49	96	0,00	0
78026,2	ЕЛОХОВСКАЯ 2С	40	2,73	90	62,29	-85	3,19	90	68,14	-81	2,69	90	61,02	-85	3,15	90	67,07	-81	2,69	90	60,45	-85	3,15	90	66,58	-81	2,69	90	60,54	-85	3,15	90	66,66	-81	2,65	90	56,85	-84
79526,2	ГОЛЬЯНОВО	40	5,7	97	59,31	-85	6,23	96	65,07	-81	5,76	97	57,95	-85	6,26	96	63,93	-81	5,78	97	57,35	-85	6,27	96	63,42	-81	5,84	97	57,39	-85	6,32	96	63,46	-81	2,24	157	58,42	-86
86826,2	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	63	28,44	96	36,58	-86	32,79	105	38,85	-87	27,13	96	36,59	-86	31,65	104	38,84	-87	27,13	96	36,02	-86	31,62	104	38,38	-87	27,16	96	36,08	-86	31,66	104	38,42	-87	28,03	96	31,46	-83
C2326	ТЭЦ-23	63	24,74	94	40,27	-84	24,63	94	46,77	-79	24,73	94	38,98	-84	24,65	94	45,62	-80	24,13	94	39	-84	24,18	94	45,6	-80	24,14	94	39,09	-84	24,17	94	45,69	-80	24,33	94	35,20	-82
C2363,96	ТЭЦ-23	63	3,44	90	61,58	-85	4,85	88	66,53	-81	3,44	90	60,28	-85	4,82	88	65,44	-81	3,44	90	59,7	-85	4,81	88	64,96	-81	3,44	90	59,80	-85	4,81	88	65,04	-81	3,44	90	56,08	-83
U=248.1/-0 Z1=0.168+j1.605 Z2=0.169+j1.627 Z0=0.231+j1.023																																						
04616-	БУТЫРКИ 1С		88,79	96	0	0	100,12	97	0	0	72,26	99	0	0	81,38	100	0	0	72,15	99	0	0	81,28	100	0	0	50,85	102	0,00	0	55,20	102	0,00	0	50,71	102	0,00	0
0,3	Общая нейтраль	новый	0	0	88,79	-84	0,39	85	99,74	-82	0	0	72,26	-81	0,39	84	81	-80	0	0	72,15	-81	0,39	84	80,91	-79	0,00	0	50,85	-78	0,43	89	54,77	-78	0,00	0	50,71	-78
1306	ТЭЦ-27 с отп.	40	12,98	97	75,81	-84	12,9	99	87,22	-83	13,41	97	58,85	-81	13,21	99	68,17	-79	13,37	97	58,79	-81	13,18	99	68,11	-79	14,58	98	36,32	-76	14,08	99	41,14	-77	14,53	97	36,24	-76
4610,1	БУТЫРКИ	63	1,6	95	87,18	-84	1,96	92	98,17	-82	1,68	95	70,58	-81	2,03	91	79,38	-79	1,67	95	70,48	-81	2,02	92	79,29	-79	1,97	95	48,89	-78	2,29	92	52,94	-77	1,96	95	48,77	-78
37816	ЦЕНТРАЛЬНАЯ	40	11,22	96	77,56	-84	12,93	97	87,19	-82	11,97	96	60,31	-81	13,51	97	67,9	-79	11,93	96	60,24	-81	13,48	97	67,83	-79	12,77	96	38,18	-76	14,26	98	41,00	-76	12,74	96	38,06	-76
50516	БЕСКУДНИКОВО 1С	40	15,99	94	72,8	-84	16,05	95	84,09	-82	16,82	94	55,51	-80	16,68	95	64,79	-78	16,78	94	55,44	-80	16,64	95	64,73	-78	17,75	94	33,34	-74	17,33	95	38,06	-75	17,73	94	33,22	-74
86416,1	МЕЩАНСКАЯ	63	24,58	99	64,26	-85	30,42	103	69,92	-85	25,84	99	46,42	-82	31,41	103	50,02	-81	25,84	99	46,31	-81	31,41	103	49,92	-81	2,99	172	49,91	-81	3,44	152	53,05	-81	2,94	172	49,78	-81
N3216	БЕЛОРУССКАЯ	63	22,48	93	66,35	-83	25,76	92	74,49	-81	3,46	140	69,69	-83	4,67	123	77,08	-81	3,5	140	69,56	-83	4,7	123	76,96	-81	3,80	139	47,86	-81	5,18	123	50,40	-80	3,80	139	47,74	-81
U=247.7/-0 Z1=0.180+j1.814 Z2=0.181+j1.837 Z0=0.484+j1.330																																						
04626-	БУТЫРКИ 2С		78,45	96	0	0	84,92	100	0	0	63,59	98	0	0	68,25	104	0	0	63,34	98	0	0	68,03	104	0	0	63,42	98	0,00	0	68,12	104	0,00	0	62,02	99	0,00	0
0,4	Общая нейтраль	40	0	0	78,45	-84	0,45	80	84,5	-80	0	0	63,59	-82	0,43	76	67,87	-76	0	0	63,34	-82	0,43	76	67,65	-76	0,00	0	63,42	-82	0,43	76	67,74	-76	0,00	0	62,02	-81
0,5	Общая нейтраль	новый	0	0	78,45	-84	0,41	80	84,53	-80	0	0	63,59	-82	0,47	76	67,83	-76	0	0	63,34	-82	0,46	76	67,62	-76	0,00	0	63,42	-82	0,46	76	67,71	-76	0,00	0	62,02	-81
4620,2	БУТЫРКИ	40	2,8	92	75,65	-84	3,17	90	81,8	-80	3,02	91	60,6	-81	3,34	89	65,02	-75	2,96	92	60,41	-81	3,29	90	64,85	-75	2,95	92	60,49	-81	3,32	89	64,92	-75	2,95	92	59,09	-81
80626	ВЛАДЫКИНО 2С	40	17,67	95	60,78	-84	18,18	96	66,78	-80	18,07	95	45,57	-80	18,5	96	49,96	-73	18,01	95	45,39	-80	18,45	96	49,8	-73	18,00	95	45,47	-80	18,41	97	49,92	-73	17,98	95	44,09	-80
85526	МАРФИНО 2С	40	13,15	98	65,31	-85	12,81	100	72,11	-80	13,55	98	50,04	-82	13,07	100	55,22	-75	13,54	98	49,8	-81	13,05	100	55,02	-75	13,59	98	49,84	-81	13,11	99	55,06	-75	12,57	98	49,45	-81
86426	МЕЩАНСКАЯ	63	22,41	98	56,07	-85	24,82	112	60,9	-85	26,42	98	37,18	-81	28,65	111	40	-81	26,3	98	37,05	-81	28,54	111	39,88	-81	26,33	98	37,09	-81	28,58	111	39,93	-81	25,96	98	36,06	-81
N3226,2	БЕЛОРУССКАЯ	63	22,48	93	56,01	-83	26,02	92	59,24	-77	3,27	136	61,02	-83	4,54	117	63,82	-77	3,28	136	60,77	-83	4,55	117	63,61	-77	3,30	136	60,84	-83	4,55	117	63,70	-77	3,30	136	59,43	-83
U=248.9/-0 Z1=0.407+j2.730 Z2=0.413+j2.772 Z0=0.532+j2.245																																						
05426-	ДУБНИНСКАЯ		52,07	98	0	0	54,83	100	0	0	51,12	98	0	0	54,04	100	0	0	51,																			

Вариант 2 сценарий 3 2020 год			шаг 1																								шаг 2								шаг 3								шаг 4								шаг 5			
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА			Трёхфазное КЗ IA(кА)												Однофазное КЗ IA(кА)												Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)																			
1-Пояс	Наименование	Юстл.	на шинах				за выкл.				на шинах				за выкл.				на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.																					
Узла	Узла	(кА)	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.																								
21305	АВТОЗАВОДСКАЯ 1С	50	3,42	94	35,64	-84	4,33	93	33	-83	3,42	94	35,62	-84	4,33	93	32,99	-83	3,42	94	35,61	-84	4,33	93	32,98	-83	3,42	94	35,65	-84	4,33	93	33,01	-83	3,42	94	33,73	-83																
U=247.3/-0 Z1=0.313+j2.682 Z2=0.312+j2.697 Z0=0.135+j1.836																																																						
23816-	МНЕВНИКИ		52,86	97	0	0	59,02	96	0	0	52,39	97	0	0	58,61	96	0	0	39,12	100	0	0	44,28	100	0	0	38,28	96	0,00	0	43,41	96	0,00	0	38,20	96	0,00	0																
0,1	Общая нейтраль	50	0	0	52,86	-83	0,4	92	58,63	-84	0	0	52,39	-83	0,39	92	58,21	-84	0	0	39,12	-80	0,38	92	43,9	-80	0,00	0	38,28	-84	0,38	91	43,03	-84	0,00	0	38,20	-84																
A3816	ОЧАКОВО	50	2,99	173	52,26	-87	3,1	174	58,45	-87	3,02	173	51,77	-87	3,12	174	58,02	-87	3,18	173	38,31	-84	3,26	173	43,48	-84	0,00	0	38,28	-84	0,00	0	43,41	-84	0,00	0	38,20	-84																
C1616,1	ТЭЦ-16	50	52,26	93	2,99	-7	58,05	93	3,18	-13	51,77	93	3,02	-7	57,63	93	3,2	-13	38,31	96	3,18	-7	43,1	96	3,34	-13	38,28	96	0,00	0	43,03	96	0,38	-89	38,20	96	0,00	0																
U=247.5/-0 Z1=0.268+j2.249 Z2=0.267+j2.265 Z0=0.067+j1.447																																																						
23826-	МНЕВНИКИ		63,08	97	0	0	71,53	96	0	0	62,08	97	0	0	70,6	96	0	0	39,13	100	0	0	44,4	100	0	0	38,40	97	0,00	0	43,65	97	0,00	0	38,31	97	0,00	0																
0,2	Общая нейтраль	50	0	0	63,08	-83	0,38	93	71,15	-84	0	0	62,08	-83	0,37	93	70,22	-84	0	0	39,13	-80	0,38	92	44,02	-80	0,00	0	38,40	-83	0,38	91	43,28	-83	0,00	0	38,31	-83																
0,3	Общая нейтраль	50	0	0	63,08	-83	0,38	93	71,15	-84	0	0	62,08	-83	0,37	93	70,22	-84	0	0	39,13	-80	0,38	92	44,02	-80	0,00	0	38,40	-83	0,38	91	43,28	-83	0,00	0	38,31	-83																
21416	ОЧАКОВО 1С	50	28,03	98	35,07	-85	30,51	96	41,02	-84	26,84	99	35,26	-85	29,47	96	41,13	-84	3,1	173	38,3	-84	3,21	173	43,59	-84	3,11	173	37,74	-87	3,21	173	43,01	-87	3,11	173	37,66	-87																
C1626	ТЭЦ-16	50	35,07	95	28,03	-82	40,27	96	31,27	-84	35,26	95	26,84	-81	40,38	96	30,22	-84	38,3	96	3,1	-7	42,84	96	3,4	-20	37,74	93	3,11	-7	42,25	93	3,39	-19	37,66	93	3,11	-7																
U=247.6/-0 Z1=0.328+j2.688 Z2=0.329+j2.707 Z0=0.705+j1.972																																																						
37716-	ЛЕСНАЯ		52,79	97	0	0	57,25	100	0	0	49,53	97	0	0	53,75	101	0	0	43,16	98	0	0	46,66	100	0	0	43,19	98	0,00	0	46,68	100	0,00	0	43,13	98	0,00	0																
37706	ЛЕСНАЯ-ПАХРА	25	7,77	98	45,02	-83	6,48	101	50,77	-80	7,85	98	41,68	-83	6,54	101	47,22	-79	7,93	99	35,23	-82	6,57	100	40,09	-80	7,93	99	35,26	-82	6,57	100	40,11	-80	7,87	99	35,27	-82																
37710,1	ЛЕСНАЯ	25	1,08	101	51,71	-83	1,38	94	55,88	-79	1,08	101	48,45	-83	1,37	95	52,39	-79	1,06	101	42,1	-82	1,36	96	45,3	-80	1,06	102	42,13	-82	1,36	96	45,32	-80	1,06	102	42,07	-82																
37726	ЛЕСНАЯ	25	26,83	98	25,96	-84	30,31	102	26,96	-81	26,23	98	23,3	-83	29,68	103	24,12	-82	20,12	99	23,05	-83	22,91	101	23,75	-81	20,13	99	23,06	-83	22,92	101	23,76	-81	20,14	99	23,00	-82																
N7516,1	ХОВАНСКАЯ	новый	14,42	94	38,4	-82	16,95	98	40,32	-79	11,71	95	37,83	-82	14,08	97	39,72	-78	11,42	96	31,75	-81	13,69	99	32,97	-80	11,43	96	31,77	-81	13,71	99	32,98	-80	11,44	96	31,70	-81																
N7816	СОФЬИНО	новый	2,7	98	50,09	-83	2,17	101	55,07	-80	2,66	98	46,87	-83	2,15	101	51,61	-79	2,64	98	40,52	-82	2,13	100	44,53	-80	2,64	98	40,55	-82	2,13	100	44,56	-80	2,64	98	40,49	-82																
U=247.6/-0 Z1=0.328+j2.688 Z2=0.329+j2.707 Z0=0.705+j1.972																																																						
37726-	ЛЕСНАЯ		52,79	97	0	0	57,25	100	0	0	49,53	97	0	0	53,75	101	0	0	43,16	98	0	0	46,66	100	0	0	43,19	98	0,00	0	46,68	100	0,00	0	43,13	98	0,00	0																
37716	ЛЕСНАЯ	25	25,96	96	26,83	-82	26,96	99	30,31	-78	23,3	97	26,23	-82	24,12	98	29,68	-77	23,05	97	20,12	-81	23,75	99	22,91	-79	23,06	97	20,13	-81	23,76	99	22,92	-79	23,00	98	20,14	-81																
37720,2	ЛЕСНАЯ	25	1,08	101	51,71	-83	1,38	94	55,88	-79	1,08	101	48,45	-83	1,37	95	52,39	-79	1,06	101	42,1	-82	1,36	96	45,3	-80	1,06	102	42,13	-82	1,36	96	45,32	-80	1,06	102	42,07	-82																
377A6	ЛЕСНАЯ-ОБРАЗЦОВО	25	2,22	99	50,57	-83	1,75	102	55,5	-80	2,23	99	47,31	-83	1,75	102	52	-79	2,23	99	40,93	-82	1,75	101	44,91	-80	2,23	99	40,96	-82	1,75	101	44,93	-80	2,23	99	40,90	-82																
377B6	ЛЕСНАЯ-ВСТРЕЧА	25	4,03	99	48,77	-83	3,39	101	53,86	-80	3,7	99	45,83	-83	3,14	101	50,61	-79	3,4	100	39,77	-82	2,9	101	43,76	-80	3,40	100	39,79	-82	2,90	101	43,78	-80	3,40	100	39,74	-82																
N7526,2	ХОВАНСКАЯ	новый	19,5	97	33,29	-83	23,8	102	33,47	-81	19,23	97	30,3	-82	23,42	103	30,38	-81	13,43	99	29,73	-82	16,9	101	29,77	-81	13,44	99	29,75	-82	16,90	101	29,78	-81	13,45	99	29,69	-82																
U=248.0/-0 Z1=0.350+j2.057 Z2=0.351+j2.079 Z0=0.442+j1.415																																																						
37816-	ЦЕНТРАЛЬНАЯ		68,63	100	0	0	75,8	102	0	0	59,47	101	0	0	65,82	103	0	0	59,39	101	0	0	65,74	103	0	0	45,72	102	0,00	0	49,54	103	0,00	0	45,62	102	0,00	0																
0,1	Общая нейтраль	63	0	0	68,63	-80	0,47	84	75,36	-78	0	0	59,47	-79	0,46	84	65,38	-77	0	0	59,39	-79	0,46	84	65,3	-77	0,00	0	45,72	-78	0,49	88	49,07	-77	0,00	0	45,62	-78																
4616	БУТЫРКИ 1С	63	53,97	101	14,79	-87	59,56	104	16,41	-86	44,63	103	15,01	-87	49,5	105	16,53	-85	44,59	103	14,97	-87	49,46	105	16,5	-85	30,77	106	15,18	-86	33,08	106	16,66	-85	30,69	106	15,16	-86																
37826	ЦЕНТРАЛЬНАЯ	63	12,68	93	56,05	-79	13,54	95	62,37	-77	12,97	93	46,64	-77	13,74	95	52,22	-75	12,94	93	46,59	-77	13,72	95	52,17	-75	13,10	94	32,82	-74	13,83	96	35,85	-75	13,09	94	32,73	-75																
37830,3	ЦЕНТРАЛЬНАЯ	63	2,11	91	66,54	-80	2,42	92	73,42	-78	2,04	93	57,45	-79	2,34	93	63,51	-77	2,03	93	57,38	-79	2,33	93	63,44	-77	2,08	95	43,65	-78	2,34	95	47,22	-77	2,07	95	43,56	-78																
U=248.0/-0 Z1=0.350+j2.057 Z2=0.351+j2.079 Z0=0.442+j1.415																																																						
37826-	ЦЕНТРАЛЬНАЯ		68,63	100	0	0	75,8	102	0	0	59,47	101	0	0	65,82	103	0	0	59,39	101	0	0	65,74	103	0	0	45,72	102	0,00	0	49,54	103	0,00	0	45,62	102	0,00	0																
0,1	Общая нейтраль	63	0	0	68,63	-80	0,47	84	75,36	-78	0	0	59,47	-79	0,46	84	65,38	-77	0	0	59,39	-79	0,46	84	65,3	-77	0,00	0	45,72	-78	0,49	88	49,07	-77	0,00	0	45,62	-78																
37816	ЦЕНТРАЛЬНАЯ	63	56,05	101	12,68	-87	62,37	103	13,54	-85	46,64	103	12,97	-87	52,22	105	13,74	-85	46,59	103	12,94	-87	52,17	105	13,72	-85	32,82	106	13,10	-86	35,85	105	13,83	-84	32,73	105	13,09	-86																
37840,4	ЦЕНТРАЛЬНАЯ	63	2,67	89	66	-80	3,21	90	72,65	-78	2,75	89	56,78	-79	3,27	90																																						

Вариант 2 сценарий 3 2020 год			РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА																																			
			шаг 1						шаг 2						шаг 3						шаг 4						шаг 5											
1-Пояс	Наименование	Юстл.	Трёхфазное КЗ IA(кА)			Однофазное КЗ IA(кА)			Трёхфазное КЗ IA(кА)			Однофазное КЗ IA(кА)			Трёхфазное КЗ IA(кА)			Однофазное КЗ IA(кА)			Трёхфазное КЗ IA(кА)			Однофазное КЗ IA(кА)			Трёхфазное КЗ IA(кА)											
Узла	Узла	(кА)	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.										
69220,2	БАСКАКОВО	-	3	93	32,85	-80	3,35	93	27,89	-78	3	93	32,78	-80	3,35	93	27,85	-78	3	93	32,77	-80	3,35	93	27,85	-78	3,09	93	32,25	-80	3,43	92	27,56	-78	3,12	93	24,00	-75
692С6	ВОСТОЧН.-БАСКАК.	25	24,94	101	10,96	-86	21,5	104	9,77	-85	24,84	101	10,98	-86	21,45	104	9,79	-85	24,84	101	10,97	-86	21,45	104	9,79	-85	24,31	101	11,07	-86	21,13	104	9,89	-85	16,16	110	11,14	-86
78506	БАСКАК.-БОРИСОВО	25	7,95	95	27,92	-80	6,43	96	24,79	-78	7,97	95	27,82	-80	6,45	96	24,74	-78	7,97	95	27,82	-80	6,44	96	24,74	-78	7,98	95	27,37	-80	6,47	96	24,50	-78	8,02	95	19,17	-73
U=248.0/-0 Z1=0.203+j2.354 Z2=0.205+j2.378 Z0=0.291+j1.372																																						
71616-	КОЖЕВНИЧЕСКАЯ		60,6	95	0	0	69,91	96	0	0	58,44	95	0	0	67,32	97	0	0	58,43	95	0	0	67,32	97	0	0	45,94	96	0,00	0	53,02	98	0,00	0	42,87	97	0,00	0
0,1	Общая нейтраль	63	0	0	60,6	-85	1,02	84	68,92	-83	0	0	58,44	-85	1,02	85	66,33	-83	0	0	58,43	-85	1,02	85	66,32	-83	0,00	0	45,94	-84	1,01	84	52,03	-82	0,00	0	42,87	-83
86816,1	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	63	40,07	95	20,54	-86	43,2	97	26,71	-84	37,46	96	20,99	-86	40,26	97	27,07	-84	37,42	96	21,02	-86	40,23	97	27,09	-84	24,56	99	21,46	-88	25,66	101	27,44	-85	21,35	102	21,67	-88
С2016	ТЭЦ-20 1СЕК 1СШ	63	20,54	94	40,07	-85	25,72	96	44,2	-83	20,99	94	37,46	-84	26,07	96	41,26	-83	21,02	94	37,42	-84	26,09	96	41,23	-83	21,46	92	24,56	-81	26,45	95	26,63	-80	21,67	92	21,35	-78
U=247.3/-0 Z1=0.177+j2.364 Z2=0.179+j2.391 Z0=0.391+j1.403																																						
71626-	КОЖЕВНИЧЕСКАЯ		60,22	94	0	0	69,05	97	0	0	59,67	94	0	0	68,49	97	0	0	59,53	94	0	0	68,36	97	0	0	59,60	94	0,00	0	68,42	97	0,00	0	59,27	94	0,00	0
0,2	Общая нейтраль	63	0	0	60,22	-86	1,04	81	68,05	-83	0	0	59,67	-86	1,04	81	67,49	-83	0	0	59,53	-86	1,04	82	67,36	-83	0,00	0	59,60	-86	1,04	82	67,43	-83	0,00	0	59,27	-86
86826	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	63	34,64	95	25,58	-87	37,38	98	31,68	-84	33,2	95	26,47	-87	36,03	98	32,47	-84	33,02	95	26,52	-87	35,87	98	32,5	-84	33,06	95	26,55	-87	35,91	98	32,52	-84	32,37	96	26,91	-87
С2046,2	2СЕК 2СШ	63	25,58	93	34,64	-85	30,68	96	38,38	-83	26,47	93	33,2	-85	31,47	96	37,03	-83	26,52	93	33,02	-85	31,5	96	36,86	-83	26,55	93	33,06	-85	31,52	96	36,91	-83	26,91	93	32,37	-84
U=247.9/-0 Z1=0.519+j3.051 Z2=0.523+j3.082 Z0=1.253+j3.302																																						
78016-	ЕЛОХОВСКАЯ 1С		46,25	100	0	0	44,22	104	0	0	45,07	100	0	0	43,27	103	0	0	45,05	100	0	0	43,25	103	0	0	40,93	100	0,00	0	39,43	102	0,00	0	36,08	101	0,00	0
78010,1	ЕЛОХОВСКАЯ	40	2,98	89	43,32	-80	3,68	89	40,68	-75	2,96	89	42,17	-80	3,66	89	39,74	-75	2,95	89	42,15	-80	3,65	89	39,73	-75	3,00	89	37,98	-80	3,67	89	35,86	-76	3,02	89	33,13	-78
С2316,1	ТЭЦ-23		43,32	100	2,98	-91	40,68	105	3,68	-91	42,17	100	2,96	-91	39,74	105	3,66	-91	42,15	100	2,95	-91	39,73	105	3,65	-91	37,98	100	3,00	-91	35,86	104	3,67	-91	33,13	102	3,02	-91
U=247.9/-0 Z1=0.484+j3.291 Z2=0.488+j3.330 Z0=1.266+j3.413																																						
78026-	ЕЛОХОВСКАЯ 2С		43,02	98	0	0	41,76	102	0	0	42,45	98	0	0	41,4	102	0	0	42,2	98	0	0	41,23	102	0	0	42,24	98	0,00	0	41,25	102	0,00	0	40,58	99	0,00	0
78020,2	ЕЛОХОВСКАЯ	40	3,02	89	40,03	-81	3,68	89	38,19	-76	2,99	89	39,5	-81	3,66	89	37,85	-76	2,99	89	39,24	-81	3,65	89	37,68	-76	2,99	89	39,29	-81	3,65	89	37,71	-76	2,95	90	37,67	-80
С2346,2	ТЭЦ-23		40,03	99	3,02	-91	38,19	104	3,68	-91	39,5	99	2,99	-91	37,85	104	3,66	-91	39,24	99	2,99	-91	37,68	104	3,65	-91	39,29	99	2,99	-91	37,71	104	3,65	-91	37,67	100	2,95	-90
U=247.0/-0 Z1=0.176+j2.545 Z2=0.178+j2.569 Z0=0.387+j1.514																																						
78626-	ЗОЛОТАРЕВСКАЯ		55,9	94	0	0	64,15	96	0	0	55,2	94	0	0	63,54	96	0	0	55,17	94	0	0	63,51	96	0	0	55,22	94	0,00	0	63,56	96	0,00	0	55,15	94	0,00	0
0,3	Общая нейтраль	63	0	0	55,9	-86	0,74	82	63,43	-84	0	0	55,2	-86	0,74	82	62,82	-84	0	0	55,17	-86	0,74	82	62,8	-84	0,00	0	55,22	-86	0,74	82	62,84	-84	0,00	0	55,15	-86
0,2	Общая нейтраль	63	0	0	55,9	-86	0,74	82	63,43	-84	0	0	55,2	-86	0,74	82	62,82	-84	0	0	55,17	-86	0,74	82	62,8	-84	0,00	0	55,22	-86	0,74	82	62,84	-84	0,00	0	55,15	-86
С1226,2	ТЭЦ-12	63	24,26	94	31,64	-86	25,96	94	38,23	-82	22,55	94	32,65	-86	24,47	94	39,1	-82	22,57	94	32,6	-86	24,49	94	39,05	-82	22,58	94	32,64	-86	24,49	94	39,09	-82	22,57	94	32,58	-86
С2046,2	2СЕК 2СШ	63	31,64	94	24,26	-86	36,8	98	27,41	-87	32,65	94	22,55	-86	37,69	98	25,91	-87	32,6	94	22,57	-86	37,64	98	25,93	-87	32,64	94	22,58	-86	37,68	98	25,94	-87	32,58	94	22,57	-86
U=247.8/-0 Z1=0.351+j2.495 Z2=0.354+j2.524 Z0=0.603+j2.500																																						
79516-	ГОЛЬЯНОВО		56,78	98	0	0	56,24	100	0	0	55,33	98	0	0	55,02	100	0	0	55,32	98	0	0	55,01	100	0	0	49,98	98	0,00	0	49,97	99	0,00	0	16,63	113	0,00	0
0,1	Общая нейтраль	-	0	0	56,78	-82	0,76	86	55,5	-80	0	0	55,33	-82	0,75	87	54,29	-80	0	0	55,32	-82	0,75	87	54,28	-80	0,00	0	49,98	-82	0,74	88	49,24	-81	0,00	0	16,63	-67
86116	ПАРКОВАЯ	35,5	13,98	101	42,83	-83	14,02	102	42,23	-81	14,1	101	41,26	-83	14,1	102	40,94	-81	14,11	101	41,23	-83	14,11	102	40,91	-81	14,27	101	35,73	-83	14,23	102	35,76	-82	15,29	101	3,43	-6
С2336,1	ТЭЦ-23	35,5	42,83	97	13,98	-79	41,49	99	14,75	-79	41,26	97	14,1	-79	40,2	99	14,82	-79	41,23	97	14,11	-79	40,18	99	14,84	-79	35,73	97	14,27	-79	35,03	98	14,95	-79	3,43	174	15,29	-79
U=247.7/-0 Z1=0.332+j2.931 Z2=0.336+j2.967 Z0=0.698+j3.003																																						
79526-	ГОЛЬЯНОВО		48,49	96	0	0	47,65	99	0	0	47,84	96	0	0	47,24	98	0	0	47,55	96	0	0	47,03	99	0	0	47,63	96	0,00	0	47,09	98	0,00	0	9,74	117	0,00	0
0,2	Общая нейтраль	-	0	0	48,49	-84	0,77	86	46,9	-81	0	0	47,84	-84	0,76	86	46,49	-81	0	0	47,55	-84	0,76	86	46,29	-81	0,00	0	47,63	-84	0,76	86	46,35	-81	0,00	0	9,74	-63
86126	ПАРКОВАЯ	35,5	6,74	97	41,75	-84	6,62	97	41,03	-81	6,78	97	41,07	-84	6,64	97	40,6	-81	6,79	97	40,76	-84	6,65	97	40,38	-81	6,84	97	40,79	-84	6,71	97	40,38	-81	8,44	97	3,40	-5
С2346,2	ТЭЦ-23	35,5	41,75	96	6,74	-83	40,28	99	7,37	-84	41,07	96	6,78	-83	39,86	99	7,39	-84	40,76	96	6,79	-83	39,64	99	7,39	-84	40,79	96	6,84	-83	39,64	99	7,46	-84	3,40	175	8,44	-83
U=247.8/-0 Z1=0.330+j3.224 Z2=0.330+j3.241 Z0=0.563+j2.937																																						
80616-	ВЛАДЫКИНО 1С		44,14	96	0	0	45,26	97																														

Вариант 2 сценарий 3 2020 год РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА			шаг 1						шаг 2						шаг 3						шаг 4						шаг 5											
1-Пояс	Наименование	Юстл. (кА)	Трёхфазное КЗ IA(кА)			Однофазное КЗ IA(кА)			Трёхфазное КЗ IA(кА)			Однофазное КЗ IA(кА)			Трёхфазное КЗ IA(кА)			Однофазное КЗ IA(кА)			Трёхфазное КЗ IA(кА)			Однофазное КЗ IA(кА)			Трёхфазное КЗ IA(кА)											
Узла	Узла	(кА)	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.										
67126,2	СТАРБЕЕВО 2С	40	7,48	96	32,95	-83	6,85	96	29,24	-82	7,51	96	32,46	-83	6,87	96	28,95	-82	7,49	96	32,43	-83	6,86	96	28,93	-82	7,45	96	31,15	-82	6,85	96	28,17	-82	7,45	96	31,14	-82
C2126,2	ТЭЦ-21	40	32,95	97	7,48	-84	28,65	98	7,44	-84	32,46	97	7,51	-84	28,36	98	7,46	-84	32,43	97	7,49	-84	28,35	98	7,45	-84	31,15	98	7,45	-84	27,59	98	7,43	-84	31,14	98	7,45	-84
U=247.6/-0 Z1=0.205+j2.401 Z2=0.207+j2.426 Z0=0.451+j2.346																																						
84526-	МАТВЕЕВСКАЯ 2С		59,31	95	0	0	59,35	97	0	0	50,1	95	0	0	51,1	97	0	0	50,1	95	0	0	51,11	97	0	0	50,12	95	0,00	0	51,12	97	0,00	0	50,09	95	0,00	0
0,2	Общая нейтраль	50	0	0	59,31	-85	0,72	86	58,65	-83	0	0	50,1	-85	0,7	86	50,42	-83	0	0	50,1	-85	0,7	86	50,42	-83	0,00	0	50,12	-85	0,69	86	50,44	-83	0,00	0	50,09	-85
0,3	Общая нейтраль	50	0	0	59,31	-85	0,73	86	58,64	-83	0	0	50,1	-85	0,69	86	50,43	-83	0	0	50,1	-85	0,69	86	50,43	-83	0,00	0	50,12	-85	0,70	86	50,43	-83	0,00	0	50,09	-85
21436,1	ОЧАКОВО 3С	50	40,24	96	19,08	-87	37,44	97	21,91	-84	28,29	97	21,82	-87	27,15	97	23,95	-83	28,29	97	21,83	-87	27,15	97	23,95	-83	28,30	97	21,84	-87	27,16	97	23,96	-83	28,30	97	21,82	-87
80526,2	ПРЕСНЯ 2С	50	19,08	93	40,24	-84	20,49	97	38,87	-83	21,82	93	28,29	-83	22,59	97	28,52	-83	21,83	93	28,29	-83	22,59	97	28,52	-83	21,84	93	28,30	-83	22,60	97	28,53	-83	21,82	93	28,30	-83
U=247.3/-0 Z1=0.256+j2.217 Z2=0.256+j2.231 Z0=0.097+j1.368																																						
84816-	ВАГАНЬКОВСКАЯ		63,98	97	0	0	73,24	96	0	0	63,31	97	0	0	72,63	96	0	0	45,45	100	0	0	52,37	100	0	0	44,55	97	0,00	0	51,43	97	0,00	0	44,44	97	0,00	0
0,1	Общая нейтраль	50	0	0	63,98	-83	0,43	92	72,81	-84	0	0	63,31	-83	0,43	92	72,2	-84	0	0	45,45	-80	0,42	91	51,95	-80	0,00	0	44,55	-83	0,42	91	51,01	-83	0,00	0	44,44	-83
0,3	Общая нейтраль	50	0	0	63,98	-83	0,43	92	72,81	-84	0	0	63,31	-83	0,43	92	72,2	-84	0	0	45,45	-80	0,42	91	51,95	-80	0,00	0	44,55	-83	0,42	91	51,01	-83	0,00	0	44,44	-83
83516	ГРАЖДАНСКАЯ 1С	50	17,57	94	46,43	-83	18,17	95	55,08	-84	17,61	94	45,72	-82	18,21	95	54,42	-84	18,86	94	26,75	-76	19,2	95	33,26	-78	18,82	95	25,76	-81	19,15	96	32,28	-82	18,80	95	25,66	-81
C1616,1	ТЭЦ-16	50	46,43	97	17,57	-86	54,22	96	19,03	-85	45,72	98	17,61	-86	53,57	96	19,06	-85	26,75	104	18,86	-86	32,43	103	20,04	-85	25,76	99	18,82	-85	31,45	98	19,99	-85	25,66	99	18,80	-85
U=247.4/-0 Z1=0.238+j2.959 Z2=0.238+j2.973 Z0=0.168+j2.260																																						
84826-	ВАГАНЬКОВСКАЯ		48,12	95	0	0	52,15	94	0	0	47,91	95	0	0	51,97	94	0	0	40,8	97	0	0	44,77	97	0	0	40,27	96	0,00	0	44,27	96	0,00	0	40,08	96	0,00	0
0,2	Общая нейтраль	50	0	0	48,12	-85	0,51	90	51,64	-86	0	0	47,91	-85	0,51	90	51,46	-85	0	0	40,8	-83	0,49	90	44,29	-83	0,00	0	40,27	-84	0,49	90	43,78	-84	0,00	0	40,08	-84
83526,2	ГРАЖДАНСКАЯ 2С	50	20	95	28,13	-86	20,71	96	31,46	-87	19,97	95	27,94	-86	20,68	96	31,3	-87	20,26	95	20,57	-81	20,84	96	23,93	-82	20,27	95	20,00	-84	20,86	96	23,41	-85	20,09	95	19,99	-84
C1626,2	ТЭЦ-16	50	28,13	94	20	-85	30,95	93	21,21	-84	27,94	94	19,97	-85	30,8	93	21,18	-84	20,57	99	20,26	-85	23,45	98	21,33	-84	20,00	96	20,27	-85	22,93	95	21,35	-84	19,99	96	20,09	-85
U=247.7/-0 Z1=0.222+j1.913 Z2=0.223+j1.936 Z0=0.580+j1.427																																						
85526-	МАРФИНО 2С		74,25	97	0	0	79,82	101	0	0	61,14	99	0	0	65,16	105	0	0	60,91	99	0	0	64,97	105	0	0	60,98	99	0,00	0	65,05	105	0,00	0	59,59	99	0,00	0
0,2	Общая нейтраль	50	0	0	74,25	-83	0,41	79	79,44	-79	0	0	61,14	-81	0,46	76	64,76	-75	0	0	60,91	-81	0,46	76	64,57	-75	0,00	0	60,98	-81	0,43	76	64,68	-75	0,00	0	59,59	-81
0,3	Общая нейтраль	50	0	0	74,25	-83	0,44	79	79,41	-79	0	0	61,14	-81	0,43	76	64,79	-75	0	0	60,91	-81	0,43	76	64,6	-75	0,00	0	60,98	-81	0,46	76	64,65	-75	0,00	0	59,59	-81
4626	БУТЫРКИ 2С	50	60,56	96	13,7	-82	66,61	101	13,22	-81	47,13	99	14,01	-82	51,81	106	13,42	-81	46,92	99	14	-82	51,64	106	13,4	-81	47,00	99	13,99	-83	51,71	106	13,42	-81	46,66	99	12,93	-82
79026,2	СВИБЛОВО 2С	50	13,7	98	60,56	-84	12,43	101	67,4	-79	14,01	98	47,13	-81	12,61	101	52,58	-75	14	98	46,92	-81	12,59	101	52,41	-75	13,99	97	47,00	-81	12,61	101	52,48	-74	12,93	98	46,66	-81
U=247.9/-0 Z1=0.356+j2.505 Z2=0.358+j2.526 Z0=0.338+j1.609																																						
85726-	НИКУЛИНО 2С		56,55	98	0	0	63,85	99	0	0	54,74	98	0	0	62,01	99	0	0	38,51	99	0	0	42,78	99	0	0	38,53	99	0,00	0	42,80	99	0,00	0	38,51	99	0,00	0
21416,2	ОЧАКОВО 1С	50	38,9	99	17,68	-85	44,09	98	19,77	-79	38,31	100	16,46	-84	43,54	99	18,48	-79	21,58	100	16,94	-83	23,95	96	18,91	-78	21,60	100	16,95	-83	23,96	96	18,91	-78	21,61	100	16,92	-83
85720,2	НИКУЛИНО	50	0	0	56,55	-82	0,25	87	63,61	-81	0	0	54,74	-82	0,25	87	61,77	-81	0	0	38,51	-81	0,26	90	42,53	-81	0,00	0	38,53	-81	0,26	90	42,55	-81	0,00	0	38,51	-81
85740,4	НИКУЛИНО	50	0	0	56,55	-82	0,25	87	63,6	-81	0	0	54,74	-82	0,25	87	61,77	-81	0	0	38,51	-81	0,26	90	42,52	-81	0,00	0	38,53	-81	0,26	90	42,55	-81	0,00	0	38,51	-81
N7526,2	ХОВАНСКАЯ	новый	17,68	95	38,9	-81	19,29	101	44,58	-82	16,46	96	38,31	-80	18,01	101	44,02	-81	16,94	97	21,58	-80	18,4	103	24,46	-84	16,95	97	21,60	-80	18,41	103	24,48	-84	16,92	97	21,61	-80
U=247.7/-0 Z1=0.437+j2.694 Z2=0.440+j2.723 Z0=0.754+j2.693																																						
86116-	ПАРКОВАЯ		52,38	99	0	0	51,86	101	0	0	51,29	99	0	0	50,94	101	0	0	51,28	99	0	0	50,94	101	0	0	47,08	99	0,00	0	47,01	100	0,00	0	17,41	112	0,00	0
0,1	Общая нейтраль	50	0	0	52,38	-81	0,76	86	51,12	-78	0	0	51,29	-81	0,76	86	50,21	-79	0	0	51,28	-81	0,76	86	50,21	-79	0,00	0	47,08	-81	0,75	87	46,29	-79	0,00	0	17,41	-68
0,3	Общая нейтраль	50	0	0	52,38	-81	0,76	86	51,12	-78	0	0	51,29	-81	0,76	86	50,21	-79	0	0	51,28	-81	0,76	86	50,21	-79	0,00	0	47,08	-81	0,75	87	46,29	-79	0,00	0	17,41	-68
21216	ВОСТОЧНАЯ 1С	50	14,89	100	37,51	-81	13,45	103	38,41	-79	14,99	100	36,31	-81	13,53	103	37,42	-79	15	100	36,29	-81	13,54	103	37,41	-79	15,14	101	31,95	-81	13,65	102	33,38	-80	16,09	101	3,41	-7
79516	ГОЛЬЯНОВО	50	37,51	99	14,89	-80	36,95	101	14,91	-79	36,31	99	14,99	-80	35,96	101	14,98	-79	36,29	99	15	-80	35,95	101	14,99	-79	31,95	99	15,14	-79	31,92	100	15,09	-79	3,4			

Вариант 2 сценарий 3 2020 год РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА			шаг 1						шаг 2						шаг 3						шаг 4						шаг 5											
1-Пояс	Наименование	Юстл.	Трёхфазное КЗ IA(кА)			Однофазное КЗ IA(кА)			Трёхфазное КЗ IA(кА)			Однофазное КЗ IA(кА)			Трёхфазное КЗ IA(кА)			Однофазное КЗ IA(кА)			Трёхфазное КЗ IA(кА)			Однофазное КЗ IA(кА)			Трёхфазное КЗ IA(кА)											
Узла	Узла	(кА)	на шинах	за выкл.	за выкл.	на шинах	за выкл.	за выкл.	на шинах	за выкл.	за выкл.	на шинах	за выкл.	за выкл.	на шинах	за выкл.	за выкл.	на шинах	за выкл.	за выкл.	на шинах	за выкл.	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.									
86826-	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ		70,17	96	0	0	79,19	100	0	0	67,23	96	0	0	76,28	99	0	0	66,91	96	0	0	75,98	99	0	0	67,01	96	0,00	0	76,08	99	0,00	0	65,61	96	0,00	0
0,2	Общая нейтраль	50	0	0	70,17	-84	0,56	78	78,66	-80	0	0	67,23	-84	0,55	79	75,76	-81	0	0	66,91	-84	0,55	79	75,47	-81	0,00	0	67,01	-84	0,55	79	75,56	-81	0,00	0	65,61	-84
0,3	Общая нейтраль	50	0	0	70,17	-84	0,56	78	78,66	-80	0	0	67,23	-84	0,55	79	75,76	-81	0	0	66,91	-84	0,55	79	75,47	-81	0,00	0	67,01	-84	0,55	79	75,56	-81	0,00	0	65,61	-84
71626	КОЖЕВНИЧЕСКАЯ	50	18,53	91	51,73	-83	23,07	91	56,46	-77	20,6	91	46,72	-82	24,71	93	51,8	-78	20,66	91	46,34	-82	24,75	93	51,47	-78	20,69	91	46,40	-82	24,78	93	51,53	-78	21,49	91	44,26	-81
86426,2	МЕЩАНСКАЯ	50	28,16	101	42,18	-88	29,26	110	50,66	-86	23,06	102	44,36	-87	24,5	109	52,31	-85	22,97	102	44,12	-87	24,42	109	52,09	-85	23,00	102	44,20	-87	24,46	109	52,16	-85	22,57	102	43,21	-87
C2346,2	ТЭЦ-23	50	23,66	94	46,53	-83	26,56	97	52,68	-79	23,77	94	43,48	-83	26,57	97	49,74	-80	23,47	94	43,46	-83	26,32	97	49,7	-80	23,51	94	43,51	-83	26,35	97	49,75	-80	21,75	96	43,86	-84
U=246.7/-0 Z1=0.556+j3.094 Z2=0.558+j3.126 Z0=1.097+j2.900																																						
21216-	ВОСТОЧНАЯ 1С		45,31	100	0	0	45,54	104	0	0	45,13	100	0	0	45,4	104	0	0	45,12	100	0	0	45,4	104	0	0	44,12	100	0,00	0	44,63	103	0,00	0	29,58	106	0,00	0
13216,1	АБРАМОВО	40	16,47	104	28,92	-82	19,79	109	25,92	-81	16,5	104	28,7	-82	19,81	109	25,76	-81	16,5	104	28,7	-82	19,8	109	25,76	-81	16,52	104	27,67	-83	19,78	109	25,03	-81	17,00	104	12,60	-72
21220,2	ВОСТОЧНАЯ	40	1,76	94	43,56	-80	1,71	95	43,85	-76	1,76	94	43,38	-80	1,71	95	43,71	-76	1,76	94	43,37	-80	1,71	95	43,71	-76	1,80	94	42,33	-80	1,74	95	42,91	-76	1,84	95	27,79	-73
692С6	ВОСТОЧН.-БАСКАК.	40	9,09	94	36,29	-78	8,08	96	37,55	-75	9,12	94	36,07	-78	8,1	96	37,39	-75	9,11	94	36,07	-78	8,1	96	37,39	-75	9,21	94	34,97	-78	8,20	96	36,53	-75	9,49	94	20,40	-68
86116	ПАРКОВАЯ	40	18,1	100	27,21	-80	16,16	102	29,4	-75	17,86	100	27,27	-80	15,98	102	29,43	-75	17,86	100	27,26	-80	15,98	102	29,43	-75	16,69	100	27,42	-80	15,12	101	29,54	-75	3,22	168	28,22	-80
U=248.4/-0 Z1=0.396+j3.368 Z2=0.401+j3.415 Z0=0.703+j2.785																																						
21236-	ВОСТОЧНАЯ		42,29	97	0	0	44,42	99	0	0	42,28	97	0	0	44,42	99	0	0	42,28	97	0	0	44,42	99	0	0	42,78	97	0,00	0	44,92	99	0,00	0	42,68	97	0,00	0
022А6,11	ТЭЦ 22-ВОСТОЧНАЯ	40	2,96	91	39,34	-83	3,11	94	41,33	-81	2,96	91	39,34	-83	3,11	94	41,33	-81	2,96	91	39,34	-83	3,11	94	41,33	-81	2,96	91	39,83	-83	3,10	94	41,83	-81	2,96	91	39,73	-83
13226,2	АБРАМОВО	40	10,85	104	31,58	-86	14,83	109	29,92	-86	10,85	104	31,58	-86	14,83	109	29,91	-86	10,85	104	31,58	-86	14,83	109	29,91	-86	11,00	104	31,92	-86	15,00	109	30,24	-86	10,95	105	31,86	-86
15716	ГОРЕНКИ 1С	40	9,79	100	32,53	-85	9,47	100	34,95	-82	9,78	100	32,53	-85	9,47	100	34,95	-82	9,78	100	32,53	-85	9,47	100	34,96	-82	9,79	100	33,02	-85	9,47	100	35,45	-82	9,83	100	32,87	-84
21210,1	ВОСТОЧНАЯ	40	1,96	92	40,33	-83	2,06	92	42,38	-81	1,96	92	40,33	-83	2,06	92	42,38	-81	1,96	92	40,33	-83	2,06	92	42,38	-81	2,00	92	40,79	-83	2,09	92	42,84	-81	1,96	92	40,72	-83
21230,3	ВОСТОЧНАЯ	40	0	0	42,29	-83	0,48	87	43,96	-81	0	0	42,28	-83	0,48	87	43,96	-81	0	0	42,28	-83	0,48	87	43,96	-81	0,00	0	42,78	-83	0,48	86	44,45	-81	0,00	0	42,68	-83
59716	ЖУЛЕБИНО	40	7,6	90	34,74	-82	6,69	89	37,84	-80	7,6	90	34,74	-82	6,69	89	37,84	-80	7,6	90	34,74	-82	6,69	89	37,84	-80	7,89	90	34,95	-82	6,98	90	38,04	-80	7,85	91	34,88	-82
С4626	ГТЭС ГОРОДЕЦКАЯ	40	9,36	91	32,98	-82	8,2	92	36,3	-80	9,36	91	32,98	-82	8,2	92	36,3	-80	9,36	91	32,98	-82	8,2	92	36,3	-80	9,38	91	33,45	-82	8,22	92	36,78	-80	9,35	91	33,37	-82

Продолжение таблицы К.2

Вариант 2 сценарий 3 2020 год РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА			шаг 5						шаг 6						шаг 7						шаг 8																		
1-Пояс	Наименование		Однофазное КЗ IA(кА)			Трёхфазное КЗ IA(кА)			Однофазное КЗ IA(кА)			Трёхфазное КЗ IA(кА)			Однофазное КЗ IA(кА)			Трёхфазное КЗ IA(кА)			Однофазное КЗ IA(кА)																		
Узла	Узла		на шинах	за выкл.	за выкл.	на шинах	за выкл.	за выкл.	на шинах	за выкл.	за выкл.	на шинах	за выкл.	за выкл.	на шинах	за выкл.	за выкл.	на шинах	за выкл.	за выкл.	на шинах	за выкл.	за выкл.																
U=248.9/-0 Z1=0.536+j3.567 Z2=0.548+j3.611 Z0=0.173+j2.611																																							
21416-	ОЧАКОВО 1С		43,67	97	0	0	39,81	98	0	0	43,65	97	0	0	39,82	98	0	0	43,66	97	0	0	39,82	98	0	0	43,66	97	0	0	43,66	97	0	0	43,66	97	0	0	
0,8	Общая нейтраль	63,0	0,56	93	43,11	-83	0	0	39,81	-82	0,56	93	43,1	-83	0	0	39,82	-82	0,56	93	43,11	-83	0	0	39,82	-82	0,56	93	43,1	-83	0,56	93	43,1	-83	0,56	93	43,1	-83	
21411,1	ОЧАКОВО	63,0	10,19	91	33,57	-81	8,81	90	31,12	-79	10,18	91	33,56	-81	8,82	90	31,13	-79	10,18	91	33,57	-81	8,81	90	31,13	-79	10,18	91	33,57	-81	10,18	91	33,57	-81	10,18	91	33,57	-81	
21467,66	ОЧАКОВО АТ	63,0	3,42	94	40,25	-83	3,47	94	36,36	-81	3,42	94	40,24	-83	3,47	94	36,37	-81	3,42	94	40,25	-83	3,47	94	36,36	-81	3,42	94	36,36	-81	3,42	94	40,25	-83	3,42	94	40,25	-83	
23826	МНЕВНИКИ	63,0	3,18	173	43,03	-87	3,07	172	39,08	-86	3,19	173	43	-87	3,07	172	39,08	-86	3,18	173	43	-87	3,07	172	39,08	-86	3,18	173	43	-87	3,07	172	39,08	-86	3,18	173	43	-87	
49616	СОЮЗ	63,0	8,36	70	36,42	-77	8,46	92	31,43	-80	8,36	70	36,41	-77	8,46	92	31,44	-80	8,36	70	36,42	-77	8,46	92	31,43	-80	8,36	70	36,42	-77	8,46	92	31,43	-80	8,36	70	36,42	-77	
85726,2	НИКУЛИНО 2С	63,0	16,83	106	27,16	-88	15,01	99	24,8	-82	16,82	106	27,15	-88	15,01	99	24,81	-82	16,83	106	27,16	-88	15,01	99	24,81	-82	16,83	106	27,16	-88	15,01	99	24,81	-82	16,83	106	27,16	-88	
C2536,3	ТЭЦ-25	63,0	4,76	92	38,93	-82	3,43	90	36,42	-81	4,76	92	38,92	-82	3,43	90	36,43	-81	4,76	92	38,93	-82	3,43	90	36,43	-81	4,76	92	38,93	-82	3,43	90	36,43	-81	4,76	92	38,92	-82	
U=249.0/-0 Z1=0.577+j3.684 Z2=0.590+j3.730 Z0=0.367+j2.681																																							
C2536-	ТЭЦ-25		42,23	99	0	0	38,52	99	0	0	42,21	99	0	0	38,53	99	0	0	42,22	99	0	0	38,52	99	0	0	38,52	99	0	0	42,22	99	0	0	42,22	99	0	0	
21416,3	ОЧАКОВО 1С		-	37,49	99	4,78	-89	35,13	100	3,44	-90	37,47	100	4,78	-89	35,14	100	3,44	-90	37,48	100	4,78	-89	35,13	100	3,44	-90	37,48	100	4,78	-89	35,13	100	3,44	-90	37,48	100	4,78	-89
C2533,93	ТЭЦ-25		-	4,78	91	37,49	-81	3,44	90																														

Вариант 2 сценарий 3 2020 год		РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА																												
		шаг 5						шаг 6						шаг 7						шаг 8										
1-Пояс	Наименование	Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				
Узла	Узла	на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		
C2016-	ТЭЦ-20 1СЕК 1СШ		52,07	97	0	0	29,45	104	0	0	35,35	103	0	0	29,51	104	0	0	35,42	103	0	0	29,51	104	0	0	35,42	103	0	0
71616,1	КОЖЕВНИЧЕСКАЯ	63,0	20,56	103	31,71	-88	6,45	166	26,99	-88	6,86	157	31,75	-87	6,46	165	26,98	-88	6,88	156	31,75	-86	6,46	165	26,98	-88	6,88	156	31,74	-86
78616,1	ЗОЛОТАРЕВСКАЯ	63,0	16,94	93	35,17	-82	15,3	91	14,94	-63	17,07	94	18,75	-68	15,29	91	15	-63	17,06	94	18,82	-68	15,29	91	15	-63	17,06	94	18,82	-68
C2036	1СЕК 2СШ	63,0	6,74	93	45,34	-83	5,66	95	23,88	-74	6,75	94	28,71	-75	5,66	95	23,95	-74	6,75	94	28,77	-74	5,66	95	23,95	-74	6,75	94	28,77	-74
C2040,4	Т-4	63,0	0	0	52,07	-83	0	0	29,45	-76	0	0	35,35	-77	0	0	29,51	-76	0	0	35,42	-77	0	0	29,51	-76	0	0	35,42	-77
C2042,11	ПГУ-11А	63,0	4,44	90	47,65	-83	3,26	90	26,3	-74	4,34	92	31,11	-75	3,26	90	26,37	-74	4,34	92	31,18	-75	3,26	90	26,37	-74	4,34	92	31,18	-75
C2060,1	ТЭЦ-20 АТ-1	63,0	3,6	91	48,49	-83	2,79	93	26,72	-75	3,59	93	31,83	-75	2,79	93	26,78	-75	3,59	93	31,89	-75	2,79	93	26,78	-75	3,59	93	31,89	-75
U=246.9/-0 Z1=0.168+j2.349 Z2=0.170+j2.374 Z0=0.323+j1.399																														
C2026-	ТЭЦ-20 2СЕК 1СШ		69,38	96	0	0	53,42	97	0	0	61,02	98	0	0	40,15	103	0	0	46,74	103	0	0	40,14	103	0	0	46,73	103	0	0
86226	КОТЛОВКА	63,0	10,83	96	58,55	-84	10,52	98	42,9	-84	11,19	97	49,83	-81	10,81	98	29,38	-75	11,38	98	35,41	-76	10,81	98	29,38	-75	11,38	98	35,41	-76
C2046	2СЕК 2СШ	63,0	57,05	96	12,33	-85	41,73	96	11,69	-83	48,33	99	12,7	-84	28,25	105	11,98	-83	33,95	105	12,87	-83	28,24	105	11,98	-83	33,95	105	12,87	-83
C2052,6	ТЭЦ-20 Т-6	63,0	1,52	89	67,87	-84	1,18	90	52,25	-83	1,52	90	59,51	-81	1,18	90	39	-77	1,49	91	45,27	-77	1,18	90	39	-77	1,49	91	45,27	-77
U=247.9/-0 Z1=0.298+j2.354 Z2=0.303+j2.390 Z0=0.420+j1.880																														
C2316-	ТЭЦ-23		55,78	100	0	0	36,64	104	0	0	39,11	104	0	0	35,07	106	0	0	37,84	105	0	0	35,05	106	0	0	37,82	105	0	0
78016,1	ЕЛОХОВСКАЯ 1С	63,0	3,19	90	52,64	-79	2,95	90	33,79	-74	3,37	92	35,82	-75	2,98	91	32,2	-73	3,38	92	34,55	-74	2,98	91	32,18	-73	3,38	92	34,53	-74
79506	ТЭЦ 23-БОЛДИНО	40,0	7,62	96	48,18	-79	9,02	96	27,77	-73	7,6	95	31,6	-75	9	96	26,26	-71	7,62	95	30,34	-73	8,98	96	26,27	-71	7,6	95	30,34	-73
C2310,91	ТЭЦ-23	40,0	3,55	89	52,31	-79	3,39	90	33,38	-74	3,67	90	35,55	-75	3,41	90	31,81	-72	3,67	90	34,29	-74	3,41	90	31,79	-72	3,67	90	34,27	-74
C2332,93	ТЭЦ-23	40,0	1,39	91	54,41	-80	1,04	90	35,64	-75	1,44	92	37,69	-76	1,04	90	34,07	-74	1,43	92	36,44	-75	1,04	90	34,05	-74	1,43	92	36,42	-75
C2336	ТЭЦ-23	63,0	40,23	103	15,73	-87	20,84	113	16,38	-87	23,49	111	16,07	-87	19,39	116	16,41	-87	22,28	113	16,1	-87	19,39	117	16,39	-87	22,28	113	16,08	-87
U=247.8/-0 Z1=0.194+j2.255 Z2=0.199+j2.293 Z0=0.498+j1.543																														
C2326-	ТЭЦ-23		66,62	99	0	0	35,01	102	0	0	37,78	101	0	0	35,4	102	0	0	38,1	101	0	0	35,39	102	0	0	38,1	101	0	0
79016,1	СВИБЛОВО 1С	40,0	10,95	100	55,67	-81	12,96	97	22,13	-75	11,63	98	26,17	-78	12,97	98	22,49	-75	11,63	99	26,49	-78	12,97	98	22,49	-75	11,63	99	26,49	-78
C2320,92	ТЭЦ-23	40,0	3,47	89	63,21	-80	3,39	90	31,71	-77	3,65	90	34,21	-78	3,39	90	32,08	-77	3,65	91	34,51	-78	3,39	90	32,08	-77	3,65	91	34,51	-78
C2346	ТЭЦ-23	63,0	42,43	102	24,32	-86	9,79	126	26,33	-87	12,88	116	25,5	-86	10,09	124	26,34	-86	13,16	115	25,5	-86	10,09	124	26,33	-86	13,16	115	25,5	-86
C2383,8	ТЭЦ-23	40,0	4,44	88	62,26	-80	3,31	90	31,78	-77	4,56	92	33,29	-78	3,31	90	32,17	-77	4,56	92	33,6	-78	3,31	90	32,17	-77	4,56	92	33,6	-78
C4616	ГТЭС ГОРОДЕЦКАЯ	40,0	5,57	91	61,11	-80	6,73	90	28,47	-75	5,74	89	32,19	-77	6,72	90	28,86	-75	5,72	89	32,52	-77	6,72	90	28,86	-75	5,72	89	32,52	-77
U=247.9/-0 Z1=0.298+j2.354 Z2=0.303+j2.390 Z0=0.420+j1.880																														
C2336-	ТЭЦ-23		55,8	100	0	0	36,64	104	0	0	39,12	104	0	0	35,07	106	0	0	37,85	105	0	0	35,05	106	0	0	37,83	105	0	0
79026,2	СВИБЛОВО 2С	63,0	12,61	100	43,19	-80	14,39	99	22,37	-72	12,53	100	26,63	-74	12,64	102	22,49	-72	11,24	102	26,63	-74	12,63	102	22,47	-72	11,24	102	26,61	-74
79516,1	ГОЛЬЯНОВО	40,0	4,58	126	51,69	-82	3,08	166	35,26	-80	5,1	126	34,45	-80	3,11	165	33,6	-79	5,1	127	33,2	-79	3,11	165	33,58	-79	5,1	127	33,18	-79
86816,1	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	63,0	18,89	103	36,95	-81	3,16	166	35,27	-80	3,22	169	37,87	-81	3,2	166	33,58	-79	3,24	168	36,51	-80	3,2	166	33,56	-79	3,24	168	36,49	-80
C2316	ТЭЦ-23	63,0	15,73	93	40,25	-77	16,38	93	20,84	-67	16,07	93	23,51	-69	16,41	93	19,39	-64	16,1	93	22,3	-67	16,39	93	19,39	-63	16,08	93	22,31	-67
C2373,97	ТЭЦ-23	63,0	4,66	90	51,21	-79	3,4	90	33,36	-74	4,85	92	34,38	-75	3,4	90	31,82	-72	4,8	92	33,17	-74	3,4	90	31,8	-72	4,8	92	33,16	-74
U=247.8/-0 Z1=0.194+j2.255 Z2=0.199+j2.293 Z0=0.498+j1.543																														
C2346-	ТЭЦ-23		66,63	99	0	0	35,01	102	0	0	37,78	101	0	0	35,4	102	0	0	38,1	101	0	0	35,39	102	0	0	38,1	101	0	0
78026,2	ЕЛОХОВСКАЯ 2С	40,0	3,1	90	63,57	-80	2,97	91	32,11	-77	3,36	92	34,47	-78	2,97	92	32,48	-77	3,37	93	34,77	-78	2,97	92	32,47	-77	3,37	93	34,77	-78
79526,2	ГОЛЬЯНОВО	40,0	2,95	119	63,87	-82	2,82	156	33,43	-82	3,73	126	34,43	-81	2,82	155	33,75	-82	3,77	125	34,69	-81	2,82	155	33,75	-82	3,77	125	34,69	-81
86826,2	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	63,0	32,02	104	34,79	-85	3,12	172	34,09	-83	3,2	174	36,94	-84	3,14	167	34,18	-83	3,19	169	37,03	-83	3,14	167	34,18	-83	3,19	169	37,02	-83
C2326	ТЭЦ-23	63,0	24,31	94	42,46	-78	26,33	93	9,79	-54	25,5	94	12,91	-64	26,34	94	10,09	-56	25,5	94	13,19	-65	26,33	94	10,09	-56	25,5	94	13,19	-65
C2363,96	ТЭЦ-23	63,0	4,75	88	61,97	-80	3,44	90	31,66	-77	4,88	92	32,97	-77	3,44	90	32,05	-77	4,89	92	33,28	-77	3,44	90	32,04	-77	4,89	92	33,28	-77
U=248.1/-0 Z1=0.586+j2.756 Z2=0.589+j2.781 Z0=0.494+j2.068																														
04616-	БУТЫРКИ 1С		55,09	102	0	0	50,76	102	0	0	55,14	102	0	0	50,14	103	0	0	54,53	103	0	0	50,13	103	0	0	54,53	103	0	0
0,3	Общая нейтраль	новый	0,43	89	54,67	-78	0	0	50,76	-78	0,43	89	54,72	-77	0	0	50,14	-77	0,43	89	54,11	-77	0	0	50,13	-77	0,43	89	54,11	-77
01306	ТЭЦ-27 с отп.	40,0	14,04	99	41,08	-77	14,33	98	36,48	-76	13,89	100	41,27	-77	13,83	99	36,35	-76	13,46	100	41,09	-76	13,83	99	36,35	-76	13,46	100	41,08	-76
04610,1	БУТЫРКИ	63,0	2,28	92	52,85	-77	1,97	96	48,81	-78	2,29	93	52,88	-77	1,93	97	48,22	-77	2,26	94	52,31	-77	1,93	97	48,22	-77	2,26	94	52,3	-77
37816	ЦЕНТРАЛЬНАЯ	40,0	14,24	98	40,92	-76	12,71	96	38,16	-76	14,21	98	40,99	-76	12,77	96	37,48	-75	14,26	98	40,35	-76	12,77	96	37,48	-75	14,26	98	40,34	-76
50516	БЕСКУДНИКОВО 1С	40,0	17,31	95	37,97	-75	17,68	94	33,33	-74	17,27	95	38,06	-74	17,57	95	32,83	-73	17,12	95	37,61	-74	17,56	95	32,83	-73	17,12	95	37,61	-74
86416,1	МЕЩАНСКАЯ	63,0																												

Вариант 2 сценарий 3 2020 год		РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА																												
		шаг 5						шаг 6						шаг 7						шаг 8										
1-Пояс	Наименование	Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				
Узла	Узла	на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		
85526	МАРФИНО 2С	40,0	12,39	100	54,68	-75	11,54	101	41,53	-80	11,35	101	46,72	-76	11,99	102	26,92	-73	11,68	101	29,59	-73	11,98	102	26,92	-73	11,67	101	29,58	-73
86426,2	МЕЩАНСКАЯ	63,0	28,28	111	39,13	-81	17,16	99	35,92	-80	19,65	110	38,61	-80	3,07	166	37,46	-79	3,11	169	39,92	-79	3,07	166	37,45	-79	3,11	169	39,91	-79
N3226,2	БЕЛОРУССКАЯ	63,0	4,53	117	62,62	-77	3,33	136	50,42	-82	4,56	119	53,69	-78	3,93	139	35,67	-78	5,17	125	36,39	-78	3,93	139	35,66	-78	5,17	125	36,39	-78
U=248.9/0 Z1=0.451+j2.922 Z2=0.459+j2.968 Z0=0.524+j2.285																														
05426-	ДУБНИНСКАЯ		51,92	100	0	0	48,52	99	0	0	51,88	100	0	0	48,41	99	0	0	51,8	100	0	0	48,41	99	0	0	51,79	100	0	0
0,2	Общая нейтраль	50,0	0,42	87	51,51	-80	0	0	48,52	-81	0,42	87	51,47	-80	0	0	48,41	-81	0,42	87	51,39	-80	0	0	48,41	-81	0,42	87	51,39	-80
C2146,2	ТЭЦ-21	50,0	51,51	100	0,42	-93	48,52	99	0	0	51,47	100	0,42	-93	48,41	99	0	0	51,39	100	0,42	-93	48,41	99	0	0	51,39	100	0,42	-93
U=249.1/0 Z1=0.415+j3.274 Z2=0.422+j3.317 Z0=0.647+j4.190																														
08716-	ЩЕДРИНО	39,66	98	0	0	43,55	97	0	0	39,63	98	0	0	43,55	43,47	97	0	0	39,59	98	0	0	43,46	97	0	0	39,58	98	0	0
0,1	Общая нейтраль	0,86	89	38,81	-82	0	0	43,55	-83	0,86	89	38,79	-82	0	0	43,47	-83	0,86	89	38,74	-82	0	0	43,46	-83	0,86	89	38,74	-82	
08726	ЩЕДРИНО	28,98	98	10,68	-83	32,12	98	11,44	-84	28,96	98	10,67	-83	32,12	32,05	98	11,41	-84	28,93	98	10,66	-83	32,05	98	11,41	-84	28,93	98	10,66	-83
67606	ЩЕДРИНО-ТАЙНИНКА	9,83	98	29,83	-82	11,44	96	32,12	-82	9,82	98	29,81	-82	11,44	11,41	96	32,05	-82	9,81	98	29,77	-82	11,41	96	32,05	-82	9,81	98	29,77	-82
U=249.1/0 Z1=0.415+j3.274 Z2=0.422+j3.317 Z0=0.647+j4.190																														
08726-	ЩЕДРИНО	39,66	98	0	0	43,55	97	0	0	39,63	98	0	0	43,55	43,47	97	0	0	39,59	98	0	0	43,46	97	0	0	39,58	98	0	0
0,2	Общая нейтраль	0,86	89	38,81	-82	0	0	43,55	-83	0,86	89	38,78	-82	0	0	43,47	-83	0,86	89	38,74	-82	0	0	43,46	-83	0,86	89	38,74	-82	
08716	ЩЕДРИНО	10,68	97	28,98	-82	11,44	96	32,12	-82	10,67	97	28,96	-82	11,44	11,41	96	32,05	-82	10,66	97	28,93	-82	11,41	96	32,05	-82	10,66	97	28,93	-82
C2126	ТЭЦ-21	28,13	98	11,53	-84	32,12	98	11,44	-84	28,12	98	11,52	-84	32,12	32,05	98	11,41	-84	28,08	98	11,51	-84	32,05	98	11,41	-84	28,08	98	11,5	-84
U=245.9/0 Z1=0.372+j3.614 Z2=0.373+j3.635 Z0=0.518+j4.088																														
21326-	ЮЖНАЯ 2С		36,11	97	0	0	36,25	98	0	0	35,51	98	0	0	33,43	100	0	0	33,55	99	0	0	33,42	100	0	0	33,55	99	0	0
21300	АТ-1	40; 50	3,48	92	32,65	-83	3,08	93	33,18	-82	3,44	93	32,08	-82	2,96	94	30,48	-80	3,33	94	30,23	-81	2,96	94	30,48	-80	3,33	94	30,23	-81
21301	АКАДЕМИЧЕСКАЯ	31,5	15,31	99	20,81	-84	17,01	98	19,24	-82	14,6	100	20,92	-84	14,22	102	19,24	-82	12,75	103	20,84	-83	14,21	102	19,23	-82	12,75	103	20,84	-83
21302	САБУРОВО 2С	31,5	5,55	102	30,58	-84	5,76	106	30,57	-84	5,72	103	29,81	-83	5,84	106	27,62	-81	5,79	103	27,77	-82	5,84	106	27,62	-81	5,79	103	27,77	-82
21303	ПАВЕЛЕЦКАЯ 1С	31,5	3	91	33,13	-83	2,46	90	33,82	-82	2,99	91	32,53	-82	2,47	91	30,99	-79	2,97	91	30,6	-80	2,47	91	30,99	-79	2,97	91	30,6	-80
21304	ГТЭС КОЛОМЕНСКОЕ	31,5	4,53	97	31,58	-83	4,61	97	31,64	-82	4,54	97	30,97	-82	4,62	98	28,81	-80	4,55	97	29,01	-81	4,62	98	28,81	-80	4,55	97	29	-81
21305	АВТОЗАВОДСКАЯ 1С	50,0	4,3	93	31,83	-83	3,42	94	32,84	-82	4,29	93	31,23	-82	3,43	94	30,02	-80	4,25	94	29,31	-80	3,43	94	30,01	-80	4,25	94	29,31	-80
U=246.3/0 Z1=0.393+j3.694 Z2=0.390+j3.700 Z0=0.201+j2.383																														
23816-	МНЕВНИКИ		43,35	96	0	0	37,8	96	0	0	43	96	0	0	37,78	96	0	0	42,97	96	0	0	37,78	96	0	0	42,97	96	0	0
0,1	Общая нейтраль	50,0	0,38	91	42,97	-84	0	0	37,8	-84	0,38	91	42,62	-84	0	0	37,78	-84	0,38	91	42,6	-84	0	0	37,78	-84	0,38	91	42,6	-84
A3816	Очаково	50,0	0	0	43,35	-84	0	0	37,8	-84	0	0	43	-84	0	0	37,78	-84	0	0	42,97	-84	0	0	37,78	-84	0	0	42,97	-84
C1616,1	ТЭЦ-16	50,0	42,97	96	0,38	-89	37,8	96	0	0	42,62	96	0,38	-89	37,78	96	0	0	42,6	96	0,38	-89	37,78	96	0	0	42,6	96	0,38	-89
U=246.3/0 Z1=0.471+j3.673 Z2=0.468+j3.680 Z0=0.254+j2.346																														
23826-	МНЕВНИКИ		43,59	97	0	0	37,92	98	0	0	43,24	97	0	0	37,9	98	0	0	43,21	97	0	0	37,9	98	0	0	43,21	97	0	0
0,2	Общая нейтраль	50,0	0,38	91	43,21	-83	0	0	37,92	-82	0,37	91	42,87	-83	0	0	37,9	-82	0,37	91	42,84	-83	0	0	37,9	-82	0,37	91	42,84	-83
0,3	Общая нейтраль	50,0	0,38	91	43,21	-83	0	0	37,92	-82	0,37	91	42,87	-83	0	0	37,9	-82	0,37	91	42,84	-83	0	0	37,9	-82	0,37	91	42,84	-83
21416	ОЧАКОВО 1С	50,0	3,21	173	42,94	-87	3,12	173	37,25	-87	3,22	173	42,58	-87	3,12	173	37,21	-87	3,22	173	42,54	-87	3,12	173	37,21	-87	3,22	173	42,54	-87
C1626,2	ТЭЦ-16	50,0	42,19	93	3,39	-19	37,25	93	3,12	-7	41,83	93	3,4	-19	37,21	93	3,12	-7	41,8	93	3,4	-19	37,21	93	3,12	-7	41,8	93	3,4	-19
U=248.3/0 Z1=0.486+j3.283 Z2=0.493+j3.313 Z0=0.648+j2.471																														
37716-	ЛЕСНАЯ		46,63	100	0	0	43,1	98	0	0	46,61	100	0	0	43,11	98	0	0	46,62	100	0	0	43,11	98	0	0	46,61	100	0	0
37706	ЛЕСНАЯ-ПАХРА	25,0	6,52	100	40,11	-80	7,87	99	35,24	-82	6,52	100	40,09	-80	7,87	99	35,24	-82	6,52	100	40,09	-80	7,86	99	35,24	-82	6,52	100	40,09	-80
37710,1	ЛЕСНАЯ	25,0	1,36	96	45,28	-80	1,06	102	42,05	-82	1,36	96	45,25	-80	1,06	102	42,05	-82	1,36	96	45,26	-80	1,06	102	42,05	-82	1,36	96	45,26	-80
37726	ЛЕСНАЯ	25,0	22,92	101	23,72	-81	20,12	99	22,99	-82	22,91	101	23,7	-81	20,13	99	22,99	-82	22,91	101	23,71	-81	20,13	99	22,99	-82	22,91	101	23,7	-81
N7516,1	ЛЕСНАЯ	новый	13,71	99	32,93	-80	11,43	96	31,69	-81	13,7	99	32,91	-80	11,43	96	31,69	-81	13,7	99	32,92	-80	11,43	96	31,69	-81	13,7	99	32,91	-80
N7816	СОФЬИНО	новый	2,13	100	44,51	-80	2,64	98	40,46	-82	2,12	100	44,48	-80	2,64	98	40,47	-82	2,12	100	44,49	-80	2,64	98	40,47	-82	2,12	100	44,49	-80
U=248.3/0 Z1=0.486+j3.283 Z2=0.493+j3.313 Z0=0.648+j2.471																														
37726-	ЛЕСНАЯ		46,63	100	0	0	43,1	98	0	0	46,61	100	0	0	43,11	98	0	0	46,62	100	0	0	43,11	98	0	0	46,61	100	0	0
37716	ЛЕСНАЯ	25,0	23,72	99	22,92	-79	22,99	98	20,12	-81	23,7	99	22,91	-79	22,99	98	20,13	-81	23,71	99	22,91	-79	22,99	98	20,13	-81	23,7	99	22,91	-79
37720,2	ЛЕСНАЯ	25,0	1,36	96	45,28	-80	1,06	102	42,05	-82	1,36	96	45,25																	

Вариант 2 сценарий 3 2020 год		РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА																												
		шаг 5						шаг 6						шаг 7						шаг 8										
1-Пояс	Наименование	Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)												
Узла	Узла	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.							
37830,3	ЦЕНТРАЛЬНАЯ	63,0	2,33	95	47,15	-77	2,08	96	43,57	-77	2,34	95	47,16	-77	2,04	97	43,17	-77	2,31	96	46,77	-77	2,04	97	43,17	-77	2,31	96	46,77	-77
U=248.0/-0 Z1=0.662+j3.061 Z2=0.665+j3.086 Z0=0.605+j2.306																														
37826-	ЦЕНТРАЛЬНАЯ		49,46	103	0	0	45,63	102	0	0	49,48	103	0	0	45,2	103	0	0	49,06	103	0	0	45,2	103	0	0	49,06	103	0	0
0,1	Общая нейтраль	63,0	0,49	88	48,99	-77	0	0	45,63	-78	0,49	88	49	-77	0	0	45,2	-77	0,49	89	48,59	-77	0	0	45,2	-77	0,49	89	48,59	-77
37816	ЦЕНТРАЛЬНАЯ	63,0	35,78	105	13,83	-84	32,79	106	13,04	-86	35,83	106	13,79	-84	32,3	106	13,13	-87	35,37	106	13,85	-84	32,3	106	13,13	-87	35,37	106	13,85	-84
37840,4	ЦЕНТРАЛЬНАЯ	63,0	3,4	91	46,14	-76	2,85	89	42,86	-77	3,37	91	46,18	-76	2,95	88	42,35	-76	3,44	91	45,71	-76	2,95	88	42,34	-76	3,44	91	45,7	-76
65326	ЯШИНО	63,0	9,96	98	39,55	-76	10,21	95	35,54	-76	9,95	98	39,57	-76	10,2	95	35,12	-75	9,95	98	39,17	-76	10,2	95	35,11	-75	9,95	98	39,16	-76
U=248.6/-0 Z1=0.375+j3.446 Z2=0.380+j3.490 Z0=0.614+j3.336																														
68916-	ИЛОВАЙСКАЯ		41,43	98	0	0	41,24	96	0	0	41,43	98	0	0	41,24	96	0	0	41,42	98	0	0	37,87	96	0	0	37,96	97	0	0
0,1	Общая нейтраль	40,0	0,48	87	40,96	-82	0	0	41,24	-84	0,48	87	40,95	-82	0	0	41,24	-84	0,48	87	40,95	-82	0	0	37,87	-84	0,48	88	37,48	-83
51016	ЧАГИНО 1С	40,0	30,56	98	10,88	-83	29,57	96	11,68	-83	30,55	98	10,88	-83	29,58	96	11,66	-83	30,55	98	10,87	-83	26,14	96	11,74	-83	27,04	97	10,92	-83
68926	ИЛОВАЙСКАЯ	40,0	10,41	98	31,03	-83	11,68	97	29,57	-84	10,4	98	31,02	-83	11,66	97	29,58	-84	10,39	98	31,03	-83	11,74	97	26,14	-84	10,44	98	27,52	-83
U=248.6/-0 Z1=0.375+j3.446 Z2=0.380+j3.490 Z0=0.614+j3.336																														
68926-	ИЛОВАЙСКАЯ		41,43	98	0	0	41,24	96	0	0	41,43	98	0	0	41,24	96	0	0	41,42	98	0	0	37,87	96	0	0	37,96	97	0	0
0,2	Общая нейтраль	40,0	0,5	87	40,94	-82	0	0	41,24	-84	0,5	87	40,94	-82	0	0	41,24	-84	0,5	87	40,93	-82	0	0	37,87	-84	0,5	88	37,46	-83
36916	САБУРОВО 1С	40,0	9,91	98	31,52	-83	11,68	97	29,57	-84	9,91	98	31,52	-83	11,66	97	29,58	-84	9,9	98	31,52	-83	11,74	97	26,14	-84	9,94	98	28,02	-83
68916	ИЛОВАЙСКАЯ	40,0	31,03	97	10,41	-82	29,57	96	11,68	-83	31,02	97	10,4	-82	29,58	96	11,66	-83	31,03	97	10,39	-82	26,14	96	11,74	-83	27,52	97	10,44	-82
U=246.4/-0 Z1=0.741+j5.185 Z2=0.743+j5.215 Z0=1.644+j8.094																														
69216-	БАСКАКОВО		14,5	106	0	0	13,61	108	0	0	14,45	106	0	0	13,47	109	0	0	14,34	106	0	0	13,47	109	0	0	14,34	106	0	0
69206	БАСКАКОВ-ПЕРЕВВА	25,0	7,46	96	7,29	-63	8,65	97	5,43	-53	7,4	96	7,27	-64	8,47	97	5,44	-53	7,28	97	7,28	-64	8,47	97	5,44	-53	7,28	97	7,28	-64
69210,1	БАСКАКОВО	-	3,66	92	10,98	-69	3,54	92	10,26	-66	3,67	92	10,92	-69	3,54	92	10,13	-66	3,66	92	10,83	-69	3,54	92	10,13	-66	3,66	92	10,83	-69
692В6	БАСКАКОВ-ПАРКОВ.	25,0	4,25	138	11,12	-85	3,24	166	12,17	-85	4,19	137	11,06	-85	3,24	165	11,99	-84	4,2	137	10,93	-85	3,24	165	11,99	-84	4,2	137	10,93	-85
U=246.2/-0 Z1=0.633+j3.974 Z2=0.636+j4.006 Z0=1.388+j5.543																														
69226-	БАСКАКОВО		26,19	104	0	0	27,1	103	0	0	26,15	103	0	0	27,11	103	0	0	26,15	104	0	0	27,1	103	0	0	26,14	104	0	0
69220,2	БАСКАКОВО	-	3,4	93	22,87	-75	3,12	93	24,04	-75	3,4	93	22,82	-75	3,12	93	24,05	-75	3,4	93	22,83	-75	3,11	93	24,04	-75	3,39	93	22,82	-75
692С6	ВОСТОЧН.-БАСКАК.	25,0	16,29	109	10,11	-85	16,19	109	11,14	-86	16,25	109	10,1	-85	16,2	109	11,14	-86	16,25	109	10,1	-85	16,21	109	11,12	-86	16,25	109	10,09	-85
78506	БАСКАК.-БОРИСОВО	25,0	6,71	96	19,57	-74	8,02	95	19,2	-73	6,71	96	19,53	-74	8,02	95	19,21	-73	6,71	96	19,53	-74	8,01	95	19,21	-73	6,7	96	19,53	-74
U=247.9/-0 Z1=0.326+j3.098 Z2=0.330+j3.130 Z0=0.432+j1.797																														
71616-	КОЖЕВНИЧЕСКАЯ		50,22	98	0	0	24,71	107	0	0	29,94	107	0	0	24,78	107	0	0	30,01	107	0	0	24,78	107	0	0	30,01	107	0	0
0,1	Общая нейтраль	63,0	0,96	85	49,28	-81	0	0	24,71	-73	0,84	90	29,14	-72	0	0	24,78	-73	0,84	90	29,21	-72	0	0	24,78	-73	0,84	90	29,21	-72
86816,1	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	63,0	23,08	103	27,28	-85	6,6	169	22,32	-88	6,69	166	27,04	-85	6,61	168	22,32	-88	6,7	165	27,04	-85	6,61	168	22,32	-88	6,7	165	27,04	-85
С2016,1	ТЭЦ-20 1СЕК 1СШ	63,0	26,33	95	23,99	-78	22,32	92	6,6	-11	26,2	95	6,94	-21	22,32	92	6,61	-12	26,2	95	6,96	-21	22,32	92	6,61	-12	26,2	95	6,96	-21
U=247.2/-0 Z1=0.182+j2.388 Z2=0.184+j2.413 Z0=0.387+j1.411																														
71626-	КОЖЕВНИЧЕСКАЯ		68,13	97	0	0	48,35	98	0	0	55,74	101	0	0	31,58	106	0	0	37,53	106	0	0	31,58	106	0	0	37,52	106	0	0
0,2	Общая нейтраль	63,0	1,03	82	67,14	-83	0	0	48,35	-82	1,03	81	54,78	-79	0	0	31,58	-74	0,91	88	36,66	-73	0	0	31,58	-74	0,91	88	36,66	-73
86826,2	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	63,0	35,38	98	32,77	-84	20,84	104	27,73	-87	22,59	108	33,47	-84	6,44	166	28,96	-86	6,71	156	33,61	-83	6,44	166	28,96	-86	6,72	156	33,6	-83
С2046,2	2СЕК 2СШ	63,0	31,77	96	36,37	-82	27,73	93	20,84	-76	32,48	96	23,51	-73	28,96	94	6,44	-14	32,71	98	7,1	-31	28,96	94	6,44	-14	32,71	98	7,1	-31
U=247.8/-0 Z1=0.585+j3.446 Z2=0.591+j3.483 Z0=1.156+j3.705																														
78016-	ЕЛОХОВСКАЯ 1С		36,28	103	0	0	28,92	104	0	0	28,92	104	0	0	27,99	105	0	0	28,27	105	0	0	27,98	105	0	0	28,26	105	0	0
78010,1	ЕЛОХОВСКАЯ	40,0	3,63	89	32,76	-76	3,11	90	25,91	-74	3,68	90	25,36	-74	3,13	91	24,98	-73	3,69	91	24,71	-73	3,13	91	24,97	-73	3,69	91	24,7	-73
С2316,1	ТЭЦ-23		32,76	104	3,63	-91	25,91	106	3,11	-90	25,36	106	3,68	-90	24,98	107	3,13	-89	24,71	107	3,69	-89	24,97	107	3,13	-89	24,7	107	3,69	-89
U=247.7/-0 Z1=0.489+j3.351 Z2=0.494+j3.389 Z0=1.242+j3.422																														
78026-	ЕЛОХОВСКАЯ 2С		40,17	103	0	0	27,97	102	0	0	28,28	103	0	0	28,21	102	0	0	28,46	103	0	0	28,21	102	0	0	28,45	103	0	0
78020,2	ЕЛОХОВСКАЯ	40,0	3,6	89	36,68	-76	3,11	90	24,93	-76	3,67	91	24,71	-76	3,12	91	25,16	-76	3,68	91	24,87	-76	3,12	91	25,16	-76	3,68	91	24,86	-76
С2346,2	ТЭЦ-23		36,68	104	3,6	-91	24,93	104	3,11	-90	24,71	104	3,67	-89	25,16	104	3,12	-89	24,87	104	3,68	-89	25,16	104	3,12	-89	24,86	104	3,68	-89
U=247.0/-0 Z1=0.178+j2.576 Z2=0.179+j2.600 Z0=0.392+j1.513																														
78626-	ЗОЛОТАРЕВСКАЯ		63,49	96	0	0	50,51	96	0	0	57,78	98	0	0	41,08	101	0	0	47,53	101	0	0	41,07	101	0	0	47,53	101	0	0
0,3	Общая нейтраль	63,0	0,74	82	62,78	-84	0	0	50,51	-84	0,75	83	57,05	-82	0	0	41													

Вариант 2 сценарий 3 2020 год		РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА																												
		шаг 5						шаг 6						шаг 7						шаг 8										
1-Пояс	Наименование	Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				
Узла	Узла	на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		
C2336,1	ТЭЦ-23	35,5	6,72	133	15,41	-78	3,39	173	15,29	-79	5,99	134	15,46	-78	3,4	172	15,29	-79	5,99	134	15,46	-78	3,4	172	15,28	-79	5,99	134	15,45	-78
U=247.6/-0 Z1=0.336+j2.982 Z2=0.340+j3.019 Z0=0.677+j3.005																														
79526-	ГОЛьяНОВО		13,24	116	0	0	9,9	117	0	0	13	115	0	0	9,85	117	0	0	12,94	115	0	0	9,84	117	0	0	12,94	115	0	0
0,2	Общая нейтраль	-	0,21	103	13,03	-64	0	0	9,9	-63	0,29	106	12,71	-65	0	0	9,85	-63	0,29	107	12,66	-65	0	0	9,84	-63	0,29	107	12,66	-65
86126	ПАРКОВАЯ	35,5	8,25	97	6,05	-38	8,42	98	3,44	-8	8,19	97	5,75	-40	8,33	98	3,44	-8	8,12	97	5,76	-40	8,33	98	3,44	-8	8,12	97	5,76	-40
C2346,2	ТЭЦ-23	35,5	5,88	143	8,46	-83	3,44	172	8,42	-82	5,51	142	8,47	-82	3,44	172	8,33	-82	5,52	142	8,4	-82	3,44	172	8,33	-82	5,52	142	8,4	-82
U=247.3/-0 Z1=0.384+j3.499 Z2=0.383+j3.513 Z0=0.573+j3.077																														
80616-	ВЛАДЫКИНО 1С		41,82	98	0	0	37,51	97	0	0	39,72	98	0	0	37,57	97	0	0	39,72	98	0	0	37,57	97	0	0	39,72	98	0	0
0,1	Общая нейтраль	40,0	0,54	87	41,29	-82	0	0	37,51	-83	0,52	87	39,21	-82	0	0	37,57	-83	0,52	88	39,21	-82	0	0	37,57	-83	0,52	88	39,21	-82
50526,1	БЕСКУДНИКОВО 2С	40,0	26,7	96	15,14	-80	24,62	94	12,95	-79	26,91	96	12,83	-79	24,57	95	13,06	-78	26,87	97	12,88	-79	24,57	95	13,06	-78	26,87	97	12,88	-79
85516	МАРФИНО	40,0	14,61	100	27,24	-84	12,95	101	24,62	-86	12,33	101	27,43	-84	13,06	102	24,57	-85	12,37	102	27,39	-84	13,06	102	24,57	-85	12,37	102	27,38	-84
U=247.8/-0 Z1=0.360+j2.604 Z2=0.361+j2.626 Z0=0.636+j2.321																														
80626-	ВЛАДЫКИНО 2С		55,41	100	0	0	48,92	99	0	0	51,54	100	0	0	39,84	102	0	0	42,92	102	0	0	39,84	102	0	0	42,92	102	0	0
0,2	Общая нейтраль	40,0	0,55	85	54,88	-80	0	0	48,92	-81	0,53	86	51,03	-80	0	0	39,84	-78	0,5	90	42,44	-78	0	0	39,84	-78	0,5	90	42,43	-78
04626	БУТЫРКИ 2С	40,0	29,31	104	26,27	-84	25,96	102	23,08	-86	25,34	105	26,35	-84	16,89	113	23,48	-85	16,88	111	26,4	-84	16,88	113	23,48	-85	16,87	111	26,39	-84
50536,2	БЕСКУДНИКОВО 3С	40,0	25,72	96	29,83	-76	23,08	94	25,96	-78	25,83	96	25,84	-76	23,48	95	16,89	-67	25,9	96	17,34	-69	23,48	95	16,88	-67	25,9	96	17,34	-69
U=246.6/-0 Z1=0.370+j3.239 Z2=0.368+j3.249 Z0=0.217+j2.099																														
83516-	ГРАЖДАНСКАЯ 1С		49,36	96	0	0	43,21	97	0	0	49,05	96	0	0	43,17	97	0	0	49	97	0	0	43,17	97	0	0	49	97	0	0
50556,1	БЕСКУДНИКОВО	63,0	18,33	97	31,04	-84	18,57	96	24,64	-83	18,37	97	30,67	-84	18,53	96	24,64	-82	18,34	97	30,66	-84	18,53	96	24,64	-82	18,34	97	30,66	-84
83510,1	ГРАЖДАНСКАЯ	63,0	3,4	94	45,97	-83	3,07	93	40,15	-83	3,4	94	45,65	-83	3,07	93	40,11	-83	3,4	94	45,6	-83	3,07	93	40,11	-83	3,4	94	45,6	-83
84816,1	ВАГАНЬКОВСКАЯ	63,0	27,64	96	21,72	-84	21,58	98	21,64	-84	27,27	97	21,77	-84	21,58	98	21,59	-84	27,27	97	21,73	-84	21,58	98	21,59	-84	27,27	97	21,73	-84
U=248.3/-0 Z1=0.481+j3.682 Z2=0.487+j3.723 Z0=0.733+j4.760																														
83926-	ЛЕВОБЕРЕЖНАЯ 2С		35	98	0	0	38,55	97	0	0	34,99	98	0	0	38,49	97	0	0	34,95	98	0	0	38,49	97	0	0	34,95	98	0	0
0,2	Общая нейтраль	40,0	0,59	89	34,42	-82	0	0	38,55	-83	0,59	89	34,41	-82	0	0	38,49	-83	0,58	89	34,38	-82	0	0	38,49	-83	0,58	89	34,37	-82
67126,2	СТАРБЕЕВО 2С	40,0	6,84	96	28,16	-82	7,45	96	31,11	-82	6,84	96	28,14	-82	7,44	96	31,06	-82	6,84	96	28,12	-82	7,44	96	31,05	-82	6,84	96	28,11	-82
C2126,2	ТЭЦ-21	40,0	27,58	98	7,43	-84	31,11	98	7,45	-84	27,57	98	7,43	-84	31,06	98	7,44	-84	27,54	99	7,42	-84	31,05	98	7,44	-84	27,54	99	7,42	-84
U=247.6/-0 Z1=0.260+j2.840 Z2=0.263+j2.869 Z0=0.496+j2.618																														
84526-	МАТВЕЕВСКАЯ 2С		51,1	97	0	0	48,56	96	0	0	49,71	97	0	0	45,68	98	0	0	47,24	99	0	0	45,67	98	0	0	47,24	99	0	0
0,2	Общая нейтраль	50,0	0,69	86	50,43	-83	0	0	48,56	-84	0,68	87	49,04	-83	0	0	45,68	-82	0,67	89	46,58	-81	0	0	45,67	-82	0,67	89	46,58	-81
0,3	Общая нейтраль	50,0	0,7	86	50,42	-83	0	0	48,56	-84	0,69	87	49,03	-83	0	0	45,68	-82	0,68	89	46,57	-81	0	0	45,67	-82	0,68	89	46,57	-81
21436,1	ОЧАКОВО 3С	50,0	27,16	97	23,95	-83	28,26	96	20,31	-86	27,17	97	22,55	-83	28,85	97	16,85	-80	27,6	97	19,67	-79	28,84	97	16,85	-80	27,59	97	19,66	-79
80526,2	ПРЕСНЯ 2С	50,0	22,58	97	28,53	-83	20,31	94	28,26	-84	21,19	98	28,53	-84	16,85	100	28,85	-83	18,35	102	28,93	-83	16,85	100	28,84	-83	18,35	102	28,92	-83
U=246.3/0 Z1=0.388+j3.169 Z2=0.385+j3.176 Z0=0.204+j1.894																														
84816-	ВАГАНЬКОВСКАЯ		51,33	97	0	0	43,92	97	0	0	50,86	97	0	0	43,89	97	0	0	50,82	97	0	0	43,89	97	0	0	50,82	97	0	0
0,1	Общая нейтраль	50,0	0,42	91	50,91	-83	0	0	43,92	-83	0,42	91	50,45	-83	0	0	43,89	-83	0,42	91	50,41	-83	0	0	43,89	-83	0,42	91	50,4	-83
0,3	Общая нейтраль	50,0	0,42	91	50,91	-83	0	0	43,92	-83	0,42	91	50,45	-83	0	0	43,89	-83	0,42	91	50,41	-83	0	0	43,89	-83	0,42	91	50,4	-83
83516,1	ГРАЖДАНСКАЯ 1С	50,0	19,14	96	32,2	-82	18,89	95	25,06	-81	19,2	96	31,67	-82	18,85	95	25,07	-81	19,17	96	31,66	-82	18,84	95	25,07	-81	19,17	96	31,66	-82
C1616,1	ТЭЦ-16	50,0	31,36	98	19,98	-85	25,06	99	18,89	-85	30,84	98	20,03	-85	25,07	99	18,85	-85	30,84	98	19,99	-85	25,07	99	18,84	-85	30,84	98	19,99	-85
U=246.7/-0 Z1=0.345+j3.520 Z2=0.343+j3.529 Z0=0.249+j2.557																														
84826-	ВАГАНЬКОВСКАЯ		44,12	96	0	0	38,93	96	0	0	43,16	96	0	0	38,92	96	0	0	43,13	96	0	0	38,92	96	0	0	43,13	96	0	0
0,2	Общая нейтраль	50,0	0,49	90	43,64	-84	0	0	38,93	-84	0,48	90	42,68	-84	0	0	38,92	-84	0,48	90	42,66	-84	0	0	38,92	-84	0,48	90	42,65	-84
83526,2	ГРАЖДАНСКАЯ 2С	50,0	20,73	96	23,39	-85	18,79	96	20,13	-84	19,73	96	23,43	-85	18,81	96	20,11	-84	19,72	97	23,42	-85	18,81	96	20,11	-84	19,72	97	23,42	-85
C1626,2	ТЭЦ-16	50,0	22,91	95	21,21	-84	20,13	96	18,79	-84	22,96	95	20,2	-84	20,11	96	18,81	-84	22,94	95	20,19	-83	20,11	96	18,81	-84	22,94	95	20,19	-83
U=247.6/-0 Z1=0.366+j2.315 Z2=0.367+j2.338 Z0=0.939+j1.724																														
85526-	МАРФИНО 2С		63,97	105	0	0	51,36	100	0	0	55,84	104	0	0	38,23	106	0	0	40,4	105	0	0	38,22	106	0	0	40,4	105	0	0
0,2	Общая нейтраль	50,0	0,42	76	63,61	-75	0	0	51,36	-80	0,4	81	55,48	-76	0	0	38,23	-74	0,42	90	40	-74	0	0	38,22	-74	0,42	90	39,99	-74
0,3	Общая нейтраль	50,0	0,45	76	63,58	-75	0	0	51,36	-80	0,43	81	55,45	-76	0	0	38,23	-74	0,45	90	39,97	-74	0	0	38,22	-74	0,45	90	39,96	-74
04626	БУТЫРКИ 2С	50,0	51,38	106	12,																									

Вариант 2 сценарий 3 2020 год РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА			шаг 5				шаг 6				шаг 7				шаг 8															
1-Пояс		Наименование	Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)															
Узла	Узла		на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.														
U=247.6/-0 Z1=0.489+j2.997 Z2=0.493+j3.030 Z0=0.694+j2.940																														
86116-	ПАРКОВАЯ		22,02	110	0	0	17,47	111	0	0	21,41	110	0	0	17,49	111	0	0	21,42	110	0	0	17,49	111	0	0	21,42	110	0	0
0,1	Общая нейтраль	50,0	0,35	97	21,68	-69	0	0	17,47	-69	0,41	98	21,01	-70	0	0	17,49	-69	0,41	98	21,02	-70	0	0	17,49	-69	0,41	98	21,02	-70
0,3	Общая нейтраль	50,0	0,35	97	21,68	-69	0	0	17,47	-69	0,41	98	21,01	-70	0	0	17,49	-69	0,41	98	21,02	-70	0	0	17,49	-69	0,41	98	21,02	-70
21216	ВОСТОЧНАЯ 1С	50,0	15,2	101	7,43	-51	16,09	101	3,37	-8	15,06	101	6,89	-51	16,08	101	3,37	-8	15,05	101	6,9	-52	16,08	101	3,37	-8	15,05	101	6,9	-52
79516	ГОЛЬЯНОВО	50,0	6,85	133	15,89	-79	3,37	172	16,09	-79	6,2	132	15,87	-79	3,37	172	16,08	-79	6,2	132	15,87	-79	3,37	172	16,08	-79	6,21	132	15,87	-79
U=248.1/-0 Z1=1.000+j2.994 Z2=1.004+j3.019 Z0=0.505+j2.196																														
86416-	МЕЩАНСКАЯ		49,98	107	0	0	45,35	108	0	0	50,06	107	0	0	44,84	109	0	0	49,56	107	0	0	44,84	109	0	0	49,55	107	0	0
0,1	Общая нейтраль	-	0,59	94	49,4	-73	0	0	45,35	-72	0,59	94	49,48	-73	0	0	44,84	-71	0,59	94	48,98	-73	0	0	44,84	-71	0,59	94	48,98	-73
0,3	Общая нейтраль	-	0,59	94	49,4	-73	0	0	45,35	-72	0,59	94	49,48	-73	0	0	44,84	-71	0,59	94	48,98	-73	0	0	44,84	-71	0,59	94	48,98	-73
04616,1	БУТЫРКИ 1С	50,0	47,62	104	3,56	-26	43,75	105	3,1	-14	47,44	104	3,67	-30	43,2	105	3,11	-15	46,91	104	3,68	-30	43,19	105	3,11	-15	46,91	104	3,68	-30
86816,1	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	50,0	3,13	173	48,78	-77	3,1	166	43,75	-75	3,16	168	48,61	-76	3,11	165	43,2	-75	3,17	168	48,08	-76	3,11	165	43,19	-75	3,17	168	48,07	-76
U=247.6/-0 Z1=0.364+j2.288 Z2=0.365+j2.311 Z0=0.839+j1.400																														
86426-	МЕЩАНСКАЯ		68,08	105	0	0	50,65	102	0	0	56,03	107	0	0	20,95	109	0	0	24,46	110	0	0	20,95	109	0	0	24,46	110	0	0
0,2	Общая нейтраль	-	0,58	74	67,58	-75	0	0	50,65	-78	0,61	77	55,51	-73	0	0	20,95	-71	0,5	84	24,02	-69	0	0	20,95	-71	0,5	84	24,02	-69
04626,2	БУТЫРКИ 2С	50,0	33,55	111	34,9	-81	32,47	105	18,29	-83	33,29	111	23	-80	3,3	172	19,71	-80	3,32	173	23,13	-77	3,3	172	19,71	-80	3,32	173	23,13	-77
86826,2	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	50,0	34,38	99	34,02	-70	18,29	97	32,47	-75	22,45	101	33,79	-69	19,71	100	3,3	-8	22,66	103	3,37	-16	19,71	100	3,3	-8	22,66	103	3,37	-16
U=247.9/-0 Z1=0.405+j2.920 Z2=0.409+j2.952 Z0=0.522+j1.907																														
86816-	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ		50,27	101	0	0	21,28	110	0	0	25,1	109	0	0	21,35	110	0	0	25,16	109	0	0	21,35	110	0	0	25,16	109	0	0
0,1	Общая нейтраль	50,0	0,52	85	49,77	-79	0	0	21,28	-70	0,48	92	24,64	-70	0	0	21,35	-70	0,48	92	24,71	-70	0	0	21,35	-70	0,48	92	24,71	-70
71616,1	КОЖЕВНИЧЕСКАЯ	50,0	22,22	93	28,39	-74	19,06	92	6,7	-8	22,37	94	6,83	-12	19,06	92	6,7	-9	22,37	94	6,84	-12	19,06	92	6,7	-9	22,37	94	6,84	-12
86416,1	МЕЩАНСКАЯ	50,0	3,1	174	49,46	-83	3,34	172	19,96	-79	3,36	173	23,8	-78	3,34	172	20,01	-79	3,36	173	23,85	-78	3,34	172	20,01	-79	3,36	173	23,85	-78
С2336,1	ТЭЦ-23	50,0	26,83	101	23,44	-80	3,36	171	19,88	-79	3,38	172	23,72	-78	3,36	170	19,9	-79	3,38	171	23,75	-78	3,36	170	19,9	-79	3,38	171	23,75	-78
U=247.5/-0 Z1=0.216+j2.122 Z2=0.219+j2.149 Z0=0.467+j1.292																														
86826-	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ		74,85	99	0	0	47,2	100	0	0	53,05	104	0	0	26,07	108	0	0	30,43	107	0	0	26,07	108	0	0	30,43	107	0	0
0,2	Общая нейтраль	50,0	0,54	80	74,34	-80	0	0	47,2	-80	0,57	80	52,53	-76	0	0	26,07	-72	0,49	91	29,96	-72	0	0	26,07	-72	0,49	91	29,96	-72
0,3	Общая нейтраль	50,0	0,54	80	74,34	-80	0	0	47,2	-80	0,57	80	52,53	-76	0	0	26,07	-72	0,49	91	29,96	-72	0	0	26,07	-72	0,49	91	29,96	-72
71626,2	КОЖЕВНИЧЕСКАЯ	50,0	25,32	92	49,82	-77	22,56	92	25,12	-72	26,39	93	27,49	-66	23,7	93	6,57	-10	26,62	96	6,99	-21	23,7	93	6,57	-10	26,62	96	6,99	-21
86426,2	МЕЩАНСКАЯ	50,0	24,1	109	51,26	-85	23,87	102	23,34	-81	24,94	109	28,3	-81	3,24	170	24,73	-79	3,35	163	28,66	-78	3,24	170	24,72	-79	3,35	163	28,66	-78
С2346,2	ТЭЦ-23	50,0	24,96	98	49,9	-80	3	170	46,26	-83	3,13	171	51,93	-80	3,33	169	24,67	-79	3,35	170	29,06	-78	3,33	169	24,67	-79	3,35	170	29,06	-78
U=246.7/-0 Z1=0.568+j3.179 Z2=0.570+j3.212 Z0=1.092+j2.921																														
21216-	ВОСТОЧНАЯ 1С		33,39	107	0	0	29,64	106	0	0	33,28	107	0	0	29,65	106	0	0	33,28	107	0	0	29,64	106	0	0	33,27	107	0	0
13216,1	АБРАМОВО	40,0	19,22	109	14,18	-75	17,01	105	12,65	-72	19,26	109	14,03	-75	17	105	12,67	-72	19,26	109	14,04	-75	16,99	105	12,67	-72	19,26	109	14,03	-75
21220,2	ВОСТОЧНАЯ	40,0	1,78	95	31,65	-72	1,84	95	27,84	-73	1,79	95	31,53	-72	1,84	95	27,86	-73	1,78	95	31,54	-72	1,84	95	27,84	-73	1,79	95	31,53	-72
692С6	ВОСТОЧН.-БАСКАК.	40,0	8,65	95	25,01	-69	9,49	94	20,45	-68	8,64	95	24,9	-69	9,48	94	20,47	-68	8,63	95	24,91	-69	9,47	94	20,47	-68	8,62	95	24,91	-69
86116	ПАРКОВАЯ	40,0	4,36	131	29,46	-76	3,19	167	28,22	-80	4,19	131	29,49	-76	3,2	166	28,2	-80	4,21	131	29,48	-76	3,2	166	28,19	-80	4,2	131	29,48	-76
U=248.2/-0 Z1=0.390+j3.327 Z2=0.395+j3.373 Z0=0.701+j2.755																														
21236-	ВОСТОЧНАЯ		44,83	99	0	0	42,64	97	0	0	44,8	99	0	0	42,64	97	0	0	44,8	99	0	0	37,15	97	0	0	35,99	98	0	0
022А6,11	ТЭЦ 22-ВОСТОЧНАЯ	40,0	3,09	94	41,75	-81	2,96	91	39,69	-83	3,09	94	41,72	-81	2,96	91	39,69	-83	3,09	94	41,72	-81	2,96	91	34,21	-82	3,03	94	32,98	-81
13226,2	АБРАМОВО	40,0	14,96	109	30,2	-86	10,96	105	31,82	-86	14,96	109	30,17	-86	10,95	105	31,82	-86	14,96	109	30,17	-86	1,81	168	36,6	-85	2,81	138	33,89	-85
15716	ГОРЕНКИ 1С	40,0	9,5	100	35,33	-81	9,78	100	32,88	-84	9,47	100	35,33	-82	9,79	100	32,88	-84	9,47	100	35,33	-82	9,88	100	27,29	-84	9,5	100	26,5	-83
21210,1	ВОСТОЧНАЯ	40,0	2,06	92	42,79	-81	1,96	92	40,68	-83	2,06	92	42,76	-81	1,96	92	40,68	-83	2,06	92	42,76	-81	2	92	35,16	-83	2,11	92	33,89	-81
21230,3	ВОСТОЧНАЯ	40,0	0,47	86	44,37	-81	0	0	42,64	-83	0,47	86	44,34	-81	0	0	42,64	-83	0,47	86	44,34	-81	0	0	37,15	-83	0,56	90	35,44	-82
59716	ЖУЛЕБИНО	40,0	6,96	90	37,98	-79	7,86	91	34,83																					

Таблица К.3. Результаты расчетов токов КЗ на шинах станций и подстанций электрических сетей г. Москвы и Московской области на 2025 год. Вариант 2. Сценарий 3

Вариант 2 Сценарий 3	2025 год		Ток КЗ, кА																		
	Наименование подстанций	Принадлежность	Наименование систем шин	Юткл. выключателя, кА	Шаг 1		Шаг 2		Шаг 3		Шаг 4		Шаг 5		Шаг 6		Шаг 7		Шаг 8		
					Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾	Однофазный I ⁽¹⁾	Трехфазный I ⁽³⁾
№ 214 ПС Очаково	ПАО «ФСК ЕЭС» МЭС Центра	РУ 500 кВ	63	41,0	39,6	40,5	39,0	40,1	38,6	40,1	38,5	40,1	38,5	39,9	38,5	39,9	38,4	39,9	38,4		
		1 с.ш. РУ 220 кВ	63	65,5	74,2	63,5	72,3	41,6	46,5	41,6	46,5	41,6	46,4	41,6	46,4	41,6	46,4	41,6	46,4	41,6	46,4
		2 с.ш. РУ 220 кВ		72,6	80,8	47,0	51,8	44,8	49,9	44,9	49,9	44,9	49,9	44,8	49,9	44,8	49,9	44,8	49,9	44,8	49,9
		3 с.ш. РУ 220 кВ		73,0	79,9	53,7	56,8	53,7	56,8	53,7	56,8	53,7	56,8	52,7	55,9	50,7	54,2	50,7	54,2	50,7	54,2
		4 с.ш. РУ 220 кВ		45,2	47,3	45,0	47,1	45,1	47,2	43,1	45,6	42,6	45,2	36,8	40,5	36,9	40,6	36,9	40,6	36,9	40,6
		1 с.ш. РУ 110 кВ	63	24,6	26,8	24,2	26,4	24,2	26,4	24,2	26,4	24,2	26,4	24,1	26,4	24,1	26,4	24,1	26,3	24,1	26,3
		2 с.ш. РУ 110 кВ		33,5	38,8	33,2	38,4	33,2	38,4	33,0	38,2	32,9	38,2	32,2	37,5	32,2	37,5	32,2	37,5	32,2	37,5
		3 с.ш. РУ 110 кВ		25,5	27,4	25,0	26,9	25,0	26,9	24,9	26,8	24,9	26,8	24,7	26,7	24,7	26,7	24,7	26,7	24,7	26,7
4 с.ш. РУ 110 кВ	33,0	31,4		33,0	31,3	32,9	31,1	32,9	31,1	32,9	31,1	32,9	31,1	32,9	31,1	32,9	31,1	32,9	31,1		
№ 505 ПС Бескудниково	ПАО «ФСК ЕЭС» МЭС Центра	РУ 500 кВ	63	41,3	36,8	41,1	36,7	40,8	36,4	40,6	36,2	40,5	36,2	40,5	36,1	40,3	36,0	40,2	35,9		
		1 с.ш. РУ 220 кВ	63	62,9	60,1	56,7	55,2	56,6	55,1	46,5	47,1	46,4	47,0	46,4	47,0	45,8	46,6	45,8	46,6		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		45,5	48,0	45,4	47,9	41,5	44,2	41,5	44,1	41,1	43,9	38,4	41,7	38,5	41,8	38,5	41,8		
		3 с.ш. РУ 220 кВ		64,5	64,5	58,4	59,4	58,2	59,3	57,5	58,7	56,8	58,3	53,4	55,5	45,8	48,5	45,8	48,5		
		4 с.ш. РУ 220 кВ		50,9	53,5	50,7	53,4	43,0	46,0	42,9	45,9	42,9	45,8	42,6	45,6	42,6	45,6	42,6	45,6		
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	17,8	22,2	17,6	21,9	17,6	21,9	17,4	21,7	17,4	21,7	17,3	21,6	17,1	21,4	17,1	21,4		
2 с.ш. РУ 110 кВ	17,8	22,2		17,6	21,9	17,6	21,9	17,4	21,7	17,4	21,7	17,3	21,6	17,1	21,4	17,1	21,4				
№ 510 ПС Чагино	ПАО «ФСК ЕЭС» МЭС Центра	РУ 500 кВ	40; 50	36,6	31,5	36,6	31,5	36,6	31,4	36,6	31,4	36,3	31,3	36,3	31,3	36,3	31,3	36,3	31,2		
		1 с.ш. РУ 220 кВ	63	43,4	48,5	43,4	48,5	43,4	48,5	43,4	48,5	43,4	48,5	43,2	48,3	43,2	48,3	43,2	48,3	39,4	43,1
		2 с.ш. РУ 220 кВ		43,4	48,5	43,4	48,5	43,4	48,5	43,4	48,5	43,2	48,3	43,2	48,3	43,2	48,3	43,2	48,3	39,4	43,1
		3 с.ш. РУ 220 кВ		52,0	55,9	52,0	55,9	52,0	55,9	51,6	55,6	46,0	51,0	46,0	51,0	46,0	51,0	46,0	51,0	46,0	51,0
		4 с.ш. РУ 220 кВ		52,0	55,9	52,0	55,9	52,0	55,9	51,6	55,6	46,0	51,0	46,0	51,0	46,0	51,0	46,0	51,0	46,0	51,0
		1 с.ш. РУ 110 кВ	63	21,8	24,2	21,8	24,2	21,8	24,2	21,7	24,2	21,7	24,2	21,7	24,2	21,7	24,2	21,7	24,2	21,5	24,0
		2 с.ш. РУ 110 кВ		24,9	26,3	24,9	26,3	24,9	26,3	24,9	26,3	24,6	26,0	24,6	26,0	24,6	26,0	24,6	26,0	24,6	26,0
		3 с.ш. РУ 110 кВ		29,4	30,1	29,4	30,1	29,4	30,1	29,3	30,1	29,0	29,9	29,0	29,9	29,0	29,9	29,0	29,9	28,8	29,7
4 с.ш. РУ 110 кВ	25,5	25,4		25,5	25,4	25,5	25,4	25,5	25,3	25,2	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1			
№ 519 ПС Каскадная	ПАО «ФСК ЕЭС» МЭС Центра	РУ 500 кВ	50	34,0	29,3	34,0	29,3	34,0	29,3	34,0	29,3	33,9	29,2	33,8	29,2	33,8	29,2	33,8	29,1		
		1 с.ш. РУ 220 кВ	63	32,2	32,0	32,1	32,0	32,1	32,0	32,1	31,9	32,1	31,9	32,0	31,9	32,0	31,9	31,0	31,1		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		28,2	27,8	28,2	27,8	28,2	27,8	28,2	27,8	28,1	27,8	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0		
		1 с.ш. РУ 110 кВ	63	37,6	35,0	37,6	35,0	37,6	35,0	37,6	35,0	37,0	34,6	37,0	34,6	37,0	34,6	36,8	34,5		
		2 с.ш. РУ 110 кВ		37,7	34,4	37,7	34,4	37,7	34,4	37,7	34,4	37,2	34,1	37,1	34,1	37,1	34,0	37,0	34,0		
ТЭЦ-26	ПАО «МОСЭНЕРГО»	РУ 500 кВ	50	42,3	41,8	42,1	41,7	41,9	41,5	41,9	41,5	41,8	41,4	41,7	41,4	41,7	41,4	41,7	41,3		
		1 с.ш. РУ 220 кВ	50	42,3	43,8	42,3	43,8	42,3	43,7	42,2	43,7	41,9	43,5	41,8	43,4	41,7	43,3	41,7	43,3		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		41,8	43,0	41,6	42,9	41,5	42,8	41,5	42,8	41,4	42,8	41,4	42,7	41,3	42,7	41,0	42,5		
ТЭЦ-25	ПАО «МОСЭНЕРГО»	РУ 500 кВ	-	40,1	38,8	39,6	38,2	39,2	37,7	39,2	37,7	39,2	37,7	39,1	37,6	39,1	37,6	39,1	37,6		
		1 с.ш. РУ 220 кВ		61,8	69,8	60,0	68,1	40,2	44,8	40,2	44,8	40,2	44,8	40,2	44,7	40,2	44,8	40,2	44,8		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		68,7	75,1	51,4	54,4	51,4	54,4	51,4	54,4	51,4	54,4	50,5	53,6	48,6	52,0	48,6	52,0		
		3 с.ш. РУ 220 кВ		68,6	76,2	45,3	50,0	43,3	48,2	43,4	48,3	43,4	48,3	43,3	48,3	43,3	48,3	43,3	48,3		
		4 с.ш. РУ 220 кВ		43,5	45,4	43,3	45,2	43,4	45,3	41,6	43,8	41,1	43,5	35,7	39,1	35,8	39,2	35,8	39,2		
		1 с.ш. РУ 110 кВ		40; 50	23,4	25,6	23,1	25,3	23,0	25,2	23,0	25,2	23,0	25,2	23,0	25,2	23,0	25,2	23,0	25,2	
2 с.ш. РУ 110 кВ	31,3	36,1	31,0		35,8	31,0	35,8	30,9	35,6	30,8	35,6	30,2	35,0	30,1	35,0	30,1	35,0				
ГЭС-1	ПАО «МОСЭНЕРГО»	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 40	23,5	24,2	23,4	24,1	23,4	24,1	23,3	24,0	23,2	24,0	22,8	23,6	22,8	23,6	22,8	23,6		
		2 с.ш. РУ 110 кВ		18,9	21,8	18,9	21,8	18,9	21,8	18,9	21,8	18,8	21,7	18,8	21,7	18,6	21,5	18,6	21,5		

Вариант 2 Сценарий 3	2025 год		Июкл. выключа теля, кА	Ток КЗ, кА																
	Наименование подстанций	Принадлежность		Наименование систем шин	Шаг 1		Шаг 2		Шаг 3		Шаг 4		Шаг 5		Шаг 6		Шаг 7		Шаг 8	
					Трехфаз ный I ⁽³⁾	Однофаз ный I ⁽¹⁾	Трехфаз ный I ⁽³⁾	Однофаз ный I ⁽¹⁾	Трехфаз ный I ⁽³⁾	Однофаз ный I ⁽¹⁾	Трехфаз ный I ⁽³⁾	Однофаз ный I ⁽¹⁾	Трехфаз ный I ⁽³⁾	Однофаз ный I ⁽¹⁾	Трехфаз ный I ⁽³⁾	Однофаз ный I ⁽¹⁾	Трехфаз ный I ⁽³⁾	Однофаз ный I ⁽¹⁾	Трехфаз ный I ⁽³⁾	Однофаз ный I ⁽¹⁾
ТЭЦ-9	ПАО «МОСЭНЕРГО»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	28,0	28,4	28,0	28,4	28,0	28,4	28,0	28,4	28,0	28,4	27,9	28,3	27,5	28,0	27,5	28,0	
		2 с.ш. РУ 110 кВ		28,7	30,9	28,7	30,9	28,7	30,9	28,7	30,9	28,5	30,7	28,5	30,7	28,3	30,6	28,3	30,6	
		3 с.ш. РУ 110 кВ		28,1	28,5	28,0	28,5	28,0	28,5	28,0	28,5	28,0	28,4	27,9	28,3	27,5	28,1	27,5	28,1	
		4 с.ш. РУ 110 кВ		35,0	37,9	35,0	37,9	35,0	37,9	35,0	37,9	35,0	37,9	34,6	37,6	34,6	37,6	34,5	37,5	34,5
ТЭЦ-11	ПАО «МОСЭНЕРГО»	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	30,7	34,4	30,7	34,4	30,7	34,4	30,6	34,3	30,2	34,0	30,2	34,0	30,2	34,0	30,1	33,9	
		2 с.ш. РУ 110 кВ		30,7	31,8	30,7	31,7	30,7	31,7	30,7	31,7	29,6	31,0	29,6	30,9	29,6	30,9	29,6	30,9	29,5
ТЭЦ-12	ПАО «МОСЭНЕРГО»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	46,8	53,8	46,4	53,3	46,4	53,3	42,3	48,7	41,1	47,6	31,4	36,8	31,4	36,8	31,4	36,8	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		54,6	62,1	53,0	60,7	53,0	60,7	53,0	60,7	53,0	60,6	49,9	56,6	42,3	48,4	42,3	48,4	
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50; 63	30,7	36,2	30,6	36,1	30,6	36,1	30,4	35,9	30,4	35,8	29,6	35,0	29,6	35,0	29,6	35,0	
		2 с.ш. РУ 110 кВ		24,3	30,9	24,2	30,8	24,2	30,7	23,9	30,5	23,9	30,5	23,8	30,4	23,7	30,3	23,7	30,3	
		3 с.ш. КРУЭ 110 кВ	63	30,9	36,3	30,8	36,2	30,8	36,2	30,6	36,0	30,5	35,9	29,7	35,2	29,7	35,1	29,7	35,1	
		4 с.ш. КРУЭ 110кВ		24,5	31,2	24,4	31,1	24,4	31,1	24,2	30,8	24,2	30,8	24,1	30,7	23,9	30,6	23,9	30,6	
ТЭЦ-16	ПАО «МОСЭНЕРГО»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	66,3	76,4	65,6	75,7	45,5	52,6	45,4	52,5	45,3	52,4	44,7	51,9	44,7	51,9	44,7	51,9	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		66,3	76,4	65,6	75,7	45,5	52,6	45,4	52,5	45,3	52,4	44,7	51,9	44,7	51,9	44,7	51,9	
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50	34,6	38,5	34,6	38,5	34,2	38,1	34,1	38,1	34,1	38,1	34,1	38,0	34,1	38,0	34,1	38,0	
		2 с.ш. РУ 110 кВ		31,7	35,6	31,7	35,6	31,4	35,3	31,4	35,3	31,4	35,3	31,4	35,3	31,3	35,3	31,3	35,3	
		1 с.ш. КРУЭ 110 кВ	63	34,6	38,5	34,6	38,5	34,2	38,1	34,1	38,1	34,1	38,1	34,1	38,0	34,1	38,0	34,1	38,0	
		2 с.ш. КРУЭ 110кВ		31,7	35,6	31,7	35,6	31,4	35,3	31,4	35,3	31,4	35,3	31,4	35,3	31,3	35,3	31,3	35,3	
ТЭЦ-20	ПАО «МОСЭНЕРГО»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	54,8	63,5	53,8	62,3	53,8	62,3	46,3	53,8	44,2	51,9	29,7	35,6	29,7	35,7	29,7	35,7	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		59,8	68,9	59,6	68,7	59,6	68,6	59,6	68,6	59,5	68,5	53,4	61,0	39,8	46,4	39,8	46,4	
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50	21,6	24,3	21,5	24,1	21,4	24,1	21,4	24,0	21,3	24,0	21,0	23,7	21,0	23,7	21,0	23,7	
		2 с.ш. РУ 110 кВ		30,2	35,2	30,2	35,2	30,2	35,2	30,2	35,2	30,1	35,2	29,9	34,9	29,2	34,2	29,2	34,2	
ТЭЦ-21	ПАО «МОСЭНЕРГО»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	54,0	56,4	53,8	56,3	52,9	55,5	52,6	55,3	52,6	55,3	52,6	55,3	52,4	55,2	52,4	55,2	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		56,7	60,6	55,4	59,4	55,4	59,4	52,2	56,8	52,1	56,7	52,1	56,7	51,9	56,5	51,9	56,5	
		3 с.ш. РУ 220 кВ		54,0	56,4	53,8	56,3	52,9	55,5	52,6	55,3	52,6	55,3	52,6	55,3	52,4	55,2	52,4	55,2	
		4 с.ш. РУ 220 кВ		56,7	60,6	55,4	59,4	55,4	59,4	52,2	56,8	52,1	56,7	52,1	56,7	51,9	56,5	51,9	56,5	
		1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3; 40; 42	15,5	15,1	15,5	15,1	15,5	15,1	15,5	15,1	15,5	15,1	15,5	15,1	15,5	15,1	15,5	15,1	
		2 с.ш. РУ 110 кВ		21,5	20,8	21,4	20,8	21,4	20,8	21,3	20,7	21,3	20,7	21,3	20,7	21,3	20,7	21,3	20,7	
		3 с.ш. РУ 110 кВ		13,5	14,6	13,4	14,6	13,4	14,6	13,4	14,6	13,4	14,5	13,4	14,5	13,4	14,5	13,4	14,5	
		4 с.ш. РУ 110 кВ		13,5	15,0	13,5	15,0	13,5	15,0	13,4	15,0	13,4	15,0	13,4	15,0	13,4	15,0	13,4	15,0	
ТЭЦ-22	ПАО «МОСЭНЕРГО»	1 с.ш. РУ 220 кВ	31,5; 40; 50	13,4	14,2	13,4	14,2	13,4	14,2	13,4	14,2	13,4	14,2	13,4	14,2	13,4	14,2	12,7	13,7	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		30,7	29,5	30,7	29,5	30,7	29,4	30,6	29,4	28,7	28,1	28,7	28,1	28,7	28,1	28,7	28,1	
		3 с.ш. РУ 220 кВ		28,7	26,3	28,7	26,3	28,6	26,2	28,6	26,2	26,8	25,2	26,9	25,2	26,8	25,2	26,8	25,2	
		4 с.ш. РУ 220 кВ		26,6	25,7	26,6	25,7	26,6	25,7	26,6	25,7	26,6	25,6	26,6	25,6	26,6	25,6	26,6	25,6	25,2
		1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3; 31,5; 40	9,6	10,6	9,6	10,6	9,6	10,6	9,6	10,6	9,5	10,6	9,5	10,6	9,5	10,6	9,5	10,6	
		2 с.ш. РУ 110 кВ		4,0	4,9	4,0	4,9	4,0	4,9	4,0	4,9	4,0	4,9	4,0	4,9	4,0	4,9	4,0	4,9	
		3 с.ш. РУ 110 кВ		15,1	15,5	15,1	15,5	15,1	15,5	15,1	15,5	15,0	15,4	15,0	15,4	15,0	15,4	15,0	15,4	
		4 с.ш. РУ 110 кВ		15,4	15,7	15,4	15,7	15,4	15,7	15,4	15,7	15,3	15,7	15,3	15,7	15,3	15,7	15,3	15,7	
ТЭЦ-23	ПАО «МОСЭНЕРГО»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40; 63	72,6	76,9	69,6	74,2	69,5	74,2	60,0	63,8	49,6	55,5	36,6	39,0	35,2	37,9	35,2	37,9	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		61,9	68,9	60,7	67,8	60,2	67,3	60,2	67,3	56,4	64,1	31,9	35,3	32,3	35,7	32,3	35,7	
		3 с.ш. РУ 220 кВ		72,6	76,9	69,6	74,3	69,5	74,2	60,0	63,8	49,6	55,5	36,6	39,0	35,2	38,0	35,2	37,9	

Вариант 2 Сценарий 3	2025 год		Иоткл. выключа теля, кА	Ток КЗ, кА																	
	Наименование подстанций	Принадлежность		Наименование систем шин	Шаг 1		Шаг 2		Шаг 3		Шаг 4		Шаг 5		Шаг 6		Шаг 7		Шаг 8		
					Трехфаз ный I ⁽³⁾	Однофаз ный I ⁽¹⁾	Трехфаз ный I ⁽³⁾	Однофаз ный I ⁽¹⁾	Трехфаз ный I ⁽³⁾	Однофаз ный I ⁽¹⁾	Трехфаз ный I ⁽³⁾	Однофаз ный I ⁽¹⁾	Трехфаз ный I ⁽³⁾	Однофаз ный I ⁽¹⁾	Трехфаз ный I ⁽³⁾	Однофаз ный I ⁽¹⁾	Трехфаз ный I ⁽³⁾	Однофаз ный I ⁽¹⁾	Трехфаз ный I ⁽³⁾	Однофаз ный I ⁽¹⁾	
				4 с.ш. РУ 220 кВ		61,9	68,9	60,7	67,8	60,2	67,3	60,2	67,3	56,4	64,1	31,9	35,3	32,3	35,7	32,3	35,7
				1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 42; 50	32,2	39,3	32,1	39,2	32,1	39,2	32,0	39,0	31,7	38,8	30,8	37,8	30,9	37,8	30,8	37,8
				2 с.ш. РУ 110 кВ		32,2	39,3	32,1	39,2	32,1	39,2	32,0	39,0	31,7	38,8	30,8	37,8	30,9	37,8	30,8	37,8
				3 с.ш. РУ 110 кВ		32,2	39,3	32,1	39,2	32,1	39,2	32,0	39,0	31,7	38,8	30,8	37,8	30,9	37,8	30,8	37,8
				4 с.ш. РУ 110 кВ		32,2	39,3	32,1	39,2	32,1	39,2	32,0	39,0	31,7	38,8	30,8	37,8	30,9	37,8	30,8	37,8
ТЭС Лыково	МОЭК		50	1 с.ш. РУ 220 кВ	33,8	32,6	31,7	31,0	31,7	31,0	31,7	31,0	31,7	31,0	31,6	31,0	31,6	31,0	31,6	31,0	
				2 с.ш. РУ 220 кВ	33,8	32,6	31,7	31,0	31,7	31,0	31,7	31,0	31,7	31,0	31,6	31,0	31,6	31,0	31,6	31,0	
ГТЭС Постниково	Абонент		50	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5	32,4	31,1	32,1	30,8	31,8	30,8	31,8	30,8	31,8	30,7	31,8	30,7	31,8	30,7	31,8	
				2 с.ш. РУ 110 кВ	31,5	32,4	31,1	32,1	30,8	31,8	30,8	31,8	30,8	31,8	30,7	31,8	30,7	31,8	30,7	31,8	
ТЭС Международна	Абонент		40	1 с.ш. РУ 110 кВ	20,0	23,4	19,1	22,4	19,1	22,4	18,9	22,2	18,9	22,1	18,8	22,0	18,5	21,8	18,5	21,8	
				2 с.ш. РУ 110 кВ	20,0	23,4	19,1	22,4	19,1	22,4	18,9	22,2	18,9	22,1	18,8	22,0	18,5	21,8	18,5	21,8	
				3 с.ш. РУ 110 кВ	21,0	26,3	20,9	26,3	20,9	26,3	20,9	26,2	20,8	26,2	20,5	25,8	20,4	25,7	20,4	25,7	
				4 с.ш. РУ 110 кВ	21,0	26,3	20,9	26,3	20,9	26,3	20,9	26,2	20,8	26,2	20,5	25,8	20,4	25,7	20,4	25,7	
ГТЭС Коломенское	Абонент		50	1 с.ш. РУ 220 кВ	35,0	31,9	35,0	31,9	35,0	31,9	35,0	31,9	33,6	31,1	33,0	30,8	30,7	29,3	30,7	29,3	
				2 с.ш. РУ 220 кВ	35,1	32,5	35,0	32,5	35,0	32,5	35,0	32,4	34,2	32,0	34,2	32,0	34,1	31,9	34,1	31,9	
ГТЭС Терешково	Абонент		50	1 с.ш. РУ 110 кВ	28,4	33,6	28,3	33,4	28,2	33,4	28,2	33,4	28,2	33,4	28,1	33,3	28,1	33,3	28,1	33,3	
				2 с.ш. РУ 110 кВ	28,4	33,6	28,3	33,4	28,2	33,4	28,2	33,4	28,2	33,4	28,1	33,3	28,1	33,3	28,1	33,3	
№ 18 ПС Бабушкин	ПАО «МОЭСК»		63	1 с.ш. РУ 220 кВ	57,6	52,2	54,1	49,8	53,9	49,7	52,0	48,6	51,7	48,4	50,2	47,3	46,3	44,2	46,3	44,2	
				2 с.ш. РУ 220 кВ	57,6	52,2	54,1	49,8	53,9	49,7	52,0	48,6	51,7	48,4	50,2	47,3	46,3	44,2	46,3	44,2	
№ 46 ПС Бутырки	ПАО «МОЭСК»		40; 63	1 с.ш. РУ 220 кВ	87,6	95,8	71,1	77,1	71,0	77,0	50,4	54,7	50,2	54,6	50,2	54,6	49,4	53,9	49,4	53,8	
				2 с.ш. РУ 220 кВ	79,2	85,5	64,7	69,0	64,5	68,8	64,4	68,8	62,9	67,6	55,0	59,5	41,3	42,9	41,3	42,9	
				1 с.ш. РУ 110 кВ	32,5	35,5	31,8	34,9	31,8	34,8	30,8	33,9	30,7	33,8	30,7	33,8	30,5	33,6	30,5	33,6	
				2 с.ш. РУ 110 кВ	27,8	29,7	27,6	29,5	27,4	29,3	27,4	29,3	27,4	29,3	27,3	29,3	27,0	28,9	27,0	28,9	
№ 53 ПС Герцево	АО «ОЭК»		50	1 с.ш. РУ 220 кВ	42,6	41,8	42,0	41,4	42,0	41,4	41,9	41,3	41,9	41,3	41,9	41,3	41,9	41,3	41,9	41,3	
				2 с.ш. РУ 220 кВ	44,0	42,4	43,3	41,9	43,3	41,9	43,0	41,7	43,0	41,7	42,9	41,6	42,9	41,6	42,9	41,6	
				1 с.ш. РУ 110 кВ	36,1	36,1	36,1	36,1	35,9	36,0	35,9	35,9	35,9	35,9	35,9	35,9	35,8	35,9	35,8	35,9	
				2 с.ш. РУ 110 кВ	39,4	39,8	39,4	39,8	39,1	39,6	38,9	39,5	38,9	39,5	38,9	39,5	38,9	39,5	38,9	39,5	
№ 54 ПС Дубнинская	АО «ОЭК»		50	1 с.ш. РУ 220 кВ	46,5	49,0	46,4	48,9	45,7	48,3	45,5	48,2	45,5	48,2	45,5	48,2	45,4	48,1	45,4	48,1	
				2 с.ш. РУ 220 кВ	48,7	52,2	47,7	51,4	47,7	51,4	45,3	49,4	45,2	49,3	45,2	49,3	45,1	49,2	45,1	49,2	
№ 87 ПС Щедрино	АО «ОЭК»		40	1 с.ш. РУ 220 кВ	43,7	39,8	43,0	39,4	43,0	39,3	41,4	38,4	41,3	38,4	41,3	38,3	41,2	38,3	41,2	38,3	
				2 с.ш. РУ 220 кВ	43,7	39,8	43,0	39,4	43,0	39,3	41,4	38,4	41,3	38,4	41,3	38,3	41,2	38,3	41,2	38,3	
№132 ПС Абрамово	АО «ОЭК»		50	1 с.ш. РУ 220 кВ	42,9	45,2	42,8	45,1	42,8	45,1	42,0	44,5	31,5	35,9	31,6	35,8	31,6	35,8	31,6	35,8	
				2 с.ш. РУ 220 кВ	36,4	40,6	36,3	40,6	36,3	40,6	36,3	40,6	36,2	40,5	36,2	40,5	36,2	40,5	36,2	40,5	
№ 176 ПС Хлебниково	ПАО «МОЭСК»		50	1 с.ш. РУ 220 кВ	28,0	29,2	27,9	29,0	27,9	29,0	27,6	28,8	27,6	28,8	27,5	28,8	27,5	28,8	27,5	28,7	
				2 с.ш. РУ 220 кВ	42,2	41,1	40,5	39,9	40,4	39,8	39,0	38,8	38,8	38,7	38,2	38,3	36,6	37,1	36,6	37,1	
				1 с.ш. РУ 110 кВ	28,2	32,2	28,1	32,1	28,1	32,1	27,9	31,9	27,9	31,9	27,9	31,9	27,8	31,8	27,8	31,8	
				2 с.ш. РУ 110 кВ	28,2	32,2	28,1	32,1	28,1	32,1	27,9	31,9	27,9	31,9	27,9	31,9	27,8	31,8	27,8	31,8	
№ 213	ПАО «МОЭСК»		31,5; 40;	1 с.ш. РУ 220 кВ	38,9	37,3	38,9	37,3	38,8	37,3	38,8	37,3	37,1	36,2	36,4	35,7	33,5	33,6	33,5	33,6	

Вариант 2 Сценарий 3	2025 год		Иоткл. выключа теля, кА	Ток КЗ, кА																
	Наименование подстанций	Принадлежность		Наименование систем шин	Шаг 1		Шаг 2		Шаг 3		Шаг 4		Шаг 5		Шаг 6		Шаг 7		Шаг 8	
					Трехфаз ный I ⁽³⁾	Однофаз ный I ⁽¹⁾	Трехфаз ный I ⁽³⁾	Однофаз ный I ⁽¹⁾	Трехфаз ный I ⁽³⁾	Однофаз ный I ⁽¹⁾	Трехфаз ный I ⁽³⁾	Однофаз ный I ⁽¹⁾	Трехфаз ный I ⁽³⁾	Однофаз ный I ⁽¹⁾	Трехфаз ный I ⁽³⁾	Однофаз ный I ⁽¹⁾	Трехфаз ный I ⁽³⁾	Однофаз ный I ⁽¹⁾	Трехфаз ный I ⁽³⁾	Однофаз ный I ⁽¹⁾
ПС Южная			50																	
		2 с.ш.РУ 220 кВ	50	38,9	37,3	38,9	37,3	38,8	37,3	38,8	37,3	37,1	36,2	36,4	35,7	33,5	33,6	33,5	33,6	
		1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5*; 50	31,7	34,6	31,7	34,6	31,7	34,6	31,7	34,6	31,6	34,5	31,4	34,4	30,7	33,8	30,7	33,8	
		2 с.ш. РУ 110 кВ		36,6	35,1	36,6	35,1	36,6	35,1	36,5	35,1	36,2	34,9	36,1	34,8	36,0	34,7	36,0	34,7	
[*] Выключатель на присоединении ВЛ 110 кВ Южная 301 (аб.) (линия отключена).																				
№ 238 ПС Мневники	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	52,9	59,3	52,5	58,9	38,8	44,0	38,8	43,9	38,7	43,9	38,3	43,5	38,3	43,5	38,3	43,5	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		63,5	72,4	62,5	71,5	38,8	44,1	38,8	44,1	38,7	44,0	38,3	43,6	38,3	43,6	38,3	43,6	
№ 303 ПС Нефтезавод	Абонент	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	39,9	43,0	39,9	43,0	39,9	43,0	39,7	42,8	36,3	40,0	36,3	40,0	36,3	40,0	36,3	40,0	
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	9,8	11,1	9,8	11,1	9,8	11,1	9,8	11,1	9,8	11,0	9,8	11,0	9,8	11,0	9,8	11,0	
		2 с.ш. РУ 110 кВ		4,1	4,9	4,1	4,9	4,1	4,9	4,1	4,9	4,1	4,9	4,1	4,9	4,1	4,9	4,1	4,9	
№ 305 ПС Новобратцево	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	36,0	36,7	35,8	36,6	35,6	36,4	35,5	36,4	35,5	36,4	35,5	36,4	35,5	36,3	35,5	36,3	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		39,2	39,5	37,7	38,3	37,7	38,3	34,5	35,8	34,4	35,8	34,4	35,8	34,2	35,7	34,2	35,7	
		1 с.ш. РУ 110 кВ	50	40,2	43,4	40,1	43,4	39,7	43,1	39,7	43,0	39,7	43,0	39,7	43,0	39,6	42,9	39,6	42,9	
		2 с.ш. РУ 110 кВ		39,9	43,4	39,9	43,4	39,5	43,1	39,2	42,9	39,2	42,8	39,2	42,9	39,2	42,8	39,2	42,8	
№ 369 ПС Сабурово	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40; 50	34,1	29,0	34,0	29,0	34,0	29,0	34,0	29,0	33,9	29,0	33,9	29,0	33,9	28,9	32,6	28,1	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		29,6	25,7	29,6	25,7	29,6	25,7	29,6	25,7	29,6	25,7	26,4	24,0	26,2	23,9	25,0	23,2	25,0
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	32,6	34,8	32,6	34,8	32,6	34,8	32,5	34,8	32,1	34,5	32,1	34,5	32,0	34,4	32,0	34,3	
		2 с.ш. РУ 110 кВ		32,6	34,8	32,6	34,8	32,6	34,8	32,5	34,8	32,1	34,5	32,1	34,5	32,0	34,4	32,0	34,3	
№ 370 ПС Чертаново	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	35,8	33,3	35,8	33,3	35,8	33,2	35,7	33,2	35,3	32,9	35,2	32,9	35,1	32,8	35,1	32,8	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		34,3	29,9	34,2	29,8	34,2	29,8	34,2	29,8	34,1	29,8	34,1	29,8	34,0	29,7	33,6	29,5	
		1 с.ш. РУ 110 кВ	63	33,1	37,0	33,1	37,0	33,1	37,0	33,1	37,0	33,0	37,0	32,9	36,9	32,8	36,8	32,8	36,8	
		2 с.ш. РУ 110 кВ		33,1	37,0	33,1	37,0	33,1	37,0	33,1	37,0	33,0	37,0	32,9	36,9	32,8	36,8	32,8	36,8	
№ 377 ПС Лесная	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	25	55,1	61,0	52,1	57,9	45,8	51,0	45,8	51,0	45,7	50,9	45,7	50,9	45,7	50,9	45,7	50,9	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		55,1	61,0	52,1	57,9	45,8	51,0	45,8	51,0	45,7	50,9	45,7	50,9	45,7	50,9	45,7	50,9	
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	31,0	33,8	30,6	33,5	29,6	32,6	29,6	32,7	29,6	32,6	29,6	32,6	29,6	32,6	29,6	32,6	
		2 с.ш. РУ 110 кВ		31,0	33,8	30,6	33,5	29,6	32,6	29,6	32,7	29,6	32,6	29,6	32,6	29,6	32,6	29,6	32,6	
№ 378 ПС Центральная	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	67,6	73,2	58,4	63,0	58,4	62,9	45,1	49,0	45,0	48,9	45,0	48,9	44,4	48,4	44,4	48,4	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		67,6	73,2	58,4	63,0	58,4	62,9	45,1	49,0	45,0	48,9	45,0	48,9	44,4	48,4	44,4	48,4	
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	30,3	32,7	29,7	32,1	29,6	32,1	28,7	31,2	28,7	31,1	28,7	31,1	28,5	31,0	28,5	31,0	
		2 с.ш. РУ 110 кВ		23,4	29,1	23,2	29,0	23,2	29,0	22,9	28,6	22,9	28,6	22,8	28,5	22,8	28,5	22,8	28,5	
№ 445 ПС Сигма	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	26,9	23,7	26,9	23,7	26,9	23,7	26,7	23,6	26,7	23,6	26,7	23,6	26,7	23,6	26,7	23,6	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		26,9	23,7	26,9	23,7	26,9	23,7	26,7	23,6	26,7	23,6	26,7	23,6	26,7	23,6	26,7	23,6	
		1 с.ш. РУ 110 кВ	50	32,9	35,7	32,9	35,7	32,9	35,7	32,7	35,6	32,7	35,6	32,7	35,6	32,7	35,6	32,7	35,6	
		2 с.ш. РУ 110 кВ		32,9	35,7	32,9	35,7	32,9	35,7	32,7	35,6	32,7	35,6	32,7	35,6	32,7	35,6	32,7	35,6	
№ 466 ПС Горьковская	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	43,4	46,9	43,3	46,8	43,3	46,8	42,8	46,4	34,9	39,8	35,0	39,8	35,0	39,8	35,0	39,8	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		36,1	40,9	36,1	40,9	36,1	40,9	36,1	40,9	36,0	40,8	35,9	40,8	35,9	40,8	26,9	30,0	
№ 489 ПС Сколково	ПАО «ФСК ЕЭС»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	56,6	62,9	41,0	45,2	39,6	43,9	39,6	43,9	39,6	43,9	39,6	43,9	39,6	43,9	39,6	43,9	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		56,6	62,9	41,0	45,2	39,6	43,9	39,6	43,9	39,6	43,9	39,6	43,9	39,6	43,9	39,6	43,9	
№ 496 ПС Союз	ПАО «ФСК ЕЭС»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	53,9	27,9	52,2	28,6	37,5	29,0	37,6	29,0	37,5	29,0	37,5	29,0	37,5	29,0	37,5	29,0	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		53,9	27,9	52,2	28,6	37,5	29,0	37,6	29,0	37,5	29,0	37,5	29,0	37,5	29,0	37,5	29,0	

Вариант 2 Сценарий 3	2025 год		Иоткл. выключа теля, кА	Ток КЗ, кА																	
	Наименование подстанций	Принадлежность		Наименование систем шин	Шаг 1		Шаг 2		Шаг 3		Шаг 4		Шаг 5		Шаг 6		Шаг 7		Шаг 8		
					Трехфаз ный I ⁽³⁾	Однофаз ный I ⁽¹⁾	Трехфаз ный I ⁽³⁾	Однофаз ный I ⁽¹⁾	Трехфаз ный I ⁽³⁾	Однофаз ный I ⁽¹⁾	Трехфаз ный I ⁽³⁾	Однофаз ный I ⁽¹⁾	Трехфаз ный I ⁽³⁾	Однофаз ный I ⁽¹⁾	Трехфаз ный I ⁽³⁾	Однофаз ный I ⁽¹⁾	Трехфаз ный I ⁽³⁾	Однофаз ный I ⁽¹⁾	Трехфаз ный I ⁽³⁾	Однофаз ный I ⁽¹⁾	
№ 536 ПС Автозаводская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	32,5	32,5	32,5	32,5	32,5	32,4	32,5	32,4	31,3	31,6	30,8	31,2	28,8	29,7	28,8	29,7		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		30,3	29,9	30,3	29,9	30,3	29,9	30,2	29,9	29,6	29,5	29,5	29,4	29,5	29,4	29,5	29,4	29,5	29,4
		1 с.ш. РУ 110 кВ	50	30,6	33,0	30,6	33,0	30,6	33,0	30,6	33,0	30,4	32,8	30,3	32,7	30,1	32,6	30,1	32,6	30,1	32,6
		2 с.ш. РУ 110 кВ		38,0	41,2	38,0	41,2	38,0	41,2	38,0	41,2	37,6	40,9	37,5	40,9	37,4	40,7	37,4	40,7	37,4	40,7
		3 с.ш. РУ 110 кВ		30,6	33,0	30,6	33,0	30,6	33,0	30,6	33,0	30,4	32,8	30,3	32,7	30,1	32,6	30,1	32,6	30,1	32,6
		4 с.ш. РУ 110 кВ		38,0	41,2	38,0	41,2	38,0	41,2	38,0	41,2	37,6	40,9	37,5	40,9	37,4	40,7	37,4	40,7	37,4	40,7
№ 554 ПС Чоботы	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	28,2	24,8	28,1	24,7	28,1	24,7	27,8	24,6	27,8	24,5	26,8	24,0	26,8	24,0	26,8	24,0	26,8	24,0
		2 с.ш. РУ 220 кВ		30,1	24,8	28,5	23,9	28,5	23,9	28,5	23,9	28,5	23,9	28,4	23,9	28,1	23,7	28,1	23,7	28,1	23,7
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50	29,6	35,2	29,5	35,1	29,4	35,0	29,4	35,0	29,4	35,0	29,3	34,9	29,3	34,9	29,3	34,9	29,3	34,9
		2 с.ш. РУ 110 кВ		29,6	35,2	29,5	35,1	29,4	35,0	29,4	35,0	29,4	35,0	29,3	34,9	29,3	34,9	29,3	34,9	29,3	34,9
№ 557 ПС Крекинг	Абонент	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	43,4	46,4	43,4	46,4	43,4	46,4	43,2	46,2	39,2	43,0	39,2	43,0	39,2	43,0	39,2	43,0	39,2	43,0
		2 с.ш. РУ 220 кВ		37,1	40,9	37,1	40,9	37,1	40,9	37,1	40,9	37,0	40,8	36,9	40,8	36,9	40,8	36,9	40,8	34,1	37,1
№ 558 ПС Битум	Абонент	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	40,6	43,2	40,6	43,2	40,6	43,2	40,4	43,1	36,8	40,2	36,8	40,2	36,8	40,2	36,8	40,2	36,8	40,2
		2 с.ш. РУ 220 кВ		35,0	38,4	35,0	38,4	35,0	38,4	35,0	38,4	34,9	38,3	34,9	38,3	34,8	38,3	34,8	38,3	32,4	35,0
№ 578 ПС Пенягино	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40; 50	39,0	35,8	38,6	35,5	38,6	35,5	38,3	35,4	38,3	35,4	38,2	35,3	38,2	35,3	38,2	35,3	38,2	35,3
		2 с.ш. РУ 220 кВ		39,0	35,8	38,6	35,5	38,6	35,5	38,3	35,4	38,3	35,4	38,2	35,3	38,2	35,3	38,2	35,3	38,2	35,3
№ 597 ПС Жулебино	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	32,7	31,5	32,7	31,5	32,7	31,5	32,7	31,5	32,6	31,4	32,6	31,4	32,6	31,4	32,6	31,4	32,5	31,4
		2 с.ш. РУ 220 кВ		32,7	31,5	32,7	31,5	32,7	31,5	32,7	31,5	32,6	31,4	32,6	31,4	32,6	31,4	32,6	31,4	32,5	31,4
№ 643 ПС Руднево	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	31,1	29,1	31,1	29,1	31,1	29,1	31,1	29,1	31,1	29,1	31,0	29,1	31,0	29,1	29,7	28,1	29,7	28,1
		2 с.ш. РУ 220 кВ		26,5	24,6	26,5	24,6	26,4	24,6	26,4	24,6	26,4	24,6	25,0	23,7	25,0	23,7	25,0	23,7	25,0	23,7
№ 653 ПС Яшино	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	35,9	36,5	35,6	36,3	35,5	36,2	35,4	36,1	35,4	36,1	35,4	36,1	35,4	36,1	35,4	36,1	35,4	36,1
		2 с.ш. РУ 220 кВ		39,2	39,3	37,6	38,0	37,5	38,0	34,2	35,4	34,1	35,4	34,1	35,4	34,0	35,3	34,0	35,3	34,0	35,3
№ 689 ПС Иловайская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	40,0	40,6	40,0	40,6	40,0	40,6	40,0	40,6	39,8	40,4	39,8	40,4	39,8	40,4	36,9	37,3		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		40,0	40,6	40,0	40,6	40,0	40,6	40,0	40,6	40,0	40,6	39,8	40,4	39,8	40,4	39,8	40,4	36,9	37,3
№ 692 ПС Баскаково	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	25	27,0	22,6	26,9	22,5	26,9	22,5	26,9	22,5	13,6	14,5	13,7	14,5	13,6	14,4	13,6	14,4		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		36,1	31,3	36,0	31,3	36,0	31,3	35,5	31,0	27,4	26,4	27,4	26,3	27,4	26,3	27,4	26,3		
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	33,9	35,2	33,9	35,2	33,9	35,2	33,9	35,2	32,4	34,1	32,4	34,1	32,4	34,1	32,3	34,0		
		2 с.ш. РУ 110 кВ		29,0	32,4	29,0	32,4	29,0	32,4	29,0	32,4	28,5	32,0	28,5	32,0	28,5	32,0	28,4	31,9		
№ 716 ПС Кожевническая	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	59,9	68,4	57,7	66,0	57,7	66,0	45,7	52,8	42,7	50,0	24,9	30,1	25,0	30,2	25,0	30,2		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		59,3	68,2	58,8	67,7	58,6	67,6	58,6	67,5	58,2	67,2	48,6	56,0	31,4	37,3	31,4	37,3		
№ 750 ПС Павелецкая	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	31,0	29,0	31,0	28,9	31,0	28,9	31,0	28,9	29,9	28,3	29,4	28,0	27,5	26,7	27,5	26,7		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		29,1	27,1	29,1	27,1	29,1	27,1	29,0	27,0	28,5	26,7	28,4	26,7	28,4	26,6	28,4	26,6		
		1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 50	21,3	25,7	21,3	25,7	21,3	25,7	21,2	25,7	21,1	25,5	21,1	25,5	20,9	25,3	20,9	25,3		
		2 с.ш. РУ 110 кВ		21,3	25,7	21,3	25,7	21,3	25,7	21,2	25,7	21,1	25,5	21,1	25,5	20,9	25,3	20,9	25,3		
№ 760 ПС Ясенево	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	35,5; 40;	27,9	23,5	27,8	23,5	27,8	23,5	27,7	23,4	27,7	23,4	27,3	23,2	27,3	23,2	27,3	23,2		
		2 с.ш. РУ 220 кВ	50	28,4	23,6	27,9	23,4	27,9	23,4	27,8	23,4	27,8	23,3	27,8	23,3	27,6	23,2	27,6	23,2		
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50	38,1	38,6	38,0	38,5	37,9	38,5	37,9	38,5	37,9	38,4	37,8	38,4	37,8	38,4	37,8	38,4		
		2 с.ш. РУ 110 кВ		38,1	38,6	38,0	38,5	37,9	38,5	37,9	38,5	37,9	38,4	37,8	38,4	37,8	38,4	37,8	38,4		

Вариант 2 Сценарий 3	2025 год		Иоткл. выключа теля, кА	Ток КЗ, кА																	
	Наименование подстанций	Принадлежность		Наименование систем шин	Шаг 1		Шаг 2		Шаг 3		Шаг 4		Шаг 5		Шаг 6		Шаг 7		Шаг 8		
					Трехфаз ный I ⁽³⁾	Однофаз ный I ⁽¹⁾	Трехфаз ный I ⁽³⁾	Однофаз ный I ⁽¹⁾	Трехфаз ный I ⁽³⁾	Однофаз ный I ⁽¹⁾	Трехфаз ный I ⁽³⁾	Однофаз ный I ⁽¹⁾	Трехфаз ный I ⁽³⁾	Однофаз ный I ⁽¹⁾	Трехфаз ный I ⁽³⁾	Однофаз ный I ⁽¹⁾	Трехфаз ный I ⁽³⁾	Однофаз ный I ⁽¹⁾	Трехфаз ный I ⁽³⁾	Однофаз ный I ⁽¹⁾	
№ 775 ПС Капотня	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	44,2	47,3	44,2	47,3	44,2	47,2	43,9	47,1	39,8	43,7	39,8	43,7	39,8	43,7	39,8	43,7		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		37,7	41,6	37,7	41,6	37,6	41,6	37,6	41,6	37,5	41,4	37,5	41,4	37,5	41,4	37,5	41,4	34,6	37,6
№ 780 ПС Елоховская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	45,9	43,4	44,7	42,6	44,7	42,6	40,7	39,3	35,9	36,1	28,8	28,8	28,1	28,3	28,0	28,3		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		41,6	40,9	41,1	40,5	40,8	40,3	40,8	40,3	39,1	39,2	26,0	26,9	26,2	27,1	26,2	27,1		
		1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 40	24,3	30,8	24,3	30,7	24,2	30,6	24,1	30,5	23,9	30,2	22,9	29,1	22,9	29,1	22,9	29,1	22,9	29,1
		2 с.ш. РУ 110 кВ		24,3	30,8	24,3	30,7	24,2	30,6	24,1	30,5	23,9	30,2	22,9	29,1	22,9	29,1	22,9	29,1	22,9	29,1
№ 785 ПС Борисово	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	27,1	22,7	27,1	22,7	27,1	22,7	26,9	22,6	24,7	21,5	24,8	21,5	24,8	21,5	24,7	21,5		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		27,1	22,7	27,1	22,7	27,1	22,7	26,9	22,6	24,7	21,5	24,8	21,5	24,8	21,5	24,7	21,5		
		1 с.ш. РУ 110 кВ	50	21,7	22,3	21,7	22,3	21,7	22,3	21,7	22,3	21,4	22,1	21,4	22,1	21,4	22,1	21,4	22,1	21,4	22,1
		2 с.ш. РУ 110 кВ		17,0	18,5	17,0	18,5	17,0	18,5	17,0	18,5	16,8	18,3	16,8	18,3	16,8	18,3	16,8	18,3	16,8	18,3
№ 786 ПС Золотаревская	АО «Энергокомплекс»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	48,9	56,6	48,3	55,9	48,3	55,9	43,1	50,1	41,7	48,8	30,3	36,0	30,4	36,1	30,4	36,1		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		55,2	63,6	54,5	62,9	54,5	62,9	54,5	62,9	54,4	62,8	50,4	57,7	40,8	47,3	40,8	47,3		
№ 790 ПС Свиблово	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	41,6	36,5	41,4	36,3	39,9	35,4	39,8	35,4	39,1	35,0	32,8	30,8	33,0	30,9	33,0	30,9		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		49,4	39,8	46,2	38,0	46,1	37,9	45,5	37,5	43,2	36,5	38,5	33,3	34,4	30,5	34,4	30,5		
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	35,4	38,5	34,8	38,1	34,7	38,0	34,4	37,7	34,2	37,6	34,1	37,5	33,9	37,3	33,8	37,3		
		2 с.ш. РУ 110 кВ		35,4	38,5	34,8	38,1	34,7	38,0	34,4	37,7	34,2	37,6	34,1	37,5	33,9	37,3	33,8	37,3		
№ 795 ПС Гольяново	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	35,5	56,4	55,3	54,9	54,3	54,9	54,3	49,8	49,8	16,7	21,5	16,8	20,8	16,8	20,8	16,8	20,8		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		46,9	46,6	46,3	46,2	46,0	46,0	46,0	46,0	9,8	13,3	9,9	13,0	9,9	13,0	9,9	13,0		
№ 805 ПС Пресня	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	45,0	51,1	44,6	50,7	44,6	50,7	41,2	46,9	40,2	46,1	31,7	36,7	31,7	36,7	31,7	36,7		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		53,8	60,3	51,3	58,0	51,3	58,0	51,3	58,0	51,2	58,0	48,8	54,8	42,6	48,2	42,6	48,2		
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50	21,5	27,0	21,4	27,0	21,4	27,0	21,3	26,9	21,3	26,9	21,0	26,5	20,8	26,3	20,8	26,3		
		2 с.ш. РУ 110 кВ		21,5	27,0	21,4	27,0	21,4	27,0	21,3	26,9	21,3	26,9	21,0	26,5	20,8	26,3	20,8	26,3		
№ 806 ПС Владыкино	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	43,6	44,9	43,5	44,7	40,3	41,8	40,2	41,8	39,8	41,5	36,8	39,1	36,9	39,2	36,9	39,2		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		65,5	64,5	58,3	58,6	58,1	58,4	57,6	58,1	56,8	57,5	52,7	54,2	44,0	46,0	44,0	46,0		
№ 830 ПС Красногорская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	33,8	32,8	32,0	31,4	32,0	31,4	32,0	31,4	32,0	31,4	31,9	31,4	31,9	31,4	31,9	31,4		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		33,3	32,4	31,9	31,2	31,9	31,2	31,8	31,2	31,8	31,2	31,7	31,1	31,6	31,0	31,6	31,0		
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	24,1	24,7	23,8	24,5	23,8	24,5	23,8	24,5	23,8	24,5	23,8	24,4	23,8	24,4	23,8	24,4		
		2 с.ш. РУ 110 кВ		8,9	10,9	8,9	10,8	8,9	10,8	8,9	10,8	8,9	10,8	8,9	10,8	8,9	10,8	8,9	10,8		
№ 835 ПС Гражданская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	56,9	64,3	56,5	63,9	44,1	49,9	44,0	49,8	43,9	49,7	43,6	49,4	43,6	49,4	43,6	49,4		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		46,6	50,2	46,4	50,1	40,8	44,4	40,8	44,3	40,5	44,1	38,8	42,7	38,8	42,7	38,8	42,7		
		1 с.ш. РУ 110 кВ	40	38,4	43,1	38,4	43,1	37,9	42,6	37,7	42,4	37,7	42,4	37,7	42,4	37,7	42,4	37,7	42,4		
		2 с.ш. РУ 110 кВ		32,2	36,0	32,1	35,9	31,9	35,7	31,9	35,7	31,8	35,7	31,8	35,7	31,8	35,6	31,8	35,6		
		3 с.ш. РУ 110 кВ		32,8	36,8	32,6	36,7	32,3	36,3	32,2	36,3	32,2	36,3	32,2	36,3	32,2	36,3	31,9	36,0	31,9	36,0
		4 с.ш. РУ 110 кВ		32,8	36,8	32,6	36,7	32,3	36,3	32,2	36,3	32,2	36,3	32,2	36,3	32,2	36,3	31,9	36,0	31,9	36,0
№ 838 ПС Академическая	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	45,5	44,8	45,4	44,7	45,4	44,7	45,4	44,7	45,1	44,5	42,4	42,1	35,0	36,2	35,0	36,2		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		45,5	44,8	45,4	44,7	45,4	44,7	45,4	44,7	45,1	44,5	42,4	42,1	35,0	36,2	35,0	36,2		
№ 839 ПС Левобережная	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	37,9	34,2	37,8	34,2	37,4	33,9	37,3	33,8	37,3	33,8	37,3	33,8	37,2	33,8	37,2	33,8		
		2 с.ш. РУ 220 кВ		38,6	35,1	38,1	34,8	38,1	34,7	36,7	33,9	36,7	33,9	36,7	33,9	36,6	33,9	36,6	33,9		
№ 841	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	29,8	26,0	29,6	25,8	29,6	25,9	27,7	24,7	27,1	24,4	22,0	21,1	22,1	21,1	22,1	21,1		

Вариант 2 Сценарий 3	2025 год		Иоткл. выключа теля, кА	Ток КЗ, кА																
	Наименование подстанций	Принадлежность		Наименование систем шин	Шаг 1		Шаг 2		Шаг 3		Шаг 4		Шаг 5		Шаг 6		Шаг 7		Шаг 8	
					Трехфаз ный I ⁽³⁾	Однофаз ный I ⁽¹⁾	Трехфаз ный I ⁽³⁾	Однофаз ный I ⁽¹⁾	Трехфаз ный I ⁽³⁾	Однофаз ный I ⁽¹⁾	Трехфаз ный I ⁽³⁾	Однофаз ный I ⁽¹⁾	Трехфаз ный I ⁽³⁾	Однофаз ный I ⁽¹⁾	Трехфаз ный I ⁽³⁾	Однофаз ный I ⁽¹⁾	Трехфаз ный I ⁽³⁾	Однофаз ный I ⁽¹⁾	Трехфаз ный I ⁽³⁾	Однофаз ный I ⁽¹⁾
№ 068 ПС Битца	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ		33,8	36,0	33,8	36,0	33,8	36,0	33,7	36,0	33,5	35,8	33,5	35,8	33,4	35,7	33,4	35,7	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		33,5	35,5	33,3	35,4	33,3	35,4	33,3	35,4	33,2	35,4	33,2	35,4	33,2	35,3	33,0	35,2	
ПС Архангельская		1 с.ш. РУ 220 кВ		34,3	33,9	32,0	32,1	32,0	32,1	32,0	32,1	32,0	32,1	31,8	32,0	31,6	31,8	31,6	31,8	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		34,3	33,9	32,0	32,1	32,0	32,1	32,0	32,1	32,0	32,1	31,8	32,0	31,6	31,8	31,6	31,8	
ПС Белорусская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ		71,7	79,7	46,1	50,0	46,1	49,9	36,9	40,2	36,8	40,1	36,8	40,1	36,3	39,7	36,3	39,7	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		68,4	75,1	43,4	46,6	43,3	46,5	43,2	46,5	42,6	46,0	39,0	42,3	32,1	33,9	32,1	33,9	
ПС Хованская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ		51,6	58,2	47,8	54,1	42,5	48,2	42,5	48,3	42,5	48,2	42,4	48,2	42,4	48,2	42,4	48,2	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		55,0	62,7	52,2	59,7	43,5	49,7	43,5	49,7	43,5	49,6	43,5	49,6	43,5	49,6	43,5	49,6	
		1 с.ш. РУ 110 кВ		42,7	44,8	42,2	44,3	40,9	43,3	40,9	43,3	40,9	43,2	40,9	43,2	40,9	43,2	40,9	43,2	
		2 с.ш. РУ 110 кВ		42,7	44,8	42,2	44,3	40,9	43,3	40,9	43,3	40,9	43,2	40,9	43,2	40,9	43,2	40,9	43,2	
ГТЭС Городецкая		1 с.ш. РУ 220 кВ		25,8	22,8	25,8	22,8	25,7	22,8	25,7	22,8	25,7	22,7	24,0	21,7	24,0	21,8	24,0	21,8	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		31,4	28,4	31,4	28,4	31,4	28,4	31,4	28,4	31,3	28,4	31,3	28,4	31,3	28,4	29,6	27,0	
ГТЭС Варшавская	Абонент	1 с.ш. РУ 220 кВ		53,3	48,3	53,1	48,1	52,2	47,6	52,2	47,6	51,1	46,9	51,1	47,0	51,1	46,9	51,1	46,9	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		53,3	48,2	53,1	48,1	52,2	47,6	52,2	47,6	51,1	46,9	51,1	46,9	51,1	46,9	51,1	46,9	
ПС Саларьево	Абонент	1 с.ш. РУ 220 кВ		47,3	53,2	42,8	48,3	39,0	44,2	39,0	44,2	39,0	44,2	38,9	44,1	39,0	44,1	39,0	44,1	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		54,7	62,9	52,5	60,6	41,2	47,1	41,2	47,1	41,2	47,1	41,1	47,1	41,2	47,1	41,2	47,1	
ПС Филиппово		1 с.ш. РУ 220 кВ		57,3	64,5	53,9	60,7	46,6	52,6	46,6	52,6	46,5	52,5	46,5	52,5	46,5	52,5	46,5	52,5	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		57,3	64,5	53,9	60,7	46,6	52,6	46,6	52,6	46,5	52,5	46,5	52,5	46,5	52,5	46,5	52,5	
		1 с.ш. РУ 110 кВ		38,1	40,8	37,6	40,3	36,2	39,1	36,2	39,1	36,1	39,1	36,1	39,1	36,1	39,1	36,1	39,1	
		2 с.ш. РУ 110 кВ		38,1	40,8	37,6	40,3	36,2	39,1	36,2	39,1	36,1	39,1	36,1	39,1	36,1	39,1	36,1	39,1	
ПС Софьино		1 с.ш. РУ 220 кВ		14,9	15,9	14,7	15,8	14,5	15,6	14,5	15,6	14,5	15,6	14,5	15,6	14,5	15,6	14,5	15,6	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		14,9	15,9	14,7	15,8	14,5	15,6	14,5	15,6	14,5	15,6	14,5	15,6	14,5	15,6	14,5	15,6	
№ 059 ПС Вороново	АО «ОЭК»	1 с.ш. РУ 220 кВ		11,2	11,1	11,1	11,1	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		11,2	11,1	11,1	11,1	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	
		1 с.ш. РУ 110 кВ		16,1	18,6	16,1	18,6	15,9	18,5	15,9	18,5	15,9	18,5	15,9	18,5	15,9	18,5	15,9	18,5	
		2 с.ш. РУ 110 кВ		16,1	18,6	16,1	18,6	15,9	18,5	15,9	18,5	15,9	18,5	15,9	18,5	15,9	18,5	15,9	18,5	
ПС Первомайская	Абонент	1 с.ш. РУ 220 кВ		9,0	8,7	9,0	8,6	8,9	8,6	8,9	8,6	8,9	8,6	8,9	8,6	8,9	8,6	8,9	8,6	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		9,0	8,7	9,0	8,6	8,9	8,6	8,9	8,6	8,9	8,6	8,9	8,6	8,9	8,6	8,9	8,6	
ПС Московский	Абонент	1 с.ш. РУ 220 кВ		5,9	5,4	5,9	5,4	5,8	5,4	5,8	5,4	5,8	5,4	5,8	5,4	5,8	5,4	5,8	5,4	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		5,9	5,4	5,9	5,4	5,8	5,4	5,8	5,4	5,8	5,4	5,8	5,4	5,8	5,4	5,8	5,4	
Объекты нового строительства 110 кВ																				
ПС Медведевская	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 110 кВ		24,6	25,7	24,3	25,4	24,2	25,4	24,2	25,4	24,2	25,4	24,2	25,3	24,1	25,3	24,2	25,3	
		2 с.ш. РУ 110 кВ		24,6	25,7	24,3	25,4	24,2	25,4	24,2	25,4	24,2	25,4	24,2	25,3	24,1	25,3	24,2	25,3	
ПС Ильино		1 с.ш. РУ 110 кВ		9,3	7,5	9,3	7,5	9,3	7,5	9,3	7,5	9,3	7,5	9,3	7,5	9,3	7,5	9,3	7,5	
		2 с.ш. РУ 110 кВ		8,4	6,9	8,4	6,9	8,4	6,9	8,4	6,9	8,4	6,9	8,4	6,9	8,4	6,9	8,4	6,9	
Близлежащие ПС Московской области																				
№ 212 ПС Восточная	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	45,6	45,8	45,4	45,7	45,4	45,7	44,3	44,8	29,9	33,7	30,0	33,6	30,0	33,6	30,0	33,6	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		40,0	42,9	40,0	42,9	40,0	42,9	40,0	42,9	39,9	42,8	39,8	42,8	39,8	42,8	34,5	34,4	
		1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3	35,4	34,7	35,4	34,7	35,4	34,7	35,4	34,7	34,4	34,0	34,4	34,0	34,4	34,0	34,2	33,8	

Вариант 2 Сценарий 3	2025 год		Иоткл. выключа теля, кА	Ток КЗ, кА																
	Наименование подстанций	Принадлежность		Наименование систем шин	Шаг 1		Шаг 2		Шаг 3		Шаг 4		Шаг 5		Шаг 6		Шаг 7		Шаг 8	
					Трехфаз ный I ⁽³⁾	Однофаз ный I ⁽¹⁾	Трехфаз ный I ⁽³⁾	Однофаз ный I ⁽¹⁾	Трехфаз ный I ⁽³⁾	Однофаз ный I ⁽¹⁾	Трехфаз ный I ⁽³⁾	Однофаз ный I ⁽¹⁾	Трехфаз ный I ⁽³⁾	Однофаз ный I ⁽¹⁾	Трехфаз ный I ⁽³⁾	Однофаз ный I ⁽¹⁾	Трехфаз ный I ⁽³⁾	Однофаз ный I ⁽¹⁾	Трехфаз ный I ⁽³⁾	Однофаз ный I ⁽¹⁾
		2 с.ш. РУ 110 кВ		28,0	25,3	27,9	25,3	27,9	25,3	27,9	25,3	27,3	24,9	27,3	24,9	27,2	24,9	27,2	24,9	
		3 с.ш. РУ 110 кВ		5,8	7,1	5,8	7,1	5,8	7,1	5,8	7,1	5,8	7,1	5,8	7,1	5,8	7,1	5,8	7,0	
№ 837 ПС Куркино	ПАО «МОЭСК»	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	36,8	32,3	36,6	32,2	36,5	32,1	36,4	32,1	36,4	32,1	36,4	32,1	36,4	32,1	36,4	32,1	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		37,7	32,9	37,4	32,7	37,4	32,7	36,6	32,3	36,6	32,3	36,6	32,3	36,6	32,3	36,6	32,3	36,6
№ 842 ПС Подушкино	АО «Энергоцентр»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	41,6	31,9	35,7	29,6	33,6	28,9	33,7	28,9	33,6	28,9	33,6	28,9	33,6	28,9	33,6	28,9	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		41,6	31,9	35,7	29,6	33,6	28,9	33,7	28,9	33,6	28,9	33,6	28,9	33,6	28,9	33,6	28,9	33,6
№ 846 ПС Образцово	Абонент	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	15,3	11,8	15,3	11,8	15,3	11,8	15,3	11,8	15,3	11,8	15,3	11,8	15,3	11,8	15,3	11,8	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		15,3	11,8	15,3	11,8	15,3	11,8	15,3	11,8	15,3	11,8	15,3	11,8	15,3	11,8	15,3	11,8	15,3
№ 860 ПС Ильинская	АО «Энергоцентр»	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	35,2	33,3	34,3	32,7	34,3	32,7	34,3	32,7	34,3	32,7	34,3	32,7	34,2	32,7	34,2	32,7	
		2 с.ш. РУ 220 кВ		35,7	34,3	34,7	33,6	34,7	33,6	34,6	33,5	34,6	33,5	34,5	33,4	34,4	33,4	34,4	33,4	34,4

Таблица К.4. Результаты расчетов токов КЗ на шинах станций и подстанций электрических сетей г. Москвы и Московской области, имеющих отключающую способность выключателей ниже расчетного уровня токов КЗ на 2025 год. Вариант 2. Сценарий 3

Вариант 2 сценарий 3			2025 год		Шаг 1						Шаг 2						Шаг 3						Шаг 4											
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА					Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)									
1-Пояс	Наименование	Юткл.	на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.					
Узла	Узла	(кА)	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.				
U=247.1/-0 Z1=0.235+j2.178 Z2=0.237+j2.199 Z0=0.062+j1.395																																		
21416-	ОЧАКОВО 1С		65,1	96	0	0	73,83	95	0	0	63,48	96	0	0	72,33	96	0	0	41,62	98	0	0	46,45	98	0	0	41,63	98	0	0	46,47	98	0	0
0,8	Общая нейтраль	63	0	0	65,1	-84	0,5	93	73,32	-85	0	0	63,48	-84	0,5	93	71,84	-84	0	0	41,62	-82	0,53	92	45,93	-82	0	0	41,63	-82	0,53	92	45,94	-82
21411,1	ОЧАКОВО	63	8,19	89	56,99	-83	9,53	90	64,34	-84	8,14	89	55,42	-83	9,45	90	62,93	-84	8,71	90	33,05	-79	9,99	90	36,57	-80	8,71	90	33,06	-79	9,99	90	36,58	-80
21467,66	ОЧАКОВО АТ	63	2,45	94	62,65	-84	2,62	94	71,2	-85	2,47	94	61,02	-84	2,64	94	69,7	-84	3,39	94	38,24	-81	3,36	94	43,1	-82	3,39	94	38,26	-81	3,36	94	43,11	-82
23826	МНЕВНИКИ	63	25,43	100	39,78	-87	29,12	98	44,77	-87	25,8	100	37,77	-86	29,38	98	42,99	-86	3,01	173	40,91	-86	3,13	173	45,78	-86	3,01	173	40,92	-86	3,12	173	45,79	-86
49616	СОЮЗ	63	8,69	90	56,47	-83	8,49	70	66,26	-82	7,84	91	55,68	-83	7,8	71	65,33	-82	8,4	91	33,3	-80	8,19	71	39,33	-77	8,41	91	33,3	-80	8,2	71	39,34	-77
85726,1	НИКУЛИНО 2С	63	17,12	98	48	-85	20,15	105	54,08	-88	16	99	47,5	-84	19,07	106	53,66	-88	17,1	99	24,52	-82	20,15	106	26,66	-88	17,11	99	24,53	-82	20,16	106	26,66	-88
C2536,3	ТЭЦ-25	63	3,43	90	61,7	-84	4,62	91	69,22	-85	3,43	90	60,08	-83	4,6	91	67,75	-84	3,43	90	38,23	-81	4,68	91	41,81	-82	3,43	90	38,25	-81	4,68	91	41,82	-82
U=247.7/-0 Z1=0.170+j2.091 Z2=0.173+j2.114 Z0=0.054+j1.424																																		
21426-	ОЧАКОВО 2С		68,19	95	0	0	76,05	94	0	0	46,96	96	0	0	51,8	94	0	0	44,8	97	0	0	49,88	95	0	0	44,86	97	0	0	49,94	95	0	0
0,13	Общая нейтраль	63	0	0	68,19	-85	0,54	92	75,51	-86	0	0	46,96	-84	0,56	96	51,24	-86	0	0	44,8	-83	0,54	96	49,33	-85	0	0	44,86	-83	0,55	96	49,39	-85
21444,44	ОЧАКОВО	63	8,1	89	60,12	-85	9,58	90	66,5	-86	8,71	90	38,33	-82	10,1	91	41,73	-85	8,64	90	36,24	-81	9,99	91	39,92	-84	8,64	90	36,31	-81	9,99	91	39,98	-84
21480,10	ОЧАКОВО	63	2,46	94	65,73	-85	2,73	94	73,31	-86	2,66	94	44,31	-84	2,89	94	48,91	-86	2,69	94	42,11	-83	2,91	94	46,97	-85	2,69	95	42,17	-83	2,91	95	47,03	-85
48916	СКОЛКОВО	63	7,8	93	60,39	-85	8,56	89	67,51	-86	8,61	93	38,38	-83	9,22	90	42,62	-85	8,84	93	35,99	-82	9,38	90	40,55	-84	8,84	93	36,06	-82	9,38	90	40,61	-84
84416,2	МАГИСТРАЛЬНАЯ	63	25,07	98	43,19	-87	27,72	100	48,58	-90	3,06	174	46,39	-87	3,15	174	51,35	-89	3,1	174	44,17	-87	3,19	174	49,37	-88	3,1	172	44,17	-87	3,18	173	49,37	-88
85716,1	НИКУЛИНО 1С	63	11,75	96	56,44	-86	14,04	102	62,16	-88	12,6	96	34,37	-83	14,72	102	37,28	-89	11,3	97	33,5	-83	13,42	103	36,64	-88	11,3	97	33,56	-83	13,42	103	36,7	-88
C2556,5	ТЭЦ-25	63	3,47	90	64,73	-85	4,8	91	71,25	-86	3,47	90	43,51	-83	4,86	92	46,95	-85	3,47	90	41,36	-82	4,81	92	45,07	-85	3,47	90	41,42	-82	4,82	92	45,13	-85
N8346,2	ПП ОЧАК.-ПОДУШКИ	63	9,65	92	58,56	-85	9,02	73	67,72	-83	10,39	92	36,62	-82	9,79	73	42,85	-81	9,28	93	35,55	-82	8,99	75	41,57	-81	9,28	93	35,61	-82	8,99	75	41,63	-81
U=247.3/-0 Z1=0.144+j1.986 Z2=0.146+j2.009 Z0=0.171+j1.502																																		
21436-	ОЧАКОВО 3С		71,7	94	0	0	77,64	95	0	0	53,73	95	0	0	56,79	96	0	0	53,73	95	0	0	56,78	96	0	0	53,73	95	0	0	56,78	96	0	0
0,9	Общая нейтраль	63	0	0	71,7	-86	0,57	88	77,07	-85	0	0	53,73	-85	0,61	89	56,18	-84	0	0	53,73	-85	0,61	89	56,18	-84	0	0	53,73	-85	0,61	89	56,17	-84
21421,2	ОЧАКОВО	63	8,18	90	63,55	-85	9,76	90	67,93	-85	8,72	90	45,06	-84	10,28	90	46,57	-83	8,71	90	45,06	-84	10,27	90	46,58	-83	8,71	90	45,06	-84	10,27	90	46,57	-83
21451,55	ОЧАКОВО	63	2,71	92	68,99	-86	2,98	92	74,67	-85	2,89	92	50,84	-85	3,12	92	53,67	-84	2,89	93	50,84	-85	3,12	92	53,67	-84	2,89	93	50,84	-85	3,12	92	53,67	-84
21477,77	ОЧАКОВО АТ	63	3,22	91	68,49	-86	3,55	91	74,1	-85	3,45	91	50,29	-84	3,74	91	53,06	-84	3,45	91	50,29	-84	3,74	91	53,06	-84	3,45	91	50,28	-84	3,75	91	53,05	-84
84326,2	ГОВОРОВО	63	7,27	92	64,44	-86	6,53	92	71,12	-85	7,67	92	46,07	-84	6,77	92	50,03	-84	7,67	92	46,07	-84	6,77	92	50,03	-84	7,67	92	46,07	-84	6,77	92	50,02	-84
84426,1	МАГИСТРАЛЬНАЯ	63	22,83	98	48,94	-88	24,94	100	52,83	-88	2,66	173	53,24	-88	2,84	173	56,25	-87	2,66	173	53,24	-88	2,85	173	56,24	-87	2,66	173	53,23	-88	2,84	173	56,24	-87
84526,1	МАТВЕЕВСКАЯ 2С	63	15,98	93	55,72	-86	16,77	96	60,88	-86	18,22	94	35,52	-84	18,45	97	38,34	-85	18,23	94	35,51	-84	18,46	97	38,33	-85	18,22	94	35,51	-84	18,45	97	38,33	-85
C2546,4	ТЭЦ-25	63	3,41	90	68,31	-86	4,75	90	72,91	-85	3,41	90	50,34	-84	4,85	90	51,96	-84	3,41	90	50,34	-84	4,85	90	51,96	-84	3,41	90	50,33	-84	4,85	90	51,95	-84
N8326	ПП КРАСНОГОРСКА	63	8,19	94	63,51	-86	7,97	92	69,69	-85	8,91	94	44,82	-85	8,49	92	48,32	-84	8,91	94	44,82	-85	8,49	92	48,32	-84	8,9	94	44,83	-85	8,48	92	48,32	-84
U=247.8/-0 Z1=0.393+j3.301 Z2=0.400+j3.342 Z0=0.374+j2.687																																		
21446-	ОЧАКОВО 4С		43,03	97	0	0	45,64	97	0	0	45,02	96	0	0	47,11	97	0	0	45,09	96	0	0	47,18	97	0	0	43,12	97	0	0	45,63	97	0	0
0,12	Общая нейтраль	63	0	0	43,03	-83	0,61	89	45,03	-83	0	0	45,02	-84	0,63	89	46,49	-83	0	0	45,09	-84	0,63	89	46,55	-83	0	0	43,12	-83	0,61	89	45,02	-83
21430,3	ОЧАКОВО	63	9,14	89	33,99	-81	10,58	89	35,18	-81	9,05	89	36,06	-82	10,54	89	36,69	-81	9,04	89	36,13	-82	10,54	90	36,76	-81	9,12	90	34,1	-81	10,55	90	35,2	-81
21490,11	ОЧАКОВО	63	3,11	90	39,94	-83	3,45	90	42,22	-82	3,11	90	41,93	-83	3,44	90	43,7	-83	3,11	90	42	-83	3,44	90	43,76	-82	3,1	90	40,05	-83	3,43	90	42,23	-82
554А6	ОЧАКОВО-ГОВОРОВО	63	8,19	92	34,88	-82	7,49	92	38,19	-82	8,15	92	36,9	-83	7,43	92	39,71	-82	8,14	92	36,97	-83	7,43	92	39,78	-82	8,16	92	34,99	-82	7,46	92	38,2	-82
760А6	ОЧАКОВО-КОНЬКОВО	63	4,79	99	38,24	-84	4,5	99	41,14	-83	5,42	98	39,6	-84	4,95	99	42,16	-83	5,41	98	39,68	-84	4,95	99	42,23	-83	4,81	99	38,31	-83	4,51	99	41,12	-83
84516,2	МАТВЕЕВСКАЯ 1С	63	13,83	94	29,21	-82	13,52	97	32,11	-83	15,34	94	29,7	-82	14,58	97	32,53	-83	15,33	94	29,78													

Вариант 2 сценарий 3			2025 год		Шаг 1						Шаг 2						Шаг 3						Шаг 4											
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА					Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)															
1-Пояс	Наименование	Юткл.	на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.													
Узла	Узла	(кА)	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.												
U=247.6/-0 Z1=0.315+j2.407 Z2=0.316+j2.428 Z0=0.378+j2.278																																		
50536-	БЕСКУДНИКОВО 3С		58,88	97	0	0	59,69	98	0	0	58,44	98	0	0	59,44	100	0	0	58,24	98	0	0	59,27	100	0	0	57,53	98	0	0	58,73	100	0	0
0,12	Общая нейтраль	63	0	0	58,88	-83	0,69	89	59,01	-82	0	0	58,44	-82	0,69	87	58,77	-80	0	0	58,24	-82	0,68	87	58,6	-80	0	0	57,53	-82	0,68	87	58,07	-80
50520,2	БЕСКУДНИКОВО	63	9,79	89	49,21	-81	10,96	90	48,87	-80	9,78	89	48,81	-80	10,95	89	48,7	-78	9,74	89	48,64	-80	10,91	89	48,57	-78	9,7	89	47,97	-80	10,86	90	48,08	-78
50550,5	БЕСКУДНИКОВО	63	1,71	88	57,2	-82	2,33	89	57,39	-82	1,67	88	56,8	-82	2,3	88	57,18	-80	1,67	88	56,6	-82	2,3	88	57,02	-80	1,55	89	56	-81	2,2	89	56,57	-80
80626,2	ВЛАДЫКИНО 2С	63	27,26	98	31,62	-84	25,86	100	33,86	-84	27,14	100	31,32	-83	25,93	104	33,63	-84	27,04	100	31,23	-83	25,85	104	33,55	-84	27,5	100	30,04	-83	26,21	104	32,64	-84
C27С6	БЕСКУД-БАБУШКИН	63	20,28	101	38,65	-84	20,05	101	39,69	-84	20,03	101	38,45	-83	19,88	101	39,57	-81	19,98	101	38,3	-83	19,84	101	39,45	-81	18,96	101	38,61	-83	19,08	102	39,67	-81
U=247.3/-0 Z1=0.301+j2.799 Z2=0.301+j2.815 Z0=0.440+j2.344																																		
50546-	БЕСКУДНИКОВО 4С		50,72	96	0	0	53,37	97	0	0	50,65	96	0	0	53,35	97	0	0	43,03	98	0	0	45,97	99	0	0	42,94	98	0	0	45,87	99	0	0
0,11	Общая нейтраль	63	0	0	50,72	-84	0,63	87	52,75	-82	0	0	50,65	-84	0,63	87	52,74	-83	0	0	43,03	-82	0,6	88	45,37	-81	0	0	42,94	-82	0,6	88	45,28	-81
50540,4	БЕСКУДНИКОВО	63	8,68	90	42,1	-83	10,05	90	43,43	-81	8,72	90	42	-83	10,08	90	43,38	-81	8,83	90	34,31	-80	10,09	90	36,02	-79	8,81	90	34,24	-80	10,07	90	35,95	-79
50556	БЕСКУДНИКОВО	63	29,02	97	21,71	-85	31,14	99	22,28	-85	28,87	97	21,79	-85	31,04	99	22,36	-85	20,77	101	22,33	-85	23,37	103	22,71	-85	20,75	101	22,26	-85	23,35	103	22,64	-85
C2136,1	ТЭЦ-21	63	13,09	98	37,64	-85	11,68	99	41,69	-83	13,13	98	37,54	-85	11,73	99	41,63	-83	13,55	98	29,47	-82	12,08	99	33,88	-81	13,5	98	29,43	-82	12,03	99	33,84	-81
U=247.1/-0 Z1=0.282+j2.303 Z2=0.285+j2.325 Z0=0.300+j1.475																																		
C2536-	ТЭЦ-25		61,49	97	0	0	69,46	98	0	0	60,05	97	0	0	68,12	98	0	0	40,19	99	0	0	44,77	99	0	0	40,21	99	0	0	44,78	99	0	0
21416,3	ОЧАКОВО 1С	-	58,08	97	3,44	-90	64,85	99	4,66	-90	56,64	98	3,44	-90	63,53	99	4,64	-90	36,8	100	3,44	-90	40,12	100	4,71	-89	36,81	100	3,44	-90	40,13	100	4,71	-89
C2533,93	ТЭЦ-25	-	3,44	90	58,08	-83	4,66	90	64,85	-81	3,44	90	56,64	-82	4,64	90	63,53	-81	3,44	90	36,8	-80	4,71	91	40,12	-80	3,44	90	36,81	-80	4,71	91	40,13	-80
U=247.3/-0 Z1=0.189+j2.105 Z2=0.191+j2.130 Z0=0.364+j1.579																																		
C2546-	ТЭЦ-25		67,56	95	0	0	73,11	97	0	0	51,43	96	0	0	54,42	97	0	0	51,43	96	0	0	54,42	97	0	0	51,42	96	0	0	54,41	97	0	0
21436,4	ОЧАКОВО 3С	-	64,15	95	3,42	-90	68,37	98	4,78	-91	48,03	96	3,42	-90	49,59	98	4,87	-90	48,03	96	3,42	-90	49,59	98	4,87	-90	48,03	96	3,42	-90	49,59	98	4,87	-90
C2543,94	ТЭЦ-25	-	3,42	90	64,15	-85	4,78	89	68,37	-82	3,42	90	48,03	-84	4,87	90	49,59	-82	3,42	90	48,03	-84	4,87	90	49,59	-82	3,42	90	48,03	-84	4,87	90	49,59	-82
U=247.8/-0 Z1=0.216+j2.202 Z2=0.219+j2.226 Z0=0.219+j1.492																																		
C2556-	ТЭЦ-25		64,65	95	0	0	72,06	96	0	0	45,32	97	0	0	50,04	96	0	0	43,31	98	0	0	48,24	97	0	0	43,37	98	0	0	48,29	97	0	0
21426,5	ОЧАКОВО 2С	-	61,19	96	3,48	-90	67,27	97	4,82	-89	41,87	97	3,48	-90	45,19	96	4,86	-88	39,86	98	3,48	-90	43,43	97	4,82	-88	39,92	98	3,48	-90	43,49	97	4,82	-88
C2553,95	ТЭЦ-25	-	3,48	90	61,19	-84	4,82	91	67,27	-83	3,48	90	41,87	-83	4,86	92	45,19	-84	3,48	90	39,86	-82	4,82	92	43,43	-83	3,48	90	39,92	-82	4,82	92	43,49	-83
U=247.8/-0 Z1=0.421+j3.425 Z2=0.429+j3.468 Z0=0.441+j2.816																																		
C2566-	ТЭЦ-25		41,46	97	0	0	43,84	98	0	0	43,3	97	0	0	45,19	98	0	0	43,36	97	0	0	45,25	98	0	0	41,55	97	0	0	43,83	98	0	0
21446,6	ОЧАКОВО 4С	-	38,01	98	3,48	-90	38,83	98	5,05	-89	39,84	97	3,48	-90	40,13	98	5,11	-89	39,91	97	3,48	-90	40,19	98	5,11	-89	38,1	98	3,48	-90	38,82	99	5,06	-89
C2563,96	ТЭЦ-25	-	3,48	90	38,01	-82	5,05	91	38,83	-82	3,48	90	39,84	-83	5,11	91	40,13	-82	3,48	90	39,91	-83	5,11	91	40,19	-82	3,48	90	38,1	-82	5,06	91	38,82	-81
U=246.5/-0 Z1=0.265+j2.139 Z2=0.264+j2.152 Z0=0.104+j1.285																																		
C1616-	ТЭЦ-16		66,03	97	0	0	76,08	97	0	0	65,57	97	0	0	75,68	97	0	0	45,48	100	0	0	52,59	100	0	0	45,42	101	0	0	52,53	100	0	0
23816,1	МНЕВНИКИ	63	2,89	172	65,33	-85	3,07	166	75,05	-86	2,86	172	64,89	-85	3,05	166	74,67	-86	3,11	172	44,6	-83	3,26	166	51,36	-83	3,14	172	44,51	-83	3,29	166	51,27	-83
84816,1	ВАГАНЬКОВСКАЯ	63	16,74	94	49,32	-82	18,2	95	57,89	-83	16,86	94	48,74	-82	18,31	95	57,37	-83	18,28	94	27,39	-75	19,45	95	33,27	-77	18,22	94	27,39	-75	19,39	95	33,27	-77
C1626	ТЭЦ-16	63	44,2	95	21,91	-79	50,65	94	25,54	-79	43,61	95	22,02	-79	50,14	94	25,64	-79	21,51	100	23,97	-79	25,39	99	27,21	-79	21,49	100	23,93	-79	25,37	100	27,16	-79
C1680,1	ТЭЦ-16	63	2,03	92	64	-83	2,37	93	73,71	-83	2,06	92	63,52	-83	2,39	92	73,29	-83	2,51	92	43	-79	2,76	92	49,87	-79	2,5	92	42,95	-79	2,75	92	49,8	-79
C1682,8	ТЭЦ-16	63	2,38	90	63,67	-83	3,83	93	72,26	-83	2,38	90	63,2	-83	3,82	93	71,86	-83	2,38	90	43,14	-79	3,82	92	48,81	-79	2,38	90	43,08	-79	3,82	93	48,74	-79
U=246.5/-0 Z1=0.265+j2.139 Z2=0.264+j2.152 Z0=0.104+j1.285																																		
C1626-	ТЭЦ-16		66,03	97	0	0	76,08	97	0	0	65,57	97	0	0	75,68	97	0	0	45,48	100	0	0	52,6	100	0	0	45,42	101	0	0	52,53	100	0	0
23826,2	МНЕВНИКИ	63	25	97	41,03	-83	27,89	96	48,2	-83	24,24	98	41,33	-83	27,26	96	48,43	-83	3,01	172	44,6	-83	3,28	160	51,03	-83	3,01	172	44,53	-83	3,28	160	50,95	-83
84826,2	ВАГАНЬКОВСКАЯ	63	13,39	93	52,69	-82	14,24	94	61,86	-83	13,56	93	52,05	-82	14,38	94	61,32	-83	14,41	93	31,25	-76	15,06	94	37,67	-77	14,4	93	31,21	-76	15,04	94	37,63	-77
C1616	ТЭЦ-16	63	21,91	101	44,2	-85	25,53	101	50,65	-85	22,02	101	43,61	-85	25,63	100	50,14	-85	23,97	101	21,51	-80	27,19	100	25,41	-80	23,93	101	21,49	-80	27,14	100	25,39	-80
C1683,8	ТЭЦ-16	63	3,77	90	62,29	-83	6,04	93	70,05	-83	3,77	90	61,83	-83	6,03	93	69,66	-83	3,77	90	41,78	-												

Вариант 2 сценарий 3			2025 год		Шаг 1						Шаг 2						Шаг 3						Шаг 4											
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА					Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)									
1-Пояс	Наименование	Юткл.	на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.					
Узла	Узла	(кА)	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.				
C2052,6	ТЭЦ-20 Т-6	63	1,18	90	52,62	-85	1,5	90	60,73	-84	1,18	90	58,46	-86	1,51	89	67,19	-84	1,18	90	58,4	-86	1,51	89	67,13	-84	1,18	90	58,39	-86	1,51	89	67,12	-84
U=247.4/-0 Z1=0.320+j3.080 Z2=0.323+j3.107 Z0=0.298+j1.695																																		
C2036-	1СЕК 2СШ ТЭЦ-20		46,14	96	0	0	53,99	97	0	0	53,75	95	0	0	62,27	97	0	0	53,76	95	0	0	62,29	97	0	0	46,26	96	0	0	53,8	97	0	0
86216	КОТЛОВКА	63	4,32	100	41,83	-85	5,22	97	48,76	-83	4,24	99	49,52	-86	5,2	96	57,08	-83	4,25	99	49,53	-86	5,21	96	57,08	-83	4,34	100	41,93	-85	5,26	97	48,53	-83
C2016	ТЭЦ-20 1СЕК 1СШ	63	40,66	96	5,48	-82	47,29	97	6,71	-85	48,35	94	5,41	-83	55,58	97	6,7	-85	48,35	94	5,42	-83	55,59	97	6,7	-85	40,76	96	5,5	-82	47,05	97	6,75	-85
C2053,7	ТЭЦ-20 Т-7	63	1,18	90	44,97	-84	1,49	90	52,51	-83	1,18	90	52,58	-85	1,5	90	60,78	-83	1,18	90	52,59	-85	1,5	90	60,79	-83	1,18	90	45,09	-84	1,5	90	52,31	-83
U=245.9/-0 Z1=0.224+j2.630 Z2=0.225+j2.650 Z0=0.300+j1.525																																		
C2046-	2СЕК 2СШ		53,79	95	0	0	62,22	96	0	0	59,64	94	0	0	68,7	96	0	0	59,57	94	0	0	68,63	96	0	0	59,56	94	0	0	68,63	96	0	0
71626,2	КОЖЕВНИЧЕСКАЯ	63	16,08	97	37,73	-86	19,58	100	42,69	-85	24,72	95	34,92	-86	28,41	99	40,34	-86	24,61	95	34,96	-86	28,32	99	40,37	-86	24,6	95	34,96	-86	28,32	99	40,37	-86
78626,2	ЗОЛОТАРЕВСКАЯ	63	22,15	93	31,66	-84	25,02	95	37,21	-83	19,18	93	40,47	-85	22,51	95	46,2	-83	19,21	93	40,37	-85	22,53	95	46,11	-83	19,2	93	40,37	-85	22,53	95	46,11	-83
C2026	ТЭЦ-20 2СЕК 1СШ	63	11,1	96	42,7	-86	12,18	95	50,05	-84	11,28	96	48,37	-86	12,33	95	56,36	-84	11,28	96	48,29	-86	12,34	95	56,3	-84	11,29	96	48,29	-86	12,34	95	56,29	-84
C2043,11	ПГУ-11Б	63	1,9	90	51,9	-85	2,51	90	59,73	-83	1,9	90	57,74	-86	2,52	89	66,2	-83	1,9	90	57,67	-86	2,52	89	66,14	-83	1,9	90	57,67	-86	2,52	89	66,13	-83
C2070,2	ТЭЦ-20 АТ-2	63	2,6	94	51,2	-85	3	92	59,23	-84	2,58	94	57,06	-86	2,99	92	65,71	-84	2,58	94	56,98	-86	2,99	92	65,65	-84	2,58	94	56,98	-86	2,99	92	65,64	-84
U=247.4/-0 Z1=0.305+j2.351 Z2=0.310+j2.385 Z0=0.410+j1.810																																		
C2316-	ТЭЦ-23		60,25	97	0	0	64,68	99	0	0	69,57	97	0	0	74,22	100	0	0	69,52	97	0	0	74,19	100	0	0	60,02	97	0	0	63,81	99	0	0
78016,1	ЕЛОХОВСКАЯ 1С	63	2,79	90	57,48	-82	3,26	90	61,46	-81	2,56	89	67,03	-83	3,11	89	71,18	-79	2,56	89	66,99	-83	3,1	89	71,15	-79	2,67	89	57,37	-82	3,18	90	60,67	-81
79506	ТЭЦ 23-БОЛДИНО	40	8,52	95	51,74	-82	7,26	96	57,43	-81	8,11	95	61,45	-83	6,95	97	67,29	-79	8,11	95	61,42	-83	6,94	97	67,26	-79	8,5	95	51,52	-82	7,22	96	56,6	-81
C2310,91	ТЭЦ-23	40	3,3	89	56,99	-82	3,6	89	61,13	-81	3,14	89	66,45	-83	3,5	88	70,8	-79	3,14	89	66,41	-83	3,49	88	70,77	-79	3,21	89	56,84	-82	3,55	89	60,32	-81
C2332,93	ТЭЦ-23	40	1,04	90	59,22	-83	1,44	90	63,26	-81	1,04	90	68,53	-83	1,45	88	72,8	-79	1,04	90	68,49	-83	1,45	88	72,77	-79	1,04	90	58,98	-83	1,45	90	62,38	-81
C2336	ТЭЦ-23	63	44,69	99	15,63	-87	49,26	101	15,54	-87	54,77	98	14,84	-87	59,43	102	14,96	-87	54,75	98	14,82	-87	59,4	102	14,95	-87	44,68	99	15,4	-87	48,55	101	15,37	-87
U=246.3/-0 Z1=0.261+j2.747 Z2=0.264+j2.776 Z0=0.379+j1.779																																		
C2326-	ТЭЦ-23		51,53	95	0	0	57,99	97	0	0	60,74	95	0	0	67,82	98	0	0	60,17	95	0	0	67,32	99	0	0	60,17	95	0	0	67,3	99	0	0
79016,1	СВИБЛОВО 1С	40	12,87	97	38,67	-85	11,82	99	46,17	-84	12,01	98	48,75	-85	11,35	100	56,48	-82	11,39	98	48,8	-85	10,87	101	56,46	-82	11,38	98	48,8	-85	10,85	101	56,46	-82
C2320,92	ТЭЦ-23	40	3,35	90	48,2	-84	3,6	89	54,42	-82	3,2	90	57,56	-84	3,49	89	64,38	-81	3,2	90	56,98	-84	3,49	89	63,88	-81	3,21	89	56,98	-84	3,49	89	63,87	-81
C2346	ТЭЦ-23	63	25,54	97	26,01	-86	32,57	99	25,47	-86	35,89	96	24,87	-86	43,13	101	24,79	-85	35,92	96	24,27	-86	43,1	101	24,31	-85	35,92	96	24,27	-86	43,1	101	24,3	-85
C2383,8	ТЭЦ-23	40	3,31	90	48,23	-84	4,41	90	53,61	-82	3,31	90	57,45	-84	4,46	88	63,44	-81	3,31	90	56,88	-84	4,45	88	62,95	-81	3,31	90	56,87	-84	4,45	88	62,93	-81
C4616	ГТЭС ГОРОДЕЦКАЯ	40	6,54	90	45,01	-84	5,72	91	52,3	-82	6,41	90	54,36	-84	5,6	92	62,27	-81	6,43	90	53,77	-84	5,62	91	61,75	-81	6,43	90	53,77	-84	5,62	91	61,73	-81
U=247.4/-0 Z1=0.305+j2.351 Z2=0.310+j2.385 Z0=0.410+j1.810																																		
C2336-	ТЭЦ-23		60,25	97	0	0	64,7	99	0	0	69,57	97	0	0	74,25	100	0	0	69,52	97	0	0	74,22	100	0	0	60,02	97	0	0	63,83	99	0	0
79026,2	СВИБЛОВО 2С	63	14,02	98	46,24	-83	12,38	99	52,32	-81	12,17	99	57,41	-84	10,93	101	63,32	-80	12,14	99	57,4	-84	10,9	101	63,31	-80	13,79	98	46,23	-83	12,09	100	51,74	-81
79516,1	ГОЛьяНОВО	40	12,58	101	47,7	-84	12,61	101	52,1	-82	12,35	101	57,25	-84	12,45	101	61,8	-80	12,38	101	57,18	-84	12,47	101	61,75	-80	12,59	101	47,45	-84	12,62	101	51,22	-82
86816,1	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	63	14,75	100	45,53	-84	19,59	104	45,23	-83	26,9	97	42,67	-84	31,43	106	43,06	-84	26,88	97	42,64	-84	31,42	106	43,04	-84	14,95	100	45,09	-84	19,11	104	44,83	-83
C2316	ТЭЦ-23	63	15,63	93	44,69	-81	15,53	93	49,28	-79	14,84	93	54,77	-82	14,96	93	59,47	-78	14,82	93	54,75	-82	14,94	93	59,45	-78	15,4	93	44,68	-81	15,37	93	48,58	-79
C2373,97	ТЭЦ-23	63	3,4	90	56,88	-82	4,83	90	59,94	-80	3,4	90	66,19	-83	4,87	88	69,5	-79	3,4	90	66,14	-83	4,87	88	69,46	-79	3,4	90	56,64	-82	4,86	90	59,03	-80
U=246.3/-0 Z1=0.261+j2.747 Z2=0.264+j2.776 Z0=0.379+j1.779																																		
C2346-	ТЭЦ-23		51,53	95	0	0	57,99	97	0	0	60,74	95	0	0	67,83	98	0	0	60,17	95	0	0	67,33	99	0	0	60,17	95	0	0	67,31	99	0	0
78026,2	ЕЛОХОВСКАЯ 2С	40	2,89	90	48,65	-84	3,27	91	54,74	-83	2,68	90	58,08	-85	3,13	90	64,74	-81	2,68	90	57,5	-84	3,12	90	64,24	-81	2,68	90	57,5	-84	3,13	90	64,23	-81
79526,2	ГОЛьяНОВО	40	5,71	97	45,82	-85	6,2	97	51,79	-83	5,82	97	54,93	-85	6,28	96	61,56	-81	5,84	97	54,33	-85	6,3	96	61,04	-81	5,84	97	54,33	-85	6,29	96	61,03	-81
86826,2	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	63	16,96	98	34,6	-86	21,02	103	37,13	-86	27,41	97	33,35	-86	31,69	104	36,43	-86	27,41	97	32,77	-86	31,66	104	35,96	-86	27,41	97	32,78	-86	31,66	104	35,94	-86
C2326	ТЭЦ-23	63	26,01	94	25,54	-83	25,46	94	32,59	-81																								

Вариант 2 сценарий 3		2025 год	Шаг 1								Шаг 2								Шаг 3								Шаг 4							
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА			Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)											
1-Пояс	Наименование	Юткл. (кА)	на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.									
Узла	Узла	(кА)	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.										
80626	ВЛАДЫКИНО 2С	40	21,61	97	43,04	-83	20,88	99	46,67	-82	21,01	97	43,73	-81	20,55	99	48,63	-73	20,93	97	43,54	-80	20,49	99	48,46	-73	20,69	97	43,73	-81	20,28	99	48,62	-73
85526	МАРФИНО 2С	40	13,65	98	51	-83	12,99	98	54,57	-82	13,11	98	51,62	-81	12,76	99	56,34	-75	13,1	98	51,36	-81	12,74	99	56,13	-75	13,32	97	51,1	-81	12,92	99	55,92	-74
86426,2	МЕШАНСКАЯ	63	2,44	172	64,05	-85	2,65	173	66,91	-84	25,33	97	39,41	-80	27,88	111	41,52	-81	25,19	97	39,28	-80	27,77	111	41,41	-80	25,21	97	39,22	-80	27,78	111	41,35	-80
N3226,2	БЕЛОРУССКАЯ	63	25,99	93	38,79	-80	29,02	94	38,67	-79	3,18	136	62,23	-83	4,5	116	64,64	-77	3,19	136	61,96	-83	4,51	116	64,41	-77	3,18	137	61,94	-83	4,49	117	64,39	-77
U=248.7/0 Z1=0.450+j3.072 Z2=0.458+j3.115 Z0=0.538+j2.528																																		
05416-	ДУБНИНСКАЯ		46,25	98	0	0	48,77	99	0	0	46,45	98	0	0	48,91	99	0	0	45,73	98	0	0	48,33	99	0	0	45,53	98	0	0	48,18	99	0	0
0,1	Общая нейтраль	50	0	0	46,25	-82	0,43	87	48,35	-81	0	0	46,45	-82	0,43	87	48,48	-81	0	0	45,73	-82	0,43	87	47,91	-81	0	0	45,53	-82	0,43	87	47,76	-81
C2136,1	ТЭЦ-21	50	46,25	98	0	0	48,35	99	0,43	-93	46,45	98	0	0	48,48	99	0,43	-93	45,73	98	0	0	47,91	99	0,43	-93	45,53	98	0	0	47,76	99	0,43	-93
U=247.7/0 Z1=0.454+j2.997 Z2=0.457+j3.022 Z0=0.524+j2.270																																		
05426-	ДУБНИНСКАЯ		47,18	99	0	0	51,01	100	0	0	47,74	99	0	0	51,41	100	0	0	47,69	99	0	0	51,36	100	0	0	45,3	99	0	0	49,38	100	0	0
0,2	Общая нейтраль	50	0	0	47,18	-81	0,41	87	50,61	-80	0	0	47,74	-81	0,42	87	51	-80	0	0	47,69	-81	0,42	87	50,96	-80	0	0	45,3	-81	0,4	87	48,99	-80
C2146,2	ТЭЦ-21	50	47,18	99	0	0	50,61	100	0,41	-93	47,74	99	0	0	51	100	0,42	-93	47,69	99	0	0	50,96	100	0,42	-93	45,3	99	0	0	48,99	100	0,4	-93
U=248.0/0 Z1=0.407+j3.253 Z2=0.410+j3.277 Z0=0.654+j4.171																																		
08716-	ЩЕДРИНО		43,68	97	0	0	39,76	98	0	0	43,02	97	0	0	39,36	98	0	0	42,98	97	0	0	39,33	98	0	0	41,35	97	0	0	38,37	98	0	0
0,1	Общая нейтраль	40	0	0	43,68	-83	0,86	89	38,92	-82	0	0	43,02	-83	0,85	89	38,52	-82	0	0	42,98	-83	0,85	89	38,49	-82	0	0	41,35	-83	0,83	89	37,55	-82
08726	ЩЕДРИНО	40	32,18	97	11,5	-84	29,05	98	10,72	-83	31,56	98	11,46	-84	28,66	98	10,7	-83	31,52	98	11,46	-84	28,64	98	10,69	-83	29,91	98	11,44	-84	27,67	98	10,7	-83
67606	ЩЕДРИНО-ТАЙНИНКА	40	11,5	96	32,18	-83	9,87	98	29,9	-82	11,46	96	31,56	-82	9,86	98	29,5	-82	11,46	96	31,52	-82	9,85	98	29,48	-82	11,44	96	29,91	-82	9,87	98	28,49	-82
U=248.0/0 Z1=0.407+j3.253 Z2=0.410+j3.277 Z0=0.654+j4.171																																		
08726-	ЩЕДРИНО		43,68	97	0	0	39,76	98	0	0	43,02	97	0	0	39,36	98	0	0	42,98	97	0	0	39,33	98	0	0	41,35	97	0	0	38,37	98	0	0
0,2	Общая нейтраль	40	0	0	43,68	-83	0,86	89	38,92	-82	0	0	43,02	-83	0,85	89	38,52	-82	0	0	42,98	-83	0,85	89	38,49	-82	0	0	41,35	-83	0,83	89	37,55	-82
08716	ЩЕДРИНО	40	11,5	96	32,18	-83	10,72	97	29,05	-82	11,46	96	31,56	-82	10,7	97	28,66	-82	11,46	96	31,52	-82	10,69	97	28,64	-82	11,44	96	29,91	-82	10,7	97	27,67	-82
C2126	ТЭЦ-21	40	32,18	97	11,5	-84	28,21	98	11,56	-84	31,56	98	11,46	-84	27,82	98	11,54	-84	31,52	98	11,46	-84	27,8	98	11,54	-84	29,91	98	11,44	-84	26,85	99	11,52	-84
U=244.9/0 Z1=0.392+j3.754 Z2=0.392+j3.769 Z0=0.506+j4.067																																		
21326-	ЮЖНАЯ 2СШ КИЕВ		37,45	96	0	0	36,37	96	0	0	38,86	96	0	0	37,29	96	0	0	38,85	96	0	0	37,29	96	0	0	38,85	96	0	0	37,28	96	0	0
21300	АТ-1	40; 50	2,93	93	34,53	-84	3,35	92	33,03	-83	2,97	93	35,89	-84	3,39	92	33,91	-83	2,97	93	35,88	-84	3,39	92	33,91	-83	2,97	93	35,88	-84	3,39	92	33,9	-83
21301	АКАДЕМИЧЕСКАЯ	31,5	16,2	97	21,26	-85	14,04	99	22,36	-86	17,25	97	21,62	-85	14,7	99	22,62	-86	17,23	97	21,62	-85	14,69	99	22,62	-86	17,24	97	21,62	-85	14,69	99	22,62	-86
21302	САБУРОВО 2С	31,5	7,89	96	29,57	-84	7,2	96	29,16	-84	8,23	96	30,62	-84	7,42	96	29,87	-84	8,23	96	30,62	-84	7,41	96	29,87	-84	8,23	96	30,62	-84	7,41	96	29,87	-84
21303	ПАВЕЛЕЦКАЯ 1С	31,5	2,45	90	35,01	-84	3,01	91	33,37	-83	2,44	90	36,43	-84	3,01	91	34,29	-83	2,45	90	36,41	-84	3,01	91	34,29	-83	2,44	90	36,41	-84	3,01	91	34,29	-83
21304	ГТЭС КОЛОМЕНСКОЕ	31,5	4,59	97	32,86	-84	4,52	97	31,85	-84	4,58	97	34,28	-84	4,51	97	32,78	-84	4,59	97	34,26	-84	4,51	97	32,77	-84	4,59	97	34,26	-84	4,51	97	32,77	-84
21305	АВТОЗАВОДСКАЯ 1С	50	3,41	94	34,04	-84	4,3	93	32,08	-83	3,4	94	35,46	-84	4,31	93	32,99	-83	3,4	94	35,44	-84	4,31	93	32,98	-83	3,4	94	35,44	-84	4,31	93	32,98	-83
U=246.5/0 Z1=0.319+j2.678 Z2=0.318+j2.691 Z0=0.143+j1.812																																		
23816-	МНЕВНИКИ		52,76	97	0	0	59,1	96	0	0	52,46	97	0	0	58,86	96	0	0	38,83	100	0	0	43,98	100	0	0	38,8	100	0	0	43,94	100	0	0
0,1	Общая нейтраль	50	0	0	52,76	-83	0,39	92	58,71	-84	0	0	52,46	-83	0,39	92	58,47	-84	0	0	38,83	-80	0,38	91	43,61	-80	0	0	38,8	-80	0,38	92	43,57	-80
A3816	ОЧАКОВО 4С	50	3,02	173	52,13	-86	3,12	174	58,5	-87	2,99	173	51,85	-86	3,1	174	58,27	-87	3,17	173	38,03	-84	3,25	173	43,19	-85	3,2	173	37,96	-84	3,27	173	43,13	-84
C1616,1	ТЭЦ-16	50	52,13	94	3,02	-7	58,11	93	3,2	-13	51,85	94	2,99	-7	57,88	93	3,18	-13	38,03	96	3,17	-7	42,81	96	3,32	-13	37,96	96	3,2	-7	42,75	96	3,35	-13
U=246.7/0 Z1=0.276+j2.235 Z2=0.275+j2.250 Z0=0.083+j1.404																																		
23826-	МНЕВНИКИ		63,25	97	0	0	72,14	96	0	0	62,51	97	0	0	71,48	96	0	0	38,83	100	0	0	44,1	100	0	0	38,79	100	0	0	44,05	100	0	0
0,3	Общая нейтраль	50	0	0	63,25	-83	0,37	93	71,77	-84	0	0	62,51	-83	0,37	93	71,11	-84	0	0	38,83	-80	0,38	91	43,72	-80	0	0	38,79	-80	0,38	92	43,68	-80
0,2	Общая нейтраль	50	0	0	63,25	-83	0,37	93	71,77	-84	0	0	62,51	-83	0,37	93	71,11	-84	0	0	38,83	-80	0,38	91	43,72	-80	0	0	38,79	-80	0,38	92	43,68	-80
21416	ОЧАКОВО 1С	50	28,74	99	34,53	-85	31,72	97	40,42	-84	27,7	99	34,84	-85	30,84	97	40,65	-85	3,09	173	38,03	-84	3,19	173	43,31	-84	3,09	173	37,98	-84	3,19	173	43,26	-84
C1626,2	ТЭЦ-16	50	34,53	95	28,74	-81	39,68	96	32,45	-83	34,84	95	27,7	-81	39,91	96	31,57	-83	38,03	96	3,09	-7	42,56	96										

Вариант 2 сценарий 3			2025 год		Шаг 1						Шаг 2						Шаг 3						Шаг 4											
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА					Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)															
1-Пояс	Наименование	Юткл. (кА)	на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.													
Узла	Узла	(кА)	на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.													
U=246.0/-0 Z1=0.212+j2.709 Z2=0.213+j2.728 Z0=0.352+j1.597																																		
78626-	ЗОЛОТАРЕВСКАЯ		52,27	94	0	0	60,22	96	0	0	54,49	94	0	0	62,92	96	0	0	54,46	94	0	0	62,89	96	0	0	54,45	94	0	0	62,88	96	0	0
0,2	Общая нейтраль	63	0	0	52,27	-86	0,73	84	59,51	-84	0	0	54,49	-86	0,73	82	62,21	-83	0	0	54,46	-86	0,73	82	62,18	-83	0	0	54,45	-86	0,73	82	62,17	-83
0,3	Общая нейтраль	63	0	0	52,27	-86	0,73	84	59,51	-84	0	0	54,49	-86	0,73	82	62,21	-83	0	0	54,46	-86	0,73	82	62,18	-83	0	0	54,45	-86	0,73	82	62,17	-83
C1226,2	ТЭЦ-12	63	26,06	93	26,22	-85	27,54	95	32,7	-82	22,37	94	32,12	-86	24,31	94	38,64	-82	22,39	93	32,07	-86	24,33	94	38,59	-82	22,39	93	32,06	-86	24,32	94	38,59	-82
C2046,2	2СЕК 2СШ	63	26,22	95	26,06	-87	31,28	98	28,98	-86	32,12	94	22,37	-86	37,24	98	25,74	-87	32,07	94	22,39	-87	37,19	99	25,76	-87	32,06	94	22,39	-87	37,19	99	25,75	-87
U=247.2/-0 Z1=0.419+j2.827 Z2=0.424+j2.859 Z0=0.545+j2.737																																		
79516-	ГОЛЫЯНОВО		49,94	98	0	0	50,15	99	0	0	54,92	98	0	0	54,27	100	0	0	54,9	98	0	0	54,26	100	0	0	49,8	98	0	0	49,82	99	0	0
0,1	Общая нейтраль	-	0	0	49,94	-82	0,73	88	49,43	-81	0	0	54,92	-82	0,76	86	53,53	-80	0	0	54,9	-82	0,76	86	53,52	-80	0	0	49,8	-82	0,74	88	49,1	-81
86116	ПАРКОВАЯ	35,5	14,29	101	35,66	-83	14,24	102	35,93	-82	14,17	101	40,77	-83	14,15	102	40,12	-81	14,19	101	40,74	-83	14,17	102	40,1	-81	14,3	101	35,52	-83	14,25	102	35,6	-82
C2336,1	ТЭЦ-23	35,5	35,66	97	14,29	-79	35,21	98	14,95	-79	40,77	97	14,17	-79	39,38	99	14,89	-79	40,74	97	14,19	-79	39,36	100	14,9	-79	35,52	97	14,3	-79	34,87	98	14,97	-79
U=246.1/-0 Z1=0.396+j3.438 Z2=0.399+j3.466 Z0=0.578+j3.199																																		
79526-	ГОЛЫЯНОВО		41,04	97	0	0	41,79	98	0	0	46,25	97	0	0	46,18	99	0	0	45,95	97	0	0	45,96	99	0	0	45,95	97	0	0	45,95	99	0	0
0,2	Общая нейтраль	-	0	0	41,04	-83	0,71	87	41,09	-82	0	0	46,25	-83	0,75	86	45,45	-81	0	0	45,95	-83	0,74	86	45,24	-81	0	0	45,95	-83	0,74	86	45,23	-81
86126	ПАРКОВАЯ	35,5	6,66	97	34,39	-84	6,57	98	35,22	-82	6,82	97	39,43	-84	6,67	98	39,51	-81	6,84	97	39,11	-83	6,68	98	39,28	-81	6,84	97	39,11	-83	6,69	98	39,27	-81
C2346,2	ТЭЦ-23	35,5	34,39	96	6,66	-83	34,52	98	7,27	-83	39,43	96	6,82	-83	38,78	99	7,4	-84	39,11	97	6,84	-83	38,56	98	7,41	-84	39,11	97	6,84	-83	38,54	99	7,42	-84
U=246.7/-0 Z1=0.326+j3.294 Z2=0.325+j3.308 Z0=0.566+j2.938																																		
80616-	ВЛАДЫКИНО 1С		43,03	96	0	0	44,44	97	0	0	43,49	96	0	0	44,75	97	0	0	40,26	97	0	0	41,83	98	0	0	40,22	97	0	0	41,78	98	0	0
0,1	Общая нейтраль	40	0	0	43,03	-84	0,55	86	43,9	-83	0	0	43,49	-84	0,55	86	44,2	-83	0	0	40,26	-83	0,54	87	41,3	-82	0	0	40,22	-83	0,54	87	41,25	-82
50526,1	БЕСКУДНИКОВО 2С	40	27,89	94	15,17	-82	29,93	96	14,52	-81	27,67	94	15,85	-81	29,79	96	14,97	-80	24,29	96	15,98	-81	26,76	97	15,08	-80	24,26	96	15,97	-81	26,73	97	15,06	-81
85516	МАРФИНО	40	15,17	98	27,89	-86	13,99	100	30,47	-84	15,85	99	27,67	-86	14,43	100	30,34	-84	15,98	99	24,29	-84	14,55	100	27,29	-83	15,97	99	24,26	-84	14,53	100	27,26	-83
U=247.5/-0 Z1=0.323+j2.413 Z2=0.324+j2.433 Z0=0.465+j2.380																																		
80626-	ВЛАДЫКИНО 2С		58,68	98	0	0	58,63	99	0	0	58,3	98	0	0	58,59	101	0	0	58,1	98	0	0	58,42	101	0	0	57,64	99	0	0	58,09	101	0	0
0,2	Общая нейтраль	40	0	0	58,68	-82	0,59	88	58,05	-81	0	0	58,3	-82	0,58	85	58,03	-79	0	0	58,1	-82	0,58	85	57,86	-79	0	0	57,64	-81	0,58	85	57,54	-79
04626	БУТЫРКИ 2С	40	30,23	98	28,46	-83	28,27	100	30,37	-83	30,24	100	28,09	-83	28,59	104	30,1	-83	30,12	100	28	-83	28,5	104	30,03	-83	30,53	100	27,13	-83	28,8	104	29,39	-83
50536,2	БЕСКУДНИКОВО 3С	40	28,46	97	30,23	-82	29,79	98	28,84	-80	28,09	97	30,24	-80	29,53	98	29,14	-76	28	97	30,12	-80	29,46	98	29,05	-76	27,13	97	30,53	-80	28,82	98	29,35	-76
U=246.8/-0 Z1=0.252+j2.498 Z2=0.252+j2.512 Z0=0.122+j1.629																																		
83516-	ГРАЖДАНСКАЯ 1С		56,74	96	0	0	64,09	95	0	0	56,54	96	0	0	63,94	95	0	0	44,12	99	0	0	49,91	99	0	0	44,05	99	0	0	49,83	99	0	0
50556,1	БЕСКУДНИКОВО	63	17,64	96	39,1	-84	17,65	97	46,45	-85	17,71	96	38,83	-84	17,73	97	46,22	-85	18,48	96	25,7	-79	18,32	97	31,61	-80	18,42	96	25,68	-79	18,26	97	31,58	-80
83510,1	ГРАЖДАНСКАЯ	63	2,86	93	53,87	-84	3,23	94	60,86	-85	2,91	93	53,64	-84	3,27	93	60,68	-85	3,08	93	41,06	-81	3,4	93	46,52	-81	3,06	93	41	-81	3,38	93	46,46	-81
84816,1	ВАГАНЬКОВСКАЯ	63	36,24	96	20,5	-85	43,22	95	20,88	-84	35,93	96	20,61	-85	42,96	95	20,99	-84	22,65	102	21,56	-85	28,23	100	21,71	-84	22,65	102	21,48	-85	28,23	101	21,64	-84
U=246.5/-0 Z1=0.245+j3.065 Z2=0.244+j3.078 Z0=0.206+j2.370																																		
83526-	ГРАЖДАНСКАЯ 2С		46,28	95	0	0	49,98	95	0	0	46,41	95	0	0	50,09	95	0	0	40,84	97	0	0	44,39	97	0	0	40,8	97	0	0	44,34	97	0	0
50526,2	БЕСКУДНИКОВО 2С	63	19,05	96	27,24	-87	19,35	98	30,69	-87	19,39	97	27,04	-87	19,59	98	30,56	-87	19,61	96	21,23	-83	19,72	98	24,67	-84	19,59	97	21,21	-83	19,7	98	24,65	-84
83520,2	ГРАЖДАНСКАЯ	63	3,2	91	43,08	-85	3,53	91	46,46	-85	3,13	91	43,29	-85	3,48	91	46,62	-85	3,14	91	37,72	-83	3,48	91	40,93	-83	3,13	91	37,68	-83	3,48	91	40,89	-83
84826,2	ВАГАНЬКОВСКАЯ	63	24,05	94	22,24	-85	27,16	93	22,85	-83	23,92	94	22,5	-84	27,08	93	23,05	-83	18,11	98	22,74	-84	21,21	97	23,18	-83	18,09	98	22,71	-84	21,19	97	23,15	-83
U=248.1/-0 Z1=0.470+j3.772 Z2=0.476+j3.809 Z0=0.733+j4.914																																		
83916-	ЛЕВОБЕРЕЖНАЯ 1С		37,68	97	0	0	34,08	98	0	0	37,84	97	0	0	34,17	98	0	0	37,43	97	0	0	33,92	98	0	0	37,28	97	0	0	33,84	98	0	0
0,1	Общая нейтраль	40	0	0	37,68	-83	0,58	89	33,51	-82	0	0	37,84	-83	0,58	89	33,6	-82	0	0	37,43	-83	0,57	89	33,35	-82	0	0	37,28	-83	0,57	89	33,27	-82
67116,1	СТАРБЕЕВО 1С	40	7,77	96	29,91	-83	7,06	96	27,03	-82	7,84	96	30,01	-83	7,1	96	27,07	-82	7,83	96	29,6	-83	7,09	96	26,83	-82	7,77	96	29,51	-83	7,06	96	26,78	-82
C2116,1	ТЭЦ-21	40	29,91	97	7,77	-84	26,46	98	7,63	-84	30,01	97	7,84	-84	26,5	98	7,67	-84	29,6	97	7,83	-84	26,26	98	7,66	-84	29,51	97	7,77	-84	26,21	98	7,63	-84
U=247.3/-0 Z1=0.482+j3.750 Z2=0.485+j3.772 Z0=0.734+j4.749																																		
83926-	ЛЕВОБЕРЕЖНАЯ 2С		37,76	97	0	0	34,57	98	0	0	38,12	97	0	0	34,76	98	0	0	38,08	97	0	0	34,73	98	0	0	36,75	98	0	0	33,95	98	0</	

Вариант 2 сценарий 3			2025 год		Шаг 1						Шаг 2						Шаг 3						Шаг 4											
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА					Трёхфазное КЗ IA(кА)						Однофазное КЗ IA(кА)						Трёхфазное КЗ IA(кА)						Однофазное КЗ IA(кА)											
1-Пояс	Наименование	Юткл.	на шинах			за выкл.			на шинах			за выкл.			на шинах			за выкл.			на шинах			за выкл.			на шинах			за выкл.				
Узла	Узла	(кА)	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.						
21436,1	ОЧАКОВО 3С	63	38,8	97	27,06	-85	42,28	99	29,11	-84	2,92	175	38,21	-87	3,05	174	40,74	-84	2,92	175	38,12	-87	3,06	174	40,65	-84	2,92	175	38,08	-87	3,06	174	40,62	-84
84425,2	МАГИСТРАЛЬНАЯ	63	2,1	89	63,78	-84	2,45	89	68,94	-82	2,17	90	36,61	-82	2,52	89	39,01	-79	2,17	90	36,52	-82	2,52	89	38,93	-79	2,14	90	36,51	-82	2,49	89	38,92	-79
84440,4	МАГИСТРАЛЬНАЯ	63	0	0	65,86	-84	0,33	86	71,04	-82	0	0	38,76	-82	0,35	83	41,14	-80	0	0	38,67	-82	0,35	83	41,06	-79	0	0	38,63	-82	0,35	83	41,03	-79
N3226,2	БЕЛОРУССКАЯ	63	24,98	96	40,89	-84	26,35	96	45,02	-82	36,05	94	3,79	-40	37,9	97	4,33	-47	35,95	94	3,8	-40	37,82	97	4,34	-47	35,94	94	3,79	-40	37,81	97	4,33	-47
U=247.6/-0 Z1=0.406+j3.545 Z2=0.412+j3.582 Z0=0.341+j2.096																																		
84516-	МАТВЕЕВСКАЯ 1С		40,06	96	0	0	46,13	97	0	0	42,26	96	0	0	48,31	97	0	0	42,31	96	0	0	48,35	97	0	0	40,14	97	0	0	46,15	97	0	0
0,1	Общая нейтраль	50	0	0	40,06	-84	0,51	88	45,63	-83	0	0	42,26	-84	0,52	87	47,79	-83	0	0	42,31	-84	0,52	87	47,84	-83	0	0	40,14	-83	0,51	88	45,64	-83
21446,2	ОЧАКОВО 4С	50	23,01	98	17,07	-86	25,28	98	20,86	-84	23,38	98	18,91	-87	25,71	98	22,6	-84	23,43	98	18,91	-87	25,76	98	22,6	-84	23,06	98	17,1	-86	25,31	98	20,84	-84
80516,1	ПРЕСНЯ 1С	50	17,07	94	23,01	-82	20,36	97	25,78	-83	18,91	93	23,38	-82	22,08	97	26,22	-83	18,91	93	23,43	-82	22,08	97	26,27	-83	17,1	94	23,06	-82	20,33	97	25,82	-82
U=246.9/-0 Z1=0.210+j2.415 Z2=0.212+j2.436 Z0=0.451+j2.352																																		
84526-	МАТВЕЕВСКАЯ 2С		58,8	95	0	0	58,94	97	0	0	49,62	95	0	0	50,75	97	0	0	49,62	95	0	0	50,75	97	0	0	49,62	95	0	0	50,75	97	0	0
0,2	Общая нейтраль	50	0	0	58,8	-85	0,72	86	58,24	-83	0	0	49,62	-85	0,69	86	50,07	-83	0	0	49,62	-85	0,69	86	50,08	-83	0	0	49,62	-85	0,69	86	50,08	-83
0,3	Общая нейтраль	50	0	0	58,8	-85	0,73	86	58,23	-83	0	0	49,62	-85	0,7	86	50,06	-83	0	0	49,62	-85	0,7	86	50,07	-83	0	0	49,62	-85	0,7	86	50,06	-83
21436,1	ОЧАКОВО 3С	50	39,58	96	19,23	-87	36,87	97	22,08	-83	28,1	97	21,54	-87	27,01	97	23,74	-83	28,1	97	21,54	-87	27,01	97	23,74	-83	28,1	97	21,54	-87	27,02	97	23,74	-83
80526,2	ПРЕСНЯ 2С	50	19,23	93	39,58	-84	20,65	97	38,29	-83	21,54	93	28,1	-83	22,38	97	28,38	-84	21,54	93	28,1	-83	22,38	97	28,38	-84	21,54	93	28,1	-83	22,37	97	28,38	-84
U=246.5/-0 Z1=0.262+j2.214 Z2=0.261+j2.227 Z0=0.106+j1.344																																		
84816-	ВАГАНЬКОВСКАЯ		63,84	97	0	0	73,37	96	0	0	63,44	97	0	0	73,03	96	0	0	45,09	100	0	0	51,99	100	0	0	45,02	100	0	0	51,92	100	0	0
0,1	Общая нейтраль	50	0	0	63,84	-83	0,42	92	72,95	-84	0	0	63,44	-83	0,42	92	72,61	-84	0	0	45,09	-80	0,42	91	51,57	-80	0	0	45,02	-80	0,42	91	51,5	-80
0,3	Общая нейтраль	50	0	0	63,84	-83	0,42	92	72,95	-84	0	0	63,44	-83	0,42	92	72,61	-84	0	0	45,09	-80	0,42	91	51,57	-80	0	0	45,02	-80	0,42	91	51,5	-80
83516,1	ГРАЖДАНСКАЯ 1С	50	17,35	94	46,5	-82	17,96	95	55,41	-84	17,47	94	45,99	-82	18,08	95	54,95	-84	18,79	94	26,46	-76	19,13	95	32,96	-78	18,72	94	26,46	-76	19,06	95	32,95	-78
С1616,1	ТЭЦ-16	50	46,5	98	17,35	-86	54,56	96	18,81	-85	45,99	98	17,47	-86	54,11	97	18,92	-85	26,46	104	18,79	-86	32,13	103	19,97	-85	26,46	104	18,72	-86	32,13	103	19,9	-85
U=246.5/-0 Z1=0.237+j2.980 Z2=0.236+j2.993 Z0=0.172+j2.250																																		
84826-	ВАГАНЬКОВСКАЯ		47,6	94	0	0	51,76	94	0	0	47,64	95	0	0	51,8	94	0	0	40,38	97	0	0	44,38	97	0	0	40,34	97	0	0	44,33	97	0	0
0,2	Общая нейтраль	50	0	0	47,6	-86	0,5	90	51,26	-86	0	0	47,64	-85	0,5	90	51,3	-85	0	0	40,38	-83	0,49	90	43,89	-83	0	0	40,34	-83	0,49	90	43,84	-83
83526,2	ГРАЖДАНСКАЯ 2С	50	19,41	95	28,19	-86	20,22	96	31,55	-87	19,63	95	28,01	-86	20,39	96	31,43	-87	19,94	95	20,47	-81	20,57	96	23,81	-82	19,92	95	20,45	-81	20,54	96	23,79	-82
С1626,2	ТЭЦ-16	50	28,19	94	19,41	-85	31,05	93	20,72	-84	28,01	94	19,63	-85	30,93	93	20,88	-84	20,47	99	19,94	-85	23,33	98	21,05	-84	20,45	99	19,92	-85	23,31	98	21,02	-84
U=246.7/-0 Z1=0.373+j3.390 Z2=0.373+j3.404 Z0=0.711+j3.176																																		
85516-	МАРФИНО		41,76	96	0	0	42,41	98	0	0	42,32	96	0	0	42,77	98	0	0	39,5	97	0	0	40,32	99	0	0	39,47	97	0	0	40,27	99	0	0
0,1	Общая нейтраль	50	0	0	41,76	-84	0,48	86	41,94	-82	0	0	42,32	-84	0,48	86	42,31	-81	0	0	39,5	-83	0,47	86	39,86	-81	0	0	39,47	-83	0,47	86	39,81	-81
79016,1	СВИБЛОВО 1С	50	15,98	98	25,8	-85	14,2	100	28,21	-82	16,76	98	25,58	-85	14,7	100	28,09	-82	16,87	98	22,64	-83	14,81	100	25,5	-82	16,86	98	22,61	-83	14,79	100	25,47	-81
80616	ВЛАДЫКИНО 1С	50	25,8	95	15,98	-82	27,74	98	14,67	-81	25,58	95	16,76	-82	27,62	98	15,16	-80	22,64	97	16,87	-82	25,04	99	15,27	-81	22,61	97	16,86	-82	25,02	99	15,25	-81
U=247.2/-0 Z1=0.318+j2.276 Z2=0.319+j2.295 Z0=0.440+j1.957																																		
85526-	МАРФИНО 2С		62,1	98	0	0	64,71	99	0	0	62,08	99	0	0	65,79	105	0	0	61,84	99	0	0	65,59	105	0	0	61,81	99	0	0	65,57	105	0	0
0,3	Общая нейтраль	50	0	0	62,1	-82	0,47	87	64,25	-81	0	0	62,08	-81	0,47	76	65,38	-75	0	0	61,84	-81	0,46	76	65,18	-75	0	0	61,81	-81	0,46	76	65,17	-75
0,2	Общая нейтраль	50	0	0	62,1	-82	0,43	87	64,28	-81	0	0	62,08	-81	0,43	76	65,41	-75	0	0	61,84	-81	0,43	76	65,21	-75	0	0	61,81	-81	0,43	76	65,19	-75
04626	БУТЫРКИ 2С	50	48,06	98	14,05	-83	51,41	100	13,3	-82	48,5	100	13,59	-83	52,76	106	13,12	-81	48,26	100	13,58	-83	52,57	106	13,11	-81	48,09	100	13,73	-83	52,44	107	13,23	-81
79026,2	СВИБЛОВО 2С	50	14,05	97	48,06	-82	12,42	99	52,28	-81	13,59	97	48,5	-80	12,3	101	53,54	-74	13,58	97	48,26	-80	12,29	101	53,35	-74	13,73	97	48,09	-80	12,41	100	53,21	-74
U=247.7/-0 Z1=0.327+j2.466 Z2=0.329+j2.488 Z0=0.350+j1.611																																		
85716-	НИКУЛИНО 1С		57,48	97	0	0	64,59	99	0	0	43,12	98	0	0	48,24	97	0	0	41,03	98	0	0	46,23	98	0	0	41,08	98	0	0	46,28	98	0	0
0,1	Общая нейтраль	50	0	0	57,48	-83	0,35	86	64,25	-81	0	0	43,12	-82	0,36	92	47,89	-83	0	0	41,03	-82	0,35	92	45,89	-82	0	0	41,08	-82	0,35	92	45,93	-82
0,3	Общая нейтраль	50	0	0	57,48	-83	0,35	86	64,25	-81	0	0	43,12	-82	0,36	92	47,89	-83	0	0	41,03	-82	0,35	92	45,89	-82	0	0	41,08	-82	0,35	92	45,93	-82
21426,1	ОЧАКОВО 2С	50	43,91	99	13,62	-87	48,59	99	16,01																									

Вариант 2 сценарий 3			2025 год		Шаг 1						Шаг 2						Шаг 3						Шаг 4											
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА					Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)									
1-Пояс	Наименование	Юткл.	на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.									
Узла	Узла	(кА)	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.								
C4626	ГТЭС ГОРОДЕЦКАЯ	40	9,98	91	30,06	-81	8,87	91	34,09	-79	9,98	91	30,08	-81	8,88	91	34,1	-79	9,98	91	30,08	-81	8,88	91	34,1	-79	9,98	91	30,06	-81	8,87	91	34,09	-79

Продолжение таблицы К.4

Вариант 2 сценарий 3			2025 год		Шаг 5						Шаг 6						Шаг 7						Шаг 8											
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА					Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)									
1-Пояс	Наименование	Юткл.	на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.									
Узла	Узла	(кА)	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.								
21416-	ОЧАКОВО 1С		41,6	98	0	0	46,44	98	0	0	41,59	98	0	0	46,43	98	0	0	41,6	98	0	0	46,44	98	0	0	41,6	98	0	0	46,44	98	0	0
0,8	Общая нейтраль	63	0	0	41,6	-82	0,53	92	45,91	-82	0	0	41,59	-82	0,53	92	45,91	-82	0	0	41,6	-82	0,53	92	45,91	-82	0	0	41,6	-82	0,53	92	45,91	-82
21411,1	ОЧАКОВО	63	8,71	90	33,03	-79	9,99	90	36,56	-80	8,7	90	33,03	-79	9,99	90	36,56	-80	8,7	90	33,03	-79	9,99	90	36,56	-80	8,7	90	33,03	-79	9,99	90	36,56	-80
21467,66	ОЧАКОВО АТ	63	3,39	94	38,22	-81	3,36	94	43,08	-82	3,39	94	38,21	-81	3,36	94	43,08	-82	3,39	94	38,22	-81	3,36	94	43,08	-82	3,39	94	38,22	-81	3,36	94	43,08	-82
23826	МНЕВНИКИ	63	3,01	173	40,89	-86	3,13	173	45,76	-86	3,02	172	40,87	-86	3,13	173	45,74	-86	3,01	172	40,87	-86	3,13	173	45,74	-86	3,01	172	40,87	-86	3,13	173	45,74	-86
49616	СОЮЗ	63	8,41	91	33,27	-80	8,19	71	39,31	-77	8,4	91	33,27	-80	8,19	71	39,31	-77	8,4	91	33,28	-80	8,19	71	39,32	-77	8,4	91	33,28	-80	8,19	71	39,32	-77
85726,1	НИКУЛИНО 2С	63	17,07	99	24,53	-82	20,13	106	26,67	-88	17,06	99	24,53	-82	20,12	106	26,66	-88	17,06	99	24,54	-82	20,12	106	26,67	-88	17,06	99	24,54	-82	20,12	106	26,67	-88
C2536,3	ТЭЦ-25	63	3,43	90	38,22	-81	4,68	91	41,79	-81	3,43	90	38,21	-81	4,68	91	41,78	-81	3,43	90	38,22	-81	4,68	91	41,79	-81	3,43	90	38,21	-81	4,68	91	41,79	-81
21426-	ОЧАКОВО 2С		44,85	97	0	0	49,93	95	0	0	44,81	97	0	0	49,9	95	0	0	44,83	97	0	0	49,92	95	0	0	44,83	97	0	0	49,92	95	0	0
0,13	Общая нейтраль	63	0	0	44,85	-83	0,54	96	49,39	-85	0	0	44,81	-83	0,54	96	49,36	-85	0	0	44,83	-83	0,54	96	49,37	-85	0	0	44,83	-83	0,54	96	49,37	-85
21444,44	ОЧАКОВО	63	8,64	90	36,3	-81	9,99	91	39,98	-84	8,63	90	36,27	-81	9,98	91	39,96	-84	8,63	90	36,29	-81	9,98	91	39,97	-84	8,63	90	36,29	-81	9,98	91	39,97	-84
21480,10	ОЧАКОВО	63	2,7	95	42,16	-83	2,92	94	47,02	-85	2,67	95	42,15	-83	2,9	95	47	-85	2,67	95	42,16	-83	2,9	95	47,02	-85	2,67	95	42,16	-83	2,9	95	47,02	-85
48916	СКОЛКОВО	63	8,84	93	36,05	-82	9,38	90	40,6	-84	8,84	93	36,01	-82	9,38	90	40,57	-84	8,84	93	36,03	-82	9,38	90	40,59	-84	8,84	93	36,03	-82	9,38	90	40,59	-84
84416,2	МАГИСТРАЛЬНАЯ	63	3,1	172	44,16	-87	3,19	173	49,36	-88	3,1	172	44,11	-87	3,18	173	49,32	-88	3,1	172	44,12	-87	3,18	173	49,33	-88	3,1	172	44,12	-87	3,18	173	49,33	-88
85716,1	НИКУЛИНО 1С	63	11,29	97	33,57	-83	13,41	103	36,71	-88	11,28	97	33,53	-83	13,41	103	36,68	-88	11,29	97	33,55	-83	13,41	103	36,7	-88	11,29	97	33,55	-83	13,41	103	36,7	-88
C2556,5	ТЭЦ-25	63	3,47	90	41,41	-82	4,81	92	45,13	-85	3,47	90	41,37	-82	4,81	92	45,1	-84	3,47	90	41,39	-82	4,81	92	45,11	-84	3,47	90	41,39	-82	4,81	92	45,11	-84
N8346,2	ПП ОЧАК.-ПОДУШКИ	63	9,27	93	35,61	-82	8,98	75	41,63	-81	9,27	93	35,58	-82	8,98	75	41,6	-80	9,27	93	35,59	-82	8,98	75	41,62	-80	9,27	93	35,59	-82	8,98	75	41,62	-80
21436-	ОЧАКОВО 3С		53,7	95	0	0	56,77	96	0	0	52,69	95	0	0	55,89	96	0	0	50,69	97	0	0	54,22	97	0	0	50,68	97	0	0	54,21	97	0	0
0,9	Общая нейтраль	63	0	0	53,7	-85	0,61	89	56,16	-84	0	0	52,69	-85	0,61	89	55,29	-84	0	0	50,69	-83	0,59	91	53,63	-83	0	0	50,68	-83	0,59	91	53,62	-83
21421,2	ОЧАКОВО	63	8,72	90	45,03	-84	10,27	90	46,56	-83	8,73	90	44,01	-83	10,27	90	45,68	-83	8,8	90	41,99	-81	10,29	90	44,02	-81	8,8	90	41,98	-81	10,29	90	44,02	-81
21451,55	ОЧАКОВО	63	2,89	93	50,82	-85	3,12	92	53,65	-84	2,89	93	49,81	-84	3,12	92	52,78	-84	2,91	92	47,79	-82	3,13	92	51,1	-83	2,91	92	47,79	-82	3,13	92	51,09	-83
21477,77	ОЧАКОВО АТ	63	3,45	91	50,27	-84	3,74	91	53,04	-84	3,41	92	49,29	-84	3,72	91	52,19	-84	3,43	92	47,27	-82	3,73	92	50,51	-83	3,43	92	47,27	-82	3,73	92	50,5	-83
84326,2	ГОВОРОВО	63	7,68	92	46,04	-84	6,78	92	50	-84	7,68	92	45,03	-84	6,78	92	49,12	-84	7,68	93	43,04	-82	6,81	92	47,44	-82	7,68	93	43,04	-82	6,81	92	47,44	-82
84426,1	МАГИСТРАЛЬНАЯ	63	2,66	173	53,21	-88	2,84	173	56,22	-87	2,53	173	52,21	-87	2,73	173	55,35	-87	2,98	169	49,81	-86	3,11	170	53,38	-86	2,98	169	49,8	-86	3,11	170	53,38	-86
84526,1	МАТВЕЕВСКАЯ 2С	63	18,2	94	35,51	-84	18,44	97	38,33	-85	17,22	94	35,48	-84	17,59	97	38,31	-85	14,62	100	36,09	-84	15,55	101	38,71	-84	14,62	100	36,09	-84	15,55	101	38,71	-84
C2546,4	ТЭЦ-25	63	3,41	90	50,31	-84	4,85	90	51,94	-84	3,41	90	49,3	-84	4,84	90	51,08	-84	3,41	90	47,32	-82	4,8	91	49,45	-82	3,41	90	47,31	-82	4,8	91	49,44	-82
N8326	ПП1 КРАСНОГОРСКА	63	8,9	94	44,81	-85	8,48	92	48,31	-84	8,9	94	43,8	-84	8,49	91	47,43	-84	9,08	93	41,64	-82	8,64	91	45,63	-82	9,08	93	41,63	-82	8,64	91	45,63	-82
21446-	ОЧАКОВО 4С		42,6	97	0	0	45,24	97	0	0	36,85	101	0	0	40,52	100	0	0	36,9	101	0	0	40,56	100	0	0	36,9	101	0	0	40,56	100	0	0
0,12	Общая нейтраль	63	0	0	42,6	-83	0,61	89	44,64	-83	0	0	36,85	-79	0,56	92	39,97	-80	0	0	36,9	-79	0,56	93	40,01	-80	0	0	36,9	-79	0,56	93	40,01	-80
21430,3	ОЧАКОВО	63	9,15	89	33,55	-81	10,56	90	34,8	-80	9,29	89	27,82	-75	10,54	90	30,21	-76	9,29	89	27,87	-75	10,55	90	30,25	-76	9,29	89	27,87	-75	10,55	90	30,25	-76
21490,11	ОЧАКОВО	63	3,08	90	39,54	-82	3,42	90	41,85	-82	3	90	33,9	-78	3,33	91	37,24	-79	2,99	91	33,96	-78	3,33	91	37,28	-79	2,99	91	33,96	-78	3,33	91	37,28	-79
554А6	ОЧАКОВО-ГОВОРОВО	63	8,25	92	34,39	-82	7,53	92	37,75	-82	8,37	92	28,61	-76	7,68	92	32,94	-78	8,36	92	28,67	-76	7,68	92	32,99									

Вариант 2 сценарий 3			2025 год		Шаг 5						Шаг 6						Шаг 7						Шаг 8											
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА					Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)									
1-Пояс	Наименование	Юткл.	на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.					
Узла	Узла	(кА)	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.				
50526-	БЕСКУДНИКОВО 2С		41,11	97	0	0	43,88	97	0	0	38,44	97	0	0	41,73	98	0	0	38,53	98	0	0	41,76	98	0	0	38,52	98	0	0	41,76	98	0	0
0,13	Общая нейтраль	63	0	0	41,11	-83	0,61	89	43,28	-83	0	0	38,44	-83	0,58	89	41,15	-82	0	0	38,53	-82	0,59	89	41,18	-82	0	0	38,52	-82	0,59	89	41,18	-82
50530,3	БЕСКУДНИКОВО	63	8,87	90	32,32	-81	10,18	90	33,8	-81	9	90	29,53	-81	10,23	90	31,61	-80	8,99	90	29,64	-80	10,21	90	31,66	-80	8,99	90	29,63	-80	10,21	90	31,65	-80
80616,1	ВЛАДЫКИНО 1С	63	14,71	99	26,43	-85	13,98	100	29,93	-84	11,55	102	26,95	-85	11,6	102	30,16	-84	11,67	102	26,91	-84	11,67	102	30,14	-84	11,67	102	26,91	-84	11,66	102	30,13	-84
83526,2	ГРАЖДАНСКАЯ 2С	63	17,62	98	23,51	-84	19,22	99	24,68	-84	18	98	20,44	-83	19,44	99	22,31	-84	17,98	98	20,55	-83	19,42	99	22,35	-84	17,98	98	20,54	-83	19,42	99	22,35	-84
50536-	БЕСКУДНИКОВО 3С		56,83	98	0	0	58,25	100	0	0	53,42	99	0	0	55,52	100	0	0	45,82	102	0	0	48,49	101	0	0	45,8	102	0	0	48,48	101	0	0
0,12	Общая нейтраль	63	0	0	56,83	-82	0,67	87	57,6	-80	0	0	53,42	-81	0,65	88	54,88	-80	0	0	45,82	-78	0,63	92	47,87	-78	0	0	45,8	-78	0,63	92	47,86	-78
50520,2	БЕСКУДНИКОВО	63	9,69	89	47,28	-80	10,85	90	47,61	-78	9,85	89	43,74	-79	10,93	90	44,8	-78	9,99	90	36,14	-74	10,98	90	37,77	-75	9,98	90	36,14	-74	10,98	90	37,77	-75
50550,5	БЕСКУДНИКОВО	63	1,54	89	55,31	-81	2,2	89	56,1	-80	1,57	89	51,88	-81	2,19	89	53,37	-80	1,6	89	44,26	-77	2,2	90	46,33	-78	1,6	89	44,24	-77	2,2	90	46,32	-78
80626,2	ВЛАДЫКИНО 2С	63	26,86	100	29,99	-83	25,79	104	32,59	-84	23,03	102	30,43	-83	22,82	104	32,82	-83	15,27	113	30,91	-83	15,73	111	33,05	-83	15,27	113	30,91	-83	15,73	111	33,04	-83
C27С6	БЕСКУД-БАБУШКИН	63	18,91	101	37,95	-83	19,05	102	39,22	-81	19,17	102	34,27	-82	19,22	102	36,32	-81	19,49	102	26,33	-77	19,4	102	29,09	-79	19,49	102	26,32	-77	19,4	102	29,08	-79
50546-	БЕСКУДНИКОВО 4С		42,86	98	0	0	45,81	99	0	0	42,65	98	0	0	45,65	99	0	0	42,62	98	0	0	45,62	99	0	0	42,62	98	0	0	45,62	99	0	0
0,11	Общая нейтраль	63	0	0	42,86	-82	0,6	88	45,22	-81	0	0	42,65	-82	0,6	88	45,06	-81	0	0	42,62	-82	0,6	89	45,03	-81	0	0	42,62	-82	0,6	89	45,02	-81
50540,4	БЕСКУДНИКОВО	63	8,8	90	34,17	-80	10,06	90	35,9	-79	8,81	90	33,95	-80	10,06	90	35,74	-79	8,8	90	33,94	-79	10,05	90	35,72	-79	8,79	90	33,94	-79	10,05	90	35,72	-79
50556	БЕСКУДНИКОВО	63	20,69	101	22,24	-85	23,31	103	22,62	-85	20,42	102	22,3	-85	23,1	103	22,67	-85	20,44	102	22,25	-85	23,11	103	22,63	-85	20,44	102	22,25	-85	23,11	103	22,63	-85
C2136,1	ТЭЦ-21	63	13,49	98	29,36	-82	12,03	99	33,79	-81	13,55	98	29,1	-82	12,07	99	33,58	-81	13,51	98	29,1	-82	12,05	99	33,57	-81	13,51	98	29,1	-82	12,05	99	33,57	-81
C2536-	ТЭЦ-25		40,18	99	0	0	44,75	99	0	0	40,17	99	0	0	44,74	99	0	0	40,18	99	0	0	44,75	99	0	0	40,17	99	0	0	44,75	99	0	0
21416,3	ОЧАКОВО 1С	-	36,79	100	3,44	-90	40,1	100	4,71	-89	36,78	100	3,44	-90	40,09	100	4,71	-89	36,78	100	3,44	-90	40,1	100	4,71	-89	36,78	100	3,44	-90	40,1	100	4,71	-89
C2533,93	ТЭЦ-25	-	3,44	90	36,79	-80	4,71	91	40,1	-80	3,44	90	36,78	-80	4,71	91	40,09	-80	3,44	90	36,78	-80	4,71	91	40,1	-80	3,44	90	36,78	-80	4,71	91	40,1	-80
C2546-	ТЭЦ-25		51,4	96	0	0	54,4	97	0	0	50,48	96	0	0	53,6	97	0	0	48,63	98	0	0	52,03	99	0	0	48,63	98	0	0	52,03	99	0	0
21436,4	ОЧАКОВО 3С	-	48,01	96	3,42	-90	49,57	98	4,87	-90	47,09	97	3,42	-90	48,79	98	4,85	-90	45,25	99	3,42	-90	47,26	99	4,82	-89	45,25	99	3,42	-90	47,26	99	4,82	-89
C2543,94	ТЭЦ-25	-	3,42	90	48,01	-84	4,87	90	49,57	-82	3,42	90	47,09	-83	4,85	90	48,79	-82	3,42	90	45,25	-81	4,82	91	47,26	-81	3,42	90	45,25	-81	4,82	91	47,26	-81
C2556-	ТЭЦ-25		43,36	98	0	0	48,29	97	0	0	43,32	98	0	0	48,26	97	0	0	43,34	98	0	0	48,27	97	0	0	43,34	98	0	0	48,27	97	0	0
21426,5	ОЧАКОВО 2С	-	39,91	98	3,48	-90	43,48	97	4,82	-88	39,88	98	3,48	-90	43,45	97	4,82	-88	39,89	98	3,48	-90	43,47	97	4,82	-88	39,89	98	3,48	-90	43,47	97	4,82	-88
C2553,95	ТЭЦ-25	-	3,48	90	39,91	-82	4,82	92	43,48	-83	3,48	90	39,88	-82	4,82	92	43,45	-83	3,48	90	39,89	-82	4,82	92	43,47	-83	3,48	90	39,89	-82	4,82	92	43,47	-83
C2566-	ТЭЦ-25		41,07	97	0	0	43,48	98	0	0	35,72	101	0	0	39,11	101	0	0	35,77	101	0	0	39,15	101	0	0	35,77	101	0	0	39,15	101	0	0
21446,6	ОЧАКОВО 4С	-	37,62	98	3,48	-90	38,48	99	5,04	-89	32,31	102	3,48	-90	34,28	102	4,89	-88	32,36	102	3,48	-90	34,32	102	4,9	-88	32,36	102	3,48	-90	34,32	102	4,9	-88
C2563,96	ТЭЦ-25	-	3,48	90	37,62	-82	5,04	91	38,48	-81	3,48	90	32,31	-78	4,89	92	34,28	-78	3,48	90	32,36	-78	4,9	92	34,32	-78	3,48	90	32,36	-78	4,9	92	34,32	-78
C1616-	ТЭЦ-16		45,28	101	0	0	52,41	100	0	0	44,72	101	0	0	51,89	100	0	0	44,73	101	0	0	51,9	101	0	0	44,73	101	0	0	51,89	101	0	0
23816,1	МНЕВНИКИ	63	3,13	172	44,37	-83	3,28	166	51,16	-83	3,17	170	43,71	-83	3,31	165	50,57	-83	3,17	170	43,7	-83	3,31	165	50,55	-83	3,17	170	43,7	-83	3,31	165	50,55	-83
84816,1	ВАГАНЬКОВСКАЯ	63	18,2	94	27,27	-75	19,38	95	33,17	-77	18,31	94	26,62	-75	19,45	95	32,59	-76	18,27	94	26,67	-74	19,42	95	32,63	-76	18,27	94	26,67	-74	19,42	95	32,63	-76
C1626	ТЭЦ-16	63	21,37	100	23,91	-79	25,28	100	27,14	-79	20,6	101	24,12	-79	24,63	100	27,27	-79	20,64	101	24,09	-79	24,65	100	27,25	-79	20,63	101	24,09	-79	24,64	100	27,25	-79
C1680,1	ТЭЦ-16	63	2,5	92	42,81	-79	2,75	92	49,69	-79	2,52	92	42,23	-79	2,76	92	49,17	-79	2,51	92	42,25	-78	2,76	92	49,17	-79	2,51	92	42,24	-78	2,76	92	49,17	-79
C1682,8	ТЭЦ-16	63	2,38	90	42,95	-79	3,82	93	48,63	-79	2,38	90	42,38	-79	3,8	93	48,13	-79	2,38	90	42,39	-78	3,8	93	48,13	-79	2,38	90	42,39	-78	3,8	93	48,13	-79
C1626-	ТЭЦ-16		45,28	101	0	0	52,42	100	0	0	44,72	101	0	0	51,9	101	0	0	44,73	101	0	0	51,9	101	0	0	44,73	101	0	0	51,9	101	0	0

Вариант 2 сценарий 3			2025 год		Шаг 5						Шаг 6						Шаг 7						Шаг 8											
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА					Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)									
1-Пояс	Наименование	Юткл.			на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.							
Узла	Узла	(кА)	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.						
C2060,1	ТЭЦ-20 АТ-1	63	2,57	94	41,6	-83	3,5	91	48,42	-82	2,65	94	27,08	-73	3,5	93	32,17	-74	2,65	93	27,16	-73	3,51	93	32,24	-74	2,65	93	27,16	-73	3,51	93	32,24	-74
C2026-	ТЭЦ-20 2СЕК 1СШ		59,47	94	0	0	68,54	96	0	0	53,4	97	0	0	61	98	0	0	39,81	103	0	0	46,45	103	0	0	39,81	103	0	0	46,45	103	0	0
86226	КОТЛОВКА	63	10,07	96	49,41	-86	10,8	96	57,74	-84	10,5	98	42,9	-84	11,18	97	49,83	-81	10,81	98	29,05	-75	11,38	98	35,12	-76	10,81	98	29,05	-75	11,38	98	35,12	-76
C2046	2СЕК 2СШ	63	48,23	94	11,24	-84	56,24	96	12,31	-85	41,73	96	11,67	-83	48,32	99	12,69	-84	27,91	105	11,98	-83	33,67	105	12,87	-83	27,91	105	11,98	-83	33,67	105	12,87	-83
C2052,6	ТЭЦ-20 Т-6	63	1,18	90	58,3	-86	1,51	89	67,04	-84	1,18	90	52,23	-83	1,52	90	59,5	-81	1,18	90	38,67	-77	1,49	91	44,99	-77	1,18	90	38,66	-77	1,49	91	44,99	-77
C2036-	1СЕК 2СШ ТЭЦ-20		44,17	97	0	0	51,89	97	0	0	29,67	106	0	0	35,59	105	0	0	29,75	106	0	0	35,66	105	0	0	29,75	106	0	0	35,66	105	0	0
86216	КОТЛОВКА	63	4,38	99	39,79	-84	5,27	97	46,62	-82	4,53	100	25,17	-73	5,34	98	30,28	-74	4,54	100	25,24	-73	5,35	98	30,35	-74	4,54	100	25,24	-73	5,35	98	30,35	-74
C2016	ТЭЦ-20 1СЕК 1СШ	63	38,62	97	5,55	-83	45,15	98	6,75	-84	24,04	108	5,7	-82	28,87	107	6,79	-83	24,12	108	5,7	-82	28,94	107	6,79	-83	24,12	108	5,7	-82	28,94	107	6,8	-83
C2053,7	ТЭЦ-20 Т-7	63	1,18	90	43	-83	1,48	90	50,41	-82	1,18	90	28,54	-73	1,45	92	34,17	-75	1,18	90	28,62	-73	1,46	92	34,24	-75	1,18	90	28,62	-73	1,46	92	34,24	-75
C2046-	2СЕК 2СШ		59,47	94	0	0	68,55	96	0	0	53,4	97	0	0	61	98	0	0	39,81	103	0	0	46,45	103	0	0	39,81	103	0	0	46,45	103	0	0
71626,2	КОЖЕВНИЧЕСКАЯ	63	24,57	95	34,9	-86	28,3	99	40,31	-86	17,89	102	35,62	-86	20,24	107	41,07	-86	6,13	162	37,09	-85	7	147	41,72	-84	6,13	162	37,09	-85	7	147	41,72	-84
78626,2	ЗОЛОТАРЕВСКАЯ	63	19,19	93	40,29	-85	22,51	95	46,05	-83	19,45	92	34,03	-81	22,83	94	38,27	-79	20,56	94	19,8	-68	23,33	96	23,41	-71	20,56	94	19,8	-68	23,33	96	23,41	-71
C2026	ТЭЦ-20 2СЕК 1СШ	63	11,24	96	48,23	-86	12,3	95	56,25	-83	11,67	97	41,73	-84	12,68	96	48,33	-81	11,98	97	27,91	-75	12,86	97	33,67	-75	11,98	97	27,91	-75	12,86	97	33,67	-75
C2043,11	ПГУ-11Б	63	1,9	90	57,57	-86	2,52	89	66,05	-83	1,9	90	51,51	-83	2,53	89	58,5	-81	1,9	90	37,96	-77	2,49	91	44,02	-77	1,9	90	37,96	-77	2,49	91	44,02	-77
C2070,2	ТЭЦ-20 АТ-2	63	2,58	94	56,89	-86	2,99	92	65,56	-84	2,63	94	50,77	-83	3,04	92	57,98	-81	2,67	94	37,17	-77	3,05	93	43,44	-77	2,67	94	37,17	-77	3,05	93	43,44	-77
C2316-	ТЭЦ-23		49,63	100	0	0	55,53	100	0	0	36,58	104	0	0	39,04	104	0	0	35,23	106	0	0	37,94	105	0	0	35,2	106	0	0	37,92	105	0	0
78016,1	ЕЛОХОВСКАЯ 1С	63	2,73	89	46,94	-80	3,16	90	52,42	-79	2,9	90	33,78	-74	3,32	92	35,8	-75	2,93	91	32,41	-73	3,34	92	34,69	-74	2,93	91	32,38	-73	3,34	92	34,67	-74
79506	ТЭЦ 23-БОЛДИНО	40	8,73	95	40,93	-80	7,56	96	48	-79	8,94	96	27,78	-73	7,54	95	31,59	-75	8,93	96	26,49	-71	7,56	95	30,5	-73	8,9	96	26,49	-71	7,54	95	30,5	-73
C2310,91	ТЭЦ-23	40	3,24	89	46,44	-80	3,53	89	52,07	-79	3,35	90	33,35	-74	3,64	90	35,51	-75	3,37	90	31,99	-73	3,65	91	34,42	-74	3,37	90	31,97	-73	3,65	91	34,4	-74
C2332,93	ТЭЦ-23	40	1,04	90	48,6	-80	1,39	91	54,16	-79	1,04	90	35,57	-75	1,44	92	37,63	-76	1,04	90	34,23	-74	1,43	92	36,54	-75	1,04	90	34,2	-74	1,43	92	36,52	-75
C2336	ТЭЦ-23	63	34,07	103	15,73	-87	40,1	103	15,61	-87	20,93	113	16,21	-87	23,55	111	15,93	-87	19,68	116	16,25	-87	22,5	112	15,97	-87	19,68	116	16,22	-87	22,5	113	15,94	-87
C2326-	ТЭЦ-23		56,45	97	0	0	64,11	99	0	0	31,86	103	0	0	35,34	102	0	0	32,26	103	0	0	35,68	102	0	0	32,25	103	0	0	35,68	102	0	0
79016,1	СВИБЛОВО 1С	40	11,45	98	45	-84	10,92	100	53,19	-81	12,96	98	19,01	-73	11,72	99	23,66	-76	12,99	98	19,36	-73	11,72	99	23,99	-76	12,99	98	19,36	-73	11,72	99	23,99	-76
C2320,92	ТЭЦ-23	40	3,18	90	53,3	-83	3,46	89	60,71	-80	3,39	90	28,58	-75	3,63	90	31,8	-76	3,4	90	28,96	-75	3,64	91	32,13	-77	3,39	90	28,96	-75	3,64	91	32,13	-77
C2346	ТЭЦ-23	63	32,02	99	24,49	-86	39,8	102	24,46	-86	7,24	142	26,57	-86	10,51	122	25,74	-86	7,45	139	26,58	-86	10,78	121	25,75	-86	7,45	139	26,58	-86	10,78	121	25,74	-86
C2383,8	ТЭЦ-23	40	3,31	90	53,16	-83	4,39	89	59,8	-80	3,31	90	28,65	-75	4,46	92	30,96	-76	3,31	90	29,05	-75	4,47	92	31,29	-76	3,31	90	29,05	-75	4,47	92	31,29	-76
C4616	ГТЭС ГОРОДЕЦКАЯ	40	6,62	90	49,89	-82	5,8	91	58,38	-80	6,97	90	25,15	-73	6,01	89	29,53	-75	6,96	89	25,56	-73	5,99	89	29,88	-75	6,96	89	25,55	-73	5,99	89	29,88	-75
C2336-	ТЭЦ-23		49,63	100	0	0	55,54	100	0	0	36,58	104	0	0	39,05	104	0	0	35,23	106	0	0	37,95	105	0	0	35,2	106	0	0	37,93	105	0	0
79026,2	СВИБЛОВО 2С	63	14,12	98	35,51	-80	12,56	99	42,99	-79	14,5	99	22,19	-72	12,61	100	26,49	-74	12,96	102	22,32	-72	11,47	102	26,5	-74	12,96	102	22,29	-72	11,47	102	26,48	-74
79516,1	ГОЛьяНОВО	40	2,96	166	48,51	-84	4,56	126	51,45	-82	3,06	166	35,21	-80	5,09	126	34,4	-80	3,09	165	33,77	-79	5,09	127	33,3	-79	3,1	165	33,74	-79	5,09	127	33,28	-79
86816,1	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	63	15,35	100	34,28	-80	18,84	104	36,75	-81	3,13	166	35,2	-80	3,19	168	37,8	-81	3,16	165	33,74	-79	3,21	168	36,62	-80	3,16	165	33,71	-79	3,21	168	36,6	-80
C2316	ТЭЦ-23	63	15,73	93	34,07	-77	15,61	93	40,12	-77	16,21	93	20,93	-67	15,94	93	23,57	-69	16,25	93	19,68	-64	15,97	93	22,52	-67	16,22	93	19,68	-64	15,95	93	22,52	-67
C2373,97	ТЭЦ-23	63	3,4	90	46,28	-80	4,65	90	50,96	-79	3,4	90	33,29	-74	4,84	92	34,32	-75	3,4	90	31,97	-72	4,81	92	33,27	-74	3,4	90	31,94	-72	4,8	92	33,25	-74
C2346-	ТЭЦ-23		56,45	97	0	0	64,11	99	0	0	31,86	103	0	0	35,34	102	0	0	32,26	103	0	0	35,69	102	0	0	32,25	103	0	0	35,68	102	0	0
78026,2	ЕЛОХОВСКАЯ 2С	40	2,65	90	53,82	-83	3,08	90	61,08	-80	2,96	91	28,98	-75	3,33	92	32,07	-77	2,97	91	29,35	-75												

Вариант 2 сценарий 3			2025 год		Шаг 5								Шаг 6								Шаг 7								Шаг 8							
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА					Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)											
1-Пояс	Наименование	Юткл.	на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.							
Узла	Узла	(кА)	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.								
04626-	БУТЫРКИ 2С		62,94	99	0	0	67,64	104	0	0	55,03	100	0	0	59,5	104	0	0	41,34	106	0	0	42,92	105	0	0	41,32	106	0	0	42,91	106	0	0		
0,4	Общая нейтраль	40	0	0	62,94	-81	0,46	77	67,23	-75	0	0	55,03	-80	0,44	82	59,09	-76	0	0	41,34	-74	0,49	91	42,45	-74	0	0	41,32	-74	0,48	91	42,45	-74		
0,5	Общая нейтраль	новый	0	0	62,94	-81	0,43	77	67,26	-75	0	0	55,03	-80	0,41	82	59,12	-76	0	0	41,34	-74	0,45	91	42,49	-74	0	0	41,32	-74	0,45	91	42,48	-74		
04620,2	БУТЫРКИ	40	2,74	89	60,24	-80	3,08	88	64,69	-75	3,01	89	52,08	-79	3,27	89	56,34	-76	3,15	90	38,32	-73	3,39	90	39,67	-73	3,15	90	38,31	-73	3,39	90	39,66	-73		
80626	ВЛАДЫКИНО 2С	40	20,67	97	42,28	-80	20,27	99	47,5	-73	21,33	98	33,73	-78	20,73	99	38,86	-74	22,09	98	19,69	-65	21,15	99	22,03	-68	22,09	98	19,68	-65	21,15	99	22,03	-68		
85526	МАРФИНО 2С	40	12,29	98	50,65	-81	12,19	99	55,51	-74	11,29	101	43,74	-80	11,16	100	48,36	-76	11,76	102	29,62	-72	11,5	101	31,47	-73	11,76	102	29,61	-72	11,49	101	31,47	-73		
86426,2	МЕЩАНСКАЯ	63	24,78	98	38,17	-80	27,44	112	40,56	-80	16,88	99	38,17	-79	19,49	110	40,19	-80	3,03	166	39,9	-78	3,08	168	41,61	-78	3,03	166	39,89	-78	3,08	168	41,6	-78		
N3226,2	БЕЛОРУССКАЯ	63	3,19	137	60,45	-83	4,47	117	63,29	-76	3,22	136	52,47	-82	4,52	119	55,15	-78	3,82	140	38,23	-77	5,16	125	38,09	-77	3,82	140	38,21	-77	5,16	125	38,08	-77		
05416-	ДУБНИНСКАЯ		45,5	98	0	0	48,16	99	0	0	45,51	98	0	0	48,17	99	0	0	45,38	98	0	0	48,07	99	0	0	45,38	98	0	0	48,06	99	0	0		
0,1	Общая нейтраль	50	0	0	45,5	-82	0,43	87	47,74	-81	0	0	45,51	-82	0,43	87	47,75	-81	0	0	45,38	-82	0,43	87	47,65	-80	0	0	45,38	-82	0,43	87	47,65	-80		
C2136,1	ТЭЦ-21	50	45,5	98	0	0	47,74	99	0,43	-93	45,51	98	0	0	47,75	99	0,43	-93	45,38	98	0	0	47,65	100	0,43	-93	45,38	98	0	0	47,65	100	0,43	-93		
05426-	ДУБНИНСКАЯ		45,25	99	0	0	49,35	100	0	0	45,22	99	0	0	49,32	100	0	0	45,08	99	0	0	49,21	100	0	0	45,07	99	0	0	49,21	100	0	0		
0,2	Общая нейтраль	50	0	0	45,25	-81	0,4	87	48,95	-80	0	0	45,22	-81	0,4	87	48,93	-80	0	0	45,08	-81	0,4	87	48,82	-80	0	0	45,07	-81	0,4	87	48,81	-80		
C2146,2	ТЭЦ-21	50	45,25	99	0	0	48,95	100	0,4	-93	45,22	99	0	0	48,93	100	0,4	-93	45,08	99	0	0	48,82	100	0,4	-93	45,07	99	0	0	48,81	100	0,4	-93		
08716-	ЩЕДРИНО		41,32	97	0	0	38,35	98	0	0	41,28	97	0	0	38,33	98	0	0	41,17	98	0	0	38,26	98	0	0	41,16	98	0	0	38,26	98	0	0		
0,1	Общая нейтраль	40	0	0	41,32	-83	0,83	89	37,53	-82	0	0	41,28	-83	0,83	89	37,51	-82	0	0	41,17	-82	0,83	89	37,45	-82	0	0	41,16	-82	0,83	89	37,44	-82		
08726	ЩЕДРИНО	40	29,89	98	11,43	-84	27,66	98	10,69	-83	29,86	98	11,42	-84	27,65	98	10,68	-83	29,78	98	11,39	-84	27,6	98	10,67	-83	29,78	98	11,38	-84	27,6	98	10,66	-83		
67606	ЩЕДРИНО-ТАЙНИНКА	40	11,43	96	29,89	-82	9,87	98	28,48	-82	11,42	96	29,86	-82	9,86	98	28,46	-82	11,39	96	29,78	-82	9,85	98	28,42	-82	11,38	96	29,78	-82	9,84	98	28,42	-82		
08726-	ЩЕДРИНО		41,32	97	0	0	38,35	98	0	0	41,28	97	0	0	38,33	98	0	0	41,17	98	0	0	38,26	98	0	0	41,16	98	0	0	38,26	98	0	0		
0,2	Общая нейтраль	40	0	0	41,32	-83	0,83	89	37,53	-82	0	0	41,28	-83	0,83	89	37,51	-82	0	0	41,17	-82	0,83	89	37,45	-82	0	0	41,16	-82	0,83	89	37,44	-82		
08716	ЩЕДРИНО	40	11,43	96	29,89	-82	10,69	97	27,66	-82	11,42	96	29,86	-82	10,68	97	27,65	-82	11,39	96	29,78	-82	10,67	97	27,6	-82	11,38	96	29,78	-82	10,66	97	27,6	-82		
C2126	ТЭЦ-21	40	29,89	98	11,43	-84	26,84	99	11,52	-84	29,86	98	11,42	-84	26,83	99	11,51	-84	29,78	98	11,39	-84	26,78	99	11,49	-84	29,78	98	11,38	-84	26,78	99	11,48	-84		
21326-	ЮЖНАЯ 2СШ КИЕВ		37,07	97	0	0	36,16	97	0	0	36,36	98	0	0	35,67	98	0	0	33,45	100	0	0	33,65	99	0	0	33,45	100	0	0	33,65	99	0	0		
21300	АТ-1	40; 50	3	92	34,08	-83	3,4	92	32,77	-83	2,96	93	33,41	-82	3,36	93	32,32	-82	2,83	94	30,64	-80	3,25	94	30,41	-81	2,83	94	30,64	-80	3,25	94	30,41	-81		
21301	АКАДЕМИЧЕСКАЯ	31,5	17,84	96	19,23	-83	15,16	99	21	-84	16,94	98	19,42	-83	14,56	100	21,13	-84	14,06	102	19,41	-82	12,66	103	21,04	-84	14,06	102	19,41	-82	12,66	103	21,04	-84		
21302	САБУРОВО 2С	31,5	5,86	103	31,25	-85	5,86	101	30,31	-84	6,1	105	30,32	-84	6,03	102	29,66	-83	6,19	104	27,29	-81	6,1	102	27,56	-82	6,19	104	27,29	-81	6,1	102	27,56	-82		
21303	ПАВЕЛЕЦКАЯ 1С	31,5	2,44	90	34,65	-83	2,99	91	33,18	-83	2,45	90	33,94	-82	2,99	91	32,7	-82	2,45	90	31,03	-80	2,97	91	30,71	-81	2,45	90	31,03	-80	2,97	91	30,71	-81		
21304	ГТЭС КОЛОМЕНСКОЕ	31,5	4,59	97	32,48	-83	4,52	97	31,64	-83	4,6	97	31,77	-82	4,52	97	31,14	-82	4,6	97	28,85	-80	4,53	97	29,12	-81	4,6	97	28,85	-80	4,53	97	29,12	-81		
21305	АВТОЗАВОДСКАЯ 1С	50	3,4	94	33,68	-83	4,28	93	31,89	-83	3,4	94	32,96	-82	4,27	93	31,41	-82	3,41	94	30,06	-80	4,24	94	29,43	-80	3,41	94	30,06	-80	4,24	94	29,43	-80		
23816-	МНЕВНИКИ		38,7	100	0	0	43,87	100	0	0	38,31	101	0	0	43,53	100	0	0	38,33	101	0	0	43,54	100	0	0	38,33	101	0	0	43,54	100	0	0		
0,1	Общая нейтраль	50	0	0	38,7	-80	0,38	92	43,49	-80	0	0	38,31	-79	0,38	92	43,16	-80	0	0	38,33	-79	0,38	92	43,17	-80	0	0	38,33	-79	0,38	92	43,16	-80		
A3816	ОЧАКОВО 4С	50	3,19	173	37,87	-84	3,27	173	43,05	-84	3,21	172	37,39	-84	3,28	172	42,65	-84	3,21	171	37,39	-84	3,28	172	42,64	-84	3,21	171	37,39	-84	3,28	172	42,64	-84		
C1616,1	ТЭЦ-16	50	37,87	96	3,19	-7	42,68	96	3,34	-13	37,39	96	3,21	-8	42,27	96	3,37	-14	37,39	96	3,21	-9	42,27	96	3,37	-14	37,39	96	3,21	-9	42,26	96	3,37	-14		
23826-	МНЕВНИКИ		38,7	100	0	0	43,98	100	0	0	38,29	101	0	0	43,62	100	0	0	38,31	101	0	0	43,63	100	0	0	38,31	101	0	0	43,63	100	0	0		
0,3	Общая нейтраль	50	0	0	38,7	-80	0,38	92	43,6	-80	0	0	38,29	-79	0,37	92	43,25	-80	0	0	38,31	-79	0,37	92	43,26	-80	0	0	38,31	-79	0,37	92	43,26	-80		
0,2	Общая нейтраль	50	0	0	38,7	-80	0,38	92	43,6	-80	0	0	38,29	-79	0,37	92	43,25	-80	0	0																

Вариант 2 сценарий 3			2025 год		Шаг 5						Шаг 6						Шаг 7						Шаг 8											
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА					Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)									
1-Пояс	Наименование	Юткл.	на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.					
Узла	Узла	(кА)	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.				
37716	ЛЕСНАЯ	25	23,2	98	22,53	-82	25,85	100	25,02	-80	23,19	98	22,52	-82	25,85	100	25,01	-80	23,19	98	22,52	-82	25,85	100	25,01	-80	23,19	98	22,52	-82	25,85	100	25,01	-80
37720,2	ЛЕСНАЯ	25	0,71	100	45,01	-82	1,05	94	49,83	-80	0,71	100	45	-82	1,05	94	49,82	-80	0,71	100	45	-82	1,04	94	49,82	-80	0,71	100	45	-82	1,04	94	49,82	-80
377A6	ЛЕСНАЯ-ОБРАЗЦОВО	25	5,65	98	40,08	-82	4,6	100	46,27	-80	5,65	98	40,06	-82	4,6	100	46,26	-80	5,65	98	40,07	-82	4,6	100	46,26	-80	5,65	98	40,06	-82	4,6	100	46,26	-80
377B6	ЛЕСНАЯ-ВСТРЕЧА	25	3,43	100	42,3	-82	2,86	101	48,01	-80	3,43	100	42,28	-82	2,86	101	47,99	-80	3,43	100	42,29	-82	2,86	101	48	-80	3,43	100	42,28	-82	2,86	101	47,99	-80
N8626	ФИЛИППОВО	новый	12,74	98	32,99	-82	16,51	100	34,36	-80	12,73	98	32,98	-82	16,51	100	34,35	-80	12,73	98	32,98	-81	16,51	100	34,35	-80	12,73	98	32,98	-81	16,51	100	34,35	-80
37816-	ЦЕНТРАЛЬНАЯ		45,01	102	0	0	48,91	103	0	0	45,01	103	0	0	48,92	103	0	0	44,43	103	0	0	48,39	103	0	0	44,43	103	0	0	48,38	103	0	0
0,1	Общая нейтраль	63	0	0	45,01	-78	0,49	88	48,44	-77	0	0	45,01	-77	0,49	88	48,45	-77	0	0	44,43	-77	0,48	89	47,92	-77	0	0	44,43	-77	0,48	89	47,91	-77
04616	БУТЫРКИ 1С	63	30,7	106	14,56	-86	32,94	107	16,19	-85	30,73	107	14,53	-86	32,96	107	16,17	-84	30,12	107	14,59	-86	32,41	107	16,2	-85	30,11	107	14,59	-86	32,4	107	16,2	-85
37826	ЦЕНТРАЛЬНАЯ	63	12,52	93	32,7	-74	13,4	96	35,66	-74	12,48	93	32,74	-74	13,37	96	35,7	-74	12,59	93	32,09	-73	13,44	96	35,11	-74	12,59	93	32,08	-73	13,44	96	35,1	-74
37830,3		63	2,03	95	43	-77	2,31	95	46,63	-77	2,05	96	42,98	-77	2,32	95	46,62	-77	2	97	42,44	-77	2,28	96	46,13	-76	2	97	42,44	-77	2,28	96	46,12	-76
37826-	ЦЕНТРАЛЬНАЯ		45,01	102	0	0	48,91	103	0	0	45,01	103	0	0	48,92	103	0	0	44,43	103	0	0	48,39	103	0	0	44,43	103	0	0	48,38	103	0	0
0,1	Общая нейтраль	63	0	0	45,01	-78	0,49	88	48,44	-77	0	0	45,01	-77	0,49	88	48,45	-77	0	0	44,43	-77	0,48	89	47,92	-77	0	0	44,43	-77	0,48	89	47,91	-77
37816	ЦЕНТРАЛЬНАЯ	63	32,7	106	12,52	-87	35,66	106	13,4	-84	32,74	106	12,48	-87	35,7	106	13,37	-84	32,09	107	12,59	-87	35,11	106	13,44	-84	32,08	107	12,59	-87	35,1	106	13,44	-84
37840,4	ЦЕНТРАЛЬНАЯ	63	2,85	89	42,25	-77	3,37	91	45,62	-76	2,81	89	42,29	-77	3,34	91	45,66	-76	2,92	88	41,61	-76	3,42	91	45,06	-76	2,93	88	41,6	-76	3,42	91	45,05	-76
65326	ЯШИНО	63	9,69	95	35,43	-76	9,57	98	39,39	-76	9,68	95	35,44	-75	9,57	98	39,4	-76	9,68	95	34,88	-75	9,56	98	38,88	-75	9,68	95	34,87	-75	9,56	98	38,87	-75
68916-	ИЛОВАЙСКАЯ		39,84	96	0	0	40,44	97	0	0	39,83	96	0	0	40,44	97	0	0	39,82	96	0	0	40,43	97	0	0	36,9	96	0	0	37,25	97	0	0
0,1	Общая нейтраль	40	0	0	39,84	-84	0,47	87	39,98	-82	0	0	39,83	-84	0,47	87	39,97	-82	0	0	39,82	-84	0,47	87	39,96	-82	0	0	36,9	-84	0,47	88	36,78	-83
51016	ЧАГИНО 1С	40	28,12	96	11,72	-83	29,45	98	10,99	-83	28,11	96	11,73	-83	29,44	98	10,99	-83	28,12	96	11,71	-83	29,45	98	10,98	-83	25,12	96	11,78	-83	26,23	97	11,02	-83
68926	ИЛОВАЙСКАЯ	40	11,72	97	28,12	-84	10,53	98	29,91	-83	11,73	97	28,11	-84	10,53	98	29,9	-83	11,71	97	28,12	-84	10,52	98	29,91	-83	11,78	97	25,12	-84	10,56	98	26,7	-83
68926-	ИЛОВАЙСКАЯ		39,84	96	0	0	40,44	97	0	0	39,83	96	0	0	40,44	97	0	0	39,82	96	0	0	40,43	97	0	0	36,9	96	0	0	37,25	97	0	0
0,2	Общая нейтраль	40	0	0	39,84	-84	0,49	87	39,96	-82	0	0	39,83	-84	0,49	87	39,95	-82	0	0	39,82	-84	0,49	87	39,95	-82	0	0	36,9	-84	0,49	88	36,76	-83
36916	САБУРОВО 1С	40	11,72	97	28,12	-84	10,05	98	30,39	-83	11,73	97	28,11	-84	10,05	98	30,38	-83	11,71	97	28,12	-84	10,04	98	30,39	-83	11,78	97	25,12	-84	10,07	98	27,19	-83
68916	ИЛОВАЙСКАЯ	40	28,12	96	11,72	-83	29,91	97	10,53	-82	28,11	96	11,73	-83	29,9	97	10,53	-82	28,12	96	11,71	-83	29,91	97	10,52	-82	25,12	96	11,78	-83	26,7	97	10,56	-82
69216-	БАСКАКОВО		13,58	108	0	0	14,53	106	0	0	13,72	108	0	0	14,48	106	0	0	13,58	108	0	0	14,37	106	0	0	13,58	108	0	0	14,37	106	0	0
69206	БАСКАКОВ-ПЕРЕВРА	25	8,7	96	5,38	-53	7,46	96	7,32	-63	8,68	96	5,48	-54	7,41	96	7,28	-64	8,5	97	5,5	-54	7,29	96	7,28	-64	8,5	97	5,5	-54	7,29	96	7,28	-64
69210,1	БАСКАКОВО	-	3,64	93	10,12	-67	3,68	93	10,98	-69	3,63	92	10,27	-67	3,68	92	10,93	-70	3,63	92	10,13	-66	3,68	92	10,83	-69	3,63	92	10,14	-66	3,68	92	10,83	-69
692B6	БАСКАКОВ-ПАРКОВ.	25	3,16	168	12,33	-85	4,23	137	11,14	-85	3,17	165	12,31	-85	4,15	136	11,09	-85	3,18	165	12,13	-84	4,16	136	10,97	-85	3,18	165	12,13	-84	4,16	136	10,97	-85
69226-	БАСКАКОВО		27,36	103	0	0	26,36	103	0	0	27,4	103	0	0	26,31	103	0	0	27,41	103	0	0	26,31	103	0	0	27,4	103	0	0	26,31	103	0	0
69220,2	БАСКАКОВО	-	3,04	93	24,38	-76	3,31	93	23,11	-75	3,04	93	24,42	-76	3,31	93	23,07	-75	3,03	93	24,42	-76	3,31	93	23,07	-75	3,03	93	24,42	-76	3,31	93	23,06	-75
692C6	ВОСТОЧН.-БАСКАК.	25	16,29	109	11,29	-85	16,38	109	10,16	-85	16,32	109	11,29	-85	16,33	109	10,16	-85	16,33	109	11,29	-85	16,34	109	10,16	-85	16,33	109	11,27	-85	16,34	109	10,15	-85
78506	БАСКАК.-БОРИСОВО	25	8,25	95	19,23	-73	6,86	96	19,58	-74	8,26	95	19,26	-73	6,85	96	19,54	-74	8,25	95	19,27	-73	6,85	96	19,55	-74	8,25	95	19,26	-73	6,85	96	19,54	-74
71616-	КОЖЕВНИЧЕСКАЯ		42,68	98	0	0	50,02	99	0	0	24,9	109	0	0	30,12	109	0	0	24,97	109	0	0	30,19	109	0	0	24,97	109	0	0	30,19	109	0	0
0,1	Общая нейтраль	63	0	0	42,68	-82	0,96	85	49,09	-81	0	0	24,9	-71	0,85	91	29,31	-71	0	0	24,97	-71	0,85	91	29,38	-71	0	0	24,97	-71	0,85	91	29,39	-71
86816,1	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	63	21,2	102	21,58	-86	22,93	103	27,18	-84	6,56	168	22,31	-86	6,63	165	27,07	-83	6,56	168	22,31	-86	6,64	165	27,08	-83	6,56	168	22,31	-86	6,64	165	27,08	-83
C2016,1	ТЭЦ-20 1СЕК 1СШ	63	21,58	94	21,2	-78	26,24	96	23,85	-78	22,31	94	6,56	-12	26,22	97	6,91	-21	22,31	94	6,56	-12	26,24	97	6,92	-22	22,31	94	6,56	-12	26,24	97	6,92	

Вариант 2 сценарий 3			2025 год		Шаг 5						Шаг 6						Шаг 7						Шаг 8											
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА					Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)									
1-Пояс	Наименование	Юткл.																																
Узла	Узла	(кА)	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.				
78616-	ЗОЛОТАРЕВСКАЯ		41,68	96	0	0	48,76	98	0	0	30,34	104	0	0	36,02	103	0	0	30,41	104	0	0	36,08	104	0	0	30,41	104	0	0	36,08	104	0	0
0,1	Общая нейтраль	63	0	0	41,68	-84	0,69	85	48,09	-82	0	0	30,34	-76	0,66	92	35,37	-76	0	0	30,41	-76	0,66	93	35,43	-76	0	0	30,41	-76	0,66	93	35,43	-76
C1216,1	ТЭЦ-12	63	17,79	95	23,9	-83	19,02	95	29,77	-81	17,86	95	13,04	-63	19	96	17,4	-68	17,86	95	13,09	-63	18,99	96	17,46	-68	17,86	95	13,09	-63	18,99	96	17,46	-68
C2016,1	ТЭЦ-20 1СЕК 1СШ	63	23,9	97	17,79	-85	29,1	100	19,71	-86	13,04	117	17,86	-85	16,78	113	19,65	-85	13,09	117	17,86	-85	16,84	113	19,65	-84	13,09	117	17,86	-85	16,84	113	19,65	-84
78626-	ЗОЛОТАРЕВСКАЯ		54,38	94	0	0	62,82	96	0	0	50,39	96	0	0	57,67	98	0	0	40,76	101	0	0	47,25	101	0	0	40,75	101	0	0	47,25	101	0	0
0,2	Общая нейтраль	63	0	0	54,38	-86	0,73	82	62,12	-83	0	0	50,39	-84	0,75	83	56,95	-82	0	0	40,76	-79	0,71	90	46,56	-79	0	0	40,75	-79	0,71	90	46,56	-79
0,3	Общая нейтраль	63	0	0	54,38	-86	0,73	82	62,12	-83	0	0	50,39	-84	0,75	83	56,95	-82	0	0	40,76	-79	0,71	90	46,56	-79	0	0	40,75	-79	0,71	90	46,56	-79
C1226,2	ТЭЦ-12	63	22,37	93	32,01	-86	24,31	94	38,55	-82	22,53	93	27,9	-82	24,49	94	33,27	-79	23,52	94	17,65	-70	25,1	95	22,43	-73	23,52	94	17,65	-70	25,1	95	22,43	-73
C2046,2	2СЕК 2СШ	63	32,01	94	22,37	-87	37,15	99	25,73	-87	27,9	98	22,53	-87	31,85	101	25,97	-87	17,65	110	23,52	-86	21,08	109	26,52	-85	17,65	110	23,52	-86	21,08	109	26,52	-85
79516-	ГОЛьяНОВО		16,7	113	0	0	21,48	111	0	0	16,77	112	0	0	20,83	110	0	0	16,79	112	0	0	20,84	110	0	0	16,78	112	0	0	20,84	110	0	0
0,1	Общая нейтраль	-	0	0	16,7	-67	0,32	100	21,17	-69	0	0	16,77	-68	0,39	100	20,45	-70	0	0	16,79	-68	0,39	100	20,45	-70	0	0	16,78	-68	0,39	100	20,45	-70
86116	ПАРКОВАЯ	35,5	15,37	101	3,41	-6	15,16	101	6,98	-48	15,37	101	3,38	-7	15,14	102	6,3	-48	15,37	101	3,38	-8	15,14	102	6,3	-48	15,37	101	3,38	-8	15,14	102	6,31	-48
C2336,1	ТЭЦ-23	35,5	3,41	174	15,37	-79	6,71	133	15,48	-79	3,38	173	15,37	-79	5,98	134	15,53	-79	3,38	172	15,37	-79	5,98	134	15,52	-78	3,38	172	15,37	-79	5,98	134	15,52	-78
79526-	ГОЛьяНОВО		9,77	117	0	0	13,27	116	0	0	9,93	117	0	0	13,03	114	0	0	9,88	117	0	0	12,97	115	0	0	9,88	117	0	0	12,97	115	0	0
0,2	Общая нейтраль	-	0	0	9,77	-63	0,21	103	13,06	-64	0	0	9,93	-63	0,29	106	12,74	-65	0	0	9,88	-63	0,29	106	12,68	-65	0	0	9,88	-63	0,29	106	12,68	-65
86126	ПАРКОВАЯ	35,5	8,48	97	3,37	-5	8,28	97	6,03	-39	8,47	98	3,38	-8	8,22	97	5,71	-41	8,38	98	3,38	-9	8,15	97	5,71	-41	8,38	98	3,38	-9	8,15	97	5,71	-41
C2346,2	ТЭЦ-23	35,5	3,37	175	8,48	-83	5,86	143	8,49	-83	3,38	172	8,47	-82	5,47	141	8,51	-83	3,38	171	8,38	-82	5,48	141	8,44	-82	3,38	171	8,38	-82	5,48	141	8,44	-82
80616-	ВЛАДЫКИНО 1С		39,82	97	0	0	41,51	98	0	0	36,78	98	0	0	39,13	99	0	0	36,88	98	0	0	39,17	99	0	0	36,88	98	0	0	39,16	99	0	0
0,1	Общая нейтраль	40	0	0	39,82	-83	0,54	87	40,98	-82	0	0	36,78	-82	0,51	88	38,63	-81	0	0	36,88	-82	0,51	88	38,66	-81	0	0	36,88	-82	0,51	88	38,66	-81
50526,1	БЕСКУДНИКОВО 2С	40	24,24	96	15,6	-81	26,7	97	14,82	-80	24,76	96	12,07	-78	26,95	97	12,2	-79	24,73	96	12,2	-78	26,93	98	12,26	-79	24,73	96	12,2	-78	26,92	98	12,26	-79
85516	МАРФИНО	40	15,6	99	24,24	-84	14,29	100	27,23	-83	12,07	102	24,76	-84	11,7	102	27,45	-83	12,2	102	24,73	-84	11,76	102	27,43	-83	12,2	102	24,73	-84	11,76	102	27,43	-83
80626-	ВЛАДЫКИНО 2С		56,82	99	0	0	57,55	101	0	0	52,68	100	0	0	54,2	101	0	0	43,96	103	0	0	45,97	103	0	0	43,95	103	0	0	45,96	103	0	0
0,2	Общая нейтраль	40	0	0	56,82	-81	0,57	85	57	-79	0	0	52,68	-80	0,55	87	53,67	-79	0	0	43,96	-77	0,53	91	45,45	-77	0	0	43,95	-77	0,53	91	45,44	-77
04626	БУТЫРКИ 2С	40	29,76	100	27,08	-83	28,31	104	29,34	-83	25,17	102	27,55	-83	24,72	105	29,58	-82	16,27	113	28,08	-83	16,41	111	29,83	-82	16,26	113	28,08	-83	16,4	111	29,83	-82
50536,2	БЕСКУДНИКОВО 3С	40	27,08	97	29,76	-80	28,77	98	28,86	-76	27,55	97	25,17	-78	29,04	98	25,24	-76	28,08	97	16,27	-67	29,3	98	16,91	-70	28,08	97	16,26	-67	29,3	98	16,9	-70
83516-	ГРАЖДАНСКАЯ 1С		43,95	99	0	0	49,74	99	0	0	43,59	99	0	0	49,43	99	0	0	43,58	99	0	0	49,42	99	0	0	43,58	99	0	0	49,41	99	0	0
50556,1	БЕСКУДНИКОВО	63	18,41	96	25,59	-79	18,25	97	31,51	-80	18,48	96	25,17	-78	18,31	97	31,15	-80	18,44	96	25,2	-78	18,27	97	31,17	-80	18,44	96	25,2	-78	18,27	97	31,16	-80
83510,1	ГРАЖДАНСКАЯ	63	3,06	93	40,9	-81	3,38	93	46,38	-81	3,08	93	40,53	-80	3,39	93	46,06	-81	3,07	93	40,53	-80	3,39	94	46,05	-81	3,07	93	40,53	-80	3,39	94	46,04	-81
84816,1	ВАГАНЬКОВСКАЯ	63	22,57	103	21,47	-85	28,16	101	21,62	-84	22,13	103	21,56	-85	27,78	101	21,69	-84	22,17	103	21,51	-85	27,81	101	21,65	-84	22,17	103	21,51	-85	27,81	101	21,65	-84
83526-	ГРАЖДАНСКАЯ 2С		40,53	97	0	0	44,14	97	0	0	38,79	97	0	0	42,72	97	0	0	38,85	98	0	0	42,74	97	0	0	38,84	98	0	0	42,73	97	0	0
50526,2	БЕСКУДНИКОВО 2С	63	19,35	97	21,19	-83	19,53	98	24,62	-84	17,26	97	21,54	-83	17,94	99	24,78	-84	17,34	98	21,51	-82	17,98	99	24,76	-84	17,33	98	21,51	-82	17,98	99	24,76	-84
83520,2	ГРАЖДАНСКАЯ	63	3,12	91	37,43	-83	3,47	91	40,7	-83	3,25	91	35,57	-82	3,55	91	39,19	-82	3,23	92	35,64	-82	3,53	92	39,22	-82	3,23	92	35,63	-82	3,53	92	39,22	-82
84826,2	ВАГАНЬКОВСКАЯ	63	18,08	98	22,46	-84	21,17	97	22,97	-83	18,31	98	20,49	-84	21,25	97	21,47	-83	18,3	99	20,55	-83	21,25	97	21,49	-82	18,3	99	20,54	-83	21,25	97	21,49	-82
83916-	ЛЕВОБЕРЕЖНАЯ 1С		37,25	97	0	0	33,83	98	0	0	37,26	97	0	0	33,83	98	0	0	37,18	97	0	0	33,79	98	0	0	37,18	97	0	0	33,79	98	0	0
0,1	Общая нейтраль	40	0	0	37,25	-83	0,57	89	33,26	-82	0	0	37,26	-83	0,57	89	33,27	-82	0	0	37,18	-83	0,57	89	33,22	-82	0	0	37,18	-83	0,57	89	33,22	-82
67116,1	СТАРБЕЕВО 1С	40	7,76	96	29,49	-83	7,06	96	26,77	-82	7,77	96</																						

Вариант 2 сценарий 3			2025 год		Шаг 5						Шаг 6						Шаг 7						Шаг 8											
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА					Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)									
1-Пояс	Наименование	Юткл.	Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)											
Узла	Узла	(кА)	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.								
84430,3	МАГИСТРАЛЬНАЯ	63	0	0	33,55	-79	0,31	90	36,1	-79	0	0	33,55	-79	0,31	90	36,1	-79	0	0	33,16	-79	0,31	91	35,75	-79	0	0	33,15	-79	0,31	91	35,74	-79
84450,5	МАГИСТРАЛЬНАЯ	63	0	0	33,55	-79	0,31	90	36,1	-79	0	0	33,55	-79	0,31	90	36,1	-79	0	0	33,16	-79	0,31	91	35,75	-79	0	0	33,15	-79	0,31	91	35,74	-79
N3216,1	БЕЛОРУССКАЯ	63	30,56	96	4,09	-39	32,48	96	4,79	-47	30,57	96	4,09	-38	32,49	96	4,78	-46	30,24	96	4,09	-37	32,19	96	4,76	-45	30,23	96	4,09	-37	32,19	96	4,76	-45
84426-	МАГИСТРАЛЬНАЯ		38,15	98	0	0	41	101	0	0	35,29	99	0	0	38,08	101	0	0	29,69	104	0	0	31,3	104	0	0	29,68	104	0	0	31,29	104	0	0
21436,1	ОЧАКОВО ЗС	63	2,92	175	37,58	-86	3,06	174	40,25	-84	2,88	175	34,69	-86	3,01	174	37,34	-84	3,24	173	28,67	-82	3,31	174	30,33	-82	3,24	173	28,67	-82	3,31	174	30,32	-82
84425,2	МАГИСТРАЛЬНАЯ	63	2,13	90	36,04	-82	2,49	89	38,56	-79	2,14	91	33,17	-80	2,49	90	35,63	-79	2,14	91	27,61	-75	2,5	91	28,86	-75	2,14	91	27,6	-75	2,5	91	28,86	-75
84440,4	МАГИСТРАЛЬНАЯ	63	0	0	38,15	-82	0,34	83	40,67	-79	0	0	35,29	-81	0,34	86	37,75	-79	0	0	29,69	-76	0,36	91	30,95	-76	0	0	29,68	-76	0,36	91	30,94	-76
N3226,2	БЕЛОРУССКАЯ	63	35,45	94	3,79	-39	37,45	97	4,32	-46	32,55	95	3,76	-40	34,54	97	4,31	-46	26,55	99	4,12	-38	27,49	98	4,63	-44	26,55	99	4,12	-38	27,49	98	4,63	-44
84516-	МАТВЕЕВСКАЯ 1С		39,54	97	0	0	45,62	97	0	0	33,45	102	0	0	39,35	101	0	0	33,5	102	0	0	39,4	101	0	0	33,5	102	0	0	39,4	101	0	0
0,1	Общая нейтраль	50	0	0	39,54	-83	0,5	88	45,12	-83	0	0	33,45	-78	0,47	93	38,88	-79	0	0	33,5	-78	0,47	93	38,93	-79	0	0	33,5	-78	0,47	93	38,93	-79
21446,2	ОЧАКОВО 4С	50	23,01	98	16,55	-85	25,25	98	20,37	-83	21,91	100	11,58	-75	23,97	99	15,41	-76	21,92	100	11,61	-75	23,98	99	15,44	-76	21,92	100	11,61	-75	23,98	99	15,44	-76
80516,1	ПРЕСНЯ 1С	50	16,55	95	23,01	-82	19,87	97	25,74	-82	11,58	105	21,91	-80	14,95	104	24,44	-81	11,61	105	21,92	-80	14,98	104	24,45	-81	11,61	105	21,92	-80	14,98	104	24,45	-81
84526-	МАТВЕЕВСКАЯ 2С		49,59	95	0	0	50,73	97	0	0	48,31	96	0	0	49,52	97	0	0	45,36	98	0	0	47	99	0	0	45,35	98	0	0	47	99	0	0
0,2	Общая нейтраль	50	0	0	49,59	-85	0,69	86	50,06	-83	0	0	48,31	-84	0,69	87	48,85	-83	0	0	45,36	-82	0,67	89	46,35	-81	0	0	45,35	-82	0,67	89	46,34	-81
0,3	Общая нейтраль	50	0	0	49,59	-85	0,7	86	50,05	-83	0	0	48,31	-84	0,7	87	48,84	-83	0	0	45,36	-82	0,68	89	46,33	-81	0	0	45,35	-82	0,68	89	46,33	-81
21436,1	ОЧАКОВО ЗС	50	28,1	97	21,52	-87	27,02	97	23,72	-83	28,09	96	20,23	-86	27,04	97	22,49	-83	28,68	97	16,69	-80	27,48	97	19,55	-79	28,68	97	16,69	-80	27,47	97	19,55	-79
80526,2	ПРЕСНЯ 2С	50	21,52	93	28,1	-83	22,36	97	28,38	-84	20,23	94	28,09	-84	21,13	98	28,4	-84	16,69	100	28,68	-83	18,23	102	28,81	-83	16,69	100	28,68	-83	18,23	102	28,81	-83
84816-	ВАГАНЬКОВСКАЯ		44,9	100	0	0	51,81	100	0	0	44,37	101	0	0	51,34	100	0	0	44,38	101	0	0	51,34	100	0	0	44,38	101	0	0	51,33	100	0	0
0,1	Общая нейтраль	50	0	0	44,9	-80	0,42	91	51,4	-80	0	0	44,37	-79	0,42	92	50,93	-80	0	0	44,38	-79	0,42	92	50,92	-80	0	0	44,38	-79	0,42	92	50,92	-80
0,3	Общая нейтраль	50	0	0	44,9	-80	0,42	91	51,4	-80	0	0	44,37	-79	0,42	92	50,93	-80	0	0	44,38	-79	0,42	92	50,92	-80	0	0	44,38	-79	0,42	92	50,92	-80
83516,1	ГРАЖДАНСКАЯ 1С	50	18,71	94	26,36	-76	19,05	95	32,86	-78	18,81	94	25,75	-75	19,13	95	32,32	-77	18,77	95	25,8	-75	19,09	95	32,35	-77	18,77	95	25,8	-75	19,09	95	32,35	-77
С1616,1	ТЭЦ-16	50	26,36	104	18,71	-86	32,03	103	19,89	-85	25,75	105	18,81	-86	31,5	103	19,96	-85	25,8	105	18,77	-85	31,53	103	19,92	-85	25,8	105	18,77	-85	31,53	103	19,92	-85
84826-	ВАГАНЬКОВСКАЯ		40,13	97	0	0	44,17	97	0	0	38,82	98	0	0	43,07	97	0	0	38,86	98	0	0	43,08	97	0	0	38,85	98	0	0	43,08	97	0	0
0,2	Общая нейтраль	50	0	0	40,13	-83	0,48	90	43,68	-83	0	0	38,82	-82	0,47	91	42,6	-83	0	0	38,86	-82	0,47	91	42,61	-82	0	0	38,85	-82	0,47	91	42,61	-82
83526,2	ГРАЖДАНСКАЯ 2С	50	19,72	95	20,44	-81	20,4	96	23,77	-82	18,18	96	20,65	-81	19,21	97	23,86	-82	18,23	96	20,64	-80	19,23	97	23,86	-82	18,23	96	20,64	-80	19,23	97	23,86	-82
С1626,2	ТЭЦ-16	50	20,44	99	19,72	-85	23,29	98	20,88	-84	20,65	99	18,18	-84	23,39	98	19,69	-84	20,64	100	18,23	-84	23,39	98	19,7	-83	20,64	100	18,23	-84	23,39	98	19,7	-83
85516-	МАРФИНО		39,04	98	0	0	39,98	99	0	0	35,65	98	0	0	37,39	100	0	0	35,76	99	0	0	37,43	100	0	0	35,76	99	0	0	37,43	100	0	0
0,1	Общая нейтраль	50	0	0	39,04	-82	0,47	87	39,52	-81	0	0	35,65	-82	0,44	87	36,96	-80	0	0	35,76	-81	0,44	87	37	-80	0	0	35,76	-81	0,44	87	36,99	-80
79016,1	СВИБЛОВО 1С	50	16,45	99	22,59	-83	14,54	100	25,44	-81	12,57	102	23,11	-83	11,75	102	25,65	-82	12,7	102	23,09	-83	11,81	102	25,64	-81	12,7	102	23,09	-83	11,81	102	25,64	-81
80616	ВЛАДЫКИНО 1С	50	22,59	97	16,45	-81	24,99	99	14,99	-80	23,11	97	12,57	-78	25,22	99	12,18	-79	23,09	97	12,7	-78	25,2	99	12,24	-78	23,09	97	12,7	-78	25,2	99	12,24	-78
85526-	МАРФИНО 2С		60,36	100	0	0	64,47	105	0	0	53,1	101	0	0	57,11	104	0	0	40,51	106	0	0	41,97	106	0	0	40,5	106	0	0	41,96	106	0	0
0,3	Общая нейтраль	50	0	0	60,36	-80	0,46	76	64,07	-75	0	0	53,1	-79	0,44	81	56,71	-76	0	0	40,51	-74	0,47	90	41,52	-74	0	0	40,5	-74	0,47	90	41,51	-74
0,2	Общая нейтраль	50	0	0	60,36	-80	0,42	76	64,09	-75	0	0	53,1	-79	0,41	81	56,73	-76	0	0	40,51	-74	0,44	90	41,55	-74	0	0	40,5	-74	0,44	90	41,54	-74
04626	БУТЫРКИ 2С	50	47,7	100	12,67	-82	52,07	107	12,48	-81	41,56	101	11,55	-79	45,77	105	11,37	-80	28,58	108	11,98	-78	30,35	108	11,68	-79	28,58	108	11,97	-78	30,35	108	11,68	-79
79026,2	СВИБЛОВО 2С	50	12,67	98	47,7	-80	11,67	101	52,84	-74	11,55	101	41,56	-79	10,57	102	46,55	-75	11,98	102	28,58	-72	10,79	102	31,22	-73	11,97	102	28,58	-72	10,78	102	31,22	-73
85716-	НИКУЛИНО 1С		41,07	98	0	0	46,27	98	0	0	41,04	98																						

Вариант 2 сценарий 3			2025 год		Шаг 5						Шаг 6						Шаг 7						Шаг 8											
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА					Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)									
1-Пояс	Наименование	Юсткл.	на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.					
Узла	Узла	(кА)	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.				
86116-	ПАРКОВАЯ		17,5	111	0	0	22,1	110	0	0	17,56	111	0	0	21,49	110	0	0	17,58	111	0	0	21,49	110	0	0	17,58	111	0	0	21,49	110	0	0
0,3	Общая нейтраль	50	0	0	17,5	-69	0,35	97	21,76	-70	0	0	17,56	-69	0,41	98	21,09	-70	0	0	17,58	-69	0,41	98	21,09	-70	0	0	17,58	-69	0,41	98	21,09	-70
0,1	Общая нейтраль	50	0	0	17,5	-69	0,35	97	21,76	-70	0	0	17,56	-69	0,41	98	21,09	-70	0	0	17,58	-69	0,41	98	21,09	-70	0	0	17,58	-69	0,41	98	21,09	-70
21216	ВОСТОЧНАЯ 1С	50	16,19	101	3,39	-7	15,28	101	7,43	-51	16,19	101	3,36	-8	15,13	101	6,89	-52	16,18	101	3,36	-8	15,13	101	6,9	-52	16,18	101	3,36	-8	15,12	101	6,9	-52
79516	ГОЛЬЯНОВО	50	3,39	173	16,19	-79	6,84	132	15,97	-79	3,36	172	16,19	-79	6,2	132	15,95	-79	3,36	172	16,18	-79	6,2	132	15,95	-79	3,36	172	16,18	-79	6,2	132	15,95	-79
86126-	ПАРКОВАЯ		10	116	0	0	13,38	115	0	0	10,16	116	0	0	13,15	114	0	0	10,1	116	0	0	13,09	114	0	0	10,1	116	0	0	13,09	114	0	0
0,2	Общая нейтраль	50	0	0	10	-64	0,24	99	13,15	-65	0	0	10,16	-64	0,31	103	12,85	-66	0	0	10,1	-64	0,31	103	12,79	-66	0	0	10,1	-64	0,31	103	12,79	-66
692В6	БАСКАКОВ-ПАРКОВ.	50	8,72	97	3,35	-6	8,25	96	6,12	-40	8,71	97	3,35	-9	8,13	97	5,89	-42	8,62	97	3,36	-9	8,06	97	5,89	-42	8,62	97	3,36	-9	8,05	97	5,89	-42
79526	ГОЛЬЯНОВО	50	3,35	174	8,72	-83	5,94	141	8,49	-83	3,35	171	8,71	-83	5,63	139	8,44	-83	3,36	171	8,62	-83	5,64	139	8,36	-83	3,36	171	8,62	-83	5,63	139	8,36	-83
86416-	МЕШАНСКАЯ		44,84	108	0	0	46,54	117	0	0	44,91	109	0	0	46,57	117	0	0	44,23	109	0	0	45,99	117	0	0	44,22	109	0	0	45,99	117	0	0
0,3	Общая нейтраль	-	0	0	44,84	-72	0,74	72	46,01	-63	0	0	44,91	-71	0,74	73	46,04	-63	0	0	44,23	-71	0,73	73	45,47	-63	0	0	44,22	-71	0,73	73	45,46	-63
0,1	Общая нейтраль	-	0	0	44,84	-72	0,74	72	46,01	-63	0	0	44,91	-71	0,74	73	46,04	-63	0	0	44,23	-71	0,73	73	45,47	-63	0	0	44,22	-71	0,73	73	45,46	-63
04616,1	БУТЫРКИ 1С	50	43,54	105	2,99	-9	43,7	115	3,26	-35	43,3	105	3,06	-15	43,51	115	3,41	-38	42,57	105	3,07	-15	42,91	115	3,43	-38	42,56	105	3,07	-15	42,91	115	3,43	-38
86816,1	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	50	2,99	171	43,54	-75	3,15	172	44,81	-67	3,06	165	43,3	-75	3,21	167	44,61	-67	3,07	165	42,57	-75	3,22	167	44,01	-66	3,07	165	42,56	-75	3,22	167	44,01	-66
86426-	МЕШАНСКАЯ		60,77	100	0	0	68,28	105	0	0	52,12	103	0	0	57,13	107	0	0	20,82	108	0	0	24,34	110	0	0	20,82	108	0	0	24,34	110	0	0
0,2	Общая нейтраль	-	0	0	60,77	-80	0,59	74	67,77	-75	0	0	52,12	-77	0,62	78	56,59	-73	0	0	20,82	-72	0,49	84	23,9	-69	0	0	20,82	-72	0,49	84	23,9	-69
04626,2	БУТЫРКИ 2С	50	34,01	105	27,12	-87	34,72	111	33,97	-81	34,24	106	18,03	-84	34,52	112	22,91	-80	3,29	173	19,61	-80	3,3	173	23,03	-77	3,29	173	19,61	-80	3,3	173	23,03	-77
86826,2	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	50	27,12	93	34,01	-75	33,44	99	35,19	-69	18,03	96	34,24	-74	22,34	101	35,03	-69	19,61	100	3,29	-7	22,57	103	3,35	-15	19,61	100	3,29	-7	22,57	103	3,35	-15
86816-	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ		43,59	100	0	0	50,08	101	0	0	21,44	111	0	0	25,25	110	0	0	21,52	111	0	0	25,32	110	0	0	21,52	111	0	0	25,32	110	0	0
0,1	Общая нейтраль	50	0	0	43,59	-80	0,52	86	49,58	-79	0	0	21,44	-69	0,48	93	24,79	-69	0	0	21,52	-69	0,48	93	24,86	-69	0	0	21,52	-69	0,48	93	24,86	-69
71616,1	КОЖЕВНИЧЕСКАЯ	50	18,31	93	25,49	-76	22,14	94	28,21	-74	19,06	93	6,66	-9	22,39	95	6,77	-12	19,06	93	6,66	-9	22,41	96	6,78	-12	19,07	93	6,66	-9	22,41	96	6,78	-12
86416,1	МЕШАНСКАЯ	50	2,94	173	42,83	-84	3,02	173	49,25	-82	3,31	172	20,05	-77	3,31	173	23,9	-77	3,31	172	20,1	-77	3,31	173	23,95	-77	3,31	172	20,1	-77	3,31	173	23,96	-77
С2336,1	ТЭЦ-23	50	24,56	98	19,05	-78	26,68	101	23,4	-79	3,34	171	19,97	-77	3,36	171	23,81	-77	3,34	170	20	-77	3,36	171	23,85	-77	3,34	170	20	-77	3,36	171	23,85	-77
86826-	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ		64,19	97	0	0	73,62	100	0	0	47,83	101	0	0	53,54	104	0	0	25,9	107	0	0	30,28	107	0	0	25,9	107	0	0	30,28	107	0	0
0,3	Общая нейтраль	50	0	0	64,19	-83	0,53	80	73,12	-80	0	0	47,83	-79	0,57	80	53,01	-76	0	0	25,9	-73	0,49	90	29,81	-72	0	0	25,9	-73	0,49	90	29,81	-72
0,2	Общая нейтраль	50	0	0	64,19	-83	0,53	80	73,12	-80	0	0	47,83	-79	0,57	80	53,01	-76	0	0	25,9	-73	0,49	90	29,81	-72	0	0	25,9	-73	0,49	90	29,81	-72
71626,2	КОЖЕВНИЧЕСКАЯ	50	21,22	91	43,14	-80	25,05	92	48,88	-77	22,3	92	26,03	-72	26,25	93	28,15	-66	23,57	93	6,48	-11	26,51	96	6,91	-21	23,57	93	6,48	-11	26,51	96	6,91	-21
86426,2	МЕШАНСКАЯ	50	23,41	102	40,97	-87	24,68	109	49,46	-85	24,78	102	23,07	-81	25,6	109	28,16	-81	3,22	170	24,6	-79	3,33	163	28,54	-78	3,22	170	24,6	-79	3,33	163	28,54	-78
С2346,2	ТЭЦ-23	50	19,8	96	44,39	-83	23,45	98	50,18	-80	2,9	170	46,88	-83	3,06	171	52,42	-79	3,26	169	24,51	-79	3,29	170	28,91	-78	3,26	169	24,51	-79	3,29	170	28,91	-78
Н3216-	БЕЛОРУССКАЯ		36,8	101	0	0	40,09	101	0	0	36,81	101	0	0	40,09	101	0	0	36,35	102	0	0	39,67	101	0	0	36,34	102	0	0	39,67	101	0	0
0,3	Общая нейтраль	новый	0	0	36,8	-79	0,48	90	39,62	-79	0	0	36,81	-79	0,48	90	39,62	-79	0	0	36,35	-78	0,48	90	39,2	-79	0	0	36,34	-78	0,48	90	39,19	-79
0,1	Общая нейтраль	новый	0	0	36,8	-79	0,61	90	39,49	-79	0	0	36,81	-79	0,61	90	39,49	-79	0	0	36,35	-78	0,61	90	39,07	-79	0	0	36,34	-78	0,61	90	39,07	-79
04616,1	БУТЫРКИ 1С	новый	33,84	97	4,01	-39	35,12	97	5,53	-55	33,85	97	4,01	-39	35,14	97	5,53	-55	33,45	97	4	-37	34,78	97	5,49	-54	33,44	97	4	-37	34,78	97	5,49	-54
84416,1	МАГИСТРАЛЬНАЯ	новый	4,01	141	33,84	-83	4,68	133	36,21	-83	4,01	141	33,85	-83	4,68	133	36,23	-83	4	143	33,45	-83	4,65	134	35,86	-83	4	143	33,44	-83	4,65	134	35,86	-83
Н3226-	БЕЛОРУССКАЯ		42,63	98	0	0	45,99	101	0	0	39,02	99	0	0	42,28	101	0	0	32,11	104	0	0	33,88	104	0	0	32,1	104	0	0	33,88	104	0	0
0,4	Общая нейтраль	новый	0	0	42,63	-82	0,5	82	45,52	-79	0	0	39,02	-81	0,49	85	41,81																	

Вариант 2 сценарий 3		2025 год	Шаг 5								Шаг 6								Шаг 7								Шаг 8							
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА			Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)				Трёхфазное КЗ IA(кА)				Однофазное КЗ IA(кА)			
1-Пояс	Наименование	Юткл.	на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.		на шинах		за выкл.					
Узла	Узла	(кА)	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.				
13226,2	АБРАМОВО	40	10,82	105	29,19	-86	14,6	109	28,5	-86	10,83	105	29,14	-86	14,6	109	28,46	-86	10,83	105	29,14	-86	14,6	109	28,47	-86	1,79	168	33,92	-85	2,73	139	32,41	-85
15716	ГОРЕНКИ 1С	40	9,81	100	30,09	-84	9,51	100	33,28	-81	9,76	100	30,1	-84	9,48	100	33,28	-81	9,77	100	30,09	-84	9,48	100	33,28	-81	9,87	100	24,63	-84	9,51	100	24,91	-82
21210,1	ВОСТОЧНАЯ	40	1,93	92	37,96	-83	2,03	92	40,77	-81	1,93	92	37,92	-83	2,03	92	40,74	-81	1,93	92	37,92	-83	2,03	92	40,74	-81	1,97	92	32,51	-82	2,09	92	32,34	-81
21230,3	ВОСТОЧНАЯ	40	0	0	39,88	-83	0,45	87	42,35	-81	0	0	39,84	-83	0,45	87	42,32	-81	0	0	39,84	-83	0,45	87	42,31	-81	0	0	34,48	-82	0,53	90	33,9	-82
59716	ЖУЛЕБИНО	40	7,59	90	32,35	-82	6,72	89	36,17	-79	7,59	90	32,31	-82	6,73	89	36,14	-79	7,59	90	32,31	-82	6,72	89	36,14	-79	11,97	94	22,55	-80	10,39	95	24,06	-80
С4626	ГТЭС ГОРОДЕЦКАЯ	40	9,95	91	30	-81	8,85	91	34,03	-79	9,95	91	29,96	-81	8,85	91	34	-79	9,95	91	29,96	-81	8,85	91	34	-79	10,19	91	24,38	-80	8,88	91	25,64	-79