



**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 3**

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 3**

Заместитель генерального директора

В. И. Чемоданов

Директор по развитию энергосистем

Н. Н. Утц

Начальник департамента развития  
энергосистем

А. В. Лабужева

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 Л	Результаты расчетов токов КЗ на шинах подстанций электрических сетей г. Москвы и Московской области на 2020 и 2025 годы. Вариант 2. Сценарий 4	6
Приложение М	Результаты расчетов токов КЗ на шинах подстанций электрических сетей г. Москвы и Московской области на 2020 и 2025 годы. Вариант 3	174

Взам. инв. №										
Подл. и дата										
Инв. № подл.							9763-09-Т1.3-С			
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата				
	Нач. отд.		Агафонова				Оценка технико-экономического эффекта применения токоограничивающих устройств на основе высокотемпературной сверхпроводимости для условий энергосистемы г. Москвы и Московской области	Стадия	Лист	Листов
	Н.контроле		Филиппенкова					П	1	1
	Пров.		Лабузова					АО «Институт «ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» г. Москва		
Разраб.		Налевина								

## СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

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

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3	4
1	9763-09-т1.1	Этап 1. Предварительная оценка технико-экономического эффекта применения ВТСП ТООУ по укрупненным стоимостным показателям. Книга 1. Пояснительная записка. Приложение А	
	9763-09-т1.2	Этап 1. Предварительная оценка технико-экономического эффекта применения ВТСП ТООУ по укрупненным стоимостным показателям. Книга 2. Приложения Б-К	
	9763-09-т1.3	Этап 1. Предварительная оценка технико-экономического эффекта применения ВТСП ТООУ по укрупненным стоимостным показателям. Книга 3. Приложения Л-М	
	9763-09-т1.4	Этап 1. Предварительная оценка технико-экономического эффекта применения ВТСП ТООУ по укрупненным стоимостным показателям. Книга 4. Приложение Н	
2	9763-09-т2	Этап 2. Уточнение технико-экономического эффекта применения ВТСП ТООУ.	

Взам. инв. №										
Подп. и дата										
Инв. № подл.							9763-09-т1.3-СП			
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата				
	ГИП		Агафонова				Оценка технико-экономического эффекта применения токоограничивающих устройств на основе высокотемпературной сверхпроводимости для условий энергосистемы г. Москвы и Московской области	Стадия	Лист	Листов
	Нач.отд.		Агафонова					П	1	1
	Н.контролер		Филиппченкова					АО «Институт «ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» г. Москва		

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**

## **Приложение Л**

**Результаты расчетов токов КЗ на шинах подстанций электрических сетей г. Москвы и Московской области на 2020 и 2025 годы. Вариант 2. Сценарий 4**

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

Наименование подстанций	2020 год		Ток КЗ, кА		Ток КЗ, кА	
	Наименование систем шин	Юткл. выключателя, кА	схема деления сети на 2020 год		Замкнуты все точки деления по варианту 2 сценарий 4 без установки ВТСП ТОУ	
			Трехфазный I <sup>(3)</sup>	Однофазный I <sup>(1)</sup>	Трехфазный I <sup>(3)</sup>	Однофазный I <sup>(1)</sup>
№ 214 ПС Очаково	РУ 500 кВ	63	40,0	39,6	40,7	40,2
	1с.ш. РУ 220кВ	63	39,3	43,8	62,8	<b>70,7</b>
	2с.ш. РУ 220кВ		45,2	51,2	50,2	56,3
	3с.ш. РУ 220кВ		51,5	55,7	55,3	59,2
	4с.ш. РУ 220кВ		35,5	39,3	35,3	39,2
	1с.ш. РУ 110кВ	63	22,9	25,4	23,1	25,5
	2с.ш. РУ 110кВ		32,0	37,4	32,1	37,4
	3с.ш. РУ 110кВ		25,4	27,1	25,8	27,5
4с.ш. РУ 110кВ	32,8		31,1	33,0	31,4	
№ 505 ПС Бескудниково	РУ 500 кВ	63	40,1	35,5	41,0	36,6
	1с.ш. РУ 220кВ	63	44,6	44,8	61,7	60,6
	2с.ш. РУ 220кВ		34,9	38,3	45,5	47,9
	3с.ш. РУ 220кВ		38,6	42,5	56,7	59,1
	4с.ш. РУ 220кВ		27,4	27,8	51,3	53,8
	1с.ш. РУ 110кВ	40	17,0	21,2	17,5	21,8
	2с.ш. РУ 110кВ		17,0	21,2	17,5	21,8
№ 510 ПС Чагино	РУ 500 кВ	40; 50	36,5	31,1	36,8	31,4
	1с.ш. РУ 220кВ	63	40,6	44,0	43,7	46,6
	2с.ш. РУ 220кВ		40,6	44,0	43,7	46,6
	3с.ш. РУ 220кВ		39,8	43,6	55,8	60,2
	4с.ш. РУ 220кВ		39,8	43,6	55,8	60,2
	1с.ш. РУ 110кВ	63	21,8	24,3	21,9	24,3
	2с.ш. РУ 110кВ		24,4	25,8	24,8	26,2
	3 с.ш. РУ 110 кВ		29,4	30,1	29,7	30,3
4с.ш. РУ 110кВ	24,9		24,9	25,7	25,5	
№ 519 ПС Каскадная	РУ 500 кВ	50	34,0	29,0	34,3	29,2
	1с.ш. РУ 220кВ	63	31,0	29,8	34,9	32,4
	2с.ш. РУ 220кВ		26,5	26,0	27,4	26,7
	1с.ш. РУ 110кВ	63	33,5	30,3	33,8	30,4
	2с.ш. РУ 110кВ		31,9	29,3	32,0	29,4
ТЭЦ-26	РУ 500 кВ	50	41,9	41,5	42,2	41,8
	1с.ш. РУ 220кВ	50	43,8	45,4	44,4	45,8
	2с.ш. РУ 220кВ		43,7	44,8	43,9	45,0
ТЭЦ-25	РУ 500 кВ	-	39,2	38,8	39,8	39,3
	1с.ш. РУ 220кВ	-	38,0	42,4	59,5	<b>66,8</b>
	2с.ш. РУ 220кВ		49,5	53,5	52,9	56,8
	3с.ш. РУ 220кВ		43,7	49,5	48,4	54,4
	4с.ш. РУ 220кВ		34,4	38,0	34,3	37,9
	1с.ш. РУ 110кВ	40; 50	21,9	24,4	22,1	24,5
	2с.ш. РУ 110кВ		30,0	34,9	30,1	35,0
ГЭС-1	1с.ш. РУ 110кВ	31,5; 40	22,9	23,6	22,9	23,6
	2с.ш. РУ 110кВ		18,8	21,6	18,9	21,7

9763-09-г1.3

2020 год			Ток КЗ, кА		Ток КЗ, кА	
Наименование подстанций	Наименование систем шин	Юткл. выключателя, кА	схема деления сети на 2020 год		Замкнуты все точки деления по варианту 2 сценарий 4 без установки ВТСП ТОУ	
			Трехфазный I <sup>(3)</sup>	Однофазный I <sup>(1)</sup>	Трехфазный I <sup>(3)</sup>	Однофазный I <sup>(1)</sup>
ТЭЦ-9	1с.ш. РУ 110кВ	40	28,4	28,6	28,4	28,6
	2с.ш. РУ 110кВ		28,4	30,7	28,7	30,9
	3с.ш. РУ 110кВ		28,4	28,6	28,4	28,7
	4с.ш. РУ 110кВ		34,5	37,5	35,2	38,1
ТЭЦ-11	1с.ш. РУ 110кВ	40	31,2	35,1	31,7	35,6
	2с.ш. РУ 110кВ		26,0	28,4	26,3	28,7
ТЭЦ-12	1с.ш. РУ 220кВ	63	29,3	34,1	29,2	34,1
	2с.ш. РУ 220кВ		41,6	47,1	42,6	48,0
	1с.ш. РУ 110кВ	40; 50; 63	29,5	34,8	29,5	34,8
	2с.ш. РУ 110кВ		23,7	30,3	24,2	30,7
	3с.ш. КРУЭ 110кВ	63	29,6	34,9	29,7	35,0
	4с.ш. КРУЭ 110кВ		23,9	30,6	24,4	31,1
ТЭЦ-16	1с.ш. РУ 220кВ	63	28,5	33,9	<b>65,9</b>	<b>75,7</b>
	2с.ш. РУ 220кВ		28,5	33,9	<b>65,9</b>	<b>75,7</b>
	1с.ш. РУ 110кВ	40; 50	34,3	38,3	34,8	38,8
	2с.ш. РУ 110кВ		31,0	35,0	32,0	36,0
	1с.ш. КРУЭ 110кВ	63	34,3	38,3	34,8	38,8
	2с.ш. КРУЭ 110кВ		31,0	35,0	32,0	36,0
ТЭЦ-20	1с.ш. РУ 220кВ	63	27,2	32,2	27,1	32,2
	2с.ш. РУ 220кВ		38,6	44,2	39,2	44,9
	1с.ш. РУ 110кВ	40; 50	22,2	24,5	22,3	24,6
	2с.ш. РУ 110кВ		31,0	35,6	31,1	35,7
ТЭЦ-21	1с.ш. РУ 220кВ	63	49,2	52,5	58,1	60,2
	2с.ш. РУ 220кВ		55,4	59,1	62,8	<b>65,3</b>
	3с.ш. РУ 220кВ		49,2	52,5	58,1	60,2
	4с.ш. РУ 220кВ		55,4	59,1	62,8	<b>65,3</b>
	1с.ш. РУ 110кВ	26,3; 40; 42	15,5	15,1	15,6	15,1
	2с.ш. РУ 110кВ		21,4	20,8	21,6	21,0
	3с.ш. РУ 110кВ		13,5	14,6	13,6	14,8
	4с.ш. РУ 110кВ		13,5	15,1	13,7	15,2
ТЭЦ-22	1с.ш. РУ 220кВ	31,5; 40; 50	16,0	16,0	18,9	18,1
	2с.ш. РУ 220кВ		26,5	26,3	<b>31,9</b>	30,5
	3с.ш. РУ 220кВ		24,8	23,6	29,7	27,1
	4с.ш. РУ 220кВ		25,7	24,8	26,8	25,5
	1с.ш. РУ 110кВ	26,3; 31,5; 40	9,5	10,6	9,6	10,7
	2с.ш. РУ 110кВ		4,0	4,9	4,0	4,9
	3с.ш. РУ 110кВ		14,9	15,4	14,9	15,4
	4с.ш. РУ 110кВ		15,2	15,6	15,2	15,6
ТЭЦ-23	1с.ш. РУ 220кВ	40; 63	39,2	<b>41,7</b>	<b>64,3</b>	<b>68,6</b>
	2с.ш. РУ 220кВ		38,7	<b>42,0</b>	<b>60,5</b>	<b>63,5</b>
	3с.ш. РУ 220кВ		39,2	<b>41,7</b>	<b>64,3</b>	<b>68,6</b>
	4с.ш. РУ 220кВ		38,7	<b>42,0</b>	<b>60,5</b>	<b>63,5</b>



9763-09-г1.3

2020 год			Ток КЗ, кА		Ток КЗ, кА	
Наименование подстанций	Наименование систем шин	Иоткл. выключателя, кА	схема деления сети на 2020 год		Замкнуты все точки деления по варианту 2 сценарий 4 без установки ВТСП ТОУ	
			Трехфазный I <sup>(3)</sup>	Однофазный I <sup>(1)</sup>	Трехфазный I <sup>(3)</sup>	Однофазный I <sup>(1)</sup>
	1с.ш. РУ 110кВ	40; 42; 50	31,2	38,1	32,0	39,1
	2с.ш. РУ 110кВ		31,2	38,1	32,0	39,1
	3с.ш. РУ 110кВ		31,2	38,1	32,0	39,1
	4с.ш. РУ 110кВ		31,2	38,1	32,0	39,1
ТЭС Лыково	1с.ш. РУ 220кВ	50	31,7	30,8	<b>51,2</b>	47,9
	2с.ш. РУ 220кВ		31,7	30,8	<b>51,2</b>	47,9
ГТЭС Постниково	1с.ш. РУ 110кВ	50	28,1	29,9	28,6	30,2
	2с.ш. РУ 110кВ		28,1	29,9	28,6	30,2
ТЭС Международная	1с.ш. РУ 110кВ	40	19,3	22,6	19,3	22,6
	2с.ш. РУ 110кВ		19,3	22,6	19,3	22,6
	3с.ш. РУ 110кВ		20,2	25,5	20,3	25,5
	4с.ш. РУ 110кВ		20,2	25,5	20,3	25,5
ГТЭС Коломенское	1с.ш. РУ 220кВ	50	32,3	30,2	32,6	30,4
	2с.ш. РУ 220кВ		33,8	31,7	35,8	33,0
ГТЭС Терешково	1с.ш. РУ 110кВ	50	28,0	33,2	28,1	33,3
	2с.ш. РУ 110кВ		28,0	33,2	28,1	33,3
№ 18 ПС Бабушкин	1с.ш. РУ 220кВ	63	35,7	37,0	43,2	44,2
	2с.ш. РУ 220кВ		35,7	37,0	43,2	44,2
№ 46 ПС Бутырки	1с.ш. РУ 220кВ	40; 63	<b>46,4</b>	<b>49,1</b>	<b>84,4</b>	<b>95,2</b>
	2с.ш. РУ 220кВ		35,5	37,2	<b>84,4</b>	<b>95,2</b>
	1с.ш. РУ 110кВ	40	30,3	33,3	31,7	34,9
	2с.ш. РУ 110кВ		28,0	31,0	29,5	32,5
№ 53 ПС Герцево	1с.ш. РУ 220кВ	50	41,5	41,1	<b>70,8</b>	<b>70,2</b>
	2с.ш. РУ 220кВ		43,4	42,3	<b>70,8</b>	<b>70,2</b>
	1с.ш. РУ 110кВ	50	35,6	35,9	36,5	36,7
	2с.ш. РУ 110кВ		39,2	40,0	40,0	40,7
№ 54 ПС Дубнинская	1с.ш. РУ 220кВ	50	43,0	46,1	49,6	<b>51,9</b>
	2с.ш. РУ 220кВ		47,8	<b>51,3</b>	<b>53,2</b>	<b>55,8</b>
№ 87 ПС Щедрино	1с.ш. РУ 220кВ	40	<b>43,0</b>	39,3	<b>46,5</b>	<b>41,4</b>
	2с.ш. РУ 220кВ		<b>43,0</b>	39,3	<b>46,5</b>	<b>41,4</b>
№132 ПС Абрамово	1с.ш. РУ 220кВ	50	21,9	20,9	<b>56,3</b>	<b>59,7</b>
	2с.ш. РУ 220кВ		28,2	28,4	44,5	46,1
№ 176 ПС Хлебниково	1с.ш. РУ 220кВ	50	27,8	29,0	28,4	29,4
	2с.ш. РУ 220кВ		34,3	35,5	36,9	37,6
	1с.ш. РУ 110кВ	50	27,7	31,7	28,0	32,0
	2с.ш. РУ 110кВ		27,7	31,7	28,0	32,0
№ 213	1с.ш. РУ 220кВ	31,5; 40; 50	<b>35,4</b>	<b>34,8</b>	<b>35,8</b>	<b>35,1</b>

9763-09-г1.3

2020 год			Ток КЗ, кА		Ток КЗ, кА	
Наименование подстанций	Наименование систем шин	Иоткл. выключателя, кА	схема деления сети на 2020 год		Замкнуты все точки деления по варианту 2 сценарий 4 без установки ВТСП ТОУ	
			Трехфазный I <sup>(3)</sup>	Однофазный I <sup>(1)</sup>	Трехфазный I <sup>(3)</sup>	Однофазный I <sup>(1)</sup>
ПС Южная	2 с.ш.РУ 220 кВ	50	34,2	33,0	36,6	34,6
	1с.ш. РУ 110кВ	31,5; 50	<b>32,2</b>	<b>34,8</b>	<b>32,2</b>	<b>34,8</b>
	2с.ш. РУ 110кВ		<b>36,0</b>	<b>34,8</b>	<b>36,7</b>	<b>35,2</b>
№ 238 ПС Мневники	1с.ш. РУ 220кВ	50	25,8	30,1	<b>52,7</b>	<b>58,9</b>
	2с.ш. РУ 220кВ		30,1	33,2	<b>62,6</b>	<b>71,1</b>
№ 303 ПС Нефтезавод	1с.ш. РУ 220кВ	63	32,5	35,5	42,1	45,4
	1с.ш. РУ 110кВ	40	9,8	11,0	9,9	11,1
	2с.ш. РУ 110кВ		4,1	4,9	4,1	4,9
№ 305 ПС Новобратцево	1с.ш. РУ 220кВ	50	35,1	36,1	43,8	43,4
	2с.ш. РУ 220кВ		34,7	36,0	40,3	40,5
	1с.ш. РУ 110кВ	50	39,6	44,5	41,0	45,8
	2с.ш. РУ 110кВ		39,7	44,6	40,7	45,7
№ 369 ПС Сабурово	1с.ш. РУ 220кВ	40; 50	33,1	28,1	34,0	28,5
	2с.ш. РУ 220кВ		28,1	24,7	28,6	24,9
	1с.ш. РУ 110кВ	40	29,8	31,9	29,9	32,0
	2с.ш. РУ 110кВ		29,8	31,9	29,9	32,0
№ 370 ПС Чертаново	1с.ш. РУ 220кВ	63	35,6	33,2	36,7	33,9
	2с.ш. РУ 220кВ		34,6	30,1	34,9	30,3
	1с.ш. РУ 110кВ	63	33,0	37,0	33,0	37,0
	2с.ш. РУ 110кВ		33,0	37,0	33,0	37,0
№ 377 ПС Лесная	1с.ш. РУ 220кВ	25	<b>43,1</b>	<b>47,3</b>	<b>50,3</b>	<b>54,7</b>
	2с.ш. РУ 220кВ		<b>43,1</b>	<b>47,3</b>	<b>50,3</b>	<b>54,7</b>
	1с.ш. РУ 110кВ	40	26,1	29,3	26,9	30,0
	2с.ш. РУ 110кВ		26,1	29,3	26,9	30,0
№ 378 ПС Центральная	1с.ш. РУ 220кВ	63	42,7	45,4	<b>66,3</b>	<b>73,2</b>
	2с.ш. РУ 220кВ		42,7	45,4	<b>66,3</b>	<b>73,2</b>
	1с.ш. РУ 110кВ	40	28,3	30,7	29,6	32,2
	2с.ш. РУ 110кВ		22,8	28,5	23,3	29,1
№ 445 ПС Сигма	1с.ш. РУ 220кВ	50	26,6	23,6	27,0	23,8
	2с.ш. РУ 220кВ		26,6	23,6	27,0	23,8
	1с.ш. РУ 110кВ	50	32,4	35,3	32,6	35,5
	2с.ш. РУ 110кВ		32,4	35,3	32,6	35,5
№ 466 ПС Горьковская	1с.ш. РУ 220кВ	50	26,3	29,5	<b>51,3</b>	<b>55,9</b>
	2с.ш. РУ 220кВ		26,6	29,6	27,9	30,6
№ 489 ПС Сколково	1с.ш. РУ 220кВ	63	39,8	44,8	44,6	49,7
	2с.ш. РУ 220кВ		39,8	44,8	44,6	49,7
№ 496 ПС Союз	1с.ш. РУ 220кВ	63	35,8	28,1	52,0	29,1
	2с.ш. РУ 220кВ		35,8	28,1	52,0	29,1
№ 536	1с.ш. РУ 220кВ	50	30,2	30,6	30,5	30,9

9763-09-г1.3

2020 год			Ток КЗ, кА		Ток КЗ, кА	
Наименование подстанций	Наименование систем шин	Иоткл. выключателя, кА	схема деления сети на 2020 год		Замкнуты все точки деления по варианту 2 сценарий 4 без установки ВТСП ТОУ	
			Трехфазный I <sup>(3)</sup>	Однофазный I <sup>(1)</sup>	Трехфазный I <sup>(3)</sup>	Однофазный I <sup>(1)</sup>
ПС Автозаводская	2с.ш. РУ 220кВ	50	29,1	29,2	30,8	30,4
	1с.ш. РУ 110кВ		30,3	32,7	30,6	33,0
	2с.ш. РУ 110кВ		37,3	40,7	38,2	41,4
	3с.ш. РУ 110кВ		30,3	32,7	30,6	33,0
	4с.ш. РУ 110кВ		37,3	40,7	38,2	41,4
№ 554 ПС Чоботы	1с.ш. РУ 220кВ	40	26,5	23,9	26,5	23,9
	2с.ш. РУ 220кВ	40; 50	28,3	23,9	28,7	24,1
	1с.ш. РУ 110кВ		29,1	34,8	29,2	34,8
	2с.ш. РУ 110кВ	29,1	34,8	29,2	34,8	
№ 557 ПС Крекинг	1с.ш. РУ 220кВ	63	34,7	37,7	46,1	49,3
	2с.ш. РУ 220кВ		35,0	37,8	37,3	39,6
№ 558 ПС Битум	1с.ш. РУ 220кВ	63	32,8	35,6	42,9	45,7
	2с.ш. РУ 220кВ		33,1	35,7	35,2	37,3
№ 578 ПС Пенягино	1с.ш. РУ 220кВ	40; 50	38,6	36,0	<b>56,8</b>	<b>52,2</b>
	2с.ш. РУ 220кВ		38,6	36,0	<b>56,8</b>	<b>52,2</b>
	3с.ш. РУ 220кВ		38,6	36,0	<b>56,8</b>	<b>52,2</b>
№ 597 ПС Жулебино	1с.ш. РУ 220кВ	50	34,2	33,0	40,6	37,7
	2с.ш. РУ 220кВ		34,2	33,0	40,6	37,7
№ 643 ПС Руднево	1с.ш. РУ 220кВ	50	29,7	26,8	35,0	30,1
	2с.ш. РУ 220кВ		24,5	22,7	25,6	23,4
№ 653 ПС Яшино	1с.ш. РУ 220кВ	50	35,0	35,9	44,3	43,5
	2с.ш. РУ 220кВ		34,3	35,5	40,2	40,2
№ 689 ПС Иловайская	1с.ш. РУ 220кВ	40	37,8	37,9	<b>40,2</b>	39,5
	2с.ш. РУ 220кВ		37,8	37,9	<b>40,2</b>	39,5
№ 692 ПС Баскаково	1с.ш. РУ 220кВ	25	24,9	21,2	<b>27,5</b>	22,8
	2с.ш. РУ 220кВ		<b>25,5</b>	22,6	<b>45,7</b>	<b>37,8</b>
	1с.ш. РУ 110кВ	40	30,6	33,3	31,0	33,7
	2с.ш. РУ 110кВ		29,8	33,6	30,4	34,3
№ 716 ПС Кожевническая	1с.ш. РУ 220кВ	63	22,6	25,0	40,6	45,0
	2с.ш. РУ 220кВ		29,6	34,7	30,0	35,0
№ 750 ПС Павелецкая	1с.ш. РУ 220кВ	50	28,9	27,5	29,2	27,7
	2с.ш. РУ 220кВ		28,1	26,5	29,6	27,4
	1с.ш. РУ 110кВ	31,5; 50	21,1	25,4	21,2	25,6
	2с.ш. РУ 110кВ		21,1	25,4	21,2	25,6
№ 760 ПС Ясенево	1с.ш. РУ 220кВ	35,5; 40; 50	27,4	23,3	27,5	23,3
	2с.ш. РУ 220кВ		28,0	23,5	28,2	23,5
	1с.ш. РУ 110кВ	40; 50	33,7	35,4	33,8	35,5
	2с.ш. РУ 110кВ		33,7	35,4	33,8	35,5

9763-09-г1.3

2020 год			Ток КЗ, кА		Ток КЗ, кА	
Наименование подстанций	Наименование систем шин	Иоткл. выключателя, кА	схема деления сети на 2020 год		Замкнуты все точки деления по варианту 2 сценарий 4 без установки ВТСП ТОУ	
			Трехфазный I <sup>(3)</sup>	Однофазный I <sup>(1)</sup>	Трехфазный I <sup>(3)</sup>	Однофазный I <sup>(1)</sup>
№ 775 ПС Капотня	1с.ш. РУ 220кВ	63	35,2	38,3	46,9	50,2
	2с.ш. РУ 220кВ		35,5	38,3	37,9	40,3
№ 780 ПС Елоховская	1с.ш. РУ 220кВ	40	30,5	30,3	<b>42,5</b>	<b>40,8</b>
	2с.ш. РУ 220кВ		30,2	30,5	<b>41,0</b>	39,1
	1с.ш. РУ 110кВ	31,5; 40	23,3	29,5	24,2	30,6
	2с.ш. РУ 110кВ		23,3	29,5	24,2	30,6
№ 785 ПС Борисово	1с.ш. РУ 220кВ	40	24,5	21,2	28,2	23,3
	2с.ш. РУ 220кВ		24,5	21,2	28,2	23,3
	1с.ш. РУ 110кВ	50	21,4	22,1	21,7	22,3
	2с.ш. РУ 110кВ		16,6	18,1	16,8	18,3
№ 786 ПС Золотаревская	1с.ш. РУ 220кВ	63	28,1	33,1	28,1	33,0
	2с.ш. РУ 220кВ		39,8	45,6	40,6	46,4
№ 790 ПС Свиблово	1с.ш. РУ 220кВ	63	33,6	31,3	41,3	36,1
	2с.ш. РУ 220кВ		33,5	29,9	45,8	37,8
	1с.ш. РУ 110кВ	40	33,8	37,2	34,4	37,7
	2с.ш. РУ 110кВ		33,8	37,2	34,4	37,7
№ 795 ПС Гольяново	1с.ш. РУ 220кВ	35,5	34,3	<b>35,5</b>	<b>54,9</b>	<b>54,4</b>
	2с.ш. РУ 220кВ		33,7	34,2	<b>46,7</b>	<b>45,2</b>
№ 805 ПС Пресня	1с.ш. РУ 220кВ	63	29,7	34,2	29,7	34,2
	2с.ш. РУ 220кВ		42,0	47,1	43,3	48,2
	1с.ш. РУ 110кВ	40; 50	20,7	26,2	20,7	26,2
	2с.ш. РУ 110кВ		20,7	26,2	20,7	26,2
№ 806 ПС Владыкино	1с.ш. РУ 220кВ	40	34,1	36,7	<b>43,6</b>	<b>44,8</b>
	2с.ш. РУ 220кВ		37,4	<b>40,5</b>	<b>59,9</b>	<b>61,3</b>
№ 830 ПС Красногорская	1с.ш. РУ 220кВ	50	32,0	31,2	<b>57,0</b>	<b>52,9</b>
	2с.ш. РУ 220кВ		31,9	31,0	<b>57,0</b>	<b>52,9</b>
	1с.ш. РУ 110кВ	40	23,9	24,5	24,6	25,2
	2с.ш. РУ 110кВ		8,9	10,8	9,5	11,5
№ 835 ПС Гражданская	1с.ш. РУ 220кВ	63	23,9	23,7	57,0	<b>64,2</b>
	2с.ш. РУ 220кВ		32,8	36,6	46,6	50,2
	1с.ш. РУ 110кВ	40	37,8	<b>43,0</b>	38,9	<b>44,3</b>
	2с.ш. РУ 110кВ		31,8	36,2	32,7	37,1
	3с.ш. РУ 110кВ		32,0	37,0	33,6	38,5
	4с.ш. РУ 110кВ		32,0	37,0	33,6	38,5
№ 838 ПС Академическая	1с.ш. РУ 220кВ	50	34,8	35,6	35,2	36,0
	2с.ш. РУ 220кВ		34,8	35,6	35,2	36,0
№ 839 ПС Левобережная	1с.ш. РУ 220кВ	40	35,8	33,0	39,4	35,2
	2с.ш. РУ 220кВ		38,1	34,7	<b>40,9</b>	36,4

9763-09-г1.3

2020 год			Ток КЗ, кА		Ток КЗ, кА	
Наименование подстанций	Наименование систем шин	Юткл. выключателя, кА	схема деления сети на 2020 год		Замкнуты все точки деления по варианту 2 сценарий 4 без установки ВТСП ТОУ	
			Трехфазный I <sup>(3)</sup>	Однофазный I <sup>(1)</sup>	Трехфазный I <sup>(3)</sup>	Однофазный I <sup>(1)</sup>
№ 841 ПС Коньково	1с.ш. РУ 220кВ	50	20,9	20,2	20,9	20,2
	2с.ш. РУ 220кВ		20,9	20,2	20,9	20,2
№ 843 ПС Говорово	1с.ш. РУ 220кВ	50	26,6	24,5	26,6	24,5
	2с.ш. РУ 220кВ		29,0	24,1	29,5	24,4
№ 844 ПС Магистральная	1с.ш. РУ 220кВ	63	38,1	43,4	41,5	47,0
	2с.ш. РУ 220кВ		42,4	46,0	44,8	48,3
	1с.ш. РУ 110кВ	63	19,4	22,7	19,4	22,7
	2с.ш. РУ 110кВ		19,4	22,7	19,4	22,7
№ 845 ПС Матвеевская	1с.ш. РУ 220кВ	50	32,0	37,7	31,9	37,6
	2с.ш. РУ 220кВ		45,6	47,4	48,0	49,2
№ 848 ПС Ваганьковская	1с.ш. РУ 220кВ	50	27,6	32,8	<b>63,8</b>	<b>73,1</b>
	2с.ш. РУ 220кВ		30,9	35,1	47,9	<b>51,9</b>
№ 850 ПС Нововнуково	1с.ш. РУ 220кВ	50	34,4	28,8	38,5	30,7
	2с.ш. РУ 220кВ		34,4	28,8	38,5	30,7
	1с.ш. РУ 110кВ	50	28,7	30,5	29,2	30,9
	2с.ш. РУ 110кВ		28,7	30,5	29,2	30,9
№ 855 ПС Марфино	1с.ш. РУ 220кВ	50	33,6	35,5	42,4	42,8
	2с.ш. РУ 220кВ		35,2	36,7	<b>78,3</b>	<b>87,6</b>
№ 857 ПС Никулино	1с.ш. РУ 220кВ	50	41,0	46,7	45,2	<b>51,2</b>
	2с.ш. РУ 220кВ		38,2	43,1	<b>55,3</b>	<b>62,6</b>
№ 859 ПС Бутово	1с.ш. РУ 220кВ	63	36,2	34,1	36,5	34,3
	2с.ш. РУ 220кВ		36,2	33,9	36,4	34,0
	1с.ш. РУ 110кВ	50	26,8	30,4	26,9	30,4
	2с.ш. РУ 110кВ		26,8	30,4	26,9	30,4
№ 861 ПС Парковая	1с.ш. РУ 220кВ	50	32,7	33,8	<b>52,7</b>	<b>51,8</b>
	2с.ш. РУ 220кВ		32,0	32,3	42,5	41,1
№ 862 ПС Котловка	1с.ш. РУ 220кВ	63	25,6	30,2	25,5	30,1
	2с.ш. РУ 220кВ		36,7	41,8	37,2	42,3
№ 864 ПС Мещанская	1с.ш. РУ 220кВ	50	41,5	44,7	<b>73,8</b>	<b>84,5</b>
	2с.ш. РУ 220кВ		21,2	24,1	<b>74,7</b>	<b>79,0</b>
№ 866 ПС Перерва	1с.ш. РУ 220кВ	50	22,7	19,7	23,5	20,1
	2с.ш. РУ 220кВ		22,7	19,7	23,5	20,1
№ 867 ПС Цимлянская	1с.ш. РУ 220кВ	50	31,2	34,6	<b>51,6</b>	<b>56,3</b>
	2с.ш. РУ 220кВ		31,7	34,8	33,5	36,3
№ 868 ПС	1с.ш. РУ 220кВ	50	27,4	30,4	<b>58,7</b>	<b>66,7</b>

9763-09-г1.3

2020 год			Ток КЗ, кА		Ток КЗ, кА	
Наименование подстанций	Наименование систем шин	Юткл. выключателя, кА	схема деления сети на 2020 год		Замкнуты все точки деления по варианту 2 сценарий 4 без установки ВТСП ТОУ	
			Трехфазный I <sup>(3)</sup>	Однофазный I <sup>(1)</sup>	Трехфазный I <sup>(3)</sup>	Однофазный I <sup>(1)</sup>
Красносельская	2с.ш. РУ 220кВ		27,2	30,5	<b>59,1</b>	<b>63,9</b>
<b>Объекты нового строительства</b>						
№ 068 ПС Битца	1с.ш. РУ 220кВ		34,8	37,1	35,1	37,4
	2с.ш. РУ 220кВ		34,7	36,8	34,8	36,8
ПС Архангельская	1с.ш. РУ 220кВ		31,9	31,8	45,4	44,4
	2с.ш. РУ 220кВ		31,9	31,8	45,4	44,4
ПС Белорусская	1с.ш. РУ 220кВ		34,0	38,4	36,7	41,2
	2с.ш. РУ 220кВ		27,4	28,9	49,5	53,8
ПС Хованская	1с.ш. РУ 220кВ		37,8	42,0	42,4	46,8
	2с.ш. РУ 220кВ		39,1	44,0	48,7	54,7
	1с.ш. РУ 110кВ		37,8	40,5	39,0	41,6
	2с.ш. РУ 110кВ		37,8	40,5	39,0	41,6
<b>Близлежащие ПС Московской области</b>						
№ 212 ПС Восточная	1с.ш. РУ 220кВ	40	26,6	24,6	<b>71,0</b>	<b>71,3</b>
	2с.ш. РУ 220кВ		36,8	35,5	<b>71,0</b>	<b>71,3</b>
	1с.ш. РУ 110кВ	26,3	<b>31,1</b>	<b>30,7</b>	<b>31,4</b>	<b>31,0</b>
	2с.ш. РУ 110кВ		17,5	16,1	17,8	16,6
	3с.ш. РУ 110кВ		5,8	7,1	6,1	7,4
№ 837 ПС Куркино	1с.ш. РУ 220кВ	40	35,6	31,7	<b>40,9</b>	34,9
	2с.ш. РУ 220кВ		37,5	32,9	<b>45,3</b>	37,8
№ 842 ПС Подушкино	1с.ш. РУ 220кВ	50	33,3	28,7	36,5	29,6
	2с.ш. РУ 220кВ		33,3	28,7	36,5	29,6
№ 846 ПС Образцово	1с.ш. РУ 220кВ	40	11,1	8,8	11,1	8,8
	2с.ш. РУ 220кВ		11,1	8,8	11,1	8,8
№ 860 ПС Ильинская	1с.ш. РУ 220кВ	50	34,2	32,6	48,1	42,9
	2с.ш. РУ 220кВ		34,8	33,6	<b>51,0</b>	46,6

9763-09-т1.3

Таблица Л.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

2020 год			РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА															
			схема деления сети на 2020 год						замкнуты все точки деления по варианту 2 сценарий 4 без установки ВТСП ТОУ									
1-Пояс	Наименование	I <sub>выкл</sub>	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.	
U=249.1/-0 Z1=0.261+j3.652 Z2=0.267+j3.700 Z0=-0.010+j2.488			U=247.9/-0 Z1=0.245+j2.264 Z2=0.247+j2.287 Z0=0.028+j1.499															
21416-0,8	ОЧАКОВО 1С	63	39,27	94	0	0	43,78	93	0	0	62,85	96	0	0	70,72	95	0	0
21411,1	Т-8	63	0	0	39,27	-86	0,53	93	43,25	-87	0	0	62,85	-84	0,52	94	70,2	-85
21467,66	ОЧАКОВО	63	8,82	90	30,48	-85	10,13	91	33,66	-86	8,26	89	54,67	-83	9,64	90	61,12	-84
23826	ОЧАКОВО АТ	63	3,49	96	35,79	-86	3,44	95	40,34	-87	2,53	94	60,32	-84	2,69	95	68,03	-85
49616	МНЕВНИКИ	63	0	0	39,27	-86	0,78	93	43	-87	26,32	100	36,65	-87	29,99	98	40,83	-88
85726,2	СОЮЗ	63	8,52	91	30,77	-85	8,38	70	36,21	-82	8,15	90	54,76	-83	8,11	69	63,52	-82
С2536,3	НИКУЛИНО 2С	63	15,11	99	24,24	-89	16,9	105	27,51	-95	14,37	98	48,49	-84	16,27	105	54,77	-88
U=249.1/-0 Z1=0.304+j3.768 Z2=0.311+j3.818 Z0=0.190+j2.553			U=248.0/-0 Z1=0.291+j2.389 Z2=0.294+j2.412 Z0=0.262+j1.576															
С2536-	ТЭЦ-25		38,05	94	0	0	42,43	95	0	0	59,5	97	0	0	66,78	98	0	0
21416,3	ОЧАКОВО 1С	отсут	34,62	95	3,44	-90	37,73	95	4,71	-89	56,09	97	3,44	-90	62,13	98	4,68	-89
С2533,93	ТЭЦ-25	отсут	3,44	90	34,62	-85	4,71	91	37,73	-85	3,44	90	56,09	-83	4,68	91	62,13	-82
U=247.9/-0 Z1=0.187+j2.887 Z2=0.191+j2.923 Z0=0.275+j2.187			U=247.7/-0 Z1=0.154+j2.698 Z2=0.157+j2.731 Z0=0.139+j2.115															
С2546-	ТЭЦ-25		49,46	94	0	0	53,52	95	0	0	52,92	93	0	0	56,77	93	0	0
21436,4	ОЧАКОВО 3С	отсут	46,05	94	3,42	-90	48,76	95	4,78	-90	49,51	93	3,42	-90	51,97	94	4,81	-89
С2543,94	ТЭЦ-25	отсут	3,42	90	46,05	-86	4,78	90	48,76	-85	3,42	90	49,51	-87	4,81	91	51,97	-86
U=249.0/-0 Z1=0.216+j3.283 Z2=0.221+j3.327 Z0=0.044+j2.085			U=248.6/-0 Z1=0.187+j2.960 Z2=0.190+j2.996 Z0=-0.116+j1.956															
С2556-	ТЭЦ-25		43,68	94	0	0	49,52	93	0	0	48,39	93	0	0	54,37	92	0	0
21426,5	ОЧАКОВО 2С	отсут	40,21	94	3,48	-90	44,77	93	4,74	-88	44,91	94	3,48	-90	49,59	92	4,78	-87
С2553,95	ТЭЦ-25	отсут	3,48	90	40,21	-86	4,74	92	44,77	-87	3,48	90	44,91	-86	4,78	93	49,59	-88
U=248.2/-0 Z1=0.484+j4.132 Z2=0.497+j4.190 Z0=0.407+j2.899			U=248.1/-0 Z1=0.471+j4.149 Z2=0.482+j4.208 Z0=0.403+j2.905															
С2566-	ТЭЦ-25		34,44	97	0	0	38,02	97	0	0	34,3	96	0	0	37,89	97	0	0
21446,6	ОЧАКОВО 4С	отсут	30,98	97	3,48	-90	33,2	98	4,86	-89	30,84	97	3,48	-90	33,07	98	4,86	-89
С2563,96	ТЭЦ-25	отсут	3,48	90	30,98	-83	4,86	91	33,2	-82	3,48	90	30,84	-83	4,86	91	33,07	-82
U=244.9/0 Z1=0.767+j4.902 Z2=0.760+j4.903 Z0=0.274+j2.596			U=247.3/-0 Z1=0.265+j2.151 Z2=0.264+j2.165 Z0=0.096+j1.311															
С1616-	ТЭЦ-16		28,5	99	0	0	33,85	98	0	0	65,9	97	0	0	75,67	96	0	0
23816,1	МНЕВНИКИ	63	3,35	172	27,69	-88	3,45	167	32,74	-87	2,95	171	65,16	-86	3,12	165	74,61	-86
84816,1	ВАГАНЬКОВСКАЯ	63	0	0	28,5	-81	0,75	92	33,1	-81	17,2	94	48,72	-82	18,63	95	57,04	-83
С1626	ТЭЦ-16	63	21,98	93	7,08	-61	24,82	93	9,45	-67	43,52	95	22,47	-79	49,71	94	26,09	-79
С1680,1	ТЭЦ-16	63	3,33	92	25,2	-80	3,47	92	30,4	-81	2,07	92	63,84	-83	2,42	93	73,26	-84
С1682,8	ТЭЦ-16	63	2,38	90	26,15	-80	3,69	93	30,19	-81	2,38	90	63,54	-83	3,85	93	71,83	-83
U=244.9/0 Z1=0.767+j4.902 Z2=0.760+j4.903 Z0=0.274+j2.596			U=247.3/-0 Z1=0.265+j2.151 Z2=0.264+j2.165 Z0=0.096+j1.311															

9763-09-т1.3

2020 год			РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА															
			схема деления сети на 2020 год								замкнуты все точки деления по варианту 2 сценарий 4 без установки ВТСП ТОУ							
1-Пояс	Наименование	I <sub>выкл</sub>	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.	
C1626-	ТЭЦ-16		28,5	99	0	0	33,85	99	0	0	65,9	97	0	0	75,67	96	0	0
23826,2	МНЕВНИКИ	63	0	0	28,5	-81	0	0	33,85	-81	23,93	97	41,97	-83	26,56	95	49,13	-83
84826,2	ВАГАНЬКОВСКАЯ	63	15,22	93	13,45	-74	15,8	94	18,16	-77	13,69	93	52,25	-82	14,52	94	61,17	-83
C1616	ТЭЦ-16	63	7,08	119	21,98	-87	9,41	112	24,81	-87	22,47	101	43,52	-85	26,08	101	49,7	-86
C1683,8	ТЭЦ-16	63	3,77	90	24,79	-80	5,82	93	28,08	-80	3,77	90	62,17	-83	6,07	93	69,61	-83
C1690,2	ТЭЦ-16	63	3,01	93	25,51	-80	3,2	93	30,67	-81	2,17	92	63,74	-83	2,56	92	73,12	-83
U=248.8/-0 Z1=0.257+j2.907 Z2=0.264+j2.958 Z0=0.181+j2.319											U=248.7/-0 Z1=0.257+j2.455 Z2=0.263+j2.496 Z0=0.202+j2.164							
C2116-	ТЭЦ-21		49,21	95	0	0	52,45	95	0	0	58,15	96	0	0	60,22	96	0	0
83716,1	КУРКИНО 1С	63	9,03	98	40,2	-86	8,42	98	44,05	-86	10,8	98	47,36	-85	9,99	99	50,25	-85
83916,1	ЛЕВОБЕРЕЖНАЯ 1С	63	6,59	96	42,62	-85	6,6	96	45,85	-85	6,29	96	51,86	-84	6,36	96	53,86	-84
C2136	ТЭЦ-21	63	23,22	92	26,04	-83	27,16	93	25,33	-83	30,68	95	27,49	-83	33,6	95	26,64	-83
C2152,95	ТЭЦ-21	63	1,14	90	48,08	-85	1,5	91	50,96	-85	1,14	90	57,02	-84	1,53	91	58,7	-84
C2172,97	ТЭЦ-21	63	1,23	90	47,99	-85	1,47	91	50,99	-85	1,21	90	56,94	-84	1,48	91	58,75	-84
C27A6	ТЭЦ-21-ХВОЙНАЯ	63	8,08	99	41,16	-86	7,36	99	45,12	-86	8,08	99	50,08	-85	7,3	99	52,94	-85
U=248.9/-0 Z1=0.239+j2.582 Z2=0.246+j2.630 Z0=0.180+j2.049											U=248.9/-0 Z1=0.239+j2.275 Z2=0.245+j2.316 Z0=0.202+j1.977							
C2126-	ТЭЦ-21		55,41	95	0	0	59,12	95	0	0	62,83	96	0	0	65,3	96	0	0
08726	ЩЕДРИНО	63	9,86	96	45,55	-85	9,7	97	49,43	-85	9,8	96	53,03	-84	9,66	97	55,64	-84
83726,2	КУРКИНО 2С	63	10,91	98	44,52	-85	10,02	98	49,12	-85	13,27	99	49,58	-85	11,8	99	53,52	-85
83926,2	ЛЕВОБЕРЕЖНАЯ 2С	63	5,9	96	49,51	-85	6,08	96	53,04	-85	5,78	96	57,05	-84	5,98	96	59,32	-84
C2120,92	ТЭЦ-21	63	1,8	93	53,6	-85	1,96	93	57,16	-85	1,77	93	61,06	-84	1,95	93	63,35	-84
C2130,93	ТЭЦ-21	63	1,05	90	54,37	-85	1,32	90	57,81	-85	1,05	90	61,79	-84	1,34	90	63,97	-84
C2140,94	ТЭЦ-21	63	1,01	90	54,41	-85	1,35	90	57,78	-85	1,01	90	61,83	-84	1,37	90	63,93	-84
C2146	ТЭЦ-21	63	22,65	94	32,76	-84	25,83	94	33,3	-84	27,94	96	34,89	-84	30,29	96	35,01	-84
C2162,96	ТЭЦ-21	63	1,05	90	54,37	-85	1,45	91	57,67	-85	1,05	90	61,79	-84	1,48	91	63,82	-84
C2182,20	ТЭЦ-21	63	1,22	90	54,19	-85	1,47	91	57,66	-85	1,21	90	61,62	-84	1,48	91	63,83	-84
U=248.8/-0 Z1=0.257+j2.907 Z2=0.264+j2.958 Z0=0.181+j2.319											U=248.7/-0 Z1=0.257+j2.455 Z2=0.263+j2.496 Z0=0.202+j2.164							
C2136-	ТЭЦ-21		49,21	95	0	0	52,46	95	0	0	58,15	96	0	0	60,23	96	0	0
0,17	Т-17	63	0	0	49,21	-85	0,58	90	51,88	-85	0	0	58,15	-84	0,62	90	59,62	-84
05416,1	ДУБНИНСКАЯ	63	0	0	49,21	-85	0,41	90	52,05	-85	0	0	58,15	-84	0,44	90	59,79	-84
30516,1	Н. БРАТЦЕВО 1С	63	8,49	93	40,73	-85	9,26	94	43,2	-85	11,08	93	47,08	-84	11,65	95	48,59	-84
50546,1	БЕСКУДНИКОВО 4С	63	7,44	94	41,77	-85	7,15	95	45,31	-85	12,35	98	45,81	-85	10,98	99	49,27	-85
C2113,11	ТЭЦ-21	63	1,97	90	47,25	-85	2,53	91	49,94	-85	1,97	90	56,19	-84	2,57	91	57,67	-84
C2116	ТЭЦ-21	63	26,04	97	23,22	-88	25,33	97	27,16	-87	27,49	97	30,68	-85	26,63	97	33,61	-85
C2133,13	ТЭЦ-21	63	1,97	90	47,25	-85	2,56	91	49,91	-85	1,97	90	56,19	-84	2,6	91	57,64	-84
C2193,19	ТЭЦ-21	63	3,35	90	45,88	-85	4,68	91	47,79	-85	3,35	90	54,82	-84	4,79	91	55,46	-84



2020 год			РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА															
			схема деления сети на 2020 год								замкнуты все точки деления по варианту 2 сценарий 4 без установки ВТСП ТОУ							
1-Пояс	Наименование	И <sub>выкл</sub>	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.	
C2826	ТЭЦ-28	63	0,01	134	49,21	-85	0,01	135	52,45	-85	0,01	134	58,14	-84	0,01	135	60,22	-84
U=248.9/-0 Z1=0.239+j2.582 Z2=0.246+j2.630 Z0=0.180+j2.049								U=248.9/-0 Z1=0.239+j2.275 Z2=0.245+j2.316 Z0=0.202+j1.977										
C2146-0,18	ТЭЦ-21		55,41	95	0	0	59,13	95	0	0	62,83	96	0	0	65,3	96	0	0
	Т-18	63	0	0	55,41	-85	0,57	90	58,55	-85	0	0	62,83	-84	0,61	90	64,69	-84
05426,2	ДУБНИНСКАЯ	63	0	0	55,41	-85	0,42	90	58,71	-85	0	0	62,83	-84	0,44	90	64,86	-84
30526,2	Н. БРАТЦЕВО 2С	63	7,86	94	47,55	-85	8,79	96	50,34	-85	10,24	95	52,6	-84	10,81	97	54,5	-84
50516,2	БЕСКУДНИКОВО 1С	63	9,4	97	46,02	-85	8,58	97	50,55	-85	12,32	98	50,52	-85	10,84	99	54,48	-85
C2123,12	ТЭЦ-21	63	1,97	90	53,44	-85	2,55	91	56,58	-85	1,97	90	60,87	-84	2,59	91	62,72	-84
C2126	ТЭЦ-21	63	32,76	96	22,65	-86	33,3	96	25,83	-85	34,89	96	27,94	-84	35	96	30,3	-84
C2183,8	ТЭЦ-21	63	3,45	90	51,97	-84	4,94	91	54,2	-84	3,45	90	59,4	-84	5,05	91	60,27	-84
U=250.5/-0 Z1=0.948+j8.970 Z2=0.987+j9.169 Z0=0.694+j8.853								U=249.9/-0 Z1=0.906+j7.563 Z2=0.938+j7.711 Z0=0.792+j8.496										
C2216-	ТЭЦ-22		16,03	96	0	0	16	96	0	0	18,94	97	0	0	18,11	97	0	0
022А6,11	ТЭЦ 22-ВОСТОЧНАЯ	50	12,63	97	3,42	-90	10,91	98	5,12	-89	15,55	98	3,42	-90	12,86	99	5,28	-89
C2223,11	ТЭЦ-22	отсут	3,42	90	12,63	-83	5,12	91	10,91	-82	3,42	90	15,55	-82	5,28	91	12,86	-81
U=249.2/-0 Z1=0.505+j5.415 Z2=0.521+j5.520 Z0=0.508+j5.395								U=248.7/-0 Z1=0.598+j4.462 Z2=0.613+j4.536 Z0=0.686+j5.001										
C2226-	ТЭЦ-22		26,45	95	0	0	26,32	96	0	0	31,9	97	0	0	30,51	98	0	0
51046,10	ЧАГИНО 4С	50	22,94	96	3,53	-90	20,9	97	5,44	-89	28,41	98	3,53	-90	24,96	99	5,6	-89
C2213,10	ТЭЦ-22	отсут	3,53	90	22,94	-84	5,44	91	20,9	-83	3,53	90	28,41	-82	5,6	91	24,96	-81
U=248.7/-0 Z1=0.557+j5.753 Z2=0.568+j5.834 Z0=0.705+j6.553								U=248.3/-0 Z1=0.649+j4.776 Z2=0.659+j4.831 Z0=0.899+j6.125										
C2276-	ТЭЦ-22		24,84	95	0	0	23,63	96	0	0	29,74	98	0	0	27,08	98	0	0
51036,7	ЧАГИНО 3С	40	22,53	96	2,32	-90	20,26	97	3,39	-89	27,44	98	2,32	-90	23,64	99	3,47	-89
C2272,7	ТЭЦ-22	отсут	1,15	90	23,7	-84	1,67	91	21,97	-84	1,15	90	28,6	-82	1,71	91	25,38	-81
C2282,8	ТЭЦ-22	отсут	1,18	90	23,67	-84	1,72	91	21,92	-84	1,18	90	28,57	-82	1,76	91	25,34	-81
U=249.9/-0 Z1=0.556+j5.584 Z2=0.570+j5.672 Z0=0.626+j6.139								U=249.7/-0 Z1=0.575+j5.349 Z2=0.588+j5.430 Z0=0.638+j6.110										
C2296-	ТЭЦ-22		25,71	96	0	0	24,77	96	0	0	26,79	96	0	0	25,47	96	0	0
51016,9	ЧАГИНО 1С	31,5	22,48	96	3,24	-90	20,04	97	4,75	-89	23,57	97	3,24	-90	20,7	97	4,79	-89
C2293,9	ТЭЦ-22	отсут	3,24	90	22,48	-84	4,75	91	20,04	-83	3,24	90	23,57	-83	4,79	91	20,7	-83
U=247.5/-0 Z1=0.342+j3.626 Z2=0.350+j3.685 Z0=0.244+j2.933								U=248.2/-0 Z1=0.280+j2.213 Z2=0.285+j2.248 Z0=0.544+j1.710										
C2316-	ТЭЦ-23		39,23	95	0	0	41,67	95	0	0	64,25	97	0	0	68,58	100	0	0
78016,1	ЕЛОХОВСКАЯ 1С	63	2,91	91	36,34	-84	3,34	92	38,33	-85	2,46	89	61,82	-83	3,01	89	65,64	-79
79506	ТЭЦ 23-БОЛДИНО	40	8,81	96	30,43	-85	7,5	96	34,17	-85	7,67	95	56,59	-83	6,51	97	62,09	-80
C2310,91	ТЭЦ-23	40	3,37	90	35,88	-84	3,66	90	38,03	-84	3,06	89	61,22	-83	3,42	88	65,24	-79
C2332,93	ТЭЦ-23	40	1,04	90	38,2	-85	1,45	91	40,23	-85	1,04	90	63,22	-83	1,45	89	67,16	-80
C2336	ТЭЦ-23	63	23,14	97	16,1	-87	25,74	96	15,94	-86	50,1	98	14,22	-88	54,4	102	14,35	-88
U=248.1/-0 Z1=0.278+j3.686 Z2=0.288+j3.764 Z0=0.184+j2.759								U=248.4/-0 Z1=0.258+j2.357 Z2=0.264+j2.399 Z0=0.721+j1.909										

9763-09-Т1.3

2020 год			РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА															
			схема деления сети на 2020 год								замкнуты все точки деления по варианту 2 сценарий 4 без установки ВТСП ТОУ							
1-Пояс	Наименование	I <sub>выкл</sub>	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.	
C2326-	ТЭЦ-23		38,75	94	0	0	41,98	94	0	0	60,49	96	0	0	63,5	101	0	0
79016,1	СВИБЛОВО 1С	40	11,85	98	26,94	-88	10,84	99	31,2	-88	11,83	98	48,66	-84	10,97	100	52,53	-79
C2320,92	ТЭЦ-23	40	3,36	90	35,4	-85	3,63	90	38,36	-85	3,09	89	57,42	-83	3,45	88	60,13	-79
C2346	ТЭЦ-23	63	13,71	94	25,03	-86	17,41	94	24,57	-86	36,14	98	24,39	-86	39,45	104	24,29	-86
C2383,8	ТЭЦ-23	40	3,31	90	35,45	-85	4,54	91	37,45	-85	3,31	90	57,2	-84	4,69	88	58,93	-78
C4616	ГТЭС ГОРОДЕЦКАЯ	40	6,57	91	32,19	-85	5,64	90	36,36	-85	6,21	90	54,31	-83	5,28	92	58,28	-79
U=247.5/-0 Z1=0.342+j3.626 Z2=0.350+j3.685 Z0=0.244+j2.933											U=248.2/-0 Z1=0.280+j2.213 Z2=0.285+j2.248 Z0=0.544+j1.710							
C2336-	ТЭЦ-23		39,23	95	0	0	41,67	95	0	0	64,25	97	0	0	68,61	100	0	0
79026,2	СВИБЛОВО 2С	63	11,68	98	27,57	-86	10,49	99	31,21	-86	10,41	97	53,84	-83	9,12	97	59,51	-79
79516,1	ГОЛЪЯНОВО	40	8,09	98	31,15	-85	8,63	97	33,05	-85	16,38	100	47,9	-84	15,66	100	52,95	-80
86816,1	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	63	0	0	39,23	-85	1,8	92	39,87	-85	19,96	99	44,31	-84	25,1	108	43,88	-84
C2316	ТЭЦ-23	63	16,1	93	23,14	-83	15,94	93	25,75	-84	14,22	92	50,1	-82	14,35	92	54,44	-78
C2373,97	ТЭЦ-23	63	3,4	90	35,85	-84	4,86	91	36,83	-84	3,4	90	60,88	-83	4,86	89	63,85	-79
U=248.1/-0 Z1=0.278+j3.686 Z2=0.288+j3.764 Z0=0.184+j2.759											U=248.4/-0 Z1=0.258+j2.357 Z2=0.264+j2.399 Z0=0.721+j1.909							
C2346-	ТЭЦ-23		38,75	94	0	0	41,98	94	0	0	60,49	96	0	0	63,51	101	0	0
78026,2	ЕЛОХОВСКАЯ 2С	40	2,92	91	35,83	-86	3,33	92	38,66	-86	2,52	90	57,99	-84	3,08	89	60,5	-79
79526,2	ГОЛЪЯНОВО	40	7,38	98	31,38	-87	7,5	98	34,49	-86	6,98	97	53,51	-84	7,18	96	56,35	-79
86826,2	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	63	0	0	38,75	-86	1,75	93	40,23	-86	23,28	100	37,29	-86	24,85	112	39,53	-87
C2326	ТЭЦ-23	63	25,03	94	13,71	-86	24,56	94	17,41	-86	24,39	94	36,14	-82	24,27	94	39,5	-75
C2363,96	ТЭЦ-23	63	3,44	90	35,32	-85	4,86	91	37,13	-85	3,44	90	57,07	-83	5,04	88	58,61	-78
U=248.3/-0 Z1=0.389+j4.509 Z2=0.391+j4.532 Z0=-0.009+j4.893											U=248.3/-0 Z1=0.280+j2.787 Z2=0.281+j2.806 Z0=0.712+j3.290							
C4016-	ТЭС ЛЫКОВО		31,68	95	0	0	30,82	93	0	0	51,17	96	0	0	47,92	98	0	0
0,1	Т-1	50	1,64	90	30,04	-85	2,21	91	28,61	-87	1,64	90	49,54	-84	2,25	89	45,7	-81
83016	КРАСНОГОРСКАЯ	50	16,15	99	15,62	-90	15,22	100	15,81	-94	36,43	98	14,84	-90	35,15	101	12,93	-90
C4026	ТЭС ЛЫКОВО	50	13,98	90	17,77	-82	13,6	86	17,41	-81	13,2	90	38,05	-82	10,68	91	37,35	-80
U=248.3/-0 Z1=0.389+j4.509 Z2=0.391+j4.532 Z0=-0.009+j4.893											U=248.3/-0 Z1=0.280+j2.787 Z2=0.281+j2.806 Z0=0.712+j3.290							
C4026-	ТЭС ЛЫКОВО		31,68	95	0	0	30,82	93	0	0	51,17	96	0	0	47,92	98	0	0
0,2	Т-2	50	1,64	90	30,04	-85	2,21	91	28,61	-87	1,64	90	49,54	-84	2,25	89	45,7	-81
C4016	ТЭС ЛЫКОВО	50	17,77	98	13,98	-90	17,41	99	13,6	-94	38,05	98	13,2	-90	37,35	100	10,68	-89
M1316	ПП2 СКОЛКОВО	50	12,34	91	19,39	-82	11,4	85	19,6	-82	11,56	90	39,68	-83	8,43	91	39,56	-80
U=247.9/-0 Z1=0.344+j3.068 Z2=0.346+j3.098 Z0=0.402+j2.520											U=248.1/-0 Z1=0.178+j1.689 Z2=0.179+j1.715 Z0=0.290+j1.064							
04616-	БУТЫРКИ 1С		46,36	96	0	0	49,05	97	0	0	84,37	96	0	0	95,2	98	0	0
0,3	Т-3	63	0	0	46,36	-84	0,46	88	48,6	-83	0	0	84,37	-84	0,39	83	94,82	-82
01306	ТЭЦ-27 с отп.	40	13,91	98	32,46	-84	13,5	100	35,57	-84	8,24	96	76,13	-84	8,51	97	86,69	-82
04610,1	БУТЫРКИ	63	1,95	96	44,42	-84	2,29	93	46,77	-83	1	96	83,37	-84	1,48	90	93,73	-82

9763-09-Т1.3

2020 год			РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА															
			схема деления сети на 2020 год								замкнуты все точки деления по варианту 2 сценарий 4 без установки ВТСП ТОУ							
1-Пояс	Наименование	I <sub>выкл</sub>	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.	
04626	БУТЫРКИ 2С	63									35,96	95	48,41	-84	40,38	99	54,83	-83
37816	ЦЕНТРАЛЬНАЯ	63	12,89	97	33,47	-84	14,47	98	34,59	-83	11,22	96	73,15	-84	12,96	97	82,24	-82
50516	БЕСКУДНИКОВО 1С	40	17,63	95	28,75	-83	17,07	96	32	-82	14,92	95	69,45	-84	14,4	96	80,81	-81
86416,1	МЕЩАНСКАЯ	63	0	0	46,36	-84	1,31	88	47,76	-83	13,05	98	71,33	-85	17,14	100	78,06	-82
N3216,1	БЕЛОРУССКАЯ	63	0	0	46,36	-84	0	0	49,05	-83	0	0	84,37	-84	0	0	95,2	-82
U=247.3/-0 Z1=0.428+j3.996 Z2=0.428+j4.023 Z0=0.467+j3.423											U=248.1/-0 Z1=0.178+j1.689 Z2=0.179+j1.715 Z0=0.290+j1.064							
04626-	БУТЫРКИ 2С		35,52	96	0	0	37,18	97	0	0	84,37	96	0	0	95,2	98	0	0
0,5	Т-5	40	0	0	35,52	-84	0,44	89	36,75	-83	0	0	84,37	-84	0,36	83	94,85	-82
0,4	Т-4	63	0	0	35,52	-84	0,48	89	36,71	-83	0	0	84,37	-84	0,39	83	94,82	-82
04616	БУТЫРКИ 1С	63									48,41	96	35,96	-85	54,83	97	40,38	-81
04620,2	БУТЫРКИ	63	3,37	94	32,16	-84	3,63	92	33,56	-83	2,61	91	81,76	-84	3,01	90	92,22	-82
80626	ВЛАДЫКИНО 2С	40	19,31	95	16,21	-83	19,23	97	17,96	-84	10,66	92	73,73	-84	11,19	94	84,03	-81
85526	МАРФИНО 2С	40	12,85	98	22,68	-85	12,28	98	24,91	-84	6,76	97	77,61	-84	7,04	96	88,16	-82
86426,2	МЕЩАНСКАЯ	63	0	0	35,52	-84	0	0	37,18	-83	15,97	98	68,41	-85	17,78	107	77,69	-84
N3226,2	БЕЛОРУССКАЯ	63	0	0	35,52	-84	1,17	89	36,03	-83	0	0	84,37	-84	0,95	83	94,28	-82
U=248.8/-0 Z1=0.351+j3.439 Z2=0.353+j3.464 Z0=0.472+j3.502											U=248.8/-0 Z1=0.195+j2.021 Z2=0.197+j2.040 Z0=0.285+j2.037							
05316-	ГЕРЦЕВО 1С		41,54	96	0	0	41,14	96	0	0	70,75	95	0	0	70,23	96	0	0
0,3	Т-3	50	0	0	41,54	-84	0,54	89	40,61	-84	0	0	70,75	-85	0,53	88	69,7	-84
05310,1	ГЕРЦЕВО	50	3,14	94	38,41	-84	3,32	93	37,83	-83	2,34	95	68,41	-85	2,6	94	67,63	-84
05326	ГЕРЦЕВО 2С	50									37,37	96	33,38	-85	36,53	96	33,7	-84
51716,1	ЗАПАДНАЯ 1С	50	17,44	97	24,12	-85	16,37	98	24,78	-85	13,33	97	57,43	-85	12,24	98	57,99	-84
65316	ЯШИНО	50	10,77	94	30,78	-84	10,87	96	30,27	-84	9,65	94	61,1	-84	10,2	96	60,04	-84
86016,1	ИЛЬИНСКАЯ	50	10,21	95	31,33	-84	10,06	96	31,09	-84	8,07	94	62,68	-84	8,13	95	62,1	-84
U=249.0/-0 Z1=0.353+j3.290 Z2=0.355+j3.312 Z0=0.362+j3.536											U=248.8/-0 Z1=0.195+j2.021 Z2=0.197+j2.040 Z0=0.285+j2.037							
05326-	ГЕРЦЕВО 2С		43,44	96	0	0	42,31	96	0	0	70,75	95	0	0	70,23	96	0	0
0,4	Т-4	50	0	0	43,44	-84	0,56	90	41,75	-84	0	0	70,75	-85	0,53	88	69,7	-84
05316	ГЕРЦЕВО 1С	50									33,38	95	37,37	-84	33,7	96	36,53	-84
05320,2	ГЕРЦЕВО	50	3,63	93	39,82	-84	3,86	93	38,46	-84	2,72	93	68,04	-84	3,08	93	67,15	-84
51726,2	ЗАПАДНАЯ 2С	50	11,26	97	32,19	-84	11,48	97	30,83	-84	8,15	95	62,6	-85	7,89	97	62,35	-84
57826	ПЕНЯГИНО 2С	50	5,48	96	37,96	-84	4,98	96	37,33	-84	3,97	95	66,78	-85	4,62	95	65,62	-84
83726	КУРКИНО 2С	50	13,12	98	30,35	-85	11,2	99	31,13	-85	12,29	98	58,48	-85	10,25	99	60	-84
86026,2	ИЛЬИНСКАЯ	50	9,99	93	33,47	-83	10,27	93	32,05	-83	10,27	94	60,48	-84	10,19	95	60,05	-84
U=248.8/-0 Z1=0.429+j3.313 Z2=0.436+j3.364 Z0=0.522+j2.575											U=248.6/-0 Z1=0.429+j2.861 Z2=0.435+j2.902 Z0=0.544+j2.421							
05416-	ДУБНИНСКАЯ		42,99	97	0	0	46,05	98	0	0	49,62	98	0	0	51,86	100	0	0
0,1	Т-1	50	0	0	42,99	-83	0,41	87	45,65	-81	0	0	49,62	-82	0,44	87	51,43	-80

9763-09-т1.3

2020 год			РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА															
			схема деления сети на 2020 год								замкнуты все точки деления по варианту 2 сценарий 4 без установки ВТСП ТОУ							
1-Пояс	Наименование	И <sub>выкл</sub>	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.	
C2136,1	ТЭЦ-21	50	42,99	97	0	0	45,65	99	0,41	-93	49,62	98	0	0	51,43	100	0,44	-93
U=248.9/-0 Z1=0.407+j2.978 Z2=0.414+j3.026 Z0=0.514+j2.299								U=248.9/-0 Z1=0.407+j2.670 Z2=0.413+j2.711 Z0=0.536+j2.228										
05426-0,2	ДУБНИНСКАЯ Т-2	50	47,8	98	0	0	51,25	99	0	0	53,2	99	0	0	55,77	100	0	0
C2146,2	ТЭЦ-21	50	47,8	98	0	0	50,85	99	0,42	-94	53,2	99	0	0	55,34	100	0,44	-94
U=249.0/-0 Z1=0.378+j3.320 Z2=0.384+j3.365 Z0=0.640+j4.200								U=249.1/-0 Z1=0.381+j3.068 Z2=0.386+j3.107 Z0=0.655+j4.152										
08716-0,1	ЩЕДРИНО Т-1	40	43,03	96	0	0	39,3	97	0	0	46,51	97	0	0	41,38	98	0	0
08726	ЩЕДРИНО	40	31,65	97	11,38	-84	28,67	97	10,64	-83	35,13	97	11,38	-84	30,76	98	10,62	-83
67606	ЩЕДРИНО-ТАЙНИНКА	40	11,38	96	31,65	-83	9,8	98	29,51	-83	11,38	96	35,13	-83	9,74	98	31,64	-82
U=249.0/-0 Z1=0.378+j3.320 Z2=0.384+j3.365 Z0=0.640+j4.200								U=249.1/-0 Z1=0.381+j3.068 Z2=0.386+j3.107 Z0=0.655+j4.152										
08726-0,2	ЩЕДРИНО Т-2	40	43,03	96	0	0	39,3	97	0	0	46,51	97	0	0	41,38	98	0	0
08716	ЩЕДРИНО	40	11,38	96	31,65	-83	10,64	97	28,67	-83	11,38	96	35,13	-83	10,62	97	30,76	-82
C2126	ТЭЦ-21	40	31,65	97	11,38	-84	27,82	98	11,48	-84	35,13	97	11,38	-84	29,89	98	11,5	-84
U=245.8/-0 Z1=1.180+j6.383 Z2=1.183+j6.424 Z0=1.688+j7.168								U=247.4/-0 Z1=0.522+j2.482 Z2=0.526+j2.516 Z0=0.728+j1.952										
13216-0,1	АБРАМОВО Т-1	50	21,86	100	0	0	20,89	101	0	0	56,32	102	0	0	59,75	104	0	0
21216,1	ВОСТОЧНАЯ 1С	50	21,85	100	0,01	-46	20,09	102	0,81	-91	37,36	102	18,96	-78	36,82	104	22,93	-75
46616,1	ГОРЬКОВСКАЯ	50	0,01	134	21,85	-80	0,01	134	20,88	-79	18,96	102	37,36	-78	22,32	106	37,43	-77
U=247.9/-0 Z1=0.899+j4.987 Z2=0.904+j5.035 Z0=1.067+j4.837								U=247.3/-0 Z1=0.769+j3.113 Z2=0.772+j3.144 Z0=1.226+j2.616										
13226-0,3	АБРАМОВО Т-3	50	28,25	100	0	0	28,38	101	0	0	44,53	104	0	0	46,09	107	0	0
0,2	Т-2	50	0	0	28,25	-80	0,74	88	27,66	-79	0	0	44,53	-76	0,7	82	45,45	-72
21236,2	ВОСТОЧНАЯ	50	28,24	100	0,01	-49	26,93	101	1,48	-92	44,53	104	0,01	-50	44,82	108	1,4	-98
46626,2	ГОРЬКОВСКАЯ	50	0,01	131	28,24	-80	0,01	109	28,37	-79	0,01	130	44,53	-76	0,01	108	46,08	-73
U=245.5/-0 Z1=0.381+j3.989 Z2=0.382+j4.013 Z0=0.494+j4.156								U=245.5/-0 Z1=0.385+j3.937 Z2=0.386+j3.959 Z0=0.495+j4.154										
21326-	ЮЖНАЯ 2С	31,5	35,37	95	0	0	34,79	96	0	0	35,83	96	0	0	35,09	96	0	0
21300	АТ-1	40	2,91	93	32,47	-84	3,31	92	31,49	-84	2,92	93	32,91	-84	3,32	92	31,78	-84
21301	АКАДЕМИЧЕСКАЯ	31,5	13,4	96	21,97	-85	12,09	98	22,72	-85	13,53	96	22,3	-85	12,16	98	22,95	-85
21302	САБУРОВО 2С	31,5	8,57	96	26,81	-85	7,61	96	27,19	-84	8,84	97	26,99	-85	7,79	97	27,31	-84
21303	ПАВЕЛЕЦКАЯ 1С	31,5	2,47	90	32,91	-84	3	91	31,81	-84	2,49	91	33,35	-84	3,02	91	32,09	-84
21304	ГТЭС КОЛОМЕНСКОЕ	31,5	4,62	97	30,76	-85	4,54	97	30,26	-84	4,62	97	31,21	-85	4,54	97	30,56	-84

9763-09-Т1.3

2020 год			РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА															
			схема деления сети на 2020 год								замкнуты все точки деления по варианту 2 сценарий 4 без установки ВТСП ТОУ							
1-Пояс	Наименование	И <sub>выкл</sub>	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.	
21305	АВТОЗАВОДСКАЯ 1С	50	3,43	94	31,95	-84	4,29	93	30,51	-84	3,45	94	32,38	-84	4,31	93	30,79	-84
U=245.7/-0 Z1=0.416+j4.124 Z2=0.420+j4.167 Z0=0.629+j4.502											U=245.4/-0 Z1=0.457+j3.841 Z2=0.461+j3.876 Z0=0.665+j4.449							
21336-	ЮЖНАЯ		34,22	96	0	0	33,04	97	0	0	36,62	97	0	0	34,64	97	0	0
21320,2	ЮЖНАЯ	50	2,39	92	31,84	-84	2,67	92	30,38	-83	2,46	92	34,17	-83	2,73	92	31,92	-82
51036	ЧАГИНО 3С	50	12,05	97	22,17	-85	10,59	99	22,46	-85	14,38	99	22,26	-85	12,14	101	22,53	-85
53626,5	АВТОЗАВОДСКАЯ	50	2,56	91	31,67	-84	3,67	91	29,39	-83	2,66	92	33,98	-83	3,78	92	30,89	-82
75026,2	ПАВЕЛЕЦКАЯ 2С	50	2,44	90	31,79	-84	3	91	30,06	-83	2,43	90	34,21	-83	3,01	91	31,65	-82
C4426,2	ГТЭС КОЛОМЕНСКОЕ	50	14,82	97	19,41	-85	13,16	98	19,89	-85	14,74	97	21,88	-83	13,05	98	21,6	-83
U=244.9/0 Z1=0.896+j5.415 Z2=0.889+j5.416 Z0=0.347+j3.098											U=247.3/-0 Z1=0.319+j2.689 Z2=0.319+j2.703 Z0=0.136+j1.838							
23816-	МНЕВНИКИ		25,76	99	0	0	30,1	99	0	0	52,74	97	0	0	58,92	96	0	0
0,1	Т-1	50	0	0	25,76	-81	0,34	92	29,76	-81	0	0	52,74	-83	0,4	92	58,52	-84
A3816	ОЧАКОВО 4С	50	3,37	172	24,99	-88	3,41	173	29,35	-88	3,06	172	52,06	-87	3,16	173	58,28	-87
C1616,1	ТЭЦ-16	50	24,99	92	3,37	-8	29,01	92	3,48	-13	52,06	93	3,06	-8	57,88	93	3,24	-14
U=249.1/-0 Z1=0.741+j4.722 Z2=0.747+j4.770 Z0=-0.010+j3.421											U=247.5/-0 Z1=0.270+j2.266 Z2=0.270+j2.283 Z0=0.068+j1.451							
23826-	МНЕВНИКИ		30,08	99	0	0	33,19	96	0	0	62,63	97	0	0	71,1	96	0	0
0,2	Т-2	50	0	0	30,08	-81	0,41	97	32,78	-84	0	0	62,63	-83	0,38	93	70,72	-84
0,3	Т-3	50	0	0	30,08	-81	0,41	97	32,78	-84	0	0	62,63	-83	0,38	93	70,72	-84
21416	ОЧАКОВО 1С	50	30,08	99	0	0	32,36	96	0,83	-83	27,23	98	35,41	-84	29,81	96	41,28	-84
C1626,2	ТЭЦ-16	50	0	0	30,08	-81	0	0	33,19	-84	35,41	96	27,23	-82	40,53	96	30,57	-84
U=248.4/-0 Z1=0.357+j3.306 Z2=0.360+j3.337 Z0=0.578+j2.370											U=247.8/-0 Z1=0.344+j2.823 Z2=0.346+j2.843 Z0=0.683+j2.054							
37716-	ЛЕСНАЯ		43,13	96	0	0	47,26	98	0	0	50,3	97	0	0	54,73	100	0	0
37706	ЛЕСНАЯ-ПАХРА	25	7,93	99	35,21	-85	6,62	101	40,64	-82	7,88	99	42,43	-83	6,56	101	48,17	-80
37710,1	ЛЕСНАЯ	25	1,07	101	42,06	-84	1,36	95	45,9	-82	1,1	101	49,21	-83	1,38	95	53,35	-80
37726	ЛЕСНАЯ	25	19,93	96	23,2	-84	23,13	98	24,13	-82	26,41	98	23,9	-84	29,79	102	24,99	-83
N7516,1	ХОВАНСКАЯ	перс п	11,58	94	31,57	-83	14,01	97	33,25	-82	12,28	93	38,05	-82	14,92	95	39,88	-78
N7816	СОФЬИНО	перс п	2,64	98	40,49	-84	2,14	100	45,11	-82	2,67	98	47,63	-83	2,15	101	52,57	-80
U=248.4/-0 Z1=0.357+j3.306 Z2=0.360+j3.337 Z0=0.578+j2.370											U=247.8/-0 Z1=0.344+j2.823 Z2=0.346+j2.843 Z0=0.683+j2.054							
37726-	ЛЕСНАЯ		43,13	96	0	0	47,26	98	0	0	50,3	97	0	0	54,73	100	0	0
37716	ЛЕСНАЯ	25	23,2	96	19,93	-84	24,13	98	23,13	-82	23,9	96	26,41	-82	24,99	97	29,79	-78
37720,2	ЛЕСНАЯ	25	1,07	101	42,06	-84	1,36	95	45,9	-82	1,1	101	49,21	-83	1,38	95	53,35	-80
377A6	ЛЕСНАЯ-ОБРАЗЦОВО	25	2,23	99	40,9	-84	1,77	101	45,49	-82	2,22	99	48,08	-83	1,76	102	52,97	-80

9763-09-т1.3

2020 год			РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА															
			схема деления сети на 2020 год								замкнуты все точки деления по варианту 2 сценарий 4 без установки ВТСП ТОУ							
1-Пояс	Наименование	I <sub>выкл</sub>	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.	
377В6	ЛЕСНАЯ-ВСТРЕЧА	25	3,4	98	39,74	-84	2,93	100	44,33	-82	3,77	99	46,54	-83	3,2	100	51,53	-80
N7526,2	ХОВАНСКАЯ	перс п	13,24	94	29,9	-83	17,07	97	30,19	-82	19,33	97	30,97	-83	23,47	103	31,32	-82
U=247.8/-0 Z1=0.441+j3.320 Z2=0.443+j3.349 Z0=0.503+j2.679								U=248.0/-0 Z1=0.356+j2.131 Z2=0.358+j2.157 Z0=0.489+j1.451										
37816- 0,1	ЦЕНТРАЛЬНАЯ Т-1	63	42,72	97	0	0	45,42	98	0	0	66,26	99	0	0	73,24	102	0	0
04616	БУТЫРКИ 1С	63	0	0	42,72	-83	0,51	88	44,92	-82	0	0	66,26	-81	0,46	83	72,8	-78
37826	ЦЕНТРАЛЬНАЯ	63	27,6	99	15,17	-86	28,74	100	16,71	-84	51,66	101	14,72	-87	57,05	104	16,37	-86
37830,3		63	13,16	94	29,6	-81	13,92	96	31,52	-81	13,05	93	53,3	-79	13,85	95	59,51	-77
U=247.8/-0 Z1=0.441+j3.320 Z2=0.443+j3.349 Z0=0.503+j2.679								U=248.0/-0 Z1=0.356+j2.131 Z2=0.358+j2.157 Z0=0.489+j1.451										
37826- 0,1	ЦЕНТРАЛЬНАЯ Т-2	63	42,72	97	0	0	45,42	98	0	0	66,26	99	0	0	73,24	102	0	0
37816	ЦЕНТРАЛЬНАЯ	63	0	0	42,72	-83	0,51	88	44,92	-82	0	0	66,26	-81	0,46	83	72,8	-78
37840,4		63	29,6	99	13,16	-86	31,52	99	13,92	-84	53,3	101	13,05	-87	59,51	103	13,85	-85
65326	ЯШИНО	63	2,99	90	39,76	-82	3,5	92	41,95	-81	2,87	89	63,43	-80	3,37	91	69,94	-78
U=248.3/-0 Z1=1.430+j5.261 Z2=1.439+j5.329 Z0=1.088+j3.444								U=247.6/-0 Z1=0.577+j2.724 Z2=0.580+j2.761 Z0=0.718+j1.950										
46616- 0,1	ГОРЬКОВСКАЯ Т-1	50	26,29	105	0	0	29,49	106	0	0	51,34	102	0	0	55,93	104	0	0
0,2	Т-2	50	0	0	26,29	-75	0,39	88	29,11	-74	0	0	51,34	-78	0,43	84	55,53	-76
13216,1	АБРАМОВО	50	0	0	26,29	-75	0,39	88	29,11	-74	0	0	51,34	-78	0,43	84	55,53	-76
86716,1	ЦИМЛЯНСКАЯ	50	0,01	134	26,28	-75	0,01	134	29,48	-74	27,34	100	24,04	-76	28,03	104	27,9	-76
U=249.0/-0 Z1=1.451+j5.202 Z2=1.456+j5.252 Z0=1.186+j3.556								U=248.7/-0 Z1=1.468+j4.941 Z2=1.473+j4.986 Z0=1.198+j3.528										
46626- 0,3	ГОРЬКОВСКАЯ Т-3	50	26,62	105	0	0	29,55	106	0	0	27,86	106	0	0	30,61	107	0	0
13226,2	АБРАМОВО	50	0	0	26,62	-75	0,41	88	29,16	-74	0	0	27,86	-74	0,42	88	30,21	-73
86726,2	ЦИМЛЯНСКАЯ	50	0,01	129	26,61	-75	0,01	112	29,54	-74	0,01	132	27,86	-74	0,01	115	30,6	-73
U=249.0/-0 Z1=0.432+j3.694 Z2=0.434+j3.716 Z0=0.608+j4.485								U=248.8/-0 Z1=0.290+j2.512 Z2=0.292+j2.532 Z0=0.550+j3.137										
57816- 0,1	ПЕНЯГИНО 1С Т-1	50	38,65	97	0	0	35,98	97	0	0	56,79	96	0	0	52,17	98	0	0
51726	ЗАПАДНАЯ 2С	отсут	0	0	38,65	-83	0,34	89	35,65	-83	0	0	56,79	-84	0,34	88	51,83	-82
57836	ПЕНЯГИНО 3С	40	9,11	97	29,54	-83	7,61	97	28,37	-83	9,55	96	47,24	-83	8,84	97	43,33	-82
U=249.0/-0 Z1=0.432+j3.694 Z2=0.434+j3.716 Z0=0.608+j4.485								U=248.8/-0 Z1=0.290+j2.512 Z2=0.292+j2.532 Z0=0.550+j3.137										
57826- 0,2	ПЕНЯГИНО 2С Т-2	50	29,54	97	9,11	-83	28,04	97	7,94	-83	47,24	97	9,55	-84	42,99	98	9,18	-83
05326	ГЕРЦЕВО 2С	отсут	38,65	97	0	0	35,98	97	0	0	56,79	96	0	0	52,17	98	0	0
U=249.0/-0 Z1=0.432+j3.694 Z2=0.434+j3.716 Z0=0.608+j4.485								U=248.8/-0 Z1=0.290+j2.512 Z2=0.292+j2.532 Z0=0.550+j3.137										
05326	ГЕРЦЕВО 2С	отсут	0	0	38,65	-83	0,35	89	35,63	-83	0	0	56,79	-84	0,36	88	51,82	-82
U=249.0/-0 Z1=0.432+j3.694 Z2=0.434+j3.716 Z0=0.608+j4.485								U=248.8/-0 Z1=0.290+j2.512 Z2=0.292+j2.532 Z0=0.550+j3.137										
05326	ГЕРЦЕВО 2С	отсут	29,54	97	9,11	-83	27,41	97	8,57	-84	47,24	97	9,55	-84	42,36	98	9,82	-84



9763-09-т1.3

2020 год			РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА															
			схема деления сети на 2020 год								замкнуты все точки деления по варианту 2 сценарий 4 без установки ВТСП ТОУ							
1-Пояс	Наименование	И <sub>выкл</sub>	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.	
57836	ПЕНЯГИНО ЗС	40	9,11	97	29,54	-83	8,22	96	27,76	-83	9,55	96	47,24	-83	9,46	97	42,71	-82
U=249.0/-0 Z1=0.432+j3.694 Z2=0.434+j3.716 Z0=0.608+j4.485											U=248.8/-0 Z1=0.290+j2.512 Z2=0.292+j2.532 Z0=0.550+j3.137							
57836-0,3	ПЕНЯГИНО ЗС Т-3	40	38,65	97	0	0	35,98	97	0	0	56,79	96	0	0	52,17	98	0	0
			0	0	38,65	-83	0,28	89	35,7	-83	0	0	56,79	-84	0,29	88	51,89	-82
57816	ПЕНЯГИНО 1С	40	9,11	97	29,54	-83	7,94	97	28,04	-83	9,55	96	47,24	-83	9,18	97	42,99	-82
57826	ПЕНЯГИНО 2С	40	29,54	97	9,11	-83	27,76	97	8,22	-84	47,24	97	9,55	-84	42,71	98	9,46	-83
U=248.8/-0 Z1=0.358+j3.781 Z2=0.362+j3.829 Z0=0.515+j3.695											U=248.5/-0 Z1=0.374+j3.552 Z2=0.378+j3.595 Z0=0.524+j3.672							
68916-0,1	ИЛОВАЙСКАЯ Т-1	40	37,82	95	0	0	37,89	96	0	0	40,18	96	0	0	39,51	97	0	0
			0	0	37,82	-85	0,48	88	37,41	-84	0	0	40,18	-84	0,5	88	39,02	-83
51016	ЧАГИНО 1С	40	26,02	94	11,82	-83	26,92	96	10,97	-83	28,58	95	11,6	-83	28,72	96	10,8	-83
68926	ИЛОВАЙСКАЯ	40	11,82	97	26,02	-86	10,49	98	27,41	-84	11,6	97	28,58	-85	10,3	97	29,21	-84
U=248.8/-0 Z1=0.358+j3.781 Z2=0.362+j3.829 Z0=0.515+j3.695											U=248.5/-0 Z1=0.374+j3.552 Z2=0.378+j3.595 Z0=0.524+j3.672							
68926-0,2	ИЛОВАЙСКАЯ Т-2	40	37,82	95	0	0	37,89	96	0	0	40,18	96	0	0	39,51	97	0	0
			0	0	37,82	-85	0,5	88	37,39	-84	0	0	40,18	-84	0,52	88	39	-83
36916	САБУРОВО 1С	40	11,82	97	26,02	-86	10	98	27,91	-85	11,6	97	28,58	-85	9,79	98	29,73	-84
68916	ИЛОВАЙСКАЯ	40	26,02	94	11,82	-83	27,41	96	10,49	-82	28,58	95	11,6	-83	29,21	96	10,3	-83
U=246.4/-0 Z1=0.712+j5.679 Z2=0.715+j5.724 Z0=1.516+j8.473											U=246.6/-0 Z1=0.753+j5.125 Z2=0.755+j5.155 Z0=1.715+j8.142							
69216-	БАСКАКОВО		24,86	97	0	0	21,24	98	0	0	27,48	98	0	0	22,84	100	0	0
69206	БАСКАКОВ-ПЕРЕРВА	25	8,27	96	16,59	-83	6,59	98	14,65	-81	8,19	96	19,3	-81	6,48	98	16,36	-79
69210,1	БАСКАКОВО	отсут	3,4	92	21,47	-82	3,61	92	17,66	-80	3,4	92	24,11	-81	3,62	92	19,26	-79
692В6	БАСКАКОВ-ПАРКОВ.	25	13,2	99	11,67	-85	11,08	101	10,18	-84	15,93	101	11,58	-85	12,79	103	10,09	-84
U=245.3/-0 Z1=0.683+j5.515 Z2=0.686+j5.552 Z0=1.187+j7.602											U=246.6/-0 Z1=0.430+j3.086 Z2=0.433+j3.117 Z0=1.097+j4.916							
69226-	БАСКАКОВО		25,49	97	0	0	22,55	98	0	0	45,7	98	0	0	37,83	100	0	0
69220,2	БАСКАКОВО	отсут	3,16	93	22,34	-82	3,46	93	19,11	-81	2,76	92	42,95	-82	3,26	92	34,61	-79
692С6	ВОСТОЧН.-БАСКАК.	25	13,62	99	11,89	-85	12,12	100	10,45	-85	35,31	99	10,42	-86	28,45	102	9,44	-85
78506	БАСКАК.-БОРИСОВО	25	8,73	96	16,76	-82	6,99	97	15,56	-82	7,66	95	38,05	-82	6,18	96	31,67	-79
U=247.4/-0 Z1=0.610+j4.647 Z2=0.618+j4.706 Z0=0.950+j4.604											U=248.1/-0 Z1=0.573+j3.321 Z2=0.579+j3.357 Z0=1.271+j3.573							
78016-	ЕЛОХОВСКАЯ 1С		30,48	97	0	0	30,34	99	0	0	42,51	100	0	0	40,8	103	0	0
78010,1	ЕЛОХОВСКАЯ	40	3,08	90	27,43	-82	3,67	90	26,71	-80	2,84	89	39,72	-80	3,57	88	37,36	-75
С2316,1	ТЭЦ-23		27,43	98	3,08	-90	26,71	100	3,67	-90	39,72	100	2,84	-91	37,36	105	3,57	-92
U=248.0/-0 Z1=0.549+j4.702 Z2=0.559+j4.779 Z0=0.908+j4.453											U=248.3/-0 Z1=0.551+j3.456 Z2=0.557+j3.499 Z0=1.412+j3.754							
78026-	ЕЛОХОВСКАЯ 2С		30,25	97	0	0	30,51	98	0	0	40,97	99	0	0	39,09	103	0	0
78020,2	ЕЛОХОВСКАЯ	40	3,08	90	27,18	-83	3,65	90	26,9	-81	2,87	89	38,14	-80	3,59	88	35,63	-75
С2346,2	ТЭЦ-23		27,18	97	3,08	-90	26,9	99	3,65	-90	38,14	100	2,87	-91	35,63	105	3,59	-92
U=247.2/-0 Z1=0.451+j4.133 Z2=0.459+j4.187 Z0=0.369+j3.655											U=248.1/-0 Z1=0.375+j2.581 Z2=0.379+j2.614 Z0=0.604+j2.583							

9763-09-Т1.3

2020 год			РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА															
			схема деления сети на 2020 год								замкнуты все точки деления по варианту 2 сценарий 4 без установки ВТСП ТОУ							
1-Пояс	Наименование	И <sub>выкл</sub>	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.	
79516-0,1	ГОЛЬЯНОВО	отсут	34,33	96	0	0	35,55	96	0	0	54,9	98	0	0	54,41	100	0	0
86116	ПАРКОВАЯ	35,5	8,69	97	25,64	-84	9,11	97	26,44	-84	19,41	100	35,52	-83	18,39	101	36,03	-81
C2336,1	ТЭЦ-23	35,5	25,64	96	8,69	-83	25,76	96	9,79	-83	35,52	97	19,41	-80	35,29	99	19,12	-80
U=247.8/-0 Z1=0.401+j4.226 Z2=0.410+j4.298 Z0=0.417+j3.956											U=248.1/-0 Z1=0.389+j3.043 Z2=0.394+j3.082 Z0=0.877+j3.232							
79526-0,2	ГОЛЬЯНОВО	отсут	33,7	95	0	0	34,23	96	0	0	46,7	97	0	0	45,22	100	0	0
86126	ПАРКОВАЯ	35,5	7,9	98	25,81	-85	7,48	98	26,76	-85	7,64	97	39,07	-83	7,22	98	38,01	-80
C2346,2	ТЭЦ-23	35,5	25,81	95	7,9	-82	26,04	95	8,19	-83	39,07	97	7,64	-83	37,25	101	7,99	-84
U=246.7/-0 Z1=0.475+j4.152 Z2=0.473+j4.172 Z0=0.546+j3.238											U=248.0/-0 Z1=0.344+j3.269 Z2=0.345+j3.287 Z0=0.570+j2.946							
80616-0,1	ВЛАДЫКИНО 1С	40	34,08	97	0	0	36,65	97	0	0	43,56	96	0	0	44,81	97	0	0
50526,1	БЕСКУДНИКОВО 2С	40	20,03	96	14,06	-83	23,01	97	13,64	-82	27,8	94	15,8	-81	29,88	96	14,95	-80
85516	МАРФИНО	40	14,06	97	20,03	-84	13,15	98	23,5	-83	15,8	99	27,8	-86	14,41	100	30,43	-84
U=247.5/-0 Z1=0.362+j3.802 Z2=0.363+j3.829 Z0=0.456+j2.895											U=248.2/-0 Z1=0.286+j2.375 Z2=0.287+j2.401 Z0=0.465+j2.159							
80626-0,2	ВЛАДЫКИНО 2С	40	37,42	95	0	0	40,48	96	0	0	59,91	97	0	0	61,31	98	0	0
04626	БУТЫРКИ 2С	40	13,89	97	23,54	-86	14,09	98	26,39	-84	41,34	99	18,66	-88	38,44	101	22,95	-85
50536,2	БЕСКУДНИКОВО 3С	40	23,54	94	13,89	-83	25,91	96	14,58	-83	18,66	92	41,34	-81	22,4	95	38,98	-80
U=248.2/-0 Z1=0.416+j4.463 Z2=0.418+j4.485 Z0=0.094+j4.814											U=248.2/-0 Z1=0.213+j2.505 Z2=0.214+j2.525 Z0=0.374+j3.061							
83016-0,3	КРАСНОГОРСКАЯ	50	31,97	95	0	0	31,17	94	0	0	56,99	95	0	0	52,87	96	0	0
83010,1	КРАСНОГОРСКАЯ	50	2,57	96	29,4	-85	2,74	95	28,43	-86	2,16	95	54,83	-85	2,5	94	50,37	-84
83026	КРАСНОГОРСКАЯ	50									28,92	95	28,07	-85	26,62	94	26,27	-83
86016,1	ИЛЬИНСКАЯ	50	14,87	99	17,15	-88	13,03	99	18,25	-90	12,42	98	44,6	-86	11,1	100	41,81	-85
C4016	ТЭС ЛЫКОВО	50	14,58	92	17,45	-82	14,96	89	16,32	-82	13,53	91	43,49	-84	12,09	95	40,78	-84
U=248.5/-0 Z1=0.414+j4.482 Z2=0.416+j4.505 Z0=-0.443+j4.892											U=248.2/-0 Z1=0.213+j2.505 Z2=0.214+j2.525 Z0=0.374+j3.061							
83026-0,4	КРАСНОГОРСКАЯ	50	31,88	95	0	0	31	92	0	0	56,99	95	0	0	52,87	96	0	0
83016	КРАСНОГОРСКАЯ	50	0	0	31,88	-85	0,56	97	30,44	-89	0	0	56,99	-85	0,6	89	52,28	-84
83020,2	КРАСНОГОРСКАЯ	50	0	0	31,88	-85	0,89	98	30,12	-89	0	0	56,99	-85	0,95	90	51,93	-84
86026,2	ИЛЬИНСКАЯ	50	17,62	99	14,34	-89	15,84	99	15,41	-96	15,81	98	41,23	-87	14,66	99	38,25	-86
N2016	АРХАНГЕЛЬСКАЯ	50	14,34	91	17,63	-81	14	83	17,29	-81	13,18	90	43,86	-84	10,5	89	42,47	-83
U=248.4/-0 Z1=0.587+j5.975 Z2=0.588+j6.002 Z0=0.916+j6.036											U=247.5/-0 Z1=0.253+j2.495 Z2=0.253+j2.510 Z0=0.116+j1.648							
83516-	ГРАЖДАНСКАЯ 1С		23,89	96	0	0	23,72	97	0	0	56,99	96	0	0	64,17	95	0	0



9763-09-т1.3

2020 год			РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА															
			схема деления сети на 2020 год								замкнуты все точки деления по варианту 2 сценарий 4 без установки ВТСП ТОУ							
1-Пояс	Наименование	И <sub>выкл</sub>	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.	
50556,1	БЕСКУДНИКОВО	63	19,88	96	4,01	-88	19,43	97	4,31	-87	18,1	96	38,89	-84	18,02	97	46,16	-85
83510,1	ГРАЖДАНСКАЯ	63	4,01	92	19,88	-84	4,31	93	19,43	-83	2,91	93	54,09	-84	3,3	94	60,86	-85
84816,1	ВАГАНЬКОВСКАЯ	63	0	0	23,89	-84	0	0	23,72	-83	35,98	96	21,01	-84	42,85	95	21,32	-84
U=246.0/0 Z1=0.539+j4.301 Z2=0.534+j4.313 Z0=0.333+j2.937											U=247.6/-0 Z1=0.258+j3.057 Z2=0.257+j3.072 Z0=0.202+j2.379							
83526-	ГРАЖДАНСКАЯ 2С		32,77	97	0	0	36,62	97	0	0	46,6	95	0	0	50,23	95	0	0
50526,2	БЕСКУДНИКОВО 2С	63	19,18	95	13,61	-80	19,45	97	17,17	-83	19,36	97	27,26	-87	19,57	98	30,72	-87
83520,2	ГРАЖДАНСКАЯ	63	3,41	92	29,37	-82	3,7	92	32,94	-82	3,23	91	43,38	-85	3,61	91	46,63	-85
84826,2	ВАГАНЬКОВСКАЯ	63	10,24	102	22,58	-85	13,49	99	23,14	-84	24,04	94	22,58	-84	27,11	93	23,16	-83
U=128.1/-0 Z1=0.301+j1.934 Z2=0.300+j1.933 Z0=0.417+j1.195											U=128.1/-0 Z1=0.280+j1.879 Z2=0.280+j1.877 Z0=0.384+j1.167							
83515-	ГРАЖДАНСКАЯ 1С		37,77	99	0	0	42,96	101	0	0	38,94	98	0	0	44,27	101	0	0
79325,2	ВОЙКОВСКАЯ 2С	40	17,31	102	20,51	-84	19,87	104	23,14	-81	17,59	102	21,42	-85	20,08	104	24,26	-82
79815,1	ДИНАМО 1С	40	12,05	100	25,72	-82	13,09	106	29,93	-81	11,9	100	27,04	-82	12,93	106	31,42	-81
83510,1	ГРАЖДАНСКАЯ	40	8,52	91	29,36	-79	10,29	90	32,95	-75	9,6	90	29,48	-79	11,61	89	33,01	-75
U=248.2/-0 Z1=0.449+j3.972 Z2=0.455+j4.017 Z0=0.721+j4.948											U=248.1/-0 Z1=0.455+j3.605 Z2=0.460+j3.641 Z0=0.739+j4.839							
83916-	ЛЕВОБЕРЕЖНАЯ 1С		35,85	96	0	0	32,97	97	0	0	39,42	97	0	0	35,23	98	0	0
0,1	Т-1	40	0	0	35,85	-84	0,56	89	32,42	-83	0	0	39,42	-83	0,59	89	34,65	-82
67116,1	СТАРБЕЕВО 1С	40	7,8	96	28,05	-84	7,11	96	25,86	-83	7,69	96	31,73	-83	6,99	96	28,24	-82
С2116,1	ТЭЦ-21	40	28,05	96	7,8	-84	25,31	97	7,67	-84	31,73	97	7,69	-84	27,66	98	7,57	-84
U=248.3/-0 Z1=0.443+j3.734 Z2=0.449+j3.776 Z0=0.726+j4.770											U=248.3/-0 Z1=0.446+j3.474 Z2=0.451+j3.510 Z0=0.743+j4.718							
83926-	ЛЕВОБЕРЕЖНАЯ 2С		38,13	97	0	0	34,72	97	0	0	40,93	97	0	0	36,4	98	0	0
0,2	Т-2	40	0	0	38,13	-83	0,58	89	34,15	-82	0	0	40,93	-83	0,6	89	35,8	-82
67126,2	СТАРБЕЕВО 2С	40	7,4	96	30,73	-83	6,83	96	27,9	-82	7,42	96	33,52	-82	6,8	96	29,6	-82
С2126,2	ТЭЦ-21	40	30,73	97	7,4	-84	27,32	98	7,4	-84	33,52	98	7,42	-84	29,01	98	7,4	-84
U=244.9/0 Z1=0.767+j5.059 Z2=0.760+j5.060 Z0=0.273+j2.687											U=247.4/-0 Z1=0.261+j2.223 Z2=0.261+j2.238 Z0=0.098+j1.369							
84816-	ВАГАНЬКОВСКАЯ		27,64	99	0	0	32,8	98	0	0	63,8	97	0	0	73,07	96	0	0
0,1	Т-1	50	0	0	27,64	-81	0,38	92	32,43	-82	0	0	63,8	-83	0,43	92	72,65	-84
0,3	Т-3	50	0	0	27,64	-81	0,38	92	32,43	-82	0	0	63,8	-83	0,43	92	72,65	-84
83516,1	ГРАЖДАНСКАЯ 1С	50	0	0	27,63	-81	0	0	32,8	-82	17,82	95	45,99	-83	18,38	96	54,69	-84
С1616,1	ТЭЦ-16	50	27,63	99	0	0	32,05	98	0,76	-88	45,99	97	17,82	-85	53,84	96	19,24	-85
U=245.7/0 Z1=0.583+j4.547 Z2=0.578+j4.556 Z0=0.308+j2.931											U=247.5/-0 Z1=0.246+j2.976 Z2=0.246+j2.991 Z0=0.167+j2.262							
84826-	ВАГАНЬКОВСКАЯ		30,95	97	0	0	35,11	97	0	0	47,86	95	0	0	51,94	95	0	0
0,2	Т-2	50	0	0	30,95	-83	0,44	91	34,67	-83	0	0	47,86	-85	0,5	90	51,43	-85
83526,2	ГРАЖДАНСКАЯ 2С	50	20,07	94	10,96	-77	20,73	95	14,4	-81	19,72	95	28,14	-86	20,5	96	31,45	-87
С1626,2	ТЭЦ-16	50	10,96	103	20,07	-86	13,96	100	21,17	-85	28,14	94	19,72	-85	30,95	93	21,01	-84
U=246.8/-0 Z1=0.500+j4.211 Z2=0.499+j4.233 Z0=0.685+j3.466											U=248.0/-0 Z1=0.392+j3.357 Z2=0.393+j3.376 Z0=0.718+j3.184							

9763-09-Т1.3

2020 год			РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА															
			схема деления сети на 2020 год								замкнуты все точки деления по варианту 2 сценарий 4 без установки ВТСП ТОУ							
1-Пояс	Наименование	И <sub>выкл</sub>	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.	
85516-0,1	МАРФИНО Т-1	50	33,6	97	0	0	35,54	98	0	0	42,36	97	0	0	42,82	99	0	0
79016,1	СВИБЛОВО 1С	50	14,67	97	18,93	-83	13,27	98	22,26	-82	16,69	99	25,69	-85	14,67	100	28,17	-82
80616	ВЛАДЫКИНО 1С	50	18,93	97	14,67	-83	21,84	98	13,7	-82	25,69	95	16,69	-81	27,7	98	15,13	-80
U=247.3/-0 Z1=0.447+j4.036 Z2=0.448+j4.063 Z0=0.528+j3.478								U=248.1/-0 Z1=0.227+j1.815 Z2=0.229+j1.842 Z0=0.402+j1.174										
85526-0,2	МАРФИНО 2С Т-2	50	35,16	96	0	0	36,72	97	0	0	78,31	97	0	0	87,59	100	0	0
0,3	Т-3	50	0	0	35,16	-84	0,43	88	36,29	-83	0	0	78,31	-83	0,36	81	87,25	-80
04626	БУТЫРКИ 2С	50	22,08	96	13,08	-83	24,25	97	12,47	-82	70,49	97	7,83	-85	79,64	101	8	-86
79026,2	СВИБЛОВО 2С	50	13,08	97	22,08	-84	11,59	98	25,13	-84	7,83	95	70,49	-83	7,27	96	80,35	-80
U=248.9/-0 Z1=0.317+j3.489 Z2=0.321+j3.529 Z0=0.224+j2.165								U=248.5/-0 Z1=0.287+j3.161 Z2=0.289+j3.193 Z0=0.081+j2.025										
85716-21426,1	НИКУЛИНО 1С ОЧАКОВО 2С	50	41,02	95	0	0	46,74	95	0	0	45,19	95	0	0	51,2	94	0	0
85710,1	НИКУЛИНО	50	29,65	95	11,37	-86	33,93	94	12,84	-81	32,56	95	12,63	-86	37,16	93	14,11	-81
85730,3	НИКУЛИНО	50	0	0	41,02	-85	0,24	89	46,5	-85	0	0	45,19	-85	0,25	92	50,96	-86
N7516,1	ХОВАНСКАЯ	перс п	11,37	94	29,65	-85	12,37	99	34,41	-86	12,63	94	32,56	-85	13,63	100	37,65	-87
U=249.0/-0 Z1=0.335+j3.747 Z2=0.339+j3.791 Z0=0.240+j2.423								U=247.9/-0 Z1=0.371+j2.562 Z2=0.373+j2.584 Z0=0.341+j1.630										
85726-21416,2	НИКУЛИНО 2С ОЧАКОВО 1С	50	38,21	95	0	0	43,12	95	0	0	55,29	98	0	0	62,57	99	0	0
85720,2	НИКУЛИНО	50	21,23	94	16,99	-84	24,37	90	18,97	-78	38,57	99	16,75	-85	43,71	98	18,87	-80
85740,4	НИКУЛИНО	50	0	0	38,21	-85	0,25	89	42,87	-85	0	0	55,29	-82	0,25	87	62,33	-81
N7526,2	ХОВАНСКАЯ	перс п	16,99	96	21,23	-86	18,49	102	24,86	-90	16,75	95	38,57	-81	18,39	101	44,19	-82
U=247.0/-0 Z1=0.531+j4.332 Z2=0.538+j4.385 Z0=0.524+j3.843								U=248.0/-0 Z1=0.423+j2.685 Z2=0.426+j2.716 Z0=0.711+j2.737										
86116-0,1	ПАРКОВАЯ Т-1	50	32,67	97	0	0	33,79	97	0	0	52,68	99	0	0	51,83	101	0	0
0,3	Т-3	50	0	0	32,67	-83	0,69	89	33,11	-83	0	0	52,68	-81	0,77	86	51,09	-79
21216	ВОСТОЧНАЯ 1С	50	8,99	97	23,69	-83	8,07	98	25,72	-83	21,05	99	31,63	-82	18,37	101	33,46	-79
79516	ГОЛьяНОВО	50	23,69	97	8,99	-83	24,36	97	9,44	-84	31,63	98	21,05	-81	31,97	101	19,86	-80
U=247.7/-0 Z1=0.491+j4.447 Z2=0.499+j4.516 Z0=0.636+j4.210								U=248.0/-0 Z1=0.494+j3.329 Z2=0.499+j3.368 Z0=1.097+j3.535										
86126-0,2	ПАРКОВАЯ Т-2	50	31,96	96	0	0	32,32	97	0	0	42,54	98	0	0	41,13	101	0	0
692В6	БАСКАКОВ-ПАРКОВ.	50	0	0	31,96	-84	0,72	88	31,61	-83	0	0	42,54	-82	0,8	84	40,36	-78
79526	ГОЛьяНОВО	50	8,15	97	23,81	-84	6,99	98	25,33	-83	7,93	97	34,61	-81	6,7	99	34,44	-78
		50	23,81	96	8,15	-83	24,62	97	7,71	-83	34,61	99	7,93	-83	33,68	102	7,47	-83

9763-09-т1.3

2020 год			РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА															
			схема деления сети на 2020 год								замкнуты все точки деления по варианту 2 сценарий 4 без установки ВТСП ТОУ							
1-Пояс	Наименование	И <sub>выкл</sub>	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.	
U=247.9/-0 Z1=0.744+j3.368 Z2=0.746+j3.398 Z0=0.398+j2.648			U=248.1/-0 Z1=0.419+j1.894 Z2=0.422+j1.921 Z0=0.292+j1.142															
86416-	МЕЩАНСКАЯ		41,5	102	0	0	44,73	101	0	0	73,83	102	0	0	84,51	103	0	0
0,1	T-1	50	0	0	41,5	-78	0,63	93	44,1	-79	0	0	73,83	-78	0,52	88	84	-77
0,3	T-3	50	0	0	41,5	-78	0,63	93	44,1	-79	0	0	73,83	-78	0,52	88	84	-77
04616,1	БУТЫРКИ 1С	50	41,5	102	0	0	43,48	101	1,26	-87	58,24	106	16,06	-90	65,29	105	19,39	-84
86816,1	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	50	0	0	41,5	-78	0	0	44,73	-79	16,06	90	58,24	-74	18,36	97	66,29	-76
U=248.1/-0 Z1=0.625+j6.715 Z2=0.635+j6.793 Z0=1.548+j4.067			U=248.1/-0 Z1=0.399+j1.875 Z2=0.402+j1.902 Z0=1.185+j1.290															
86426-	МЕЩАНСКАЯ		21,24	95	0	0	24,14	99	0	0	74,73	102	0	0	78,97	111	0	0
0,2	T-2	50	0	0	21,24	-85	0,55	78	23,63	-81	0	0	74,73	-78	0,73	69	78,43	-68
04626,2	БУТЫРКИ 2С	50	0	0	21,24	-85	0	0	24,14	-81	57,33	105	17,71	-87	57,24	117	22,88	-84
86826,2	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	50	21,24	95	0	0	23,63	99	0,55	-102	17,71	93	57,33	-75	22,24	97	57,73	-63
U=248.3/-0 Z1=0.680+j4.546 Z2=0.689+j4.613 Z0=0.729+j3.090			U=247.7/-0 Z1=0.545+j2.718 Z2=0.551+j2.757 Z0=0.647+j1.937															
86716-	ЦИМЛЯНСКАЯ		31,18	98	0	0	34,6	100	0	0	51,59	101	0	0	56,35	103	0	0
0,1	T-1	50	0	0	31,18	-82	0,82	86	33,81	-80	0	0	51,59	-79	0,85	85	55,54	-77
46616,1	ГОРЬКОВСКАЯ	50	0,01	134	31,18	-82	0,81	87	33,81	-80	22,71	106	29,03	-83	24,41	109	32,14	-81
51036,1	ЧАГИНО 3С	50	31,18	98	0,01	-46	33,01	100	1,63	-93	29,03	97	22,71	-74	31,31	99	25,19	-72
U=249.0/-0 Z1=0.701+j4.486 Z2=0.706+j4.536 Z0=0.790+j3.182			U=248.7/-0 Z1=0.718+j4.225 Z2=0.723+j4.270 Z0=0.802+j3.154															
86726-	ЦИМЛЯНСКАЯ		31,66	99	0	0	34,78	100	0	0	33,51	100	0	0	36,32	101	0	0
0,2	T-2	50	0	0	31,66	-81	0,85	86	33,96	-80	0	0	33,51	-80	0,88	87	35,47	-79
46626,2	ГОРЬКОВСКАЯ	50	0,01	131	31,66	-81	0,43	87	34,36	-80	0,01	133	33,5	-80	0,44	87	35,89	-79
51026,2	ЧАГИНО 2С	50	31,66	99	0,01	-49	33,54	101	1,27	-94	33,5	100	0,01	-47	35,04	101	1,32	-93
U=247.5/-0 Z1=0.521+j5.191 Z2=0.529+j5.249 Z0=0.861+j3.554			U=248.2/-0 Z1=0.367+j2.412 Z2=0.370+j2.442 Z0=0.573+j1.453															
86816-	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ		27,39	96	0	0	30,35	98	0	0	58,72	99	0	0	66,72	102	0	0
0,1	T-1	50	0	0	27,39	-84	0,58	84	29,78	-82	0	0	58,72	-81	0,55	80	66,22	-78
71616,1	КОЖЕВНИЧЕСКАЯ	50	0	0	27,39	-84	1,11	84	29,27	-82	0	0	58,72	-81	1,04	80	65,75	-78
86416,1	МЕЩАНСКАЯ	50	0	0	27,39	-84	0	0	30,35	-82	32,75	102	26,08	-85	38	106	28,97	-84
С2336,1	ТЭЦ-23	50	27,39	96	0	0	28,71	98	1,69	-96	26,08	95	32,75	-78	27,44	97	39,44	-75
U=248.1/-0 Z1=0.457+j5.251 Z2=0.467+j5.329 Z0=0.812+j3.381			U=248.3/-0 Z1=0.355+j2.398 Z2=0.359+j2.431 Z0=1.072+j1.665															
86826-	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ		27,18	95	0	0	30,54	97	0	0	59,13	98	0	0	63,85	105	0	0
0,2	T-2	50	0	0	27,18	-85	0,56	83	30	-83	0	0	59,13	-82	0,66	72	63,3	-74
0,3	T-3	50	0	0	27,18	-85	0,56	83	30	-83	0	0	59,13	-82	0,66	72	63,3	-74
71626,2	КОЖЕВНИЧЕСКАЯ	50	0	0	27,17	-85	0	0	30,54	-83	0	0	59,13	-82	0	0	63,85	-75
86426,2	МЕЩАНСКАЯ	50	0	0	27,18	-85	0,55	84	30,01	-83	34,43	101	24,83	-86	35,57	114	29,12	-85
С2346,2	ТЭЦ-23	50	27,17	95	0	0	28,92	98	1,67	-96	24,83	94	34,43	-79	27,9	96	36,59	-68
U=245.8/-0 Z1=0.684+j5.281 Z2=0.688+j5.322 Z0=1.030+j6.532			U=247.3/-0 Z1=0.266+j1.993 Z2=0.269+j2.025 Z0=0.502+j1.902															

9763-09-Т1.3

2020 год			РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА															
			схема деления сети на 2020 год								замкнуты все точки деления по варианту 2 сценарий 4 без установки ВТСП ТОУ							
1-Пояс	Наименование	I <sub>выкл</sub>	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.	
21216-	ВОСТОЧНАЯ 1С		26,65	97	0	0	24,6	98	0	0	71,02	98	0	0	71,27	100	0	0
13216,1	АБРАМОВО	40	0,01	134	26,64	-83	0,85	90	23,76	-82	14,97	104	56,18	-84	18,49	110	53,15	-84
21220,2	ВОСТОЧНАЯ	40	1,91	95	24,73	-83	1,8	96	22,8	-82	1,32	93	69,7	-82	1,38	94	69,9	-80
21236	ВОСТОЧНАЯ	40									31,73	95	39,36	-80	31,17	95	40,31	-76
692С6	ВОСТОЧН.-БАСКАК.	40	10,31	96	16,34	-82	8,8	97	15,81	-81	7,83	93	63,21	-82	7,23	95	64,07	-80
86116	ПАРКОВАЯ	40	14,42	99	12,23	-84	13,17	100	11,45	-84	15,34	99	55,69	-83	13,43	101	57,85	-81
U=247.9/-0 Z1=0.396+j3.868 Z2=0.401+j3.916 Z0=0.464+j4.241											U=247.3/-0 Z1=0.266+j1.993 Z2=0.269+j2.025 Z0=0.502+j1.902							
21236-	ВОСТОЧНАЯ		36,82	96	0	0	35,52	96	0	0	71,02	98	0	0	71,27	100	0	0
022А6,11	ТЭЦ 22-ВОСТОЧНАЯ	40	2,96	91	33,87	-84	3,03	93	32,5	-84	2,96	91	68,08	-82	2,93	93	68,37	-80
13226,2	АБРАМОВО	40	0,01	132	36,81	-84	1,56	91	33,97	-84	0	0	71,01	-82	1,44	87	69,87	-80
15716	ГОРЕНКИ 1С	40	9,82	100	27,04	-86	9,41	100	26,14	-86	8,48	99	62,54	-83	7,82	100	63,46	-80
21210,1	ВОСТОЧНАЯ	40	2,03	92	34,8	-84	2,13	92	33,4	-84	1,52	90	69,51	-82	1,74	90	69,56	-80
21216	ВОСТОЧНАЯ 1С	40									39,36	100	31,73	-85	40,31	104	31,17	-85
21230,3	ВОСТОЧНАЯ	40	0	0	36,82	-84	0,56	92	34,96	-84	0	0	71,02	-82	0,51	87	70,77	-80
59716	ЖУЛЕБИНО	40	12,45	97	24,38	-85	10,67	98	24,86	-85	10,47	96	60,55	-82	9,42	97	61,86	-80
С4626	ГТЭС ГОРОДЕЦКАЯ	40	9,63	91	27,22	-83	8,23	91	27,32	-83	8,36	90	62,74	-82	7,4	91	63,98	-79
U=126.9/-0 Z1=0.309+j2.335 Z2=0.309+j2.350 Z0=0.293+j2.416											U=126.9/-0 Z1=0.303+j2.311 Z2=0.303+j2.325 Z0=0.289+j2.393							
21215-	ВОСТОЧНАЯ		31,1	97	0	0	30,7	97	0	0	31,44	97	0	0	31,02	97	0	0
21210,1	ВОСТОЧНАЯ	26,3	5,04	90	26,11	-81	6,17	90	24,58	-81	5,2	90	26,29	-81	6,37	90	24,71	-81
49015	ЯСНАЯ 1С	26,3	5,02	104	26,12	-84	5	102	25,72	-84	5,04	104	26,43	-84	5,01	102	26,03	-84
49025	ЯСНАЯ 2С	26,3	7,84	95	23,27	-82	7,02	95	23,69	-82	7,88	95	23,56	-82	7,05	95	23,98	-82
69215,2	БАСКАКОВО	26,3	6,64	99	24,46	-83	5,97	100	24,74	-84	6,7	99	24,74	-83	6,01	101	25,02	-84
69215,1	БАСКАКОВО	26,3	6,64	99	24,46	-83	5,97	100	24,74	-84	6,7	99	24,74	-83	6,01	101	25,02	-84
N8515,1	РЕУТОВ	перс п	0	0	31,1	-83	0,67	90	30,03	-83	0	0	31,43	-83	0,67	90	30,35	-83
U=127.5/-0 Z1=1.018+j4.081 Z2=1.021+j4.099 Z0=0.804+j5.224											U=127.7/-0 Z1=0.980+j4.026 Z2=0.982+j4.043 Z0=0.724+j5.019							
21225-	ВОСТОЧНАЯ 2С		17,5	104	0	0	16,12	102	0	0	17,8	103	0	0	16,56	101	0	0
03225,1	ИЗМАЙЛОВО 2С	26,3	6,34	109	11,21	-79	5,06	108	11,11	-81	6,33	109	11,51	-80	5,07	108	11,54	-82
03225,2	ИЗМАЙЛОВО 2С	26,3	6,34	109	11,21	-79	5,06	108	11,11	-81	6,33	109	11,51	-80	5,08	108	11,54	-82
21220,2	ВОСТОЧНАЯ	26,3	5,01	90	12,68	-71	6,17	91	10,12	-72	5,34	90	12,68	-71	6,6	91	10,16	-72
N8525,2	РЕУТОВ	перс п	0,01	87	17,5	-76	0,01	88	16,11	-78	0,01	87	17,79	-77	0,01	88	16,55	-79
U=248.8/-0 Z1=0.504+j4.005 Z2=0.508+j4.039 Z0=0.913+j5.420											U=248.8/-0 Z1=0.485+j3.477 Z2=0.488+j3.504 Z0=0.923+j5.228							
83716-	КУРКИНО 1С		35,59	97	0	0	31,69	98	0	0	40,91	98	0	0	34,87	99	0	0
0,1	Т-1	40	0	0	35,59	-83	0,65	88	31,05	-82	0	0	40,91	-82	0,69	89	34,2	-81

9763-09-Т1.3

2020 год			РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА															
			схема деления сети на 2020 год								замкнуты все точки деления по варианту 2 сценарий 4 без установки ВТСП ТОУ							
1-Пояс	Наименование	I <sub>выкл</sub>	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.	
51716	ЗАПАДНАЯ 1С	40	18,54	97	17,05	-83	16,2	98	15,49	-82	22,08	98	18,83	-82	18,5	99	16,37	-82
C2116,1	ТЭЦ-21	40	17,05	97	18,54	-83	14,85	98	16,84	-82	18,83	98	22,08	-82	15,7	99	19,18	-81
U=248.9/-0 Z1=0.496+j3.797 Z2=0.499+j3.828 Z0=0.932+j5.342											U=248.8/-0 Z1=0.436+j3.141 Z2=0.438+j3.167 Z0=0.949+j4.938							
83726-0,2	КУРКИНО 2С		37,53	97	0	0	32,89	98	0	0	45,3	98	0	0	37,83	99	0	0
	Т-2	40	0	0	37,53	-83	0,63	88	32,27	-81	0	0	45,3	-82	0,67	88	37,17	-81
05326	ГЕРЦЕВО 2С	40	17,9	97	19,63	-82	15,61	98	17,29	-82	25,13	98	20,17	-82	20,52	99	17,31	-81
C2126,2	ТЭЦ-21	40	19,63	98	17,9	-83	16,66	99	16,23	-82	20,17	98	25,13	-82	16,65	99	21,18	-81
U=248.5/-0 Z1=0.472+j4.175 Z2=0.474+j4.198 Z0=0.648+j4.743											U=248.6/-0 Z1=0.365+j2.963 Z2=0.367+j2.983 Z0=0.700+j3.979							
86016-0,1	ИЛЬИНСКАЯ		34,15	96	0	0	32,58	97	0	0	48,06	97	0	0	42,93	98	0	0
	Т-1	50	0	0	34,15	-84	1,79	89	30,81	-83	0	0	48,06	-83	1,99	88	40,98	-81
05316,1	ГЕРЦЕВО 1С	50	21,73	97	12,43	-86	19,38	99	13,22	-86	29,51	98	18,55	-84	25,4	99	17,54	-83
83016,1	КРАСНОГОРСКАЯ	50	12,43	94	21,73	-83	11,44	95	21,15	-82	18,55	96	29,51	-82	15,58	98	27,35	-82
U=248.7/-0 Z1=0.448+j4.102 Z2=0.450+j4.125 Z0=0.222+j4.532											U=248.5/-0 Z1=0.323+j2.795 Z2=0.324+j2.814 Z0=0.566+j3.544							
86026-0,2	ИЛЬИНСКАЯ		34,8	96	0	0	33,64	95	0	0	50,99	96	0	0	46,62	97	0	0
	Т-2	50	0	0	34,8	-84	1,75	92	31,89	-85	0	0	50,99	-84	1,92	88	44,73	-82
05326,2	ГЕРЦЕВО 2С	50	22,88	98	11,96	-88	20,09	99	13,65	-91	28,33	98	22,67	-85	24,71	99	21,92	-84
83026,2	КРАСНОГОРСКАЯ	50	11,96	92	22,88	-82	11,91	89	21,82	-82	22,67	95	28,33	-82	20,02	96	26,6	-82

Таблица Л.3. Результаты расчетов токов КЗ на шинах станций и подстанций электрических сетей г. Москвы и Московской области на 2020 год по Варианту 2 Сценарий 4

2020 год			Ток КЗ, кА																					
Наименование подстанций	Наименование систем шин	Юткл. выключателя, кА	шаг 1				шаг 2				шаг 3				шаг 4				шаг 5					
			вкл ШСВ-220кВ на ПС Бутырки		+ ТОУ ШСВ-220кВ ПС Бутырки		+ вкл. КЛ 220кВ Бутырки-Мещанская №1		+ ТОУ КЛ 220кВ Бутырки-Мещанская №2		+ вкл. КЛ 220кВ Мещанская-Красносельская №1		+ ТОУ КЛ 220кВ Мещанская-Красносельская №2		+ вкл. ШСВ-220кВ на ПС Восточная		+ ТОУ ШСВ-220кВ на ПС Восточная		+ ТОУ КЛ 220кВ Абрамово-Горьковская №1		+ вкл. КЛ 220кВ Абрамово-Горьковская №2			
			I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>		
№ 214 ПС Очаково	РУ 500 кВ	63	40,0	39,6	40,0	39,6	40,0	39,6	40,0	39,6	40,1	39,6	40,0	39,6	40,0	39,6	40,0	39,6	40,1	39,6	40,0	39,6		
	1с.ш. РУ 220кВ	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	43,8	39,3	43,8	39,3	43,8		
	2с.ш. РУ 220кВ		45,2	51,2	45,2	51,2	45,2	51,2	45,2	51,2	45,2	51,2	45,2	51,2	45,2	51,2	45,2	51,2	45,2	51,2	45,2	51,2		
	3с.ш. РУ 220кВ		51,6	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	51,5	55,7	51,5	55,7	51,5	55,7		
	4с.ш. РУ 220кВ		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	35,5	39,3	35,5	39,3	35,5	39,3		
	1с.ш. РУ 110кВ	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	25,4	22,9	25,4	22,9	25,4		
	2с.ш. РУ 110кВ		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	32,0	37,4	32,0	37,4		
	3с.ш. РУ 110кВ		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	25,4	27,1	25,4	27,1	25,4	27,1		
4с.ш. РУ 110кВ	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	32,8	31,1	32,8	31,1	32,8	31,1			
№ 505 ПС Бескудниково	РУ 500 кВ	63	40,1	35,5	40,1	35,5	40,3	35,6	40,1	35,5	40,2	35,6	40,1	35,5	40,1	35,5	40,1	35,5	40,2	35,5	40,1	35,5		
	1с.ш. РУ 220кВ	63	52,4	52,8	44,7	45,0	45,3	45,4	44,7	45,0	51,6	51,3	45,2	45,4	45,3	45,4	45,2	45,4	45,3	45,5	45,2	45,4		
	2с.ш. РУ 220кВ		34,9	38,4	34,9	38,3	35,8	39,1	34,8	38,3	34,9	38,3	34,9	38,3	34,9	38,4	34,9	38,3	34,9	38,4	34,9	38,3		
	3с.ш. РУ 220кВ		48,4	51,7	38,8	42,6	47,5	50,9	39,4	43,1	39,4	43,2	39,4	43,1	39,9	43,6	39,4	43,2	39,9	43,6	39,5	43,2		
	4с.ш. РУ 220кВ		27,4	27,8	27,4	27,8	27,4	27,8	27,4	27,8	27,4	27,9	27,4	27,8	27,4	27,8	27,4	27,8	27,4	27,8	27,4	27,8		
	1с.ш. РУ 110кВ	40	17,0	21,2	17,0	21,2	17,3	21,5	17,0	21,2	17,1	21,4	17,0	21,3	17,0	21,3	17,0	21,3	17,0	21,3	17,0	21,3		
2с.ш. РУ 110кВ	17,0		21,2	17,0	21,2	17,3	21,5	17,0	21,2	17,1	21,4	17,0	21,3	17,0	21,3	17,0	21,3	17,0	21,3	17,0	21,3			
№ 510 ПС Чагино	РУ 500 кВ	40; 50	36,5	31,2	36,5	31,1	36,5	31,2	36,5	31,1	36,5	31,2	36,5	31,1	36,7	31,3	36,5	31,2	36,7	31,3	36,5	31,2		
	1с.ш. РУ 220кВ	63	40,6	44,0	40,6	44,0	40,6	44,0	40,6	44,0	40,6	44,1	40,6	44,0	42,6	45,7	40,6	44,1	40,6	44,1	40,6	44,1		
	2с.ш. РУ 220кВ		40,6	44,0	40,6	44,0	40,6	44,0	40,6	44,0	40,6	44,1	40,6	44,0	42,6	45,7	40,6	44,1	40,6	44,1	40,6	44,1		
	3с.ш. РУ 220кВ		39,8	43,6	39,8	43,6	39,8	43,6	39,8	43,6	39,8	43,6	39,8	43,6	39,8	43,6	39,8	43,6	39,8	43,6	50,9	54,9	40,5	44,3
	4с.ш. РУ 220кВ		39,8	43,6	39,8	43,6	39,8	43,6	39,8	43,6	39,8	43,6	39,8	43,6	39,8	43,6	39,8	43,6	39,8	43,6	50,9	54,9	40,5	44,3
	1с.ш. РУ 110кВ	63	21,8	24,3	21,8	24,3	21,8	24,3	21,8	24,3	21,8	24,3	21,8	24,3	21,8	24,3	21,8	24,3	21,8	24,3	21,9	24,3	21,8	24,3
	2с.ш. РУ 110кВ		24,4	25,8	24,4	25,8	24,4	25,8	24,4	25,8	24,4	25,8	24,4	25,8	24,4	25,8	24,4	25,8	24,4	25,8	24,7	26,1	24,4	25,8
	3 с.ш. РУ 110 кВ		29,4	30,1	29,4	30,1	29,4	30,1	29,4	30,1	29,4	30,2	29,4	30,1	29,5	30,1	29,4	30,1	29,6	30,3	29,4	30,1		
4с.ш. РУ 110кВ	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	24,9	24,9	24,9	24,9	25,5	25,4	25,0	25,0	
№ 519 ПС Каскадная	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	34,2	29,1	34,0	29,0	34,1	29,1	34,1	29,0		
	1с.ш. РУ 220кВ	63	31,0	29,8	31,0	29,8	31,0	29,8	31,0	29,8	31,1	29,8	31,0	29,8	33,8	31,6	31,2	29,9	31,2	29,9	31,2	29,9		
	2с.ш. РУ 220кВ		26,5	26,1	26,5	26,0	27,1	26,5	26,5	26,1	26,5	26,1	26,5	26,1	26,5	26,1	26,5	26,1	26,5	26,1	26,5	26,1		
	1с.ш. РУ 110кВ	63	33,6	30,3	33,5	30,3	33,6	30,3	33,5	30,3	33,6	30,3	33,5	30,3	33,7	30,4	33,6	30,3	33,6	30,3	33,6	30,3		
	2с.ш. РУ 110кВ		31,9	29,3	31,9	29,3	31,9	29,4	31,9	29,3	31,9	29,3	31,9	29,3	31,9	29,3	31,9	29,3	31,9	29,3	31,9	29,3		
ТЭЦ-26	РУ 500 кВ	50	41,9	41,5	41,9	41,5	41,9	41,5	41,9	41,5	41,9	41,5	41,9	41,5	41,9	41,5	41,9	41,5	42,0	41,6	41,9	41,5		
	1с.ш. РУ 220кВ	50	43,8	45,4	43,8	45,4	43,8	45,4	43,8	45,4	43,8	45,4	43,8	45,4	43,8	45,4	43,8	45,4	44,2	45,7	43,8	45,4		
	2с.ш. РУ 220кВ		43,7	44,8	43,7	44,8	43,7	44,8	43,7	44,8	43,7	44,8	43,7	44,8	43,7	44,9	43,7	44,8	43,7	44,8	43,7	44,8		
ТЭЦ-25	РУ 500 кВ	-	39,2	38,8	39,2	38,8	39,2	38,8	39,2	38,8	39,2	38,8	39,2	38,8	39,2	38,8	39,2	38,8	39,2	38,8	39,2	38,8		
	1с.ш. РУ 220кВ	-	38,0	42,4	38,0	42,4	38,0	42,4	38,0	42,4	38,0	42,4	38,0	42,4	38,1	42,4	38,0	42,4	38,0	42,4	38,0	42,4		
	2с.ш. РУ 220кВ		49,5	53,5	49,5	53,5	49,5	53,5	49,5	53,5	49,5	53,5	49,5	53,5	49,5	53,5	49,5	53,5	49,5	53,5	49,5	53,5		
	3с.ш. РУ 220кВ		43,7	49,5	43,7	49,5	43,7	49,5	43,7	49,5	43,7	49,5	43,7	49,5	43,7	49,5	43,7	49,5	43,7	49,5	43,7	49,5		
	4с.ш. РУ 220кВ		34,4	38,0	34,4	38,0	34,4	38,0	34,4	38,0	34,4	38,0	34,4	38,0	34,4	38,0	34,4	38,0	34,4	38,0	34,4	38,0		
	1с.ш. РУ 110кВ	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	21,9	24,4	21,9	24,4	21,9	24,4	21,9	24,4		
	2с.ш. РУ 110кВ		30,0	34,9	30,0	34,9	30,0	34,9	30,0	34,9	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	1с.ш. РУ 110кВ	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	22,9	23,6	22,9	23,6	22,9	23,6	22,9	23,6		
	2с.ш. РУ 110кВ		18,8	21,6	18,8	21,6	18,8	21,7	18,8	21,6	18,8	21,6	18,8	21,6	18,8	21,6	18,8	21,6	18,9	21,7	18,8	21,6		



2020 год			Ток КЗ, кА																			
Наименование подстанций	Наименование систем шин	Юткл. выключателя, кА	шаг 1				шаг 2				шаг 3				шаг 4				шаг 5			
			вкл ШСВ-220кВ на ПС Бутырки		+ ТОО ШСВ-220кВ ПС Бутырки		+ вкл. КЛ 220кВ Бутырки-Мещанская №1		+ ТОО КЛ 220кВ Бутырки-Мещанская №2		+ вкл. КЛ 220кВ Мещанская-Красносельская №1		+ ТОО КЛ 220кВ Мещанская-Красносельская №2		+ вкл. ШСВ-220кВ на ПС Восточная		+ ТОО ШСВ-220кВ на ПС Восточная		+ ТОО КЛ 220кВ Абрамово-Горьковская №1		+ вкл. КЛ 220кВ Абрамово-Горьковская №2	
			Г <sup>(3)</sup>	Г <sup>(1)</sup>	Г <sup>(3)</sup>	Г <sup>(1)</sup>	Г <sup>(3)</sup>	Г <sup>(1)</sup>	Г <sup>(3)</sup>	Г <sup>(1)</sup>	Г <sup>(3)</sup>	Г <sup>(1)</sup>	Г <sup>(3)</sup>	Г <sup>(1)</sup>	Г <sup>(3)</sup>	Г <sup>(1)</sup>	Г <sup>(3)</sup>	Г <sup>(1)</sup>	Г <sup>(3)</sup>	Г <sup>(1)</sup>	Г <sup>(3)</sup>	Г <sup>(1)</sup>
ТЭЦ-9	1с.ш. РУ 110кВ	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	28,4	28,6	28,4	28,6	28,4	28,6	28,4	28,6
	2с.ш. РУ 110кВ		28,4	30,7	28,4	30,7	28,4	30,7	28,4	30,7	28,4	30,7	28,4	30,7	28,4	30,7	28,4	30,7	28,4	30,7	28,6	30,8
	3с.ш. РУ 110кВ		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	28,4	28,6	28,4	28,6
	4с.ш. РУ 110кВ		34,5	37,5	34,5	37,5	34,5	37,5	34,5	37,5	34,5	37,5	34,5	37,5	34,5	37,5	34,5	37,5	34,5	37,5	35,0	37,9
ТЭЦ-11	1с.ш. РУ 110кВ	40	31,2	35,1	31,2	35,1	31,2	35,1	31,2	35,1	31,3	35,2	31,2	35,1	31,4	35,4	31,2	35,1	31,6	35,5	31,3	35,2
	2с.ш. РУ 110кВ		26,0	28,4	26,0	28,4	26,0	28,4	26,0	28,4	26,0	28,4	26,0	28,4	26,0	28,4	26,0	28,4	26,1	28,6	26,0	28,4
ТЭЦ-12	1с.ш. РУ 220кВ	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	29,3	34,1	29,3	34,1	29,3	34,1
	2с.ш. РУ 220кВ		41,6	47,1	41,6	47,1	41,6	47,1	41,6	47,1	41,6	47,1	41,6	47,1	41,6	47,1	41,6	47,1	41,6	47,1	41,6	47,1
	1с.ш. РУ 110кВ	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	29,5	34,8	29,5	34,8	29,5	34,8
	2с.ш. РУ 110кВ		24,0	30,5	23,7	30,3	23,8	30,3	23,7	30,3	23,9	30,5	23,8	30,3	23,8	30,3	23,8	30,3	23,8	30,3	23,8	30,3
	3с.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	29,6	34,9	29,6	34,9	29,6	34,9
	4с.ш. КРУЭ 110кВ		24,2	30,8	24,0	30,6	24,0	30,6	24,0	30,6	24,1	30,8	24,0	30,6	24,0	30,6	24,0	30,6	24,0	30,6	24,0	30,6
ТЭЦ-16	1с.ш. РУ 220кВ	63	28,5	33,9	28,5	33,9	28,7	34,1	28,5	33,9	28,5	33,9	28,5	33,9	28,5	33,9	28,5	33,9	28,5	33,9	28,5	33,9
	2с.ш. РУ 220кВ		28,5	33,9	28,5	33,9	28,7	34,1	28,5	33,9	28,5	33,9	28,5	33,9	28,5	33,9	28,5	33,9	28,5	33,9	28,5	33,9
	1с.ш. РУ 110кВ	40; 50	34,3	38,3	34,3	38,3	34,3	38,3	34,3	38,3	34,3	38,3	34,3	38,3	34,3	38,3	34,3	38,3	34,3	38,3	34,3	38,3
	2с.ш. РУ 110кВ		31,0	35,1	31,0	35,0	31,0	35,0	31,0	35,0	31,0	35,0	31,0	35,0	31,0	35,1	31,0	35,0	31,0	35,1	31,0	35,0
	1с.ш. КРУЭ 110кВ	63	34,3	38,3	34,3	38,3	34,3	38,3	34,3	38,3	34,3	38,3	34,3	38,3	34,3	38,3	34,3	38,3	34,3	38,3	34,3	38,3
	2с.ш. КРУЭ 110кВ		31,0	35,1	31,0	35,0	31,0	35,0	31,0	35,0	31,0	35,0	31,0	35,0	31,0	35,1	31,0	35,0	31,0	35,1	31,0	35,0
ТЭЦ-20	1с.ш. РУ 220кВ	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	27,2	32,2	27,2	32,2	27,2	32,2
	2с.ш. РУ 220кВ		38,6	44,2	38,6	44,2	38,6	44,3	38,6	44,2	38,6	44,2	38,6	44,2	38,6	44,2	38,6	44,2	38,6	44,2	38,6	44,2
	1с.ш. РУ 110кВ	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	22,2	24,5	22,2	24,5	22,2	24,5
	2с.ш. РУ 110кВ		31,0	35,6	31,0	35,6	31,0	35,7	31,0	35,6	31,0	35,6	31,0	35,6	31,0	35,6	31,0	35,6	31,0	35,6	31,0	35,6
ТЭЦ-21	1с.ш. РУ 220кВ	63	49,2	52,5	49,2	52,5	49,4	52,6	49,2	52,5	49,4	52,6	49,2	52,5	49,2	52,5	49,2	52,5	49,3	52,5	49,2	52,5
	2с.ш. РУ 220кВ		58,0	61,4	55,5	59,2	55,7	59,4	55,5	59,2	57,9	61,3	55,6	59,3	55,6	59,3	55,6	59,3	55,7	59,3	55,6	59,3
	3с.ш. РУ 220кВ		49,2	52,5	49,2	52,5	49,4	52,6	49,2	52,5	49,4	52,6	49,2	52,5	49,2	52,5	49,2	52,5	49,3	52,5	49,2	52,5
	4с.ш. РУ 220кВ		58,0	61,4	55,5	59,2	55,7	59,4	55,5	59,2	57,9	61,3	55,6	59,3	55,6	59,3	55,6	59,3	55,7	59,3	55,6	59,3
	1с.ш. РУ 110кВ	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	15,5	15,1	15,5	15,1
	2с.ш. РУ 110кВ		21,5	20,9	21,4	20,8	21,5	20,8	21,4	20,8	21,5	20,9	21,4	20,8	21,4	20,8	21,4	20,8	21,5	20,8	21,4	20,8
	3с.ш. РУ 110кВ		13,5	14,7	13,5	14,6	13,5	14,7	13,5	14,6	13,5	14,7	13,5	14,6	13,5	14,6	13,5	14,6	13,5	14,7	13,5	14,6
	4с.ш. РУ 110кВ		13,6	15,1	13,5	15,1	13,5	15,1	13,5	15,1	13,6	15,1	13,5	15,1	13,5	15,1	13,5	15,1	13,5	15,1	13,5	15,1
ТЭЦ-22	1с.ш. РУ 220кВ	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	18,0	17,4	16,1	16,1	16,1	16,1	16,1	16,1
	2с.ш. РУ 220кВ		26,5	26,3	26,5	26,3	26,5	26,3	26,5	26,3	26,5	26,3	26,5	26,3	26,5	26,3	26,5	26,3	30,4	29,2	26,7	26,5
	3с.ш. РУ 220кВ		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	23,6	24,8	23,6	28,4	26,1	25,1	23,8
	4с.ш. РУ 220кВ		25,7	24,8	25,7	24,8	25,7	24,8	25,7	24,8	25,7	24,8	25,7	24,8	26,4	25,2	25,7	24,8	25,7	24,8	25,7	24,8
	1с.ш. РУ 110кВ	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	9,5	10,6	9,5	10,6	9,6	10,6	9,5	10,6
	2с.ш. РУ 110кВ		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	4,0	4,9	4,0	4,9
	3с.ш. РУ 110кВ		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	14,9	15,4	14,9	15,4
	4с.ш. РУ 110кВ		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	15,2	15,6	15,2	15,6
ТЭЦ-23	1с.ш. РУ 220кВ	40; 63	<b>42,1</b>	<b>44,0</b>	39,3	<b>41,7</b>	<b>40,5</b>	<b>42,6</b>	39,3	<b>41,8</b>	<b>54,5</b>	<b>59,5</b>	<b>40,1</b>	<b>42,5</b>	<b>46,4</b>	<b>47,9</b>	<b>40,5</b>	<b>42,8</b>	<b>45,2</b>	<b>46,9</b>	<b>41,1</b>	<b>43,3</b>
	2с.ш. РУ 220кВ		38,8	<b>42,0</b>	38,8	<b>42,0</b>	<b>52,7</b>	<b>57,0</b>	39,4	<b>42,6</b>	39,5	<b>42,7</b>	39,4	<b>42,6</b>	39,5	<b>42,6</b>	39,4	<b>42,6</b>	39,5	<b>42,6</b>	39,4	<b>42,6</b>
	3с.ш. РУ 220кВ		<b>42,1</b>	<b>44,0</b>	39,3	<b>41,7</b>	<b>40,5</b>	<b>42,6</b>	39,3	<b>41,8</b>	<b>54,5</b>	<b>59,5</b>	<b>40,1</b>	<b>42,5</b>	<b>46,4</b>	<b>47,9</b>	<b>40,5</b>	<b>42,8</b>	<b>45,2</b>	<b>46,9</b>	<b>41,1</b>	<b>43,3</b>
	4с.ш. РУ 220кВ		38,8	<b>42,0</b>	38,8	<b>42,0</b>	<b>52,7</b>	<b>57,0</b>	39,4	<b>42,6</b>	39,5	<b>42,7</b>	39,4	<b>42,6</b>	39,5	<b>42,6</b>	39,4	<b>42,6</b>	39,5	<b>42,6</b>	39,4	<b>42,6</b>
	1с.ш. РУ 110кВ	40; 42; 50	31,3	38,3	31,2	38,1	31,3	38,3	31,2	38,2	31,6	38,6	31,2	38,2	31,4	38,4	31,2	38,2	31,4	38,4	31,3	38,2

2020 год			Ток КЗ, кА																			
Наименование подстанций	Наименование систем шин	Иоткл. выключателя, кА	шаг 1				шаг 2				шаг 3				шаг 4				шаг 5			
			вкл ШСВ-220кВ на ПС Бутырки		+ ТОО ШСВ-220кВ ПС Бутырки		+ вкл. КЛ 220кВ Бутырки-Мещанская №1		+ ТОО КЛ 220кВ Бутырки-Мещанская №2		+ вкл. КЛ 220кВ Мещанская-Красносельская №1		+ ТОО КЛ 220кВ Мещанская-Красносельская №2		+ вкл. ШСВ-220кВ на ПС Восточная		+ ТОО ШСВ-220кВ на ПС Восточная		+ ТОО КЛ 220кВ Абрамово-Горьковская №1		+ вкл. КЛ 220кВ Абрамово-Горьковская №2	
			Г <sup>(3)</sup>	Г <sup>(1)</sup>	Г <sup>(3)</sup>	Г <sup>(1)</sup>	Г <sup>(3)</sup>	Г <sup>(1)</sup>	Г <sup>(3)</sup>	Г <sup>(1)</sup>	Г <sup>(3)</sup>	Г <sup>(1)</sup>	Г <sup>(3)</sup>	Г <sup>(1)</sup>	Г <sup>(3)</sup>	Г <sup>(1)</sup>	Г <sup>(3)</sup>	Г <sup>(1)</sup>	Г <sup>(3)</sup>	Г <sup>(1)</sup>	Г <sup>(3)</sup>	Г <sup>(1)</sup>
	2с.ш. РУ 110кВ		31,3	38,3	31,2	38,1	31,3	38,3	31,2	38,2	31,6	38,6	31,2	38,2	31,4	38,4	31,2	38,2	31,4	38,4	31,3	38,2
	3с.ш. РУ 110кВ		31,3	38,3	31,2	38,1	31,3	38,3	31,2	38,2	31,6	38,6	31,2	38,2	31,4	38,4	31,2	38,2	31,4	38,4	31,3	38,2
	4с.ш. РУ 110кВ		31,3	38,3	31,2	38,1	31,3	38,3	31,2	38,2	31,6	38,6	31,2	38,2	31,4	38,4	31,2	38,2	31,4	38,4	31,3	38,2
ТЭС Лыково	1с.ш. РУ 220кВ	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	31,7	30,8	31,7	30,8	31,7	30,8
	2с.ш. РУ 220кВ		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	31,7	30,8	31,7	30,8	31,7	30,8
ГТЭС Постниково	1с.ш. РУ 110кВ	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	28,1	29,9	28,1	29,9	28,1	29,9
	2с.ш. РУ 110кВ		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	28,1	29,9	28,1	29,9	28,1	29,9
ТЭС Международна	1с.ш. РУ 110кВ	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	19,3	22,6	19,3	22,6	19,3	22,6
	2с.ш. РУ 110кВ		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	19,3	22,6	19,3	22,6	19,3	22,6
	3с.ш. РУ 110кВ		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	20,2	25,5	20,2	25,5	20,2	25,5
	4с.ш. РУ 110кВ		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	20,2	25,5	20,2	25,5	20,2	25,5
ГТЭС Коломенское	1с.ш. РУ 220кВ	50	32,3	30,2	32,3	30,2	32,4	30,3	32,3	30,2	32,3	30,2	32,3	30,2	32,3	30,2	32,3	30,2	32,3	30,2	32,3	30,2
	2с.ш. РУ 220кВ		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	33,8	31,7	35,3	32,7	33,9	31,8
ГТЭС Терешково	1с.ш. РУ 110кВ	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	28,0	33,2	28,0	33,2	28,0	33,2
	2с.ш. РУ 110кВ		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	28,0	33,2	28,0	33,2	28,0	33,2
№ 18 ПС Бабушкин	1с.ш. РУ 220кВ	63	38,7	40,7	35,7	37,1	40,4	41,0	36,1	37,3	36,1	37,4	36,1	37,3	36,4	37,6	36,1	37,3	36,4	37,6	36,1	37,4
	2с.ш. РУ 220кВ		38,7	40,7	35,7	37,1	40,4	41,0	36,1	37,3	36,1	37,4	36,1	37,3	36,4	37,6	36,1	37,3	36,4	37,6	36,1	37,4
№ 46 ПС Бутырки	1с.ш. РУ 220кВ	40; 63	<b>62,6</b>	<b>68,2</b>	<b>46,8</b>	<b>49,5</b>	<b>47,5</b>	<b>50,2</b>	<b>46,7</b>	<b>49,5</b>	<b>59,6</b>	<b>66,0</b>	<b>47,6</b>	<b>50,5</b>	<b>47,7</b>	<b>50,5</b>	<b>47,6</b>	<b>50,5</b>	<b>47,7</b>	<b>50,5</b>	<b>47,6</b>	<b>50,4</b>
	2с.ш. РУ 220кВ		<b>62,6</b>	<b>68,2</b>	36,0	37,7	<b>51,0</b>	<b>55,6</b>	36,9	38,7	37,3	38,9	37,0	38,7	37,8	39,3	37,0	38,7	37,7	39,3	37,1	38,8
	1с.ш. РУ 110кВ	40	30,8	34,0	30,4	33,4	30,5	33,5	30,4	33,4	30,9	34,1	30,4	33,5	30,5	33,5	30,4	33,5	30,5	33,5	30,4	33,5
	2с.ш. РУ 110кВ		28,7	31,7	28,1	31,0	28,4	31,4	28,1	31,1	28,1	31,1	28,1	31,1	28,2	31,1	28,1	31,1	28,2	31,1	28,1	31,1
№ 53 ПС Герцево	1с.ш. РУ 220кВ	50	41,5	41,1	41,5	41,1	41,6	41,2	41,5	41,1	41,6	41,2	41,5	41,1	41,6	41,2	41,5	41,1	41,6	41,2	41,5	41,1
	2с.ш. РУ 220кВ		43,7	42,5	43,4	42,3	43,5	42,3	43,4	42,3	43,8	42,5	43,5	42,3	43,5	42,3	43,5	42,3	43,5	42,3	43,5	42,3
	1с.ш. РУ 110кВ	50	35,6	35,9	35,6	35,9	35,6	35,9	35,6	35,9	35,6	35,9	35,6	35,9	35,6	35,9	35,6	35,9	35,6	35,9	35,6	35,9
	2с.ш. РУ 110кВ		39,3	40,1	39,2	40,0	39,2	40,0	39,2	40,0	39,4	40,1	39,2	40,0	39,2	40,0	39,2	40,0	39,2	40,0	39,2	40,0
№ 54 ПС Дубнинская	1с.ш. РУ 220кВ	50	43,0	46,1	43,0	46,1	43,1	46,2	43,0	46,1	43,1	46,2	43,0	46,1	43,0	46,1	43,0	46,1	43,0	46,1	43,0	46,1
	2с.ш. РУ 220кВ		49,7	<b>53,0</b>	47,8	<b>51,3</b>	48,0	<b>51,4</b>	47,8	<b>51,3</b>	49,6	<b>52,8</b>	47,9	<b>51,3</b>	48,0	<b>51,4</b>	47,9	<b>51,3</b>	48,0	<b>51,4</b>	47,9	<b>51,3</b>
№ 87 ПС Щедрино	1с.ш. РУ 220кВ	40	<b>44,2</b>	<b>40,1</b>	<b>43,0</b>	39,3	<b>43,2</b>	39,4	<b>43,0</b>	39,3	<b>44,2</b>	<b>40,0</b>	<b>43,1</b>	39,4	<b>43,1</b>	39,4	<b>43,1</b>	39,4	<b>43,2</b>	39,4	<b>43,1</b>	39,4
	2с.ш. РУ 220кВ		<b>44,2</b>	<b>40,1</b>	<b>43,0</b>	39,3	<b>43,2</b>	39,4	<b>43,0</b>	39,3	<b>44,2</b>	<b>40,0</b>	<b>43,1</b>	39,4	<b>43,1</b>	39,4	<b>43,1</b>	39,4	<b>43,2</b>	39,4	<b>43,1</b>	39,4
№132 ПС Абрамово	1с.ш. РУ 220кВ	50	22,2	21,1	21,9	20,9	22,0	21,0	21,9	20,9	23,5	22,1	21,9	20,9	38,5	38,4	22,4	21,5	41,0	43,7	23,9	23,0
	2с.ш. РУ 220кВ		28,3	28,4	28,2	28,4	28,2	28,4	28,2	28,4	28,3	28,4	28,2	28,4	38,3	38,5	28,5	28,7	28,5	28,6	28,5	28,6
№ 176 ПС Хлебниково	1с.ш. РУ 220кВ	50	28,0	29,1	27,8	29,0	27,9	29,1	27,8	29,0	28,0	29,1	27,8	29,0	27,8	29,0	27,8	29,0	27,9	29,0	27,8	29,0
	2с.ш. РУ 220кВ		34,4	35,6	34,3	35,5	35,4	36,3	34,4	35,5	35,2	36,3	34,4	35,6	34,5	35,6	34,4	35,6	34,5	35,6	34,4	35,6
	1с.ш. РУ 110кВ	50	27,7	31,8	27,7	31,7	27,8	31,8	27,7	31,7	27,8	31,8	27,7	31,8	27,7	31,8	27,7	31,8	27,7	31,8	27,7	31,8
	2с.ш. РУ 110кВ		27,7	31,8	27,7	31,7	27,8	31,8	27,7	31,8	27,8	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	1с.ш. РУ 220кВ	31,5; 40; 50	<b>35,4</b>	<b>34,8</b>	<b>35,4</b>	<b>34,8</b>	<b>35,6</b>	<b>34,9</b>	<b>35,4</b>	<b>34,8</b>	<b>35,4</b>	<b>34,8</b>	<b>35,4</b>	<b>34,8</b>	<b>35,4</b>	<b>34,8</b>	<b>35,4</b>	<b>34,8</b>	<b>35,4</b>	<b>34,8</b>	<b>35,4</b>	<b>34,8</b>
	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	34,2	33,0	36,0	34,2	34,3	33,1



2020 год			Ток КЗ, кА																			
Наименование подстанций	Наименование систем шин	Йоткл. выключателя, кА	шаг 1				шаг 2				шаг 3				шаг 4				шаг 5			
			вкл ШСВ-220кВ на ПС Бутырки		+ ТОУ ШСВ-220кВ ПС Бутырки		+ вкл. КЛ 220кВ Бутырки-Мещанская №1		+ ТОУ КЛ 220кВ Бутырки-Мещанская №2		+ вкл. КЛ 220кВ Мещанская-Красносельская №1		+ ТОУ КЛ 220кВ Мещанская-Красносельская №2		+ вкл. ШСВ-220кВ на ПС Восточная		+ ТОУ ШСВ-220кВ на ПС Восточная		+ ТОУ КЛ 220кВ Абрамово-Горьковская №1		+ вкл. КЛ 220кВ Абрамово-Горьковская №2	
			I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>
	1с.ш. РУ 110кВ	31,5	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	32,2	34,8	32,2	34,8	32,2	34,8
	2с.ш. РУ 110кВ		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	36,5	35,1	36,0	34,8
№ 238 ПС Мневники	1с.ш. РУ 220кВ	50	25,8	30,1	25,8	30,1	26,0	30,3	25,8	30,1	25,8	30,1	25,8	30,1	25,8	30,1	25,8	30,1	25,8	30,1	25,8	30,1
	2с.ш. РУ 220кВ		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	30,1	33,2	30,1	33,2	30,1	33,2
№ 303 ПС Нефтезавод	1с.ш. РУ 220кВ	63	32,5	35,5	32,5	35,5	32,5	35,5	32,5	35,5	32,5	35,5	32,5	35,5	32,5	35,5	32,5	35,5	39,2	42,4	32,9	35,9
	1с.ш. РУ 110кВ	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	9,8	11,1	9,8	11,0
	2с.ш. РУ 110кВ		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	4,1	4,9
№ 305 ПС Новобратцево	1с.ш. РУ 220кВ	50	35,1	36,2	35,1	36,1	35,2	36,2	35,1	36,1	35,2	36,2	35,1	36,2	35,1	36,2	35,1	36,2	35,1	36,2	35,1	36,2
	2с.ш. РУ 220кВ		37,4	38,3	34,7	36,0	34,9	36,1	34,7	36,0	37,1	38,0	34,9	36,1	34,9	36,1	34,9	36,1	34,9	36,1	34,9	36,1
	1с.ш. РУ 110кВ	50	39,7	44,6	39,6	44,5	39,7	44,6	39,6	44,5	39,6	44,5	39,6	44,5	39,6	44,6	39,6	44,5	39,6	44,6	39,6	44,5
	2с.ш. РУ 110кВ		39,8	44,8	39,7	44,6	39,7	44,6	39,7	44,6	39,9	44,8	39,7	44,6	39,7	44,6	39,7	44,6	39,7	44,6	39,7	44,6
№ 369 ПС Сабурово	1с.ш. РУ 220кВ	40; 50	33,1	28,1	33,1	28,1	33,1	28,1	33,1	28,1	33,1	28,1	33,1	28,1	33,7	28,4	33,1	28,1	33,1	28,1	33,1	28,1
	2с.ш. РУ 220кВ		28,1	24,7	28,1	24,7	28,4	24,8	28,1	24,7	28,1	24,7	28,1	24,7	28,1	24,7	28,1	24,7	28,1	24,7	28,1	24,7
	1с.ш. РУ 110кВ	40	29,8	31,9	29,8	31,9	29,8	31,9	29,8	31,9	29,9	31,9	29,8	31,9	29,9	31,9	29,8	31,9	29,9	31,9	29,8	31,9
	2с.ш. РУ 110кВ		29,8	31,9	29,8	31,9	29,8	31,9	29,8	31,9	29,9	31,9	29,8	31,9	29,9	31,9	29,8	31,9	29,9	31,9	29,8	31,9
№ 370 ПС Чертаново	1с.ш. РУ 220кВ	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	35,6	33,2	35,6	33,2	36,4	33,7	35,6	33,3
	2с.ш. РУ 220кВ		34,6	30,1	34,6	30,1	34,6	30,1	34,6	30,1	34,6	30,1	34,6	30,1	34,8	30,2	34,6	30,1	34,6	30,1	34,6	30,1
	1с.ш. РУ 110кВ	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	33,0	37,0	33,0	37,0
	2с.ш. РУ 110кВ		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	33,0	37,0	33,0	37,0
№ 377 ПС Лесная	1с.ш. РУ 220кВ	25	43,1	47,3	43,1	47,3	43,1	47,3	43,1	47,3	43,1	47,3	43,1	47,3	43,2	47,3	43,1	47,3	43,1	47,3	43,1	47,3
	2с.ш. РУ 220кВ		43,1	47,3	43,1	47,3	43,1	47,3	43,1	47,3	43,1	47,3	43,1	47,3	43,2	47,3	43,1	47,3	43,1	47,3	43,1	47,3
	1с.ш. РУ 110кВ	40	26,1	29,3	26,1	29,3	26,1	29,3	26,1	29,3	26,1	29,3	26,1	29,3	26,1	29,3	26,1	29,3	26,1	29,3	26,1	29,3
	2с.ш. РУ 110кВ		26,1	29,3	26,1	29,3	26,1	29,3	26,1	29,3	26,1	29,3	26,1	29,3	26,1	29,3	26,1	29,3	26,1	29,3	26,1	29,3
№ 378 ПС Центральная	1с.ш. РУ 220кВ	63	53,6	58,2	42,9	45,7	43,5	46,1	42,9	45,6	51,7	56,8	43,5	46,2	43,5	46,3	43,5	46,2	43,5	46,3	43,4	46,2
	2с.ш. РУ 220кВ		53,6	58,2	42,9	45,7	43,5	46,1	42,9	45,6	51,7	56,8	43,5	46,2	43,5	46,3	43,5	46,2	43,5	46,3	43,4	46,2
	1с.ш. РУ 110кВ	40	28,8	31,3	28,3	30,7	28,4	30,8	28,3	30,8	28,9	31,4	28,4	30,8	28,5	30,9	28,4	30,8	28,5	30,9	28,4	30,8
	2с.ш. РУ 110кВ		23,0	28,8	22,8	28,5	22,8	28,5	22,8	28,5	23,0	28,8	22,8	28,5	22,8	28,5	22,8	28,5	22,8	28,5	22,8	28,5
№ 445 ПС Сигма	1с.ш. РУ 220кВ	50	26,7	23,6	26,6	23,6	26,7	23,6	26,6	23,6	26,8	23,7	26,6	23,6	26,7	23,6	26,6	23,6	26,7	23,6	26,6	23,6
	2с.ш. РУ 220кВ		26,7	23,6	26,6	23,6	26,7	23,6	26,6	23,6	26,8	23,7	26,6	23,6	26,7	23,6	26,6	23,6	26,7	23,6	26,6	23,6
	1с.ш. РУ 110кВ	50	32,4	35,4	32,4	35,3	32,4	35,3	32,4	35,3	32,4	35,4	32,4	35,3	32,4	35,3	32,4	35,3	32,4	35,3	32,4	35,3
	2с.ш. РУ 110кВ		32,4	35,4	32,4	35,3	32,4	35,3	32,4	35,3	32,4	35,4	32,4	35,3	32,4	35,3	32,4	35,3	32,4	35,3	32,4	35,3
№ 466 ПС Горьковская	1с.ш. РУ 220кВ	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	26,3	29,5	26,3	29,5	42,1	45,8	27,7	30,9
	2с.ш. РУ 220кВ		26,6	29,6	26,6	29,6	26,6	29,6	26,6	29,6	26,6	29,6	26,6	29,6	26,6	29,6	27,4	30,2	26,6	29,5	26,6	29,5
№ 489 ПС Сколково	1с.ш. РУ 220кВ	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	39,8	44,8	39,8	44,8	39,8	44,8	39,8	44,8
	2с.ш. РУ 220кВ		39,8	44,8	39,8	44,8	39,8	44,8	39,8	44,8	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	1с.ш. РУ 220кВ	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	35,8	28,1	35,8	28,1	35,8	28,1	35,8	28,1
	2с.ш. РУ 220кВ		35,8	28,1	35,8	28,1	35,8	28,1	35,8	28,1	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	1с.ш. РУ 220кВ	50	30,2	30,6	30,2	30,6	30,3	30,7	30,2	30,6	30,2	30,6	30,2	30,6	30,2	30,6	30,2	30,6	30,2	30,7	30,2	30,6



2020 год			Ток КЗ, кА																				
Наименование подстанций	Наименование систем шин	Йоткл. выключателя, кА	шаг 1				шаг 2				шаг 3				шаг 4				шаг 5				
			вкл ШСВ-220кВ на ПС Бутырки		+ ТОО ШСВ-220кВ ПС Бутырки		+ вкл. КЛ 220кВ Бутырки-Мещанская №1		+ ТОО КЛ 220кВ Бутырки-Мещанская №2		+ вкл. КЛ 220кВ Мещанская-Красносельская №1		+ ТОО КЛ 220кВ Мещанская-Красносельская №2		+ вкл. ШСВ-220кВ на ПС Восточная		+ ТОО ШСВ-220кВ на ПС Восточная		+ ТОО КЛ 220кВ Абрамово-Горьковская №1		+ вкл. КЛ 220кВ Абрамово-Горьковская №2		
			Г <sup>(3)</sup>	Г <sup>(1)</sup>	Г <sup>(3)</sup>	Г <sup>(1)</sup>	Г <sup>(3)</sup>	Г <sup>(1)</sup>	Г <sup>(3)</sup>	Г <sup>(1)</sup>	Г <sup>(3)</sup>	Г <sup>(1)</sup>	Г <sup>(3)</sup>	Г <sup>(1)</sup>	Г <sup>(3)</sup>	Г <sup>(1)</sup>	Г <sup>(3)</sup>	Г <sup>(1)</sup>	Г <sup>(3)</sup>	Г <sup>(1)</sup>	Г <sup>(3)</sup>	Г <sup>(1)</sup>	Г <sup>(3)</sup>
№ 775 ПС Капотня	1с.ш. РУ 220кВ	63	35,2	38,3	35,2	38,3	35,2	38,3	35,2	38,3	35,2	38,3	35,2	38,3	35,2	38,3	35,2	38,3	43,4	46,6	35,7	38,8	
	2с.ш. РУ 220кВ		35,5	38,4	35,5	38,3	35,5	38,3	35,5	38,3	35,5	38,4	35,5	38,3	37,0	39,6	35,6	38,4	35,6	38,4	35,5	38,4	
№ 780 ПС Елоховская	1с.ш. РУ 220кВ	40	32,1	31,5	30,5	30,3	31,1	30,7	30,5	30,4	38,3	37,7	30,9	30,6	34,3	33,1	31,1	30,7	33,7	32,7	31,4	31,0	
	2с.ш. РУ 220кВ		30,3	30,5	30,2	30,5	37,3	36,7	30,5	30,7	30,6	30,8	30,5	30,7	30,6	30,7	30,6	30,7	30,6	30,7	30,6	30,7	
	1с.ш. РУ 110кВ	31,5; 40	23,4	29,6	23,3	29,5	23,4	29,7	23,3	29,5	23,7	30,0	23,3	29,6	23,6	29,8	23,4	29,6	23,5	29,8	23,4	29,6	
	2с.ш. РУ 110кВ		23,4	29,6	23,3	29,5	23,4	29,7	23,3	29,5	23,7	30,0	23,3	29,6	23,6	29,8	23,4	29,6	23,5	29,8	23,4	29,6	
№ 785 ПС Борисово	1с.ш. РУ 220кВ	40	24,6	21,2	24,5	21,2	24,5	21,2	24,5	21,2	25,0	21,5	24,5	21,2	27,6	23,0	24,7	21,3	26,3	22,3	24,9	21,4	
	2с.ш. РУ 220кВ		24,6	21,2	24,5	21,2	24,5	21,2	24,5	21,2	25,0	21,5	24,5	21,2	27,6	23,0	24,7	21,3	26,3	22,3	24,9	21,4	
	1с.ш. РУ 110кВ	50	21,4	22,1	21,4	22,1	21,4	22,1	21,4	22,1	21,5	22,2	21,4	22,1	21,6	22,3	21,4	22,1	21,6	22,3	21,4	22,1	
	2с.ш. РУ 110кВ		16,6	18,1	16,6	18,1	16,6	18,1	16,6	18,1	16,6	18,1	16,6	18,1	16,7	18,2	16,6	18,1	16,7	18,2	16,6	18,1	
№ 786 ПС Золотаревская	1с.ш. РУ 220кВ	63	28,1	33,1	28,1	33,1	28,1	33,1	28,1	33,1	28,1	33,1	28,1	33,1	28,1	33,1	28,1	33,1	28,1	33,1	28,1	33,1	
	2с.ш. РУ 220кВ		39,8	45,6	39,8	45,6	39,8	45,6	39,8	45,6	39,8	45,6	39,8	45,6	39,8	45,6	39,8	45,6	39,8	45,6	39,8	45,6	
№ 790 ПС Свиблово	1с.ш. РУ 220кВ	63	33,6	31,4	33,6	31,3	36,3	33,1	33,7	31,4	33,7	31,4	33,7	31,4	33,7	31,4	33,7	31,4	33,7	31,4	33,7	31,4	33,7
	2с.ш. РУ 220кВ		41,2	35,2	33,7	30,0	38,2	33,2	34,0	30,2	36,2	31,8	34,2	30,3	35,9	31,3	34,3	30,4	35,7	31,2	34,4	30,5	
	1с.ш. РУ 110кВ	40	33,8	37,2	33,8	37,2	33,9	37,3	33,8	37,2	33,9	37,3	33,8	37,2	33,9	37,3	33,8	37,2	34,0	37,3	33,8	37,2	
	2с.ш. РУ 110кВ		33,8	37,2	33,8	37,2	33,9	37,3	33,8	37,2	33,9	37,3	33,8	37,2	33,9	37,3	33,8	37,2	34,0	37,3	33,8	37,2	
№ 795 ПС Гольяново	1с.ш. РУ 220кВ	35,5	<b>36,2</b>	<b>37,0</b>	34,4	<b>35,6</b>	35,2	<b>36,2</b>	34,4	<b>35,6</b>	<b>43,8</b>	<b>44,7</b>	34,9	<b>36,0</b>	<b>43,0</b>	<b>43,1</b>	35,3	<b>36,3</b>	<b>41,0</b>	<b>41,5</b>	<b>36,0</b>	<b>36,9</b>	
	2с.ш. РУ 220кВ		33,7	34,3	33,7	34,2	<b>42,4</b>	<b>42,0</b>	34,1	34,5	34,2	34,6	34,1	34,5	34,2	34,6	34,1	34,6	34,2	34,6	34,1	34,6	
№ 805 ПС Пресня	1с.ш. РУ 220кВ	63	29,7	34,2	29,7	34,2	29,7	34,2	29,7	34,2	29,7	34,2	29,7	34,2	29,7	34,2	29,7	34,2	29,7	34,2	29,7	34,2	
	2с.ш. РУ 220кВ		42,1	47,1	42,0	47,1	42,1	47,1	42,0	47,1	42,1	47,1	42,1	47,1	42,1	47,1	42,1	47,1	42,1	47,1	42,1	47,1	
	1с.ш. РУ 110кВ	40; 50	20,7	26,2	20,7	26,2	20,7	26,2	20,7	26,2	20,7	26,2	20,7	26,2	20,7	26,2	20,7	26,2	20,7	26,2	20,7	26,2	
	2с.ш. РУ 110кВ		20,7	26,2	20,7	26,2	20,7	26,2	20,7	26,2	20,7	26,2	20,7	26,2	20,7	26,2	20,7	26,2	20,7	26,2	20,7	26,2	
№ 806 ПС Владыкино	1с.ш. РУ 220кВ	40	34,1	36,7	34,1	36,7	35,2	37,5	34,1	36,7	34,1	36,7	34,1	36,7	34,1	36,7	34,1	36,7	34,1	36,7	34,1	36,7	
	2с.ш. РУ 220кВ		<b>50,1</b>	<b>52,6</b>	37,7	<b>40,7</b>	<b>47,6</b>	<b>50,2</b>	38,3	<b>41,3</b>	38,4	<b>41,4</b>	38,3	<b>41,3</b>	38,9	<b>41,8</b>	38,4	<b>41,3</b>	38,9	<b>41,8</b>	38,4	<b>41,4</b>	
№ 830 ПС Красногорская	1с.ш. РУ 220кВ	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	32,0	31,2	32,0	31,2	32,0	31,2	32,0	31,2	
	2с.ш. РУ 220кВ		32,0	31,1	31,9	31,0	31,9	31,0	31,9	31,0	32,0	31,1	31,9	31,0	31,9	31,0	31,9	31,0	31,9	31,0	31,9	31,0	
	1с.ш. РУ 110кВ	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	23,9	24,5	23,9	24,5	23,9	24,5	23,9	24,5	
	2с.ш. РУ 110кВ		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	8,9	10,8	8,9	10,8	8,9	10,8	
№ 835 ПС Гражданская	1с.ш. РУ 220кВ	63	23,9	23,7	23,9	23,7	23,9	23,7	23,9	23,7	23,9	23,8	23,9	23,7	23,9	23,7	23,9	23,7	23,9	23,7	23,9	23,7	
	2с.ш. РУ 220кВ		32,8	36,7	32,8	36,6	33,3	37,1	32,8	36,6	32,8	36,6	32,8	36,6	32,8	36,6	32,8	36,6	32,8	36,6	32,8	36,6	
	1с.ш. РУ 110кВ	40	37,8	<b>43,0</b>	37,8	<b>43,0</b>	37,8	<b>43,0</b>	37,8	<b>43,0</b>	37,9	<b>43,1</b>	37,8	<b>43,0</b>	37,8	<b>43,0</b>	37,8	<b>43,0</b>	37,8	<b>43,0</b>	37,8	<b>43,0</b>	
	2с.ш. РУ 110кВ		31,8	36,3	31,8	36,2	31,8	36,3	31,8	36,2	31,8	36,2	31,8	36,2	31,8	36,3	31,8	36,2	31,8	36,3	31,8	36,2	
	3с.ш. РУ 110кВ		32,5	37,5	32,0	37,0	32,2	37,2	32,0	37,0	32,0	37,0	32,0	37,0	32,1	37,1	32,0	37,0	32,1	37,1	32,0	37,0	
	4с.ш. РУ 110кВ		32,5	37,5	32,0	37,0	32,2	37,2	32,0	37,0	32,0	37,0	32,0	37,0	32,1	37,1	32,0	37,0	32,1	37,1	32,0	37,0	
№ 838 ПС Академическая	1с.ш. РУ 220кВ	50	34,8	35,6	34,8	35,6	34,8	35,7	34,8	35,6	34,8	35,6	34,8	35,6	34,8	35,6	34,8	35,6	34,8	35,6	34,8	35,6	
	2с.ш. РУ 220кВ		34,8	35,6	34,8	35,6	34,8	35,7	34,8	35,6	34,8	35,6	34,8	35,6	34,8	35,6	34,8	35,6	34,8	35,6	34,8	35,6	
№ 839 ПС Левобережная	1с.ш. РУ 220кВ	40	35,9	33,0	35,8	33,0	35,9	33,0	35,9	33,0	36,0	33,0	35,9	33,0	35,9	33,0	35,9	33,0	35,9	33,0	35,9	33,0	
	2с.ш. РУ 220кВ		39,1	35,4	38,1	34,7	38,3	34,8	38,1	34,7	39,1	35,3	38,2	34,8	38,2	34,8	38,2	34,8	38,2	34,8	38,2	34,8	

2020 год			Ток КЗ, кА																					
Наименование подстанций	Наименование систем шин	Иоткл. выключателя, кА	шаг 1				шаг 2				шаг 3				шаг 4				шаг 5					
			вкл ШСВ-220кВ на ПС Бутырки		+ ТОУ ШСВ-220кВ ПС Бутырки		+ вкл. КЛ 220кВ Бутырки-Мещанская №1		+ ТОУ КЛ 220кВ Бутырки-Мещанская №2		+ вкл. КЛ 220кВ Мещанская-Красносельская №1		+ ТОУ КЛ 220кВ Мещанская-Красносельская №2		+ вкл. ШСВ-220кВ на ПС Восточная		+ ТОУ ШСВ-220кВ на ПС Восточная		+ ТОУ КЛ 220кВ Абрамово-Горьковская №1		+ вкл. КЛ 220кВ Абрамово-Горьковская №2			
			Г <sup>(3)</sup>	Г <sup>(1)</sup>	Г <sup>(3)</sup>	Г <sup>(1)</sup>	Г <sup>(3)</sup>	Г <sup>(1)</sup>	Г <sup>(3)</sup>	Г <sup>(1)</sup>	Г <sup>(3)</sup>	Г <sup>(1)</sup>	Г <sup>(3)</sup>	Г <sup>(1)</sup>	Г <sup>(3)</sup>	Г <sup>(1)</sup>	Г <sup>(3)</sup>	Г <sup>(1)</sup>	Г <sup>(3)</sup>	Г <sup>(1)</sup>	Г <sup>(3)</sup>	Г <sup>(1)</sup>	Г <sup>(3)</sup>	Г <sup>(1)</sup>
№ 841 ПС Коньково	1с.ш. РУ 220кВ	50	20,9	20,2	20,9	20,2	20,9	20,2	20,9	20,2	20,9	20,2	20,9	20,2	20,9	20,2	20,9	20,2	20,9	20,2	20,9	20,2	20,9	20,2
	2с.ш. РУ 220кВ		20,9	20,2	20,9	20,2	20,9	20,2	20,9	20,2	20,9	20,2	20,9	20,2	20,9	20,2	20,9	20,2	20,9	20,2	20,9	20,2	20,9	20,2
№ 843 ПС Говорово	1с.ш. РУ 220кВ	50	26,6	24,5	26,6	24,5	26,5	24,5	26,6	24,5	26,6	24,5	26,6	24,5	26,5	24,5	26,6	24,5	26,6	24,5	26,6	24,5	26,6	24,5
	2с.ш. РУ 220кВ		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	29,0	24,1	29,0	24,1	29,0	24,1
№ 844 ПС Магистральная	1с.ш. РУ 220кВ	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	38,1	43,4	38,1	43,4	38,1	43,4	38,1	43,4	38,1	43,4
	2с.ш. РУ 220кВ		42,4	46,0	42,4	46,0	42,4	46,0	42,4	46,0	42,4	46,0	42,4	46,0	42,4	46,0	42,4	46,0	42,4	46,0	42,4	46,0	42,4	46,0
	1с.ш. РУ 110кВ	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	19,4	22,7	19,4	22,7	19,4	22,7
	2с.ш. РУ 110кВ		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	19,4	22,7	19,4	22,7	19,4	22,7
№ 845 ПС Матвеевская	1с.ш. РУ 220кВ	50	32,0	37,7	32,0	37,7	32,0	37,7	32,0	37,7	32,0	37,7	32,0	37,7	32,0	37,7	32,0	37,7	32,0	37,7	32,0	37,7	32,0	37,7
	2с.ш. РУ 220кВ		45,7	47,4	45,6	47,4	45,6	47,4	45,6	47,4	45,7	47,4	45,6	47,4	45,6	47,4	45,6	47,4	45,6	47,4	45,6	47,4	45,6	47,4
№ 848 ПС Ваганьковская	1с.ш. РУ 220кВ	50	27,7	32,8	27,6	32,8	27,9	33,0	27,6	32,8	27,6	32,8	27,6	32,8	27,7	32,8	27,6	32,8	27,7	32,8	27,7	32,8	27,6	32,8
	2с.ш. РУ 220кВ		31,0	35,2	30,9	35,1	31,4	35,5	30,9	35,1	30,9	35,1	30,9	35,1	31,0	35,1	30,9	35,1	31,0	35,1	31,0	35,1	30,9	35,1
№ 850 ПС Нововнуково	1с.ш. РУ 220кВ	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	34,4	28,8	34,4	28,8	34,4	28,8	34,4	28,8	34,4	28,8
	2с.ш. РУ 220кВ		34,4	28,8	34,4	28,8	34,4	28,8	34,4	28,8	34,4	28,8	34,4	28,8	34,4	28,8	34,4	28,8	34,4	28,8	34,4	28,8	34,4	28,8
	1с.ш. РУ 110кВ	50	28,7	30,5	28,7	30,5	28,7	30,5	28,7	30,5	28,7	30,5	28,7	30,5	28,7	30,5	28,7	30,5	28,7	30,5	28,7	30,5	28,7	30,5
	2с.ш. РУ 110кВ		28,7	30,5	28,7	30,5	28,7	30,5	28,7	30,5	28,7	30,5	28,7	30,5	28,7	30,5	28,7	30,5	28,7	30,5	28,7	30,5	28,7	30,5
№ 855 ПС Марфино	1с.ш. РУ 220кВ	50	33,6	35,6	33,6	35,5	34,9	36,5	33,6	35,5	33,6	35,6	33,6	35,5	33,7	35,6	33,6	35,5	33,7	35,6	33,7	35,6	33,6	35,6
	2с.ш. РУ 220кВ		<b>60,0</b>	<b>65,0</b>	35,6	37,2	49,5	<b>53,7</b>	36,4	38,1	36,8	38,4	36,5	38,1	37,3	38,7	36,5	38,1	37,3	38,7	36,6	38,2	36,6	38,2
№ 857 ПС Никулино	1с.ш. РУ 220кВ	50	41,0	46,7	41,0	46,7	41,0	46,7	41,0	46,7	41,0	46,7	41,0	46,7	41,0	46,7	41,0	46,7	41,0	46,7	41,0	46,7	41,0	46,7
	2с.ш. РУ 220кВ		38,2	43,1	38,2	43,1	38,2	43,1	38,2	43,1	38,2	43,1	38,2	43,1	38,2	43,1	38,2	43,1	38,2	43,1	38,2	43,1	38,2	43,1
№ 859 ПС Бутово	1с.ш. РУ 220кВ	63	36,2	34,1	36,2	34,1	36,2	34,1	36,2	34,1	36,2	34,1	36,2	34,1	36,2	34,1	36,2	34,1	36,2	34,1	36,2	34,1	36,2	34,1
	2с.ш. РУ 220кВ		36,2	33,9	36,2	33,9	36,2	33,9	36,2	33,9	36,2	33,9	36,2	33,9	36,3	34,0	36,2	33,9	36,3	34,0	36,2	33,9	36,3	34,0
	1с.ш. РУ 110кВ	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	26,8	30,4	26,8	30,4	26,8	30,4	26,8	30,4	26,8	30,4
	2с.ш. РУ 110кВ		26,8	30,4	26,8	30,4	26,8	30,4	26,8	30,4	26,8	30,4	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	1с.ш. РУ 220кВ	50	34,3	35,0	32,7	33,8	33,4	34,3	32,7	33,8	40,5	41,3	33,1	34,1	42,2	42,1	33,6	34,5	39,8	40,1	34,3	35,2	34,3	35,2
	2с.ш. РУ 220кВ		32,0	32,4	32,0	32,3	39,1	38,6	32,3	32,5	32,3	32,6	32,3	32,5	32,3	32,6	32,3	32,5	32,3	32,6	32,3	32,6	32,3	32,6
№ 862 ПС Котловка	1с.ш. РУ 220кВ	63	25,6	30,2	25,6	30,2	25,6	30,2	25,6	30,2	25,6	30,2	25,6	30,2	25,6	30,2	25,6	30,2	25,6	30,2	25,6	30,2	25,6	30,2
	2с.ш. РУ 220кВ		36,7	41,8	36,7	41,8	36,7	41,8	36,7	41,8	36,7	41,8	36,7	41,8	36,7	41,8	36,7	41,8	36,7	41,8	36,7	41,8	36,7	41,8
№ 864 ПС Мещанская	1с.ш. РУ 220кВ	50	<b>54,0</b>	<b>60,0</b>	41,7	45,0	42,3	45,5	41,7	45,0	<b>55,9</b>	<b>62,6</b>	42,9	46,2	43,0	46,3	42,9	46,2	43,0	46,3	42,9	46,2	43,0	46,2
	2с.ш. РУ 220кВ		21,3	24,2	21,2	24,1	49,0	<b>54,0</b>	22,0	25,0	22,0	25,1	22,0	25,0	22,0	25,0	22,0	25,0	22,0	25,0	22,0	25,0	22,0	25,0
№ 866 ПС Перерва	1с.ш. РУ 220кВ	50	22,7	19,7	22,7	19,7	23,3	20,0	22,7	19,7	22,7	19,7	22,7	19,7	22,7	19,7	22,7	19,7	22,7	19,7	22,7	19,7	22,7	19,7
	2с.ш. РУ 220кВ		22,7	19,7	22,7	19,7	23,3	20,0	22,7	19,7	22,7	19,7	22,7	19,7	22,7	19,7	22,7	19,7	22,7	19,7	22,7	19,7	22,7	19,7
№ 867 ПС Цимлянская	1с.ш. РУ 220кВ	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	44,7	48,6	32,2	35,7	32,2	35,7
	2с.ш. РУ 220кВ		31,7	34,8	31,7	34,8	31,7	34,8	31,7	34,8	31,7	34,8	31,7	34,8	32,9	35,8	31,7	34,8	31,7	34,8	31,7	34,8	31,7	34,8
№ 868	1с.ш. РУ 220кВ	50	28,8	31,5	27,4	30,4	28,0	30,8	27,4	30,4	<b>50,2</b>	<b>56,8</b>	28,3	31,3	31,2	34,0	28,4	31,4	30,7	33,6	28,7	31,7	28,7	31,7

2020 год			Ток КЗ, кА																					
Наименование подстанций	Наименование систем шин	Иоткл. выключателя, кА	шаг 1				шаг 2				шаг 3				шаг 4				шаг 5					
			вкл ШСВ-220кВ на ПС Бутырки		+ ТОО ШСВ-220кВ ПС Бутырки		+ вкл. КЛ 220кВ Бутырки-Мещанская №1		+ ТОО КЛ 220кВ Бутырки-Мещанская №2		+ вкл. КЛ 220кВ Мещанская-Красносельская №1		+ ТОО КЛ 220кВ Мещанская-Красносельская №2		+ вкл. ШСВ-220кВ на ПС Восточная		+ ТОО ШСВ-220кВ на ПС Восточная		+ ТОО КЛ 220кВ Абрамово-Горьковская №1		+ вкл. КЛ 220кВ Абрамово-Горьковская №2			
			I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>
ПС Красносельская	2с.ш. РУ 220кВ		27,2	30,6	27,2	30,5	46,9	52,1	27,9	31,4	28,0	31,4	27,9	31,4	27,9	31,4	27,9	31,4	27,9	31,4	27,9	31,4	27,9	31,4
<b>Объекты нового строительства</b>																								
№ 068 ПС Битца	1с.ш. РУ 220кВ		34,8	37,1	34,8	37,1	34,8	37,1	34,8	37,1	34,8	37,1	34,8	37,1	34,8	37,1	34,8	37,1	34,8	37,1	35,0	37,3	34,8	37,1
	2с.ш. РУ 220кВ		34,7	36,8	34,7	36,8	34,7	36,8	34,7	36,8	34,7	36,8	34,7	36,8	34,7	36,8	34,7	36,8	34,7	36,8	34,7	36,8	34,7	36,8
ПС Архангельская	1с.ш. РУ 220кВ		31,9	31,9	31,9	31,8	31,9	31,8	31,9	31,8	31,9	31,9	31,9	31,8	31,9	31,8	31,9	31,8	31,9	31,8	31,9	31,8	31,9	31,8
	2с.ш. РУ 220кВ		31,9	31,9	31,9	31,8	31,9	31,8	31,9	31,8	31,9	31,9	31,9	31,8	31,9	31,8	31,9	31,8	31,9	31,8	31,9	31,8	31,9	31,8
ПС Белорусская	1с.ш. РУ 220кВ		34,0	38,4	34,0	38,4	34,0	38,4	34,0	38,4	34,0	38,4	34,0	38,4	34,0	38,4	34,0	38,4	34,0	38,4	34,0	38,4	34,0	38,4
	2с.ш. РУ 220кВ		41,1	44,1	27,7	29,2	35,8	38,7	28,3	29,9	28,5	30,0	28,3	29,9	28,8	30,3	28,4	29,9	28,8	30,2	28,4	29,9	28,4	29,9
ПС Хованская	1с.ш. РУ 220кВ		37,8	42,0	37,8	42,0	37,8	42,0	37,8	42,0	37,8	42,0	37,8	42,0	37,8	42,1	37,8	42,0	37,8	42,1	37,8	42,0	37,8	42,0
	2с.ш. РУ 220кВ		39,1	44,0	39,1	44,0	39,1	44,0	39,1	44,0	39,1	44,0	39,1	44,0	39,1	44,0	39,1	44,0	39,1	44,0	39,1	44,0	39,1	44,0
	1с.ш. РУ 110кВ		37,8	40,5	37,8	40,5	37,8	40,5	37,8	40,5	37,8	40,5	37,8	40,5	37,8	40,5	37,8	40,5	37,8	40,5	37,8	40,5	37,8	40,5
	2с.ш. РУ 110кВ		37,8	40,5	37,8	40,5	37,8	40,5	37,8	40,5	37,8	40,5	37,8	40,5	37,8	40,5	37,8	40,5	37,8	40,5	37,8	40,5	37,8	40,5
<b>Близлежащие ПС Московской области</b>																								
№ 212 ПС Восточная	1с.ш. РУ 220кВ	40	27,2	25,0	26,6	24,6	26,9	24,7	26,7	24,6	29,2	26,3	26,8	24,7	56,3	53,8	27,7	25,6	42,8	43,9	29,0	27,0		
	2с.ш. РУ 220кВ		36,8	35,5	36,8	35,5	36,8	35,5	36,8	35,5	36,9	35,6	36,8	35,5	56,3	53,8	37,5	36,2	37,4	36,2	37,5	36,2		
	1с.ш. РУ 110кВ	26,3	31,1	30,7	31,1	30,7	31,2	30,8	31,1	30,7	31,2	30,7	31,1	30,7	31,1	30,8	31,1	30,7	31,2	30,8	31,1	30,7		
	2с.ш. РУ 110кВ		17,5	16,1	17,5	16,1	17,5	16,1	17,5	16,1	17,6	16,2	17,5	16,1	17,6	16,4	17,5	16,2	17,7	16,5	17,6	16,2		
3с.ш. РУ 110кВ		5,8	7,1	5,8	7,1	5,8	7,1	5,8	7,1	5,8	7,1	5,8	7,1	6,0	7,3	5,8	7,1	5,8	7,1	5,8	7,1			
№ 837 ПС Куркино	1с.ш. РУ 220кВ	40	35,6	31,7	35,6	31,7	35,6	31,7	35,6	31,7	35,7	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
	2с.ш. РУ 220кВ		38,1	33,2	37,5	32,9	37,6	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	37,6	32,9
№ 842 ПС Подушкино	1с.ш. РУ 220кВ	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	33,3	28,7	33,3	28,7	33,3	28,7	33,3	28,7
	2с.ш. РУ 220кВ		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	33,3	28,7	33,3	28,7	33,3	28,7	33,3	28,7
№ 846 ПС Образцово	1с.ш. РУ 220кВ	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
	2с.ш. РУ 220кВ		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	1с.ш. РУ 220кВ	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	34,2	32,6	34,2	32,6	34,2	32,6
	2с.ш. РУ 220кВ		34,9	33,7	34,8	33,6	34,8	33,6	34,8	33,6	35,0	33,7	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 Л.3

2020 год			Ток КЗ, кА															
Наименование подстанций	Наименование систем шин	Иоткл. выключателя, кА	шаг 6				шаг 7				шаг 8				шаг 9			
			+ вкл. ШСВ-220кВ на ПС Герцево		+ ТОО ШСВ-220кВ на ПС Герцево		+ вкл. ШСВ-220кВ на ПС Красногорская		+ ТОО ШСВ-220кВ на ПС Красногорская		+ вкл. КЛ 220кВ Гражданская-Ваганьковская №1		+ ТОО КЛ 220кВ Гражданская-Ваганьковская №1		+ вкл. КЛ 220кВ ТЭЦ-16-Мневники №2		+ ТОО КЛ 220кВ ТЭЦ-16-Мневники №2	
			I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>
№ 214 ПС Очаково	РУ 500 кВ	63	40,0	39,6	40,0	39,6	40,0	39,6	40,0	39,6	40,1	39,6	40,1	39,6	40,6	40,1		39,7
	1с.ш. РУ 220кВ	63	39,3	43,8	39,3	43,8	39,5	44,0	39,3	43,8	39,3	43,8	39,3	43,8	56,5	64,3	40,0	44,5
	2с.ш. РУ 220кВ		45,8	51,8	45,2	51,2	47,7	54,0	45,4	51,5	45,4	51,5	45,4	51,5	47,5	53,5	45,5	51,7
	3с.ш. РУ 220кВ		52,7	56,7	51,6	55,7	55,1	59,0	51,9	56,1	51,9	56,1	51,9	56,1	52,0	56,2	51,9	56,2
	4с.ш. РУ 220кВ		35,5	39,3	35,5	39,3	35,5	39,3	35,5	39,3	35,3	39,2	35,4	39,3	35,3	39,2	35,5	39,3
	1с.ш. РУ 110кВ	63	22,9	25,4	22,9	25,4	22,9	25,5	22,9	25,4	22,9	25,4	22,9	25,4	23,0	25,5	22,9	25,4
	2с.ш. РУ 110кВ		32,1	37,4	32,0	37,4	32,1	37,5	32,0	37,4	32,0	37,4	32,0	37,4	32,0	37,4	32,0	37,4
3с.ш. РУ 110кВ	25,5		27,2	25,4	27,1	25,7	27,4	25,4	27,2	25,4	27,2	25,4	27,2	25,5	27,2	25,4	27,2	



2020 год			Ток КЗ, кА															
Наименование подстанций	Наименование систем шин	Юткл. выключателя, кА	шаг 6				шаг 7				шаг 8				шаг 9			
			+ вкл. ШСВ-220кВ на ПС Герцево		+ ТОО ШСВ-220кВ на ПС Герцево		+ вкл. ШСВ-220кВ на ПС Красногорская		+ ТОО ШСВ-220кВ на ПС Красногорская		+ вкл. КЛ 220кВ Гражданская-Ваганьковская №1		+ ТОО КЛ 220кВ Гражданская-Ваганьковская №1		+ вкл. КЛ 220кВ ТЭЦ-16-Мневники №2		+ ТОО КЛ 220кВ ТЭЦ-16-Мневники №2	
			I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>
	4с.ш. РУ 110кВ		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	31,3	32,8	31,1
№ 505 ПС Бескудниково	РУ 500 кВ	63	40,1	35,5	40,1	35,5	40,1	35,5	40,1	35,5	40,3	35,9	40,2	35,5	40,3	35,7	40,2	35,6
	1с.ш. РУ 220кВ	63	45,4	45,5	45,2	45,4	45,3	45,5	45,2	45,4	45,3	45,7	45,2	45,4	45,3	45,5	45,2	45,4
	2с.ш. РУ 220кВ		34,9	38,3	34,9	38,3	34,9	38,3	34,9	38,3	39,8	42,7	35,4	38,8	42,3	45,2	36,1	39,4
	3с.ш. РУ 220кВ		39,5	43,2	39,5	43,2	39,5	43,2	39,5	43,2	39,5	43,2	39,5	43,2	39,6	43,3	39,5	43,2
	4с.ш. РУ 220кВ		27,8	28,1	27,4	27,8	27,5	27,9	27,4	27,8	42,5	45,4	28,1	28,4	28,1	28,4	28,0	28,4
	1с.ш. РУ 110кВ	40	17,0	21,3	17,0	21,3	17,0	21,3	17,0	21,3	17,0	21,3	17,0	21,3	17,0	21,3	17,0	21,3
	2с.ш. РУ 110кВ		17,0	21,3	17,0	21,3	17,0	21,3	17,0	21,3	17,0	21,3	17,0	21,3	17,0	21,3	17,0	21,3
№ 510 ПС Чагино	РУ 500 кВ	40; 50	36,5	31,2	36,5	31,2	36,6	31,2	36,5	31,2	36,6	31,2	36,5	31,2	36,6	31,2	36,6	31,2
	1с.ш. РУ 220кВ	63	40,6	44,1	40,6	44,1	40,6	44,1	40,6	44,1	40,6	44,1	40,6	44,1	40,6	44,1	40,6	44,1
	2с.ш. РУ 220кВ		40,6	44,1	40,6	44,1	40,6	44,1	40,6	44,1	40,6	44,1	40,6	44,1	40,6	44,1	40,6	44,1
	3с.ш. РУ 220кВ		40,5	44,3	40,5	44,3	40,5	44,3	40,5	44,3	40,5	44,3	40,5	44,3	40,6	44,3	40,5	44,3
	4с.ш. РУ 220кВ		40,5	44,3	40,5	44,3	40,5	44,3	40,5	44,3	40,5	44,3	40,5	44,3	40,6	44,3	40,5	44,3
	1с.ш. РУ 110кВ	63	21,8	24,3	21,8	24,3	21,8	24,3	21,8	24,3	21,8	24,3	21,8	24,3	21,8	24,3	21,8	24,3
	2с.ш. РУ 110кВ		24,4	25,8	24,4	25,8	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		29,4	30,1	29,4	30,1	29,4	30,1	29,4	30,1	29,4	30,1	29,4	30,1	29,4	30,1	29,4	30,1
4с.ш. РУ 110кВ	25,0		25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	
№ 519 ПС Каскадная	РУ 500 кВ	50	34,1	29,0	34,1	29,0	34,1	29,0	34,1	29,0	34,1	29,0	34,1	29,0	34,1	29,0	34,1	29,0
	1с.ш. РУ 220кВ	63	31,2	29,9	31,2	29,9	31,2	29,9	31,2	29,9	31,2	29,9	31,2	29,9	31,2	29,9	31,2	29,9
	2с.ш. РУ 220кВ		26,5	26,1	26,5	26,1	26,5	26,1	26,5	26,1	26,6	26,1	26,5	26,1	26,6	26,1	26,5	26,1
	1с.ш. РУ 110кВ	63	33,6	30,3	33,6	30,3	33,6	30,3	33,6	30,3	33,6	30,3	33,6	30,3	33,6	30,3	33,6	30,3
	2с.ш. РУ 110кВ		31,9	29,3	31,9	29,3	31,9	29,3	31,9	29,3	31,9	29,3	31,9	29,3	31,9	29,3	31,9	29,3
ТЭЦ-26	РУ 500 кВ	50	41,9	41,5	41,9	41,5	41,9	41,5	41,9	41,5	41,9	41,5	41,9	41,5	42,2	41,7	41,9	41,6
	1с.ш. РУ 220кВ	50	43,8	45,4	43,8	45,4	43,8	45,4	43,8	45,4	43,8	45,4	43,8	45,4	43,9	45,4	43,9	45,4
	2с.ш. РУ 220кВ		43,7	44,8	43,7	44,8	43,7	44,8	43,7	44,8	43,7	44,8	43,7	44,8	43,7	44,8	43,7	44,8
ТЭЦ-25	РУ 500 кВ	-	39,2	38,8	39,2	38,8	39,2	38,8	39,2	38,8	39,2	38,8	39,2	38,8	39,7	39,2	39,3	38,8
	1с.ш. РУ 220кВ		38,1	42,5	38,0	42,4	38,3	42,6	38,1	42,4	38,1	42,4	38,1	42,4	53,8	61,0	38,7	43,0
	2с.ш. РУ 220кВ		50,5	54,4	49,5	53,6	52,7	56,6	49,8	53,9	49,8	53,9	49,8	53,9	49,8	54,0	49,8	53,9
	3с.ш. РУ 220кВ		44,3	50,1	43,7	49,5	46,1	52,2	43,9	49,8	43,9	49,8	43,9	49,8	45,9	51,7	44,0	50,0
	4с.ш. РУ 220кВ		34,4	38,0	34,4	38,0	34,4	38,0	34,4	38,0	34,3	37,9	34,4	38,0	34,3	37,9	34,4	38,0
	1с.ш. РУ 110кВ		40; 50	22,0	24,4	21,9	24,4	22,0	24,4	21,9	24,4	21,9	24,4	21,9	24,4	22,0	24,4	21,9
	2с.ш. РУ 110кВ	30,1		34,9	30,0	34,9	30,1	35,0	30,0	34,9	30,0	34,9	30,0	34,9	30,0	34,9	30,0	34,9
ГЭС-1	1с.ш. РУ 110кВ	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	22,9	23,6	22,9	23,6
	2с.ш. РУ 110кВ		18,8	21,6	18,8	21,6	18,8	21,7	18,8	21,6	18,8	21,6	18,8	21,6	18,8	21,6	18,8	21,6
ТЭЦ-9	1с.ш. РУ 110кВ	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	28,4	28,6	28,4	28,6
	2с.ш. РУ 110кВ		28,4	30,7	28,4	30,7	28,4	30,7	28,4	30,7	28,4	30,7	28,4	30,7	28,4	30,7	28,4	30,7
	3с.ш. РУ 110кВ		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
	4с.ш. РУ 110кВ		34,5	37,5	34,5	37,5	34,5	37,6	34,5	37,5	34,5	37,5	34,5	37,5	34,5	37,5	34,5	37,5
ТЭЦ-11	1с.ш. РУ 110кВ	40	31,3	35,2	31,3	35,2	31,3	35,2	31,3	35,2	31,3	35,2	31,3	35,2	31,3	35,2	31,3	35,2
	2с.ш. РУ 110кВ		26,0	28,4	26,0	28,4	26,0	28,4	26,0	28,4	26,0	28,4	26,0	28,4	26,0	28,5	26,0	28,4
ТЭЦ-12	1с.ш. РУ 220кВ	63	29,3	34,1	29,3	34,1	29,3	34,1	29,3	34,1	29,2	34,1	29,3	34,1	29,2	34,1	29,3	34,1
	2с.ш. РУ 220кВ		41,9	47,4	41,6	47,1	42,5	48,0	41,6	47,2	41,6	47,2	41,6	47,2	41,7	47,2	41,6	47,2
	1с.ш. РУ 110кВ	40; 50; 63	29,5	34,8	29,5	34,8	29,5	34,9	29,5	34,8	29,5	34,8	29,5	34,8	29,5	34,8	29,5	34,8



2020 год			Ток КЗ, кА															
Наименование подстанций	Наименование систем шин	Юткл. выключателя, кА	шаг 6				шаг 7				шаг 8				шаг 9			
			+ вкл. ШСВ-220кВ на ПС Герцево		+ ТОО ШСВ-220кВ на ПС Герцево		+ вкл. ШСВ-220кВ на ПС Красногорская		+ ТОО ШСВ-220кВ на ПС Красногорская		+ вкл. КЛ 220кВ Гражданская-Ваганьковская №1		+ ТОО КЛ 220кВ Гражданская-Ваганьковская №1		+ вкл. КЛ 220кВ ТЭЦ-16-Мневники №2		+ ТОО КЛ 220кВ ТЭЦ-16-Мневники №2	
			I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>
	4с.ш. РУ 110кВ		20,3	25,5	20,2	25,5	20,3	25,5	20,2	25,5	20,2	25,5	20,2	25,5	20,2	25,5	20,2	25,5
ГТЭС Коломенское	1с.ш. РУ 220кВ	50	32,3	30,2	32,3	30,2	32,4	30,3	32,3	30,2	32,3	30,2	32,3	30,2	32,3	30,2	32,3	30,2
	2с.ш. РУ 220кВ		33,9	31,8	33,9	31,8	33,9	31,8	33,9	31,8	33,9	31,8	33,9	31,8	33,9	31,8	33,9	31,8
ГТЭС Терешково	1с.ш. РУ 110кВ	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	28,0	33,2
	2с.ш. РУ 110кВ		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	28,0	33,2
№ 18 ПС Бабушкин	1с.ш. РУ 220кВ	63	36,1	37,4	36,1	37,4	36,1	37,4	36,1	37,4	36,1	37,4	36,1	37,4	36,2	37,4	36,1	37,4
	2с.ш. РУ 220кВ		36,1	37,4	36,1	37,4	36,1	37,4	36,1	37,4	36,1	37,4	36,1	37,4	36,2	37,4	36,1	37,4
№ 46 ПС Бутырки	1с.ш. РУ 220кВ	40; 63	47,7	50,6	47,6	50,4	47,7	50,5	47,6	50,4	47,7	50,6	47,6	50,5	47,7	50,5	47,6	50,5
	2с.ш. РУ 220кВ		37,1	38,8	37,1	38,8	37,1	38,8	37,1	38,8	37,1	38,8	37,1	38,8	37,2	38,9	37,1	38,8
	1с.ш. РУ 110кВ	40	30,4	33,5	30,4	33,5	30,4	33,5	30,4	33,5	30,4	33,5	30,4	33,5	30,5	33,6	30,5	33,5
	2с.ш. РУ 110кВ		28,2	31,2	28,1	31,1	28,2	31,1	28,1	31,1	28,3	31,3	28,2	31,1	28,6	31,5	28,2	31,2
№ 53 ПС Герцево	1с.ш. РУ 220кВ	50	69,2	69,1	42,1	41,7	46,5	44,8	42,4	41,8	42,9	42,2	42,4	41,8	42,4	41,9	42,4	41,9
	2с.ш. РУ 220кВ		69,2	69,1	44,0	42,8	50,1	47,2	44,4	43,0	44,5	43,0	44,4	43,0	44,4	43,0	44,4	43,0
	1с.ш. РУ 110кВ	50	36,2	36,5	35,6	35,9	35,8	36,0	35,7	35,9	35,7	35,9	35,7	35,9	35,8	36,0	35,7	35,9
	2с.ш. РУ 110кВ		39,4	40,2	39,2	40,0	39,3	40,1	39,3	40,0	39,4	40,1	39,3	40,0	39,4	40,1	39,3	40,0
№ 54 ПС Дубнинская	1с.ш. РУ 220кВ	50	45,9	48,8	43,1	46,1	43,7	46,6	43,1	46,1	45,6	48,3	43,2	46,2	43,2	46,2	43,2	46,2
	2с.ш. РУ 220кВ		49,3	52,5	48,0	51,4	48,5	51,7	48,0	51,4	48,1	51,4	48,0	51,4	48,0	51,4	48,0	51,4
№ 87 ПС Щедрино	1с.ш. РУ 220кВ	40	44,0	39,9	43,1	39,4	43,5	39,5	43,2	39,4	43,2	39,4	43,2	39,4	43,2	39,4	43,2	39,4
	2с.ш. РУ 220кВ		44,0	39,9	43,1	39,4	43,5	39,5	43,2	39,4	43,2	39,4	43,2	39,4	43,2	39,4	43,2	39,4
№132 ПС Абрамово	1с.ш. РУ 220кВ	50	23,9	23,0	23,9	23,0	23,9	23,0	23,9	23,0	23,9	23,0	23,9	23,0	23,9	23,0	23,9	23,0
	2с.ш. РУ 220кВ		28,5	28,6	28,5	28,6	28,5	28,6	28,5	28,6	28,5	28,6	28,5	28,6	28,5	28,6	28,5	28,6
№ 176 ПС Хлебниково	1с.ш. РУ 220кВ	50	28,0	29,1	27,8	29,0	27,9	29,1	27,8	29,0	27,9	29,0	27,8	29,0	27,9	29,0	27,8	29,0
	2с.ш. РУ 220кВ		34,4	35,6	34,4	35,6	34,4	35,6	34,4	35,6	34,5	35,6	34,4	35,6	34,5	35,6	34,4	35,6
	1с.ш. РУ 110кВ	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	27,7	31,8
	2с.ш. РУ 110кВ		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	27,7	31,8
№ 213 ПС Южная	1с.ш. РУ 220кВ	31,5; 40; 50	35,4	34,8	35,4	34,8	35,5	34,9	35,4	34,8	35,4	34,8	35,4	34,8	35,4	34,8	35,4	34,8
	2 с.ш.РУ 220 кВ	50	34,3	33,1	34,3	33,1	34,3	33,1	34,3	33,1	34,3	33,1	34,3	33,1	34,4	33,1	34,3	33,1
	1с.ш. РУ 110кВ	31,5	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	32,2	34,8
	2с.ш. РУ 110кВ		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
			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
№ 238 ПС Мневники	1с.ш. РУ 220кВ	50	25,8	30,1	25,8	30,1	25,8	30,1	25,8	30,1	38,1	42,9	26,6	31,0	43,8	49,6	27,8	32,2
	2с.ш. РУ 220кВ		30,1	33,2	30,1	33,2	30,2	33,3	30,1	33,2	30,1	33,2	30,1	33,2	52,5	60,4	31,1	34,1
№ 303 ПС Нефтезавод	1с.ш. РУ 220кВ	63	32,9	35,9	32,9	35,9	32,9	35,9	32,9	35,9	32,9	35,9	32,9	35,9	32,9	35,9	32,9	35,9
	1с.ш. РУ 110кВ	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
	2с.ш. РУ 110кВ		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	1с.ш. РУ 220кВ	50	42,7	42,6	35,3	36,3	36,8	37,4	35,4	36,3	36,0	36,8	35,4	36,4	35,4	36,4	35,4	36,4
	2с.ш. РУ 220кВ		35,2	36,3	34,9	36,1	35,0	36,2	34,9	36,1	34,9	36,1	34,9	36,1	34,9	36,1	34,9	36,1
	1с.ш. РУ 110кВ	50	40,2	45,1	39,6	44,6	39,8	44,7	39,6	44,6	39,8	44,7	39,7	44,6	40,1	45,0	39,7	44,7
	2с.ш. РУ 110кВ		39,7	44,7	39,7	44,6	39,7	44,7	39,7	44,6	39,9	44,9	39,7	44,7	39,9	44,8	39,7	44,7





2020 год			Ток КЗ, кА															
Наименование подстанций	Наименование систем шин	Юткл. выключателя, кА	шаг 6				шаг 7				шаг 8				шаг 9			
			+ вкл. ШСВ-220кВ на ПС Герцево		+ ТОО ШСВ-220кВ на ПС Герцево		+ вкл. ШСВ-220кВ на ПС Красногорская		+ ТОО ШСВ-220кВ на ПС Красногорская		+ вкл. КЛ 220кВ Гражданская-Ваганьковская №1		+ ТОО КЛ 220кВ Гражданская-Ваганьковская №1		+ вкл. КЛ 220кВ ТЭЦ-16-Мневники №2		+ ТОО КЛ 220кВ ТЭЦ-16-Мневники №2	
			I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>
№ 578 ПС Пенягино	1с.ш. РУ 220кВ	40; 50	55,8	51,6	39,0	36,3	43,4	39,1	39,3	36,4	39,4	36,4	39,3	36,4	39,3	36,4	39,3	36,4
	2с.ш. РУ 220кВ		55,8	51,6	39,0	36,3	43,4	39,1	39,3	36,4	39,4	36,4	39,3	36,4	39,3	36,4	39,3	36,4
	3с.ш. РУ 220кВ		55,8	51,6	39,0	36,3	43,4	39,1	39,3	36,4	39,4	36,4	39,3	36,4	39,3	36,4	39,3	36,4
№ 597 ПС Жулебино	1с.ш. РУ 220кВ	50	34,4	33,1	34,4	33,1	34,4	33,1	34,4	33,1	34,4	33,1	34,4	33,1	34,4	33,1	34,4	33,1
	2с.ш. РУ 220кВ		34,4	33,1	34,4	33,1	34,4	33,1	34,4	33,1	34,4	33,1	34,4	33,1	34,4	33,1	34,4	33,1
№ 643 ПС Руднево	1с.ш. РУ 220кВ	50	29,9	26,9	29,9	26,9	29,9	26,9	29,9	26,9	29,9	26,9	29,9	26,9	29,9	26,9	29,9	26,9
	2с.ш. РУ 220кВ		24,6	22,8	24,6	22,8	24,6	22,8	24,6	22,8	24,6	22,8	24,6	22,8	24,6	22,8	24,6	22,8
№ 653 ПС Яшино	1с.ш. РУ 220кВ	50	43,2	42,8	35,2	36,0	36,9	37,2	35,3	36,1	35,9	36,6	35,3	36,1	35,3	36,1	35,3	36,1
	2с.ш. РУ 220кВ		34,8	35,9	34,5	35,6	34,6	35,7	34,5	35,6	34,6	35,7	34,5	35,6	34,6	35,7	34,5	35,6
№ 689 ПС Иловайская	1с.ш. РУ 220кВ	40	37,9	37,9	37,9	37,9	37,9	37,9	37,9	37,9	37,9	37,9	37,9	37,9	37,9	37,9	37,9	37,9
	2с.ш. РУ 220кВ		37,9	37,9	37,9	37,9	37,9	37,9	37,9	37,9	37,9	37,9	37,9	37,9	37,9	37,9	37,9	37,9
№ 692 ПС Баскаково	1с.ш. РУ 220кВ	25	24,9	21,3	24,9	21,3	24,9	21,3	24,9	21,3	25,1	21,4	24,9	21,3	25,1	21,4	25,0	21,3
	2с.ш. РУ 220кВ		27,1	23,8	27,1	23,8	27,1	23,8	27,1	23,8	27,1	23,8	27,1	23,8	27,1	23,8	27,1	23,8
	1с.ш. РУ 110кВ	40	30,6	33,3	30,6	33,3	30,6	33,3	30,6	33,3	30,7	33,4	30,6	33,3	30,7	33,4	30,6	33,3
	2с.ш. РУ 110кВ		30,0	33,8	30,0	33,8	30,0	33,8	30,0	33,8	30,0	33,8	30,0	33,8	30,0	33,8	30,0	33,8
№ 716 ПС Кожевническая	1с.ш. РУ 220кВ	63	23,6	26,0	23,6	26,0	23,6	26,0	23,6	26,0	23,6	26,0	23,6	26,0	23,7	26,1	23,6	26,0
	2с.ш. РУ 220кВ		29,7	34,8	29,6	34,7	30,0	35,0	29,7	34,7	29,7	34,7	29,7	34,7	29,7	34,7	29,7	34,7
№ 750 ПС Павелецкая	1с.ш. РУ 220кВ	50	28,9	27,5	28,9	27,5	29,0	27,6	28,9	27,5	28,9	27,5	28,9	27,5	28,9	27,5	28,9	27,5
	2с.ш. РУ 220кВ		28,2	26,5	28,2	26,5	28,2	26,5	28,2	26,5	28,2	26,5	28,2	26,5	28,2	26,5	28,2	26,5
	1с.ш. РУ 110кВ	31,5; 50	21,1	25,5	21,1	25,4	21,1	25,5	21,1	25,4	21,1	25,5	21,1	25,4	21,1	25,4	21,1	25,4
	2с.ш. РУ 110кВ		21,1	25,5	21,1	25,4	21,1	25,5	21,1	25,4	21,1	25,5	21,1	25,4	21,1	25,4	21,1	25,4
№ 760 ПС Ясенево	1с.ш. РУ 220кВ	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	27,4	23,3
	2с.ш. РУ 220кВ		28,0	23,5	28,0	23,5	28,1	23,5	28,0	23,5	28,0	23,5	28,0	23,5	28,0	23,5	28,0	23,5
	1с.ш. РУ 110кВ	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	35,5	33,7	35,4
	2с.ш. РУ 110кВ		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	35,5	33,7	35,4
№ 775 ПС Капотня	1с.ш. РУ 220кВ	63	35,7	38,8	35,7	38,8	35,7	38,8	35,7	38,8	35,7	38,8	35,7	38,8	35,7	38,8	35,7	38,8
	2с.ш. РУ 220кВ		35,5	38,4	35,5	38,4	35,5	38,4	35,5	38,4	35,5	38,4	35,5	38,4	35,5	38,4	35,5	38,4
№ 780 ПС Елоховская	1с.ш. РУ 220кВ	40	31,4	31,0	31,4	31,0	31,4	31,0	31,4	31,0	31,4	31,0	31,4	31,0	31,4	31,0	31,4	31,0
	2с.ш. РУ 220кВ		30,6	30,7	30,6	30,7	30,6	30,7	30,6	30,7	31,1	31,1	30,6	30,7	31,3	31,2	30,7	30,8
	1с.ш. РУ 110кВ	31,5; 40	23,4	29,6	23,4	29,6	23,4	29,6	23,4	29,6	23,4	29,7	23,4	29,6	23,5	29,7	23,4	29,6
	2с.ш. РУ 110кВ		23,4	29,6	23,4	29,6	23,4	29,6	23,4	29,6	23,4	29,7	23,4	29,6	23,5	29,7	23,4	29,6
№ 785 ПС Борисово	1с.ш. РУ 220кВ	40	24,9	21,4	24,9	21,4	24,9	21,4	24,9	21,4	24,9	21,4	24,9	21,4	24,9	21,4	24,9	21,4
	2с.ш. РУ 220кВ		24,9	21,4	24,9	21,4	24,9	21,4	24,9	21,4	24,9	21,4	24,9	21,4	24,9	21,4	24,9	21,4
	1с.ш. РУ 110кВ	50	21,4	22,1	21,4	22,1	21,4	22,1	21,4	22,1	21,4	22,1	21,4	22,1	21,4	22,1	21,4	22,1
	2с.ш. РУ 110кВ		16,6	18,1	16,6	18,1	16,6	18,1	16,6	18,1	16,6	18,1	16,6	18,1	16,6	18,1	16,6	18,1
№ 786 ПС Золотаревская	1с.ш. РУ 220кВ	63	28,1	33,1	28,1	33,1	28,1	33,1	28,1	33,1	28,1	33,0	28,1	33,1	28,1	33,0	28,1	33,1
	2с.ш. РУ 220кВ		40,0	45,8	39,8	45,6	40,6	46,3	39,9	45,6	39,9	45,6	39,9	45,6	39,9	45,6	39,9	45,6
№ 790 ПС Свиблово	1с.ш. РУ 220кВ	63	33,7	31,4	33,7	31,4	33,7	31,4	33,7	31,4	35,8	32,7	33,9	31,5	36,8	33,4	34,2	31,7
	2с.ш. РУ 220кВ		34,4	30,5	34,4	30,5	34,4	30,5	34,4	30,5	34,4	30,5	34,4	30,5	34,5	30,5	34,5	30,5

2020 год			Ток КЗ, кА															
Наименование подстанций	Наименование систем шин	Юткл. выключателя, кА	шаг 6				шаг 7				шаг 8				шаг 9			
			+ вкл. ШСВ-220кВ на ПС Герцево		+ ТОО ШСВ-220кВ на ПС Герцево		+ вкл. ШСВ-220кВ на ПС Красногорская		+ ТОО ШСВ-220кВ на ПС Красногорская		+ вкл. КЛ 220кВ Гражданская-Ваганьковская №1		+ ТОО КЛ 220кВ Гражданская-Ваганьковская №1		+ вкл. КЛ 220кВ ТЭЦ-16-Мневники №2		+ ТОО КЛ 220кВ ТЭЦ-16-Мневники №2	
			I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>
	1с.ш. РУ 110кВ	40	33,9	37,2	33,8	37,2	33,9	37,2	33,8	37,2	33,9	37,3	33,9	37,2	34,1	37,4	33,9	37,3
	2с.ш. РУ 110кВ		33,9	37,2	33,8	37,2	33,9	37,2	33,8	37,2	33,9	37,3	33,9	37,2	34,1	37,4	33,9	37,3
№ 795 ПС Гольяново	1с.ш. РУ 220кВ	35,5	<b>36,0</b>	<b>36,9</b>	<b>36,0</b>	<b>36,9</b>	<b>36,0</b>	<b>36,9</b>	<b>36,0</b>	<b>36,9</b>	<b>36,0</b>	<b>37,0</b>	<b>36,0</b>	<b>37,0</b>	<b>36,0</b>	<b>37,0</b>	<b>36,0</b>	<b>37,0</b>
	2с.ш. РУ 220кВ		34,1	34,6	34,1	34,6	34,1	34,6	34,1	34,6	34,7	35,0	34,2	34,6	35,0	35,2	34,3	34,7
№ 805 ПС Пресня	1с.ш. РУ 220кВ	63	29,7	34,2	29,7	34,2	29,7	34,2	29,7	34,2	29,7	34,2	29,7	34,2	29,7	34,2	29,7	34,2
	2с.ш. РУ 220кВ		42,4	47,4	42,1	47,1	43,2	48,1	42,1	47,2	42,1	47,2	42,1	47,2	42,2	47,2	42,1	47,2
	1с.ш. РУ 110кВ	40; 50	20,7	26,2	20,7	26,2	20,7	26,2	20,7	26,2	20,7	26,2	20,7	26,2	20,7	26,2	20,7	26,2
	2с.ш. РУ 110кВ		20,7	26,2	20,7	26,2	20,7	26,2	20,7	26,2	20,7	26,2	20,7	26,2	20,7	26,2	20,7	26,2
№ 806 ПС Владыкино	1с.ш. РУ 220кВ	40	34,1	36,7	34,1	36,7	34,1	36,7	34,1	36,7	38,4	<b>40,2</b>	34,5	37,0	<b>40,4</b>	<b>42,3</b>	35,2	37,5
	2с.ш. РУ 220кВ		38,4	<b>41,4</b>	38,4	<b>41,4</b>	38,4	<b>41,4</b>	38,4	<b>41,4</b>	38,4	<b>41,4</b>	38,4	<b>41,4</b>	38,5	<b>41,5</b>	38,4	<b>41,4</b>
№ 830 ПС Красногорская	1с.ш. РУ 220кВ	50	36,1	33,8	32,0	31,2	<b>56,5</b>	<b>52,5</b>	32,9	31,5	33,0	31,6	32,9	31,5	33,0	31,6	32,9	31,5
	2с.ш. РУ 220кВ		37,0	34,4	32,0	31,0	<b>56,5</b>	<b>52,5</b>	32,8	31,2	32,8	31,2	32,8	31,2	32,8	31,2	32,8	31,2
	1с.ш. РУ 110кВ	40	24,1	24,6	23,9	24,5	24,6	25,2	24,0	24,6	24,0	24,6	24,0	24,6	24,0	24,6	24,0	24,6
	2с.ш. РУ 110кВ		9,1	11,0	8,9	10,8	9,5	11,5	8,9	10,9	8,9	10,9	8,9	10,9	8,9	10,9	8,9	10,9
№ 835 ПС Гражданская	1с.ш. РУ 220кВ	63	24,1	23,9	23,9	23,7	23,9	23,8	23,9	23,7	43,4	48,8	24,6	24,6	24,6	24,5	24,6	24,5
	2с.ш. РУ 220кВ		32,8	36,6	32,8	36,6	32,8	36,6	32,8	36,6	39,6	43,2	33,5	37,3	42,8	46,7	34,5	38,2
	1с.ш. РУ 110кВ	40	37,8	<b>43,0</b>	37,8	<b>43,0</b>	37,8	<b>43,0</b>	37,8	<b>43,0</b>	38,1	<b>43,4</b>	37,8	<b>43,0</b>	38,1	<b>43,3</b>	37,8	<b>43,1</b>
	2с.ш. РУ 110кВ		32,1	36,5	31,8	36,3	31,8	36,3	31,8	36,3	32,0	36,4	31,8	36,3	32,2	36,7	31,9	36,4
	3с.ш. РУ 110кВ		32,2	37,2	32,0	37,0	32,1	37,1	32,0	37,0	32,3	37,3	32,1	37,1	32,7	37,7	32,2	37,2
	4с.ш. РУ 110кВ		32,2	37,2	32,0	37,0	32,1	37,1	32,0	37,0	32,3	37,3	32,1	37,1	32,7	37,7	32,2	37,2
№ 838 ПС Академическая	1с.ш. РУ 220кВ	50	34,9	35,7	34,8	35,6	35,1	35,9	34,8	35,6	34,8	35,6	34,8	35,6	34,8	35,6	34,8	35,6
	2с.ш. РУ 220кВ		34,9	35,7	34,8	35,6	35,1	35,9	34,8	35,6	34,8	35,6	34,8	35,6	34,8	35,6	34,8	35,6
№ 839 ПС Левобережная	1с.ш. РУ 220кВ	40	37,3	34,0	35,9	33,0	36,2	33,2	35,9	33,0	37,3	33,9	36,0	33,0	36,0	33,0	36,0	33,0
	2с.ш. РУ 220кВ		38,9	35,2	38,2	34,8	38,5	34,9	38,2	34,8	38,3	34,8	38,2	34,8	38,2	34,8	38,2	34,8
№ 841 ПС Коньково	1с.ш. РУ 220кВ	50	20,9	20,2	20,9	20,2	20,9	20,2	20,9	20,2	20,9	20,2	20,9	20,2	20,9	20,2	20,9	20,2
	2с.ш. РУ 220кВ		20,9	20,2	20,9	20,2	20,9	20,2	20,9	20,2	20,9	20,2	20,9	20,2	20,9	20,2	20,9	20,2
№ 843 ПС Говорово	1с.ш. РУ 220кВ	50	26,6	24,5	26,6	24,5	26,6	24,5	26,6	24,5	26,5	24,5	26,5	24,5	26,5	24,5	26,6	24,5
	2с.ш. РУ 220кВ		29,2	24,2	29,0	24,1	29,5	24,4	29,1	24,2	29,1	24,2	29,1	24,2	29,1	24,2	29,1	24,2
№ 844 ПС Магистральная	1с.ш. РУ 220кВ	63	38,5	43,8	38,1	43,4	39,8	45,4	38,2	43,5	38,2	43,6	38,2	43,6	39,7	44,9	38,3	43,6
	2с.ш. РУ 220кВ		43,1	46,6	42,4	46,0	44,7	48,2	42,5	46,2	42,5	46,2	42,5	46,2	42,6	46,3	42,6	46,2
	1с.ш. РУ 110кВ	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
	2с.ш. РУ 110кВ		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	1с.ш. РУ 220кВ	50	32,0	37,7	32,0	37,7	32,0	37,7	32,0	37,7	31,9	37,6	32,0	37,6	31,9	37,5	32,0	37,7
	2с.ш. РУ 220кВ		46,3	47,9	45,7	47,4	47,8	49,2	45,8	47,6	45,8	47,6	45,8	47,6	45,9	47,6	45,8	47,6
№ 848 ПС Ваганьковская	1с.ш. РУ 220кВ	50	27,7	32,8	27,6	32,8	27,6	32,8	27,6	32,8	44,2	<b>50,6</b>	28,6	33,8	49,6	<b>57,6</b>	29,9	35,2
	2с.ш. РУ 220кВ		31,0	35,1	30,9	35,1	30,9	35,1	30,9	35,1	39,3	43,3	31,7	35,8	43,2	47,5	32,8	36,9
№ 850 ПС Нововнуково	1с.ш. РУ 220кВ	50	34,5	28,8	34,4	28,8	34,9	29,0	34,4	28,8	34,4	28,8	34,4	28,8	37,5	30,3	34,7	28,9
	2с.ш. РУ 220кВ		34,5	28,8	34,4	28,8	34,9	29,0	34,4	28,8	34,4	28,8	34,4	28,8	37,5	30,3	34,7	28,9
	1с.ш. РУ 110кВ	50	28,7	30,5	28,7	30,5	28,8	30,5	28,7	30,5	28,7	30,5	28,7	30,5	29,1	30,8	28,8	30,5



2020 год			Ток КЗ, кА															
Наименование подстанций	Наименование систем шин	Юткл. выключателя, кА	шаг 6				шаг 7				шаг 8				шаг 9			
			+ вкл. ШСВ-220кВ на ПС Герцево		+ ТОУ ШСВ-220кВ на ПС Герцево		+ вкл. ШСВ-220кВ на ПС Красногорская		+ ТОУ ШСВ-220кВ на ПС Красногорская		+ вкл. КЛ 220кВ Гражданская-Ваганьковская №1		+ ТОУ КЛ 220кВ Гражданская-Ваганьковская №1		+ вкл. КЛ 220кВ ТЭЦ-16-Мневники №2		+ ТОУ КЛ 220кВ ТЭЦ-16-Мневники №2	
			I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>
№ 837 ПС Куркино	1с.ш. РУ 220кВ	40	39,7	34,2	35,7	31,7	36,6	32,2	35,7	31,8	36,6	32,2	35,8	31,8	35,8	31,8	35,8	31,8
	2с.ш. РУ 220кВ		44,0	37,2	37,7	33,0	39,6	34,0	37,9	33,0	37,9	33,1	37,9	33,0	37,9	33,0	37,9	33,0
№ 842 ПС Подушкино	1с.ш. РУ 220кВ	50	33,5	28,8	33,3	28,7	34,1	28,9	33,4	28,7	33,4	28,7	33,4	28,7	35,4	29,3	33,5	28,8
	2с.ш. РУ 220кВ		33,5	28,8	33,3	28,7	34,1	28,9	33,4	28,7	33,4	28,7	33,4	28,7	35,4	29,3	33,5	28,8
№ 846 ПС Образцово	1с.ш. РУ 220кВ	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
	2с.ш. РУ 220кВ		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	1с.ш. РУ 220кВ	50	44,5	40,3	34,4	32,7	42,8	38,6	34,8	32,9	35,1	33,1	34,8	32,9	34,9	32,9	34,8	32,9
	2с.ш. РУ 220кВ		44,4	41,0	35,0	33,8	47,1	43,0	35,6	33,9	35,6	33,9	35,6	33,9	35,6	33,9	35,6	33,9



Таблица Л.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 2020 год по Варианту 2 Сценарий 4

2020			шаг 1										шаг 2																					
			вкл ШСВ-220 кВ на ПС Бутырки					+ ТОО ШСВ-220 кВ ПС Бутырки					+ вкл. КЛ 220кВ Бутырки-Мещанская №1					+ ТОО КЛ 220кВ Бутырки-Мещанская №2																
1-Пояс	Наименование	I <sub>выкл</sub>	Трёхфазное КЗ IА(кА)				Однофазное КЗ IА(кА)				Трёхфазное КЗ IА(кА)				Однофазное КЗ IА(кА)				Трёхфазное КЗ IА(кА)				Однофазное КЗ IА(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=249.1/-0 Z1=0.261+j3.652 Z2=0.267+j3.700 Z0=-0.010+j2.488			U=249.1/-0 Z1=0.261+j3.652 Z2=0.267+j3.700 Z0=-0.010+j2.488										U=249.1/-0 Z1=0.261+j3.652 Z2=0.267+j3.700 Z0=-0.010+j2.488																					
21416-	ОЧАКОВО 1С		39,27	94	0	0	43,78	93	0	0	39,27	94	0	0	43,78	93	0	0	39,27	94	0	0	43,78	93	0	0	39,27	94	0	0	43,78	93	0	0
0,8	Т-8	63	0	0	39,27	-86	0,53	93	43,25	-87	0	0	39,27	-86	0,53	93	43,25	-87	0	0	39,27	-86	0,53	93	43,25	-87	0	0	39,27	-86	0,53	93	43,25	-87
21411,1	ОЧАКОВО	63	8,82	90	30,48	-85	10,13	91	33,66	-86	8,82	90	30,48	-85	10,13	91	33,66	-86	8,82	90	30,48	-85	10,13	91	33,66	-86	8,82	90	30,48	-85	10,13	91	33,66	-86
21467,66	ОЧАКОВО АТ	63	3,49	96	35,79	-86	3,44	95	40,34	-87	3,49	96	35,79	-86	3,44	95	40,34	-87	3,49	96	35,79	-86	3,44	95	40,34	-87	3,49	96	35,79	-86	3,44	95	40,34	-87
23826	МНЕВНИКИ	63	0	0	39,27	-86	0,78	93	43	-87	0	0	39,27	-86	0,78	93	43	-87	0	0	39,27	-86	0,78	93	43	-87	0	0	39,27	-86	0,78	93	43	-87
49616	СОЮЗ	63	8,52	91	30,77	-85	8,38	70	36,22	-82	8,52	91	30,77	-85	8,38	70	36,21	-82	8,52	91	30,77	-85	8,38	70	36,22	-82	8,52	91	30,77	-85	8,38	70	36,22	-82
85726,2	НИКУЛИНО 2С	63	15,11	99	24,24	-89	16,9	105	27,51	-95	15,11	99	24,24	-89	16,9	105	27,51	-95	15,11	99	24,24	-89	16,9	105	27,51	-95	15,11	99	24,24	-89	16,9	105	27,51	-95
С2536,3	ТЭЦ-25	63	3,43	90	35,86	-86	4,69	91	39,09	-87	3,43	90	35,86	-86	4,69	91	39,09	-87	3,43	90	35,86	-86	4,69	91	39,09	-87	3,43	90	35,86	-86	4,69	91	39,09	-87
U=249.1/-0 Z1=0.304+j3.768 Z2=0.311+j3.818 Z0=0.190+j2.553			U=249.1/-0 Z1=0.304+j3.768 Z2=0.311+j3.818 Z0=0.190+j2.553										U=249.1/-0 Z1=0.304+j3.768 Z2=0.311+j3.818 Z0=0.190+j2.553																					
С2536-	ТЭЦ-25		38,05	94	0	0	42,43	95	0	0	38,05	94	0	0	42,43	95	0	0	38,05	94	0	0	42,43	95	0	0	38,05	94	0	0	42,43	95	0	0
21416,3	ОЧАКОВО 1С	отсут	34,62	95	3,44	-90	37,73	95	4,71	-89	34,62	95	3,44	-90	37,73	95	4,71	-89	34,62	95	3,44	-90	37,73	95	4,71	-89	34,62	95	3,44	-90	37,73	95	4,71	-89
С2533,93	ТЭЦ-25	отсут	3,44	90	34,62	-85	4,71	91	37,73	-85	3,44	90	34,62	-85	4,71	91	37,73	-85	3,44	90	34,62	-85	4,71	91	37,73	-85	3,44	90	34,62	-85	4,71	91	37,73	-85
U=247.9/-0 Z1=0.187+j2.885 Z2=0.191+j2.921 Z0=0.275+j2.187			U=247.9/-0 Z1=0.187+j2.885 Z2=0.191+j2.921 Z0=0.275+j2.187										U=247.9/-0 Z1=0.187+j2.885 Z2=0.191+j2.921 Z0=0.275+j2.187																					
С2546-	ТЭЦ-25		49,5	94	0	0	53,55	95	0	0	49,46	94	0	0	53,52	95	0	0	49,46	94	0	0	53,52	95	0	0	49,46	94	0	0	53,52	95	0	0
21436,4	ОЧАКОВО 3С	отсут	46,09	94	3,42	-90	48,78	95	4,78	-90	46,05	94	3,42	-90	48,76	95	4,78	-90	46,05	94	3,42	-90	48,76	95	4,78	-90	46,05	94	3,42	-90	48,76	95	4,78	-90
С2543,94	ТЭЦ-25	отсут	3,42	90	46,09	-86	4,78	90	48,78	-85	3,42	90	46,05	-86	4,78	90	48,76	-85	3,42	90	46,05	-86	4,78	90	48,76	-85	3,42	90	46,05	-86	4,78	90	48,76	-85
U=249.0/-0 Z1=0.216+j3.283 Z2=0.221+j3.327 Z0=0.044+j2.085			U=249.0/-0 Z1=0.216+j3.283 Z2=0.221+j3.327 Z0=0.044+j2.085										U=249.0/-0 Z1=0.216+j3.283 Z2=0.221+j3.327 Z0=0.044+j2.085																					
С2556-	ТЭЦ-25		43,68	94	0	0	49,52	93	0	0	43,68	94	0	0	49,52	93	0	0	43,68	94	0	0	49,52	93	0	0	43,68	94	0	0	49,52	93	0	0
21426,5	ОЧАКОВО 2С	отсут	40,21	94	3,48	-90	44,77	93	4,74	-88	40,21	94	3,48	-90	44,77	93	4,74	-88	40,22	94	3,48	-90	44,78	93	4,74	-88	40,21	94	3,48	-90	44,77	93	4,74	-88
С2553,95	ТЭЦ-25	отсут	3,48	90	40,21	-86	4,74	92	44,77	-87	3,48	90	40,21	-86	4,74	92	44,77	-87	3,48	90	40,22	-86	4,74	92	44,78	-87	3,48	90	40,21	-86	4,74	92	44,77	-87
U=248.2/-0 Z1=0.484+j4.132 Z2=0.497+j4.190 Z0=0.407+j2.899			U=248.2/-0 Z1=0.484+j4.132 Z2=0.497+j4.190 Z0=0.407+j2.899										U=248.2/-0 Z1=0.484+j4.132 Z2=0.497+j4.190 Z0=0.407+j2.899																					
С2566-	ТЭЦ-25		34,44	97	0	0	38,02	97	0	0	34,44	97	0	0	38,02	97	0	0	34,44	97	0	0	38,02	97	0	0	34,44	97	0	0	38,02	97	0	0
21446,6	ОЧАКОВО 4С	отсут	30,98	97	3,48	-90	33,2	98	4,86	-89	30,98	97	3,48	-90	33,2	98	4,86	-89	30,98	97	3,48	-90	33,2	98	4,86	-89	30,98	97	3,48	-90	33,2	98	4,86	-89
С2563,96	ТЭЦ-25	отсут	3,48	90	30,98	-83	4,86	91	33,2	-82	3,48	90	30,98	-83	4,86	91	33,2	-82	3,48	90	30,98	-83	4,86	91	33,2	-82	3,48	90	30,98	-83	4,86	91	33,2	-82
U=244.9/0 Z1=0.764+j4.899 Z2=0.758+j4.899 Z0=0.274+j2.594			U=244.9/0 Z1=0.767+j4.901 Z2=0.760+j4.902 Z0=0.274+j2.596										U=244.8/0 Z1=0.778+j4.857 Z2=0.771+j4.856 Z0=0.274+j2.597																					
С1616-	ТЭЦ-16		28,52	99	0	0	33,88	98	0	0	28,5	99	0	0	33,85	98	0	0	28,74	99	0	0	34,08	99	0	0	28,5	99	0	0	33,85	99	0	0
23816,1	МНЕВНИКИ	63	3,35	172	27,71	-88	3,45	167	32,76	-87	3,35	172	27,69	-88	3,45	167	32,74	-87	3,35	172	27,92	-87	3,45	167	32,95	-87	3,35	172	27,68	-88	3,45	167	32,73	-87
84816,1	ВАГАНЬКОВСКАЯ	63	0	0	28,52	-81	0,75	92	33,13	-81	0	0	28,5	-81	0,75	92	33,1	-81	0	0	28,74	-81	0,76	92	33,32	-81	0	0	28,5	-81	0,75	92	33,1	-81
С1626	ТЭЦ-16	63	22,01	93	7,08	-61	24,85	93	9,44	-67	21,99	93	7,08	-61	24,82	93	9,45	-67	22,22	93	7,07	-61	25,03	93	9,46	-67	21,98	93	7,08	-61	24,82	93	9,45	-67
С1680,1		63	3,32	92	25,22	-80	3,47	92	30,43	-81	3,33	92	25,2	-80	3,47	92	30,4	-81	3,31	92	25,45	-80	3,47	92	30,64	-81	3,33	92	25,2	-80	3,47	92	30,4	-81
С1682,8		63	2,38	90	26,17	-80	3,69	93	30,21	-81	2,38	90	26,15	-80	3,69	93	30,19	-81	2,38	90	26,39	-80	3,69	93	30,41	-81	2,38	90	26,15	-80	3,69	93	30,19	-81
U=244.9/0 Z1=0.764+j4.899 Z2=0.758+j4.899 Z0=0.274+j2.594			U=244.9/0 Z1=0.767+j4.901 Z2=0.760+j4.902 Z0=0.274+j2.596										U=244.8/0 Z1=0.778+j4.857 Z2=0.771+j4.856 Z0=0.274+j2.597																					
С1626-	ТЭЦ-16		28,52	99	0	0	33,88	99	0	0	28,5	99	0	0	33,85	99	0	0	28,74	99	0	0	34,08	99	0	0	28,5	99	0	0	33,85	99	0	0
23826,2	МНЕВНИКИ	63	0	0	28,52	-81	0	0	33,88	-81	0	0	28,5	-81	0	0	33,85	-81	0	0	28,74	-81	0	0	34,08	-81	0	0	28,5	-81	0	0	33,85	-81
84826,2	ВАГАНЬКОВСКАЯ	63	15,24	93	13,45	-74	15,83	94	18,16	-77	15,22	93	13,45	-74	15,8	94	18,16	-77	15,48	94	13,42	-74	16,01	94	18,17	-77	15,21	93	13,45	-74	15,8	94	18,16	-77
С1616	ТЭЦ-16	63	7,08	119	22,01	-87	9,4	112	24,85	-87	7,08	119	21,99	-87	9,4	112	24,82	-87	7,07	119	22,22	-87	9,41	112	25,02	-86	7,08	119	21,98	-87	9,41	112	24,81	-86
С1683,8		63	3,77	90	24,81	-80	5,82	93	28,1	-80	3,77	90	24,79	-80	5,82	93	28,08	-80	3,77	90	25,03	-79	5,83	93	28,29	-80	3,77	90	24,79	-80	5,82	93	28,08	-80
С1690,2		63	3,01	93	25,53	-80	3,2	93	30,69	-81	3,01	93	25,51	-80	3,2	93	30,67	-81	2,99	93	25,77	-80	3,18	93	30,91	-81	3	93	25,51	-80	3,2	93	30,67	-81
U=248.8/-0 Z1=0.257+j2.906 Z2=0.265+j2.957 Z0=0.181+j2.317			U=248.8/-0 Z1=0.257+j2.907 Z2=0.264+j2.958 Z0=0.182+j2.319										U=248.8/-0 Z1=0.258+j2.898 Z2=0.265+j2.949 Z0=0.182+j2.318																					
С2116-	ТЭЦ-21		49,23	95	0	0	52,48	95	0	0	49,21	95	0	0	52,45	95	0	0	49,38	95	0	0	52,59	95	0	0	49,22	95	0	0	52,46	95	0	0
83716,1	КУРКИНО 1С	63	9,03	98	40,22	-86	8,42	98	44,08	-86	9,03	98	40,2	-86	8,42	98	44,05	-86	9,04	98	40,36	-86	8,43	98	44,18	-86	9,03	98	40,21	-86	8,42	98	44,05	-86
83916,1	ЛЕВОБЕРЕЖНАЯ 1С	63	6,61	96	42,63	-85	6,61	96	45,88	-85	6,59	96	42,62	-85	6,6	9																		

9763-09-т1.3

2020			шаг 1														шаг 2																	
			вкл ШСВ-220 кВ на ПС Бутырки							+ ТОО ШСВ-220 кВ ПС Бутырки							+ вкл. КЛ 220кВ Бутырки-Мещанская №1							+ ТОО КЛ 220кВ Бутырки-Мещанская №2										
1-Пояс	Наименование	I <sub>выкл</sub>	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.									
C2146	ТЭЦ-21	63	25,46	95	32,56	-84	28,24	95	33,2	-84	22,7	95	32,76	-84	25,86	95	33,3	-84	22,93	95	32,82	-84	26,04	95	33,35	-84	22,7	95	32,76	-84	25,86	95	33,3	-84
C2162,96	ТЭЦ-21	63	1,05	90	56,98	-85	1,46	91	59,97	-84	1,05	90	54,42	-84	1,45	91	57,71	-84	1,05	90	54,71	-84	1,46	91	57,93	-84	1,05	90	54,41	-84	1,45	91	57,71	-84
C2182,20	ТЭЦ-21	63	1,22	90	56,81	-84	1,47	91	59,97	-84	1,22	90	54,24	-84	1,47	91	57,7	-84	1,23	90	54,53	-84	1,47	91	57,92	-84	1,22	90	54,24	-84	1,47	91	57,7	-84
U=248.8/-0 Z1=0.257+j2.906 Z2=0.265+j2.957 Z0=0.181+j2.317			U=248.8/-0 Z1=0.257+j2.907 Z2=0.264+j2.958 Z0=0.182+j2.319							U=248.8/-0 Z1=0.258+j2.898 Z2=0.265+j2.949 Z0=0.182+j2.318							U=248.8/-0 Z1=0.259+j2.907 Z2=0.267+j2.958 Z0=0.182+j2.319																	
C2136-	Т-17		49,23	95	0	0	52,49	95	0	0	49,21	95	0	0	52,46	95	0	0	49,38	95	0	0	52,6	95	0	0	49,22	95	0	0	52,47	95	0	0
0,17	Общая нейтраль	63	0	0	49,23	-85	0,58	90	51,92	-85	0	0	49,21	-85	0,58	90	51,88	-85	0	0	49,38	-85	0,58	90	52,02	-85	0	0	49,22	-85	0,58	90	51,89	-85
05416,1	ДУБНИНСКАЯ	63	0	0	49,23	-85	0,41	90	52,08	-85	0	0	49,21	-85	0,41	90	52,05	-85	0	0	49,38	-85	0,42	90	52,18	-85	0	0	49,22	-85	0,41	90	52,05	-85
30516,1	Н. БРАТЦЕВО 1С	63	8,48	93	40,76	-85	9,26	94	43,23	-85	8,49	93	40,73	-85	9,26	94	43,2	-85	8,5	93	40,89	-85	9,27	94	43,33	-85	8,49	93	40,74	-85	9,26	94	43,2	-85
50546,1	БЕСКУДНИКОВО 4С	63	7,44	94	41,79	-85	7,16	95	45,33	-85	7,44	94	41,77	-85	7,15	95	45,31	-85	7,46	94	41,92	-85	7,16	95	45,43	-85	7,44	94	41,78	-85	7,15	95	45,32	-85
C2113,11	ТЭЦ-21	63	1,97	90	47,27	-85	2,53	91	49,97	-85	1,97	90	47,25	-85	2,53	91	49,94	-85	1,97	90	47,42	-85	2,53	91	50,07	-85	1,97	90	47,26	-85	2,53	91	49,94	-85
C2116	ТЭЦ-21	63	26,06	97	23,21	-88	25,35	97	27,17	-87	26,04	97	23,22	-88	25,33	97	27,16	-87	26,18	97	23,25	-88	25,44	97	27,19	-87	26,04	97	23,22	-88	25,33	97	27,16	-87
C2133,13	ТЭЦ-21	63	1,97	90	47,27	-85	2,56	91	49,94	-85	1,97	90	47,25	-85	2,56	91	49,91	-85	1,97	90	47,42	-85	2,56	91	50,05	-85	1,97	90	47,26	-85	2,56	91	49,92	-85
C2193,19	ТЭЦ-21	63	3,35	90	45,9	-85	4,68	91	47,82	-85	3,35	90	45,88	-85	4,68	91	47,79	-85	3,35	90	46,05	-85	4,68	91	47,93	-85	3,35	90	45,89	-85	4,68	91	47,8	-85
C2826	ТЭЦ-28	63	0,01	134	49,23	-85	0,01	135	52,48	-85	0,01	134	49,2	-85	0,01	135	52,45	-85	0,01	134	49,37	-85	0,01	135	52,59	-85	0,01	134	49,21	-85	0,01	135	52,46	-85
U=248.8/-0 Z1=0.237+j2.464 Z2=0.243+j2.509 Z0=0.189+j2.010			U=248.9/-0 Z1=0.253+j2.579 Z2=0.260+j2.626 Z0=0.185+j2.048							U=248.9/-0 Z1=0.258+j2.565 Z2=0.265+j2.613 Z0=0.185+j2.049							U=248.9/-0 Z1=0.256+j2.578 Z2=0.263+j2.626 Z0=0.185+j2.048																	
C2146-	ТЭЦ-21		58,02	95	0	0	61,44	96	0	0	55,46	96	0	0	59,17	96	0	0	55,75	96	0	0	59,39	96	0	0	55,46	96	0	0	59,16	96	0	0
0,18	Т-18	63	0	0	58,02	-85	0,59	90	60,85	-84	0	0	55,46	-84	0,58	90	58,59	-84	0	0	55,75	-84	0,58	90	58,81	-84	0	0	55,46	-84	0,57	90	58,59	-84
05426,2	ДУБНИНСКАЯ	63	0	0	58,02	-85	0,43	90	61,01	-84	0	0	55,46	-84	0,42	90	58,75	-84	0	0	55,75	-84	0,42	90	58,97	-84	0	0	55,46	-84	0,42	90	58,75	-84
30526,2	Н. БРАТЦЕВО 2С	63	9,13	95	48,89	-84	9,9	96	51,54	-85	7,89	95	47,57	-84	8,81	97	50,36	-85	7,98	95	47,77	-84	8,88	97	50,51	-85	7,88	95	47,57	-84	8,81	97	50,36	-85
50516,2	БЕСКУДНИКОВО 1С	63	10,94	98	47,09	-85	9,83	98	51,62	-85	9,43	98	46,04	-85	8,61	98	50,57	-85	9,57	99	46,19	-85	8,7	99	50,7	-85	9,43	98	46,04	-85	8,61	98	50,57	-85
C2123,12	ТЭЦ-21	63	1,97	90	56,06	-84	2,57	91	58,88	-84	1,97	90	53,5	-84	2,55	91	56,62	-84	1,97	90	53,79	-84	2,56	91	56,84	-84	1,97	90	53,49	-84	2,55	91	56,62	-84
C2126	ТЭЦ-21	63	32,56	96	25,46	-85	33,19	96	28,25	-85	32,76	96	22,7	-85	33,3	96	25,87	-85	32,82	96	22,93	-85	33,34	96	26,04	-84	32,76	96	22,7	-85	33,3	96	25,86	-85
C2183,8	ТЭЦ-21	63	3,45	90	54,59	-84	4,97	91	56,48	-84	3,45	90	52,03	-84	4,94	91	54,24	-84	3,45	90	52,32	-84	4,95	91	54,45	-84	3,45	90	52,03	-84	4,94	91	54,23	-84
U=250.5/-0 Z1=0.948+j8.968 Z2=0.987+j9.167 Z0=0.694+j8.853			U=250.5/-0 Z1=0.948+j8.970 Z2=0.987+j9.169 Z0=0.694+j8.853							U=250.5/-0 Z1=0.948+j8.970 Z2=0.987+j9.169 Z0=0.694+j8.853							U=250.5/-0 Z1=0.948+j8.970 Z2=0.987+j9.169 Z0=0.694+j8.853																	
C2216-	ТЭЦ-22		16,04	96	0	0	16	96	0	0	16,03	96	0	0	16	96	0	0	16,03	96	0	0	16	96	0	0	16,03	96	0	0	16	96	0	0
022А6,11	ТЭЦ 22-ВОСТОЧНАЯ	50	12,64	97	3,42	-90	10,91	98	5,12	-89	12,63	97	3,42	-90	10,91	98	5,12	-89	12,63	97	3,42	-90	10,91	98	5,12	-89	12,63	97	3,42	-90	10,91	98	5,12	-89
C2223,11	ТЭЦ-22	отсут	3,42	90	12,64	-83	5,12	91	10,91	-82	3,42	90	12,63	-83	5,12	91	10,91	-82	3,42	90	12,63	-83	5,12	91	10,91	-82	3,42	90	12,63	-83	5,12	91	10,91	-82
U=249.2/-0 Z1=0.505+j5.415 Z2=0.521+j5.520 Z0=0.508+j5.395			U=249.2/-0 Z1=0.505+j5.415 Z2=0.521+j5.520 Z0=0.508+j5.395							U=249.2/-0 Z1=0.505+j5.414 Z2=0.521+j5.519 Z0=0.508+j5.395							U=249.2/-0 Z1=0.505+j5.415 Z2=0.521+j5.520 Z0=0.508+j5.395																	
C2226-	ТЭЦ-22		26,45	95	0	0	26,32	96	0	0	26,45	95	0	0	26,32	96	0	0	26,45	95	0	0	26,32	96	0	0	26,45	95	0	0	26,32	96	0	0
51046,10	ЧАГИНО 4С	50	22,95	96	3,53	-90	20,9	97	5,44	-89	22,94	96	3,53	-90	20,9	97	5,44	-89	22,95	96	3,53	-90	20,9	97	5,44	-89	22,94	96	3,53	-90	20,9	97	5,44	-89
C2213,10	ТЭЦ-22	отсут	3,53	90	22,95	-84	5,44	91	20,9	-83	3,53	90	22,94	-84	5,44	91	20,9	-83	3,53	90	22,95	-84	5,44	91	20,9	-83	3,53	90	22,94	-84	5,44	91	20,9	-83
U=248.7/-0 Z1=0.557+j5.753 Z2=0.568+j5.834 Z0=0.705+j6.553			U=248.7/-0 Z1=0.557+j5.753 Z2=0.568+j5.834 Z0=0.705+j6.553							U=248.7/-0 Z1=0.557+j5.753 Z2=0.568+j5.833 Z0=0.705+j6.553							U=248.7/-0 Z1=0.557+j5.753 Z2=0.568+j5.834 Z0=0.705+j6.553																	
C2276-	ТЭЦ-22		24,84	95	0	0	23,63	96	0	0	24,84	95	0	0	23,63	96	0	0	24,84	95	0	0	23,63	96	0	0	24,84	95	0	0	23,63	96	0	0
51036,7	ЧАГИНО 3С	40	22,53	96	2,32	-90	20,26	97	3,39	-89	22,53	96	2,32	-90	20,26	97	3,39	-89	22,53	96	2,32	-90	20,26	97	3,39	-89	22,53	96	2,32	-90	20,26	97	3,39	-89
C2272,7	ТЭЦ-22	отсут	1,15	90	23,7	-84	1,67	91	21,97	-84	1,15	90	23,7	-84	1,67	91	21,97	-84	1,15	90	23,7	-84	1,67	91	21,97	-84	1,15	90	23,7	-84	1,67	91	21,97	-84
C2282,8	ТЭЦ-22	отсут	1,18	90	23,67	-84	1,72	91	21,92	-84	1,18	90	23,67	-84	1,72	91	21,92	-84	1,18	90	23,67	-84	1,72	91	21,92	-84	1,18	90	23,67	-84	1,72	91	21,92	-84
U=249.9/-0 Z1=0.556+j5.583 Z2=0.570+j5.671 Z0=0.626+j6.139			U=249.9/-0 Z1=0.556+j5.584 Z2=0.570+j5.672 Z0=0.626+j6.139							U=249.9/-0 Z1=0.556+j5.584 Z2=0.570+j5.672 Z0=0.626+j6.139							U=249.9/-0 Z1=0.556+j5.584 Z2=0.570+j5.672 Z0=0.626+j6.139																	
C2296-	ТЭЦ-22		25,72	96	0	0	24,77	96	0	0	25,71	96																						

9763-09-т1.3

2020			шаг 1														шаг 2																	
			вкл ШСВ-220 кВ на ПС Бутырки								+ ТОО ШСВ-220 кВ ПС Бутырки								+ вкл. КП 220кВ Бутырки-Мещанская №1								+ ТОО КП 220кВ Бутырки-Мещанская №2							
1-Пояс	Наименование	I <sub>выкл</sub>	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.					
79516,1	ГОЛЬЯНОВО	40	8,06	98	34,05	-85	8,63	97	35,35	-85	8,09	98	31,19	-85	8,63	97	33,08	-85	8,02	97	32,5	-84	8,59	97	34,05	-85	8,09	97	31,26	-84	8,63	97	33,13	-84
86816,1	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	63	0	0	42,1	-84	1,88	93	42,1	-84	0	0	39,27	-84	1,81	93	39,9	-84	0	0	40,51	-84	1,84	93	40,79	-84	0	0	39,35	-84	1,81	93	39,96	-84
C2316	ТЭЦ-23	63	16,01	93	26,12	-83	15,86	93	28,14	-83	16,1	93	23,19	-83	15,94	93	25,79	-83	15,71	93	24,82	-82	15,65	93	27,01	-83	16,08	93	23,31	-82	15,92	93	25,87	-82
C2373,97	ТЭЦ-23	63	3,4	90	38,72	-84	4,93	91	39,06	-84	3,4	90	35,89	-84	4,86	91	36,86	-84	3,4	90	37,13	-84	4,9	91	37,75	-84	3,4	90	35,97	-83	4,86	92	36,92	-84
U=248.1/-0 Z1=0.277+j3.681 Z2=0.287+j3.759 Z0=0.184+j2.756			U=248.1/-0 Z1=0.279+j3.686 Z2=0.289+j3.764 Z0=0.184+j2.759								U=247.8/-0 Z1=0.291+j2.700 Z2=0.298+j2.749 Z0=0.565+j2.003								U=248.1/-0 Z1=0.492+j3.602 Z2=0.509+j3.676 Z0=0.347+j2.725															
C2346-	ТЭЦ-23		38,8	94	0	0	42,04	94	0	0	38,75	94	0	0	41,98	94	0	0	52,7	96	0	0	56,96	99	0	0	39,4	98	0	0	42,58	98	0	0
78026,2	ЕЛОХОВСКАЯ 2С	40	2,95	91	35,86	-86	3,34	92	38,7	-86	2,92	91	35,83	-86	3,33	92	38,66	-86	2,47	90	50,24	-84	2,99	90	54,01	-81	2,9	90	36,53	-82	3,31	91	39,29	-82
79526,2	ГОЛЬЯНОВО	40	7,38	98	31,44	-87	7,5	98	34,55	-86	7,38	98	31,38	-87	7,5	98	34,5	-86	7,14	97	45,56	-84	7,28	97	49,68	-81	7,38	97	32,02	-82	7,49	97	35,08	-82
86826,2	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	63	0	0	38,8	-86	1,75	93	40,28	-86	0	0	38,75	-86	1,75	93	40,23	-86	16,57	101	36,22	-86	18,81	109	38,62	-86	2,88	170	38,64	-86	3,64	144	40,17	-86
C2326	ТЭЦ-23	63	25,07	94	13,74	-86	24,6	94	17,43	-86	25,04	94	13,71	-86	24,57	94	17,42	-86	23,2	94	29,53	-82	23,48	94	33,6	-78	24,95	93	14,63	-75	24,51	94	18,2	-77
C2363,96	ТЭЦ-23	63	3,44	90	35,38	-85	4,86	91	37,18	-85	3,44	90	35,33	-85	4,86	91	37,13	-85	3,44	90	49,28	-84	4,89	89	52,15	-80	3,44	90	36	-82	4,87	91	37,74	-81
U=248.3/-0 Z1=0.389+j4.509 Z2=0.392+j4.531 Z0=-0.009+j4.893			U=248.3/-0 Z1=0.389+j4.509 Z2=0.391+j4.532 Z0=-0.009+j4.893								U=248.3/-0 Z1=0.389+j4.507 Z2=0.392+j4.530 Z0=-0.009+j4.893								U=248.3/-0 Z1=0.389+j4.509 Z2=0.392+j4.532 Z0=-0.009+j4.893															
C4016-	ТЭС ЛЫКОВО		31,68	95	0	0	30,82	93	0	0	31,68	95	0	0	30,82	93	0	0	31,69	95	0	0	30,83	93	0	0	31,68	95	0	0	30,82	93	0	0
0,1	Т-1	50	1,64	90	30,04	-85	2,21	91	28,61	-87	1,64	90	30,04	-85	2,21	91	28,61	-87	1,64	90	30,06	-85	2,21	91	28,62	-87	1,64	90	30,04	-85	2,21	91	28,61	-87
83016	КРАСНОГОРСКАЯ	50	16,15	99	15,62	-90	15,23	100	15,81	-94	16,15	99	15,62	-90	15,22	100	15,81	-94	16,16	99	15,62	-90	15,23	100	15,81	-94	16,15	99	15,62	-90	15,23	100	15,81	-94
C4026	ТЭС ЛЫКОВО	50	13,98	90	17,77	-82	13,6	86	17,41	-81	13,98	90	17,77	-82	13,6	86	17,41	-81	13,98	90	17,78	-82	13,6	86	17,42	-81	13,98	90	17,77	-82	13,6	86	17,41	-81
U=248.3/-0 Z1=0.389+j4.509 Z2=0.392+j4.531 Z0=-0.009+j4.893			U=248.3/-0 Z1=0.389+j4.509 Z2=0.391+j4.532 Z0=-0.009+j4.893								U=248.3/-0 Z1=0.389+j4.507 Z2=0.392+j4.530 Z0=-0.009+j4.893								U=248.3/-0 Z1=0.389+j4.509 Z2=0.392+j4.532 Z0=-0.009+j4.893															
C4026-	ТЭС ЛЫКОВО		31,68	95	0	0	30,82	93	0	0	31,68	95	0	0	30,82	93	0	0	31,69	95	0	0	30,83	93	0	0	31,68	95	0	0	30,82	93	0	0
0,2	Т-2	50	1,64	90	30,04	-85	2,21	91	28,61	-87	1,64	90	30,04	-85	2,21	91	28,61	-87	1,64	90	30,06	-85	2,21	91	28,62	-87	1,64	90	30,04	-85	2,21	91	28,61	-87
C4016	ТЭС ЛЫКОВО	50	17,77	98	13,98	-90	17,41	99	13,6	-94	17,77	98	13,98	-90	17,41	99	13,6	-94	17,78	98	13,98	-90	17,42	99	13,6	-94	17,77	98	13,98	-90	17,41	99	13,6	-94
M1316	ПП2 СКОЛКОВО	50	12,34	91	19,39	-82	11,4	85	19,6	-82	12,34	91	19,39	-82	11,4	85	19,6	-82	12,34	91	19,41	-82	11,4	85	19,61	-82	12,34	91	19,39	-82	11,4	85	19,6	-82
U=247.7/-0 Z1=0.220+j2.273 Z2=0.221+j2.299 Z0=0.233+j1.684			U=247.9/-0 Z1=0.432+j3.030 Z2=0.435+j3.059 Z0=0.495+j2.472								U=248.0/-0 Z1=0.452+j2.979 Z2=0.455+j3.007 Z0=0.522+j2.451								U=247.9/-0 Z1=0.445+j3.030 Z2=0.448+j3.059 Z0=0.502+j2.473															
04616-	БУТЫРКИ 1С		62,61	95	0	0	68,17	96	0	0	46,77	98	0	0	49,54	99	0	0	47,52	99	0	0	50,2	100	0	0	46,74	98	0	0	49,5	99	0	0
0,3	Т-3	63	0	0	62,61	-85	0,43	88	67,75	-84	0	0	46,77	-82	0,46	88	49,09	-81	0	0	47,52	-81	0,47	88	49,74	-80	0	0	46,74	-82	0,46	88	49,05	-81
01306	ТЭЦ-27 с отп.	40	8,56	96	54,05	-85	8,76	98	59,41	-84	13,85	96	32,94	-81	13,45	98	36,09	-81	14,44	97	33,1	-81	13,93	99	36,27	-80	13,86	96	32,89	-81	13,45	98	36,05	-81
04610,1	БУТЫРКИ	63	1,36	97	61,25	-85	1,82	93	66,36	-84	1,93	94	44,84	-82	2,28	92	47,27	-81	1,94	94	45,59	-81	2,29	92	47,93	-80	1,94	94	44,81	-82	2,28	92	47,24	-80
04626	БУТЫРКИ 2С	63	25,29	95	37,33	-84	27,68	95	40,5	-83	2,26	173	46,23	-85	2,43	173	48,93	-84	2,53	175	46,99	-84	2,69	176	49,63	-83	2,26	175	46,26	-84	2,43	175	48,95	-84
37816	ЦЕНТРАЛЬНАЯ	40	11,86	96	50,75	-85	13,61	98	54,58	-84	12,87	96	33,9	-81	14,46	98	35,08	-81	12,88	96	34,65	-81	14,48	98	35,73	-80	12,88	96	33,87	-81	14,46	98	35,05	-80
50516	БЕСКУДНИКОВО 1С	40	15,55	95	47,07	-84	14,7	96	53,48	-84	17,58	94	29,24	-80	17,02	95	32,58	-79	17,74	94	29,86	-79	17,2	95	33,07	-78	17,59	94	29,21	-79	17,02	95	32,54	-79
86416,1	МЕЩАНСКАЯ	63	0	0	62,61	-85	1,21	88	66,97	-84	0	0	46,77	-82	1,3	88	48,26	-81	0	0	47,52	-81	1,31	88	48,91	-80	0	0	46,74	-82	1,31	88	48,22	-81
N3216,1	БЕЛОРУССКАЯ	63	0	0	62,61	-85	0	0	68,17	-84	0	0	46,77	-82	0	0	49,54	-81	0	0	47,52	-81	0	0	50,2	-80	0	0	46,74	-82	0	0	49,5	-81
U=247.7/-0 Z1=0.220+j2.273 Z2=0.221+j2.299 Z0=0.233+j1.684			U=247.3/-0 Z1=0.622+j3.921 Z2=0.622+j3.947 Z0=0.664+j3.336								U=247.6/-0 Z1=0.414+j2.773 Z2=0.416+j2.804 Z0=0.820+j1.957								U=247.3/-0 Z1=0.850+j3.775 Z2=0.852+j3.801 Z0=0.895+j3.191															
04626-	БУТЫРКИ 2С		62,61	95	0	0	68,17	96	0	0	35,97	99	0	0	37,69	100	0	0	50,99	98	0	0	55,6	102	0	0	36,9	103	0	0	38,68	104	0	0
0,5	Т-5	40	0	0	62,61	-85	0,4	88	67,78	-84	0	0	35,97	-81	0,44	88	37,26	-80	0	0	50,99	-82	0,4	80	55,23	-78	0	0	36,9	-77	0,44	88	38,26	-76
0,4	Т-4	63	0	0	62,61	-85	0,43	88	67,75	-84	0	0	35,97	-81	0,47	88	37,22	-80	0	0	50,99	-82	0,44	80	55,2	-78	0	0	36,9	-77	0,47	88	38,22	-76
04616	БУТЫРКИ 1С	63	37,33	96	25,29	-85	40,5	97	27,68	-85	2,57	175	35,43	-85	2,71	175	37,1	-84	2,46	175	50,46	-84	2,61	174	54,85	-80	2,57	174	36,18	-81	2,71	175	37,89	-80
04620,2	БУТЫРКИ	40	2,93	93	59,68	-84	3,29	92	64,9	-84	3,36	93	32,63	-80	3,63	92	34,1	-80	2,94	92	48,07	-81	3,29	90	52,4	-77	3,35	92	33,62	-76	3,62	91	35,15	-75
80626	ВЛАДЫКИНО 2С	40	11,23	93	51,4	-84	11,65	95	56,53	-84	19,25	94	16,88	-75	19,16	96	18,61	-76	18,5	94	32,59	-79	18,69	95	37,12	-74	19,23	93	18,19	-68	19,15	96	19,89	-69
85526	МАРФИНО 2С	40	11,15	98	51,47	-85	10,9	98	57,28	-84	12,83	97	23,15	-80	12,26	97	25,44	-79	11,52	97	39,48	-81	11,57	98	44,07	-77	12,77	96	24,26	-74	12,22	97	26,57	-73
86426,2	МЕЩАНСКАЯ	63	0	0	62,61	-85	0	0	68,17	-84	0	0	35,97	-81	0	0	37,69	-80	17,53	98	33,46	-81	19,83	108	35,94	-81	2,95	170	35,86	-82	3,07	171	37,62	-81
N3226,2	БЕЛОРУССКАЯ	63	0	0	62,61	-85	1,05	88	67,1																									



9763-09-т1.3

2020			шаг 1														шаг 2																	
			вкл ШСВ-220 кВ на ПС Бутырки							+ ТОО ШСВ-220 кВ ПС Бутырки							+ вкл. КЛ 220кВ Бутырки-Мещанская №1							+ ТОО КЛ 220кВ Бутырки-Мещанская №2										
1-Пояс	Наименование	I <sub>выкл</sub>	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.									
05416-0,1	ДУБНИНСКАЯ	50	43,01	97	0	0	46,08	98	0	0	42,99	97	0	0	46,05	98	0	0	43,12	97	0	0	46,16	98	0	0	43	97	0	0	46,06	98	0	0
C2136,1	ТЭЦ-21	50	43,01	97	0	0	45,67	99	0,41	-93	42,99	97	0	0	45,65	99	0,41	-93	43,12	97	0	0	45,75	99	0,41	-93	43	97	0	0	45,65	99	0,41	-93
U=248.8/-0 Z1=0.405+j2.860 Z2=0.411+j2.905 Z0=0.523+j2.261			U=248.9/-0 Z1=0.421+j2.974 Z2=0.428+j3.022 Z0=0.519+j2.299							U=248.9/-0 Z1=0.426+j2.961 Z2=0.433+j3.008 Z0=0.519+j2.299							U=248.9/-0 Z1=0.424+j2.974 Z2=0.431+j3.022 Z0=0.519+j2.299																	
05426-0,2	ДУБНИНСКАЯ	50	49,73	98	0	0	52,96	99	0	0	47,83	98	0	0	51,27	99	0	0	48,04	98	0	0	51,43	99	0	0	47,83	98	0	0	51,27	99	0	0
C2146,2	ТЭЦ-21	50	49,73	98	0	0	52,55	99	0,42	-94	47,83	98	0	0	50,86	99	0,42	-93	48,04	98	0	0	51,02	99	0,42	-93	47,83	98	0	0	50,86	99	0,42	-93
U=249.0/-0 Z1=0.378+j3.226 Z2=0.383+j3.269 Z0=0.646+j4.175			U=249.0/-0 Z1=0.389+j3.318 Z2=0.395+j3.362 Z0=0.643+j4.200							U=249.1/-0 Z1=0.393+j3.305 Z2=0.399+j3.349 Z0=0.644+j4.200							U=249.0/-0 Z1=0.392+j3.317 Z2=0.398+j3.362 Z0=0.643+j4.200																	
08716-0,1	ЩЕДРИНО	40	44,25	97	0	0	40,07	97	0	0	43,05	97	0	0	39,31	97	0	0	43,21	97	0	0	39,4	97	0	0	43,04	97	0	0	39,31	97	0	0
08726	ЩЕДРИНО	40	32,92	97	11,33	-84	29,45	98	10,62	-83	31,67	97	11,38	-84	28,68	98	10,64	-83	31,8	97	11,41	-84	28,75	98	10,65	-83	31,67	97	11,38	-84	28,67	98	10,64	-83
67606	ЩЕДРИНО-ТАЙНИНКА	40	11,33	96	32,92	-83	9,76	98	30,3	-83	11,38	96	31,67	-83	9,79	98	29,52	-83	11,41	96	31,8	-83	9,81	98	29,59	-83	11,38	96	31,67	-83	9,8	98	29,52	-83
U=249.0/-0 Z1=0.378+j3.226 Z2=0.383+j3.269 Z0=0.646+j4.175			U=249.0/-0 Z1=0.389+j3.318 Z2=0.395+j3.362 Z0=0.643+j4.200							U=249.1/-0 Z1=0.393+j3.305 Z2=0.399+j3.349 Z0=0.644+j4.200							U=249.0/-0 Z1=0.392+j3.317 Z2=0.398+j3.362 Z0=0.643+j4.200																	
08726-0,2	ЩЕДРИНО	40	44,25	97	0	0	40,07	97	0	0	43,05	97	0	0	39,31	97	0	0	43,21	97	0	0	39,4	97	0	0	43,04	97	0	0	39,31	97	0	0
08716	ЩЕДРИНО	40	11,33	96	32,92	-83	10,62	97	29,45	-82	11,38	96	31,67	-83	10,64	97	28,68	-82	11,41	96	31,8	-83	10,65	97	28,75	-82	11,38	96	31,67	-83	10,64	97	28,67	-82
C2126	ТЭЦ-21	40	32,92	97	11,33	-84	28,6	98	11,47	-84	31,67	97	11,38	-84	27,83	98	11,48	-84	31,8	97	11,41	-84	27,91	98	11,5	-84	31,67	97	11,38	-84	27,83	98	11,48	-84
U=245.9/-0 Z1=1.191+j6.268 Z2=1.195+j6.306 Z0=1.692+j7.160			U=245.8/-0 Z1=1.193+j6.381 Z2=1.197+j6.421 Z0=1.689+j7.168							U=245.8/-0 Z1=1.198+j6.340 Z2=1.202+j6.380 Z0=1.691+j7.163							U=245.8/-0 Z1=1.203+j6.379 Z2=1.207+j6.419 Z0=1.690+j7.168																	
13216-0,1	АБРАМОВО	50	22,25	101	0	0	21,13	102	0	0	21,86	100	0	0	20,88	101	0	0	22	101	0	0	20,97	102	0	0	21,86	101	0	0	20,89	102	0	0
21216,1	ВОСТОЧНАЯ 1С	50	22,24	101	0,01	-46	20,33	102	0,82	-91	21,85	100	0,01	-46	20,09	102	0,81	-91	21,99	101	0,01	-46	20,18	102	0,82	-91	21,85	101	0,01	-46	20,09	102	0,81	-91
46616,1	ГОРЬКОВСКАЯ	50	0,01	134	22,24	-79	0,01	134	21,13	-78	0,01	134	21,85	-80	0,01	134	20,88	-79	0,01	134	21,99	-79	0,01	134	20,97	-78	0,01	134	21,85	-79	0,01	134	20,88	-79
U=248.0/-0 Z1=0.899+j4.985 Z2=0.904+j5.033 Z0=1.067+j4.837			U=247.9/-0 Z1=0.899+j4.987 Z2=0.904+j5.035 Z0=1.067+j4.837							U=247.9/-0 Z1=0.899+j4.987 Z2=0.904+j5.035 Z0=1.067+j4.837							U=247.9/-0 Z1=0.899+j4.987 Z2=0.904+j5.035 Z0=1.067+j4.837																	
13226-0,3	АБРАМОВО	50	28,26	100	0	0	28,38	101	0	0	28,25	100	0	0	28,38	101	0	0	28,25	100	0	0	28,38	101	0	0	28,25	100	0	0	28,38	101	0	0
0,2	Т-2	50	0	0	28,26	-80	0,74	88	27,66	-79	0	0	28,25	-80	0,74	88	27,66	-79	0	0	28,25	-80	0,74	88	27,66	-79	0	0	28,25	-80	0,74	88	27,66	-79
21236,2	ВОСТОЧНАЯ	50	28,25	100	0,01	-49	26,94	101	1,48	-92	28,24	100	0,01	-49	26,93	101	1,48	-92	28,24	100	0,01	-49	26,93	101	1,48	-92	28,24	100	0,01	-49	26,93	101	1,48	-92
46626,2	ГОРЬКОВСКАЯ	50	0,01	131	28,25	-80	0,01	109	28,38	-79	0,01	131	28,24	-80	0,01	109	28,37	-79	0,01	131	28,24	-80	0,01	109	28,37	-79	0,01	131	28,24	-80	0,01	109	28,37	-79
U=245.5/-0 Z1=0.381+j3.989 Z2=0.382+j4.013 Z0=0.494+j4.156			U=245.5/-0 Z1=0.381+j3.989 Z2=0.382+j4.013 Z0=0.494+j4.156							U=245.5/-0 Z1=0.385+j3.966 Z2=0.386+j3.988 Z0=0.495+j4.155							U=245.5/-0 Z1=0.387+j3.988 Z2=0.388+j4.011 Z0=0.494+j4.156																	
21326-	ЮЖНАЯ 2С	35,37	95	0	0	34,79	96	0	0	35,37	95	0	0	34,79	96	0	0	35,57	96	0	0	34,92	96	0	0	35,38	96	0	0	34,8	96	0	0	
21300	АТ-1	40	2,91	93	32,47	-84	3,31	92	31,49	-84	2,91	93	32,47	-84	3,31	92	31,49	-84	2,91	93	32,67	-84	3,31	92	31,62	-84	2,91	93	32,47	-84	3,31	92	31,49	-84
21301	АКАДЕМИЧЕСКАЯ	31,5	13,4	96	21,97	-85	12,09	98	22,72	-85	13,4	96	21,97	-85	12,09	98	22,72	-85	13,38	96	22,19	-85	12,07	98	22,87	-85	13,4	96	21,98	-85	12,09	98	22,73	-85
21302	САБУРОВО 2С	31,5	8,57	96	26,81	-85	7,61	96	27,19	-84	8,57	96	26,81	-85	7,61	96	27,19	-84	8,79	97	26,78	-85	7,75	97	27,17	-84	8,57	97	26,81	-85	7,61	97	27,19	-84
21303	ПАВЕЛЕЦКАЯ 1С	31,5	2,47	90	32,91	-84	3	91	31,81	-84	2,47	90	32,91	-84	3	91	31,81	-84	2,47	90	33,11	-84	3	91	31,94	-84	2,47	90	32,92	-84	3	91	31,81	-84
21304	ГТЭС КОЛОМЕНСКОЕ	31,5	4,62	97	30,76	-85	4,54	97	30,26	-84	4,62	97	30,76	-85	4,54	97	30,26	-84	4,61	97	30,96	-85	4,54	97	30,39	-84	4,62	97	30,77	-85	4,54	97	30,26	-84
21305	АВТОЗАВОДСКАЯ 1С	50	3,43	94	31,95	-84	4,29	93	30,51	-84	3,43	94	31,95	-84	4,29	93	30,51	-84	3,43	94	32,15	-84	4,29	93	30,64	-84	3,43	94	31,95	-84	4,29	93	30,52	-84
U=245.7/-0 Z1=0.416+j4.124 Z2=0.420+j4.167 Z0=0.629+j4.502			U=245.7/-0 Z1=0.416+j4.124 Z2=0.420+j4.167 Z0=0.629+j4.502							U=245.6/-0 Z1=0.416+j4.123 Z2=0.420+j4.166 Z0=0.629+j4.502							U=245.7/-0 Z1=0.417+j4.124 Z2=0.421+j4.167 Z0=0.629+j4.502																	
21336-	ЮЖНАЯ	34,22	96	0	0	33,04	97	0	0	34,22	96	0	0	33,04	97	0	0	34,23	96	0	0	33,05	97	0	0	34,22	96	0	0	33,04	97	0	0	
21320,2	ЮЖНАЯ	50	2,39	92	31,84	-84	2,67	92	30,38	-83	2,39	92	31,84	-84	2,67	92	30,38	-83	2,39	92	31,84	-84	2,67	92	30,38	-83	2,39	92	31,84	-84	2,67	92	30,38	-83
51036	ЧАГИНО ЗС	50	12,05	97	22,17	-85	10,59	99	22,46	-85	12,05	97	22,17	-85	10,59	99	22,46	-85	12,05	97	22,18	-85	10,59	99	22,46	-85	12,05	97	22,17	-85	10,59	99	22,46	-85
53626,5	АВТОЗАВОДСКАЯ	50	2,56	91	31,67	-84	3,67	91	29,39	-83	2,56	91	31,67	-84	3,67	91	29,39	-83	2,56	91	31,68	-84	3,67	91	29,39	-83	2,56	91	31,67	-84	3,67	91	29,39	-83
75026,2	ПАВЕЛЕЦКАЯ 2С	50	2,44	90	31,79	-84	3	91	30,06	-83	2,44	90	31,79	-84	3	91	30,06	-83	2,44	90	31,8	-84	3	91	30,06	-83	2,44	90	31,79	-84	3	91	30,06	-83
C4426,2	ГТЭС КОЛОМЕНСКОЕ	50	14,82	97	19,41	-85	13,16	98	19,89	-85	14,82	97	19,41	-85	13,16	98	19,89	-85	14,82	97	19,41	-85	13,16	98	19,89	-85	14,82	97	19,41	-85	13,16	98	19,89	-85
U=244.9/0 Z1=0.894+j5.412 Z2=0.887+j5.413 Z0=0.346+j3.096			U=244.9/0 Z1=0.896+j5.415 Z2=0.890+j5.416 Z0=0.347+j3.098							U=244.9/0 Z1=0.906+j5.370 Z2=0.899+j5.369 Z0=0.347+j3.099							U=244.9/0 Z1=0.907+j5.413 Z2=0.901+j5.414 Z0=0.347+j3.098																	
23816-0,1	МНЕВНИКИ	50	25,78	99	0	0	30,12	99	0	0	25,76	99	0	0	30,1	99	0	0	25,96	100	0	0	30,28	99	0	0	25,76	100	0	0	30,1	99	0	0
A3816	ОЧАКОВО 4С	50	3,37	173	25	-88	3,41	173	29,38	-88	3,37	172	24,99	-88	3,41	173	29,36	-88	3,37	172	25,17	-88	3,41	173	29,53	-87	3,37	172	24,98	-88	3,41	173	29,35	-88
C1616,1	ТЭЦ-16	50	25	92	3,37	-7	29,03	92</																										

9763-09-т1.3

2020			шаг 1														шаг 2																	
			вкл ШСВ-220 кВ на ПС Бутырки							+ ТОО ШСВ-220 кВ ПС Бутырки							+ вкл. КЛ 220кВ Бутырки-Мещанская №1							+ ТОО КЛ 220кВ Бутырки-Мещанская №2										
1-Пояс	Наименование	I <sub>выкл</sub>	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	42,06	-84	1,36	95	45,9	-82	1,07	101	42,06	-84	1,36	95	45,9	-82	1,07	101	42,07	-84	1,36	95	45,9	-82	1,07	101	42,06	-84	1,36	95	45,9	-82
37726	ЛЕСНАЯ	25	19,93	96	23,2	-84	23,12	98	24,13	-82	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	23,2	-84	23,13	98	24,13	-82
N7516,1	ХОВАНСКАЯ	персп	11,58	94	31,57	-83	14,01	97	33,25	-82	11,58	94	31,57	-83	14,01	97	33,25	-82	11,58	94	31,57	-83	14,01	97	33,25	-82	11,58	94	31,57	-83	14,01	97	33,25	-82
N7816	СОФЬИНО	персп	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	40,49	-84	2,14	100	45,12	-82	2,64	98	40,49	-84	2,14	100	45,11	-82
U=248.4/-0 Z1=0.357+j3.306 Z2=0.360+j3.337 Z0=0.578+j2.370			U=248.4/-0 Z1=0.357+j3.306 Z2=0.360+j3.337 Z0=0.578+j2.370							U=248.4/-0 Z1=0.357+j3.306 Z2=0.360+j3.337 Z0=0.578+j2.370							U=248.4/-0 Z1=0.357+j3.306 Z2=0.360+j3.337 Z0=0.578+j2.370																	
37726-	ЛЕСНАЯ		43,13	96	0	0	47,26	98	0	0	43,13	96	0	0	47,26	98	0	0	43,13	96	0	0	47,26	98	0	0	43,13	96	0	0	47,26	98	0	0
37716	ЛЕСНАЯ	25	23,2	96	19,93	-84	24,13	98	23,12	-82	23,2	96	19,93	-84	24,13	98	23,13	-82	23,2	96	19,93	-84	24,13	98	23,13	-82	23,2	96	19,93	-84	24,13	98	23,13	-82
37720,2	ЛЕСНАЯ	25	1,07	101	42,06	-84	1,36	95	45,9	-82	1,07	101	42,06	-84	1,36	95	45,9	-82	1,07	101	42,07	-84	1,36	95	45,9	-82	1,07	101	42,06	-84	1,36	95	45,9	-82
377A6	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	40,91	-84	1,77	101	45,49	-82	2,23	99	40,9	-84	1,77	101	45,49	-82
377B6	ЛЕСНАЯ-ВСТРЕЧА	25	3,4	98	39,74	-84	2,93	100	44,33	-82	3,4	98	39,74	-84	2,93	100	44,33	-82	3,4	98	39,74	-84	2,93	100	44,33	-82	3,4	98	39,74	-84	2,93	100	44,33	-82
N7526,2	ХОВАНСКАЯ	персп	13,24	94	29,9	-83	17,07	97	30,19	-82	13,24	94	29,9	-83	17,07	97	30,19	-82	13,24	94	29,9	-83	17,07	97	30,19	-82	13,24	94	29,9	-83	17,07	97	30,19	-82
U=247.6/-0 Z1=0.371+j2.641 Z2=0.372+j2.666 Z0=0.407+j1.968			U=247.8/-0 Z1=0.518+j3.292 Z2=0.520+j3.320 Z0=0.584+j2.643							U=247.9/-0 Z1=0.537+j3.247 Z2=0.540+j3.276 Z0=0.607+j2.628							U=247.8/-0 Z1=0.529+j3.292 Z2=0.532+j3.321 Z0=0.589+j2.645																	
37816-	ЦЕНТРАЛЬНАЯ		53,61	98	0	0	58,23	99	0	0	42,94	99	0	0	45,68	100	0	0	43,48	99	0	0	46,15	100	0	0	42,92	99	0	0	45,65	100	0	0
0,1	T-1	63	0	0	53,61	-82	0,48	87	57,75	-81	0	0	42,94	-81	0,51	87	45,18	-80	0	0	43,48	-81	0,52	87	45,64	-80	0	0	42,92	-81	0,51	87	45,15	-80
04616	БУТЫРКИ 1С	63	39	100	14,67	-87	41,96	100	16,32	-85	27,86	102	15,17	-86	29,04	102	16,72	-84	28,39	102	15,2	-86	29,49	103	16,75	-84	27,83	102	15,17	-86	29,01	103	16,72	-84
37826	ЦЕНТРАЛЬНАЯ	63	12,95	94	40,71	-81	13,76	96	44,49	-80	13,16	94	29,85	-79	13,92	96	31,8	-79	13,18	94	30,39	-78	13,94	96	32,26	-78	13,16	94	29,83	-79	13,92	96	31,77	-78
37830,3	ЦЕНТРАЛЬНАЯ	63	1,72	93	51,9	-82	2,08	93	56,16	-81	2,01	94	40,94	-81	2,29	94	43,41	-80	2,02	94	41,47	-80	2,3	94	43,86	-79	2,01	94	40,91	-81	2,29	94	43,37	-80
U=247.6/-0 Z1=0.371+j2.641 Z2=0.372+j2.666 Z0=0.407+j1.968			U=247.8/-0 Z1=0.518+j3.292 Z2=0.520+j3.320 Z0=0.584+j2.643							U=247.9/-0 Z1=0.537+j3.247 Z2=0.540+j3.276 Z0=0.607+j2.628							U=247.8/-0 Z1=0.529+j3.292 Z2=0.532+j3.321 Z0=0.589+j2.645																	
37826-	ЦЕНТРАЛЬНАЯ		53,61	98	0	0	58,23	99	0	0	42,94	99	0	0	45,68	100	0	0	43,48	99	0	0	46,15	100	0	0	42,92	99	0	0	45,65	100	0	0
0,1	T-2	63	0	0	53,61	-82	0,48	87	57,75	-81	0	0	42,94	-81	0,51	87	45,18	-80	0	0	43,48	-81	0,52	87	45,64	-80	0	0	42,92	-81	0,51	87	45,15	-80
37816	ЦЕНТРАЛЬНАЯ	63	40,71	99	12,95	-86	44,49	100	13,76	-84	29,85	101	13,16	-86	31,8	101	13,92	-84	30,39	102	13,18	-86	32,26	102	13,94	-84	29,83	101	13,16	-86	31,77	102	13,92	-84
37840,4	ЦЕНТРАЛЬНАЯ	63	2,95	90	50,69	-82	3,44	92	54,82	-81	2,99	90	39,99	-80	3,5	92	42,22	-79	2,98	90	40,55	-80	3,5	92	42,69	-79	2,99	90	39,96	-80	3,5	92	42,19	-79
65326	ЯШИНО	63	10,01	95	43,62	-81	9,85	98	48,38	-81	10,18	95	32,79	-80	9,93	98	35,76	-80	10,2	95	33,32	-79	9,95	98	36,21	-79	10,18	95	32,77	-80	9,93	98	35,72	-79
U=248.3/-0 Z1=1.430+j5.261 Z2=1.439+j5.328 Z0=1.088+j3.444			U=248.3/-0 Z1=1.430+j5.261 Z2=1.439+j5.329 Z0=1.088+j3.444							U=248.3/-0 Z1=1.430+j5.261 Z2=1.439+j5.328 Z0=1.088+j3.444							U=248.3/-0 Z1=1.430+j5.261 Z2=1.439+j5.329 Z0=1.088+j3.444																	
46616-	ГОРЬКОВСКАЯ		26,29	105	0	0	29,49	106	0	0	26,29	105	0	0	29,49	106	0	0	26,29	105	0	0	29,49	106	0	0	26,29	105	0	0	29,49	106	0	0
0,1	T-1	50	0	0	26,29	-75	0,39	88	29,12	-74	0	0	26,29	-75	0,39	88	29,11	-74	0	0	26,29	-75	0,39	88	29,12	-74	0	0	26,29	-75	0,39	88	29,11	-74
0,2	T-2	50	0	0	26,29	-75	0,39	88	29,12	-74	0	0	26,29	-75	0,39	88	29,11	-74	0	0	26,29	-75	0,39	88	29,12	-74	0	0	26,29	-75	0,39	88	29,11	-74
13216,1	АБРАМОВО	50	0,01	134	26,28	-75	0,01	134	29,48	-74	0,01	134	26,28	-75	0,01	134	29,48	-74	0,01	134	26,28	-75	0,01	134	29,48	-74	0,01	134	26,28	-75	0,01	134	29,48	-74
86716,1	ЦИМЛЯНСКАЯ	50	26,28	105	0,01	-46	28,73	106	0,8	-91	26,28	105	0,01	-46	28,73	106	0,8	-91	26,28	105	0,01	-46	28,73	106	0,8	-91	26,28	105	0,01	-46	28,73	106	0,8	-91
U=249.0/-0 Z1=1.451+j5.201 Z2=1.457+j5.251 Z0=1.186+j3.556			U=249.0/-0 Z1=1.451+j5.202 Z2=1.456+j5.252 Z0=1.186+j3.556							U=249.0/-0 Z1=1.451+j5.202 Z2=1.456+j5.252 Z0=1.186+j3.556							U=249.0/-0 Z1=1.451+j5.202 Z2=1.456+j5.252 Z0=1.186+j3.556																	
46626-	ГОРЬКОВСКАЯ		26,63	105	0	0	29,56	106	0	0	26,62	105	0	0	29,55	106	0	0	26,62	105	0	0	29,55	106	0	0	26,62	105	0	0	29,55	106	0	0
0,3	T-3	50	0	0	26,63	-75	0,41	88	29,17	-74	0	0	26,62	-75	0,41	88	29,16	-74	0	0	26,62	-75	0,41	88	29,16	-74	0	0	26,62	-75	0,41	88	29,16	-74
13226,2	АБРАМОВО	50	0,01	129	26,62	-75	0,01	112	29,55	-74	0,01	129	26,61	-75	0,01	112	29,54	-74	0,01	129	26,61	-75	0,01	112	29,54	-74	0,01	129	26,61	-75	0,01	112	29,54	-74
86726,2	ЦИМЛЯНСКАЯ	50	26,62	105	0,01	-51	29,16	106	0,42	-92	26,61	105	0,01	-51	29,15	106	0,42	-92	26,61	105	0,01	-51	29,15	106	0,42	-92	26,61	105	0,01	-51	29,15	106	0,42	-92
U=248.9/-0 Z1=0.434+j3.673 Z2=0.435+j3.694 Z0=0.609+j4.484			U=249.0/-0 Z1=0.435+j3.693 Z2=0.437+j3.715 Z0=0.608+j4.485							U=249.0/-0 Z1=0.436+j3.690 Z2=0.438+j3.712 Z0=0.608+j4.485							U=249.0/-0 Z1=0.436+j3.693 Z2=0.437+j3.715 Z0=0.608+j4.485																	
57816-	ПЕНЯГИНО 1С		38,86	97	0	0	36,1	97	0	0	38,65	97	0	0	35,98	97	0	0	38,69	97	0	0	36	97	0	0	38,65	97	0	0	35,98	97	0	0
0,1	T-1	50	0	0	38,86	-83	0,34	89	35,77	-83	0	0	38,65	-83	0,34	89	35,65	-83	0	0	38,69	-83	0,34	89	35,67	-83	0	0	38,65	-83	0,34	89	35,65	-83
51726	ЗАПАДНАЯ 2С	отсут	9,13	97	29,73	-83	7,61	97	28,49	-83	9,11	97	29,54	-83	7,61	97	28,37	-83	9,12	97	29,57	-83	7,61	97	28,39	-83	9,11	97	29,54	-83	7,61	97	28,37	-83
57836	ПЕНЯГИНО 3С	40	29,73	97	9,13	-83	28,16	97	7,94	-83	29,54	97	9,11	-83	28,04	97	7,94	-83	29,57	97	9,12	-83	28,06	97	7,94	-83	29,54	97	9,11	-83	28,04	97	7,94	-83
U=248.9/-0 Z1=0.434+j3.673 Z2=0.435+j3.694 Z0=0.609+j4.484			U=249.0/-0 Z1=0.435+j3.693 Z2=0.437+j3.715 Z0=0.608+j4.485							U=249.0/-0 Z1=0.436+j3.690 Z2=0.438+j3.712 Z0=0.608+j4.485							U=249.0/-0 Z1=0.436+j3.693 Z2=0.437+j3.715 Z0=0.608+j4.485																	
57826-	ПЕНЯГИНО 2С		38,86	97	0	0	36,																											

9763-09-т1.3

2020			шаг 1														шаг 2																	
			вкл ШСВ-220 кВ на ПС Бутырки							+ ТОО ШСВ-220 кВ ПС Бутырки							+ вкл. КЛ 220кВ Бутырки-Мещанская №1							+ ТОО КЛ 220кВ Бутырки-Мещанская №2										
1-Пояс	Наименование	I <sub>выкл</sub>	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.			
36916	САБУРОВО 1С	40	11,82	97	26,03	-86	10	98	27,91	-85	11,82	97	26,02	-86	10	98	27,91	-85	11,82	97	26,02	-86	10	98	27,91	-85	11,82	97	26,02	-86	10	98	27,91	-85
68916	ИПОВАЙСКАЯ	40	26,03	94	11,82	-83	27,41	96	10,49	-82	26,02	94	11,82	-83	27,41	96	10,49	-82	26,02	94	11,82	-83	27,41	96	10,49	-82	26,02	94	11,82	-83	27,41	96	10,49	-82
U=246.4/-0 Z1=0.712+j5.677 Z2=0.714+j5.722 Z0=1.517+j8.470			U=246.4/-0 Z1=0.712+j5.679 Z2=0.715+j5.724 Z0=1.517+j8.473							U=246.2/-0 Z1=0.754+j5.269 Z2=0.756+j5.301 Z0=1.652+j8.300							U=246.4/-0 Z1=0.804+j5.652 Z2=0.810+j5.696 Z0=1.560+j8.472																	
69216-	БАСКАКОВО		24,87	97	0	0	21,25	98	0	0	24,86	97	0	0	21,24	98	0	0	26,71	98	0	0	22,29	99	0	0	24,92	98	0	0	21,26	99	0	0
69206	БАСКАКОВ-ПЕРЕРВА	25	8,27	96	16,6	-83	6,59	98	14,66	-81	8,27	96	16,59	-83	6,59	98	14,65	-81	8,23	96	18,49	-81	6,51	98	15,79	-80	8,27	96	16,65	-81	6,58	98	14,68	-80
69210,1	БАСКАКОВО	отсут	3,4	92	21,48	-82	3,61	92	17,67	-80	3,4	92	21,47	-82	3,61	92	17,66	-80	3,38	92	23,35	-81	3,61	92	18,72	-79	3,4	92	21,54	-81	3,61	92	17,68	-79
692В6	БАСКАКОВ-ПАРКОВ.	25	13,21	99	11,67	-85	11,09	101	10,18	-84	13,2	99	11,67	-85	11,08	101	10,18	-84	15,13	100	11,61	-85	12,23	103	10,1	-84	13,28	101	11,67	-85	11,12	102	10,18	-84
U=245.4/-0 Z1=0.693+j5.428 Z2=0.696+j5.463 Z0=1.189+j7.597			U=245.3/-0 Z1=0.693+j5.514 Z2=0.697+j5.550 Z0=1.187+j7.602							U=245.4/-0 Z1=0.697+j5.484 Z2=0.701+j5.521 Z0=1.190+j7.596							U=245.3/-0 Z1=0.700+j5.512 Z2=0.703+j5.549 Z0=1.189+j7.602																	
69226-	БАСКАКОВО		25,9	97	0	0	22,77	98	0	0	25,49	97	0	0	22,55	98	0	0	25,63	97	0	0	22,63	98	0	0	25,49	97	0	0	22,55	98	0	0
69220,2	БАСКАКОВО	отсут	3,16	93	22,75	-82	3,47	93	19,32	-81	3,16	93	22,34	-82	3,46	93	19,11	-81	3,16	93	22,48	-82	3,46	93	19,19	-81	3,16	93	22,35	-82	3,46	93	19,11	-81
692С6	ВОСТОЧН.-БАСКАК.	25	14,03	99	11,88	-85	12,36	100	10,43	-85	13,62	99	11,89	-85	12,12	100	10,45	-85	13,77	99	11,87	-85	12,21	100	10,43	-85	13,62	99	11,89	-85	12,12	100	10,45	-85
78506	БАСКАК.-БОРИСОВО	25	8,72	96	17,18	-82	6,97	97	15,8	-82	8,73	96	16,76	-82	6,99	97	15,56	-82	8,72	96	16,92	-82	6,98	97	15,65	-82	8,73	96	16,77	-82	6,99	97	15,56	-82
U=247.6/-0 Z1=0.619+j4.412 Z2=0.628+j4.466 Z0=0.960+j4.574			U=247.4/-0 Z1=0.637+j4.641 Z2=0.646+j4.700 Z0=0.954+j4.604							U=247.5/-0 Z1=0.644+j4.550 Z2=0.654+j4.609 Z0=0.955+j4.604							U=247.4/-0 Z1=0.657+j4.634 Z2=0.667+j4.693 Z0=0.954+j4.605																	
78016-	ЕЛОХОВСКАЯ 1С		32,08	98	0	0	31,45	99	0	0	30,49	98	0	0	30,34	99	0	0	31,1	98	0	0	30,74	99	0	0	30,52	98	0	0	30,36	99	0	0
78010,1	ЕЛОХОВСКАЯ	40	3,07	90	29,04	-81	3,69	90	27,82	-80	3,08	90	27,45	-81	3,67	90	26,72	-80	2,91	90	28,22	-81	3,56	90	27,23	-80	3,07	89	27,49	-81	3,66	90	26,75	-80
С2316,1	ТЭЦ-23		29,04	99	3,07	-90	27,82	100	3,69	-90	27,45	99	3,08	-90	26,72	100	3,67	-90	28,22	99	2,91	-90	27,23	100	3,56	-90	27,49	99	3,07	-91	26,75	100	3,66	-90
U=248.0/-0 Z1=0.547+j4.696 Z2=0.557+j4.772 Z0=0.909+j4.451			U=248.0/-0 Z1=0.549+j4.701 Z2=0.559+j4.778 Z0=0.909+j4.453							U=247.7/-0 Z1=0.579+j3.786 Z2=0.587+j3.836 Z0=1.277+j3.826							U=248.0/-0 Z1=0.749+j4.627 Z2=0.766+j4.701 Z0=1.050+j4.432																	
78026-	ЕЛОХОВСКАЯ 2С		30,29	97	0	0	30,55	98	0	0	30,25	97	0	0	30,51	98	0	0	37,34	99	0	0	36,66	102	0	0	30,54	99	0	0	30,68	100	0	0
78020,2	ЕЛОХОВСКАЯ	40	3,11	90	27,2	-83	3,67	90	26,92	-81	3,08	90	27,18	-83	3,65	90	26,9	-81	2,79	89	34,59	-81	3,49	89	33,27	-77	3,07	89	27,52	-80	3,65	90	27,11	-78
С2346,2	ТЭЦ-23		27,2	97	3,11	-90	26,92	99	3,67	-90	27,18	97	3,08	-90	26,9	99	3,65	-90	34,59	99	2,79	-91	33,27	103	3,49	-91	27,52	100	3,07	-91	27,11	102	3,65	-90
U=247.3/-0 Z1=0.459+j3.913 Z2=0.466+j3.963 Z0=0.376+j3.631			U=247.2/-0 Z1=0.477+j4.127 Z2=0.485+j4.181 Z0=0.372+j3.655							U=247.2/-0 Z1=0.480+j4.032 Z2=0.488+j4.086 Z0=0.374+j3.648							U=247.2/-0 Z1=0.498+j4.119 Z2=0.506+j4.173 Z0=0.374+j3.655																	
79516-	ГОЛЬЯНОВО		36,24	97	0	0	36,99	96	0	0	34,35	96	0	0	35,56	96	0	0	35,16	97	0	0	36,16	96	0	0	34,39	97	0	0	35,6	96	0	0
0,1	Т-1	отсут	0	0	36,24	-83	0,71	90	36,28	-84	0	0	34,35	-84	0,69	90	34,88	-84	0	0	35,16	-83	0,7	91	35,47	-83	0	0	34,39	-83	0,69	91	34,92	-83
86116	ПАРКОВАЯ	35,5	8,67	97	27,57	-84	9,11	97	27,88	-84	8,69	97	25,66	-84	9,11	97	26,46	-84	8,63	97	26,53	-84	9,07	97	27,09	-84	8,69	97	25,71	-83	9,11	97	26,49	-84
С2336,1	ТЭЦ-23	35,5	27,57	96	8,67	-83	27,17	96	9,81	-83	25,66	96	8,69	-83	25,77	96	9,79	-83	26,53	96	8,63	-83	26,4	96	9,76	-83	25,71	97	8,69	-83	25,81	96	9,79	-83
U=247.8/-0 Z1=0.400+j4.222 Z2=0.409+j4.293 Z0=0.416+j3.951			U=247.8/-0 Z1=0.401+j4.226 Z2=0.410+j4.298 Z0=0.417+j3.955							U=247.6/-0 Z1=0.416+j3.348 Z2=0.423+j3.393 Z0=0.727+j3.354							U=247.8/-0 Z1=0.592+j4.152 Z2=0.607+j4.220 Z0=0.548+j3.929																	
79526-	ГОЛЬЯНОВО		33,74	95	0	0	34,27	96	0	0	33,71	95	0	0	34,23	96	0	0	42,37	97	0	0	41,98	99	0	0	34,11	98	0	0	34,54	98	0	0
0,2	Т-2	отсут	0	0	33,74	-85	0,71	90	33,56	-84	0	0	33,71	-85	0,71	90	33,52	-84	0	0	42,37	-83	0,76	87	41,24	-81	0	0	34,11	-82	0,72	90	33,83	-82
86126	ПАРКОВАЯ	35,5	7,9	98	25,85	-85	7,48	98	26,8	-85	7,9	98	25,81	-85	7,48	98	26,76	-85	7,73	97	34,64	-83	7,33	98	34,64	-81	7,9	97	26,22	-82	7,48	98	27,07	-82
С2346,2	ТЭЦ-23	35,5	25,85	95	7,9	-82	26,09	95	8,19	-83	25,81	95	7,9	-82	26,05	95	8,19	-83	34,64	97	7,73	-83	33,91	99	8,08	-83	26,22	98	7,9	-83	26,35	98	8,19	-83
U=246.7/-0 Z1=0.473+j4.148 Z2=0.471+j4.168 Z0=0.543+j3.227			U=246.7/-0 Z1=0.475+j4.152 Z2=0.473+j4.172 Z0=0.547+j3.237							U=246.6/-0 Z1=0.512+j4.013 Z2=0.510+j4.028 Z0=0.550+j3.240							U=246.7/-0 Z1=0.508+j4.148 Z2=0.508+j4.167 Z0=0.547+j3.238																	
80616-	ВЛАДЫКИНО 1С		34,13	96	0	0	36,72	97	0	0	34,09	97	0	0	36,66	97	0	0	35,19	97	0	0	37,5	98	0	0	34,09	97	0	0	36,65	98	0	0
0,1	Т-1	40	0	0	34,13	-84	0,5	88	36,23	-83	0	0	34,09	-83	0,5	88	36,17	-83	0	0	35,19	-83	0,51	88	37	-82	0	0	34,09	-83	0,5	88	36,16	-82
50526,1	БЕСКУДНИКОВО 2С	40	20,06	96	14,07	-83	23,03	97	13,69	-82	20,03	96	14,06	-83	23,01	97	13,64	-82	19,67	96	15,54	-81	22,82	97	14,69	-81	20,01	96	14,09	-81	23	97	13,66	-81
85516	МАРФИНО	40	14,07	97	20,06	-84	13,2	98	23,52	-83	14,06	97	20,03	-84	13,15	98	23,51	-83	15,54	99	19,67	-84	14,19	100	23,33	-83	14,09	99	20,01	-84	13,17	99	23,49	-83
U=247.8/-0 Z1=0.302+j2.841 Z2=0.304+j2.867 Z0=0.421+j2.391			U=247.6/-0 Z1=0.472+j3.766 Z2=0.473+j3.793 Z0=0.515+j2.873							U=247.8/-0 Z1=0.376+j2.984 Z2=0.378+j3.013 Z0=0.609+j2.436							U=247.6/-0 Z1=0.632+j3.677 Z2=0.633+j3.703 Z0=0.593+j2.834																	
80626-	ВЛАДЫКИНО 2С		50,08	96	0	0	52,58	97	0	0	37,65	97	0	0	40,7	98	0	0	47,57	97	0	0	50,24	99	0	0	38,31	100	0	0	41,3	100	0	0
0,2	Т-2	40	0	0	50,08	-84	0,53	87	52,06	-83	0	0	37,65	-83	0,49	88	40,22	-82	0	0	47,57	-83	0,52	85	49,73	-81	0	0	38,31	-80	0,49			



9763-09-т1.3

2020			шаг 1										шаг 2																					
			вкл ШСВ-220 кВ на ПС Бутырки					+ ТОО ШСВ-220 кВ ПС Бутырки					+ вкл. КЛ 220кВ Бутырки-Мещанская №1					+ ТОО КЛ 220кВ Бутырки-Мещанская №2																
1-Пояс	Наименование	I <sub>выкл</sub> 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)													
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=246.0/0 Z1=0.536+j4.296 Z2=0.531+j4.307 Z0=0.333+j2.931			U=246.0/0 Z1=0.539+j4.301 Z2=0.535+j4.312 Z0=0.334+j2.937					U=245.9/0 Z1=0.568+j4.223 Z2=0.564+j4.230 Z0=0.333+j2.938					U=246.0/0 Z1=0.559+j4.300 Z2=0.555+j4.311 Z0=0.333+j2.937																					
83526-	ГРАЖДАНСКАЯ 2С		32,81	97	0	0	36,68	97	0	0	32,77	97	0	0	36,62	97	0	0	33,33	98	0	0	37,09	97	0	0	32,76	97	0	0	36,61	97	0	0
50526,2	БЕСКУДНИКОВО 2С	63	19,19	95	13,65	-80	19,48	97	17,2	-83	19,18	95	13,61	-80	19,45	97	17,17	-83	19,92	96	13,42	-80	20,01	98	17,08	-83	19,17	96	13,6	-80	19,45	97	17,16	-83
83520,2	ГРАЖДАНСКАЯ	63	3,45	92	29,38	-82	3,74	91	32,96	-82	3,41	92	29,38	-82	3,71	92	32,94	-82	3,27	92	30,08	-82	3,61	91	33,51	-82	3,4	92	29,37	-82	3,7	91	32,93	-82
84826,2	ВАГАНЬКОВСКАЯ	63	10,24	102	22,63	-85	13,48	98	23,21	-84	10,24	102	22,58	-85	13,49	99	23,15	-84	10,2	102	23,18	-84	13,5	99	23,6	-83	10,24	102	22,57	-85	13,49	99	23,13	-84
U=128.0/-0 Z1=0.301+j1.931 Z2=0.300+j1.929 Z0=0.417+j1.194			U=128.1/-0 Z1=0.301+j1.934 Z2=0.301+j1.933 Z0=0.417+j1.195					U=128.1/-0 Z1=0.301+j1.934 Z2=0.301+j1.932 Z0=0.417+j1.195					U=128.1/-0 Z1=0.301+j1.934 Z2=0.301+j1.933 Z0=0.417+j1.195																					
83515-	ГРАЖДАНСКАЯ 1С		37,83	99	0	0	43,02	101	0	0	37,77	99	0	0	42,96	101	0	0	37,78	99	0	0	42,97	101	0	0	37,77	99	0	0	42,96	101	0	0
79325,2	ВОЙКОВСКАЯ 2С	40	17,38	102	20,5	-84	19,93	104	23,14	-81	17,32	102	20,51	-84	19,87	104	23,14	-81	17,33	102	20,5	-84	19,88	104	23,14	-81	17,32	102	20,51	-84	19,87	104	23,14	-81
79815,1	ДИНАМО 1С	40	12,04	100	25,79	-82	13,08	106	30	-81	12,05	100	25,72	-82	13,09	106	29,93	-81	12,05	100	25,74	-82	13,08	106	29,95	-81	12,05	100	25,72	-82	13,09	106	29,93	-81
83510,1	ГРАЖДАНСКАЯ	40	8,52	91	29,42	-79	10,29	90	33,01	-75	8,52	91	29,36	-79	10,29	90	32,95	-75	8,52	91	29,37	-79	10,29	90	32,96	-75	8,52	91	29,36	-79	10,29	90	32,95	-75
U=248.2/-0 Z1=0.450+j3.970 Z2=0.455+j4.014 Z0=0.721+j4.946			U=248.2/-0 Z1=0.450+j3.972 Z2=0.455+j4.017 Z0=0.722+j4.948					U=248.2/-0 Z1=0.451+j3.963 Z2=0.456+j4.007 Z0=0.722+j4.947					U=248.2/-0 Z1=0.452+j3.972 Z2=0.457+j4.016 Z0=0.722+j4.948																					
83916-	ЛЕВОБЕРЕЖНАЯ 1С		35,87	96	0	0	32,99	97	0	0	35,85	96	0	0	32,97	97	0	0	35,93	96	0	0	33,03	97	0	0	35,85	96	0	0	32,98	97	0	0
0,1	Т-1	40	0	0	35,87	-84	0,56	89	32,43	-83	0	0	35,85	-84	0,56	89	32,42	-83	0	0	35,93	-84	0,56	89	32,47	-83	0	0	35,85	-84	0,56	89	32,42	-83
67116,1	СТАРБЕЕВО 1С	40	7,82	96	28,05	-84	7,12	96	25,87	-83	7,8	96	28,05	-84	7,11	96	25,86	-83	7,82	96	28,12	-83	7,12	96	25,91	-83	7,8	96	28,05	-83	7,11	96	25,87	-83
C2116,1	ТЭЦ-21	40	28,05	96	7,82	-84	25,32	97	7,67	-84	28,05	96	7,8	-84	25,31	97	7,67	-84	28,12	97	7,82	-84	25,35	97	7,68	-84	28,05	97	7,8	-84	25,31	97	7,67	-84
U=248.2/-0 Z1=0.442+j3.634 Z2=0.448+j3.674 Z0=0.733+j4.743			U=248.3/-0 Z1=0.455+j3.731 Z2=0.461+j3.773 Z0=0.729+j4.770					U=248.3/-0 Z1=0.459+j3.718 Z2=0.465+j3.760 Z0=0.730+j4.770					U=248.3/-0 Z1=0.458+j3.731 Z2=0.464+j3.773 Z0=0.729+j4.770																					
83926-	ЛЕВОБЕРЕЖНАЯ 2С		39,14	97	0	0	35,35	98	0	0	38,14	97	0	0	34,73	98	0	0	38,27	97	0	0	34,8	98	0	0	38,14	97	0	0	34,73	98	0	0
0,2	Т-2	40	0	0	39,14	-83	0,59	89	34,77	-82	0	0	38,14	-83	0,58	89	34,15	-82	0	0	38,27	-83	0,58	89	34,22	-82	0	0	38,14	-83	0,58	89	34,15	-82
67126,2	СТАРБЕЕВО 2С	40	7,4	96	31,74	-83	6,81	96	28,54	-82	7,4	96	30,74	-83	6,83	96	27,9	-82	7,42	96	30,85	-83	6,83	96	27,97	-82	7,4	96	30,74	-83	6,83	96	27,9	-82
C2126,2	ТЭЦ-21	40	31,74	97	7,4	-84	27,96	98	7,4	-84	30,74	97	7,4	-84	27,33	98	7,4	-84	30,85	97	7,42	-84	27,39	98	7,41	-84	30,74	97	7,4	-84	27,33	98	7,4	-84
U=244.9/0 Z1=0.764+j5.056 Z2=0.758+j5.056 Z0=0.273+j2.685			U=244.9/0 Z1=0.767+j5.058 Z2=0.760+j5.059 Z0=0.273+j2.687					U=244.8/0 Z1=0.778+j5.014 Z2=0.771+j5.013 Z0=0.273+j2.687					U=244.9/0 Z1=0.777+j5.057 Z2=0.771+j5.057 Z0=0.273+j2.687																					
84816-	ВАГАНЬКОВСКАЯ		27,66	99	0	0	32,83	98	0	0	27,64	99	0	0	32,8	98	0	0	27,86	99	0	0	33,02	98	0	0	27,64	99	0	0	32,8	98	0	0
0,1	Т-1	50	0	0	27,66	-81	0,38	92	32,45	-82	0	0	27,64	-81	0,38	92	32,43	-82	0	0	27,86	-81	0,38	92	32,64	-82	0	0	27,64	-81	0,38	92	32,43	-82
0,3	Т-3	50	0	0	27,66	-81	0,38	92	32,45	-82	0	0	27,64	-81	0,38	92	32,43	-82	0	0	27,86	-81	0,38	92	32,64	-82	0	0	27,64	-81	0,38	92	32,43	-82
83516,1	ГРАЖДАНСКАЯ 1С	50	0	0	27,66	-81	0	0	32,83	-82	0	0	27,64	-81	0	0	32,8	-82	0	0	27,86	-81	0	0	33,02	-82	0	0	27,64	-81	0	0	32,8	-82
C1616,1	ТЭЦ-16	50	27,66	99	0	0	32,07	98	0,76	-88	27,64	99	0	0	32,05	98	0,76	-88	27,86	99	0	0	32,26	98	0,76	-88	27,64	99	0	0	32,05	98	0,76	-88
U=245.8/0 Z1=0.581+j4.542 Z2=0.576+j4.551 Z0=0.308+j2.926			U=245.7/0 Z1=0.584+j4.547 Z2=0.579+j4.555 Z0=0.309+j2.930					U=245.7/0 Z1=0.607+j4.478 Z2=0.602+j4.484 Z0=0.309+j2.932					U=245.7/0 Z1=0.600+j4.546 Z2=0.596+j4.554 Z0=0.309+j2.931																					
84826-	ВАГАНЬКОВСКАЯ		30,98	97	0	0	35,15	97	0	0	30,95	97	0	0	35,11	97	0	0	31,38	98	0	0	35,49	97	0	0	30,94	98	0	0	35,1	97	0	0
0,2	Т-2	50	0	0	30,98	-83	0,44	91	34,71	-83	0	0	30,95	-83	0,44	91	34,67	-83	0	0	31,38	-82	0,45	91	35,04	-83	0	0	30,94	-82	0,44	91	34,66	-83
83526,2	ГРАЖДАНСКАЯ 2С	50	20,11	94	10,95	-77	20,78	95	14,4	-81	20,07	94	10,96	-77	20,73	95	14,4	-81	20,54	95	10,91	-77	21,09	96	14,41	-81	20,06	95	10,95	-77	20,72	96	14,4	-81
C1626,2	ТЭЦ-16	50	10,95	103	20,11	-86	13,96	100	21,22	-85	10,96	103	20,07	-86	13,96	100	21,17	-85	10,91	103	20,54	-85	13,97	100	21,53	-84	10,95	103	20,06	-85	13,96	100	21,16	-84
U=246.8/-0 Z1=0.498+j4.206 Z2=0.497+j4.229 Z0=0.681+j3.452			U=246.8/-0 Z1=0.500+j4.210 Z2=0.499+j4.233 Z0=0.687+j3.465					U=246.7/-0 Z1=0.535+j4.047 Z2=0.534+j4.063 Z0=0.692+j3.467					U=246.8/-0 Z1=0.539+j4.203 Z2=0.539+j4.225 Z0=0.687+j3.466																					
85516-	МАРФИНО		33,64	97	0	0	35,61	98	0	0	33,6	97	0	0	35,54	98	0	0	34,89	98	0	0	36,49	99	0	0	33,62	97	0	0	35,55	98	0	0
0,1	Т-1	50	0	0	33,64	-83	0,43	87	35,19	-82	0	0	33,6	-83	0,43	87	35,12	-82	0	0	34,89	-82	0,44	87	36,05	-81	0	0	33,62	-83	0,43	87	35,12	-81
79016,1	СВИБЛОВО 1С	50	14,68	97	18,96	-83	13,33	98	22,28	-82	14,67	97	18,93	-83	13,27	98	22,27	-82	16,34	99	18,56	-83	14,4	100	22,09	-82	14,72	98	18,91	-84	13,3	99	22,25	-82
80616	ВЛАДЬКИНО 1С	50	18,96	97	14,68	-83	21,86	98	13,75	-82	18,93	97	14,67	-83	21,84	98	13,7	-82	18,56	97	16,34	-81	21,66	98	14,84	-81	18,91	96	14,72	-82	21,83	98	13,72	-81
U=247.7/-0 Z1=0.260+j2.370 Z2=0.261+j2.396 Z0=0.332+j1.775			U=247.3/-0 Z1=0.635+j3.965 Z2=0.636+j3.991 Z0=0.722+j3.397					U=247.6/-0 Z1=0.444+j2.856 Z2=0.447+j2.887 Z0=0.898+j2.046					U=247.3/-0 Z1=0.857+j3.826 Z2=0.858+j3.853 Z0=0.952+j3.258																					
85526-	МАРФИНО 2С		59,98	96	0	0	65,04	97	0	0	35,56	99	0	0	37,16	100	0	0	49,46	99	0	0	53,66	103	0	0	36,42	103	0					

9763-09-т1.3

2020			шаг 1														шаг 2																	
			вкл ШСВ-220 кВ на ПС Бутырки							+ ТОО ШСВ-220 кВ ПС Бутырки							+ вкл. КЛ 220кВ Бутырки-Мещанская №1							+ ТОО КЛ 220кВ Бутырки-Мещанская №2										
1-Пояс	Наименование	I <sub>выкл</sub>	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.			
0,3	Т-3	50	0	0	34,29	-83	0,71	90	34,3	-82	0	0	32,69	-83	0,69	90	33,12	-82	0	0	33,37	-83	0,7	90	33,61	-82	0	0	32,72	-83	0,69	90	33,14	-82
21216	ВОСТОЧНАЯ 1С	50	8,97	97	25,32	-83	8,03	98	26,97	-83	8,99	97	23,7	-83	8,07	98	25,73	-83	8,93	97	24,43	-82	8,02	98	26,28	-82	8,98	97	23,74	-82	8,07	97	25,76	-82
79516	ГОЛЬЯНОВО	50	25,32	97	8,97	-83	25,57	98	9,44	-84	23,7	97	8,99	-83	24,37	98	9,44	-84	24,43	98	8,93	-83	24,9	98	9,4	-84	23,74	98	8,98	-83	24,39	98	9,44	-84
U=247.7/-0 Z1=0.490+j4.443 Z2=0.498+j4.511 Z0=0.636+j4.205			U=247.7/-0 Z1=0.492+j4.447 Z2=0.499+j4.516 Z0=0.637+j4.210							U=247.5/-0 Z1=0.516+j3.617 Z2=0.523+j3.662 Z0=0.949+j3.645							U=247.7/-0 Z1=0.672+j4.379 Z2=0.686+j4.445 Z0=0.762+j4.188																	
86126-	ПАРКОВАЯ		32	96	0	0	32,36	97	0	0	31,97	96	0	0	32,33	97	0	0	39,1	98	0	0	38,6	100	0	0	32,27	99	0	0	32,54	99	0	0
0,2	Т-2	50	0	0	32	-84	0,72	88	31,65	-83	0	0	31,97	-84	0,72	88	31,61	-83	0	0	39,1	-82	0,76	86	37,86	-79	0	0	32,27	-81	0,73	89	31,82	-81
692В6	БАСКАКОВ-ПАРКОВ.	50	8,16	97	23,84	-84	6,99	98	25,37	-83	8,15	97	23,81	-84	6,99	98	25,33	-83	8,01	97	31,09	-82	6,83	99	31,77	-79	8,15	97	24,13	-81	6,98	98	25,56	-81
79526	ГОЛЬЯНОВО	50	23,84	96	8,16	-83	24,65	97	7,71	-83	23,81	96	8,15	-83	24,62	97	7,71	-83	31,09	98	8,01	-83	31,04	101	7,58	-83	24,13	99	8,15	-83	24,84	100	7,7	-83
U=247.7/-0 Z1=0.620+j2.573 Z2=0.621+j2.599 Z0=0.231+j1.820			U=247.9/-0 Z1=0.832+j3.330 Z2=0.835+j3.359 Z0=0.490+j2.600							U=248.0/-0 Z1=0.852+j3.279 Z2=0.855+j3.307 Z0=0.517+j2.580							U=247.9/-0 Z1=0.845+j3.330 Z2=0.848+j3.359 Z0=0.497+j2.602																	
86416-	МЕЩАНСКАЯ		54,03	103	0	0	60,03	102	0	0	41,7	104	0	0	45,03	103	0	0	42,26	104	0	0	45,54	104	0	0	41,67	104	0	0	44,99	103	0	0
0,1	Т-1	50	0	0	54,03	-77	0,58	95	59,46	-78	0	0	41,7	-76	0,63	92	44,41	-77	0	0	42,26	-76	0,63	92	44,92	-76	0	0	41,67	-76	0,63	92	44,38	-77
0,3	Т-3	50	0	0	54,03	-77	0,58	95	59,46	-78	0	0	41,7	-76	0,63	92	44,41	-77	0	0	42,26	-76	0,63	92	44,92	-76	0	0	41,67	-76	0,63	92	44,38	-77
04616,1	БУТЫРКИ 1С	50	54,03	103	0	0	58,89	102	1,16	-85	41,7	104	0	0	43,8	103	1,25	-88	42,26	104	0	0	44,31	104	1,26	-88	41,67	104	0	0	43,76	103	1,25	-88
86816,1	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	50	0	0	54,03	-77	0	0	60,03	-78	0	0	41,7	-76	0	0	45,03	-77	0	0	42,26	-76	0	0	45,54	-76	0	0	41,67	-76	0	0	44,99	-77
U=248.1/-0 Z1=0.624+j6.710 Z2=0.634+j6.788 Z0=1.548+j4.065			U=248.1/-0 Z1=0.626+j6.715 Z2=0.636+j6.793 Z0=1.548+j4.067							U=247.6/-0 Z1=0.512+j2.873 Z2=0.516+j2.905 Z0=1.069+j1.879							U=248.0/-0 Z1=1.443+j6.353 Z2=1.466+j6.423 Z0=1.826+j3.725																	
86426-	МЕЩАНСКАЯ		21,26	95	0	0	24,16	99	0	0	21,24	95	0	0	24,14	99	0	0	48,98	100	0	0	54,02	105	0	0	21,98	103	0	0	25,03	106	0	0
0,2	Т-2	50	0	0	21,26	-85	0,55	78	23,65	-81	0	0	21,24	-85	0,55	78	23,63	-81	0	0	48,98	-80	0,61	76	53,48	-74	0	0	21,98	-77	0,55	80	24,54	-74
04626,2	БУТЫРКИ 2С	50	0	0	21,26	-85	0	0	24,16	-81	0	0	21,24	-85	0	0	24,14	-81	30,43	104	18,71	-86	31,45	110	22,85	-82	3,17	174	21,19	-85	3,23	174	24,03	-81
86826,2	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	50	21,26	95	0	0	23,65	99	0,55	-102	21,24	95	0	0	23,63	99	0,55	-102	18,71	94	30,43	-76	22,28	99	31,95	-70	21,19	95	3,17	-6	23,51	99	3,23	-15
U=248.3/-0 Z1=0.680+j4.546 Z2=0.689+j4.613 Z0=0.729+j3.090			U=248.3/-0 Z1=0.680+j4.546 Z2=0.689+j4.613 Z0=0.729+j3.090							U=248.3/-0 Z1=0.680+j4.546 Z2=0.689+j4.613 Z0=0.729+j3.090							U=248.3/-0 Z1=0.681+j4.546 Z2=0.689+j4.613 Z0=0.729+j3.090																	
86716-	ЦИМЛЯНСКАЯ		31,19	98	0	0	34,6	100	0	0	31,18	98	0	0	34,6	100	0	0	31,19	98	0	0	34,6	100	0	0	31,18	98	0	0	34,6	100	0	0
0,1	Т-1	50	0	0	31,19	-82	0,82	86	33,81	-80	0	0	31,18	-82	0,82	86	33,81	-80	0	0	31,19	-82	0,82	86	33,81	-80	0	0	31,18	-82	0,82	86	33,81	-80
46616,1	ГОРЬКОВСКАЯ	50	0,01	134	31,18	-82	0,81	87	33,81	-80	0,01	134	31,18	-82	0,81	87	33,81	-80	0,01	134	31,18	-82	0,81	87	33,81	-80	0,01	134	31,18	-82	0,81	87	33,81	-80
51036,1	ЧАГИНО 3С	50	31,18	98	0,01	-46	33,02	100	1,63	-93	31,18	98	0,01	-46	33,01	100	1,63	-93	31,18	98	0,01	-46	33,02	100	1,63	-93	31,18	98	0,01	-46	33,01	100	1,63	-93
U=249.0/-0 Z1=0.701+j4.485 Z2=0.707+j4.535 Z0=0.790+j3.182			U=249.0/-0 Z1=0.701+j4.486 Z2=0.707+j4.536 Z0=0.790+j3.182							U=249.0/-0 Z1=0.701+j4.486 Z2=0.707+j4.536 Z0=0.790+j3.182							U=249.0/-0 Z1=0.701+j4.486 Z2=0.707+j4.536 Z0=0.790+j3.182																	
86726-	ЦИМЛЯНСКАЯ		31,67	99	0	0	34,79	100	0	0	31,66	99	0	0	34,78	100	0	0	31,66	99	0	0	34,78	100	0	0	31,66	99	0	0	34,78	100	0	0
0,2	Т-2	50	0	0	31,67	-81	0,85	86	33,97	-80	0	0	31,66	-81	0,85	86	33,96	-80	0	0	31,66	-81	0,85	86	33,96	-80	0	0	31,66	-81	0,85	86	33,96	-80
46626,2	ГОРЬКОВСКАЯ	50	0,01	131	31,67	-81	0,43	87	34,37	-80	0,01	131	31,66	-81	0,43	87	34,36	-80	0,01	131	31,66	-81	0,43	87	34,36	-80	0,01	131	31,66	-81	0,43	87	34,36	-80
51026,2	ЧАГИНО 2С	50	31,67	99	0,01	-49	33,55	101	1,27	-94	31,66	99	0,01	-49	33,54	101	1,27	-94	31,66	99	0,01	-49	33,54	101	1,27	-94	31,66	99	0,01	-49	33,54	101	1,27	-94
U=247.6/-0 Z1=0.527+j4.943 Z2=0.536+j4.996 Z0=0.872+j3.521			U=247.5/-0 Z1=0.549+j5.184 Z2=0.559+j5.243 Z0=0.865+j3.554							U=247.6/-0 Z1=0.552+j5.074 Z2=0.561+j5.132 Z0=0.866+j3.553							U=247.5/-0 Z1=0.574+j5.175 Z2=0.583+j5.233 Z0=0.865+j3.554																	
86816-	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ		28,76	96	0	0	31,54	98	0	0	27,41	96	0	0	30,36	98	0	0	28,01	96	0	0	30,85	98	0	0	27,44	96	0	0	30,39	98	0	0
0,1	Т-1	50	0	0	28,76	-84	0,6	84	30,96	-82	0	0	27,41	-84	0,58	84	29,79	-82	0	0	28,01	-84	0,59	84	30,27	-82	0	0	27,44	-84	0,58	84	29,82	-82
71616,1	КОЖЕВНИЧЕСКАЯ	50	0	0	28,76	-84	1,15	84	30,43	-81	0	0	27,41	-84	1,11	84	29,28	-82	0	0	28,01	-84	1,13	84	29,75	-81	0	0	27,44	-84	1,11	84	29,3	-81
86416,1	МЕЩАНСКАЯ	50	0	0	28,76	-84	0	0	31,54	-82	0	0	27,41	-84	0	0	30,36	-82	0	0	28,01	-84	0	0	30,85	-82	0	0	27,44	-84	0	0	30,39	-82
С2336,1	ТЭЦ-23	50	28,76	96	0	0	29,85	99	1,75	-96	27,41	96	0	0	28,72	99	1,7	-96	28,01	96	0	0	29,18	99	1,72	-96	27,44	96	0	0	28,74	99	1,7	-96
U=248.1/-0 Z1=0.456+j5.246 Z2=0.466+j5.324 Z0=0.812+j3.379			U=248.1/-0 Z1=0.458+j5.251 Z2=0.468+j5.329 Z0=0.812+j3.381							U=247.7/-0 Z1=0.422+j3.023 Z2=0.428+j3.062 Z0=0.900+j1.967							U=248.1/-0 Z1=0.934+j5.047 Z2=0.955+j5.119 Z0=1.040+j3.222																	
86826-	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ		27,2	95	0	0	30,57	97	0	0	27,18	95	0	0	30,54	97	0	0	46,86	98	0	0	52,08	102	0	0	27,9	100	0	0	31,35	102	0	0
0,2	Т-2	50	0	0	27,2	-85	0,56	83	30,03	-83	0	0	27,18	-85	0,56	83	30	-83	0	0	46,86	-82	0,59	78	51,54	-78	0	0	27,9	-80	0,56	84	30,82	-77
0,3	Т-3	50	0	0	27,2	-85	0,56	83	30,03	-83	0	0	27,18	-85	0,56	83	30	-83	0	0	46,86	-82	0,59	78	51,54	-78	0	0	27,9	-80	0,56	84	30,82	-77
71626,2	КОЖЕВНИЧЕСКАЯ	50	0	0	27,2	-85	0	0	30,57	-83	0	0	27,18	-85	0	0	30,54	-83	0	0	46,86	-82	0	0	52,07	-78	0	0	27,9	-80	0	0	31,35	-78
86426,2	МЕЩАНСКАЯ	50	0	0	27,2	-85	0,55	84	30,04	-83	0	0	27,18	-85	0,55	84	30,01	-83	22,16	102	24,81	-86	23,7	109	28,7	-84	3,06	172	27,1	-86				

2020			шаг 1										шаг 2																					
1-Пояс	Наименование	I <sub>выкл</sub> кА	вкл ШСВ-220 кВ на ПС Бутырки				+ ТОО ШСВ-220 кВ ПС Бутырки				+ вкл. КЛ 220кВ Бутырки-Мещанская №1				+ ТОО КЛ 220кВ Бутырки-Мещанская №2																			
			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.						
U=126.9/-0 Z1=0.310+j2.334 Z2=0.309+j2.349 Z0=0.293+j2.416			U=126.9/-0 Z1=0.310+j2.335 Z2=0.309+j2.350 Z0=0.293+j2.416				U=126.9/-0 Z1=0.309+j2.328 Z2=0.309+j2.343 Z0=0.294+j2.416				U=126.9/-0 Z1=0.311+j2.335 Z2=0.311+j2.349 Z0=0.293+j2.416																							
21215-	ВОСТОЧНАЯ		31,12	97	0	0	30,71	97	0	0	31,1	97	0	0	30,7	97	0	0	31,19	97	0	0	30,76	97	0	0	31,11	97	0	0	30,7	97	0	0
21210,1	ВОСТОЧНАЯ	26,3	5,04	90	26,12	-81	6,17	90	24,59	-81	5,04	90	26,11	-81	6,17	90	24,58	-81	5,04	90	26,2	-81	6,17	90	24,64	-81	5,04	90	26,11	-81	6,17	90	24,59	-81
49015	ЯСНАЯ 1С	26,3	5,02	104	26,13	-84	5	102	25,74	-84	5,02	104	26,12	-84	5	102	25,72	-84	5,03	104	26,19	-84	5,01	102	25,77	-84	5,02	104	26,12	-84	5	102	25,73	-84
49025	ЯСНАЯ 2С	26,3	7,84	95	23,28	-82	7,02	95	23,7	-82	7,84	95	23,27	-82	7,02	95	23,69	-82	7,85	95	23,35	-82	7,02	95	23,74	-82	7,84	95	23,27	-82	7,02	95	23,69	-82
69215,2	БАСКАКОВО	26,3	6,65	99	24,48	-83	5,97	100	24,75	-84	6,64	99	24,46	-83	5,97	100	24,74	-84	6,67	99	24,52	-83	5,99	100	24,78	-84	6,64	99	24,47	-83	5,97	100	24,75	-84
69215,1	БАСКАКОВО	26,3	6,65	99	24,48	-83	5,97	100	24,75	-84	6,64	99	24,46	-83	5,97	100	24,74	-84	6,67	99	24,52	-83	5,99	100	24,78	-84	6,64	99	24,47	-83	5,97	100	24,75	-84
N8515,1	РЕУТОВ	персп	0	0	31,11	-83	0,67	90	30,04	-83	0	0	31,1	-83	0,67	90	30,03	-83	0	0	31,18	-83	0,67	90	30,09	-83	0	0	31,1	-83	0,67	90	30,03	-83
U=127.5/-0 Z1=1.017+j4.077 Z2=1.020+j4.094 Z0=0.804+j5.224			U=127.5/-0 Z1=1.019+j4.081 Z2=1.021+j4.098 Z0=0.804+j5.224				U=127.5/-0 Z1=1.020+j4.078 Z2=1.023+j4.095 Z0=0.804+j5.224				U=127.5/-0 Z1=1.019+j4.081 Z2=1.022+j4.098 Z0=0.804+j5.224																							
21225-	ВОСТОЧНАЯ 2С		17,52	104	0	0	16,13	102	0	0	17,5	104	0	0	16,12	102	0	0	17,51	104	0	0	16,12	102	0	0	17,5	104	0	0	16,12	102	0	0
03225,1	ИЗМАЙЛОВО 2С	26,3	6,34	109	11,23	-79	5,06	108	11,12	-81	6,34	109	11,21	-79	5,06	108	11,11	-81	6,35	109	11,21	-79	5,06	108	11,11	-81	6,34	109	11,21	-79	5,06	108	11,11	-81
03225,2	ИЗМАЙЛОВО 2С	26,3	6,34	109	11,23	-79	5,06	108	11,12	-81	6,34	109	11,21	-79	5,06	108	11,11	-81	6,35	109	11,21	-79	5,06	108	11,11	-81	6,34	109	11,21	-79	5,06	108	11,11	-81
21220,2	ВОСТОЧНАЯ	26,3	5,03	90	12,69	-71	6,18	91	10,12	-72	5,01	90	12,68	-71	6,17	91	10,12	-72	5,01	90	12,7	-71	6,17	91	10,13	-72	5,01	90	12,68	-71	6,17	91	10,12	-72
N8525,2	РЕУТОВ	персп	0,01	87	17,52	-76	0,01	88	16,13	-78	0,01	87	17,5	-76	0,01	88	16,11	-78	0,01	87	17,51	-76	0,01	88	16,12	-78	0,01	87	17,5	-76	0,01	88	16,11	-78
U=248.8/-0 Z1=0.505+j4.004 Z2=0.509+j4.038 Z0=0.913+j5.418			U=248.8/-0 Z1=0.505+j4.005 Z2=0.508+j4.040 Z0=0.913+j5.420				U=248.9/-0 Z1=0.505+j3.999 Z2=0.509+j4.033 Z0=0.914+j5.420				U=248.8/-0 Z1=0.506+j4.005 Z2=0.510+j4.039 Z0=0.913+j5.420																							
83716-	КУРКИНО 1С		35,59	97	0	0	31,69	98	0	0	35,59	97	0	0	31,69	98	0	0	35,65	97	0	0	31,72	98	0	0	35,59	97	0	0	31,69	98	0	0
0,1	Т-1	40	0	0	35,59	-83	0,65	88	31,06	-82	0	0	35,59	-83	0,65	88	31,05	-82	0	0	35,65	-83	0,65	88	31,08	-82	0	0	35,59	-83	0,65	88	31,05	-82
51716	ЗАПАДНАЯ 1С	40	18,54	97	17,05	-83	16,2	98	15,49	-82	18,54	97	17,05	-83	16,2	98	15,49	-82	18,56	97	17,09	-83	16,21	98	15,51	-82	18,54	97	17,05	-83	16,2	98	15,49	-82
C2116,1	ТЭЦ-21	40	17,05	97	18,54	-83	14,86	98	16,84	-82	17,05	97	18,54	-83	14,85	98	16,84	-82	17,09	97	18,56	-83	14,87	98	16,85	-82	17,05	97	18,54	-83	14,85	98	16,84	-82
U=248.9/-0 Z1=0.496+j3.742 Z2=0.499+j3.771 Z0=0.935+j5.330			U=248.9/-0 Z1=0.502+j3.795 Z2=0.505+j3.826 Z0=0.933+j5.342				U=249.0/-0 Z1=0.505+j3.788 Z2=0.508+j3.819 Z0=0.933+j5.342				U=248.9/-0 Z1=0.504+j3.795 Z2=0.507+j3.826 Z0=0.933+j5.342																							
83726-	КУРКИНО 2С		38,07	97	0	0	33,19	98	0	0	37,54	97	0	0	32,9	98	0	0	37,61	97	0	0	32,93	98	0	0	37,54	97	0	0	32,89	98	0	0
0,2	Т-2	40	0	0	38,07	-83	0,64	89	32,56	-81	0	0	37,54	-83	0,63	89	32,27	-81	0	0	37,61	-83	0,63	89	32,31	-81	0	0	37,54	-83	0,63	89	32,27	-81
05326	ГЕРЦЕВО 2С	40	17,91	97	20,16	-82	15,59	98	17,6	-81	17,9	97	19,64	-82	15,61	98	17,29	-81	17,91	97	19,7	-82	15,61	98	17,32	-81	17,9	97	19,64	-82	15,61	98	17,29	-81
C2126,2	ТЭЦ-21	40	20,16	98	17,91	-83	16,97	99	16,22	-82	19,64	98	17,9	-83	16,67	99	16,23	-82	19,7	98	17,91	-83	16,7	99	16,23	-82	19,64	98	17,9	-83	16,66	99	16,23	-82
U=248.5/-0 Z1=0.472+j4.175 Z2=0.474+j4.198 Z0=0.648+j4.743			U=248.5/-0 Z1=0.472+j4.175 Z2=0.474+j4.198 Z0=0.648+j4.743				U=248.6/-0 Z1=0.472+j4.171 Z2=0.474+j4.195 Z0=0.648+j4.743				U=248.5/-0 Z1=0.473+j4.175 Z2=0.474+j4.198 Z0=0.648+j4.743																							
86016-	ИЛЬИНСКАЯ		34,15	96	0	0	32,58	97	0	0	34,15	96	0	0	32,58	97	0	0	34,18	96	0	0	32,6	97	0	0	34,15	96	0	0	32,58	97	0	0
0,1	Т-1	50	0	0	34,15	-84	1,79	89	30,81	-83	0	0	34,15	-84	1,79	89	30,81	-83	0	0	34,18	-84	1,79	89	30,83	-83	0	0	34,15	-84	1,79	89	30,81	-83
05316,1	ГЕРЦЕВО 1С	50	21,74	97	12,43	-86	19,38	99	13,22	-86	21,73	97	12,43	-86	19,38	99	13,22	-86	21,77	97	12,43	-86	19,4	99	13,22	-86	21,74	97	12,43	-86	19,38	99	13,22	-86
83016,1	КРАСНОГОРСКАЯ	50	12,43	94	21,74	-83	11,44	95	21,15	-82	12,43	94	21,73	-83	11,44	95	21,15	-82	12,43	94	21,77	-83	11,44	95	21,17	-82	12,43	94	21,74	-83	11,44	95	21,15	-82
U=248.7/-0 Z1=0.449+j4.086 Z2=0.451+j4.108 Z0=0.222+j4.532			U=248.7/-0 Z1=0.450+j4.102 Z2=0.452+j4.124 Z0=0.222+j4.533				U=248.8/-0 Z1=0.450+j4.100 Z2=0.452+j4.122 Z0=0.222+j4.533				U=248.7/-0 Z1=0.450+j4.102 Z2=0.452+j4.124 Z0=0.222+j4.533																							
86026-	ИЛЬИНСКАЯ		34,93	96	0	0	33,72	95	0	0	34,8	96	0	0	33,64	95	0	0	34,82	96	0	0	33,65	95	0	0	34,8	96	0	0	33,64	95	0	0
0,2	Т-2	50	0	0	34,93	-84	1,75	92	31,97	-85	0	0	34,8	-84	1,75	92	31,89	-85	0	0	34,82	-84	1,75	92	31,9	-85	0	0	34,8	-84	1,75	92	31,89	-85
05326,2	ГЕРЦЕВО 2С	50	23,01	98	11,97	-88	20,17	99	13,66	-91	22,88	98	11,96	-88	20,09	99	13,65	-91	22,9	98	11,96	-88	20,1	99	13,65	-91	22,88	98	11,96	-88	20,09	99	13,65	-91
83026,2	КРАСНОГОРСКАЯ	50	11,97	92	23,01	-82	11,91	89	21,91	-82	11,96	92	22,88	-82	11,91	89	21,83	-82	11,96	92	22,9	-82	11,91	89	21,84	-82	11,96	92	22,88	-82	11,91	89	21,83	-82

Продолжение таблицы Л.4

2020			шаг 3										шаг 4																			
1-Пояс	Наименование	I <sub>выкл</sub> кА	+ вкл. КЛ 220кВ Мещанская-Красносельская №1				+ ТОО КЛ 220кВ Мещанская-Красносельская №2				+ вкл. ШСВ-220 кВ на ПС Восточная				+ ТОО ШСВ-220 кВ на ПС Восточная																	
			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.	на шинах	за выкл.
U=249.1/-0 Z1=0.261+j3.652 Z2=0.267+j3.700 Z0=-0.010+j2.488			U=249.1/-0 Z1=0.261+j3.652 Z2=0.267+j3.700 Z0=-0.010+j2.488				U=249.1/-0 Z1=0.261+j3.652 Z2=0.267+j3.699																									



9763-09-т1.3

2020			шаг 3										шаг 4													
			+ вкл. КЛ 220кВ Мещанская-Красносельская №1					+ ТОО КЛ 220кВ Мещанская-Красносельская №2					+ вкл. ШСВ-220 кВ на ПС Восточная					+ ТОО ШСВ-220 кВ на ПС Восточная								
1-Пояс	Наименование	I <sub>выкл</sub>	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=249.0/-0 Z1=0.216+j3.283 Z2=0.221+j3.326 Z0=0.044+j2.085			U=249.0/-0 Z1=0.216+j3.283 Z2=0.221+j3.326 Z0=0.044+j2.085					U=249.0/-0 Z1=0.216+j3.283 Z2=0.221+j3.326 Z0=0.044+j2.085					U=249.0/-0 Z1=0.216+j3.283 Z2=0.221+j3.326 Z0=0.044+j2.085					U=249.0/-0 Z1=0.216+j3.283 Z2=0.221+j3.326 Z0=0.044+j2.085								
C2556-	ТЭЦ-25		43,69	94	0	0	49,52	93	0	0	43,68	94	0	0	49,52	93	0	0	43,69	94	0	0	49,52	93	0	0
21426,5	ОЧАКОВО 2С	отсут	40,22	94	3,48	-90	44,78	93	4,74	-88	40,21	94	3,48	-90	44,77	93	4,74	-88	40,22	94	3,48	-90	44,78	93	4,74	-88
C2553,95	ТЭЦ-25	отсут	3,48	90	40,22	-86	4,74	92	44,78	-87	3,48	90	40,21	-86	4,74	92	44,77	-87	3,48	90	40,22	-86	4,74	92	44,78	-87
U=248.2/-0 Z1=0.484+j4.132 Z2=0.497+j4.190 Z0=0.407+j2.899			U=248.2/-0 Z1=0.484+j4.132 Z2=0.497+j4.190 Z0=0.407+j2.899					U=248.2/-0 Z1=0.484+j4.132 Z2=0.497+j4.190 Z0=0.407+j2.899					U=248.2/-0 Z1=0.484+j4.132 Z2=0.497+j4.190 Z0=0.407+j2.899					U=248.2/-0 Z1=0.484+j4.132 Z2=0.497+j4.190 Z0=0.407+j2.899								
C2566-	ТЭЦ-25		34,44	97	0	0	38,03	97	0	0	34,44	97	0	0	38,02	97	0	0	34,44	97	0	0	38,02	97	0	0
21446,6	ОЧАКОВО 4С	отсут	30,98	97	3,48	-90	33,2	98	4,86	-89	30,98	97	3,48	-90	33,2	98	4,86	-89	30,98	97	3,48	-90	33,2	98	4,86	-89
C2563,96	ТЭЦ-25	отсут	3,48	90	30,98	-83	4,86	91	33,2	-82	3,48	90	30,98	-83	4,86	91	33,2	-82	3,48	90	30,98	-83	4,86	91	33,2	-82
U=244.9/0 Z1=0.777+j4.900 Z2=0.771+j4.900 Z0=0.275+j2.595			U=244.9/0 Z1=0.777+j4.900 Z2=0.771+j4.900 Z0=0.275+j2.595					U=244.9/0 Z1=0.777+j4.900 Z2=0.771+j4.900 Z0=0.275+j2.595					U=244.9/0 Z1=0.777+j4.898 Z2=0.771+j4.898 Z0=0.275+j2.596					U=244.9/0 Z1=0.778+j4.900 Z2=0.772+j4.900 Z0=0.275+j2.596								
C1616-	ТЭЦ-16		28,5	99	0	0	33,86	99	0	0	28,5	99	0	0	33,85	99	0	0	28,52	99	0	0	33,87	99	0	0
23816,1	МНЕВНИКИ	63	3,35	172	27,68	-88	3,45	167	32,74	-87	3,35	172	27,68	-88	3,45	167	32,73	-87	3,35	172	27,7	-88	3,45	167	32,75	-87
84816,1	ВАГАНЬКОВСКАЯ	63	0	0	28,5	-81	0,75	92	33,11	-81	0	0	28,5	-81	0,75	92	33,1	-81	0	0	28,52	-81	0,76	92	33,12	-81
C1626	ТЭЦ-16	63	21,98	93	7,08	-61	24,82	93	9,45	-67	21,98	93	7,08	-61	24,82	93	9,45	-67	21,99	93	7,08	-61	24,83	93	9,45	-67
C1680,1	ТЭЦ-16	63	3,33	92	25,2	-80	3,47	92	30,4	-81	3,33	92	25,2	-80	3,47	92	30,4	-81	3,33	92	25,22	-80	3,48	92	30,42	-81
C1682,8	ТЭЦ-16	63	2,38	90	26,15	-80	3,69	93	30,19	-81	2,38	90	26,15	-80	3,69	93	30,19	-81	2,38	90	26,17	-80	3,69	93	30,2	-81
U=244.9/0 Z1=0.777+j4.900 Z2=0.771+j4.900 Z0=0.275+j2.595			U=244.9/0 Z1=0.777+j4.900 Z2=0.771+j4.900 Z0=0.275+j2.595					U=244.9/0 Z1=0.777+j4.900 Z2=0.771+j4.900 Z0=0.275+j2.595					U=244.9/0 Z1=0.777+j4.898 Z2=0.771+j4.898 Z0=0.275+j2.596					U=244.9/0 Z1=0.778+j4.900 Z2=0.772+j4.900 Z0=0.275+j2.596								
C1626-	ТЭЦ-16		28,5	99	0	0	33,86	99	0	0	28,5	99	0	0	33,85	99	0	0	28,52	99	0	0	33,87	99	0	0
23826,2	МНЕВНИКИ	63	0	0	28,5	-81	0	0	33,86	-81	0	0	28,5	-81	0	0	33,85	-81	0	0	28,52	-81	0	0	33,87	-81
84826,2	ВАГАНЬКОВСКАЯ	63	15,21	93	13,45	-74	15,8	94	18,16	-77	15,21	93	13,45	-74	15,8	94	18,16	-77	15,23	93	13,45	-74	15,81	94	18,16	-77
C1616	ТЭЦ-16	63	7,08	119	21,98	-87	9,41	112	24,81	-86	7,08	119	21,98	-87	9,41	112	24,81	-86	7,08	119	21,99	-87	9,41	112	24,82	-86
C1683,8	ТЭЦ-16	63	3,77	90	24,79	-80	5,82	93	28,08	-80	3,77	90	24,79	-80	5,82	93	28,08	-80	3,77	90	24,8	-80	5,82	93	28,09	-80
C1690,2	ТЭЦ-16	63	3	93	25,51	-80	3,2	93	30,67	-81	3	93	25,51	-80	3,2	93	30,67	-81	3,01	93	25,53	-80	3,2	93	30,69	-81
U=248.8/-0 Z1=0.260+j2.896 Z2=0.268+j2.946 Z0=0.182+j2.319			U=248.8/-0 Z1=0.262+j2.906 Z2=0.269+j2.957 Z0=0.182+j2.319					U=248.8/-0 Z1=0.262+j2.905 Z2=0.269+j2.956 Z0=0.182+j2.319					U=248.8/-0 Z1=0.262+j2.906 Z2=0.269+j2.957 Z0=0.182+j2.319													
C2116-	ТЭЦ-21		49,4	95	0	0	52,6	95	0	0	49,23	95	0	0	52,47	95	0	0	49,25	95	0	0	52,48	95	0	0
83716,1	КУРКИНО 1С	63	9,04	98	40,38	-86	8,43	98	44,19	-86	9,03	98	40,22	-86	8,42	98	44,06	-86	9,03	98	40,23	-86	8,42	98	44,07	-86
83916,1	ЛЕВОБЕРЕЖНАЯ 1С	63	6,64	96	42,77	-85	6,64	96	45,97	-85	6,59	96	42,64	-85	6,61	96	45,86	-85	6,6	96	42,65	-85	6,61	96	45,88	-85
C2136	ТЭЦ-21	63	23,25	92	26,2	-83	27,19	93	25,45	-83	23,22	92	26,05	-83	27,16	93	25,34	-83	23,23	92	26,07	-83	27,17	93	25,36	-83
C2152,95	ТЭЦ-21	63	1,14	90	48,27	-85	1,5	91	51,1	-85	1,14	90	48,1	-85	1,5	91	50,97	-85	1,14	90	48,11	-85	1,5	91	50,99	-85
C2172,97	ТЭЦ-21	63	1,23	90	48,18	-85	1,47	91	51,13	-85	1,23	90	48,01	-85	1,47	91	51	-85	1,23	90	48,02	-85	1,47	91	51,01	-85
C27A6	ТЭЦ-21-ХВОЙНАЯ	63	8,18	99	41,25	-86	7,43	100	45,2	-86	8,09	99	41,17	-86	7,37	100	45,13	-86	8,1	100	41,17	-86	7,38	100	45,13	-86
U=248.8/-0 Z1=0.248+j2.468 Z2=0.255+j2.514 Z0=0.194+j2.019			U=248.9/-0 Z1=0.277+j2.568 Z2=0.284+j2.616 Z0=0.190+j2.048					U=248.9/-0 Z1=0.278+j2.567 Z2=0.286+j2.615 Z0=0.190+j2.048					U=248.9/-0 Z1=0.277+j2.568 Z2=0.285+j2.616 Z0=0.190+j2.048													
C2126-	ТЭЦ-21		57,91	96	0	0	61,25	96	0	0	55,63	96	0	0	59,29	96	0	0	55,65	96	0	0	59,31	96	0	0
08726	ЩЕДРИНО	63	9,8	96	48,11	-84	9,66	97	51,59	-85	9,86	96	45,77	-84	9,7	97	49,6	-84	9,85	96	45,79	-84	9,69	97	49,62	-84
83726,2	КУРКИНО 2С	63	10,89	98	47,03	-85	9,99	98	51,28	-85	10,91	98	44,73	-84	10,02	98	49,29	-85	10,91	98	44,75	-84	10,02	98	49,31	-85
83926,2	ЛЕВОБЕРЕЖНАЯ 2С	63	5,9	96	52,01	-84	6,08	96	55,17	-84	5,9	96	49,73	-84	6,08	96	53,22	-84	5,9	96	49,75	-84	6,08	96	53,23	-84
C2120,92	ТЭЦ-21	63	1,81	93	56,11	-84	1,97	93	59,29	-84	1,8	93	53,83	-84	1,96	93	57,33	-84	1,81	93	53,84	-84	1,96	93	57,35	-84
C2130,93	ТЭЦ-21	63	1,05	90	56,87	-84	1,32	90	59,94	-84	1,05	90	54,59	-84	1,32	90	57,98	-84	1,05	90	54,61	-84	1,32	90	58	-84
C2140,94	ТЭЦ-21	63	1,01	90	56,91	-84	1,36	90	59,9	-84	1,01	90	54,63	-84	1,35	90	57,95	-84	1,01	90	54,65	-84	1,35	90	57,97	-84
C2146	ТЭЦ-21	63	25,21	95	32,7	-84	27,98	95	33,28	-84	22,87	96	32,76	-84	25,99	96	33,3	-84	22,89	97	32,76	-84	26,01	96	33,3	-84
C2162,96	ТЭЦ-21	63	1,05	90	56,87	-84	1,46	91	59,79	-84	1,05	90	54,59	-84	1,46	91	57,84	-84	1,05	90	54,61	-84	1,46	91	57,86	-84
C2182,20	ТЭЦ-21	63	1,23	90	56,69	-84	1,47	91	59,79	-84	1,22	90	54,41	-84	1,47	91	57,83	-84	1,23	90	54,43	-84	1,47	91	57,85	-84
U=248.8/-0 Z1=0.260+j2.896 Z2=0.268+j2.946 Z0=0.182+j2.319			U=248.8/-0 Z1=0.262+j2.906 Z2=0.269+j2.957 Z0=0.182+j2.319					U=248.8/-0 Z1=0.262+j2.905 Z2=0.269+j2.956 Z0=0.182+j2.319					U=248.8/-0 Z1=0.262+j2.906 Z2=0.269+j2.957 Z0=0.182+j2.319													
C2136-	ТЭЦ-21		49,4	95	0	0	52,6	95	0	0	49,23	95	0	0	52,47	95	0	0	49,25	95	0	0	52,49	95	0	0
0,17	Т-17	63	0	0	49,4	-85	0,58	90	52,03	-85	0	0	49,23	-85	0,58	90	51,9	-85	0	0	49,25	-85	0,58	90	51,91	-85
05416,1	ДУБНИНСКАЯ	63	0	0	49,4	-85	0,42	90	52,19	-85	0	0	49,23	-85	0,41	90	52,06	-85	0	0	49,25	-85	0,41	90	52,07	-85

9763-09-т1.3

2020			шаг 3										шаг 4																					
			+ вкл. КЛ 220кВ Мещанская-Красносельская №1					+ ТОО КЛ 220кВ Мещанская-Красносельская №2					+ вкл. ШСВ-220 кВ на ПС Восточная					+ ТОО ШСВ-220 кВ на ПС Восточная																
1-Пояс	Наименование	I <sub>выкл.</sub>	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.									
50516,2	БЕСКУДНИКОВО 1С	63	10,83	98	47,1	-85	9,69	99	51,58	-85	9,53	100	46,12	-85	8,68	100	50,64	-85	9,55	100	46,13	-85	8,69	100	50,64	-85	9,53	100	46,12	-85	8,68	100	50,63	-85
C2123,12	ТЭЦ-21	63	1,97	90	55,95	-84	2,57	91	58,7	-84	1,97	90	53,67	-84	2,55	91	56,75	-84	1,97	90	53,69	-84	2,56	91	56,77	-84	1,97	90	53,66	-84	2,55	91	56,75	-84
C2126	ТЭЦ-21	63	32,7	96	25,21	-85	33,27	96	27,98	-84	32,76	96	22,87	-84	33,3	96	26	-84	32,76	96	22,89	-83	33,3	96	26,02	-84	32,76	96	22,86	-84	33,3	96	25,99	-84
C2183,8	ТЭЦ-21	63	3,45	90	54,48	-84	4,98	91	56,3	-84	3,45	90	52,2	-84	4,94	91	54,37	-84	3,45	90	52,22	-84	4,95	91	54,39	-84	3,45	90	52,2	-84	4,94	91	54,37	-84
U=250.5/-0 Z1=0.948+j8.965 Z2=0.988+j9.164 Z0=0.694+j8.853			U=250.5/-0 Z1=0.949+j8.969 Z2=0.988+j9.168 Z0=0.694+j8.853					U=249.7/-0 Z1=0.906+j7.955 Z2=0.940+j8.117 Z0=0.730+j8.664					U=250.4/-0 Z1=1.129+j8.898 Z2=1.176+j9.094 Z0=0.738+j8.844																					
C2216-	ТЭЦ-22		16,04	96	0	0	16,01	96	0	0	16,03	96	0	0	16	96	0	0	18	96	0	0	17,39	96	0	0	16,12	97	0	0	16,06	97	0	0
O22A6,11	ТЭЦ 22-ВОСТОЧНАЯ	50	12,64	97	3,42	-90	10,91	98	5,12	-89	12,63	97	3,42	-90	10,91	98	5,12	-89	14,61	98	3,42	-90	12,18	98	5,24	-88	12,73	99	3,42	-90	10,97	99	5,12	-88
C2223,11	ТЭЦ-22	отсут	3,42	90	12,64	-83	5,12	91	10,91	-82	3,42	90	12,63	-83	5,12	91	10,91	-82	3,42	90	14,61	-82	5,24	92	12,18	-82	3,42	90	12,73	-81	5,12	92	10,97	-81
U=249.2/-0 Z1=0.505+j5.414 Z2=0.522+j5.519 Z0=0.508+j5.395			U=249.2/-0 Z1=0.505+j5.415 Z2=0.522+j5.520 Z0=0.508+j5.395					U=249.2/-0 Z1=0.505+j5.415 Z2=0.522+j5.520 Z0=0.507+j5.392					U=249.2/-0 Z1=0.505+j5.415 Z2=0.522+j5.520 Z0=0.509+j5.395																					
C2226-	ТЭЦ-22		26,46	95	0	0	26,33	96	0	0	26,45	95	0	0	26,32	96	0	0	26,45	95	0	0	26,33	96	0	0	26,45	95	0	0	26,32	96	0	0
51046,10	ЧАГИНО 4С	50	22,95	96	3,53	-90	20,91	97	5,44	-89	22,94	96	3,53	-90	20,9	97	5,44	-89	22,94	96	3,53	-90	20,91	97	5,44	-89	22,94	96	3,53	-90	20,9	97	5,44	-89
C2213,10	ТЭЦ-22	отсут	3,53	90	22,95	-84	5,44	91	20,91	-83	3,53	90	22,94	-84	5,44	91	20,9	-83	3,53	90	22,94	-84	5,44	91	20,91	-83	3,53	90	22,94	-84	5,44	91	20,9	-83
U=248.7/-0 Z1=0.557+j5.752 Z2=0.568+j5.833 Z0=0.705+j6.553			U=248.7/-0 Z1=0.557+j5.753 Z2=0.568+j5.834 Z0=0.705+j6.553					U=248.7/-0 Z1=0.557+j5.753 Z2=0.568+j5.834 Z0=0.705+j6.553					U=248.7/-0 Z1=0.557+j5.753 Z2=0.568+j5.834 Z0=0.705+j6.553																					
C2276-	ТЭЦ-22		24,85	95	0	0	23,64	96	0	0	24,84	95	0	0	23,63	96	0	0	24,84	95	0	0	23,63	96	0	0	24,84	95	0	0	23,63	96	0	0
51036,7	ЧАГИНО 3С	40	22,53	96	2,32	-90	20,26	97	3,39	-89	22,53	96	2,32	-90	20,26	97	3,39	-89	22,53	96	2,32	-90	20,26	97	3,39	-89	22,53	96	2,32	-90	20,26	97	3,39	-89
C2272,7	ТЭЦ-22	отсут	1,15	90	23,7	-84	1,67	91	21,97	-84	1,15	90	23,7	-84	1,67	91	21,97	-84	1,15	90	23,7	-84	1,67	91	21,97	-84	1,15	90	23,7	-84	1,67	91	21,97	-84
C2282,8	ТЭЦ-22	отсут	1,18	90	23,67	-84	1,72	91	21,93	-84	1,18	90	23,67	-84	1,72	91	21,92	-84	1,18	90	23,67	-84	1,72	91	21,92	-84	1,18	90	23,67	-84	1,72	91	21,92	-84
U=249.9/-0 Z1=0.556+j5.580 Z2=0.570+j5.668 Z0=0.626+j6.139			U=249.9/-0 Z1=0.557+j5.584 Z2=0.571+j5.672 Z0=0.626+j6.139					U=249.6/-0 Z1=0.569+j5.426 Z2=0.583+j5.510 Z0=0.631+j6.129					U=249.9/-0 Z1=0.586+j5.576 Z2=0.601+j5.664 Z0=0.629+j6.139																					
C2296-	ТЭЦ-22		25,73	96	0	0	24,78	96	0	0	25,71	96	0	0	24,77	96	0	0	26,41	96	0	0	25,21	96	0	0	25,73	96	0	0	24,78	96	0	0
51016,9	ЧАГИНО 1С	31,5	22,5	96	3,24	-90	20,05	97	4,75	-89	22,48	96	3,24	-90	20,04	97	4,75	-89	23,19	97	3,24	-90	20,45	97	4,77	-89	22,51	97	3,24	-90	20,05	97	4,75	-89
C2293,9	ТЭЦ-22	отсут	3,24	90	22,5	-84	4,75	91	20,05	-83	3,24	90	22,48	-84	4,75	91	20,04	-83	3,24	90	23,19	-83	4,77	91	20,45	-83	3,24	90	22,51	-83	4,75	91	20,05	-83
U=247.6/-0 Z1=0.299+j2.605 Z2=0.305+j2.644 Z0=0.476+j1.880			U=247.5/-0 Z1=0.579+j3.512 Z2=0.593+j3.568 Z0=0.423+j2.885					U=248.0/-0 Z1=0.507+j3.043 Z2=0.517+j3.091 Z0=0.427+j2.726					U=247.5/-0 Z1=0.660+j3.470 Z2=0.675+j3.524 Z0=0.457+j2.872																					
C2316-	ТЭЦ-23		54,53	96	0	0	59,5	99	0	0	40,14	99	0	0	42,48	99	0	0	46,42	99	0	0	47,85	99	0	0	40,46	101	0	0	42,76	100	0	0
78016,1	ЕЛОХОВСКАЯ 1С	63	2,8	89	51,75	-83	3,24	90	56,3	-81	2,89	89	37,29	-80	3,34	91	39,18	-80	2,86	89	43,61	-80	3,34	91	44,55	-80	2,89	89	37,63	-78	3,34	91	39,47	-79
79506	ТЭЦ 23-БОЛДИНО	40	8,28	96	46,25	-83	7,19	97	52,31	-81	8,79	95	31,38	-80	7,48	96	35,02	-80	8	95	38,45	-80	6,63	95	41,24	-80	8,77	95	31,76	-78	7,45	95	35,35	-79
C2310,91	ТЭЦ-23	40	3,3	89	51,26	-83	3,59	89	55,96	-81	3,36	89	36,84	-80	3,66	90	38,88	-80	3,34	89	43,14	-80	3,66	90	44,25	-80	3,36	89	37,18	-78	3,66	90	39,17	-79
C2332,93	ТЭЦ-23	40	1,04	90	53,5	-83	1,42	90	58,1	-81	1,04	90	39,11	-80	1,45	92	41,04	-81	1,04	90	45,39	-80	1,48	91	46,38	-81	1,04	90	39,44	-79	1,45	92	41,32	-79
C2336	ТЭЦ-23	63	39,18	98	15,39	-87	44,19	100	15,41	-87	24,26	104	16,06	-87	26,72	103	15,9	-87	31,37	103	15,22	-88	32,9	102	15,1	-88	24,71	106	16,04	-88	27,11	105	15,88	-88
U=248.1/-0 Z1=0.491+j3.593 Z2=0.508+j3.666 Z0=0.349+j2.707			U=248.1/-0 Z1=0.494+j3.601 Z2=0.511+j3.675 Z0=0.350+j2.724					U=248.1/-0 Z1=0.495+j3.596 Z2=0.513+j3.669 Z0=0.350+j2.724					U=248.1/-0 Z1=0.495+j3.601 Z2=0.512+j3.675 Z0=0.350+j2.724																					
C2326-	ТЭЦ-23		39,5	98	0	0	42,73	98	0	0	39,41	98	0	0	42,59	98	0	0	39,47	98	0	0	42,64	98	0	0	39,4	98	0	0	42,59	98	0	0
79016,1	СВИБЛОВО 1С	40	11,75	97	27,75	-82	10,81	99	31,92	-83	11,78	97	27,63	-82	10,79	99	31,8	-83	11,79	97	27,68	-82	10,8	99	31,85	-83	11,78	97	27,63	-82	10,79	99	31,8	-83
C2320,92	ТЭЦ-23	40	3,39	89	36,14	-82	3,66	90	39,11	-82	3,35	89	36,09	-82	3,62	90	39	-82	3,38	89	36,13	-81	3,64	90	39,04	-82	3,35	89	36,09	-82	3,62	90	39	-82
C2346	ТЭЦ-23	63	14,71	105	24,97	-87	18,27	103	24,58	-86	14,64	105	24,95	-87	18,19	103	24,51	-86	14,68	105	24,98	-87	18,23	103	24,53	-86	14,64	105	24,96	-87	18,19	103	24,51	-86
C2383,8	ТЭЦ-23	40	3,31	90	36,22	-82	4,54	91	38,22	-82	3,31	90	36,13	-82	4,55	91	38,07	-82	3,31	90	36,19	-82	4,55	91	38,12	-81	3,31	90	36,13	-82	4,55	91	38,07	-81
C4616	ГТЭС ГОРОДЕЦКАЯ	40	6,57	90	32,99	-81	5,63	90	37,16	-81	6,57	90	32,9	-81	5,63	90	37,02	-81	6,55	90	32,99	-81	5,61	90	37,09	-81	6,57	90	32,9	-81	5,63	90	37,02	-81
U=247.6/-0 Z1=0.299+j2.605 Z2=0.305+j2.644 Z0=0.476+j1.880			U=247.5/-0 Z1=0.579+j3.512 Z2=0.593+j3.568 Z0=0.423+j2.885					U=248.0/-0 Z1=0.507+j3.043 Z2=0.517+j3.091 Z0=0.427+j2.726					U=247.5/-0 Z1=0.660+j3.470 Z2=0.675+j3.524 Z0=0.457+j2.872																					
C2336-	ТЭЦ-23		54,53	96	0	0	59,52	99	0	0	40,14	99	0	0	42,49	99	0	0	46,42	99	0	0	47,86	99	0	0	40,46	101	0	0	42,77	100	0	0
79026,2	СВИБЛОВО 2С	63	9,43	99	45,11	-84	8,82	99	50,69	-82	11,8	99	28,34	-81	10,57	100	31,92	-81	11,59	99	34,82	-81	10,34	100	37,									



9763-09-т1.3

2020			шаг 3														шаг 4																	
			+ вкл. КЛ 220кВ Мещанская-Красносельская №1							+ ТОО КЛ 220кВ Мещанская-Красносельская №2							+ вкл. ШСВ-220 кВ на ПС Восточная							+ ТОО ШСВ-220 кВ на ПС Восточная										
1-Пояс	Наименование	I <sub>выкл</sub>	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.				
C4016	ТЭС ЛЫКОВО	50	17,78	98	13,98	-90	17,42	99	13,6	-94	17,77	98	13,98	-90	17,41	99	13,6	-94	17,77	98	13,98	-90	17,41	99	13,6	-94	17,77	98	13,98	-90	17,41	99	13,6	-94
M1316	ПП2 СКОЛКОВО	50	12,34	91	19,41	-82	11,4	85	19,61	-82	12,34	91	19,39	-82	11,4	85	19,6	-82	12,34	91	19,4	-82	11,4	85	19,61	-82	12,34	91	19,39	-82	11,4	85	19,6	-82
U=247.8/0 Z1=0.311+j2.380 Z2=0.313+j2.409 Z0=0.408+j1.630			U=247.9/0 Z1=0.559+j2.953 Z2=0.562+j2.981 Z0=0.619+j2.394							U=248.0/0 Z1=0.567+j2.948 Z2=0.570+j2.976 Z0=0.620+j2.394							U=247.9/0 Z1=0.560+j2.954 Z2=0.564+j2.983 Z0=0.619+j2.394																	
04616-	БУТЫРКИ 1С		59,62	97	0	0	66,02	99	0	0	47,63	101	0	0	50,47	102	0	0	47,7	101	0	0	50,53	102	0	0	47,61	101	0	0	50,46	102	0	0
0,3	Т-3	63	0	0	59,62	-83	0,41	85	65,63	-81	0	0	47,63	-79	0,46	87	50,03	-78	0	0	47,7	-79	0,46	87	50,08	-78	0	0	47,61	-79	0,46	87	50,01	-78
01306	ТЭЦ-27 с отп.	40	12,3	96	47,32	-82	12,27	98	53,76	-81	13,79	95	33,92	-77	13,41	97	37,12	-77	13,85	96	33,93	-77	13,45	98	37,13	-77	13,79	95	33,9	-77	13,41	98	37,1	-77
04610,1	БУТЫРКИ	63	1,6	95	58,02	-83	1,98	91	64,07	-81	1,92	93	45,73	-79	2,27	91	48,24	-78	1,93	93	45,78	-79	2,28	91	48,29	-78	1,92	93	45,71	-79	2,27	91	48,23	-78
04626	БУТЫРКИ 2С	63	1,67	174	59,25	-84	1,89	173	65,52	-83	2,24	172	46,97	-82	2,41	173	49,74	-81	2,26	173	47,04	-82	2,43	173	49,79	-81	2,24	172	46,95	-82	2,41	173	49,73	-81
37816	ЦЕНТРАЛЬНАЯ	40	12,29	96	47,33	-82	13,85	97	52,19	-80	12,85	96	34,84	-78	14,44	98	36,08	-77	12,86	96	34,9	-77	14,45	98	36,13	-76	12,85	96	34,82	-78	14,44	98	36,07	-77
50516	БЕСКУДНИКОВО 1С	40	16,73	94	42,92	-82	16,41	95	49,67	-80	17,55	94	30,27	-76	16,99	95	33,67	-75	17,56	94	30,33	-75	17	95	33,72	-75	17,55	94	30,24	-76	16,99	95	33,65	-75
86416,1	МЕЩАНСКАЯ	63	16,34	97	43,28	-82	20,66	100	45,37	-81	2,7	168	46,64	-82	3,32	146	48,17	-81	2,77	169	46,73	-82	3,35	147	48,23	-81	2,7	168	46,63	-82	3,31	146	48,16	-81
N3216,1	БЕЛОРУССКАЯ	63	0	0	59,62	-83	0	0	66,02	-81	0	0	47,63	-79	0	0	50,47	-78	0	0	47,7	-79	0	0	50,53	-78	0	0	47,61	-79	0	0	50,46	-78
U=247.4/0 Z1=0.827+j3.743 Z2=0.828+j3.767 Z0=0.896+j3.191			U=247.3/0 Z1=0.855+j3.768 Z2=0.856+j3.794 Z0=0.895+j3.191							U=247.6/0 Z1=0.842+j3.688 Z2=0.843+j3.712 Z0=0.896+j3.187							U=247.4/0 Z1=0.868+j3.761 Z2=0.870+j3.786 Z0=0.896+j3.191																	
04626-	БУТЫРКИ 2С		37,26	102	0	0	38,95	103	0	0	36,96	103	0	0	38,72	104	0	0	37,78	103	0	0	39,35	104	0	0	37	103	0	0	38,75	104	0	0
0,5	Т-5	40	0	0	37,26	-78	0,44	88	38,52	-76	0	0	36,96	-77	0,44	88	38,3	-76	0	0	37,78	-77	0,45	88	38,92	-76	0	0	37	-77	0,44	88	38,33	-76
0,4	Т-4	63	0	0	37,26	-78	0,48	88	38,49	-76	0	0	36,96	-77	0,48	88	38,26	-76	0	0	37,78	-77	0,48	88	38,88	-76	0	0	37	-77	0,48	88	38,29	-76
04616	БУТЫРКИ 1С	63	2,4	175	36,6	-81	2,6	175	38,21	-80	2,55	174	36,21	-81	2,7	174	37,92	-80	2,55	174	37,03	-81	2,7	174	38,54	-80	2,55	174	36,24	-81	2,7	174	37,94	-80
04620,2	БУТЫРКИ	40	3,33	92	33,99	-77	3,61	91	35,43	-75	3,35	92	33,68	-76	3,62	91	35,2	-75	3,34	92	34,5	-76	3,62	91	35,82	-75	3,35	92	33,72	-76	3,62	91	35,23	-75
80626	ВЛАДЫКИНО 2С	40	18,75	94	18,95	-69	18,82	96	20,45	-70	19,18	93	18,32	-67	19,11	95	19,99	-69	19,14	93	19,17	-68	19,08	95	20,64	-69	19,18	93	18,39	-67	19,11	95	20,04	-68
85526	МАРФИНО 2С	40	13,67	96	23,73	-74	12,86	97	26,22	-73	12,84	97	24,22	-74	12,28	97	26,54	-74	13,7	97	24,18	-74	12,9	98	26,55	-74	12,87	98	24,21	-74	12,3	98	26,54	-74
86426,2	МЕЩАНСКАЯ	63	2,96	170	36,22	-82	3,08	171	37,89	-81	2,95	170	35,91	-82	3,07	171	37,66	-81	2,96	170	36,72	-81	3,08	171	38,28	-81	2,95	170	35,94	-81	3,07	171	37,68	-81
N3226,2	БЕЛОРУССКАЯ	63	0	0	37,26	-78	1,17	88	37,82	-76	0	0	36,96	-77	1,17	88	37,6	-76	0	0	37,78	-77	1,18	88	38,21	-76	0	0	37	-77	1,17	88	37,63	-76
U=248.7/0 Z1=0.353+j3.433 Z2=0.355+j3.458 Z0=0.472+j3.502			U=248.8/0 Z1=0.353+j3.439 Z2=0.355+j3.463 Z0=0.472+j3.502							U=248.8/0 Z1=0.354+j3.438 Z2=0.356+j3.463 Z0=0.472+j3.502							U=248.8/0 Z1=0.353+j3.439 Z2=0.356+j3.463 Z0=0.472+j3.502																	
05316-	ГЕРЦЕВО 1С		41,61	96	0	0	41,19	96	0	0	41,55	96	0	0	41,15	96	0	0	41,56	96	0	0	41,16	96	0	0	41,55	96	0	0	41,15	96	0	0
0,3	Т-3	50	0	0	41,61	-84	0,54	89	40,65	-84	0	0	41,55	-84	0,54	89	40,61	-84	0	0	41,56	-84	0,54	89	40,62	-84	0	0	41,55	-84	0,54	89	40,61	-84
05310,1	ГЕРЦЕВО	50	3,15	94	38,47	-84	3,32	93	37,87	-83	3,14	94	38,41	-84	3,32	93	37,83	-83	3,14	94	38,42	-84	3,32	93	37,84	-83	3,14	94	38,41	-84	3,32	93	37,83	-83
51716,1	ЗАПАДНАЯ 1С	50	17,47	97	24,15	-85	16,39	98	24,81	-85	17,44	97	24,12	-85	16,37	98	24,78	-85	17,44	97	24,13	-85	16,37	98	24,79	-85	17,44	97	24,12	-85	16,37	98	24,78	-85
65316	ЯШИНО	50	10,8	94	30,82	-84	10,89	96	30,3	-83	10,77	94	30,78	-84	10,88	96	30,27	-83	10,78	94	30,79	-84	10,88	96	30,28	-83	10,77	94	30,78	-84	10,88	96	30,27	-83
86016,1	ИЛЬИНСКАЯ	50	10,21	95	31,4	-84	10,06	96	31,13	-84	10,21	95	31,34	-84	10,06	96	31,09	-84	10,21	95	31,35	-84	10,06	96	31,1	-84	10,21	95	31,34	-84	10,06	96	31,09	-84
U=249.0/0 Z1=0.357+j3.265 Z2=0.358+j3.287 Z0=0.363+j3.534			U=249.0/0 Z1=0.361+j3.288 Z2=0.363+j3.309 Z0=0.362+j3.536							U=249.0/0 Z1=0.362+j3.287 Z2=0.364+j3.309 Z0=0.362+j3.536							U=249.0/0 Z1=0.362+j3.288 Z2=0.363+j3.309 Z0=0.362+j3.536																	
05326-	ГЕРЦЕВО 2С		43,77	96	0	0	42,51	96	0	0	43,47	96	0	0	42,32	96	0	0	43,47	96	0	0	42,32	96	0	0	43,47	96	0	0	42,32	96	0	0
0,4	Т-4	50	0	0	43,77	-84	0,56	90	41,96	-84	0	0	43,47	-84	0,56	90	41,77	-84	0	0	43,47	-84	0,56	90	41,77	-84	0	0	43,47	-84	0,56	90	41,77	-84
05320,2	ГЕРЦЕВО	50	3,66	93	40,11	-84	3,88	93	38,64	-84	3,63	93	39,84	-84	3,86	93	38,47	-84	3,63	93	39,84	-84	3,86	93	38,47	-84	3,63	93	39,84	-84	3,86	93	38,47	-84
51726,2	ЗАПАДНАЯ 2С	50	11,27	97	32,5	-84	11,49	97	31,03	-84	11,26	97	32,21	-84	11,48	97	30,84	-84	11,26	97	32,21	-84	11,48	97	30,84	-84	11,26	97	32,21	-84	11,48	97	30,84	-84
57826	ПЕНЯГИНО 2С	50	5,49	96	38,28	-84	4,98	96	37,53	-84	5,49	96	37,98	-84	4,98	96	37,34	-84	5,49	96	37,99	-84	4,98	96	37,34	-84	5,49	96	37,98	-84	4,98	96	37,34	-84
83726	КУРКИНО 2С	50	13,39	99	30,4	-85	11,37	99	31,17	-85	13,14	99	30,35	-85	11,21	99	31,14	-85	13,14	99	30,35	-85	11,21	99	31,14	-85	13,13	99	30,35	-85	11,21	99	31,14	-85
86026,2	ИЛЬИНСКАЯ	50	9,99	93	33,79	-83	10,28																											

9763-09-т1.3

2020			шаг 3										шаг 4																					
			+ вкл. КЛ 220кВ Мещанская-Красносельская №1					+ ТОО КЛ 220кВ Мещанская-Красносельская №2					+ вкл. ШСВ-220 кВ на ПС Восточная					+ ТОО ШСВ-220 кВ на ПС Восточная																
1-Пояс	Наименование	I <sub>выкл</sub>	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.												
0,1	Т-1	50	0	0	23,54	-79	0,83	88	21,29	-77	0	0	21,93	-79	0,81	89	20,14	-77	0	0	38,52	-78	0,75	86	37,7	-76	0	0	22,44	-74	0,81	87	20,71	-72
21216,1	ВОСТОЧНАЯ 1С	50	23,53	101	0,01	-46	21,28	103	0,84	-91	21,93	101	0,01	-46	20,13	103	0,82	-91	38,52	102	0,01	-46	37,69	104	0,75	-93	22,44	106	0,01	-46	20,7	108	0,81	-92
46616,1	ГОРЬКОВСКАЯ	50	0,01	134	23,53	-79	0,01	134	22,09	-78	0,01	134	21,93	-79	0,01	134	20,91	-78	0,01	134	38,52	-78	0,01	134	38,4	-76	0,01	134	22,44	-74	0,01	134	21,45	-73
U=248.0/-0 Z1=0.899+j4.981 Z2=0.905+j5.029 Z0=1.068+j4.836			U=247.9/-0 Z1=0.900+j4.987 Z2=0.906+j5.035 Z0=1.068+j4.837					U=247.0/-0 Z1=0.790+j3.636 Z2=0.794+j3.672 Z0=1.047+j3.485					U=247.9/-0 Z1=1.137+j4.883 Z2=1.145+j4.929 Z0=1.356+j4.719																					
13226-	АБРАМОВО		28,28	100	0	0	28,4	101	0	0	28,25	100	0	0	28,38	101	0	0	38,33	102	0	0	38,52	104	0	0	28,55	103	0	0	28,66	104	0	0
0,3	Т-3	50	0	0	28,28	-80	0,74	88	27,68	-79	0	0	28,25	-80	0,74	88	27,66	-79	0	0	38,33	-78	0,74	87	37,81	-76	0	0	28,55	-77	0,74	88	27,95	-76
0,2	Т-2	50	0	0	28,28	-80	0,74	88	27,68	-79	0	0	28,25	-80	0,74	88	27,66	-79	0	0	38,33	-78	0,74	87	37,81	-76	0	0	28,55	-77	0,74	88	27,95	-76
21236,2	ВОСТОЧНАЯ	50	28,28	100	0,01	-49	26,95	101	1,48	-92	28,24	100	0,01	-49	26,93	101	1,48	-92	38,33	102	0,01	-50	37,1	104	1,48	-93	28,54	103	0,01	-49	27,24	105	1,48	-92
46626,2	ГОРЬКОВСКАЯ	50	0,01	131	28,28	-80	0,01	109	28,39	-79	0,01	131	28,24	-80	0,01	109	28,37	-79	0,01	130	38,33	-78	0,01	109	38,51	-76	0,01	131	28,54	-77	0,01	109	28,65	-76
U=245.5/-0 Z1=0.387+j3.988 Z2=0.388+j4.011 Z0=0.494+j4.156			U=245.5/-0 Z1=0.387+j3.988 Z2=0.388+j4.011 Z0=0.494+j4.156					U=245.5/-0 Z1=0.387+j3.988 Z2=0.388+j4.011 Z0=0.494+j4.156					U=245.5/-0 Z1=0.387+j3.988 Z2=0.388+j4.011 Z0=0.494+j4.156																					
21326-	ЮЖНАЯ 2С		35,38	96	0	0	34,8	96	0	0	35,38	96	0	0	34,8	96	0	0	35,38	96	0	0	34,8	96	0	0	35,38	96	0	0	34,8	96	0	0
21300	АТ-1	40	2,91	93	32,47	-84	3,31	92	31,49	-84	2,91	93	32,47	-84	3,31	92	31,49	-84	2,91	93	32,48	-84	3,31	92	31,5	-84	2,91	93	32,47	-84	3,31	92	31,49	-84
21301	АКАДЕМИЧЕСКАЯ	31,5	13,4	96	21,98	-85	12,08	98	22,73	-85	13,4	96	21,98	-85	12,09	98	22,73	-85	13,4	96	21,98	-85	12,09	98	22,73	-85	13,4	96	21,98	-85	12,09	98	22,73	-85
21302	САБУРОВО 2С	31,5	8,58	97	26,8	-85	7,61	97	27,19	-84	8,57	97	26,8	-85	7,61	97	27,19	-84	8,58	97	26,8	-85	7,62	97	27,19	-84	8,57	97	26,8	-85	7,61	97	27,19	-84
21303	ПАВЕЛЕЦКАЯ 1С	31,5	2,47	90	32,92	-84	3	91	31,81	-84	2,47	90	32,92	-84	3	91	31,81	-84	2,47	90	32,93	-84	3	91	31,82	-84	2,47	90	32,92	-84	3	91	31,81	-84
21304	ГТЭС КОЛОМЕНСКОЕ	31,5	4,62	97	30,77	-85	4,54	97	30,26	-84	4,62	97	30,77	-85	4,54	97	30,26	-84	4,62	97	30,77	-85	4,54	97	30,26	-84	4,62	97	30,77	-85	4,54	97	30,26	-84
21305	АВТОЗАВОДСКАЯ 1С	50	3,43	94	31,95	-84	4,29	93	30,52	-84	3,43	94	31,95	-84	4,29	93	30,52	-84	3,43	94	31,96	-84	4,29	93	30,52	-84	3,43	94	31,95	-84	4,29	93	30,52	-84
U=245.7/-0 Z1=0.417+j4.123 Z2=0.421+j4.167 Z0=0.629+j4.502			U=245.7/-0 Z1=0.417+j4.124 Z2=0.421+j4.167 Z0=0.629+j4.502					U=245.6/-0 Z1=0.417+j4.124 Z2=0.421+j4.167 Z0=0.629+j4.502					U=245.7/-0 Z1=0.417+j4.124 Z2=0.421+j4.167 Z0=0.629+j4.502																					
21336-	ЮЖНАЯ		34,22	96	0	0	33,04	97	0	0	34,22	96	0	0	33,04	97	0	0	34,22	96	0	0	33,04	97	0	0	34,22	96	0	0	33,04	97	0	0
21320,2	ЮЖНАЯ	50	2,39	92	31,84	-84	2,67	92	30,38	-83	2,39	92	31,84	-84	2,67	92	30,38	-83	2,39	92	31,84	-84	2,67	92	30,38	-83	2,39	92	31,84	-84	2,67	92	30,38	-83
51036	ЧАГИНО 3С	50	12,05	97	22,17	-85	10,59	99	22,46	-85	12,05	97	22,17	-85	10,59	99	22,46	-85	12,05	97	22,17	-85	10,59	99	22,46	-85	12,05	97	22,17	-85	10,59	99	22,46	-85
53626,5	АВТОЗАВОДСКАЯ	50	2,56	91	31,67	-84	3,67	91	29,39	-83	2,56	91	31,67	-84	3,67	91	29,39	-83	2,56	91	31,67	-84	3,67	91	29,39	-83	2,56	91	31,67	-84	3,67	91	29,39	-83
75026,2	ПАВЕЛЕЦКАЯ 2С	50	2,44	90	31,8	-84	3	91	30,06	-83	2,44	90	31,79	-84	3	91	30,06	-83	2,44	90	31,79	-84	3	91	30,06	-83	2,44	90	31,79	-84	3	91	30,06	-83
С4426,2	ГТЭС КОЛОМЕНСКОЕ	50	14,82	97	19,41	-85	13,16	98	19,89	-85	14,82	97	19,41	-85	13,16	98	19,89	-85	14,82	97	19,41	-85	13,16	98	19,89	-85	14,82	97	19,41	-85	13,16	98	19,89	-85
U=244.9/0 Z1=0.907+j5.413 Z2=0.901+j5.414 Z0=0.347+j3.097			U=244.9/0 Z1=0.907+j5.413 Z2=0.901+j5.414 Z0=0.347+j3.098					U=244.9/0 Z1=0.907+j5.411 Z2=0.900+j5.412 Z0=0.347+j3.098					U=244.9/0 Z1=0.907+j5.413 Z2=0.901+j5.413 Z0=0.347+j3.098																					
23816-	МНЕВНИКИ		25,76	100	0	0	30,11	99	0	0	25,76	100	0	0	30,1	99	0	0	25,78	100	0	0	30,12	99	0	0	25,76	100	0	0	30,11	99	0	0
0,1	Т-1	50	0	0	25,76	-80	0,34	92	29,77	-81	0	0	25,76	-80	0,34	92	29,76	-81	0	0	25,78	-80	0,34	92	29,78	-81	0	0	25,76	-80	0,34	92	29,76	-81
А3816	ОЧАКОВО 4С	50	3,37	172	24,98	-88	3,41	173	29,35	-88	3,37	172	24,98	-88	3,41	173	29,35	-88	3,37	172	24,99	-88	3,41	173	29,36	-88	3,37	172	24,98	-88	3,41	173	29,35	-88
С1616,1	ТЭЦ-16	50	24,98	92	3,37	-8	29,01	92	3,48	-13	24,98	92	3,37	-8	29,01	92	3,48	-13	24,99	92	3,37	-8	29,02	92	3,48	-13	24,98	92	3,37	-8	29,01	92	3,48	-13
U=249.1/-0 Z1=0.741+j4.722 Z2=0.747+j4.770 Z0=-0.010+j3.421			U=249.1/-0 Z1=0.741+j4.722 Z2=0.747+j4.770 Z0=-0.010+j3.421					U=249.1/-0 Z1=0.741+j4.722 Z2=0.747+j4.769 Z0=-0.010+j3.421					U=249.1/-0 Z1=0.741+j4.722 Z2=0.747+j4.770 Z0=-0.010+j3.421																					
23826-	МНЕВНИКИ		30,08	99	0	0	33,19	96	0	0	30,08	99	0	0	33,19	96	0	0	30,09	99	0	0	33,2	96	0	0	30,08	99	0	0	33,19	96	0	0
0,2	Т-2	50	0	0	30,08	-81	0,41	97	32,78	-84	0	0	30,08	-81	0,41	97	32,78	-84	0	0	30,09	-81	0,41	97	32,78	-84	0	0	30,08	-81	0,41	97	32,78	-84
0,3	Т-3	50	0	0	30,08	-81	0,41	97	32,78	-84	0	0	30,08	-81	0,41	97	32,78	-84	0	0	30,09	-81	0,41	97	32,78	-84	0	0	30,08	-81	0,41	97	32,78	-84
21416	ОЧАКОВО 1С	50	30,08	99	0	0	32,36	96	0,83	-83	30,08	99	0	0	32,36	96	0,83	-83	30,09	99	0	0	32,37	96	0,83	-83	30,08	99	0	0	32,36	96	0,83	-83
С1626,2	ТЭЦ-16	50	0	0	30,08	-81	0	0	33,19	-84	0	0	30,08	-81	0	0	33,19	-84	0	0	30,09	-81	0	0	33,2	-84	0	0	30,08	-81	0	0	33,19	-84
U=248.4/-0 Z1=0.357+j3.306 Z2=0.360+j3.337 Z0=0.578+j2.370			U=248.4/-0 Z1=0.357+j3.306 Z2=0.360+j3.337 Z0=0.578+j2.370					U=248.4/-0 Z1=0.357+j3.305 Z2=0.360+j3.336 Z0=0.578+j2.370					U=248.4/-0 Z1=0.357+j3.306 Z2=0.360+j3.337 Z0=0.578+j2.370																					
37716-	ЛЕСНАЯ		43,13	96	0	0	47,26	98	0	0	43,13	96	0	0	47,26	98	0	0	43,15	96	0	0	47,27	98	0	0	43,13	96	0	0	47,26	98	0	0
37706	ЛЕСНАЯ-ПАХРА	25	7,94	99	35,21	-85	6,62	101	40,64	-																								

9763-09-т1.3

2020			шаг 3										шаг 4																					
			+ вкл. КЛ 220кВ Мещанская-Красносельская №1					+ ТОО КЛ 220кВ Мещанская-Красносельская №2					+ вкл. ШСВ-220 кВ на ПС Восточная					+ ТОО ШСВ-220 кВ на ПС Восточная																
1-Пояс	Наименование	I <sub>выкл</sub>	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.												
0,1	Т-2	63	0	0	51,72	-81	0,47	85	56,3	-79	0	0	43,47	-79	0,51	87	45,75	-78	0	0	43,52	-79	0,51	87	45,79	-78	0	0	43,45	-79	0,51	87	45,74	-78
37816	ЦЕНТРАЛЬНАЯ	63	38,7	101	13,1	-86	42,98	103	13,85	-84	30,45	104	13,17	-86	32,42	105	13,93	-84	30,5	104	13,17	-86	32,46	105	13,93	-84	30,43	104	13,17	-86	32,41	105	13,93	-84
37840,4	ЦЕНТРАЛЬНАЯ	63	2,96	90	48,81	-80	3,44	91	53,37	-78	2,99	90	40,54	-78	3,5	92	42,8	-77	2,99	90	40,59	-78	3,5	92	42,84	-77	2,99	90	40,52	-78	3,5	92	42,79	-77
65326	ЯШИНО	63	10,15	95	41,61	-80	9,96	98	46,81	-78	10,19	95	33,36	-77	9,94	98	36,33	-77	10,19	95	33,41	-77	9,94	98	36,37	-77	10,19	95	33,34	-77	9,94	98	36,32	-77
U=248.3/0 Z1=1.431+j5.260 Z2=1.439+j5.327 Z0=1.088+j3.444			U=248.3/0 Z1=1.431+j5.261 Z2=1.439+j5.329 Z0=1.088+j3.444					U=248.3/0 Z1=1.431+j5.261 Z2=1.439+j5.329 Z0=1.088+j3.444					U=248.3/0 Z1=1.431+j5.261 Z2=1.439+j5.329 Z0=1.088+j3.444																					
46616-	ГОРЬКОВСКАЯ		26,3	105	0	0	29,5	106	0	0	26,29	105	0	0	29,49	106	0	0	26,29	105	0	0	29,49	106	0	0	26,29	105	0	0	29,49	106	0	0
0,1	Т-1	50	0	0	26,3	-75	0,39	88	29,12	-74	0	0	26,29	-75	0,39	88	29,11	-74	0	0	26,29	-75	0,39	88	29,11	-74	0	0	26,29	-75	0,39	88	29,11	-74
0,2	Т-2	50	0	0	26,3	-75	0,39	88	29,12	-74	0	0	26,29	-75	0,39	88	29,11	-74	0	0	26,29	-75	0,39	88	29,11	-74	0	0	26,29	-75	0,39	88	29,11	-74
13216,1	АБРАМОВО	50	0,01	134	26,29	-75	0,01	134	29,49	-74	0,01	134	26,28	-75	0,01	134	29,48	-74	0,01	134	26,28	-75	0,01	134	29,48	-74	0,01	134	26,28	-75	0,01	134	29,48	-74
86716,1	ЦИМЛЯНСКАЯ	50	26,29	105	0,01	-46	28,74	106	0,8	-91	26,28	105	0,01	-46	28,73	106	0,8	-91	26,28	105	0,01	-46	28,73	106	0,8	-91	26,28	105	0,01	-46	28,73	106	0,8	-91
U=249.0/0 Z1=1.452+j5.197 Z2=1.457+j5.247 Z0=1.186+j3.556			U=249.0/0 Z1=1.452+j5.202 Z2=1.457+j5.252 Z0=1.186+j3.556					U=248.7/0 Z1=1.463+j5.026 Z2=1.468+j5.073 Z0=1.193+j3.533					U=249.0/0 Z1=1.484+j5.193 Z2=1.490+j5.242 Z0=1.192+j3.555																					
46626-	ГОРЬКОВСКАЯ		26,64	105	0	0	29,57	106	0	0	26,62	105	0	0	29,55	106	0	0	27,43	106	0	0	30,24	107	0	0	26,62	106	0	0	29,54	106	0	0
0,3	Т-3	50	0	0	26,64	-75	0,41	88	29,18	-74	0	0	26,62	-75	0,41	88	29,16	-74	0	0	27,43	-74	0,42	88	29,85	-73	0	0	26,62	-74	0,41	88	29,15	-73
13226,2	АБРАМОВО	50	0,01	129	26,64	-75	0,01	112	29,56	-74	0,01	129	26,61	-75	0,01	112	29,54	-74	0,01	131	27,42	-74	0,01	114	30,24	-73	0,01	130	26,61	-74	0,01	113	29,54	-74
86726,2	ЦИМЛЯНСКАЯ	50	26,64	105	0,01	-51	29,17	106	0,42	-92	26,61	105	0,01	-51	29,15	106	0,42	-92	27,42	106	0,01	-49	29,84	107	0,43	-91	26,61	106	0,01	-50	29,15	107	0,42	-92
U=249.0/0 Z1=0.436+j3.670 Z2=0.437+j3.691 Z0=0.609+j4.484			U=249.0/0 Z1=0.440+j3.691 Z2=0.442+j3.713 Z0=0.608+j4.485					U=249.0/0 Z1=0.441+j3.691 Z2=0.442+j3.713 Z0=0.608+j4.485					U=249.0/0 Z1=0.440+j3.692 Z2=0.442+j3.713 Z0=0.608+j4.485																					
57816-	ПЕНЯГИНО 1С		38,89	97	0	0	36,12	97	0	0	38,67	97	0	0	35,99	97	0	0	38,67	97	0	0	35,99	97	0	0	38,66	97	0	0	35,99	97	0	0
0,1	Т-1	50	0	0	38,89	-83	0,34	89	35,79	-83	0	0	38,67	-83	0,34	89	35,65	-83	0	0	38,67	-83	0,34	89	35,66	-83	0	0	38,66	-83	0,34	89	35,65	-83
51726	ЗАПАДНАЯ 2С	отсут	9,14	97	29,75	-83	7,62	97	28,51	-83	9,11	97	29,55	-83	7,61	97	28,38	-83	9,11	97	29,55	-83	7,61	97	28,38	-83	9,11	97	29,55	-83	7,61	97	28,38	-83
57836	ПЕНЯГИНО 3С	40	29,75	97	9,14	-83	28,17	97	7,95	-83	29,55	97	9,11	-83	28,05	97	7,94	-83	29,55	97	9,11	-83	28,05	97	7,94	-83	29,55	97	9,11	-83	28,05	97	7,94	-83
U=249.0/0 Z1=0.436+j3.670 Z2=0.437+j3.691 Z0=0.609+j4.484			U=249.0/0 Z1=0.440+j3.691 Z2=0.442+j3.713 Z0=0.608+j4.485					U=249.0/0 Z1=0.441+j3.691 Z2=0.442+j3.713 Z0=0.608+j4.485					U=249.0/0 Z1=0.440+j3.692 Z2=0.442+j3.713 Z0=0.608+j4.485																					
57826-	ПЕНЯГИНО 2С		38,89	97	0	0	36,12	97	0	0	38,67	97	0	0	35,99	97	0	0	38,67	97	0	0	35,99	97	0	0	38,66	97	0	0	35,99	97	0	0
0,2	Т-2	50	0	0	38,89	-83	0,35	89	35,77	-83	0	0	38,67	-83	0,35	89	35,64	-83	0	0	38,67	-83	0,35	89	35,64	-83	0	0	38,66	-83	0,35	89	35,64	-83
05326	ГЕРЦЕВО 2С	отсут	29,75	97	9,14	-83	27,54	97	8,58	-84	29,55	97	9,11	-83	27,42	97	8,57	-84	29,55	97	9,11	-83	27,42	97	8,57	-84	29,55	97	9,11	-83	27,42	97	8,57	-84
57836	ПЕНЯГИНО 3С	40	9,14	97	29,75	-83	8,23	96	27,89	-83	9,11	97	29,55	-83	8,22	96	27,77	-83	9,11	97	29,55	-83	8,22	96	27,77	-83	9,11	97	29,55	-83	8,22	96	27,77	-83
U=249.0/0 Z1=0.436+j3.670 Z2=0.437+j3.691 Z0=0.609+j4.484			U=249.0/0 Z1=0.440+j3.691 Z2=0.442+j3.713 Z0=0.608+j4.485					U=249.0/0 Z1=0.441+j3.691 Z2=0.442+j3.713 Z0=0.608+j4.485					U=249.0/0 Z1=0.440+j3.692 Z2=0.442+j3.713 Z0=0.608+j4.485																					
57836-	ПЕНЯГИНО 3С		38,89	97	0	0	36,12	97	0	0	38,67	97	0	0	35,99	97	0	0	38,67	97	0	0	35,99	97	0	0	38,66	97	0	0	35,99	97	0	0
0,3	Т-3	40	0	0	38,89	-83	0,29	89	35,84	-83	0	0	38,67	-83	0,28	89	35,71	-83	0	0	38,67	-83	0,28	89	35,71	-83	0	0	38,66	-83	0,28	89	35,71	-83
57816	ПЕНЯГИНО 1С	40	9,14	97	29,75	-83	7,95	97	28,17	-83	9,11	97	29,55	-83	7,94	97	28,05	-83	9,11	97	29,55	-83	7,94	97	28,05	-83	9,11	97	29,55	-83	7,94	97	28,05	-83
57826	ПЕНЯГИНО 2С	40	29,75	97	9,14	-83	27,89	97	8,23	-84	29,55	97	9,11	-83	27,77	97	8,22	-84	29,55	97	9,11	-83	27,77	97	8,22	-84	29,55	97	9,11	-83	27,77	97	8,22	-84
U=248.8/0 Z1=0.358+j3.777 Z2=0.363+j3.824 Z0=0.515+j3.695			U=248.8/0 Z1=0.359+j3.781 Z2=0.363+j3.828 Z0=0.515+j3.695					U=248.5/0 Z1=0.369+j3.627 Z2=0.374+j3.671 Z0=0.520+j3.676					U=248.8/0 Z1=0.387+j3.773 Z2=0.392+j3.820 Z0=0.519+j3.695																					
68916-	ИЛОВАЙСКАЯ		37,86	95	0	0	37,92	96	0	0	37,82	95	0	0	37,9	96	0	0	39,35	96	0	0	38,96	96	0	0	37,87	96	0	0	37,92	96	0	0
0,1	Т-1	40	0	0	37,86	-85	0,48	88	37,44	-84	0	0	37,82	-85	0,48	88	37,42	-84	0	0	39,35	-84	0,5	88	38,47	-83	0	0	37,87	-84	0,48	88	37,44	-83
51016	ЧАГИНО 1С	40	26,05	94	11,82	-83	26,95	96	10,97	-83	26,02	94	11,82	-83	26,93	96	10,97	-83	27,68	95	11,68	-83	28,1	96	10,86	-83	26,06	95	11,81	-83	26,95	96	10,97	-83
68926	ИЛОВАЙСКАЯ	40	11,82	97	26,05	-86	10,5	98	27,43	-84	11,82	97	26,02	-86	10,49	98	27,41	-84	11,68	97	27,68	-85	10,37	98	28,59	-84	11,81	97	26,06	-85	10,49	97	27,44	-84
U=248.8/0 Z1=0.358+j3.777 Z2=0.363+j3.824 Z0=0.515+j3.695			U=248.8/0 Z1=0.359+j3.781 Z2=0.363+j3.828 Z0=0.515+j3.695					U=248.5/0 Z1=0.369+j3.627 Z2=0.374+j3.671 Z0=0.520+j3.676					U=248.8/0 Z1=0.387+j3.773 Z2=0.392+j3.820 Z0=0.519+j3.695																					
68926-	ИЛОВАЙСКАЯ		37,86	95	0	0	37,92	96	0	0	37,82	95	0	0	37,9	96	0	0	39,35	96	0	0	38,96	96	0	0	37,87	96	0	0	37,92	96	0	0
0,2	Т-2	40	0	0	37,86	-85	0,5	88	37,42	-84	0	0	37,82	-85	0,5	88	37,4	-84	0	0	39,35	-84	0,52	88	38,45	-83								



9763-09-т1.3

2020			шаг 3										шаг 4																					
			+ вкл. КЛ 220кВ Мещанская-Красносельская №1					+ ТОО КЛ 220кВ Мещанская-Красносельская №2					+ вкл. ШСВ-220 кВ на ПС Восточная					+ ТОО ШСВ-220 кВ на ПС Восточная																
1-Пояс	Наименование	I <sub>выкл</sub>	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.												
C2346,2	ТЭЦ-23		27,54	100	3,13	-91	27,16	102	3,7	-90	27,52	100	3,08	-90	27,11	102	3,65	-90	27,54	100	3,11	-90	27,12	102	3,68	-90	27,52	100	3,08	-90	27,11	102	3,65	-90
U=247.3/0 Z1=0.418+j3.230 Z2=0.423+j3.267 Z0=0.553+j2.984			U=247.2/0 Z1=0.662+j4.034 Z2=0.674+j4.085 Z0=0.487+j3.629					U=247.8/0 Z1=0.547+j3.283 Z2=0.556+j3.326 Z0=0.500+j3.227					U=247.2/0 Z1=0.790+j3.966 Z2=0.804+j4.016 Z0=0.574+j3.598																					
79516-	ГОЛЬЯНОВО		43,84	97	0	0	44,7	98	0	0	34,91	99	0	0	36,01	99	0	0	42,99	99	0	0	43,07	99	0	0	35,3	101	0	0	36,35	101	0	0
0,1	Т-1	отсут	0	0	43,84	-83	0,71	88	44	-82	0	0	34,91	-81	0,69	91	35,33	-81	0	0	42,99	-81	0,74	90	42,34	-81	0	0	35,3	-79	0,69	91	35,66	-79
86116	ПАРКОВАЯ	35,5	8,57	97	35,27	-83	9,03	97	35,68	-81	8,68	97	26,24	-80	9,11	97	26,91	-81	17,79	99	25,2	-80	17,06	99	26,02	-81	9,13	106	26,21	-80	9,51	105	26,88	-81
C2336,1	ТЭЦ-23	35,5	35,27	97	8,57	-83	34,98	99	9,73	-84	26,24	100	8,68	-83	26,22	99	9,8	-83	25,2	100	17,79	-81	25,29	99	17,79	-81	26,21	100	9,13	-74	26,19	99	10,18	-76
U=247.8/0 Z1=0.591+j4.144 Z2=0.606+j4.211 Z0=0.547+j3.930			U=247.8/0 Z1=0.593+j4.151 Z2=0.609+j4.219 Z0=0.547+j3.929					U=247.9/0 Z1=0.595+j4.147 Z2=0.610+j4.214 Z0=0.544+j3.918					U=247.8/0 Z1=0.594+j4.151 Z2=0.610+j4.219 Z0=0.550+j3.928																					
79526-	ГОЛЬЯНОВО		34,18	98	0	0	34,59	98	0	0	34,12	98	0	0	34,55	98	0	0	34,16	98	0	0	34,61	98	0	0	34,12	98	0	0	34,55	98	0	0
0,2	Т-2	отсут	0	0	34,18	-82	0,72	90	33,88	-82	0	0	34,12	-82	0,72	90	33,83	-82	0	0	34,16	-82	0,72	90	33,9	-82	0	0	34,12	-82	0,72	90	33,84	-82
86126	ПАРКОВАЯ	35,5	7,9	97	26,28	-82	7,48	98	27,11	-82	7,9	97	26,22	-82	7,48	98	27,07	-82	7,9	97	26,26	-82	7,47	98	27,15	-82	7,9	97	26,22	-82	7,48	98	27,08	-82
C2346,2	ТЭЦ-23	35,5	26,28	98	7,9	-83	26,4	98	8,19	-83	26,22	98	7,9	-83	26,36	98	8,19	-83	26,26	98	7,9	-83	26,44	98	8,18	-83	26,22	98	7,9	-83	26,36	98	8,19	-83
U=246.7/0 Z1=0.508+j4.147 Z2=0.508+j4.167 Z0=0.548+j3.231			U=246.7/0 Z1=0.508+j4.148 Z2=0.508+j4.167 Z0=0.548+j3.238					U=246.8/0 Z1=0.509+j4.144 Z2=0.508+j4.164 Z0=0.548+j3.237					U=246.7/0 Z1=0.509+j4.147 Z2=0.508+j4.167 Z0=0.548+j3.238																					
80616-	ВЛАДЫКИНО 1С		34,09	97	0	0	36,68	98	0	0	34,09	97	0	0	36,65	98	0	0	34,12	97	0	0	36,68	98	0	0	34,09	97	0	0	36,66	98	0	0
0,1	Т-1	40	0	0	34,09	-83	0,5	88	36,19	-82	0	0	34,09	-83	0,5	88	36,16	-82	0	0	34,12	-83	0,5	88	36,19	-82	0	0	34,09	-83	0,5	88	36,16	-82
50526,1	БЕСКУДНИКОВО 2С	40	20,01	96	14,09	-81	23	97	13,68	-81	20,01	96	14,09	-81	23	97	13,66	-81	20,02	96	14,11	-81	23,01	97	13,68	-81	20,01	96	14,09	-81	23	97	13,66	-81
85516	МАРФИНО	40	14,09	99	20,01	-84	13,2	99	23,49	-83	14,09	99	20,01	-84	13,17	99	23,49	-83	14,11	99	20,02	-84	13,19	99	23,5	-83	14,09	99	20,01	-84	13,17	99	23,49	-83
U=247.6/0 Z1=0.626+j3.671 Z2=0.627+j3.697 Z0=0.596+j2.832			U=247.6/0 Z1=0.633+j3.675 Z2=0.634+j3.702 Z0=0.594+j2.834					U=247.8/0 Z1=0.629+j3.621 Z2=0.630+j3.646 Z0=0.594+j2.833					U=247.6/0 Z1=0.642+j3.671 Z2=0.644+j3.697 Z0=0.594+j2.834																					
80626-	ВЛАДЫКИНО 2С		38,38	100	0	0	41,37	100	0	0	38,33	100	0	0	41,31	100	0	0	38,92	100	0	0	41,79	100	0	0	38,35	100	0	0	41,33	100	0	0
0,2	Т-2	40	0	0	38,38	-80	0,5	88	40,88	-80	0	0	38,33	-80	0,5	88	40,83	-80	0	0	38,92	-80	0,5	88	41,3	-80	0	0	38,35	-80	0,5	89	40,85	-79
04626	БУТЫРКИ 2С	40	15,6	110	23,19	-87	15,52	109	26,16	-85	15,37	111	23,42	-87	15,37	110	26,29	-85	16	110	23,38	-87	15,84	110	26,3	-85	15,43	111	23,41	-87	15,41	110	26,29	-85
50536,2	БЕСКУДНИКОВО 3С	40	23,19	93	15,6	-70	25,67	95	15,98	-71	23,42	93	15,37	-69	25,8	95	15,83	-71	23,38	93	16	-70	25,8	95	16,31	-71	23,41	93	15,43	-69	25,79	95	15,87	-70
U=248.2/0 Z1=0.417+j4.460 Z2=0.419+j4.483 Z0=0.094+j4.814			U=248.2/0 Z1=0.417+j4.463 Z2=0.419+j4.485 Z0=0.094+j4.814					U=248.3/0 Z1=0.417+j4.462 Z2=0.420+j4.485 Z0=0.094+j4.814					U=248.2/0 Z1=0.417+j4.463 Z2=0.419+j4.485 Z0=0.094+j4.814																					
83016-	КРАСНОГОРСКАЯ		31,99	95	0	0	31,18	94	0	0	31,98	95	0	0	31,17	94	0	0	31,98	95	0	0	31,18	94	0	0	31,98	95	0	0	31,17	94	0	0
0,3	Т-3	50	0	0	31,99	-85	0,56	93	30,63	-86	0	0	31,98	-85	0,56	93	30,62	-86	0	0	31,98	-85	0,56	93	30,62	-86	0	0	31,98	-85	0,56	93	30,62	-86
83010,1	КРАСНОГОРСКАЯ	50	2,58	96	29,42	-85	2,75	95	28,44	-86	2,57	96	29,4	-85	2,74	95	28,43	-86	2,57	96	29,41	-85	2,75	95	28,43	-86	2,57	96	29,4	-85	2,74	95	28,43	-86
86016,1	ИЛЬИНСКАЯ	50	14,89	99	17,15	-88	13,04	99	18,25	-90	14,88	99	17,15	-88	13,03	99	18,25	-90	14,88	99	17,15	-88	13,03	99	18,25	-90	14,88	99	17,15	-88	13,03	99	18,25	-90
C4016	ТЭС ЛЫКОВО	50	14,58	92	17,46	-82	14,96	89	16,33	-82	14,58	92	17,45	-82	14,96	89	16,32	-82	14,58	92	17,45	-82	14,96	89	16,32	-82	14,58	92	17,45	-82	14,96	89	16,32	-82
U=248.5/0 Z1=0.416+j4.468 Z2=0.419+j4.491 Z0=0.442+j4.892			U=248.5/0 Z1=0.418+j4.481 Z2=0.421+j4.504 Z0=0.443+j4.892					U=248.5/0 Z1=0.418+j4.481 Z2=0.421+j4.504 Z0=0.443+j4.892					U=248.5/0 Z1=0.418+j4.481 Z2=0.421+j4.504 Z0=0.443+j4.892																					
83026-	КРАСНОГОРСКАЯ		31,97	95	0	0	31,06	92	0	0	31,88	95	0	0	31,01	92	0	0	31,88	95	0	0	31,01	92	0	0	31,88	95	0	0	31,01	92	0	0
0,4	Т-4	50	0	0	31,97	-85	0,57	97	30,5	-89	0	0	31,88	-85	0,56	97	30,44	-89	0	0	31,88	-85	0,56	97	30,45	-89	0	0	31,88	-85	0,56	97	30,44	-89
83020,2	КРАСНОГОРСКАЯ	50	0	0	31,97	-85	0,89	98	30,18	-89	0	0	31,88	-85	0,89	98	30,12	-89	0	0	31,88	-85	0,89	98	30,12	-89	0	0	31,88	-85	0,89	98	30,12	-89
86026,2	ИЛЬИНСКАЯ	50	17,72	99	14,35	-89	15,9	99	15,41	-96	17,63	99	14,34	-89	15,84	99	15,41	-96	17,63	99	14,34	-89	15,85	99	15,41	-96	17,63	99	14,34	-89	15,84	99	15,41	-96
N2016	АРХАНГЕЛЬСКАЯ	50	14,34	91	17,72	-81	14	83	17,35	-81	14,34	91	17,63	-81	14	83	17,3	-81	14,34	91	17,63	-81	14	83	17,3	-81	14,34	91	17,63	-81	14	83	17,3	-81
U=248.4/0 Z1=0.589+j5.965 Z2=0.590+j5.992 Z0=0.919+j6.018			U=248.4/0 Z1=0.591+j5.974 Z2=0.591+j6.001 Z0=0.921+j6.034					U=248.4/0 Z1=0.591+j5.973 Z2=0.592+j6.000 Z0=0.921+j6.034					U=248.4/0 Z1=0.591+j5.974 Z2=0.592+j6.001 Z0=0.921+j6.034																					
83516-	ГРАЖДАНСКАЯ 1С		23,92	96	0	0	23,77	97	0	0	23,89	96	0	0	23,73	97	0	0	23,89	96	0	0	23,73	97	0	0	23,89	96	0	0	23,73	97	0	0
50556,1	БЕСКУДНИКОВО	63	19,9	96	4,03	-88	19,47	97	4,31	-87	19,88	96	4,02	-87	19,43	97	4,31	-87	19,88	96	4,02	-87	19,43	97	4,31	-87	19,88	96	4,02	-87	19,43	97	4,31	-87
83510,1	ГРАЖДАНСКАЯ	63	4,03	92	19,9	-84	4,31	93	19,47	-83	4,02	93	19,88	-84	4,31	93	19,43	-83	4,02	93	19,88	-84	4,31	93	19,43	-83	4,02	93	19,88	-84	4,31	93	19,43	-83
84816,1	ВАГАНЬКОВСКАЯ	63	0	0	23,92	-84	0	0	23,77	-83	0	0	23,89	-84	0	0	23,73	-83	0	0	23,8													

9763-09-т1.3

2020			шаг 3										шаг 4																					
			+ вкл. КЛ 220кВ Мещанская-Красносельская №1					+ ТОО КЛ 220кВ Мещанская-Красносельская №2					+ вкл. ШСВ-220 кВ на ПС Восточная					+ ТОО ШСВ-220 кВ на ПС Восточная																
1-Пояс	Наименование	I <sub>выкл</sub>	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.												
C2126,2	ТЭЦ-21	40	31,69	97	7,43	-84	27,91	98	7,42	-84	30,8	97	7,4	-84	27,36	98	7,41	-84	30,81	98	7,41	-84	27,37	98	7,41	-84	30,8	97	7,4	-84	27,36	98	7,41	-84
U=244.9/0 Z1=0.777+j5.057 Z2=0.771+j5.057 Z0=0.273+j2.686			U=244.9/0 Z1=0.777+j5.057 Z2=0.771+j5.057 Z0=0.273+j2.687					U=244.9/0 Z1=0.777+j5.055 Z2=0.771+j5.055 Z0=0.273+j2.687					U=244.9/0 Z1=0.778+j5.057 Z2=0.772+j5.057 Z0=0.273+j2.687																					
84816-	ВАГАНЬКОВСКАЯ		27,64	99	0	0	32,81	98	0	0	27,64	99	0	0	32,8	98	0	0	27,65	99	0	0	32,82	98	0	0	27,64	99	0	0	32,81	98	0	0
0,1	T-1	50	0	0	27,64	-81	0,38	92	32,43	-82	0	0	27,64	-81	0,38	92	32,43	-82	0	0	27,65	-81	0,38	92	32,44	-82	0	0	27,64	-81	0,38	92	32,43	-82
0,3	T-3	50	0	0	27,64	-81	0,38	92	32,43	-82	0	0	27,64	-81	0,38	92	32,43	-82	0	0	27,65	-81	0,38	92	32,44	-82	0	0	27,64	-81	0,38	92	32,43	-82
83516,1	ГРАЖДАНСКАЯ 1С	50	0	0	27,64	-81	0	0	32,81	-82	0	0	27,64	-81	0	0	32,8	-82	0	0	27,65	-81	0	0	32,82	-82	0	0	27,64	-81	0	0	32,81	-82
C1616,1	ТЭЦ-16	50	27,64	99	0	0	32,05	98	0,76	-88	27,64	99	0	0	32,05	98	0,76	-88	27,65	99	0	0	32,06	98	0,76	-88	27,64	99	0	0	32,05	98	0,76	-88
U=245.7/0 Z1=0.600+j4.546 Z2=0.596+j4.554 Z0=0.310+j2.928			U=245.7/0 Z1=0.600+j4.546 Z2=0.596+j4.554 Z0=0.309+j2.931					U=245.8/0 Z1=0.601+j4.543 Z2=0.596+j4.551 Z0=0.309+j2.930					U=245.7/0 Z1=0.601+j4.546 Z2=0.597+j4.554 Z0=0.309+j2.931																					
84826-	ВАГАНЬКОВСКАЯ		30,94	98	0	0	35,11	97	0	0	30,94	98	0	0	35,1	97	0	0	30,96	98	0	0	35,12	97	0	0	30,94	98	0	0	35,1	97	0	0
0,2	T-2	50	0	0	30,94	-82	0,44	91	34,67	-83	0	0	30,94	-82	0,44	91	34,66	-83	0	0	30,96	-82	0,44	91	34,68	-83	0	0	30,94	-82	0,44	91	34,66	-83
83526,2	ГРАЖДАНСКАЯ 2С	50	20,06	95	10,95	-77	20,73	96	14,4	-81	20,06	95	10,95	-77	20,72	96	14,4	-81	20,08	95	10,96	-77	20,74	96	14,4	-81	20,06	95	10,95	-77	20,72	96	14,4	-81
C1626,2	ТЭЦ-16	50	10,95	103	20,06	-85	13,96	100	21,17	-84	10,95	103	20,06	-85	13,96	100	21,16	-84	10,96	103	20,08	-85	13,97	100	21,18	-84	10,95	103	20,06	-85	13,96	100	21,16	-84
U=246.8/0 Z1=0.539+j4.203 Z2=0.539+j4.225 Z0=0.689+j3.457			U=246.8/0 Z1=0.539+j4.203 Z2=0.539+j4.225 Z0=0.689+j3.466					U=246.8/0 Z1=0.539+j4.200 Z2=0.540+j4.222 Z0=0.688+j3.464					U=246.8/0 Z1=0.539+j4.203 Z2=0.540+j4.225 Z0=0.689+j3.465																					
85516-	МАРФИНО		33,62	97	0	0	35,57	98	0	0	33,62	97	0	0	35,55	98	0	0	33,65	97	0	0	35,58	98	0	0	33,62	97	0	0	35,55	98	0	0
0,1	T-1	50	0	0	33,62	-83	0,43	87	35,15	-81	0	0	33,62	-83	0,43	87	35,12	-81	0	0	33,65	-83	0,43	87	35,15	-81	0	0	33,62	-83	0,43	87	35,12	-81
79016,1	СВИБЛОВО 1С	50	14,72	98	18,9	-84	13,33	99	22,25	-82	14,72	98	18,91	-84	13,3	99	22,25	-82	14,74	98	18,92	-84	13,32	99	22,26	-82	14,72	98	18,91	-84	13,3	99	22,25	-82
80616	ВЛАДЫКИНО 1С	50	18,9	96	14,72	-82	21,83	98	13,75	-81	18,91	96	14,72	-82	21,83	98	13,72	-81	18,92	96	14,74	-82	21,83	98	13,74	-81	18,91	96	14,72	-82	21,83	98	13,72	-81
U=247.4/0 Z1=0.830+j3.787 Z2=0.831+j3.812 Z0=0.952+j3.259			U=247.3/0 Z1=0.862+j3.818 Z2=0.863+j3.844 Z0=0.952+j3.258					U=247.6/0 Z1=0.848+j3.734 Z2=0.849+j3.758 Z0=0.952+j3.254					U=247.4/0 Z1=0.876+j3.810 Z2=0.878+j3.836 Z0=0.953+j3.258																					
85526-	МАРФИНО 2С		36,83	102	0	0	38,36	103	0	0	36,48	103	0	0	38,1	104	0	0	37,33	103	0	0	38,74	104	0	0	36,53	103	0	0	38,13	104	0	0
0,2	T-2	50	0	0	36,83	-78	0,44	87	37,94	-76	0	0	36,48	-77	0,43	87	37,68	-76	0	0	37,33	-77	0,44	87	38,32	-76	0	0	36,53	-77	0,43	88	37,72	-76
0,3	T-3	50	0	0	36,83	-78	0,47	87	37,91	-76	0	0	36,48	-77	0,46	87	37,65	-76	0	0	37,33	-77	0,47	87	38,29	-76	0	0	36,53	-77	0,47	88	37,68	-76
04626	БУТЫРКИ 2С	50	22,99	106	13,98	-84	25,39	107	13,11	-83	23,51	106	13,08	-83	25,74	107	12,48	-83	23,46	106	13,97	-83	25,74	107	13,12	-82	23,5	106	13,12	-83	25,73	107	12,5	-82
79026,2	СВИБЛОВО 2С	50	13,98	96	22,99	-74	12,22	97	26,24	-74	13,08	97	23,51	-74	11,59	98	26,59	-74	13,97	97	23,46	-74	12,22	98	26,6	-74	13,12	97	23,5	-74	11,62	99	26,58	-74
U=248.9/0 Z1=0.317+j3.489 Z2=0.321+j3.529 Z0=0.224+j2.165			U=248.9/0 Z1=0.317+j3.489 Z2=0.321+j3.529 Z0=0.224+j2.165					U=248.9/0 Z1=0.317+j3.489 Z2=0.321+j3.529 Z0=0.224+j2.165					U=248.9/0 Z1=0.317+j3.489 Z2=0.321+j3.529 Z0=0.224+j2.165																					
85716-	НИКУЛИНО 1С		41,02	95	0	0	46,74	95	0	0	41,02	95	0	0	46,74	95	0	0	41,02	95	0	0	46,75	95	0	0	41,02	95	0	0	46,74	95	0	0
21426,1	ОЧАКОВО 2С	50	29,65	95	11,37	-86	33,93	94	12,84	-81	29,65	95	11,37	-86	33,93	94	12,84	-81	29,65	95	11,38	-86	33,93	94	12,85	-81	29,65	95	11,37	-86	33,93	94	12,84	-81
85710,1	НИКУЛИНО	50	0	0	41,02	-85	0,24	89	46,5	-85	0	0	41,02	-85	0,24	89	46,5	-85	0	0	41,02	-85	0,24	89	46,51	-85	0	0	41,02	-85	0,24	89	46,5	-85
85730,3	НИКУЛИНО	50	0	0	41,02	-85	0,24	89	46,5	-85	0	0	41,02	-85	0,24	89	46,5	-85	0	0	41,02	-85	0,24	89	46,51	-85	0	0	41,02	-85	0,24	89	46,5	-85
N7516,1	ХОВАНСКАЯ	персп	11,37	94	29,65	-85	12,37	99	34,41	-86	11,37	94	29,65	-85	12,37	99	34,41	-86	11,38	94	29,65	-85	12,37	99	34,41	-86	11,37	94	29,65	-85	12,37	99	34,41	-86
U=249.0/0 Z1=0.335+j3.747 Z2=0.339+j3.791 Z0=0.240+j2.423			U=249.0/0 Z1=0.335+j3.747 Z2=0.339+j3.791 Z0=0.240+j2.423					U=249.0/0 Z1=0.335+j3.747 Z2=0.339+j3.790 Z0=0.240+j2.423					U=249.0/0 Z1=0.335+j3.747 Z2=0.339+j3.791 Z0=0.240+j2.423																					
85726-	НИКУЛИНО 2С		38,22	95	0	0	43,12	95	0	0	38,22	95	0	0	43,12	95	0	0	38,22	95	0	0	43,13	95	0	0	38,22	95	0	0	43,12	95	0	0
21416,2	ОЧАКОВО 1С	50	21,23	94	16,99	-84	24,37	90	18,97	-78	21,23	94	17	-84	24,37	90	18,97	-78	21,23	94	17	-84	24,37	90	18,98	-78	21,23	94	17	-84	24,37	90	18,97	-78
85720,2	НИКУЛИНО	50	0	0	38,22	-85	0,25	89	42,87	-85	0	0	38,22	-85	0,25	89	42,87	-85	0	0	38,22	-85	0,25	89	42,88	-85	0	0	38,22	-85	0,25	89	42,87	-85
85740,4	НИКУЛИНО	50	0	0	38,22	-85	0,25	89	42,87	-85	0	0	38,22	-85	0,25	89	42,87	-85	0	0	38,22	-85	0,25	89	42,88	-85	0	0	38,22	-85	0,25	89	42,87	-85
N7526,2	ХОВАНСКАЯ	персп	16,99	96	21,23	-86	18,48	102	24,86	-90	17	96	21,23	-86	18,49	102	24,86	-90	17	96	21,23	-86	18,49	102	24,86	-90	17	96	21,23	-86	18,49	102	24,86	-90
U=247.2/0 Z1=0.512+j3.482 Z2=0.516+j3.518 Z0=0.725+j3.225			U=247.0/0 Z1=0.730+j4.242 Z2=0.741+j4.292 Z0=0.635+j3.824					U=247.8/0 Z1=0.563+j3.341 Z2=0.571+j3.383 Z0=0.586+j3.328					U=247.1/0 Z1=0.882+j4.156 Z2=0.895+j4.204 Z0=0.738+j3.772																					
86116-	ПАРКОВАЯ		40,54	98	0	0	41,26	100	0	0	33,13	100	0	0	34,13	100	0	0	42,21	99	0	0	42,08	100	0	0	33,58	102	0	0	34,54	102	0	0
0,1	T-1	50	0	0	40,54	-82	0,72	87	40,56	-80	0	0	33,13	-80	0,69	90	33,45	-80	0	0	42,21	-81	0,75	90	41,34	-80	0	0	33,58					

9763-09-т1.3

2020			шаг 3										шаг 4													
			+ вкл. КЛ 220кВ Мещанская-Красносельская №1					+ ТОО КЛ 220кВ Мещанская-Красносельская №2					+ вкл. ШСВ-220 кВ на ПС Восточная					+ ТОО ШСВ-220 кВ на ПС Восточная								
1-Пояс	Наименование	I <sub>выкл</sub>	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=248.3/-0 Z1=0.681+j4.545 Z2=0.689+j4.612 Z0=0.729+j3.090			U=248.3/-0 Z1=0.681+j4.546 Z2=0.689+j4.613 Z0=0.729+j3.090					U=248.3/-0 Z1=0.681+j4.546 Z2=0.689+j4.613 Z0=0.729+j3.090					U=248.3/-0 Z1=0.681+j4.546 Z2=0.689+j4.613 Z0=0.729+j3.090													
86716-	ЦИМЛЯНСКАЯ		31,19	98	0	0	34,61	100	0	0	31,18	98	0	0	34,6	100	0	0	31,18	98	0	0	34,6	100	0	0
0,1	T-1	50	0	0	31,19	-82	0,82	86	33,81	-80	0	0	31,18	-82	0,82	86	33,81	-80	0	0	31,18	-82	0,82	86	33,81	-80
46616,1	ГОРЬКОВСКАЯ	50	0,01	134	31,18	-82	0,81	87	33,81	-80	0,01	134	31,18	-82	0,81	87	33,81	-80	0,01	134	31,18	-82	0,81	87	33,81	-80
51036,1	ЧАГИНО ЗС	50	31,18	98	0,01	-46	33,02	100	1,63	-93	31,18	98	0,01	-46	33,01	100	1,63	-93	31,18	98	0,01	-46	33,01	100	1,63	-93
U=249.0/-0 Z1=0.702+j4.482 Z2=0.707+j4.532 Z0=0.790+j3.182			U=249.0/-0 Z1=0.702+j4.486 Z2=0.708+j4.536 Z0=0.790+j3.182					U=248.7/-0 Z1=0.713+j4.311 Z2=0.718+j4.357 Z0=0.797+j3.158					U=249.0/-0 Z1=0.734+j4.477 Z2=0.741+j4.527 Z0=0.795+j3.181													
86726-	ЦИМЛЯНСКАЯ		31,69	99	0	0	34,81	100	0	0	31,66	99	0	0	34,78	100	0	0	32,86	99	0	0	35,79	101	0	0
0,2	T-2	50	0	0	31,69	-81	0,85	86	33,98	-80	0	0	31,66	-81	0,85	86	33,96	-80	0	0	32,86	-81	0,87	86	34,95	-79
46626,2	ГОРЬКОВСКАЯ	50	0,01	131	31,69	-81	0,43	87	34,39	-80	0,01	131	31,66	-81	0,43	87	34,36	-80	0,01	132	32,85	-81	0,44	87	35,37	-79
51026,2	ЧАГИНО 2С	50	31,69	99	0,01	-49	33,57	101	1,27	-94	31,66	99	0,01	-49	33,54	101	1,27	-94	32,85	99	0,01	-48	34,53	101	1,3	-93
U=247.7/-0 Z1=0.394+j2.824 Z2=0.398+j2.857 Z0=0.544+j1.760			U=247.5/-0 Z1=1.009+j4.955 Z2=1.025+j5.009 Z0=1.105+j3.367					U=248.0/-0 Z1=0.907+j4.500 Z2=0.920+j4.546 Z0=1.116+j3.226					U=247.5/-0 Z1=1.085+j4.908 Z2=1.102+j4.961 Z0=1.136+j3.357													
86816-	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ		50,16	98	0	0	56,75	100	0	0	28,26	101	0	0	31,3	103	0	0	31,2	101	0	0	34,04	103	0	0
0,1	T-1	50	0	0	50,16	-82	0,55	83	56,23	-80	0	0	28,26	-79	0,58	85	30,75	-77	0	0	31,2	-79	0,61	84	33,47	-76
71616,1	КОЖЕВНИЧЕСКАЯ	50	0	0	50,16	-82	1,05	83	55,75	-80	0	0	28,26	-79	1,11	85	30,25	-76	0	0	31,19	-79	1,16	84	32,94	-76
86416,1	МЕЩАНСКАЯ	50	25,98	101	24,26	-86	29,17	104	27,69	-84	3,03	172	27,41	-85	3,13	173	30,35	-82	3,02	172	30,34	-84	3,13	173	33,06	-82
C2336,1	ТЭЦ-23	50	24,26	94	25,98	-79	26,14	97	30,67	-77	27,41	95	3,03	-8	28,7	98	3,62	-35	30,34	96	3,02	-8	31,35	99	3,64	-37
U=248.1/-0 Z1=0.934+j5.038 Z2=0.954+j5.109 Z0=1.043+j3.205			U=248.1/-0 Z1=0.936+j5.047 Z2=0.957+j5.118 Z0=1.043+j3.221					U=248.1/-0 Z1=0.939+j5.041 Z2=0.959+j5.112 Z0=1.043+j3.221					U=248.1/-0 Z1=0.937+j5.047 Z2=0.958+j5.118 Z0=1.043+j3.221													
86826-	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ		27,95	100	0	0	31,43	102	0	0	27,9	100	0	0	31,35	102	0	0	27,94	100	0	0	31,38	102	0	0
0,2	T-2	50	0	0	27,95	-80	0,56	84	30,9	-77	0	0	27,9	-80	0,56	84	30,82	-77	0	0	27,94	-80	0,56	84	30,85	-77
0,3	T-3	50	0	0	27,95	-80	0,56	84	30,9	-77	0	0	27,9	-80	0,56	84	30,82	-77	0	0	27,94	-80	0,56	84	30,85	-77
71626,2	КОЖЕВНИЧЕСКАЯ	50	0	0	27,95	-80	0	0	31,43	-78	0	0	27,9	-80	0	0	31,35	-78	0	0	27,94	-80	0	0	31,38	-78
86426,2	МЕЩАНСКАЯ	50	3,08	172	27,15	-86	3,19	163	30,01	-83	3,06	172	27,11	-86	3,19	163	29,94	-83	3,08	172	27,14	-86	3,2	163	29,97	-83
C2346,2	ТЭЦ-23	50	27,15	94	3,08	-8	28,92	97	3,58	-35	27,11	94	3,07	-8	28,85	97	3,57	-35	27,14	94	3,08	-8	28,88	97	3,58	-34
U=245.9/-0 Z1=0.696+j4.809 Z2=0.699+j4.839 Z0=1.122+j6.322			U=245.8/-0 Z1=0.796+j5.237 Z2=0.802+j5.276 Z0=1.070+j6.529					U=247.0/-0 Z1=0.287+j2.516 Z2=0.291+j2.552 Z0=0.364+j2.824					U=245.9/-0 Z1=1.255+j4.976 Z2=1.263+j5.013 Z0=1.807+j6.065													
21216-	ВОСТОЧНАЯ 1С		29,21	98	0	0	26,34	99	0	0	26,79	99	0	0	24,68	99	0	0	56,32	96	0	0	53,83	97	0	0
13216,1	АБРАМОВО	40	0,01	134	29,21	-82	0,88	90	25,47	-81	0,01	134	26,78	-81	0,85	91	23,83	-81	0,01	134	56,31	-84	0,8	91	53,04	-83
21220,2	ВОСТОЧНАЯ	40	1,91	95	27,31	-82	1,8	95	24,55	-81	1,91	95	24,88	-81	1,8	95	22,88	-81	1,41	95	54,91	-84	1,45	95	52,38	-83
21236	ВОСТОЧНАЯ	40																	33,3	95	23,04	-82	32,39	95	21,47	-81
692С6	ВОСТОЧН.-БАСКАК.	40	10,28	96	18,95	-80	8,71	97	17,64	-80	10,31	96	16,5	-80	8,79	96	15,9	-80	8,73	95	47,59	-83	7,84	96	46	-83
86116	ПАРКОВАЯ	40	17,04	100	12,19	-84	14,98	101	11,39	-84	14,59	101	12,23	-84	13,27	101	11,44	-84	12,92	101	43,44	-85	11,41	101	42,47	-85
U=248.0/-0 Z1=0.396+j3.861 Z2=0.402+j3.909 Z0=0.464+j4.240			U=247.9/-0 Z1=0.397+j3.867 Z2=0.402+j3.915 Z0=0.464+j4.241					U=247.0/-0 Z1=0.287+j2.516 Z2=0.291+j2.552 Z0=0.364+j2.824					U=247.9/-0 Z1=0.634+j3.763 Z2=0.642+j3.810 Z0=0.760+j4.100													
21236-	ВОСТОЧНАЯ		36,88	96	0	0	35,56	96	0	0	36,82	96	0	0	35,52	96	0	0	56,32	96	0	0	53,83	97	0	0
022А6,11	ТЭЦ 22-ВОСТОЧНАЯ	40	2,96	91	33,93	-84	3,03	93	32,54	-84	2,96	91	33,87	-84	3,03	93	32,5	-84	2,96	91	53,37	-83	3,03	93	50,81	-83
13226,2	АБРАМОВО	40	0,01	132	36,88	-84	1,56	91	34,01	-84	0,01	132	36,82	-84	1,56	91	33,97	-84	0	0	56,31	-84	1,58	91	52,26	-83
15716	ГОРЕНКИ 1С	40	9,86	101	27,07	-86	9,44	100	26,16	-86	9,82	101	27,04	-86	9,41	100	26,14	-86	8,55	100	47,78	-84	7,81	100	46,04	-84
21210,1	ВОСТОЧНАЯ	40	2,03	92	34,85	-84	2,13	92	33,43	-84	2,03	92	34,8	-84	2,13	92	33,4	-84	1,65	91	54,67	-83	1,85	91	51,99	-83
21216	ВОСТОЧНАЯ 1С	40																	23,04	98	33,3	-85	21,47	99	32,39	-85
21230,3	ВОСТОЧНАЯ	40	0	0	36,88	-84	0,56	92	35	-84	0	0	36,82	-84	0,56	92	34,96	-84	0	0	56,32	-84	0,56	91	53,28	-83
59716	ЖУЛЕБИНО	40	12,46	97	24,42	-85	10,68	98	24,89	-85	12,45	97	24,38	-85	10,67	98	24,86	-85	11,18	97	45,13	-84	9,82	98	44,01	-84
C4626	ГТЭС ГОРОДЕЦКАЯ	40	9,64	91	27,28	-83	8,23	91	27,37	-83	9,63	91	27,23	-83	8,23	91	27,33	-83	9,01	91	47,35	-83	7,8	91	46,08	-82
U=126.9/-0 Z1=0.311+j2.331 Z2=0.311+j2.345 Z0=0.293+j2.416			U=126.9/-0 Z1=0.312+j2.334 Z2=0.312+j2.349 Z0=0.293+j2.416					U=126.9/-0 Z1=0.309+j2.332 Z2=0.309+j2.347 Z0=0.288+j2.408					U=126.9/-0 Z1=0.312+j2.334 Z2=0.312+j2.348 Z0=0.295+j2.415													
21215-	ВОСТОЧНАЯ		31,16	98	0	0	30,74	97	0	0	31,11	98	0	0	30,7	97	0	0	31,13	97	0	0	30,75	97	0	0
21210,1	ВОСТОЧНАЯ	26,3	5,05	90	26,16	-81	6,17	90	24,62	-81	5,04	90	26,12	-81	6,17	90	24,59	-81	5,1	90	26,08	-81	6,25	90	24,56	-81
49015	ЯСНАЯ 1С	26,3	5,02	104	26,17	-84	5	102	25,76	-84	5,02	104	26,13	-84	5	102	25,73	-84	5,03	104	26,14	-84	5	102	25,78	-84
49025	ЯСНАЯ 2С	26,3	7,84	95	23,32	-82	7,02	95	23,72	-82	7,84	95	23,27	-82	7,02	95	23,69	-82	7,86	95	23,28	-82	7,03	95	23,73	-82
69215,2	БАСКАКОВО	26,3	6,66	99	24,5	-83	5,98	100	24,77	-83	6,64	99	24,47	-83	5,97	100	24,75	-83	6,61	99	24,52	-83	5,95	101	24,82	-84
69215,1	БАСКАКОВО	26,3	6,66	99	24,5	-83	5,98	100	24,77	-83	6,64	99	24,4													



9763-09-т1.3

2020			шаг 3										шаг 4													
			+ вкл. КЛ 220кВ Мещанская-Красносельская №1					+ ТОО КЛ 220кВ Мещанская-Красносельская №2					+ вкл. ШСВ-220 кВ на ПС Восточная					+ ТОО ШСВ-220 кВ на ПС Восточная								
1-Пояс	Наименование	I <sub>выкл</sub>	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.				
51716	ЗАПАДНАЯ 1С	40	18,56	97	17,09	-83	16,21	98	15,51	-82	18,54	97	17,05	-83	16,2	98	15,49	-82	18,54	97	17,06	-83	16,2	98	15,49	-82
C2116,1	ТЭЦ-21	40	17,09	97	18,56	-83	14,87	98	16,85	-82	17,05	97	18,54	-83	14,85	98	16,84	-82	17,06	97	18,54	-83	14,85	98	16,84	-82
U=248.9/0 Z1=0.501+j3.741 Z2=0.504+j3.770 Z0=0.937+j5.333			U=248.9/0 Z1=0.514+j3.791 Z2=0.518+j3.821 Z0=0.935+j5.342					U=249.0/0 Z1=0.515+j3.790 Z2=0.518+j3.820 Z0=0.935+j5.342					U=248.9/0 Z1=0.514+j3.791 Z2=0.518+j3.821 Z0=0.935+j5.342													
83726-	КУРКИНО 2С		38,08	98	0	0	33,19	99	0	0	37,57	98	0	0	32,91	99	0	0	37,58	98	0	0	32,91	99	0	0
0,2	Т-2	40	0	0	38,08	-82	0,64	89	32,56	-81	0	0	37,57	-82	0,63	89	32,29	-81	0	0	37,58	-82	0,63	89	32,29	-81
05326	ГЕРЦЕВО 2С	40	17,93	97	20,15	-82	15,61	98	17,58	-81	17,9	97	19,67	-82	15,61	98	17,3	-81	17,91	97	19,68	-82	15,61	98	17,3	-81
C2126,2	ТЭЦ-21	40	20,15	98	17,93	-83	16,96	99	16,23	-82	19,67	98	17,9	-83	16,68	99	16,23	-82	19,68	98	17,91	-83	16,69	99	16,23	-82
U=248.5/0 Z1=0.473+j4.171 Z2=0.475+j4.194 Z0=0.648+j4.743			U=248.5/0 Z1=0.473+j4.175 Z2=0.475+j4.198 Z0=0.648+j4.743					U=248.6/0 Z1=0.474+j4.174 Z2=0.476+j4.197 Z0=0.648+j4.743					U=248.5/0 Z1=0.473+j4.175 Z2=0.475+j4.198 Z0=0.648+j4.743													
86016-	ИЛЬИНСКАЯ		34,19	96	0	0	32,6	97	0	0	34,16	96	0	0	32,58	97	0	0	34,16	96	0	0	32,59	97	0	0
0,1	Т-1	50	0	0	34,19	-84	1,79	89	30,83	-83	0	0	34,16	-84	1,79	89	30,81	-83	0	0	34,16	-84	1,79	89	30,81	-83
05316,1	ГЕРЦЕВО 1С	50	21,77	97	12,43	-86	19,4	99	13,22	-86	21,74	97	12,43	-86	19,38	99	13,22	-86	21,74	98	12,43	-86	19,39	99	13,22	-86
83016,1	КРАСНОГОРСКАЯ	50	12,43	94	21,77	-83	11,44	95	21,17	-82	12,43	94	21,74	-83	11,44	95	21,15	-82	12,43	94	21,74	-82	11,45	95	21,15	-82
U=248.7/0 Z1=0.451+j4.084 Z2=0.453+j4.106 Z0=0.222+j4.532			U=248.7/0 Z1=0.454+j4.101 Z2=0.456+j4.123 Z0=0.222+j4.533					U=248.8/0 Z1=0.454+j4.101 Z2=0.456+j4.123 Z0=0.222+j4.533					U=248.7/0 Z1=0.454+j4.101 Z2=0.456+j4.123 Z0=0.222+j4.533													
86026-	ИЛЬИНСКАЯ		34,95	96	0	0	33,73	95	0	0	34,81	96	0	0	33,64	95	0	0	34,81	96	0	0	33,64	95	0	0
0,2	Т-2	50	0	0	34,95	-84	1,75	92	31,98	-85	0	0	34,81	-84	1,75	92	31,9	-85	0	0	34,81	-84	1,75	92	31,9	-85
05326,2	ГЕРЦЕВО 2С	50	23,03	98	11,97	-88	20,18	99	13,66	-91	22,89	98	11,97	-88	20,09	99	13,66	-91	22,89	98	11,96	-88	20,1	99	13,66	-91
83026,2	КРАСНОГОРСКАЯ	50	11,97	92	23,03	-82	11,91	89	21,92	-82	11,97	92	22,89	-82	11,91	89	21,83	-82	11,96	92	22,89	-82	11,91	89	21,83	-82

Продолжение таблицы Л.4

2020			шаг 5										шаг 6													
			+ ТОО КЛ 220 кВ Абрамово-Горьковская №1					+ вкл. КЛ 220 кВ Абрамово-Горьковская №2					+ вкл. ШСВ-220 кВ на ПС Герцево					+ ТОО ШСВ-220 кВ на ПС Герцево								
1-Пояс	Наименование	I <sub>выкл</sub>	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=249.1/0 Z1=0.261+j3.652 Z2=0.267+j3.699 Z0=-0.010+j2.488			U=249.1/0 Z1=0.261+j3.652 Z2=0.267+j3.700 Z0=-0.010+j2.488					U=249.1/0 Z1=0.261+j3.646 Z2=0.267+j3.693 Z0=-0.010+j2.488					U=249.1/0 Z1=0.262+j3.652 Z2=0.268+j3.700 Z0=-0.010+j2.488													
21416-	ОЧАКОВО 1С		39,27	94	0	0	43,78	93	0	0	39,27	94	0	0	43,78	93	0	0	39,34	94	0	0	43,78	93	0	0
0,8	Т-8	63	0	0	39,27	-86	0,53	93	43,25	-87	0	0	39,27	-86	0,53	93	43,25	-87	0	0	39,34	-86	0,53	93	43,25	-87
21411,1	ОЧАКОВО	63	8,82	90	30,48	-85	10,13	91	33,66	-86	8,82	90	30,48	-85	10,13	91	33,66	-86	8,81	90	30,55	-85	10,13	91	33,72	-86
21467,66	ОЧАКОВО АТ	63	3,49	96	35,79	-86	3,44	95	40,35	-87	3,49	96	35,79	-86	3,44	95	40,34	-87	3,49	96	35,85	-86	3,44	95	40,4	-87
23826	МНЕВНИКИ	63	0	0	39,27	-86	0,78	93	43	-87	0	0	39,27	-86	0,78	93	43	-87	0	0	39,34	-86	0,78	93	43,06	-87
49616	СОЮЗ	63	8,52	91	30,77	-85	8,38	70	36,22	-82	8,52	91	30,77	-85	8,38	70	36,22	-82	8,56	91	30,8	-85	8,4	70	36,25	-82
85726,2	НИКУЛИНО 2С	63	15,11	99	24,24	-89	16,9	105	27,51	-95	15,11	99	24,24	-89	16,9	105	27,51	-95	15,15	99	24,27	-89	16,93	105	27,54	-95
C2536,3	ТЭЦ-25	63	3,43	90	35,86	-86	4,69	91	39,09	-87	3,43	90	35,86	-86	4,69	91	39,09	-87	3,43	90	35,92	-86	4,69	91	39,14	-87
U=249.1/0 Z1=0.304+j3.768 Z2=0.311+j3.817 Z0=0.190+j2.553			U=249.1/0 Z1=0.304+j3.768 Z2=0.311+j3.818 Z0=0.190+j2.553					U=249.1/0 Z1=0.304+j3.762 Z2=0.311+j3.811 Z0=0.190+j2.553					U=249.1/0 Z1=0.305+j3.768 Z2=0.312+j3.818 Z0=0.190+j2.553													
C2536-	ТЭЦ-25		38,05	94	0	0	42,43	95	0	0	38,05	94	0	0	42,43	95	0	0	38,11	94	0	0	42,48	95	0	0
21416,3	ОЧАКОВО 1С	отсут	34,62	95	3,44	-90	37,73	95	4,71	-89	34,62	95	3,44	-90	37,73	95	4,71	-89	34,69	95	3,44	-90	37,78	95	4,71	-89
C2533,93	ТЭЦ-25	отсут	3,44	90	34,62	-85	4,71	91	37,73	-85	3,44	90	34,62	-85	4,71	91	37,73	-85	3,44	90	34,69	-85	4,71	91	37,78	-85
U=247.9/0 Z1=0.188+j2.887 Z2=0.192+j2.922 Z0=0.275+j2.187			U=247.9/0 Z1=0.188+j2.887 Z2=0.192+j2.923 Z0=0.275+j2.187					U=247.8/0 Z1=0.182+j2.829 Z2=0.186+j2.864 Z0=0.269+j2.174					U=247.9/0 Z1=0.195+j2.884 Z2=0.199+j2.920 Z0=0.276+j2.186													
C2546-	ТЭЦ-25		49,47	94	0	0	53,52	95	0	0	49,47	94	0	0	53,52	95	0	0	50,48	94	0	0	54,41	95	0	0
21436,4	ОЧАКОВО 3С	отсут	46,06	94	3,42	-90	48,76	95	4,78	-90	46,06	94	3,42	-90	48,76	95	4,78	-90	47,07	94	3,42	-90	49,63	95	4,79	-90
C2543,94	ТЭЦ-25	отсут	3,42	90	46,06	-86	4,78	90	48,76	-85	3,42	90	46,06	-86	4,78	90	48,76	-85	3,42	90	47,07	-86	4,79	90	49,63	-85
U=249.0/0 Z1=0.216+j3.283 Z2=0.221+j3.326 Z0=0.044+j2.085			U=249.0/0 Z1=0.216+j3.283 Z2=0.221+j3.327 Z0=0.044+j2.085					U=249.0/0 Z1=0.216+j3.239 Z2=0.222+j3.281 Z0=0.040+j2.074					U=249.0/0 Z1=0.222+j3.282 Z2=0.227+j3.325 Z0=0.045+j2.084													
C2556-	ТЭЦ-25		43,69	94	0	0	49,52	93	0	0	43,68	94	0	0	49,52	93	0	0	44,29	94	0	0	50,1	93	0	0
21426,5	ОЧАКОВО 2С	отсут	40,21	94	3,48	-90	44,77	93	4,74	-88	40,21	94	3,48	-90	44,77	93	4,74	-88	40,81	94	3,48	-90	45,35	93	4,75	-88
C2553,95	ТЭЦ-25	отсут	3,48	90	40,21	-86	4,74	92	44,77	-87	3,48	90	40,21	-86	4,74	92	44,77	-87	3,48	90	40,81	-86	4,75	92	45,35	-87
U=248.1/0 Z1=0.484+j4.130 Z2=0.497+j4.188 Z0=0.407+j2.899			U=248.2/0 Z1=0.485+j4.132 Z2=0.497+j4.190 Z0=0.407+j2.899					U=248.2/0 Z1=0.484+j4.131 Z2=0.497+j4.190 Z0=0.407+j2.899					U=248.2/0 Z1=0.485+j4.131 Z2=0.497+j4.190 Z0=0.407+j2.899													
C2566-	ТЭЦ-25		34,45	97	0	0	38,03	97	0	0	34,44	97	0	0	38,03	97	0	0	34,44	97	0	0	38,03	97	0	0
21446,6	ОЧАКОВО 4С	отсут	30,99	97	3,48	-90	33,21	98	4,86	-89	30,98	97	3,48	-90	33,2	98	4,86	-89	30,99	97	3,48	-90	33,2	98	4,86	-89
C2563,96	ТЭЦ-25	отсут	3,48	90	30,99	-83	4,86	91	33,21	-82	3,48	90	30,98	-83	4,86	91	33,2	-82	3,48	90	30,99	-83	4,86	91	33,2	-82
U=244.9/0 Z1=0.777+j4.897 Z2=0.771+j4.898 Z0=0.275+j2.596			U=244.9/0 Z1=0.778+j4.899 Z2=0.772+j4.900 Z0=0.275+j2.596					U=244.9/0 Z1=0.777+j4.897 Z2=0.771+j4.898 Z0=0.275+j2.596					U=244.9/0 Z1=0.778+j4.899 Z2=0.772+j4.900 Z0=0.275+j2.596													
C1616-	ТЭЦ-16		28,52																							

9763-09-т1.3

2020			шаг 5														шаг 6																	
			+ ТОО КП 220 кВ Абрамово-Горьковская №1							+ вкл. КП 220 кВ Абрамово-Горьковская №2							+ вкл. ШСВ-220 кВ на ПС Герцево							+ ТОО ШСВ-220 кВ на ПС Герцево										
1-Пояс	Наименование	I <sub>выкл</sub>	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.					
23826,2	МНЕВНИКИ	63	0	0	28,52	-81	0	0	33,87	-81	0	0	28,5	-81	0	0	33,86	-81	0	0	28,52	-81	0	0	33,87	-81	0	0	28,5	-81	0	0	33,86	-81
84826,2	ВАГАНЬКОВСКАЯ	63	15,23	93	13,45	-74	15,81	94	18,16	-77	15,21	93	13,45	-74	15,8	94	18,16	-77	15,22	93	13,46	-74	15,8	94	18,16	-77	15,22	93	13,45	-74	15,8	94	18,16	-77
C1616	ТЭЦ-16	63	7,08	119	22	-87	9,41	112	24,83	-86	7,08	119	21,98	-87	9,41	112	24,81	-86	7,08	119	21,99	-87	9,41	112	24,82	-86	7,08	119	21,98	-87	9,41	112	24,81	-86
C1683,8	ТЭЦ-16	63	3,77	90	24,81	-80	5,82	93	28,1	-80	3,77	90	24,79	-80	5,82	93	28,08	-80	3,77	90	24,8	-80	5,82	93	28,09	-80	3,77	90	24,79	-80	5,82	93	28,08	-80
C1690,2	ТЭЦ-16	63	3,01	93	25,53	-80	3,2	93	30,69	-81	3,01	93	25,52	-80	3,2	93	30,68	-81	3,01	93	25,52	-80	3,2	93	30,68	-81	3,01	93	25,52	-80	3,2	93	30,68	-81
U=248.8/0 Z1=0.262+j2.905 Z2=0.270+j2.956 Z0=0.182+j2.319			U=248.8/0 Z1=0.262+j2.906 Z2=0.270+j2.957 Z0=0.182+j2.319							U=248.8/0 Z1=0.250+j2.695 Z2=0.257+j2.741 Z0=0.191+j2.216							U=248.8/0 Z1=0.288+j2.898 Z2=0.296+j2.949 Z0=0.197+j2.317																	
C2116-	ТЭЦ-21		49,25	95	0	0	52,49	95	0	0	49,23	95	0	0	52,47	95	0	0	53,09	95	0	0	56,1	95	0	0	49,33	96	0	0	52,55	95	0	0
83716,1	КУРКИНО 1С	63	9,03	98	40,24	-86	8,42	98	44,08	-86	9,03	98	40,22	-86	8,42	98	44,06	-86	10,93	99	42,18	-86	10,14	99	45,98	-86	9,08	100	40,28	-85	8,46	100	44,11	-85
83916,1	ЛЕВОБЕРЕЖНАЯ 1С	63	6,6	96	42,66	-85	6,61	96	45,88	-85	6,59	96	42,64	-85	6,61	96	45,86	-85	6,23	96	46,87	-85	6,32	96	49,78	-85	6,59	96	42,74	-84	6,6	96	45,95	-85
C2136	ТЭЦ-21	63	23,23	92	26,07	-83	27,17	93	25,36	-83	23,22	92	26,05	-83	27,16	93	25,34	-83	25,79	93	27,34	-82	29,56	93	26,58	-83	23,29	93	26,08	-82	27,22	93	25,37	-82
C2152,95	ТЭЦ-21	63	1,14	90	48,12	-85	1,5	91	50,99	-85	1,14	90	48,1	-85	1,5	91	50,97	-85	1,14	90	51,96	-85	1,51	91	54,59	-85	1,14	90	48,2	-84	1,5	91	51,05	-84
C2172,97	ТЭЦ-21	63	1,23	90	48,03	-85	1,47	91	51,02	-85	1,23	90	48,01	-85	1,47	91	51	-85	1,21	90	51,89	-85	1,46	91	54,64	-85	1,23	90	48,11	-84	1,47	91	51,08	-84
C27A6	ТЭЦ-21-ХВОЙНАЯ	63	8,11	100	41,18	-86	7,38	100	45,14	-86	8,09	100	41,17	-86	7,37	100	45,13	-86	7,86	99	45,25	-86	7,17	99	48,95	-85	8,09	99	41,26	-85	7,37	99	45,2	-85
U=248.9/0 Z1=0.279+j2.566 Z2=0.287+j2.614 Z0=0.190+j2.048			U=248.9/0 Z1=0.278+j2.569 Z2=0.285+j2.616 Z0=0.190+j2.048							U=248.9/0 Z1=0.273+j2.484 Z2=0.281+j2.530 Z0=0.193+j2.032							U=248.9/0 Z1=0.288+j2.565 Z2=0.296+j2.613 Z0=0.192+j2.047																	
C2126-	ТЭЦ-21		55,67	96	0	0	59,33	96	0	0	55,62	96	0	0	59,29	96	0	0	57,48	96	0	0	60,83	96	0	0	55,66	96	0	0	59,32	96	0	0
08726	ЩЕДРИНО	63	9,87	96	45,8	-84	9,71	97	49,63	-84	9,86	96	45,76	-84	9,7	97	49,59	-84	9,81	96	47,67	-84	9,64	97	51,19	-84	9,86	96	45,81	-84	9,7	97	49,63	-84
83726,2	КУРКИНО 2С	63	10,9	98	44,78	-84	10,01	98	49,33	-85	10,91	98	44,72	-84	10,02	98	49,28	-85	13,28	98	44,22	-85	11,88	99	48,97	-85	10,97	99	44,71	-84	10,06	100	49,28	-85
83926,2	ЛЕВОБЕРЕЖНАЯ 2С	63	5,9	96	49,77	-84	6,08	96	53,25	-84	5,9	96	49,72	-84	6,08	96	53,21	-84	5,73	96	51,75	-84	5,95	96	54,89	-84	5,9	96	49,77	-84	6,08	96	53,24	-84
C2120,92	ТЭЦ-21	63	1,81	93	53,87	-84	1,96	93	57,37	-84	1,8	93	53,82	-84	1,96	93	57,33	-84	1,76	93	55,73	-84	1,93	93	58,9	-84	1,8	93	53,86	-84	1,96	93	57,36	-84
C2130,93	ТЭЦ-21	63	1,05	90	54,63	-84	1,32	90	58,02	-84	1,05	90	54,58	-84	1,32	90	57,98	-84	1,05	90	56,44	-84	1,32	90	59,52	-84	1,05	90	54,62	-84	1,32	90	58,01	-84
C2140,94	ТЭЦ-21	63	1,01	90	54,67	-84	1,35	90	57,99	-84	1,01	90	54,62	-84	1,35	90	57,95	-84	1,01	90	56,48	-84	1,36	90	59,48	-84	1,01	90	54,66	-84	1,35	90	57,98	-84
C2146	ТЭЦ-21	63	22,9	97	32,77	-84	26,02	96	33,31	-84	22,86	96	32,76	-84	25,98	96	33,3	-84	22,64	96	34,84	-84	25,87	96	34,96	-84	22,86	96	32,8	-84	25,99	96	33,34	-84
C2162,96	ТЭЦ-21	63	1,05	90	54,63	-84	1,46	91	57,88	-84	1,05	90	54,58	-84	1,46	91	57,84	-84	1,05	90	56,44	-84	1,46	91	59,37	-84	1,05	90	54,62	-84	1,46	91	57,87	-84
C2182,20	ТЭЦ-21	63	1,23	90	54,46	-84	1,47	91	57,87	-84	1,22	90	54,4	-84	1,47	91	57,83	-84	1,21	90	56,28	-84	1,46	91	59,38	-84	1,22	90	54,45	-84	1,47	91	57,86	-84
U=248.8/0 Z1=0.262+j2.905 Z2=0.270+j2.956 Z0=0.182+j2.319			U=248.8/0 Z1=0.262+j2.906 Z2=0.270+j2.957 Z0=0.182+j2.319							U=248.8/0 Z1=0.250+j2.695 Z2=0.257+j2.741 Z0=0.191+j2.216							U=248.8/0 Z1=0.288+j2.898 Z2=0.296+j2.949 Z0=0.197+j2.317																	
C2136-	ТЭЦ-21		49,25	95	0	0	52,49	95	0	0	49,23	95	0	0	52,47	95	0	0	53,09	95	0	0	56,1	95	0	0	49,33	96	0	0	52,55	95	0	0
0,17	Т-17	63	0	0	49,25	-85	0,58	90	51,92	-85	0	0	49,23	-85	0,58	90	51,9	-85	0	0	53,09	-85	0,59	90	55,52	-85	0	0	49,33	-84	0,58	90	51,98	-84
05416,1	ДУБНИНСКАЯ	63	0	0	49,25	-85	0,41	90	52,08	-85	0	0	49,23	-85	0,41	90	52,06	-85	0	0	53,09	-85	0,42	90	55,68	-85	0	0	49,33	-84	0,41	90	52,14	-84
30516,1	Н. БРАТЦЕВО 1С	63	8,49	93	40,77	-85	9,26	94	43,23	-85	8,49	93	40,75	-85	9,26	94	43,21	-85	11,25	94	41,84	-84	11,75	95	44,35	-85	8,56	95	40,76	-84	9,32	96	43,23	-85
50546,1	БЕСКУДНИКОВО 4С	63	7,45	94	41,81	-85	7,16	95	45,34	-85	7,45	94	41,79	-85	7,15	95	45,32	-85	7,26	94	45,84	-85	6,98	95	49,13	-85	7,44	94	41,89	-84	7,15	95	45,41	-84
C2113,11	ТЭЦ-21	63	1,97	90	47,29	-85	2,53	91	49,97	-85	1,97	90	47,27	-85	2,53	91	49,95	-85	1,97	90	51,13	-85	2,54	91	53,57	-85	1,97	90	47,37	-84	2,53	91	50,03	-84
C2116	ТЭЦ-21	63	26,07	97	23,23	-88	25,35	97	27,17	-87	26,05	97	23,22	-88	25,34	97	27,17	-87	27,34	98	25,79	-87	26,58	97	29,56	-87	26,08	98	23,29	-87	25,36	97	27,22	-86
C2133,13	ТЭЦ-21	63	1,97	90	47,29	-85	2,56	91	49,94	-85	1,97	90	47,27	-85	2,56	91	49,92	-85	1,97	90	51,13	-85	2,57	91	53,54	-85	1,97	90	47,37	-84	2,56	91	50,01	-84
C2193,19	ТЭЦ-21	63	3,35	90	45,92	-85	4,68	91	47,82	-85	3,35	90	45,9	-85	4,68	91	47,81	-85	3,35	90	49,76	-84	4,71	91	51,4	-84	3,35	90	46	-84	4,68	91	47,89	-84
C2826	ТЭЦ-28	63	0,01	134	49,25	-85	0,01	135	52,48	-85	0,01	134	49,22	-85	0,01	135	52,46	-85	0,01	134	53,08	-85	0,01	135	56,1	-85	0,01	134	49,32	-84	0,01	135	52,55	-84
U=248.9/0 Z1=0.279+j2.566 Z2=0.287+j2.614 Z0=0.190+j2.048			U=248.9/0 Z1=0.278+j2.569 Z2=0.285+j2.616 Z0=0.190+j2.048							U=248.9/0 Z1=0.273+j2.484 Z2=0.281+j2.530 Z0=0.193+j2.032							U=248.9/0 Z1=0.288+j2.565 Z2=0.296+j2.613 Z0=0.192+j2.047																	
C2146-	ТЭЦ-21		55,67	96	0	0	59,34	96	0	0	55,62	96	0	0	59,29	96	0	0	57,48	96	0	0	60,84	96	0	0	55,66	96	0	0	59,33	96	0	0
0,18	Т-18	63	0	0	55,67	-84	0,58	90	58,76	-84	0	0	55,62	-84	0,58	90	58,72	-84	0	0	57,48	-84	0,59	90	60,25	-84	0	0	55,66	-84	0,58	90	58,75	-84
05426,2	ДУБНИНСКАЯ	63	0	0	55,67	-84	0,42	90	58,92	-84	0	0	55,62	-84	0,42	90	58,88	-84	0	0	57,48	-84	0,43	90	60,41	-84	0	0	55,66	-84	0,42	91	58,91	-84
30526,2	Н. БРАТЦЕВО 2С	63	7,98	97	47,69	-84	8,88	98	50,46	-84	7,96	97	47,66	-84	8,87	98	50,43	-84	7,87	96	49,61	-84	8,82	98	52,02	-84	7,96	97						



9763-09-т1.3

2020			шаг 5										шаг 6													
			+ ТОО КП 220 кВ Абрамово-Горьковская №1					+ вкл. КП 220 кВ Абрамово-Горьковская №2					+ вкл. ШСВ-220 кВ на ПС Герцево					+ ТОО ШСВ-220 кВ на ПС Герцево								
1-Пояс	Наименование	I <sub>выкл</sub>	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=249.9/0 Z1=0.589+j5.576 Z2=0.604+j5.664 Z0=0.630+j6.136			U=249.9/0 Z1=0.586+j5.577 Z2=0.602+j5.665 Z0=0.629+j6.139					U=249.9/0 Z1=0.586+j5.577 Z2=0.602+j5.665 Z0=0.629+j6.139					U=249.9/0 Z1=0.586+j5.577 Z2=0.602+j5.665 Z0=0.629+j6.139													
C2296-	ТЭЦ-22		25,73	96	0	0	24,78	96	0	0	25,73	96	0	0	24,77	96	0	0	24,77	96	0	0	24,77	96	0	0
51016,9	ЧАГИНО 1С	31,5	22,51	97	3,24	-90	20,06	97	4,75	-89	22,5	97	3,24	-90	20,05	97	4,75	-89	22,5	97	3,24	-90	20,05	97	4,75	-89
C2293,9	ТЭЦ-22	отсут	3,24	90	22,51	-83	4,75	91	20,06	-83	3,24	90	22,5	-83	4,75	91	20,05	-83	3,24	90	22,5	-83	4,75	91	20,05	-83
U=248.0/0 Z1=0.584+j3.112 Z2=0.596+j3.160 Z0=0.463+j2.737			U=247.6/0 Z1=0.732+j3.403 Z2=0.748+j3.456 Z0=0.486+j2.854					U=247.6/0 Z1=0.732+j3.403 Z2=0.748+j3.456 Z0=0.486+j2.854					U=247.6/0 Z1=0.732+j3.403 Z2=0.748+j3.456 Z0=0.486+j2.854													
C2316-	ТЭЦ-23		45,21	101	0	0	46,9	100	0	0	41,06	102	0	0	43,28	101	0	0	41,06	102	0	0	43,28	101	0	0
78016,1	ЕЛОХОВСКАЯ 1С	63	2,88	89	42,4	-79	3,35	91	43,6	-79	2,89	89	38,25	-77	3,34	91	40	-78	2,89	89	38,25	-77	3,34	91	40	-78
79506	ТЭЦ 23-БОЛДИНО	40	8,7	95	36,57	-78	7,27	95	39,67	-79	8,75	95	32,41	-76	7,42	94	35,93	-77	8,75	95	32,41	-76	7,42	94	35,93	-77
C2310,91	ТЭЦ-23	40	3,35	89	41,94	-79	3,66	90	43,31	-79	3,36	89	37,8	-77	3,66	90	39,71	-77	3,36	89	37,8	-77	3,66	90	39,71	-77
C2332,93	ТЭЦ-23	40	1,04	90	44,19	-79	1,48	92	45,44	-79	1,04	90	40,05	-78	1,46	92	41,84	-78	1,04	90	40,05	-78	1,46	92	41,84	-78
C2336	ТЭЦ-23	63	29,52	105	15,94	-88	31,38	104	15,74	-87	25,43	108	16,02	-88	27,73	107	15,86	-88	25,43	108	16,02	-88	27,73	107	15,86	-88
U=248.1/0 Z1=0.495+j3.595 Z2=0.512+j3.668 Z0=0.350+j2.724			U=248.1/0 Z1=0.496+j3.600 Z2=0.514+j3.674 Z0=0.350+j2.724					U=248.1/0 Z1=0.496+j3.600 Z2=0.514+j3.674 Z0=0.350+j2.724					U=248.1/0 Z1=0.496+j3.600 Z2=0.514+j3.674 Z0=0.350+j2.724													
C2326-	ТЭЦ-23		39,48	98	0	0	42,65	98	0	0	39,41	98	0	0	42,59	98	0	0	39,41	98	0	0	42,59	98	0	0
79016,1	СВИБЛОВО 1С	40	11,8	97	27,68	-82	10,8	99	31,85	-83	11,78	97	27,63	-82	10,79	99	31,81	-83	11,78	97	27,63	-82	10,79	99	31,81	-83
C2320,92	ТЭЦ-23	40	3,38	89	36,14	-81	3,64	90	39,05	-82	3,36	90	36,09	-81	3,62	90	39,01	-82	3,36	90	36,09	-81	3,62	90	39,01	-82
C2346	ТЭЦ-23	63	14,68	105	24,99	-87	18,23	103	24,54	-86	14,64	105	24,96	-87	18,19	103	24,52	-86	14,64	105	24,96	-87	18,19	103	24,52	-86
C2383,8	ТЭЦ-23	40	3,31	90	36,2	-82	4,55	91	38,13	-81	3,31	90	36,14	-82	4,55	91	38,08	-81	3,31	90	36,14	-82	4,55	91	38,08	-81
C4616	ГТЭС ГОРОДЕЦКАЯ	40	6,56	90	32,99	-81	5,62	90	37,09	-81	6,56	90	32,91	-81	5,62	90	37,03	-81	6,56	90	32,91	-81	5,62	90	37,03	-81
U=248.0/0 Z1=0.584+j3.112 Z2=0.596+j3.160 Z0=0.463+j2.737			U=247.6/0 Z1=0.732+j3.403 Z2=0.748+j3.456 Z0=0.486+j2.854					U=247.6/0 Z1=0.732+j3.403 Z2=0.748+j3.456 Z0=0.486+j2.854					U=247.6/0 Z1=0.732+j3.403 Z2=0.748+j3.456 Z0=0.486+j2.854													
C2336-	ТЭЦ-23		45,21	101	0	0	46,91	100	0	0	41,06	102	0	0	43,29	102	0	0	41,06	102	0	0	43,28	102	0	0
79026,2	СВИБЛОВО 2С	63	11,71	99	33,51	-79	10,44	100	36,47	-79	11,79	99	29,3	-77	10,55	100	32,75	-78	11,79	99	29,3	-77	10,55	100	32,75	-78
79516,1	ГОЛьяНОВО	40	13,38	103	31,85	-81	13,21	103	33,72	-81	9,21	111	32,01	-81	9,57	109	33,82	-81	9,21	111	32,01	-81	9,57	109	33,82	-81
86816,1	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	63	2,8	169	44,27	-83	3,73	142	44,19	-83	2,82	169	40,05	-82	3,72	143	40,58	-82	2,82	169	40,05	-82	3,72	143	40,58	-82
C2316	ТЭЦ-23	63	15,94	92	29,52	-75	15,74	92	31,4	-76	16,02	92	25,43	-72	15,86	92	27,75	-73	16,02	92	25,43	-72	15,86	92	27,75	-73
C2373,97	ТЭЦ-23	63	3,4	90	41,87	-79	4,96	91	42,02	-79	3,4	90	37,74	-77	4,89	92	38,47	-77	3,4	90	37,74	-77	4,89	92	38,47	-77
U=248.1/0 Z1=0.495+j3.595 Z2=0.512+j3.668 Z0=0.350+j2.724			U=248.1/0 Z1=0.496+j3.600 Z2=0.514+j3.674 Z0=0.350+j2.724					U=248.1/0 Z1=0.496+j3.600 Z2=0.514+j3.674 Z0=0.350+j2.724					U=248.1/0 Z1=0.496+j3.600 Z2=0.514+j3.674 Z0=0.350+j2.724													
C2346-	ТЭЦ-23		39,48	98	0	0	42,65	98	0	0	39,41	98	0	0	42,59	98	0	0	39,41	98	0	0	42,59	98	0	0
78026,2	ЕЛОХОВСКАЯ 2С	40	2,94	90	36,56	-82	3,35	91	39,33	-82	2,91	90	36,53	-82	3,32	91	39,29	-82	2,91	90	36,53	-82	3,32	91	39,29	-82
79526,2	ГОЛьяНОВО	40	7,38	97	32,1	-82	7,5	97	35,15	-82	7,38	98	32,03	-82	7,5	97	35,1	-82	7,38	98	32,03	-82	7,5	97	35,1	-82
86826,2	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	63	2,9	170	38,72	-86	3,66	145	40,24	-86	2,88	171	38,66	-86	3,64	145	40,19	-86	2,88	171	38,66	-86	3,64	145	40,19	-86
C2326	ТЭЦ-23	63	24,99	93	14,68	-75	24,54	94	18,24	-77	24,96	93	14,64	-75	24,52	94	18,21	-77	24,96	93	14,64	-75	24,52	94	18,21	-77
C2363,96	ТЭЦ-23	63	3,44	90	36,08	-82	4,87	91	37,81	-81	3,44	90	36,01	-82	4,87	91	37,76	-81	3,44	90	36,01	-82	4,87	91	37,76	-81
U=248.3/0 Z1=0.390+j4.509 Z2=0.392+j4.531 Z0=-0.009+j4.893			U=248.3/0 Z1=0.390+j4.509 Z2=0.392+j4.531 Z0=-0.009+j4.893					U=248.4/0 Z1=0.412+j4.058 Z2=0.414+j4.079 Z0=0.079+j4.879					U=248.3/0 Z1=0.446+j4.497 Z2=0.449+j4.520 Z0=-0.004+j4.905													
C4016-	ТЭС ЛЫКОВО		31,68	95	0	0	30,82	93	0	0	31,68	95	0	0	30,82	93	0	0	35,16	96	0	0	32,98	94	0	0
0,1	Т-1	50	1,64	90	30,04	-85	2,21	91	28,61	-87	1,64	90	30,04	-85	2,21	91	28,61	-87	1,64	90	33,53	-84	2,25	91	30,73	-86
83016	КРАСНОГОРСКАЯ	50	16,15	99	15,62	-90	15,23	100	15,8	-94	16,15	99	15,62	-90	15,23	100	15,81	-94	19,84	100	15,44	-90	17,67	101	15,58	-94
C4026	ТЭС ЛЫКОВО	50	13,98	90	17,77	-82	13,6	86	17,41	-81	13,98	90	17,77	-82	13,6	86	17,41	-81	13,8	90	21,46	-81	13,34	85	19,89	-80
U=248.3/0 Z1=0.390+j4.509 Z2=0.392+j4.531 Z0=-0.009+j4.893			U=248.3/0 Z1=0.390+j4.509 Z2=0.392+j4.531 Z0=-0.009+j4.893					U=248.4/0 Z1=0.412+j4.058 Z2=0.414+j4.079 Z0=0.079+j4.879					U=248.3/0 Z1=0.446+j4.497 Z2=0.449+j4.520 Z0=-0.004+j4.905													
C4026-	ТЭС ЛЫКОВО		31,68	95	0	0	30,82	93	0	0	31,68	95	0	0	30,82	93	0	0	35,16	96	0	0	32,98	94	0	0
0,2	Т-2	50	1,64	90	30,04	-85	2,21	91	28,61	-87	1,64	90	30,04	-85	2,21	91	28,61	-87	1,64	90	33,53	-84	2,25	91	30,73	-86
C4016	ТЭС ЛЫКОВО	50	17,77	98	13,98	-90	17,41	99	13,6	-94	17,77	98	13,98	-90	17,41	99	13,6	-94	21,46	99	13,8	-90	19,89	100	13,34	-95
M1316	ПП2 СКОЛКОВО	50	12,34	91	19,39	-82	11,4	85	19,61	-82	12,34	91	19,39	-82	11,4	85	19,6	-82	12,16	90	23,08	-82	11,11	84	22,11	-81
U=248.0/0 Z1=0.568+j2.946 Z2=0.571+j2.974 Z0=0.620+j2.394			U=247.9/0 Z1=0.563+j2.955 Z2=0.567+j2.983 Z0=0.619+j2.394					U=247.9/0 Z1=0.561+j2.945 Z2=0.565+j2.973 Z0=0.619+j2.392					U=247.9/0 Z1=0.564+j2.954 Z2=0.568+j2.983 Z0=0.619+j2.394													
04616-	БУТЫРКИ 1С		47,72	101	0	0	50,54	102	0	0	47,59	101	0	0	50,44	102	0	0	47,75	101	0	0	50,57	102	0	0
0,3	Т-3	63	0	0	47,72	-79	0,46	87	50,09	-78	0	0	47,59	-79	0,46	87	49,99	-78	0	0	47,75	-79	0,46	87	50,12	-78
01306	ТЭЦ-27 с отп.	40	13,85	96	33,95	-77	13,45	98	37,14	-77	13,79	96	33,88	-77	13,41	98	37,08	-77	13,72	95						

9763-09-т1.3

2020			шаг 5										шаг 6																					
			+ ТОО КП 220 кВ Абрамово-Горьковская №1					+ вкл. КП 220 кВ Абрамово-Горьковская №2					+ вкл. ШСВ-220 кВ на ПС Герцево					+ ТОО ШСВ-220 кВ на ПС Герцево																
1-Пояс	Наименование	I <sub>выкл</sub>	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.												
04620,2	БУТЫРКИ	40	3,35	92	34,44	-76	3,62	91	35,77	-75	3,35	92	33,82	-76	3,62	91	35,3	-75	3,35	92	33,82	-76	3,62	91	35,3	-75								
80626	ВЛАДЫКИНО 2С	40	19,19	93	19,09	-67	19,11	95	20,57	-68	19,17	93	18,52	-66	19,1	95	20,13	-68	19,17	93	18,52	-66	19,1	95	20,13	-68								
85526	МАРФИНО 2С	40	13,58	98	24,22	-74	12,81	98	26,58	-74	12,96	98	24,21	-74	12,36	99	26,54	-74	12,96	98	24,21	-74	12,36	99	26,54	-74								
86426,2	МЕЩАНСКАЯ	63	2,96	170	36,65	-81	3,08	171	38,22	-80	2,96	170	36,02	-81	3,07	171	37,74	-80	2,96	170	36,02	-81	3,07	171	37,74	-80								
N3226,2	БЕЛОРУССКАЯ	63	0	0	37,71	-77	1,18	88	38,16	-76	0	0	37,09	-77	1,17	88	37,69	-76	0	0	37,09	-77	1,17	88	37,69	-76								
U=248.8/0 Z1=0.354+j3.438 Z2=0.356+j3.463 Z0=0.472+j3.502			U=248.8/0 Z1=0.354+j3.439 Z2=0.356+j3.463 Z0=0.472+j3.502					U=248.9/0 Z1=0.195+j2.068 Z2=0.197+j2.089 Z0=0.279+j2.042					U=248.8/0 Z1=0.517+j3.376 Z2=0.520+j3.400 Z0=0.671+j3.425																					
05316-	ГЕРЦЕВО 1С		41,56	96	0	0	41,15	96	0	0	41,55	96	0	0	41,15	96	0	0	69,18	95	0	0	69,13	96	0	0	42,06	99	0	0	41,66	99	0	0
0,3	Т-3	50	0	0	41,56	-84	0,54	89	40,62	-84	0	0	41,55	-84	0,54	89	40,62	-84	0	0	69,18	-85	0,53	88	68,61	-84	0	0	42,06	-81	0,54	88	41,13	-80
05310,1	ГЕРЦЕВО	50	3,14	94	38,42	-84	3,32	93	37,84	-83	3,14	94	38,41	-84	3,32	93	37,83	-83	2,34	95	66,84	-85	2,6	94	66,54	-84	3,13	93	38,95	-81	3,31	92	38,38	-80
05326	ГЕРЦЕВО 2С	50																	35,6	96	33,58	-85	35,21	96	33,92	-84	2,76	174	41,47	-85	2,83	175	41,05	-84
51716,1	ЗАПАДНАЯ 1С	50	17,44	97	24,13	-85	16,37	98	24,79	-85	17,44	97	24,12	-85	16,37	98	24,79	-85	12,95	96	56,23	-85	12	97	57,14	-84	17,4	96	24,69	-80	16,31	97	25,38	-79
65316	ЯШИНО	50	10,78	94	30,78	-84	10,88	96	30,27	-83	10,77	94	30,78	-84	10,88	96	30,27	-83	9,16	93	60,02	-84	9,85	96	59,29	-84	10,76	94	31,35	-80	10,87	96	30,82	-79
86016,1	ИЛЬИНСКАЯ	50	10,21	95	31,35	-84	10,06	96	31,1	-84	10,21	95	31,34	-84	10,06	96	31,09	-84	9,14	95	60,04	-85	8,96	97	60,17	-84	10,2	95	31,89	-80	10,03	96	31,65	-79
U=249.0/0 Z1=0.362+j3.287 Z2=0.364+j3.309 Z0=0.362+j3.536			U=249.0/0 Z1=0.362+j3.288 Z2=0.363+j3.310 Z0=0.362+j3.536					U=248.9/0 Z1=0.195+j2.068 Z2=0.197+j2.089 Z0=0.279+j2.042					U=249.0/0 Z1=0.507+j3.228 Z2=0.509+j3.250 Z0=0.570+j3.473																					
05326-	ГЕРЦЕВО 2С		43,47	96	0	0	42,32	96	0	0	43,46	96	0	0	42,32	96	0	0	69,18	95	0	0	69,13	96	0	0	43,99	99	0	0	42,8	99	0	0
0,4	Т-4	50	0	0	43,47	-84	0,56	90	41,77	-84	0	0	43,46	-84	0,56	90	41,76	-84	0	0	69,18	-85	0,53	88	68,61	-84	0	0	43,99	-81	0,56	90	42,25	-81
05316	ГЕРЦЕВО 1С	50																	33,58	95	35,6	-84	33,92	96	35,21	-84	2,72	174	43,38	-85	2,8	175	42,21	-85
05320,2	ГЕРЦЕВО	50	3,63	93	39,84	-84	3,86	93	38,47	-84	3,63	93	39,84	-84	3,86	93	38,47	-84	2,61	94	66,57	-85	3	93	66,14	-84	3,61	92	40,4	-81	3,84	92	38,98	-80
51726,2	ЗАПАДНАЯ 2С	50	11,26	97	32,21	-84	11,48	97	30,84	-84	11,26	97	32,21	-84	11,48	97	30,84	-84	8,14	95	61,04	-85	7,89	97	61,25	-84	11,23	95	32,79	-80	11,43	95	31,4	-80
57826	ПЕНЯГИНО 2С	50	5,49	96	37,98	-84	4,98	96	37,34	-84	5,49	96	37,98	-84	4,98	96	37,34	-84	3,97	95	65,21	-85	4,61	95	64,53	-84	5,47	95	38,53	-81	4,98	96	37,82	-81
83726	КУРКИНО 2С	50	13,14	99	30,35	-85	11,22	99	31,13	-85	13,13	99	30,35	-85	11,21	99	31,14	-85	11,66	98	57,53	-85	9,86	99	59,3	-84	13,12	98	30,87	-81	11,19	99	31,61	-81
86026,2	ИЛЬИНСКАЯ	50	9,99	93	33,5	-83	10,27	93	32,07	-83	9,99	93	33,49	-83	10,27	93	32,06	-83	9,25	93	59,93	-84	9,37	93	59,78	-83	9,98	93	34,08	-79	10,25	93	32,63	-79
U=248.8/0 Z1=0.434+j3.310 Z2=0.441+j3.362 Z0=0.523+j2.575			U=248.8/0 Z1=0.434+j3.312 Z2=0.441+j3.363 Z0=0.523+j2.575					U=248.8/0 Z1=0.422+j3.100 Z2=0.428+j3.147 Z0=0.533+j2.472					U=248.8/0 Z1=0.460+j3.303 Z2=0.468+j3.354 Z0=0.538+j2.573																					
05416-	ДУБНИНСКАЯ		43,02	97	0	0	46,08	99	0	0	43	97	0	0	46,06	99	0	0	45,91	98	0	0	48,82	99	0	0	43,07	98	0	0	46,1	99	0	0
0,1	Т-1	50	0	0	43,02	-83	0,41	87	45,67	-81	0	0	43	-83	0,41	87	45,66	-81	0	0	45,91	-82	0,42	87	48,4	-81	0	0	43,07	-82	0,41	87	45,7	-81
C2136,1	ТЭЦ-21	50	43,02	97	0	0	45,67	99	0,41	-93	43	97	0	0	45,66	99	0,41	-93	45,91	98	0	0	48,4	99	0,42	-93	43,07	98	0	0	45,7	99	0,41	-93
U=248.9/0 Z1=0.446+j2.962 Z2=0.454+j3.009 Z0=0.524+j2.298			U=248.9/0 Z1=0.445+j2.964 Z2=0.453+j3.012 Z0=0.524+j2.298					U=248.8/0 Z1=0.441+j2.880 Z2=0.449+j2.926 Z0=0.527+j2.283					U=248.9/0 Z1=0.456+j2.961 Z2=0.464+j3.009 Z0=0.526+j2.298																					
05426-	ДУБНИНСКАЯ		47,97	98	0	0	51,37	100	0	0	47,93	98	0	0	51,34	100	0	0	49,31	99	0	0	52,49	100	0	0	47,96	99	0	0	51,36	100	0	0
0,2	Т-2	50	0	0	47,97	-82	0,42	87	50,97	-80	0	0	47,93	-82	0,42	87	50,94	-80	0	0	49,31	-81	0,42	87	52,07	-80	0	0	47,96	-81	0,42	87	50,95	-80
C2146,2	ТЭЦ-21	50	47,97	98	0	0	50,97	100	0,42	-93	47,93	98	0	0	50,94	100	0,42	-93	49,31	99	0	0	52,07	100	0,42	-93	47,96	99	0	0	50,95	100	0,42	-93
U=249.1/0 Z1=0.410+j3.307 Z2=0.417+j3.352 Z0=0.647+j4.199			U=249.0/0 Z1=0.410+j3.310 Z2=0.416+j3.354 Z0=0.647+j4.199					U=249.0/0 Z1=0.407+j3.242 Z2=0.413+j3.285 Z0=0.649+j4.189					U=249.0/0 Z1=0.418+j3.307 Z2=0.425+j3.352 Z0=0.648+j4.199																					
08716-	ЩЕДРИНО		43,15	97	0	0	39,37	98	0	0	43,12	97	0	0	39,35	98	0	0	44	97	0	0	39,88	98	0	0	43,13	97	0	0	39,36	98	0	0
0,1	Т-1	40	0	0	43,15	-83	0,85	89	38,53	-82	0	0	43,12	-83	0,85	89	38,51	-82	0	0	44	-83	0,86	89	39,03	-82	0	0	43,13	-83	0,85	89	38,52	-82
08726	ЩЕДРИНО	40	31,77	97	11,39	-84	28,73	98	10,64	-83	31,74	97	11,38	-84	28,72	98	10,64	-83	32,65	97	11,35	-84	29,27	98	10,61	-83	31,76	98	11,38	-84	28,72	98	10,64	-83
67606	ЩЕДРИНО-ТАЙНИНКА	40	11,39	96	31,77	-83	9,8	98	29,57	-82	11,38	96	31,74	-83	9,79	98	29,56	-82	11,35	96	32,65	-83	9,75	98	30,13	-82	11,38	96	31,76	-82	9,79	98	29,57	-82
U=249.1/0 Z1=0.410+j3.307 Z2=0.417+j3.352 Z0=0.647+j4.199			U=249.0/0 Z1=0.410+j3.310 Z2=0.416+j3.354 Z0=0.647+j4.199					U=249.0/0 Z1=0.407+j3.242 Z2=0.413+j3.285 Z0=0.649+j4.189					U=249.0/0 Z1=0.418+j3.307 Z2=0.425+j3.352 Z0=0.648+j4.199																					
08726-	ЩЕДРИНО		43,15	97	0	0	39,37	98	0	0	43,12	97	0	0	39,35	98	0	0	44	97	0	0	39,88	98	0	0	43,13	97	0	0	39,36	98	0	0
0,2	Т-2	40	0	0	43,15	-83	0,85	89	38,53	-82	0	0	43,12	-83	0,85	89	38,51	-82	0	0	44	-83	0,86	89	39,03	-82	0	0	43,13	-83	0,85	89	38,52	-82
08716	ЩЕДРИНО	40	11,39	96	31,77	-83	10,64	97	28,73	-82	11,38	96	31,74	-83	10,64	97	28,72	-82	11,35	96	32,65	-83	10,61	97	29,27	-82	11,38	96</						

2020			шаг 5										шаг 6																					
			+ ТОО КП 220 кВ Абрамово-Горьковская №1					+ вкл. КП 220 кВ Абрамово-Горьковская №2					+ вкл. ШСВ-220 кВ на ПС Герцево					+ ТОО ШСВ-220 кВ на ПС Герцево																
1-Пояс	Наименование	I <sub>выкл</sub>	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.								
21304	ГТЭС КОЛОМЕНСКОЕ	31,5	4,62	97	30,79	-85	4,54	97	30,27	-84	4,62	97	30,77	-85	4,54	97	30,26	-84	4,62	97	30,82	-85	4,54	97	30,29	-84	4,62	97	30,77	-85	4,54	97	30,26	-84
21305	АВТОЗАВОДСКАЯ 1С	50	3,44	94	31,96	-84	4,3	93	30,52	-84	3,43	94	31,95	-84	4,29	93	30,52	-84	3,43	94	32	-84	4,29	93	30,55	-84	3,43	94	31,95	-84	4,29	93	30,52	-84
U=245.3/0 Z1=0.454+j3.909 Z2=0.458+j3.946 Z0=0.654+j4.464			U=245.6/0 Z1=0.471+j4.103 Z2=0.477+j4.145 Z0=0.641+j4.502					U=245.6/0 Z1=0.471+j4.103 Z2=0.477+j4.145 Z0=0.641+j4.502					U=245.6/0 Z1=0.471+j4.103 Z2=0.477+j4.145 Z0=0.641+j4.502																					
21336-	ЮЖНАЯ		35,99	97	0	0	34,22	97	0	0	34,34	97	0	0	33,11	97	0	0	34,34	96	0	0	33,11	97	0	0	34,34	97	0	0	33,11	97	0	0
21320,2	ЮЖНАЯ	50	2,44	92	33,56	-83	2,71	92	31,52	-82	2,39	92	31,96	-83	2,68	92	30,44	-83	2,39	92	31,96	-83	2,68	92	30,45	-83	2,39	92	31,96	-83	2,68	92	30,44	-83
51036	ЧАГИНО ЗС	50	13,78	99	22,23	-85	11,74	100	22,51	-85	12,17	99	22,18	-85	10,67	100	22,47	-84	12,17	99	22,18	-85	10,67	100	22,47	-84	12,17	99	22,18	-85	10,67	100	22,47	-84
53626,5	АВТОЗАВОДСКАЯ	50	2,63	92	33,37	-83	3,75	92	30,49	-82	2,56	92	31,78	-83	3,67	92	29,45	-82	2,56	92	31,79	-83	3,67	92	29,45	-82	2,56	92	31,78	-83	3,67	92	29,45	-82
75026,2	ПАВЕЛЕЦКАЯ 2С	50	2,43	90	33,58	-83	3,01	91	31,23	-82	2,44	90	31,91	-83	3	91	30,13	-82	2,44	90	31,92	-83	3	91	30,13	-82	2,44	90	31,92	-83	3	91	30,13	-82
C4426,2	ГТЭС КОЛОМЕНСКОЕ	50	14,76	97	21,23	-84	13,08	98	21,14	-83	14,82	97	19,52	-84	13,16	98	19,96	-84	14,82	97	19,52	-84	13,16	98	19,96	-84	14,82	97	19,52	-84	13,16	98	19,96	-84
U=244.9/0 Z1=0.906+j5.410 Z2=0.900+j5.411 Z0=0.347+j3.098			U=244.9/0 Z1=0.908+j5.412 Z2=0.901+j5.413 Z0=0.347+j3.098					U=244.9/0 Z1=0.906+j5.411 Z2=0.900+j5.411 Z0=0.347+j3.098					U=244.9/0 Z1=0.908+j5.412 Z2=0.901+j5.413 Z0=0.347+j3.098																					
23816-	МНЕВНИКИ		25,78	100	0	0	30,12	99	0	0	25,77	100	0	0	30,11	99	0	0	25,78	100	0	0	30,12	99	0	0	25,77	100	0	0	30,11	99	0	0
0,1	Т-1	50	0	0	25,78	-80	0,34	92	29,78	-81	0	0	25,77	-80	0,34	92	29,77	-81	0	0	25,78	-80	0,34	92	29,78	-81	0	0	25,77	-80	0,34	92	29,77	-81
A3816	ОЧАКОВО 4С	50	3,37	172	25	-88	3,41	173	29,37	-88	3,37	172	24,98	-88	3,41	173	29,35	-88	3,37	172	24,99	-88	3,41	173	29,36	-88	3,37	172	24,98	-88	3,41	173	29,35	-88
C1616,1	ТЭЦ-16	50	25	92	3,37	-8	29,03	92	3,48	-13	24,98	92	3,37	-8	29,01	92	3,48	-13	24,99	92	3,37	-8	29,02	92	3,48	-13	24,98	92	3,37	-8	29,01	92	3,48	-13
U=249.1/0 Z1=0.741+j4.722 Z2=0.747+j4.769 Z0=-0.010+j3.421			U=249.1/0 Z1=0.741+j4.722 Z2=0.747+j4.770 Z0=-0.010+j3.421					U=249.1/0 Z1=0.741+j4.716 Z2=0.747+j4.763 Z0=-0.010+j3.421					U=249.1/0 Z1=0.742+j4.722 Z2=0.748+j4.770 Z0=-0.010+j3.421																					
23826-	МНЕВНИКИ		30,08	99	0	0	33,19	96	0	0	30,08	99	0	0	33,19	96	0	0	30,12	99	0	0	33,22	96	0	0	30,08	99	0	0	33,19	96	0	0
0,2	Т-2	50	0	0	30,08	-81	0,41	97	32,78	-84	0	0	30,08	-81	0,41	97	32,78	-84	0	0	30,12	-81	0,41	97	32,81	-84	0	0	30,08	-81	0,41	97	32,78	-84
0,3	Т-3	50	0	0	30,08	-81	0,41	97	32,78	-84	0	0	30,08	-81	0,41	97	32,78	-84	0	0	30,12	-81	0,41	97	32,81	-84	0	0	30,08	-81	0,41	97	32,78	-84
21416	ОЧАКОВО 1С	50	30,08	99	0	0	32,36	96	0,83	-83	30,08	99	0	0	32,36	96	0,83	-83	30,12	99	0	0	32,39	96	0,83	-83	30,08	99	0	0	32,36	96	0,83	-83
C1626,2	ТЭЦ-16	50	0	0	30,08	-81	0	0	33,19	-84	0	0	30,08	-81	0	0	33,19	-84	0	0	30,12	-81	0	0	33,22	-84	0	0	30,08	-81	0	0	33,19	-84
U=248.4/0 Z1=0.357+j3.305 Z2=0.361+j3.336 Z0=0.578+j2.370			U=248.4/0 Z1=0.357+j3.306 Z2=0.361+j3.337 Z0=0.578+j2.370					U=248.4/0 Z1=0.357+j3.297 Z2=0.360+j3.328 Z0=0.576+j2.368					U=248.4/0 Z1=0.358+j3.306 Z2=0.362+j3.337 Z0=0.578+j2.369																					
37716-	ЛЕСНАЯ		43,14	96	0	0	47,26	98	0	0	43,13	96	0	0	47,26	98	0	0	43,25	96	0	0	47,35	98	0	0	43,14	96	0	0	47,26	98	0	0
37706	ЛЕСНАЯ-ПАХРА	25	7,94	99	35,21	-85	6,62	101	40,64	-82	7,94	99	35,21	-85	6,62	101	40,64	-82	7,93	99	35,33	-85	6,62	101	40,74	-82	7,93	99	35,21	-85	6,62	101	40,64	-82
37710,1	ЛЕСНАЯ	25	1,07	101	42,07	-84	1,36	96	45,9	-82	1,07	101	42,06	-84	1,36	96	45,9	-82	1,07	101	42,18	-84	1,36	95	45,99	-82	1,07	101	42,07	-84	1,36	96	45,9	-82
37726	ЛЕСНАЯ	25	19,93	96	23,21	-84	23,13	98	24,13	-82	19,93	96	23,2	-84	23,12	98	24,13	-82	19,95	96	23,29	-84	23,15	98	24,21	-82	19,93	96	23,21	-84	23,13	98	24,13	-82
N7516,1	ХОВАНСКАЯ	персп	11,58	94	31,57	-83	14,01	97	33,25	-82	11,58	94	31,57	-83	14,01	97	33,25	-82	11,67	94	31,59	-83	14,1	97	33,26	-82	11,58	94	31,57	-83	14,01	97	33,25	-82
N7816	СОФЬИНО	персп	2,64	98	40,5	-84	2,14	100	45,12	-82	2,64	98	40,49	-84	2,14	100	45,11	-82	2,64	98	40,61	-84	2,14	100	45,21	-82	2,64	98	40,5	-84	2,14	100	45,12	-82
U=248.4/0 Z1=0.357+j3.305 Z2=0.361+j3.336 Z0=0.578+j2.370			U=248.4/0 Z1=0.357+j3.306 Z2=0.361+j3.337 Z0=0.578+j2.370					U=248.4/0 Z1=0.357+j3.297 Z2=0.360+j3.328 Z0=0.576+j2.368					U=248.4/0 Z1=0.358+j3.306 Z2=0.362+j3.337 Z0=0.578+j2.369																					
37726-	ЛЕСНАЯ		43,14	96	0	0	47,26	98	0	0	43,13	96	0	0	47,26	98	0	0	43,25	96	0	0	47,35	98	0	0	43,14	96	0	0	47,26	98	0	0
37716	ЛЕСНАЯ	25	23,21	96	19,93	-84	24,13	98	23,13	-82	23,2	96	19,93	-84	24,13	98	23,13	-82	23,29	96	19,95	-84	24,21	98	23,15	-82	23,21	96	19,93	-84	24,13	98	23,13	-82
37720,2	ЛЕСНАЯ	25	1,07	101	42,07	-84	1,36	96	45,9	-82	1,07	101	42,06	-84	1,36	96	45,9	-82	1,07	101	42,18	-84	1,36	95	45,99	-82	1,07	101	42,07	-84	1,36	96	45,9	-82
377A6	ЛЕСНАЯ-ОБРАЗЦОВО	25	2,23	99	40,91	-84	1,77	101	45,49	-82	2,23	99	40,9	-84	1,77	101	45,49	-82	2,23	99	41,02	-84	1,77	101	45,59	-82	2,23	99	40,91	-84	1,77	101	45,49	-82
377B6	ЛЕСНАЯ-ВСТРЕЧА	25	3,4	98	39,74	-84	2,93	100	44,33	-82	3,4	98	39,74	-84	2,93	100	44,33	-82	3,41	98	39,84	-84	2,94	100	44,42	-82	3,4	98	39,74	-84	2,93	100	44,33	-82
N7526,2	ХОВАНСКАЯ	персп	13,24	94	29,91	-83	17,07	97	30,19	-82	13,24	94	29,9	-83	17,07	97	30,19	-82	13,26	94	30	-83	17,09	97	30,27	-82	13,24	94	29,91	-83	17,07	97	30,19	-82
U=247.9/0 Z1=0.638+j3.225 Z2=0.641+j3.253 Z0=0.692+j2.586			U=247.8/0 Z1=0.633+j3.232 Z2=0.637+j3.261 Z0=0.692+j2.585					U=247.8/0 Z1=0.631+j3.220 Z2=0.634+j3.248 Z0=0.692+j2.583					U=247.8/0 Z1=0.635+j3.232 Z2=0.638+j3.260 Z0=0.692+j2.585																					
37816-	ЦЕНТРАЛЬНАЯ		43,54	101	0	0	46,29	102	0	0	43,44	101	0	0	46,22	102	0	0	43,6	101	0	0	46,35	102	0	0	43,45	101	0	0	46,22	102	0	0
0,1	Т-1	63	0	0	43,54	-79	0,51	87	45,8	-78	0	0	43,44	-79	0,51	87	45,72	-78	0	0	43,6	-79	0,51	87	45,86	-78	0	0	43,45	-79	0,51	87	45,73	-78
04616	БУТЫРКИ 1С	63	28,53	105	15,2	-86																												



9763-09-т1.3

2020			шаг 5										шаг 6																					
			+ ТОО КП 220 кВ Абрамово-Горьковская №1					+ вкл. КП 220 кВ Абрамово-Горьковская №2					+ вкл. ШСВ-220 кВ на ПС Герцево					+ ТОО ШСВ-220 кВ на ПС Герцево																
1-Пояс	Наименование	I <sub>выкл</sub>	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=249.0/0 Z1=0.441+j3.691 Z2=0.442+j3.713 Z0=0.608+j4.485			U=249.0/0 Z1=0.440+j3.692 Z2=0.442+j3.713 Z0=0.608+j4.485					U=248.9/0 Z1=0.290+j2.558 Z2=0.292+j2.579 Z0=0.545+j3.141					U=249.0/0 Z1=0.575+j3.637 Z2=0.577+j3.658 Z0=0.795+j4.431																					
57816-	ПЕНЯГИНО 1С		38,67	97	0	0	35,99	97	0	0	38,66	97	0	0	35,99	97	0	0	55,81	96	0	0	51,59	98	0	0	39,04	99	0	0	36,28	99	0	0
0,1	Т-1	50	0	0	38,67	-83	0,34	89	35,66	-83	0	0	38,66	-83	0,34	89	35,65	-83	0	0	55,81	-84	0,34	88	51,26	-82	0	0	39,04	-81	0,34	89	35,95	-81
51726	ЗАПАДНАЯ 2С	отсут	9,11	97	29,55	-83	7,61	97	28,38	-83	9,11	97	29,55	-83	7,61	97	28,38	-83	9,45	96	46,36	-84	8,78	97	42,81	-82	9,13	97	29,92	-80	7,63	98	28,65	-80
57836	ПЕНЯГИНО 3С	40	29,55	97	9,11	-83	28,05	97	7,94	-83	29,55	97	9,11	-83	28,05	97	7,94	-83	46,36	96	9,45	-84	42,48	98	9,12	-83	29,92	100	9,13	-83	28,32	100	7,96	-82
U=249.0/0 Z1=0.441+j3.691 Z2=0.442+j3.713 Z0=0.608+j4.485			U=249.0/0 Z1=0.440+j3.692 Z2=0.442+j3.713 Z0=0.608+j4.485					U=248.9/0 Z1=0.290+j2.558 Z2=0.292+j2.579 Z0=0.545+j3.141					U=249.0/0 Z1=0.575+j3.637 Z2=0.577+j3.658 Z0=0.795+j4.431																					
57826-	ПЕНЯГИНО 2С		38,67	97	0	0	35,99	97	0	0	38,66	97	0	0	35,99	97	0	0	55,81	96	0	0	51,59	98	0	0	39,04	99	0	0	36,28	99	0	0
0,2	Т-2	50	0	0	38,67	-83	0,35	89	35,64	-83	0	0	38,66	-83	0,35	89	35,64	-83	0	0	55,81	-84	0,35	88	51,25	-82	0	0	39,04	-81	0,35	89	35,93	-81
05326	ГЕРЦЕВО 2С	отсут	29,55	97	9,11	-83	27,42	97	8,57	-84	29,55	97	9,11	-83	27,42	97	8,57	-84	46,36	96	9,45	-84	41,85	98	9,75	-84	29,92	100	9,13	-83	27,69	100	8,59	-83
57836	ПЕНЯГИНО 3С	40	9,11	97	29,55	-83	8,22	96	27,77	-83	9,11	97	29,55	-83	8,22	96	27,77	-83	9,45	96	46,36	-84	9,4	97	42,19	-82	9,13	97	29,92	-80	8,25	97	28,04	-80
U=249.0/0 Z1=0.441+j3.691 Z2=0.442+j3.713 Z0=0.608+j4.485			U=249.0/0 Z1=0.440+j3.692 Z2=0.442+j3.713 Z0=0.608+j4.485					U=248.9/0 Z1=0.290+j2.558 Z2=0.292+j2.579 Z0=0.545+j3.141					U=249.0/0 Z1=0.575+j3.637 Z2=0.577+j3.658 Z0=0.795+j4.431																					
57836-	ПЕНЯГИНО 3С		38,67	97	0	0	35,99	97	0	0	38,66	97	0	0	35,99	97	0	0	55,81	96	0	0	51,59	98	0	0	39,04	99	0	0	36,28	99	0	0
0,3	Т-3	40	0	0	38,67	-83	0,28	89	35,71	-83	0	0	38,66	-83	0,28	89	35,7	-83	0	0	55,81	-84	0,29	88	51,31	-82	0	0	39,04	-81	0,29	89	36	-81
57816	ПЕНЯГИНО 1С	40	9,11	97	29,55	-83	7,94	97	28,05	-83	9,11	97	29,55	-83	7,94	97	28,05	-83	9,45	96	46,36	-84	9,12	97	42,48	-82	9,13	97	29,92	-80	7,96	98	28,32	-80
57826	ПЕНЯГИНО 2С	40	29,55	97	9,11	-83	27,77	97	8,22	-84	29,55	97	9,11	-83	27,77	97	8,22	-84	46,36	96	9,45	-84	42,19	98	9,4	-83	29,92	100	9,13	-83	28,04	100	8,25	-83
U=248.8/0 Z1=0.389+j3.773 Z2=0.395+j3.820 Z0=0.518+j3.694			U=248.8/0 Z1=0.387+j3.774 Z2=0.393+j3.821 Z0=0.519+j3.694					U=248.8/0 Z1=0.387+j3.773 Z2=0.393+j3.821 Z0=0.519+j3.694					U=248.8/0 Z1=0.387+j3.774 Z2=0.393+j3.821 Z0=0.519+j3.694																					
68916-	ИЛОВАЙСКАЯ		37,87	96	0	0	37,92	96	0	0	37,86	96	0	0	37,92	96	0	0	37,86	96	0	0	37,92	96	0	0	37,86	96	0	0	37,92	96	0	0
0,1	Т-1	40	0	0	37,87	-84	0,48	88	37,44	-83	0	0	37,86	-84	0,48	88	37,44	-83	0	0	37,86	-84	0,48	88	37,44	-83	0	0	37,86	-84	0,48	88	37,44	-83
51016	ЧАГИНО 1С	40	26,07	95	11,81	-83	26,96	96	10,97	-83	26,05	95	11,81	-83	26,95	96	10,97	-83	26,05	95	11,81	-83	26,95	96	10,97	-83	26,05	95	11,81	-83	26,95	96	10,97	-83
68926	ИЛОВАЙСКАЯ	40	11,81	97	26,07	-85	10,49	97	27,44	-84	11,81	97	26,05	-85	10,49	97	27,43	-84	11,81	97	26,05	-85	10,49	97	27,43	-84	11,81	97	26,05	-85	10,49	97	27,43	-84
U=248.8/0 Z1=0.389+j3.773 Z2=0.395+j3.820 Z0=0.518+j3.694			U=248.8/0 Z1=0.387+j3.774 Z2=0.393+j3.821 Z0=0.519+j3.694					U=248.8/0 Z1=0.387+j3.773 Z2=0.393+j3.821 Z0=0.519+j3.694					U=248.8/0 Z1=0.387+j3.774 Z2=0.393+j3.821 Z0=0.519+j3.694																					
68926-	ИЛОВАЙСКАЯ		37,87	96	0	0	37,92	96	0	0	37,86	96	0	0	37,92	96	0	0	37,86	96	0	0	37,92	96	0	0	37,86	96	0	0	37,92	96	0	0
0,2	Т-2	40	0	0	37,87	-84	0,5	88	37,43	-83	0	0	37,86	-84	0,5	88	37,42	-83	0	0	37,86	-84	0,5	88	37,42	-83	0	0	37,86	-84	0,5	88	37,42	-83
36916	САБУРОВО 1С	40	11,81	97	26,07	-85	9,99	98	27,94	-84	11,81	97	26,05	-85	9,99	98	27,93	-84	11,81	97	26,05	-85	9,99	98	27,93	-84	11,81	97	26,05	-85	9,99	98	27,93	-84
68916	ИЛОВАЙСКАЯ	40	26,07	95	11,81	-83	27,44	96	10,49	-83	26,05	95	11,81	-83	27,43	96	10,49	-83	26,05	95	11,81	-83	27,43	96	10,49	-83	26,05	95	11,81	-83	27,43	96	10,49	-83
U=246.4/0 Z1=0.806+j5.649 Z2=0.812+j5.692 Z0=1.565+j8.397			U=246.4/0 Z1=0.807+j5.651 Z2=0.813+j5.695 Z0=1.590+j8.449					U=246.4/0 Z1=0.807+j5.651 Z2=0.813+j5.694 Z0=1.590+j8.449					U=246.4/0 Z1=0.807+j5.651 Z2=0.813+j5.695 Z0=1.590+j8.449																					
69216-	БАСКАКОВО		24,94	98	0	0	21,35	99	0	0	24,92	98	0	0	21,28	99	0	0	24,92	98	0	0	21,28	99	0	0	24,92	98	0	0	21,28	99	0	0
69206	БАСКАКОВО-ПЕРЕРВА	25	8,26	96	16,68	-81	6,59	98	14,76	-80	8,27	96	16,66	-81	6,59	98	14,7	-80	8,27	96	16,66	-81	6,59	98	14,7	-80	8,27	96	16,66	-81	6,59	98	14,7	-80
69210,1	БАСКАКОВО	отсут	3,41	92	21,54	-81	3,62	92	17,76	-79	3,4	92	21,54	-81	3,61	92	17,7	-79	3,4	92	21,54	-81	3,61	92	17,71	-79	3,4	92	21,54	-81	3,61	92	17,7	-79
692В6	БАСКАКОВО-ПАРКОВ.	25	13,3	101	11,67	-85	11,19	102	10,2	-84	13,28	101	11,67	-85	11,13	102	10,19	-84	13,28	101	11,67	-85	11,13	102	10,19	-84	13,28	101	11,67	-85	11,13	102	10,19	-84
U=246.2/0 Z1=0.798+j4.020 Z2=0.802+j4.055 Z0=1.473+j5.495			U=245.6/0 Z1=1.364+j5.051 Z2=1.371+j5.083 Z0=2.016+j7.056					U=245.6/0 Z1=1.364+j5.051 Z2=1.371+j5.083 Z0=2.016+j7.056					U=245.6/0 Z1=1.364+j5.051 Z2=1.371+j5.083 Z0=2.016+j7.056																					
69226-	БАСКАКОВО		34,68	101	0	0	30,65	103	0	0	27,1	105	0	0	23,85	105	0	0	27,1	105	0	0	23,85	105	0	0	27,1	105	0	0	23,85	105	0	0
69220,2	БАСКАКОВО	отсут	3,08	92	31,65	-78	3,42	92	27,3	-76	3,15	92	24,05	-73	3,46	92	20,5	-72	3,15	92	24,05	-73	3,46	92	20,5	-72	3,15	92	24,05	-73	3,46	92	20,5	-72
692С6	ВОСТОЧН.-БАСКАК.	25	23,74	105	11,09	-86	20,89	107	9,91	-85	15,7	114	11,82	-86	13,8	114	10,39	-86	15,7	114	11,82	-86	13,8	114	10,39	-86	15,7	114	11,82	-86	13,8	114	10,39	-86
78506	БАСКАК.-БОРИСОВО	25	8,01	94	26,75	-77	6,5	96	24,21	-75	8,67	94	18,66	-70	6,93	95	17,06	-70	8,67	94	18,66	-70	6,93	95	17,06	-70	8,67	94	18,66	-70	6,93	95	17,06	-70
U=247.9/0 Z1=0.844+j4.165 Z2=0.856+j4.214 Z0=1.149+j4.448			U=247.5/0 Z1=0.980+j4.444 Z2=0.996+j4.497 Z0=1.162+j4.549					U=247.5/0 Z1=0.980+j4.444 Z2=0.996+j4.497 Z0=1.162+j4.549					U=247.5/0 Z1=0.980+j4.444 Z2=0.996+j4.497 Z0=1.162+j4.549																					
78016-	ЕЛОХОВСКАЯ 1С		33,67	101	0	0	32,67	102	0	0	31,41	102	0	0	30,96	103	0	0	31,4	102	0	0	30,96	103	0	0	31,41	102	0	0	30,96	103	0	0
78010,1	ЕЛОХОВСКАЯ	40	3,07	89	30,68	-77	3,69	90	29,08	-76	3,07	89	28,43	-76	3,67	90	27,39	-75	3,07	89	28,42	-76	3,67	90	27,39	-75	3,07	89	28,43	-76	3,67	90	27,	

9763-09-т1.3

2020			шаг 5										шаг 6																					
			+ ТОО КП 220 кВ Абрамово-Горьковская №1					+ вкл. КП 220 кВ Абрамово-Горьковская №2					+ вкл. ШСВ-220 кВ на ПС Герцево					+ ТОО ШСВ-220 кВ на ПС Герцево																
1-Пояс	Наименование	I <sub>выкл</sub>	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.										
85516	МАРФИНО	40	14,12	99	20,03	-84	13,2	99	23,51	-83	14,09	99	20,01	-84	13,18	99	23,49	-83	14,09	99	20,03	-84	13,17	99	23,5	-83	14,09	99	20,02	-84	13,18	99	23,5	-83
			U=247.7/-0 Z1=0.636+j3.621 Z2=0.638+j3.647 Z0=0.595+j2.833					U=247.6/-0 Z1=0.653+j3.663 Z2=0.655+j3.689 Z0=0.594+j2.834					U=247.6/-0 Z1=0.653+j3.663 Z2=0.655+j3.689 Z0=0.594+j2.834					U=247.6/-0 Z1=0.653+j3.663 Z2=0.655+j3.689 Z0=0.594+j2.834																
80626-	ВЛАДЫКИНО 2С		38,9	100	0	0	41,77	100	0	0	38,42	100	0	0	41,39	101	0	0	38,42	100	0	0	41,39	101	0	0	38,42	100	0	0	41,39	101	0	0
0,2	Т-2	40	0	0	38,9	-80	0,5	89	41,28	-79	0	0	38,42	-80	0,5	89	40,9	-79	0	0	38,42	-80	0,5	89	40,9	-79	0	0	38,42	-80	0,5	89	40,9	-79
04626	БУТЫРКИ 2С	40	15,95	111	23,43	-87	15,8	110	26,33	-85	15,52	111	23,41	-87	15,48	111	26,28	-85	15,52	111	23,41	-87	15,48	111	26,28	-85	15,52	111	23,41	-87	15,48	111	26,28	-85
50536,2	БЕСКУДНИКОВО 3С	40	23,43	93	15,95	-69	25,83	95	16,27	-71	23,41	93	15,52	-69	25,79	95	15,94	-70	23,41	93	15,52	-69	25,79	95	15,94	-70	23,41	93	15,52	-69	25,79	95	15,94	-70
			U=248.2/-0 Z1=0.417+j4.463 Z2=0.420+j4.485 Z0=0.094+j4.814					U=248.2/-0 Z1=0.417+j4.463 Z2=0.420+j4.485 Z0=0.094+j4.814					U=248.3/-0 Z1=0.421+j3.946 Z2=0.423+j3.967 Z0=0.170+j4.776					U=248.2/-0 Z1=0.481+j4.447 Z2=0.484+j4.469 Z0=0.102+j4.823																
83016-	КРАСНОГОРСКАЯ		31,98	95	0	0	31,17	94	0	0	31,98	95	0	0	31,17	94	0	0	36,12	96	0	0	33,79	94	0	0	32,04	96	0	0	31,2	94	0	0
0,3	Т-3	50	0	0	31,98	-85	0,56	93	30,62	-86	0	0	31,98	-85	0,56	93	30,62	-86	0	0	36,12	-84	0,6	92	33,19	-85	0	0	32,04	-84	0,56	93	30,64	-86
83010,1	КРАСНОГОРСКАЯ	50	2,57	96	29,4	-85	2,74	95	28,43	-86	2,57	96	29,4	-85	2,74	95	28,43	-86	2,5	96	33,63	-84	2,71	95	31,08	-86	2,57	96	29,47	-84	2,74	95	28,46	-86
86016,1	ИЛЬИНСКАЯ	50	14,88	99	17,15	-88	13,03	99	18,25	-90	14,88	99	17,15	-88	13,03	99	18,25	-90	19,33	99	16,87	-88	15,9	100	18,03	-91	14,98	101	17,15	-88	13,09	101	18,25	-90
С4016	ТЭС ЛЫКОВО	50	14,58	92	17,45	-82	14,96	89	16,32	-82	14,58	92	17,45	-82	14,96	89	16,32	-82	14,38	91	21,82	-81	14,74	88	19,19	-81	14,58	91	17,55	-80	14,97	89	16,38	-80
			U=248.5/-0 Z1=0.418+j4.481 Z2=0.421+j4.504 Z0=-0.443+j4.892					U=248.5/-0 Z1=0.418+j4.481 Z2=0.421+j4.504 Z0=-0.443+j4.892					U=248.4/-0 Z1=0.400+j3.858 Z2=0.402+j3.880 Z0=-0.267+j4.744					U=248.5/-0 Z1=0.494+j4.459 Z2=0.497+j4.482 Z0=-0.416+j4.912																
83026-	КРАСНОГОРСКАЯ		31,88	95	0	0	31,01	92	0	0	31,88	95	0	0	31,01	92	0	0	36,98	96	0	0	34,44	92	0	0	31,98	96	0	0	31,05	92	0	0
0,4	Т-4	50	0	0	31,88	-85	0,56	97	30,44	-89	0	0	31,88	-85	0,56	97	30,44	-89	0	0	36,98	-84	0,61	96	33,84	-88	0	0	31,98	-84	0,57	97	30,48	-88
83020,2	КРАСНОГОРСКАЯ	50	0	0	31,88	-85	0,89	98	30,12	-89	0	0	31,88	-85	0,89	98	30,12	-89	0	0	36,98	-84	0,95	97	33,49	-88	0	0	31,98	-84	0,89	99	30,16	-88
86026,2	ИЛЬИНСКАЯ	50	17,63	99	14,34	-89	15,85	99	15,41	-96	17,63	99	14,34	-89	15,84	99	15,41	-96	22,97	99	14,11	-90	19,59	99	15,17	-96	17,78	101	14,34	-90	15,94	100	15,42	-96
N2016	АРХАНГЕЛЬСКАЯ	50	14,34	91	17,63	-81	14	83	17,3	-81	14,34	91	17,63	-81	14	83	17,3	-81	14,11	90	22,97	-81	13,65	82	21,15	-81	14,34	90	17,78	-79	14,01	83	17,4	-80
			U=248.4/-0 Z1=0.591+j5.973 Z2=0.592+j5.999 Z0=0.921+j6.035					U=248.4/-0 Z1=0.591+j5.974 Z2=0.592+j6.000 Z0=0.921+j6.034					U=248.4/-0 Z1=0.600+j5.912 Z2=0.601+j5.938 Z0=0.925+j6.023					U=248.4/-0 Z1=0.599+j5.973 Z2=0.600+j6.000 Z0=0.922+j6.035																
83516-	ГРАЖДАНСКАЯ 1С		23,9	96	0	0	23,73	97	0	0	23,89	96	0	0	23,73	97	0	0	24,13	96	0	0	23,9	97	0	0	23,89	96	0	0	23,73	97	0	0
50556,1	БЕСКУДНИКОВО	63	19,89	96	4,02	-87	19,44	97	4,31	-87	19,88	96	4,02	-87	19,43	97	4,31	-87	20,16	96	3,99	-87	19,63	97	4,29	-87	19,88	96	4,01	-88	19,43	97	4,31	-87
83510,1	ГРАЖДАНСКАЯ	63	4,02	93	19,89	-84	4,31	93	19,44	-83	4,02	93	19,88	-84	4,31	93	19,43	-83	3,99	93	20,16	-84	4,29	93	19,63	-83	4,01	92	19,88	-84	4,31	93	19,43	-83
84816,1	ВАГАНЬКОВСКАЯ	63	0	0	23,9	-84	0	0	23,73	-83	0	0	23,89	-84	0	0	23,73	-83	0	0	24,13	-84	0	0	23,9	-83	0	0	23,89	-84	0	0	23,73	-83
			U=246.1/0 Z1=0.558+j4.296 Z2=0.555+j4.307 Z0=0.334+j2.937					U=246.0/0 Z1=0.560+j4.299 Z2=0.556+j4.310 Z0=0.334+j2.937					U=246.0/0 Z1=0.559+j4.298 Z2=0.555+j4.309 Z0=0.334+j2.937					U=246.0/0 Z1=0.560+j4.299 Z2=0.557+j4.310 Z0=0.334+j2.937																
83526-	ГРАЖДАНСКАЯ 2С		32,79	97	0	0	36,64	97	0	0	32,76	97	0	0	36,62	97	0	0	32,78	97	0	0	36,63	97	0	0	32,76	97	0	0	36,62	97	0	0
50526,2	БЕСКУДНИКОВО 2С	63	19,2	96	13,61	-80	19,47	97	17,17	-83	19,17	96	13,6	-80	19,45	97	17,17	-83	19,17	96	13,62	-80	19,45	97	17,18	-83	19,17	96	13,6	-80	19,45	97	17,17	-83
83520,2	ГРАЖДАНСКАЯ	63	3,41	92	29,4	-82	3,71	91	32,96	-82	3,41	92	29,38	-82	3,7	91	32,94	-82	3,42	91	29,38	-82	3,71	91	32,94	-82	3,41	92	29,38	-82	3,7	91	32,94	-82
84826,2	ВАГАНЬКОВСКАЯ	63	10,24	102	22,6	-85	13,49	99	23,16	-84	10,24	102	22,57	-85	13,49	99	23,14	-84	10,25	102	22,58	-85	13,49	99	23,14	-84	10,24	102	22,57	-85	13,49	99	23,14	-84
			U=128.1/-0 Z1=0.303+j1.933 Z2=0.302+j1.932 Z0=0.417+j1.194					U=128.1/-0 Z1=0.303+j1.934 Z2=0.302+j1.932 Z0=0.417+j1.194					U=128.1/-0 Z1=0.302+j1.933 Z2=0.302+j1.932 Z0=0.417+j1.194					U=128.1/-0 Z1=0.303+j1.934 Z2=0.302+j1.932 Z0=0.417+j1.194																
83515-	ГРАЖДАНСКАЯ 1С		37,79	99	0	0	42,98	101	0	0	37,78	99	0	0	42,97	101	0	0	37,78	99	0	0	42,97	101	0	0	37,78	99	0	0	42,97	101	0	0
79325,2	ВОЙКОВСКАЯ 2С	40	17,33	102	20,51	-84	19,88	104	23,15	-81	17,32	102	20,51	-84	19,88	104	23,14	-81	17,34	102	20,49	-84	19,89	104	23,13	-81	17,33	102	20,51	-84	19,88	104	23,14	-81
79815,1	ДИНАМО 1С	40	12,06	100	25,73	-82	13,09	106	29,95	-81	12,05	100	25,72	-82	13,09	106	29,94	-81	12,05	100	25,73	-82	13,09	106	29,95	-81	12,05	100	25,73	-82	13,09	106	29,94	-81
83510,1	ГРАЖДАНСКАЯ	40	8,52	91	29,38	-79	10,29	90	32,97	-75	8,52	91	29,37	-79	10,29	90	32,96	-75	8,5	91	29,39	-79	10,28	90	32,97	-75	8,52	91	29,37	-79	10,29	90	32,96	-75
			U=248.2/-0 Z1=0.455+j3.969 Z2=0.461+j4.014 Z0=0.722+j4.948					U=248.2/-0 Z1=0.455+j3.971 Z2=0.460+j4.015 Z0=0.722+j4.948					U=248.3/-0 Z1=0.449+j3.812 Z2=0.454+j3.854 Z0=0.731+j4.875					U=248.2/-0 Z1=0.474+j3.965 Z2=0.480+j4.009 Z0=0.732+j4.946																
83916-	ЛЕВОБЕРЕЖНАЯ 1С		35,87	96	0	0	32,99	97	0	0	35,86	96	0	0	32,98	97	0	0	37,34	97	0	0	34	97	0	0	35,89	97	0	0	33	97	0	0
0,1	Т-1	40	0	0	35,87	-84	0,56	89	32,43	-83	0	0	35,86	-84	0,56	89	32,42	-83	0	0	37,34	-83	0,57	89	33,43	-83	0	0	35,89	-83	0,56	89	32,44	-83
67116,1	СТАРБЕЕВО 1С	40	7,81	96	28,06	-83	7,11	96	25,88	-83	7,81	96	28,05	-83	7,11	96	25,87	-83	7,59	96	29,75	-83	6,95	96	27,05	-82	7,8	96	28,09	-83	7,11	96	25,89	-82
С2116,1	ТЭЦ-21	40	28,06	97	7,81																													

9763-09-т1.3

2020			шаг 5										шаг 6																					
			+ ТОО КП 220 кВ Абрамово-Горьковская №1					+ вкл. КП 220 кВ Абрамово-Горьковская №2					+ вкл. ШСВ-220 кВ на ПС Герцево					+ ТОО ШСВ-220 кВ на ПС Герцево																
1-Пояс	Наименование	I <sub>выкл</sub>	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.												
79016,1	СВИБЛОВО 1С	50	14,75	98	18,92	-84	13,32	99	22,26	-82	14,72	98	18,91	-84	13,3	99	22,25	-82	14,72	98	18,92	-84	13,3	99	22,26	-82	14,72	98	18,91	-84	13,3	99	22,25	-82
80616	ВЛАДЫКИНО 1С	50	18,92	96	14,75	-82	21,84	98	13,75	-81	18,91	96	14,72	-82	21,83	98	13,73	-81	18,92	96	14,72	-82	21,84	98	13,72	-81	18,91	96	14,72	-82	21,83	98	13,73	-81
U=247.5/0 Z1=0.861+j3.738 Z2=0.862+j3.762 Z0=0.953+j3.254			U=247.4/0 Z1=0.891+j3.797 Z2=0.893+j3.822 Z0=0.954+j3.258					U=247.4/0 Z1=0.891+j3.797 Z2=0.893+j3.822 Z0=0.953+j3.257					U=247.4/0 Z1=0.891+j3.797 Z2=0.893+j3.822 Z0=0.954+j3.258																					
85526-	МАРФИНО 2С		37,26	103	0	0	38,69	104	0	0	36,62	103	0	0	38,2	104	0	0	36,62	103	0	0	38,2	104	0	0	36,62	103	0	0	38,2	104	0	0
0,2	Т-2	50	0	0	37,26	-77	0,44	88	38,27	-76	0	0	36,62	-77	0,43	88	37,79	-76	0	0	36,62	-77	0,43	88	37,79	-76	0	0	36,62	-77	0,43	88	37,79	-76
0,3	Т-3	50	0	0	37,26	-77	0,47	88	38,24	-76	0	0	36,62	-77	0,47	88	37,75	-76	0	0	36,62	-77	0,47	88	37,76	-76	0	0	36,62	-77	0,47	88	37,76	-76
04626	БУТЫРКИ 2С	50	23,51	106	13,84	-82	25,77	107	13,02	-82	23,5	106	13,2	-82	25,73	107	12,56	-82	23,5	106	13,2	-82	25,73	107	12,56	-82	23,5	106	13,2	-82	25,73	107	12,56	-82
79026,2	СВИБЛОВО 2С	50	13,84	98	23,51	-74	12,13	99	26,63	-74	13,2	98	23,5	-74	11,68	99	26,58	-74	13,2	98	23,5	-74	11,68	99	26,59	-74	13,2	98	23,5	-74	11,68	99	26,58	-74
U=248.9/0 Z1=0.317+j3.489 Z2=0.321+j3.529 Z0=0.224+j2.165			U=248.9/0 Z1=0.317+j3.489 Z2=0.321+j3.529 Z0=0.224+j2.165					U=248.9/0 Z1=0.319+j3.449 Z2=0.323+j3.488 Z0=0.221+j2.155					U=248.9/0 Z1=0.322+j3.488 Z2=0.326+j3.528 Z0=0.226+j2.164																					
85716-	НИКУЛИНО 1С		41,02	95	0	0	46,74	95	0	0	41,02	95	0	0	46,74	95	0	0	41,49	95	0	0	47,2	95	0	0	41,02	95	0	0	46,75	95	0	0
21426,1	ОЧАКОВО 2С	50	29,65	95	11,37	-86	33,93	94	12,84	-81	29,65	95	11,37	-86	33,93	94	12,84	-81	30,14	96	11,36	-86	34,4	94	12,83	-81	29,65	96	11,37	-86	33,94	94	12,84	-81
85710,1	НИКУЛИНО	50	0	0	41,02	-85	0,24	89	46,5	-85	0	0	41,02	-85	0,24	89	46,5	-85	0	0	41,49	-85	0,24	89	46,96	-85	0	0	41,02	-85	0,24	89	46,51	-85
85730,3	НИКУЛИНО	50	0	0	41,02	-85	0,24	89	46,5	-85	0	0	41,02	-85	0,24	89	46,5	-85	0	0	41,49	-85	0,24	89	46,96	-85	0	0	41,02	-85	0,24	89	46,51	-85
N7516,1	ХОВАНСКАЯ	персп	11,37	94	29,65	-85	12,37	99	34,41	-86	11,37	94	29,65	-85	12,37	99	34,41	-86	11,36	94	30,14	-84	12,36	99	34,88	-86	11,37	94	29,65	-84	12,37	99	34,42	-86
U=249.0/0 Z1=0.335+j3.747 Z2=0.339+j3.791 Z0=0.240+j2.423			U=249.0/0 Z1=0.335+j3.747 Z2=0.339+j3.791 Z0=0.240+j2.423					U=249.0/0 Z1=0.335+j3.740 Z2=0.339+j3.784 Z0=0.239+j2.423					U=249.0/0 Z1=0.336+j3.747 Z2=0.340+j3.791 Z0=0.240+j2.423																					
85726-	НИКУЛИНО 2С		38,22	95	0	0	43,12	95	0	0	38,22	95	0	0	43,12	95	0	0	38,28	95	0	0	43,18	95	0	0	38,22	95	0	0	43,12	95	0	0
21416,2	ОЧАКОВО 1С	50	21,23	94	17	-84	24,37	90	18,97	-78	21,23	94	17	-84	24,37	90	18,97	-78	21,26	94	17,04	-84	24,39	90	19,01	-78	21,23	94	17	-84	24,37	90	18,97	-78
85720,2	НИКУЛИНО	50	0	0	38,22	-85	0,25	89	42,87	-85	0	0	38,22	-85	0,25	89	42,87	-85	0	0	38,28	-85	0,25	89	42,93	-85	0	0	38,22	-85	0,25	89	42,87	-85
85740,4	НИКУЛИНО	50	0	0	38,22	-85	0,25	89	42,87	-85	0	0	38,22	-85	0,25	89	42,87	-85	0	0	38,28	-85	0,25	89	42,93	-85	0	0	38,22	-85	0,25	89	42,87	-85
N7526,2	ХОВАНСКАЯ	персп	17	96	21,23	-86	18,49	102	24,86	-90	17	96	21,23	-86	18,49	102	24,86	-90	17,04	96	21,26	-86	18,52	102	24,89	-90	17	96	21,23	-86	18,49	102	24,86	-90
U=247.6/0 Z1=0.724+j3.523 Z2=0.733+j3.565 Z0=0.702+j3.376			U=247.2/0 Z1=1.007+j4.032 Z2=1.021+j4.078 Z0=0.814+j3.707					U=247.2/0 Z1=1.007+j4.032 Z2=1.021+j4.079 Z0=0.814+j3.707					U=247.2/0 Z1=1.007+j4.032 Z2=1.021+j4.078 Z0=0.814+j3.707																					
86116-	ПАРКОВАЯ		39,76	102	0	0	40,14	102	0	0	34,34	104	0	0	35,22	103	0	0	34,33	104	0	0	35,22	103	0	0	34,34	104	0	0	35,22	103	0	0
0,1	Т-1	50	0	0	39,76	-78	0,73	90	39,43	-78	0	0	34,34	-76	0,7	91	34,54	-76	0	0	34,33	-76	0,7	91	34,54	-76	0	0	34,34	-76	0,7	91	34,54	-76
0,3	Т-3	50	0	0	39,76	-78	0,73	90	39,43	-78	0	0	34,34	-76	0,7	91	34,54	-76	0	0	34,33	-76	0,7	91	34,54	-76	0	0	34,34	-76	0,7	91	34,54	-76
21216	ВОСТОЧНАЯ 1С	50	15,82	103	23,95	-80	14,22	105	25,95	-80	10,39	113	24,12	-80	9,37	113	26,05	-80	10,39	113	24,12	-80	9,37	113	26,05	-80	10,39	113	24,12	-80	9,37	113	26,05	-80
79516	ГОЛЬЯНОВО	50	23,95	100	15,82	-77	24,52	100	15,63	-77	24,12	100	10,39	-67	24,66	100	10,68	-69	24,12	100	10,39	-67	24,66	100	10,68	-69	24,12	100	10,39	-67	24,66	100	10,68	-69
U=247.7/0 Z1=0.675+j4.373 Z2=0.689+j4.438 Z0=0.761+j4.176			U=247.7/0 Z1=0.676+j4.378 Z2=0.690+j4.443 Z0=0.766+j4.185					U=247.7/0 Z1=0.676+j4.378 Z2=0.690+j4.443 Z0=0.766+j4.185					U=247.7/0 Z1=0.676+j4.378 Z2=0.690+j4.443 Z0=0.766+j4.185																					
86126-	ПАРКОВАЯ		32,32	99	0	0	32,61	99	0	0	32,28	99	0	0	32,55	99	0	0	32,28	99	0	0	32,55	99	0	0	32,28	99	0	0	32,55	99	0	0
0,2	Т-2	50	0	0	32,32	-81	0,73	89	31,89	-81	0	0	32,28	-81	0,73	89	31,84	-81	0	0	32,28	-81	0,73	89	31,84	-81	0	0	32,28	-81	0,73	89	31,84	-81
692В6	БАСКАКОВ-ПАРКОВ.	50	8,15	97	24,17	-81	6,98	98	25,63	-80	8,15	97	24,13	-81	6,98	98	25,57	-80	8,15	97	24,13	-81	6,98	98	25,57	-80	8,15	97	24,13	-81	6,98	98	25,57	-80
79526	ГОЛЬЯНОВО	50	24,17	99	8,15	-83	24,91	100	7,7	-83	24,13	99	8,15	-83	24,86	100	7,7	-83	24,13	99	8,15	-83	24,86	100	7,7	-83	24,13	99	8,15	-83	24,86	100	7,7	-83
U=248.0/0 Z1=0.980+j3.185 Z2=0.983+j3.213 Z0=0.630+j2.517			U=247.9/0 Z1=0.975+j3.195 Z2=0.978+j3.223 Z0=0.630+j2.517					U=247.9/0 Z1=0.973+j3.185 Z2=0.976+j3.213 Z0=0.630+j2.515					U=247.9/0 Z1=0.976+j3.194 Z2=0.979+j3.222 Z0=0.630+j2.517																					
86416-	МЕЩАНСКАЯ		42,97	107	0	0	46,26	106	0	0	42,86	107	0	0	46,17	106	0	0	42,98	107	0	0	46,28	106	0	0	42,86	107	0	0	46,18	106	0	0
0,1	Т-1	50	0	0	42,97	-73	0,63	92	45,65	-74	0	0	42,86	-73	0,63	92	45,56	-74	0	0	42,98	-73	0,63	92	45,67	-74	0	0	42,86	-73	0,63	92	45,57	-74
0,3	Т-3	50	0	0	42,97	-73	0,63	92	45,65	-74	0	0	42,86	-73	0,63	92	45,56	-74	0	0	42,98	-73	0,63	92	45,67	-74	0	0	42,86	-73	0,63	92	45,57	-74
04616,1	БУТЫРКИ 1С	50	41,65	104	2,88	-12	43,78	103	3,49	-31	41,56	103	2,82	-12	43,7	103	3,45	-31	41,68	104	2,82	-12	43,8	103	3,45	-31	41,56	104	2,82	-12	43,7	103	3,45	-31
86816,1	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	50	2,88	168	41,65	-76	3	170	45,01	-77	2,82	168	41,56	-77	2,95	169	44,93	-77	2,82	168	41,68	-76	2,95	169	45,04	-77	2,82	168	41,56	-76	2,95	169	44,93	-77
U=248.1/0 Z1=1.448+j6.346 Z2=1.472+j6.415 Z0=1.829+j3.724			U=248.0/0 Z1=1.448+j6.352																															



9763-09-т1.3

2020			шаг 5										шаг 6																					
			+ ТОО КП 220 кВ Абрамово-Горьковская №1					+ вкл. КП 220 кВ Абрамово-Горьковская №2					+ вкл. ШСВ-220 кВ на ПС Герцево					+ ТОО ШСВ-220 кВ на ПС Герцево																
1-Пояс	Наименование	I <sub>выкл</sub>	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.								
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.								
C2336,1	ТЭЦ-23	50	29,77	97	3,04	-8	30,84	100	3,65	-36	27,79	97	3,03	-8	29	100	3,65	-35	27,79	97	3,03	-8	29	100	3,65	-35	27,79	97	3,03	-8	29	100	3,65	-35
U=248.1/0 Z1=0.938+j5.040 Z2=0.959+j5.111 Z0=1.043+j3.221			U=248.1/0 Z1=0.939+j5.046 Z2=0.960+j5.118 Z0=1.043+j3.221					U=248.1/0 Z1=0.939+j5.046 Z2=0.960+j5.118 Z0=1.043+j3.221					U=248.1/0 Z1=0.939+j5.046 Z2=0.960+j5.118 Z0=1.043+j3.221																					
86826-	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ		27,94	100	0	0	31,39	102	0	0	27,9	100	0	0	31,35	102	0	0	27,9	100	0	0	31,35	102	0	0	27,9	100	0	0	31,35	102	0	0
0,2	Т-2	50	0	0	27,94	-80	0,56	84	30,86	-77	0	0	27,9	-80	0,56	84	30,82	-77	0	0	27,9	-80	0,56	84	30,82	-77	0	0	27,9	-80	0,56	84	30,82	-77
0,3	Т-3	50	0	0	27,94	-80	0,56	84	30,86	-77	0	0	27,9	-80	0,56	84	30,82	-77	0	0	27,9	-80	0,56	84	30,82	-77	0	0	27,9	-80	0,56	84	30,82	-77
71626,2	КОЖЕВНИЧЕСКАЯ	50	0	0	27,94	-80	0	0	31,39	-78	0	0	27,9	-80	0	0	31,35	-78	0	0	27,9	-80	0	0	31,35	-78	0	0	27,9	-80	0	0	31,35	-78
86426,2	МЕЩАНСКАЯ	50	3,08	172	27,15	-86	3,2	163	29,97	-83	3,07	172	27,11	-86	3,19	163	29,94	-83	3,07	172	27,11	-86	3,19	163	29,94	-83	3,07	172	27,11	-86	3,19	163	29,94	-83
C2346,2	ТЭЦ-23	50	27,14	94	3,08	-8	28,88	97	3,58	-34	27,11	94	3,07	-8	28,85	97	3,57	-35	27,11	94	3,07	-8	28,85	97	3,57	-35	27,11	94	3,07	-8	28,85	97	3,57	-35
U=246.8/0 Z1=0.789+j3.232 Z2=0.794+j3.268 Z0=1.226+j2.819			U=246.0/0 Z1=1.595+j4.629 Z2=1.604+j4.663 Z0=2.388+j5.472					U=246.0/0 Z1=1.595+j4.629 Z2=1.604+j4.663 Z0=2.388+j5.472					U=246.0/0 Z1=1.595+j4.629 Z2=1.604+j4.663 Z0=2.388+j5.472																					
21216-	ВОСТОЧНАЯ 1С		42,83	104	0	0	43,92	107	0	0	29,01	109	0	0	27	111	0	0	29,01	109	0	0	27	111	0	0	29,01	109	0	0	27	111	0	0
13216,1	АБРАМОВО	40	16,67	104	26,16	-77	19,77	109	24,17	-75	3,06	169	27,59	-76	3,32	156	24,79	-75	3,06	169	27,59	-76	3,32	156	24,79	-75	3,06	169	27,59	-76	3,32	156	24,79	-75
21220,2	ВОСТОЧНАЯ	40	1,8	93	41,07	-76	1,74	94	42,23	-73	1,9	93	27,19	-70	1,8	94	25,28	-68	1,9	93	27,19	-70	1,8	94	25,28	-68	1,9	93	27,19	-70	1,8	94	25,28	-68
21236	ВОСТОЧНАЯ	40	2,97	173	41,88	-80	3,03	173	42,79	-77	3,13	173	27,79	-77	3,16	173	25,69	-76	3,13	173	27,79	-77	3,16	173	25,69	-76	3,13	173	27,79	-77	3,16	173	25,69	-76
692С6	ВОСТОЧН.-БАСКАК.	40	9,27	93	33,76	-74	8,27	95	35,86	-71	10,25	94	19,32	-63	8,78	95	18,68	-62	10,25	94	19,32	-63	8,78	95	18,68	-62	10,25	94	19,32	-63	8,78	95	18,68	-62
86116	ПАРКОВАЯ	40	14,26	100	28,61	-75	13,22	101	30,8	-71	14,56	100	14,8	-62	13,24	101	14,16	-60	14,56	100	14,79	-62	13,24	101	14,16	-60	14,56	100	14,8	-62	13,24	101	14,16	-60
U=247.9/0 Z1=0.649+j3.769 Z2=0.658+j3.815 Z0=0.812+j4.099			U=247.9/0 Z1=0.635+j3.768 Z2=0.643+j3.814 Z0=0.768+j4.111					U=247.9/0 Z1=0.635+j3.768 Z2=0.643+j3.814 Z0=0.768+j4.111					U=247.9/0 Z1=0.635+j3.768 Z2=0.643+j3.814 Z0=0.768+j4.111																					
21236-	ВОСТОЧНАЯ		37,43	100	0	0	36,17	100	0	0	37,46	99	0	0	36,17	100	0	0	37,46	99	0	0	36,17	100	0	0	37,46	99	0	0	36,17	100	0	0
022А6,11	ТЭЦ 22-ВОСТОЧНАЯ	40	2,96	91	34,5	-80	3,02	93	33,17	-79	2,96	91	34,53	-80	3,03	93	33,16	-80	2,96	91	34,53	-80	3,03	93	33,16	-80	2,96	91	34,53	-80	3,03	93	33,16	-80
13226,2	АБРАМОВО	40	0,01	131	37,43	-80	1,55	91	34,63	-79	0,01	131	37,45	-81	1,56	91	34,63	-80	0,01	131	37,45	-81	1,56	91	34,63	-80	0,01	131	37,45	-81	1,56	91	34,63	-80
15716	ГОРЕНКИ 1С	40	9,82	100	27,61	-80	9,43	99	26,73	-80	9,79	100	27,67	-81	9,34	99	26,83	-80	9,79	100	27,67	-81	9,34	99	26,83	-80	9,79	100	27,67	-81	9,34	99	26,83	-80
21210,1	ВОСТОЧНАЯ	40	2,03	91	35,43	-80	2,13	91	34,07	-79	2,02	91	35,46	-80	2,12	91	34,07	-80	2,02	91	35,46	-80	2,12	91	34,07	-80	2,02	91	35,46	-80	2,12	91	34,07	-80
21216	ВОСТОЧНАЯ 1С	40	3,01	175	36,78	-85	3,07	175	35,51	-85	2,9	173	36,74	-85	2,91	173	35,43	-85	2,9	173	36,74	-85	2,91	173	35,43	-85	2,9	173	36,74	-85	2,91	173	35,43	-85
21230,3		40	0	0	37,43	-80	0,56	91	35,61	-80	0	0	37,46	-81	0,56	91	35,61	-80	0	0	37,46	-81	0,56	91	35,61	-80	0	0	37,46	-81	0,56	91	35,61	-80
59716	ЖУЛЕБИНО	40	12,43	96	25,03	-79	10,67	98	25,51	-79	12,42	96	25,06	-79	10,66	98	25,52	-79	12,42	96	25,06	-79	10,66	98	25,52	-79	12,42	96	25,06	-79	10,66	98	25,52	-79
C4626	ГТЭС ГОРОДЕЦКАЯ	40	9,61	91	27,97	-77	8,22	91	28,09	-77	9,62	91	27,98	-78	8,23	91	28,07	-78	9,62	91	27,98	-78	8,23	91	28,07	-78	9,62	91	27,98	-78	8,23	91	28,07	-78
U=126.9/0 Z1=0.313+j2.330 Z2=0.313+j2.344 Z0=0.297+j2.413			U=126.9/0 Z1=0.313+j2.333 Z2=0.313+j2.348 Z0=0.295+j2.415					U=126.9/0 Z1=0.313+j2.333 Z2=0.313+j2.348 Z0=0.295+j2.415					U=126.9/0 Z1=0.313+j2.333 Z2=0.313+j2.348 Z0=0.295+j2.415																					
21215-	ВОСТОЧНАЯ		31,17	98	0	0	30,76	97	0	0	31,12	98	0	0	30,72	97	0	0	31,12	98	0	0	30,72	97	0	0	31,12	98	0	0	30,72	97	0	0
21210,1	ВОСТОЧНАЯ	26,3	5,05	91	26,17	-81	6,19	91	24,63	-81	5,05	90	26,12	-81	6,18	91	24,59	-81	5,05	90	26,12	-81	6,18	91	24,59	-81	5,05	90	26,12	-81	6,18	91	24,59	-81
49015	ЯСНАЯ 1С	26,3	5,01	104	26,2	-84	4,99	102	25,79	-84	5,02	104	26,13	-84	5	102	25,74	-84	5,02	104	26,13	-84	5	102	25,74	-84	5,02	104	26,13	-84	5	102	25,74	-84
49025	ЯСНАЯ 2С	26,3	7,83	95	23,35	-82	7,01	95	23,76	-82	7,84	95	23,28	-82	7,02	95	23,7	-82	7,84	95	23,28	-82	7,02	95	23,7	-82	7,84	95	23,28	-82	7,02	95	23,7	-82
69215,2	БАСКАКОВО	26,3	6,68	99	24,5	-83	6	100	24,78	-83	6,64	99	24,48	-83	5,97	100	24,76	-83	6,64	99	24,48	-83	5,97	100	24,76	-83	6,64	99	24,48	-83	5,97	100	24,76	-83
69215,1	БАСКАКОВО	26,3	6,68	99	24,5	-83	6	100	24,78	-83	6,64	99	24,48	-83	5,97	100	24,76	-83	6,64	99	24,48	-83	5,97	100	24,76	-83	6,64	99	24,48	-83	5,97	100	24,76	-83
N8515,1	РЕУТОВ	персп	0	0	31,17	-82	0,67	90	30,09	-83	0	0	31,11	-82	0,67	90	30,05	-83	0	0	31,11	-82	0,67	90	30,05	-83	0	0	31,11	-82	0,67	90	30,05	-83
U=127.7/0 Z1=0.993+j4.038 Z2=0.996+j4.055 Z0=0.766+j5.043			U=127.6/0 Z1=1.027+j4.060 Z2=1.030+j4.077 Z0=0.853+j5.158					U=127.6/0 Z1=1.027+j4.060 Z2=1.030+j4.077 Z0=0.853+j5.158					U=127.6/0 Z1=1.027+j4.060 Z2=1.030+j4.077 Z0=0.853+j5.158																					
21225-	ВОСТОЧНАЯ 2С		17,73	104	0	0	16,48	102	0	0	17,59	104	0	0	16,24	102	0	0	17,59	104	0	0	16,24	102	0	0	17,59	104	0	0	16,24	102	0	0
03225,1	ИЗМАЙЛОВО 2С	26,3	6,33	109	11,44	-79	5,07	108	11,46	-81	6,33	109	11,29	-79	5,06	108	11,22	-81	6,33	109	11,29	-79	5,06	108	11,22	-81	6,33	109	11,29	-79	5,06	108	11,22	-81
03225,2	ИЗМАЙЛОВО																																	



2020			шаг 5										шаг 6																					
			+ ТОО КП 220 кВ Абрамово-Горьковская №1					+ вкл. КП 220 кВ Абрамово-Горьковская №2					+ вкл. ШСВ-220 кВ на ПС Герцево					+ ТОО ШСВ-220 кВ на ПС Герцево																
1-Пояс	Наименование	I <sub>выкл</sub>	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.												
05326,2	ГЕРЦЕВО 2С	50	22,89	98	11,96	-88	20,1	99	13,65	-91	22,89	98	11,97	-88	20,09	99	13,66	-91	32,78	98	11,62	-88	27,83	99	13,36	-91	23,15	101	11,96	-88	20,27	101	13,66	-91
83026,2	КРАСНОГОРСКАЯ	50	11,96	92	22,89	-82	11,91	89	21,83	-82	11,97	92	22,89	-82	11,91	89	21,83	-82	11,62	92	32,78	-82	11,48	89	29,69	-81	11,96	92	23,15	-79	11,9	89	22,01	-80

Продолжение таблицы Л.4

2020			шаг 7										шаг 8																					
			+ вкл. ШСВ-220 кВ на ПС Красногорская					+ ТОО ШСВ-220 кВ на ПС Красногорская					+ вкл. КП 220 кВ Гражданская-Ваганьковская №1					+ ТОО КП 220 кВ Гражданская-Ваганьковская №1																
1-Пояс	Наименование	I <sub>выкл</sub>	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=249.1/-0 Z1=0.258+j3.630 Z2=0.264+j3.677 Z0=-0.017+j2.491			U=249.1/-0 Z1=0.266+j3.650 Z2=0.272+j3.698 Z0=-0.011+j2.487					U=249.1/-0 Z1=0.266+j3.650 Z2=0.272+j3.697 Z0=-0.011+j2.487					U=249.1/-0 Z1=0.266+j3.650 Z2=0.272+j3.698 Z0=-0.011+j2.487																					
21416-	ОЧАКОВО 1С		39,51	94	0	0	43,97	93	0	0	39,29	94	0	0	43,8	93	0	0	39,29	94	0	0	43,8	93	0	0	39,29	94	0	0	43,8	93	0	0
0,8	Т-8	63	0	0	39,51	-86	0,54	93	43,43	-87	0	0	39,29	-86	0,53	93	43,27	-87	0	0	39,29	-86	0,53	93	43,27	-87	0	0	39,29	-86	0,53	93	43,27	-87
21411,1	ОЧАКОВО	63	8,8	90	30,74	-85	10,12	91	33,85	-87	8,82	90	30,5	-85	10,13	91	33,69	-86	8,82	90	30,5	-85	10,13	91	33,69	-86	8,82	90	30,5	-85	10,13	91	33,69	-86
21467,66	ОЧАКОВО АТ	63	3,49	96	36,03	-86	3,44	95	40,54	-87	3,49	96	35,81	-86	3,44	95	40,37	-87	3,49	96	35,81	-86	3,44	95	40,37	-87	3,49	96	35,81	-86	3,44	95	40,37	-87
23826	МНЕВНИКИ	63	0	0	39,51	-86	0,78	93	43,19	-87	0	0	39,29	-86	0,78	93	43,03	-87	0	0	39,29	-86	0,78	93	43,03	-87	0	0	39,29	-86	0,78	93	43,03	-87
49616	СОЮЗ	63	8,65	91	30,88	-85	8,43	70	36,36	-82	8,53	91	30,77	-85	8,39	70	36,23	-82	8,53	91	30,77	-85	8,39	70	36,23	-82	8,53	91	30,77	-85	8,39	70	36,23	-82
85726,2	НИКУЛИНО 2С	63	15,24	99	24,35	-89	17,03	105	27,57	-95	15,12	99	24,25	-89	16,92	105	27,52	-95	15,12	99	24,25	-89	16,92	105	27,52	-95	15,12	99	24,25	-89	16,92	105	27,52	-95
C2536,3	ТЭЦ-25	63	3,43	90	36,1	-86	4,7	91	39,27	-87	3,43	90	35,88	-86	4,69	91	39,11	-87	3,43	90	35,88	-86	4,69	91	39,11	-87	3,43	90	35,88	-86	4,69	91	39,11	-87
U=249.1/-0 Z1=0.301+j3.746 Z2=0.307+j3.795 Z0=0.183+j2.556			U=249.1/-0 Z1=0.308+j3.766 Z2=0.316+j3.815 Z0=0.190+j2.552					U=249.1/-0 Z1=0.308+j3.766 Z2=0.316+j3.815 Z0=0.190+j2.552					U=249.1/-0 Z1=0.308+j3.766 Z2=0.316+j3.815 Z0=0.190+j2.552																					
C2536-	ТЭЦ-25		38,27	94	0	0	42,61	94	0	0	38,07	95	0	0	42,45	95	0	0	38,07	95	0	0	42,45	95	0	0	38,07	95	0	0	42,45	95	0	0
21416,3	ОЧАКОВО 1С	отсут	34,85	95	3,44	-90	37,9	95	4,72	-89	34,64	95	3,44	-90	37,75	95	4,71	-89	34,64	95	3,44	-90	37,75	95	4,71	-89	34,64	95	3,44	-90	37,75	95	4,71	-89
C2533,93	ТЭЦ-25	отсут	3,44	90	34,85	-85	4,72	91	37,9	-85	3,44	90	34,64	-85	4,71	91	37,75	-85	3,44	90	34,64	-85	4,71	91	37,75	-85	3,44	90	34,64	-85	4,71	91	37,75	-85
U=247.8/-0 Z1=0.158+j2.709 Z2=0.162+j2.743 Z0=0.141+j2.116			U=247.9/-0 Z1=0.224+j2.868 Z2=0.228+j2.903 Z0=0.293+j2.161					U=247.9/-0 Z1=0.224+j2.867 Z2=0.227+j2.903 Z0=0.293+j2.161					U=247.9/-0 Z1=0.224+j2.867 Z2=0.228+j2.903 Z0=0.293+j2.161																					
C2546-	ТЭЦ-25		52,72	93	0	0	56,62	93	0	0	49,75	94	0	0	53,91	95	0	0	49,76	94	0	0	53,91	95	0	0	49,76	94	0	0	53,91	95	0	0
21436,4	ОЧАКОВО 3С	отсут	49,31	93	3,42	-90	51,82	94	4,8	-89	46,35	95	3,42	-90	49,15	96	4,77	-90	46,35	95	3,42	-90	49,15	96	4,77	-90	46,35	95	3,42	-90	49,15	96	4,77	-90
C2543,94	ТЭЦ-25	отсут	3,42	90	49,31	-87	4,8	91	51,82	-86	3,42	90	46,35	-85	4,77	90	49,15	-84	3,42	90	46,35	-85	4,77	90	49,15	-84	3,42	90	46,35	-85	4,77	90	49,15	-84
U=249.0/-0 Z1=0.196+j3.115 Z2=0.201+j3.156 Z0=-0.098+j1.985			U=249.0/-0 Z1=0.250+j3.267 Z2=0.255+j3.310 Z0=0.067+j2.058					U=248.9/-0 Z1=0.249+j3.265 Z2=0.254+j3.307 Z0=0.067+j2.058					U=249.0/-0 Z1=0.250+j3.267 Z2=0.256+j3.310 Z0=0.067+j2.058																					
C2556-	ТЭЦ-25		46,06	93	0	0	52,19	92	0	0	43,86	94	0	0	49,82	94	0	0	43,89	94	0	0	49,85	94	0	0	43,87	94	0	0	49,83	94	0	0
21426,5	ОЧАКОВО 2С	отсут	42,59	94	3,48	-90	47,45	92	4,75	-87	40,39	95	3,48	-90	45,09	94	4,74	-88	40,42	95	3,48	-90	45,11	94	4,74	-88	40,4	95	3,48	-90	45,09	94	4,74	-88
C2553,95	ТЭЦ-25	отсут	3,48	90	42,59	-86	4,75	93	47,45	-88	3,48	90	40,39	-85	4,74	92	45,09	-86	3,48	90	40,42	-85	4,74	92	45,11	-86	3,48	90	40,4	-85	4,74	92	45,09	-86
U=248.1/-0 Z1=0.484+j4.131 Z2=0.497+j4.189 Z0=0.405+j2.898			U=248.2/-0 Z1=0.485+j4.131 Z2=0.497+j4.190 Z0=0.407+j2.899					U=248.2/-0 Z1=0.489+j4.146 Z2=0.501+j4.205 Z0=0.408+j2.902					U=248.1/-0 Z1=0.482+j4.134 Z2=0.494+j4.192 Z0=0.406+j2.899																					
C2566-	ТЭЦ-25		34,45	97	0	0	38,03	97	0	0	34,44	97	0	0	38,03	97	0	0	34,32	97	0	0	37,92	97	0	0	34,42	97	0	0	38,01	97	0	0
21446,6	ОЧАКОВО 4С	отсут	30,99	97	3,48	-90	33,21	98	4,86	-89	30,99	97	3,48	-90	33,2	98	4,86	-89	30,86	97	3,48	-90	33,1	98	4,86	-89	30,97	97	3,48	-90	33,18	98	4,86	-89
C2563,96	ТЭЦ-25	отсут	3,48	90	30,99	-83	4,86	91	33,21	-82	3,48	90	30,99	-83	4,86	91	33,2	-82	3,48	90	30,86	-83	4,86	91	33,1	-82	3,48	90	30,97	-83	4,86	91	33,18	-82
U=244.9/0 Z1=0.778+j4.899 Z2=0.772+j4.899 Z0=0.275+j2.596			U=244.9/0 Z1=0.778+j4.899 Z2=0.772+j4.899 Z0=0.275+j2.596					U=246.3/-0 Z1=0.421+j3.168 Z2=0.419+j3.176 Z0=0.221+j1.935					U=245.1/0 Z1=1.151+j4.662 Z2=1.144+j4.664 Z0=0.404+j2.538																					
C1616-	ТЭЦ-16		28,51	99	0	0	33,86	99	0	0	28,51	99	0	0	33,86	99	0	0	44,5	98	0	0	51,12	97	0	0	29,47	104	0	0	34,89	103	0	0
23816,1	МНЕВНИКИ	63	3,35	172	27,69	-88	3,45	167	32,74	-87	3,35	172	27,69	-88	3,45	167	32,74	-87	3,24	171	43,71	-87	3,37	166	49,98	-86	3,35	171	28,35	-82	3,46	167	33,49	-82
84816,1	ВАГАНЬКОВСКАЯ	63	0	0	28,51	-81	0,76	92	33,11	-81	0	0	28,51	-81	0,76	92	33,11	-81	18,35	95	26,18	-81	19,53	95	31,61	-81	3,05	170	28,38	-82	3,34	158	33,06	-82
C1626	ТЭЦ-16	63	21,98	93	7,08	-61	24,82	93	9,45	-67	21,98	93	7,08	-61	24,82	93	9,45	-67	20,44	93	24,2	-78	23,8	93	27,46	-79	21,93	92	9,19	-47	24,8	93	11,39	-54
C1680,1	ТЭЦ-16	63	3,33	92	25,21	-80	3,47	92	30,41	-81	3,33	92	25,21	-80	3,47	92	30,41	-81	2,55	93	41,95	-82	2,81	93	48,32	-82	3,29	90	26,29	-74	3,44	91	31,54	-76
C1682,8	ТЭЦ-16	63	2,38	90	26,16	-80	3,69	93	30,19	-81	2,38	90	26,16	-80	3,69	93	30,19	-81	2,38	90	42,14	-82	3,85	92	47,28	-82	2,38	90	27,16	-75	3,7	93	31,25	-76
U=244.9/0 Z1=0.778+j4.899 Z2=0.772+j4.899 Z0=0.275+j2.596			U=244.9/0 Z1=0.778+j4.899 Z2=0.772+j4.899 Z0=0.275+j2.596					U=246.3/-0 Z1=0.421+j3.168 Z2=0.419+j3.176 Z0=0.221+j1.935					U=245.1/0 Z1=1.151+j4.662 Z2=1.144+j4.664 Z0=0.404+j2.538																					
C																																		

9763-09-т1.3

2020			шаг 7										шаг 8																					
			+ вкл. ШСВ-220 кВ на ПС Красногорская					+ ТОО ШСВ-220 кВ на ПС Красногорская					+ вкл. КП 220 кВ Гражданская-Ваганьковская №1					+ ТОО КП 220 кВ Гражданская-Ваганьковская №1																
1-Пояс	Наименование	I <sub>выкл</sub>	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)									
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.								
08726	ЩЕДРИНО	63	9,84	96	46,48	-84	9,68	97	50,16	-84	9,86	96	45,85	-84	9,69	97	49,66	-84	9,86	96	45,96	-83	9,7	97	49,75	-84	9,86	96	45,85	-84	9,69	97	49,66	-84
83726,2	КУРКИНО 2С	63	11,76	99	44,59	-84	10,63	99	49,23	-85	11,03	100	44,71	-84	10,1	100	49,28	-85	11,05	100	44,8	-84	10,11	100	49,37	-85	11,03	100	44,71	-84	10,1	100	49,29	-85
83926,2	ЛЕВОБЕРЕЖНАЯ 2С	63	5,85	96	50,48	-84	6,04	96	53,8	-84	5,89	96	49,81	-84	6,07	96	53,28	-84	5,93	96	49,89	-83	6,1	96	53,36	-84	5,9	96	49,82	-83	6,08	96	53,28	-84
C2120,92	ТЭЦ-21	63	1,79	93	54,54	-84	1,95	93	57,89	-84	1,8	93	53,91	-83	1,96	93	57,39	-84	1,81	93	54,01	-83	1,97	93	57,49	-84	1,8	93	53,91	-83	1,96	93	57,4	-84
C2130,93	ТЭЦ-21	63	1,05	90	55,29	-84	1,32	90	58,53	-84	1,05	90	54,67	-83	1,32	90	58,04	-84	1,05	90	54,78	-83	1,32	90	58,14	-84	1,05	90	54,67	-83	1,32	90	58,05	-84
C2140,94	ТЭЦ-21	63	1,01	90	55,33	-84	1,35	90	58,49	-84	1,01	90	54,71	-83	1,35	90	58,01	-84	1,01	90	54,82	-83	1,35	90	58,11	-84	1,01	90	54,71	-83	1,35	90	58,01	-84
C2146	ТЭЦ-21	63	22,81	96	33,52	-84	25,98	96	33,86	-84	22,86	96	32,85	-84	25,99	96	33,37	-84	22,89	96	32,93	-84	26,04	96	33,41	-84	22,86	96	32,85	-84	25,99	96	33,37	-84
C2162,96	ТЭЦ-21	63	1,05	90	55,29	-84	1,46	91	58,39	-84	1,05	90	54,67	-83	1,46	91	57,9	-84	1,05	90	54,78	-83	1,46	92	58	-84	1,05	90	54,67	-83	1,46	92	57,9	-84
C2182,20	ТЭЦ-21	63	1,22	90	55,12	-84	1,46	91	58,38	-84	1,22	90	54,49	-83	1,47	91	57,89	-84	1,23	90	54,6	-83	1,47	91	57,99	-84	1,22	90	54,5	-83	1,47	91	57,9	-84
U=248.8/0 Z1=0.278+j2.850 Z2=0.285+j2.900 Z0=0.198+j2.312			U=248.8/0 Z1=0.295+j2.893 Z2=0.304+j2.944 Z0=0.198+j2.317					U=248.3/0 Z1=0.309+j2.698 Z2=0.317+j2.742 Z0=0.208+j2.269					U=248.7/0 Z1=0.342+j2.879 Z2=0.352+j2.929 Z0=0.208+j2.316																					
C2136-0,17	ТЭЦ-21	63	50,16	95	0	0	53,22	95	0	0	49,39	96	0	0	52,6	96	0	0	52,78	96	0	0	55,47	96	0	0	49,53	97	0	0	52,71	96	0	0
05416,1	ДУБНИНСКАЯ	63	0	0	50,16	-85	0,58	90	52,64	-84	0	0	49,39	-84	0,58	90	52,03	-84	0	0	52,78	-84	0,6	90	54,87	-84	0	0	49,53	-83	0,58	91	52,14	-84
30516,1	Н. БРАТЦЕВО 1С	63	9,17	95	40,99	-84	9,79	96	43,43	-85	8,61	96	40,78	-84	9,36	96	43,24	-84	8,4	96	44,38	-83	9,23	96	46,23	-84	8,6	96	40,94	-83	9,35	96	43,36	-84
50546,1	БЕСКУДНИКОВО 4С	63	7,39	94	42,77	-84	7,11	95	46,11	-84	7,44	94	41,96	-84	7,15	95	45,46	-84	11,25	98	41,54	-84	10,2	99	45,28	-84	7,61	101	41,94	-84	7,28	101	45,45	-84
C2113,11	ТЭЦ-21	63	1,97	90	48,2	-84	2,54	91	50,69	-84	1,97	90	47,43	-84	2,53	91	50,08	-84	1,97	90	50,82	-83	2,55	91	52,93	-83	1,97	90	47,57	-83	2,53	91	50,19	-83
C2116	ТЭЦ-21	63	26,35	98	23,85	-87	25,57	97	27,69	-86	26,1	98	23,33	-87	25,38	98	27,25	-86	25,89	98	26,91	-85	25,19	97	30,28	-85	26,1	98	23,44	-84	25,38	97	27,35	-85
C2133,13	ТЭЦ-21	63	1,97	90	48,2	-84	2,56	91	50,67	-84	1,97	90	47,43	-84	2,56	91	50,05	-84	1,97	90	50,82	-83	2,58	91	52,9	-83	1,97	90	47,57	-83	2,56	91	50,17	-83
C2193,19	ТЭЦ-21	63	3,35	90	46,83	-84	4,7	91	48,54	-84	3,35	90	46,06	-84	4,68	91	47,93	-84	3,35	90	49,46	-83	4,73	91	50,75	-83	3,35	90	46,21	-83	4,68	91	48,05	-83
C2826	ТЭЦ-28	63	0,01	134	50,15	-85	0,01	135	53,21	-85	0,01	134	49,38	-84	0,01	135	52,59	-84	0,01	134	52,77	-84	0,01	135	55,46	-84	0,01	134	49,52	-83	0,01	135	52,7	-84
U=248.9/0 Z1=0.283+j2.535 Z2=0.291+j2.582 Z0=0.193+j2.046			U=248.9/0 Z1=0.293+j2.563 Z2=0.301+j2.610 Z0=0.192+j2.048					U=248.8/0 Z1=0.293+j2.557 Z2=0.301+j2.603 Z0=0.193+j2.046					U=248.9/0 Z1=0.294+j2.562 Z2=0.303+j2.610 Z0=0.193+j2.048																					
C2146-0,18	ТЭЦ-21	63	56,33	96	0	0	59,84	96	0	0	55,71	96	0	0	59,36	96	0	0	55,82	96	0	0	59,45	96	0	0	55,71	96	0	0	59,36	96	0	0
05426,2	ДУБНИНСКАЯ	63	0	0	56,33	-84	0,42	91	59,42	-84	0	0	55,71	-84	0,42	91	58,94	-84	0	0	55,82	-84	0,42	91	59,04	-84	0	0	55,71	-84	0,42	91	58,94	-84
30526,2	Н. БРАТЦЕВО 2С	63	7,95	97	48,38	-84	8,87	98	50,98	-84	7,96	97	47,74	-84	8,87	98	50,49	-84	7,98	97	47,83	-84	8,88	98	50,58	-84	7,97	97	47,75	-84	8,87	98	50,49	-84
50516,2	БЕСКУДНИКОВО 1С	63	9,5	100	46,85	-84	8,65	100	51,21	-84	9,53	100	46,2	-84	8,68	100	50,7	-84	9,54	100	46,3	-84	8,73	100	50,75	-84	9,53	100	46,2	-84	8,68	100	50,7	-84
C2123,12	ТЭЦ-21	63	1,97	90	54,37	-83	2,56	91	57,29	-84	1,97	90	53,75	-83	2,56	91	56,81	-84	1,97	90	53,86	-83	2,56	91	56,91	-83	1,97	90	53,75	-83	2,56	91	56,82	-83
C2126	ТЭЦ-21	63	33,52	96	22,81	-84	33,86	96	25,99	-84	32,85	96	22,86	-84	33,36	96	25,99	-84	32,93	96	22,89	-84	33,4	96	26,05	-84	32,85	96	22,86	-84	33,36	96	26	-84
C2183,8	ТЭЦ-21	63	3,45	90	52,9	-83	4,96	91	54,9	-83	3,45	90	52,28	-83	4,95	92	54,43	-83	3,45	90	52,39	-83	4,95	92	54,53	-83	3,45	90	52,29	-83	4,95	92	54,43	-83
U=250.4/0 Z1=1.130+j8.902 Z2=1.176+j9.097 Z0=0.742+j8.846			U=250.4/0 Z1=1.130+j8.902 Z2=1.176+j9.097 Z0=0.742+j8.846					U=250.4/0 Z1=1.130+j8.902 Z2=1.176+j9.097 Z0=0.742+j8.846					U=250.4/0 Z1=1.130+j8.902 Z2=1.176+j9.097 Z0=0.742+j8.846																					
C2216-0,22	ТЭЦ-22	50	16,11	97	0	0	16,06	97	0	0	16,11	97	0	0	16,06	97	0	0	16,11	97	0	0	16,06	97	0	0	16,11	97	0	0	16,06	97	0	0
022A6,11	ТЭЦ 22-ВОСТОЧНАЯ	50	12,72	99	3,42	-90	10,96	99	5,12	-88	12,72	99	3,42	-90	10,96	99	5,12	-88	12,72	99	3,42	-90	10,96	99	5,12	-88	12,72	99	3,42	-90	10,96	99	5,12	-88
C2223,11	ТЭЦ-22	отсут	3,42	90	12,72	-81	5,12	92	10,96	-81	3,42	90	12,72	-81	5,12	92	10,96	-81	3,42	90	12,72	-81	5,12	92	10,96	-81	3,42	90	12,72	-81	5,12	92	10,96	-81
U=249.1/0 Z1=0.686+j5.336 Z2=0.709+j5.437 Z0=0.575+j5.386			U=249.1/0 Z1=0.686+j5.336 Z2=0.709+j5.437 Z0=0.575+j5.386					U=249.1/0 Z1=0.686+j5.336 Z2=0.709+j5.437 Z0=0.575+j5.386					U=249.1/0 Z1=0.686+j5.336 Z2=0.709+j5.437 Z0=0.575+j5.386																					
C2226-51046,10	ТЭЦ-22	50	26,73	97	0	0	26,51	97	0	0	26,73	97	0	0	26,51	97	0	0	26,73	97	0	0	26,51	97	0	0	26,73	97	0	0	26,51	97	0	0
51046,10	ЧАГИНО 4С	50	23,24	98	3,53	-90	21,09	99	5,45	-88	23,24	98	3,53	-90	21,09	99	5,45	-88	23,24	98	3,53	-90	21,09	99	5,45	-88	23,24	98	3,53	-90	21,09	99	5,45	-88
C2213,10	ТЭЦ-22	отсут	3,53	90	23,24	-82	5,45	92	21,09	-81	3,53	90	23,24	-82	5,45	92	21,09	-81	3,53	90	23,24	-82	5,45	92	21,09	-81	3,53	90	23,24	-82	5,45	92	21,09	-81
U=248.6/0 Z1=0.742+j5.672 Z2=0.759+j5.749 Z0=0.782+j6.540			U=248.6/0 Z1=0.742+j5.672 Z2=0.759+j5.749 Z0=0.782+j6.540					U=248.6/0 Z1=0.742+j5.672 Z2=0.759+j5.749 Z0=0.782+j6.540					U=248.6/0 Z1=0.742+j5.672 Z2=0.759+j5.749 Z0=0.782+j6.540																					
C2276-51036,																																		

2020			шаг 7										шаг 8																					
			+ вкл. ШСВ-220 кВ на ПС Красногорская					+ ТΟΥ ШСВ-220 кВ на ПС Красногорская					+ вкл. КП 220 кВ Гражданская-Ваганьковская №1					+ ТΟΥ КП 220 кВ Гражданская-Ваганьковская №1																
1-Пояс	Наименование	I <sub>выкл</sub>	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.								
C2346	ТЭЦ-23	63	14,65	105	24,96	-87	18,19	103	24,52	-86	14,64	105	24,96	-87	18,19	103	24,52	-86	14,62	105	25,87	-86	18,23	103	25,19	-86	14,64	105	25,03	-86	18,2	103	24,57	-86
C2383,8	ТЭЦ-23	40	3,31	90	36,14	-82	4,55	91	38,08	-81	3,31	90	36,14	-82	4,55	91	38,08	-81	3,31	90	37,02	-82	4,57	91	38,77	-82	3,31	90	36,23	-81	4,55	91	38,15	-81
C4616	ГТЭС ГОРОДЕЦКАЯ	40	6,56	90	32,91	-81	5,62	90	37,03	-81	6,56	90	32,91	-81	5,62	90	37,03	-81	6,54	90	33,81	-81	5,59	90	37,77	-81	6,56	90	33,01	-80	5,62	90	37,1	-81
U=247.6/-0 Z1=0.732+j3.403 Z2=0.749+j3.456 Z0=0.486+j2.854			U=247.6/-0 Z1=0.732+j3.403 Z2=0.748+j3.456 Z0=0.486+j2.854			U=247.6/-0 Z1=0.732+j3.403 Z2=0.748+j3.456 Z0=0.486+j2.854			U=247.6/-0 Z1=0.732+j3.403 Z2=0.748+j3.456 Z0=0.486+j2.854			U=247.6/-0 Z1=0.732+j3.403 Z2=0.748+j3.456 Z0=0.486+j2.854			U=247.6/-0 Z1=0.732+j3.403 Z2=0.748+j3.456 Z0=0.486+j2.854			U=247.6/-0 Z1=0.732+j3.403 Z2=0.748+j3.456 Z0=0.486+j2.854			U=247.6/-0 Z1=0.732+j3.403 Z2=0.748+j3.456 Z0=0.486+j2.854			U=247.6/-0 Z1=0.732+j3.403 Z2=0.748+j3.456 Z0=0.486+j2.854			U=247.6/-0 Z1=0.732+j3.403 Z2=0.748+j3.456 Z0=0.486+j2.854							
C2336-	ТЭЦ-23		41,06	102	0	0	43,29	102	0	0	41,06	102	0	0	43,29	102	0	0	41,07	102	0	0	43,29	102	0	0	41,07	102	0	0	43,29	102	0	0
79026,2	СВИБЛОВО 2С	63	11,79	99	29,3	-77	10,55	100	32,75	-78	11,79	99	29,3	-77	10,55	100	32,75	-78	11,79	99	29,3	-77	10,55	100	32,75	-78	11,79	99	29,3	-77	10,55	100	32,75	-78
79516,1	ГОЛЬЯНОВО	40	9,21	111	32,01	-81	9,57	109	33,82	-81	9,21	111	32,01	-81	9,57	109	33,82	-81	9,21	111	32,01	-81	9,57	109	33,83	-81	9,21	111	32,01	-81	9,57	109	33,82	-81
86816,1	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	63	2,82	169	40,05	-82	3,72	143	40,58	-82	2,82	169	40,05	-82	3,72	143	40,58	-82	2,82	169	40,06	-82	3,71	143	40,58	-82	2,82	169	40,05	-82	3,72	143	40,58	-82
C2316	ТЭЦ-23	63	16,02	92	25,43	-72	15,86	92	27,75	-73	16,02	92	25,43	-72	15,86	92	27,75	-73	16,03	92	25,43	-72	15,87	92	27,75	-73	16,02	92	25,43	-72	15,86	92	27,75	-73
C2373,97	ТЭЦ-23	63	3,4	90	37,74	-77	4,89	92	38,47	-77	3,4	90	37,74	-77	4,89	92	38,47	-77	3,4	90	37,75	-77	4,89	92	38,48	-77	3,4	90	37,75	-77	4,89	92	38,48	-77
U=248.1/-0 Z1=0.496+j3.600 Z2=0.514+j3.674 Z0=0.350+j2.724			U=248.1/-0 Z1=0.496+j3.600 Z2=0.514+j3.674 Z0=0.350+j2.724			U=248.1/-0 Z1=0.496+j3.600 Z2=0.514+j3.674 Z0=0.350+j2.724			U=248.1/-0 Z1=0.496+j3.600 Z2=0.514+j3.674 Z0=0.350+j2.724			U=248.1/-0 Z1=0.496+j3.600 Z2=0.514+j3.674 Z0=0.350+j2.724			U=248.1/-0 Z1=0.496+j3.600 Z2=0.514+j3.674 Z0=0.350+j2.724			U=248.1/-0 Z1=0.496+j3.600 Z2=0.514+j3.674 Z0=0.350+j2.724			U=248.1/-0 Z1=0.496+j3.600 Z2=0.514+j3.674 Z0=0.350+j2.724			U=248.1/-0 Z1=0.496+j3.600 Z2=0.514+j3.674 Z0=0.350+j2.724			U=248.1/-0 Z1=0.496+j3.600 Z2=0.514+j3.674 Z0=0.350+j2.724							
C2346-	ТЭЦ-23		39,42	98	0	0	42,6	98	0	0	39,41	98	0	0	42,59	98	0	0	40,29	98	0	0	43,31	98	0	0	39,5	98	0	0	42,66	98	0	0
78026,2	ЕЛОХОВСКАЯ 2С	40	2,91	90	36,53	-82	3,32	91	39,3	-82	2,91	90	36,53	-82	3,32	91	39,29	-82	2,91	90	37,42	-82	3,32	91	40,01	-82	2,91	90	36,62	-81	3,32	91	39,37	-81
79526,2	ГОЛЬЯНОВО	40	7,38	98	32,03	-82	7,5	97	35,09	-82	7,38	98	32,03	-82	7,5	97	35,1	-82	7,36	98	32,93	-82	7,49	97	35,82	-82	7,38	97	32,12	-82	7,5	97	35,17	-82
86826,2	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	63	2,88	171	38,66	-86	3,64	145	40,19	-86	2,88	171	38,66	-86	3,64	145	40,19	-86	2,87	170	39,54	-86	3,65	144	40,87	-86	2,88	170	38,73	-86	3,65	145	40,24	-86
C2326	ТЭЦ-23	63	24,96	93	14,65	-75	24,52	94	18,21	-77	24,96	93	14,64	-75	24,52	94	18,21	-77	25,87	94	14,62	-75	25,19	94	18,25	-77	25,03	94	14,64	-75	24,57	94	18,22	-77
C2363,96	ТЭЦ-23	63	3,44	90	36,01	-82	4,87	91	37,76	-81	3,44	90	36,01	-82	4,87	91	37,76	-81	3,44	90	36,89	-82	4,9	91	38,45	-81	3,44	90	36,1	-81	4,87	91	37,83	-81
U=248.4/-0 Z1=0.283+j2.813 Z2=0.285+j2.834 Z0=0.714+j3.300			U=248.3/-0 Z1=0.733+j4.368 Z2=0.736+j4.390 Z0=0.294+j5.075			U=248.2/-0 Z1=0.734+j4.350 Z2=0.737+j4.371 Z0=0.295+j5.074			U=248.3/-0 Z1=0.737+j4.367 Z2=0.741+j4.389 Z0=0.294+j5.075			U=248.2/-0 Z1=0.734+j4.350 Z2=0.737+j4.371 Z0=0.295+j5.074			U=248.3/-0 Z1=0.737+j4.367 Z2=0.741+j4.389 Z0=0.294+j5.075			U=248.3/-0 Z1=0.737+j4.367 Z2=0.741+j4.389 Z0=0.294+j5.075			U=248.3/-0 Z1=0.737+j4.367 Z2=0.741+j4.389 Z0=0.294+j5.075			U=248.3/-0 Z1=0.737+j4.367 Z2=0.741+j4.389 Z0=0.294+j5.075										
C4016-	ТЭС ЛЫКОВО		50,73	96	0	0	47,61	98	0	0	32,37	99	0	0	30,84	97	0	0	32,48	99	0	0	30,91	97	0	0	32,37	99	0	0	30,84	97	0	0
0,1	Т-1	50	1,64	90	49,1	-84	2,25	89	45,39	-81	1,64	90	30,75	-80	2,23	91	28,62	-82	1,64	90	30,86	-80	2,23	91	28,69	-82	1,64	90	30,75	-80	2,23	91	28,62	-82
83016	КРАСНОГОРСКАЯ	50	36,17	98	14,65	-90	34,95	101	12,82	-89	17,18	108	15,6	-90	15,85	109	15,7	-95	17,29	108	15,6	-90	15,92	109	15,71	-95	17,19	108	15,6	-90	15,86	109	15,7	-95
C4026	ТЭС ЛЫКОВО	50	13,01	90	37,8	-82	10,57	91	37,15	-80	13,95	90	18,75	-74	13,49	84	17,99	-73	13,96	90	18,86	-73	13,49	84	18,05	-73	13,96	90	18,75	-73	13,49	84	17,99	-73
U=248.4/-0 Z1=0.283+j2.813 Z2=0.285+j2.834 Z0=0.714+j3.300			U=248.3/-0 Z1=0.733+j4.368 Z2=0.736+j4.390 Z0=0.294+j5.075			U=248.2/-0 Z1=0.734+j4.350 Z2=0.737+j4.371 Z0=0.295+j5.074			U=248.3/-0 Z1=0.737+j4.367 Z2=0.741+j4.389 Z0=0.294+j5.075			U=248.2/-0 Z1=0.734+j4.350 Z2=0.737+j4.371 Z0=0.295+j5.074			U=248.3/-0 Z1=0.737+j4.367 Z2=0.741+j4.389 Z0=0.294+j5.075			U=248.3/-0 Z1=0.737+j4.367 Z2=0.741+j4.389 Z0=0.294+j5.075			U=248.3/-0 Z1=0.737+j4.367 Z2=0.741+j4.389 Z0=0.294+j5.075			U=248.3/-0 Z1=0.737+j4.367 Z2=0.741+j4.389 Z0=0.294+j5.075										
C4026-	ТЭС ЛЫКОВО		50,73	96	0	0	47,61	98	0	0	32,37	99	0	0	30,84	97	0	0	32,48	99	0	0	30,91	97	0	0	32,37	99	0	0	30,84	97	0	0
0,2	Т-2	50	1,64	90	49,1	-84	2,25	89	45,39	-81	1,64	90	30,75	-80	2,23	91	28,62	-82	1,64	90	30,86	-80	2,23	91	28,69	-82	1,64	90	30,75	-80	2,23	91	28,62	-82
C4016	ТЭС ЛЫКОВО	50	37,8	98	13,01	-90	37,15	100	10,57	-89	18,75	106	13,95	-90	17,99	107	13,49	-96	18,86	107	13,96	-90	18,05	107	13,49	-96	18,75	107	13,96	-90	17,99	107	13,49	-96
M1316	ППЭ СКОЛКОВО	50	11,37	90	39,42	-83	8,32	91	39,36	-81	12,31	90	20,32	-75	11,27	82	20,14	-75	12,32	90	20,44	-75	11,27	82	20,21	-75	12,32	90	20,33	-75	11,27	82	20,14	-75
U=247.9/-0 Z1=0.563+j2.949 Z2=0.566+j2.977 Z0=0.619+j2.394			U=247.9/-0 Z1=0.565+j2.954 Z2=0.569+j2.982 Z0=0.619+j2.394			U=247.9/-0 Z1=0.565+j2.949 Z2=0.569+j2.977 Z0=0.617+j2.383			U=247.9/-0 Z1=0.566+j2.953 Z2=0.570+j2.982 Z0=0.621+j2.393			U=247.9/-0 Z1=0.565+j2.949 Z2=0.569+j2.977 Z0=0.617+j2.383			U=247.9/-0 Z1=0.566+j2.953 Z2=0.570+j2.982 Z0=0.621+j2.393			U=247.9/-0 Z1=0.566+j2.953 Z2=0.570+j2.982 Z0=0.621+j2.393			U=247.9/-0 Z1=0.566+j2.953 Z2=0.570+j2.982 Z0=0.621+j2.393													
04616-	БУТЫРКИ 1С		47,68	101	0	0	50,51	102	0	0	47,6	101	0	0	50,45	102	0	0	47,65	101	0	0	50,55	102	0	0	47,6	101	0	0	50,45	102	0	0
0,3	Т-3	63	0	0	47,68	-79	0,46	87	50,06	-78	0	0	47,6	-79	0,46	87	50	-78	0	0	47,65	-79	0,46	87	50,11	-78	0	0	47,6	-79	0,46	87	50,01	-78
01306	ТЭЦ-27 с отп.	40	13,76	95	34	-77	13,39	98	37,17	-77	13,79	95	33,9	-77	13,41	98	37,09	-77	13,81	95	33,92	-77	13,43	98	37,18	-77	13,79	95	33,9	-77	13,41	98	37,1	-77
04610,1	БУТЫРКИ	63	1,92	93	45,78	-79	2,27	91	48,28	-78	1,92	93	45,7	-79	2,27	91	48,22	-78	1,91	93	45,76	-79	2,27	91										



9763-09-т1.3

2020			шаг 7										шаг 8																					
			+ вкл. ШСВ-220 кВ на ПС Красногорская					+ ТΟΥ ШСВ-220 кВ на ПС Красногорская					+ вкл. КП 220 кВ Гражданская-Ваганьковская №1					+ ТΟΥ КП 220 кВ Гражданская-Ваганьковская №1																
1-Пояс	Наименование	I <sub>выкл</sub>	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)									
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.								
0,4	Т-4	50	0	0	50,08	-82	0,59	88	46,58	-81	0	0	44,38	-80	0,56	90	42,4	-80	0	0	44,46	-80	0,56	90	42,44	-80	0	0	44,38	-80	0,56	90	42,4	-80
05316	ГЕРЦЕВО 1С	50	2,14	173	49,57	-84	2,4	174	46,59	-84	2,7	172	43,63	-83	2,79	174	42,26	-84	2,71	172	43,7	-83	2,8	174	42,3	-84	2,7	172	43,63	-83	2,79	174	42,26	-84
05320,2	ГЕРЦЕВО	50	3,39	92	46,71	-81	3,71	92	43,49	-80	3,6	91	40,83	-79	3,84	92	39,16	-79	3,62	91	40,88	-79	3,85	92	39,19	-79	3,6	91	40,82	-79	3,84	92	39,16	-79
51726,2	ЗАПАДНАЯ 2С	50	10,45	95	39,65	-81	10,88	95	36,33	-80	11,2	95	33,25	-78	11,42	95	31,6	-78	11,22	95	33,3	-78	11,43	95	31,62	-78	11,2	95	33,25	-78	11,42	95	31,59	-78
57826	ПЕНЯГИНО 2С	50	5,09	95	45	-81	4,74	96	42,43	-81	5,46	94	38,96	-79	4,96	95	38,01	-80	5,47	94	39,02	-79	4,97	95	38,04	-79	5,46	94	38,96	-79	4,96	95	38,01	-80
83726	КУРКИНО 2С	50	12,81	98	37,26	-82	10,87	99	36,3	-81	13,11	98	31,29	-79	11,16	99	31,79	-80	13,13	98	31,34	-79	11,17	99	31,83	-80	13,11	98	31,28	-79	11,16	99	31,79	-80
86026,2	ИЛЬИНСКАЯ	50	17,84	95	32,27	-80	15,83	97	31,35	-80	10,32	100	34,07	-80	10,35	98	32,62	-79	10,31	100	34,14	-80	10,35	98	32,66	-79	10,32	100	34,07	-80	10,35	98	32,62	-79
U=248.8/0 Z1=0.450+j3.256 Z2=0.457+j3.306 Z0=0.539+j2.568			U=248.8/0 Z1=0.467+j3.299 Z2=0.475+j3.350 Z0=0.539+j2.574					U=248.3/0 Z1=0.481+j3.104 Z2=0.489+j3.148 Z0=0.549+j2.526					U=248.7/0 Z1=0.514+j3.285 Z2=0.524+j3.335 Z0=0.549+j2.572																					
05416-	ДУБНИНСКАЯ		43,7	98	0	0	46,62	99	0	0	43,11	98	0	0	46,13	99	0	0	45,64	99	0	0	48,27	100	0	0	43,19	99	0	0	46,18	100	0	0
0,1	Т-1	50	0	0	43,7	-82	0,42	87	46,21	-81	0	0	43,11	-82	0,41	87	45,73	-81	0	0	45,64	-81	0,43	87	47,86	-80	0	0	43,19	-81	0,41	88	45,78	-80
C2136,1	ТЭЦ-21	50	43,7	98	0	0	46,21	99	0,42	-93	43,11	98	0	0	45,73	99	0,41	-93	45,64	99	0	0	47,86	100	0,43	-93	43,19	99	0	0	45,78	100	0,41	-92
U=248.9/0 Z1=0.451+j2.931 Z2=0.459+j2.977 Z0=0.528+j2.297			U=248.9/0 Z1=0.461+j2.959 Z2=0.469+j3.006 Z0=0.527+j2.299					U=248.8/0 Z1=0.461+j2.952 Z2=0.469+j2.999 Z0=0.527+j2.297					U=248.9/0 Z1=0.462+j2.958 Z2=0.471+j3.005 Z0=0.527+j2.298																					
05426-	ДУБНИНСКАЯ		48,45	99	0	0	51,74	100	0	0	47,99	99	0	0	51,38	100	0	0	48,07	99	0	0	51,45	100	0	0	47,99	99	0	0	51,38	100	0	0
0,2	Т-2	50	0	0	48,45	-81	0,42	87	51,34	-80	0	0	47,99	-81	0,42	87	50,97	-80	0	0	48,07	-81	0,42	87	51,04	-80	0	0	47,99	-81	0,42	87	50,97	-80
C2146,2	ТЭЦ-21	50	48,45	99	0	0	51,34	100	0,42	-93	47,99	99	0	0	50,97	100	0,42	-93	48,07	99	0	0	51,04	100	0,42	-93	47,99	99	0	0	50,97	100	0,42	-93
U=249.0/0 Z1=0.414+j3.283 Z2=0.421+j3.326 Z0=0.649+j4.198			U=249.0/0 Z1=0.422+j3.305 Z2=0.429+j3.349 Z0=0.648+j4.199					U=249.0/0 Z1=0.422+j3.300 Z2=0.429+j3.344 Z0=0.649+j4.198					U=249.0/0 Z1=0.423+j3.305 Z2=0.430+j3.349 Z0=0.649+j4.199																					
08716-	ЩЕДРИНО		43,45	97	0	0	39,54	98	0	0	43,15	97	0	0	39,37	98	0	0	43,21	97	0	0	39,4	98	0	0	43,15	97	0	0	39,37	98	0	0
0,1	Т-1	40	0	0	43,45	-83	0,86	89	38,69	-82	0	0	43,15	-83	0,85	89	38,53	-82	0	0	43,21	-83	0,85	89	38,56	-82	0	0	43,15	-83	0,85	89	38,53	-82
08726	ЩЕДРИНО	40	32,09	98	11,37	-84	28,91	98	10,63	-83	31,78	98	11,38	-84	28,74	98	10,64	-83	31,83	98	11,38	-84	28,77	98	10,64	-83	31,78	98	11,38	-84	28,74	98	10,64	-83
67606	ЩЕДРИНО-ТАЙНИНКА	40	11,37	96	32,09	-82	9,78	98	29,76	-82	11,38	96	31,78	-82	9,79	98	29,58	-82	11,38	96	31,83	-82	9,79	98	29,61	-82	11,38	96	31,78	-82	9,79	98	29,58	-82
U=249.0/0 Z1=0.414+j3.283 Z2=0.421+j3.326 Z0=0.649+j4.198			U=249.0/0 Z1=0.422+j3.305 Z2=0.429+j3.349 Z0=0.648+j4.199					U=249.0/0 Z1=0.422+j3.300 Z2=0.429+j3.344 Z0=0.649+j4.198					U=249.0/0 Z1=0.423+j3.305 Z2=0.430+j3.349 Z0=0.649+j4.199																					
08726-	ЩЕДРИНО		43,45	97	0	0	39,54	98	0	0	43,15	97	0	0	39,37	98	0	0	43,21	97	0	0	39,4	98	0	0	43,15	97	0	0	39,37	98	0	0
0,2	Т-2	40	0	0	43,45	-83	0,86	89	38,69	-82	0	0	43,15	-83	0,85	89	38,53	-82	0	0	43,21	-83	0,85	89	38,56	-82	0	0	43,15	-83	0,85	89	38,53	-82
08716	ЩЕДРИНО	40	11,37	96	32,09	-82	10,63	97	28,91	-82	11,38	96	31,78	-82	10,64	97	28,74	-82	11,38	96	31,83	-82	10,64	97	28,77	-82	11,38	96	31,78	-82	10,64	97	28,74	-82
C2126	ТЭЦ-21	40	32,09	98	11,37	-84	28,07	98	11,48	-84	31,78	98	11,38	-84	27,89	98	11,48	-84	31,83	98	11,38	-84	27,92	98	11,48	-84	31,78	98	11,38	-84	27,89	98	11,48	-84
U=246.1/0 Z1=2.251+j5.497 Z2=2.260+j5.531 Z0=3.101+j5.844			U=246.1/0 Z1=2.251+j5.497 Z2=2.260+j5.531 Z0=3.101+j5.844					U=246.1/0 Z1=2.251+j5.497 Z2=2.260+j5.531 Z0=3.101+j5.844					U=246.1/0 Z1=2.251+j5.497 Z2=2.260+j5.531 Z0=3.101+j5.844																					
13216-	АБРАМОВО		23,92	112	0	0	23,03	114	0	0	23,92	112	0	0	23,03	114	0	0	23,92	112	0	0	23,03	114	0	0	23,92	112	0	0	23,03	114	0	0
0,1	Т-1	50	0	0	23,92	-68	0,8	86	22,32	-65	0	0	23,92	-68	0,8	86	22,32	-65	0	0	23,92	-68	0,8	86	22,33	-65	0	0	23,92	-68	0,8	86	22,33	-65
21216,1	ВОСТОЧНАЯ 1С	50	22,39	105	3,16	-10	20,69	108	3,4	-22	22,39	105	3,16	-10	20,69	108	3,4	-22	22,39	105	3,16	-10	20,69	108	3,4	-22	22,39	105	3,16	-10	20,69	108	3,4	-22
46616,1	ГОРЬКОВСКАЯ	50	3,16	170	22,39	-75	3,24	171	21,44	-73	3,16	170	22,39	-75	3,24	171	21,44	-73	3,16	170	22,39	-75	3,24	171	21,44	-73	3,16	170	22,39	-75	3,24	171	21,44	-73
U=247.9/0 Z1=1.138+j4.887 Z2=1.146+j4.933 Z0=1.363+j4.729			U=247.9/0 Z1=1.138+j4.887 Z2=1.146+j4.934 Z0=1.363+j4.729					U=247.9/0 Z1=1.138+j4.887 Z2=1.146+j4.934 Z0=1.363+j4.729					U=247.9/0 Z1=1.138+j4.887 Z2=1.146+j4.934 Z0=1.363+j4.729																					
13226-	АБРАМОВО		28,52	103	0	0	28,62	104	0	0	28,52	103	0	0	28,62	104	0	0	28,52	103	0	0	28,62	104	0	0	28,52	103	0	0	28,62	104	0	0
0,3	Т-3	50	0	0	28,52	-77	0,74	88	27,91	-76	0	0	28,52	-77	0,74	88	27,91	-76	0	0	28,52	-77	0,74	88	27,91	-76	0	0	28,52	-77	0,74	88	27,91	-76
0,2	Т-2	50	0	0	28,52	-77	0,74	88	27,91	-76	0	0	28,52	-77	0,74	88	27,91	-76	0	0	28,52	-77	0,74	88	27,91	-76	0	0	28,52	-77	0,74	88	27,91	-76
21236,2	ВОСТОЧНАЯ	50	28,51	103	0,01	-49	27,2	105	1,49	-92	28,51	103	0,01	-49	27,2	105	1,49	-92	28,51	103	0,01	-49	27,19	105	1,49	-92	28,51	103	0,01	-49	27,2	105	1,49	-92
46626,2	ГОРЬКОВСКАЯ	50	0,01	131	28,51	-77	0,01	109	28,61	-76	0,01	131	28,51	-77	0,01	109	28,61	-76	0,01	131	28,51	-77	0,01	109	28,61	-76	0,01	131	28,51	-77	0,01	109	28,61	-76
U=245.5/0 Z1=0.386+j3.969 Z2=0.387+j3.992 Z0=0.494+j4.155			U=245.5/0 Z1=0.392+j3.986 Z2=0.393+j4.009 Z0=0.495+j4.156					U=245.6/0 Z1=0.392+j3.985 Z2=0.393+j4.008 Z0=0.495+j4.156					U=245.5/0 Z1=0.392+j3.986 Z2=0.393+j4.009 Z0=0.495+j4.156																					
21326-	ЮЖНАЯ 2С		35,54	96	0	0	34,91	96	0	0	35,																							

2020			шаг 7										шаг 8																					
			+ вкл. ШСВ-220 кВ на ПС Красногорская					+ ТΟΥ ШСВ-220 кВ на ПС Красногорская					+ вкл. КП 220 кВ Гражданская-Ваганьковская №1					+ ТΟΥ КП 220 кВ Гражданская-Ваганьковская №1																
1-Пояс	Наименование	I <sub>выкл</sub>	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)									
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.								
23826-	МНЕВНИКИ		30,23	99	0	0	33,3	96	0	0	30,09	99	0	0	33,2	96	0	0	30,09	99	0	0	33,2	96	0	0	30,09	99	0	0	33,2	96	0	0
0,2	T-2	50	0	0	30,23	-81	0,42	97	32,89	-84	0	0	30,09	-81	0,41	97	32,79	-84	0	0	30,09	-81	0,41	97	32,79	-84	0	0	30,09	-81	0,41	97	32,79	-84
0,3	T-3	50	0	0	30,23	-81	0,42	97	32,89	-84	0	0	30,09	-81	0,41	97	32,79	-84	0	0	30,09	-81	0,41	97	32,79	-84	0	0	30,09	-81	0,41	97	32,79	-84
21416	ОЧАКОВО 1С	50	30,23	99	0	0	32,47	96	0,83	-83	30,09	99	0	0	32,37	96	0,83	-83	30,09	99	0	0	32,37	96	0,83	-83	30,09	99	0	0	32,37	96	0,83	-83
C1626,2	TЭЦ-16	50	0	0	30,23	-81	0	0	33,3	-84	0	0	30,09	-81	0	0	33,2	-84	0	0	30,09	-81	0	0	33,2	-84	0	0	30,09	-81	0	0	33,2	-84
U=248.4/-0 Z1=0.351+j3.275 Z2=0.355+j3.305 Z0=0.550+j2.363			U=248.4/-0 Z1=0.363+j3.302 Z2=0.367+j3.333 Z0=0.579+j2.364					U=248.4/-0 Z1=0.363+j3.302 Z2=0.367+j3.333 Z0=0.579+j2.364					U=248.4/-0 Z1=0.363+j3.302 Z2=0.367+j3.333 Z0=0.579+j2.364																					
37716-	ЛЕСНАЯ		43,55	96	0	0	47,65	98	0	0	43,17	96	0	0	47,31	98	0	0	43,17	96	0	0	47,31	98	0	0	43,17	96	0	0	47,31	98	0	0
37706	ЛЕСНАЯ-ПАХРА	25	7,92	99	35,65	-85	6,61	100	41,05	-83	7,93	99	35,24	-84	6,62	101	40,69	-82	7,93	99	35,25	-84	6,62	101	40,69	-82	7,93	99	35,24	-84	6,62	101	40,69	-82
37710,1	ЛЕСНАЯ	25	1,07	101	42,49	-84	1,36	96	46,29	-82	1,07	101	42,1	-84	1,36	95	45,95	-82	1,07	101	42,1	-84	1,36	95	45,95	-82	1,07	101	42,1	-84	1,36	95	45,95	-82
37726	ЛЕСНАЯ	25	20,02	96	23,54	-84	23,16	98	24,49	-82	19,94	96	23,23	-84	23,14	98	24,17	-82	19,94	96	23,23	-84	23,14	98	24,17	-82	19,94	96	23,23	-84	23,14	98	24,17	-82
N7516,1	ХОВАНСКАЯ	персп	11,93	94	31,64	-83	14,4	97	33,26	-82	11,6	94	31,58	-83	14,05	98	33,26	-82	11,6	94	31,58	-83	14,05	98	33,26	-82	11,6	94	31,58	-83	14,05	98	33,26	-82
N7816	СОФЬИНО	персп	2,64	98	40,91	-84	2,14	100	45,51	-82	2,64	98	40,53	-84	2,14	100	45,17	-82	2,64	98	40,53	-84	2,14	100	45,17	-82	2,64	98	40,53	-84	2,14	100	45,17	-82
U=248.4/-0 Z1=0.351+j3.275 Z2=0.355+j3.305 Z0=0.550+j2.363			U=248.4/-0 Z1=0.363+j3.302 Z2=0.367+j3.333 Z0=0.579+j2.364					U=248.4/-0 Z1=0.363+j3.302 Z2=0.367+j3.333 Z0=0.579+j2.364					U=248.4/-0 Z1=0.363+j3.302 Z2=0.367+j3.333 Z0=0.579+j2.364																					
37726-	ЛЕСНАЯ		43,55	96	0	0	47,65	98	0	0	43,17	96	0	0	47,31	98	0	0	43,17	96	0	0	47,31	98	0	0	43,17	96	0	0	47,31	98	0	0
37716	ЛЕСНАЯ	25	23,54	96	20,02	-84	24,49	98	23,16	-82	23,23	96	19,94	-84	24,17	98	23,14	-82	23,23	96	19,94	-84	24,17	98	23,14	-82	23,23	96	19,94	-84	24,17	98	23,14	-82
37720,2	ЛЕСНАЯ	25	1,07	101	42,49	-84	1,36	96	46,29	-82	1,07	101	42,1	-84	1,36	95	45,95	-82	1,07	101	42,1	-84	1,36	95	45,95	-82	1,07	101	42,1	-84	1,36	95	45,95	-82
377A6	ЛЕСНАЯ-ОБРАЗЦОВО	25	2,23	99	41,32	-84	1,77	101	45,89	-82	2,23	99	40,94	-84	1,77	101	45,54	-82	2,23	99	40,94	-84	1,77	101	45,54	-82	2,23	99	40,94	-84	1,77	101	45,54	-82
377B6	ЛЕСНАЯ-ВСТРЕЧА	25	3,44	98	40,12	-84	2,96	99	44,7	-82	3,4	99	39,77	-84	2,93	100	44,38	-82	3,4	99	39,77	-84	2,93	100	44,38	-82	3,4	99	39,77	-84	2,93	100	44,38	-82
N7526,2	ХОВАНСКАЯ	персп	13,29	94	30,27	-83	17,08	97	30,57	-82	13,24	94	29,93	-83	17,08	97	30,23	-81	13,24	94	29,94	-83	17,08	97	30,23	-81	13,24	94	29,93	-83	17,08	97	30,23	-81
U=247.8/-0 Z1=0.633+j3.225 Z2=0.636+j3.253 Z0=0.692+j2.585			U=247.8/-0 Z1=0.636+j3.231 Z2=0.639+j3.259 Z0=0.692+j2.585					U=247.8/-0 Z1=0.636+j3.227 Z2=0.639+j3.254 Z0=0.690+j2.576					U=247.8/-0 Z1=0.637+j3.231 Z2=0.640+j3.259 Z0=0.694+j2.584																					
37816-	ЦЕНТРАЛЬНАЯ		43,53	101	0	0	46,29	102	0	0	43,45	101	0	0	46,23	102	0	0	43,5	101	0	0	46,3	102	0	0	43,45	101	0	0	46,23	102	0	0
0,1	T-1	63	0	0	43,53	-79	0,51	87	45,79	-78	0	0	43,45	-79	0,51	87	45,73	-78	0	0	43,5	-79	0,51	87	45,81	-78	0	0	43,45	-79	0,51	87	45,74	-78
04616	БУТЫРКИ 1С	63	28,46	105	15,25	-86	29,68	106	16,78	-84	28,45	105	15,19	-86	29,66	106	16,73	-84	28,48	105	15,2	-86	29,74	106	16,74	-84	28,45	105	15,19	-86	29,67	106	16,73	-84
37826	ЦЕНТРАЛЬНАЯ	63	13,24	94	30,44	-76	13,98	96	32,42	-75	13,17	94	30,42	-76	13,94	96	32,4	-75	13,19	94	30,45	-76	13,95	96	32,47	-75	13,18	94	30,42	-76	13,94	96	32,4	-75
37830,3	ЦЕНТРАЛЬНАЯ	63	2,01	94	41,54	-79	2,29	94	44,02	-77	2,01	94	41,46	-79	2,29	94	43,96	-77	2,01	94	41,51	-79	2,29	94	44,04	-77	2,01	94	41,46	-79	2,29	94	43,96	-77
U=247.8/-0 Z1=0.633+j3.225 Z2=0.636+j3.253 Z0=0.692+j2.585			U=247.8/-0 Z1=0.636+j3.231 Z2=0.639+j3.259 Z0=0.692+j2.585					U=247.8/-0 Z1=0.636+j3.227 Z2=0.639+j3.254 Z0=0.690+j2.576					U=247.8/-0 Z1=0.637+j3.231 Z2=0.640+j3.259 Z0=0.694+j2.584																					
37826-	ЦЕНТРАЛЬНАЯ		43,53	101	0	0	46,29	102	0	0	43,45	101	0	0	46,23	102	0	0	43,5	101	0	0	46,3	102	0	0	43,45	101	0	0	46,23	102	0	0
0,1	T-2	63	0	0	43,53	-79	0,51	87	45,79	-78	0	0	43,45	-79	0,51	87	45,73	-78	0	0	43,5	-79	0,51	87	45,81	-78	0	0	43,45	-79	0,51	87	45,74	-78
37816	ЦЕНТРАЛЬНАЯ	63	30,44	104	13,24	-86	32,42	105	13,98	-84	30,42	104	13,17	-86	32,4	105	13,94	-84	30,45	104	13,19	-86	32,47	105	13,95	-84	30,42	104	13,18	-86	32,4	105	13,94	-84
37840,4	ЦЕНТРАЛЬНАЯ	63	3,01	90	40,59	-78	3,51	92	42,84	-77	2,99	90	40,52	-78	3,5	92	42,79	-77	2,99	90	40,56	-78	3,5	92	42,86	-77	2,99	90	40,52	-78	3,5	92	42,79	-77
65326	ЯШИНО	63	10,24	95	33,36	-77	9,98	98	36,34	-77	10,19	95	33,33	-77	9,94	98	36,31	-77	10,21	95	33,36	-77	9,96	98	36,38	-77	10,19	95	33,33	-77	9,95	98	36,31	-77
U=248.1/-0 Z1=1.804+j4.850 Z2=1.819+j4.911 Z0=1.264+j3.238			U=248.1/-0 Z1=1.804+j4.850 Z2=1.819+j4.911 Z0=1.264+j3.238					U=248.1/-0 Z1=1.804+j4.850 Z2=1.819+j4.911 Z0=1.264+j3.238					U=248.1/-0 Z1=1.804+j4.850 Z2=1.819+j4.911 Z0=1.264+j3.238																					
46616-	ГОРЬКОВСКАЯ		27,68	110	0	0	30,94	110	0	0	27,68	110	0	0	30,94	110	0	0	27,68	110	0	0	30,94	110	0	0	27,68	110	0	0	30,94	110	0	0
0,1	T-1	50	0	0	27,68	-70	0,4	89	30,57	-69	0	0	27,68	-70	0,4	89	30,57	-69	0	0	27,68	-70	0,4	89	30,57	-69	0	0	27,68	-70	0,4	89	30,57	-69
0,2	T-2	50	0	0	27,68	-70	0,4	89	30,57	-69	0	0	27,68	-70	0,4	89	30,57	-69	0	0	27,68	-70	0,4	89	30,57	-69	0	0	27,68	-70	0,4	89	30,57	-69
13216,1	АБРАМОВО	50	3,06	169	26,22	-75	3,08	169	29,46	-75	3,06	169	26,22	-75	3,08	169	29,46	-75	3,06	169	26,22	-75	3,08	169	29,46	-75	3,06	169	26,22	-75	3,08	169	29,46	-75
86716,1	ЦИМЛЯНСКАЯ	50	26,22	105	3,06	-11	28,7	106	3,31	-25	26,22	105	3,06	-11	28,7	106	3,31	-25	26,22	105	3,06	-11	28,7	106	3,31	-25	26,							

2020			шаг 7										шаг 8																					
			+ вкл. ШСВ-220 кВ на ПС Красногорская					+ ТΟΥ ШСВ-220 кВ на ПС Красногорская					+ вкл. КП 220 кВ Гражданская-Ваганьковская №1					+ ТΟΥ КП 220 кВ Гражданская-Ваганьковская №1																
1-Пояс	Наименование	I <sub>выкл</sub>	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=248.8/0 Z1=0.387+j3.773 Z2=0.393+j3.820 Z0=0.519+j3.694			U=248.8/0 Z1=0.387+j3.773 Z2=0.393+j3.821 Z0=0.519+j3.694					U=248.8/0 Z1=0.387+j3.773 Z2=0.393+j3.821 Z0=0.519+j3.694					U=248.8/0 Z1=0.387+j3.773 Z2=0.393+j3.821 Z0=0.519+j3.694																					
68916-	ИЛОВАЙСКАЯ		37,87	96	0	0	37,92	96	0	0	37,86	96	0	0	37,92	96	0	0	37,86	96	0	0	37,86	96	0	0	37,92	96	0	0				
0,1	Т-1	40	0	0	37,87	-84	0,48	88	37,44	-83	0	0	37,86	-84	0,48	88	37,44	-83	0	0	37,86	-84	0,48	88	37,44	-83	0	0	37,86	-84	0,48	88	37,44	-83
51016	ЧАГИНО 1С	40	26,05	95	11,82	-83	26,95	96	10,97	-83	26,05	95	11,81	-83	26,95	96	10,97	-83	26,05	95	11,81	-83	26,95	96	10,97	-83	26,05	95	11,81	-83	26,95	96	10,97	-83
68926	ИЛОВАЙСКАЯ	40	11,82	97	26,05	-85	10,49	97	27,43	-84	11,81	97	26,05	-85	10,49	97	27,43	-84	11,81	97	26,05	-85	10,49	97	27,43	-84	11,81	97	26,05	-85	10,49	97	27,43	-84
U=248.8/0 Z1=0.387+j3.773 Z2=0.393+j3.820 Z0=0.519+j3.694			U=248.8/0 Z1=0.387+j3.773 Z2=0.393+j3.821 Z0=0.519+j3.694					U=248.8/0 Z1=0.387+j3.773 Z2=0.393+j3.821 Z0=0.519+j3.694					U=248.8/0 Z1=0.387+j3.773 Z2=0.393+j3.821 Z0=0.519+j3.694																					
68926-	ИЛОВАЙСКАЯ		37,87	96	0	0	37,92	96	0	0	37,86	96	0	0	37,92	96	0	0	37,86	96	0	0	37,86	96	0	0	37,92	96	0	0				
0,2	Т-2	40	0	0	37,87	-84	0,5	88	37,42	-83	0	0	37,86	-84	0,5	88	37,42	-83	0	0	37,86	-84	0,5	88	37,42	-83	0	0	37,86	-84	0,5	88	37,42	-83
36916	САБУРОВО 1С	40	11,82	97	26,05	-85	10	98	27,93	-84	11,81	97	26,05	-85	9,99	98	27,93	-84	11,81	97	26,05	-85	9,99	98	27,93	-84	11,81	97	26,05	-85	9,99	98	27,93	-84
68916	ИЛОВАЙСКАЯ	40	26,05	95	11,82	-83	27,43	96	10,49	-83	26,05	95	11,81	-83	27,43	96	10,49	-83	26,05	95	11,81	-83	27,43	96	10,49	-83	26,05	95	11,81	-83	27,43	96	10,49	-83
U=246.4/0 Z1=0.806+j5.649 Z2=0.813+j5.692 Z0=1.590+j8.449			U=246.4/0 Z1=0.807+j5.651 Z2=0.813+j5.694 Z0=1.590+j8.449					U=246.6/0 Z1=0.805+j5.620 Z2=0.811+j5.663 Z0=1.590+j8.448					U=246.4/0 Z1=0.814+j5.648 Z2=0.820+j5.691 Z0=1.590+j8.449																					
69216-	БАСКАКОВО		24,93	98	0	0	21,29	99	0	0	24,92	98	0	0	21,28	99	0	0	25,08	98	0	0	21,37	99	0	0	24,93	98	0	0	21,29	99	0	0
69206	БАСКАКОВ-ПЕРЕВРА	25	8,28	96	16,66	-81	6,59	98	14,7	-80	8,27	96	16,66	-81	6,59	98	14,7	-80	8,26	96	16,82	-81	6,58	98	14,79	-80	8,27	96	16,67	-81	6,58	98	14,71	-80
69210,1	БАСКАКОВО	отсут	3,4	92	21,55	-81	3,61	92	17,71	-79	3,4	92	21,54	-81	3,61	92	17,71	-79	3,4	92	21,69	-81	3,61	92	17,79	-79	3,4	92	21,55	-81	3,61	92	17,71	-79
692В6	БАСКАКОВ-ПАРКОВ.	25	13,28	101	11,68	-85	11,13	102	10,19	-84	13,28	101	11,67	-85	11,13	102	10,19	-84	13,45	101	11,66	-85	11,23	102	10,18	-84	13,3	101	11,67	-85	11,14	102	10,19	-84
U=245.6/0 Z1=1.364+j5.051 Z2=1.371+j5.083 Z0=2.016+j7.056			U=245.6/0 Z1=1.364+j5.051 Z2=1.371+j5.083 Z0=2.016+j7.056					U=245.6/0 Z1=1.364+j5.051 Z2=1.371+j5.083 Z0=2.016+j7.056					U=245.6/0 Z1=1.364+j5.051 Z2=1.371+j5.083 Z0=2.016+j7.056																					
69226-	БАСКАКОВО		27,1	105	0	0	23,85	105	0	0	27,1	105	0	0	23,85	105	0	0	27,1	105	0	0	23,85	105	0	0	27,1	105	0	0	23,85	105	0	0
69220,2	БАСКАКОВО	отсут	3,15	92	24,05	-73	3,46	92	20,5	-72	3,15	92	24,05	-73	3,46	92	20,5	-72	3,15	92	24,05	-73	3,46	92	20,5	-72	3,15	92	24,05	-73	3,46	92	20,5	-72
692С6	ВОСТОЧН.-БАСКАК.	25	15,7	114	11,82	-86	13,8	114	10,39	-86	15,7	114	11,82	-86	13,8	114	10,39	-86	15,7	114	11,82	-86	13,8	114	10,39	-86	15,7	114	11,82	-86	13,8	114	10,39	-86
78506	БАСКАК.-БОРИСОВО	25	8,67	94	18,66	-70	6,93	95	17,06	-70	8,67	94	18,66	-70	6,93	95	17,06	-70	8,67	94	18,66	-70	6,93	95	17,06	-70	8,67	94	18,66	-70	6,93	95	17,06	-70
U=247.5/0 Z1=0.980+j4.444 Z2=0.996+j4.497 Z0=1.162+j4.549			U=247.5/0 Z1=0.980+j4.444 Z2=0.996+j4.497 Z0=1.162+j4.549					U=247.5/0 Z1=0.979+j4.444 Z2=0.995+j4.497 Z0=1.162+j4.549					U=247.5/0 Z1=0.980+j4.444 Z2=0.996+j4.497 Z0=1.162+j4.549																					
78016-	ЕЛОХОВСКАЯ 1С		31,41	102	0	0	30,96	103	0	0	31,41	102	0	0	30,96	103	0	0	31,41	102	0	0	30,96	103	0	0	31,41	102	0	0	30,96	103	0	0
78010,1	ЕЛОХОВСКАЯ	40	3,07	89	28,43	-76	3,67	90	27,39	-75	3,07	89	28,43	-76	3,67	90	27,39	-75	3,07	89	28,42	-76	3,68	90	27,39	-75	3,07	89	28,43	-76	3,68	90	27,39	-75
С2316,1	ТЭЦ-23		28,43	104	3,07	-91	27,39	105	3,67	-90	28,43	104	3,07	-91	27,39	105	3,67	-90	28,42	104	3,07	-91	27,39	105	3,68	-90	28,43	104	3,07	-91	27,39	105	3,68	-90
U=248.0/0 Z1=0.754+j4.624 Z2=0.771+j4.697 Z0=1.053+j4.431			U=248.0/0 Z1=0.754+j4.624 Z2=0.771+j4.698 Z0=1.053+j4.431					U=248.3/0 Z1=0.742+j4.554 Z2=0.759+j4.626 Z0=1.055+j4.429					U=248.0/0 Z1=0.770+j4.615 Z2=0.787+j4.688 Z0=1.054+j4.431																					
78026-	ЕЛОХОВСКАЯ 2С		30,56	99	0	0	30,7	101	0	0	30,56	99	0	0	30,7	101	0	0	31,06	99	0	0	31,05	101	0	0	30,6	99	0	0	30,73	101	0	0
78020,2	ЕЛОХОВСКАЯ	40	3,08	90	27,52	-80	3,66	90	27,11	-78	3,08	90	27,52	-80	3,66	90	27,11	-78	3,08	90	28,03	-80	3,66	90	27,46	-78	3,08	90	27,57	-80	3,66	90	27,14	-78
С2346,2	ТЭЦ-23		27,52	100	3,08	-90	27,11	102	3,66	-90	27,52	100	3,08	-90	27,11	102	3,66	-90	28,03	100	3,08	-90	27,46	102	3,66	-90	27,57	100	3,08	-90	27,14	102	3,66	-90
U=247.3/0 Z1=0.899+j3.865 Z2=0.914+j3.913 Z0=0.643+j3.552			U=247.3/0 Z1=0.899+j3.865 Z2=0.914+j3.913 Z0=0.643+j3.552					U=247.3/0 Z1=0.899+j3.865 Z2=0.913+j3.913 Z0=0.643+j3.551					U=247.3/0 Z1=0.899+j3.865 Z2=0.914+j3.913 Z0=0.643+j3.552																					
79516-	ГОЛьяНОВО		35,98	103	0	0	36,95	102	0	0	35,98	103	0	0	36,95	102	0	0	35,98	103	0	0	36,95	102	0	0	35,98	103	0	0	36,95	102	0	0
0,1	Т-1	отсут	0	0	35,98	-77	0,7	92	36,26	-78	0	0	35,98	-77	0,7	92	36,26	-78	0	0	35,98	-77	0,7	92	36,26	-78	0	0	35,98	-77	0,7	92	36,26	-78
86116	ПАРКОВАЯ	35,5	9,98	113	26,19	-81	10,25	111	26,87	-81	9,98	113	26,19	-81	10,25	111	26,87	-81	9,98	113	26,19	-81	10,25	111	26,87	-81	9,98	113	26,19	-81	10,25	111	26,87	-81
С2336,1	ТЭЦ-23	35,5	26,19	99	9,98	-67	26,17	99	10,91	-70	26,19	99	9,98	-67	26,17	99	10,91	-70	26,19	99	9,98	-67	26,18	99	10,91	-70	26,19	99	9,98	-67	26,17	99	10,91	-70
U=247.8/0 Z1=0.596+j4.150 Z2=0.611+j4.218 Z0=0.552+j3.925			U=247.8/0 Z1=0.596+j4.151 Z2=0.611+j4.218 Z0=0.552+j3.925					U=248.1/0 Z1=0.584+j4.084 Z2=0.599+j4.151 Z0=0.553+j3.923					U=247.9/0 Z1=0.610+j4.142 Z2=0.626+j4.210 Z0=0.552+j3.925																					
79526-	ГОЛьяНОВО		34,13	98	0	0	34,56	98	0	0	34,12	98	0	0	34,56	98	0	0	34,72	98	0	0	34,99	98	0	0	34,18	98	0	0	34,6	98	0	0
0,2	Т-2	отсут	0	0	34,13	-82	0,72	90	33,85	-82	0	0	34,12	-82	0,72	90	33,85	-82	0	0	34,72	-82	0,73	90	34,27	-82	0	0	34,18	-82	0,72	90	33,89	-82
86126	ПАРКОВАЯ	35,5	7,9	97	26,22	-82	7,48	98	27,09	-82	7,9	97	26,23	-82	7,47	98	27,09	-82	7,88	97	26,83	-82	7,46	98	27,53	-82	7,9	97	26,29	-81	7,47	98	27,13	-82
С2346,2	ТЭЦ-23	35,5	26,22	98	7,9	-83	26,37	98	8,19	-83	26,23	98	7,9	-83	26,38	98	8,19	-83	26,83	98	7,88	-83	26,81	98	8,18	-83	26,29	99	7,9	-83	26,42	99	8,19	-8



2020			шаг 7										шаг 8																					
			+ вкл. ШСВ-220 кВ на ПС Красногорская					+ ТОО ШСВ-220 кВ на ПС Красногорская					+ вкл. КП 220 кВ Гражданская-Ваганьковская №1					+ ТОО КП 220 кВ Гражданская-Ваганьковская №1																
1-Пояс	Наименование	I <sub>выкл</sub>	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.												
0,4	Т-4	50	0	0	56,46	-85	0,6	89	51,9	-84	0	0	32,82	-79	0,59	97	30,6	-84	0	0	32,83	-79	0,59	97	30,61	-84	0	0	32,82	-79	0,59	97	30,6	-84
83016	КРАСНОГОРСКАЯ	50	28,26	95	28,2	-85	26,54	97	25,98	-86	3,05	172	31,97	-85	2,9	177	30,86	-89	3,05	172	31,98	-84	2,9	177	30,87	-89	3,05	172	31,97	-84	2,9	177	30,86	-89
83020,2	КРАСНОГОРСКАЯ	50	0	0	56,46	-85	0,95	90	51,56	-84	0	0	32,82	-79	0,93	99	30,26	-84	0	0	32,83	-79	0,93	99	30,27	-84	0	0	32,82	-79	0,93	99	30,26	-84
86026,2	ИЛЬИНСКАЯ	50	15,1	99	41,4	-87	14,03	99	38,51	-86	17,78	100	15,04	-78	15,87	99	15,37	-87	17,79	100	15,04	-78	15,87	99	15,37	-87	17,78	100	15,04	-78	15,87	99	15,37	-87
N2016	АРХАНГЕЛЬСКАЯ	50	13,17	90	43,34	-84	10,5	89	42,09	-83	14,31	90	18,95	-71	13,88	81	18,21	-72	14,31	90	18,97	-71	13,89	81	18,22	-72	14,31	90	18,95	-71	13,88	81	18,21	-72
U=248.4/0 Z1=0.599+j5.960 Z2=0.600+j5.986 Z0=0.923+j6.034			U=248.4/0 Z1=0.601+j5.972 Z2=0.602+j5.999 Z0=0.923+j6.035					U=246.6/0 Z1=0.396+j3.259 Z2=0.394+j3.269 Z0=0.234+j2.164					U=248.2/0 Z1=1.217+j5.684 Z2=1.222+j5.708 Z0=1.651+j5.619																					
83516-	ГРАЖДАНСКАЯ 1С		23,94	96	0	0	23,76	97	0	0	23,89	96	0	0	23,73	97	0	0	43,38	97	0	0	48,81	97	0	0	24,65	102	0	0	24,57	103	0	0
50556,1	БЕСКУДНИКОВО	63	19,94	96	4,01	-88	19,47	97	4,3	-87	19,89	96	4,01	-88	19,43	97	4,31	-87	18,49	96	24,89	-83	18,29	97	30,52	-84	19,84	96	5,36	-55	19,41	97	5,7	-55
83510,1	ГРАЖДАНСКАЯ	63	4,01	92	19,94	-84	4,3	93	19,47	-83	4,01	92	19,89	-84	4,31	93	19,43	-83	3,12	93	40,26	-83	3,46	94	45,35	-83	3,98	91	20,76	-76	4,28	92	20,39	-74
84816,1	ВАГАНЬКОВСКАЯ	63	0	0	23,94	-84	0	0	23,76	-83	0	0	23,89	-84	0	0	23,73	-83	21,78	98	21,61	-84	27,06	97	21,75	-84	3,07	172	23,8	-85	3,18	173	23,67	-84
U=246.0/0 Z1=0.560+j4.299 Z2=0.556+j4.310 Z0=0.334+j2.937			U=246.0/0 Z1=0.560+j4.299 Z2=0.557+j4.310 Z0=0.334+j2.937					U=246.9/0 Z1=0.355+j3.583 Z2=0.353+j3.597 Z0=0.284+j2.675					U=246.2/0 Z1=0.709+j4.188 Z2=0.705+j4.200 Z0=0.383+j2.908																					
83526-	ГРАЖДАНСКАЯ 2С		32,76	97	0	0	36,62	97	0	0	32,76	97	0	0	36,62	97	0	0	39,59	96	0	0	43,18	96	0	0	33,46	100	0	0	37,28	99	0	0
50526,2	БЕСКУДНИКОВО 2С	63	19,17	96	13,61	-80	19,45	97	17,17	-83	19,17	96	13,61	-80	19,45	97	17,17	-83	18,48	96	21,11	-85	18,84	98	24,36	-86	19,12	96	14,46	-75	19,39	97	17,91	-79
83520,2	ГРАЖДАНСКАЯ	63	3,41	92	29,38	-82	3,7	91	32,94	-82	3,41	92	29,38	-82	3,7	91	32,94	-82	3,24	92	36,36	-84	3,6	91	39,59	-84	3,39	91	30,11	-79	3,7	91	33,62	-80
84826,2	ВАГАНЬКОВСКАЯ	63	10,24	102	22,57	-85	13,49	99	23,14	-84	10,24	102	22,57	-85	13,49	99	23,14	-84	17,88	96	21,72	-84	20,76	95	22,42	-83	11,2	109	22,5	-85	14,29	104	23,07	-84
U=128.1/0 Z1=0.302+j1.933 Z2=0.302+j1.932 Z0=0.417+j1.194			U=128.1/0 Z1=0.303+j1.934 Z2=0.302+j1.932 Z0=0.417+j1.195					U=127.9/0 Z1=0.297+j1.915 Z2=0.296+j1.913 Z0=0.390+j1.177					U=128.0/0 Z1=0.306+j1.931 Z2=0.306+j1.929 Z0=0.419+j1.188																					
83515-	ГРАЖДАНСКАЯ 1С		37,78	99	0	0	42,97	101	0	0	37,78	99	0	0	42,97	101	0	0	38,1	99	0	0	43,44	101	0	0	37,82	99	0	0	43,05	101	0	0
79325,2	ВОЙКОВСКАЯ 2С	40	17,34	102	20,5	-84	19,88	104	23,14	-81	17,33	102	20,51	-84	19,88	104	23,14	-81	17,35	102	20,81	-84	19,86	104	23,64	-82	17,33	102	20,54	-84	19,87	104	23,23	-81
79815,1	ДИНАМО 1С	40	12,05	100	25,73	-82	13,09	106	29,95	-81	12,05	100	25,73	-82	13,09	106	29,94	-81	11,76	100	26,35	-82	12,78	106	30,73	-81	12,02	99	25,8	-81	13,05	106	30,05	-80
83510,1	ГРАЖДАНСКАЯ	40	8,51	91	29,38	-79	10,29	90	32,97	-75	8,52	91	29,37	-79	10,29	90	32,96	-75	9,12	91	29,11	-79	11,13	89	32,64	-75	8,57	92	29,33	-79	10,38	90	32,92	-75
U=248.2/0 Z1=0.467+j3.930 Z2=0.473+j3.974 Z0=0.733+j4.943			U=248.2/0 Z1=0.480+j3.962 Z2=0.486+j4.006 Z0=0.733+j4.947					U=247.8/0 Z1=0.493+j3.799 Z2=0.499+j3.837 Z0=0.741+j4.914					U=248.2/0 Z1=0.519+j3.950 Z2=0.526+j3.994 Z0=0.740+j4.946																					
83916-	ЛЕВОБЕРЕЖНАЯ 1С		36,21	97	0	0	33,19	97	0	0	35,91	97	0	0	33,01	97	0	0	37,34	97	0	0	33,87	98	0	0	35,96	97	0	0	33,03	98	0	0
0,1	Т-1	40	0	0	36,21	-83	0,56	89	32,63	-83	0	0	35,91	-83	0,56	89	32,45	-82	0	0	37,34	-83	0,57	89	33,31	-82	0	0	35,96	-83	0,56	89	32,48	-82
67116,1	СТАРБЕЕВО 1С	40	7,74	96	28,47	-83	7,07	96	26,12	-82	7,8	96	28,12	-83	7,11	96	25,9	-82	7,8	96	29,55	-82	7,09	96	26,79	-82	7,8	96	28,17	-82	7,1	96	25,93	-82
C2116,1	ТЭЦ-21	40	28,47	97	7,74	-84	25,56	98	7,63	-84	28,12	97	7,8	-84	25,35	98	7,66	-84	29,55	98	7,8	-84	26,22	98	7,66	-84	28,17	98	7,8	-84	25,37	98	7,66	-84
U=248.3/0 Z1=0.481+j3.696 Z2=0.487+j3.738 Z0=0.736+j4.769			U=248.3/0 Z1=0.488+j3.718 Z2=0.495+j3.760 Z0=0.735+j4.770					U=248.2/0 Z1=0.489+j3.710 Z2=0.495+j3.751 Z0=0.735+j4.768					U=248.3/0 Z1=0.490+j3.717 Z2=0.497+j3.759 Z0=0.736+j4.770																					
83926-	ЛЕВОБЕРЕЖНАЯ 2С		38,46	97	0	0	34,9	98	0	0	38,23	97	0	0	34,77	98	0	0	38,29	97	0	0	34,81	98	0	0	38,23	97	0	0	34,77	98	0	0
0,2	Т-2	40	0	0	38,46	-83	0,59	89	34,33	-82	0	0	38,23	-83	0,58	89	34,2	-82	0	0	38,29	-83	0,58	89	34,23	-82	0	0	38,23	-83	0,58	89	34,2	-82
67126,2	СТАРБЕЕВО 2С	40	7,38	96	31,08	-82	6,81	96	28,1	-82	7,4	96	30,83	-82	6,82	96	27,95	-82	7,43	96	30,87	-82	6,84	96	27,98	-82	7,4	96	30,83	-82	6,82	96	27,95	-82
C2126,2	ТЭЦ-21	40	31,08	98	7,38	-84	27,52	98	7,39	-84	30,83	98	7,4	-84	27,38	99	7,4	-84	30,87	98	7,43	-84	27,4	99	7,42	-84	30,83	98	7,4	-84	27,38	99	7,4	-84
U=244.9/0 Z1=0.778+j5.056 Z2=0.772+j5.056 Z0=0.273+j2.687			U=244.9/0 Z1=0.778+j5.056 Z2=0.772+j5.056 Z0=0.273+j2.687					U=246.4/0 Z1=0.416+j3.195 Z2=0.413+j3.203 Z0=0.222+j1.971					U=245.1/0 Z1=1.181+j4.807 Z2=1.174+j4.808 Z0=0.413+j2.625																					
84816-	ВАГАНЬКОВСКАЯ		27,64	99	0	0	32,81	98	0	0	27,64	99	0	0	32,81	98	0	0	44,15	97	0	0	50,59	97	0	0	28,59	104	0	0	33,83	103	0	0
0,1	Т-1	50	0	0	27,64	-81	0,38	92	32,43	-82	0	0	27,64	-81	0,38	92	32,43	-82	0	0	44,15	-83	0,43	91	50,17	-83	0	0	28,59	-76	0,39	94	33,45	-77
0,3	Т-3	50	0	0	27,64	-81	0,38	92	32,43	-82	0	0	27,64	-81	0,38	92	32,43	-82	0	0	44,15	-83	0,43	91	50,17	-83	0	0	28,59	-76	0,39	94	33,45	-77
83516,1	ГРАЖДАНСКАЯ 1С	50	0	0	27,64	-81	0	0	32,81	-82	0	0	27,64	-81	0	0	32,81	-82	18,85	95	25,33	-81	19,18	96	31,42	-82	3,06	171	27,52	-82	3,1	171	32,79	-82
C1616,1	ТЭЦ-16	50	27,64	99	0	0	32,06	98	0,76	-88	27,64	99	0	0	32,05	98	0,76	-88	25,33	99	18,85	-85	30,56	98	20,04	-84	27,52	98	3,06	-9	32,02	98	3,36	-22
U=245.7/0 Z1=0.602+j4.545 Z2=0.598+j4.553 Z0=0.309+j2.931			U=245.7/0 Z1=0.602+j4.545 Z2=0.598+j4.553 Z0=0.309+j2.931					U=246.8/0 Z1=0.359+j3.606 Z2=0.358+j3.619 Z0=0.257+j2.608					U=245.9/0 Z1=0.800+j4.405 Z2=0.795+j4.414 Z0=0.370+j2.897																					
84826-	ВАГАНЬКОВСКАЯ		30,95	98	0	0	35,11	97	0	0	30,95	98	0																					



9763-09-т1.3

2020			шаг 7										шаг 8																					
			+ вкл. ШСВ-220 кВ на ПС Красногорская					+ ТΟΥ ШСВ-220 кВ на ПС Красногорская					+ вкл. КП 220 кВ Гражданская-Ваганьковская №1					+ ТΟΥ КП 220 кВ Гражданская-Ваганьковская №1																
1-Пояс	Наименование	I <sub>выкл</sub>	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.								
N7516,1	ХОВАНСКАЯ	персп	11,29	94	31,59	-84	12,24	99	36,72	-87	11,37	94	29,77	-84	12,36	99	34,61	-85	11,37	94	29,79	-84	12,36	99	34,63	-85	11,37	94	29,77	-84	12,36	99	34,61	-85
U=249.0/0 Z1=0.331+j3.724 Z2=0.335+j3.767 Z0=0.229+j2.425			U=249.0/0 Z1=0.339+j3.745 Z2=0.344+j3.788 Z0=0.240+j2.421					U=249.0/0 Z1=0.339+j3.744 Z2=0.344+j3.788 Z0=0.240+j2.421					U=249.0/0 Z1=0.339+j3.745 Z2=0.344+j3.788 Z0=0.240+j2.421																					
85726-	НИКУЛИНО 2С		38,46	95	0	0	43,32	95	0	0	38,24	95	0	0	43,15	95	0	0	38,24	95	0	0	43,15	95	0	0	38,24	95	0	0	43,15	95	0	0
21416,2	ОЧАКОВО 1С	50	21,32	94	17,14	-84	24,41	90	19,13	-79	21,24	94	17,01	-84	24,38	90	18,99	-78	21,24	94	17,01	-84	24,38	90	18,99	-78	21,24	94	17,01	-84	24,38	90	18,99	-78
85720,2	НИКУЛИНО	50	0	0	38,46	-85	0,25	90	43,07	-85	0	0	38,24	-85	0,25	90	42,9	-85	0	0	38,24	-85	0,25	90	42,9	-85	0	0	38,24	-85	0,25	90	42,9	-85
85740,4	НИКУЛИНО	50	0	0	38,46	-85	0,25	90	43,07	-85	0	0	38,24	-85	0,25	90	42,9	-85	0	0	38,24	-85	0,25	90	42,9	-85	0	0	38,24	-85	0,25	90	42,9	-85
N7526,2	ХОВАНСКАЯ	персп	17,14	96	21,32	-86	18,64	102	24,91	-90	17,01	96	21,24	-86	18,5	102	24,87	-90	17,01	96	21,24	-86	18,5	102	24,87	-90	17,01	96	21,24	-86	18,5	102	24,87	-90
U=247.2/0 Z1=1.007+j4.032 Z2=1.021+j4.078 Z0=0.814+j3.707			U=247.2/0 Z1=1.007+j4.032 Z2=1.021+j4.078 Z0=0.814+j3.707					U=247.2/0 Z1=1.007+j4.032 Z2=1.021+j4.078 Z0=0.814+j3.706					U=247.2/0 Z1=1.007+j4.032 Z2=1.021+j4.078 Z0=0.814+j3.707																					
86116-	ПАРКОВАЯ		34,34	104	0	0	35,22	103	0	0	34,34	104	0	0	35,22	103	0	0	34,34	104	0	0	35,23	103	0	0	34,34	104	0	0	35,22	103	0	0
0,1	Т-1	50	0	0	34,34	-76	0,7	91	34,54	-76	0	0	34,34	-76	0,7	91	34,54	-76	0	0	34,34	-76	0,7	91	34,54	-76	0	0	34,34	-76	0,7	91	34,54	-76
0,3	Т-3	50	0	0	34,34	-76	0,7	91	34,54	-76	0	0	34,34	-76	0,7	91	34,54	-76	0	0	34,34	-76	0,7	91	34,54	-76	0	0	34,34	-76	0,7	91	34,54	-76
21216	ВОСТОЧНАЯ 1С	50	10,39	113	24,12	-80	9,37	113	26,05	-80	10,39	113	24,12	-80	9,37	113	26,05	-80	10,39	113	24,12	-80	9,37	113	26,05	-80	10,39	113	24,12	-80	9,37	113	26,05	-80
79516	ГОЛЬЯНОВО	50	24,12	100	10,39	-67	24,66	100	10,68	-69	24,12	100	10,39	-67	24,66	100	10,68	-69	24,12	100	10,39	-67	24,67	100	10,68	-69	24,12	100	10,39	-67	24,66	100	10,68	-69
U=247.7/0 Z1=0.676+j4.377 Z2=0.690+j4.443 Z0=0.766+j4.185			U=247.7/0 Z1=0.676+j4.378 Z2=0.690+j4.443 Z0=0.766+j4.185					U=248.0/0 Z1=0.666+j4.315 Z2=0.680+j4.379 Z0=0.767+j4.183					U=247.7/0 Z1=0.690+j4.370 Z2=0.704+j4.435 Z0=0.766+j4.185																					
86126-	ПАРКОВАЯ		32,29	99	0	0	32,55	99	0	0	32,28	99	0	0	32,55	99	0	0	32,79	99	0	0	32,91	99	0	0	32,33	99	0	0	32,58	99	0	0
0,2	Т-2	50	0	0	32,29	-81	0,73	89	31,84	-81	0	0	32,28	-81	0,73	89	31,84	-81	0	0	32,79	-81	0,73	89	32,19	-81	0	0	32,33	-81	0,73	89	31,87	-80
692В6	БАСКАКОВ-ПАРКОВ.	50	8,16	97	24,13	-81	6,99	98	25,57	-80	8,15	97	24,13	-81	6,98	98	25,57	-80	8,14	97	24,65	-81	6,96	98	25,95	-80	8,15	97	24,18	-80	6,98	98	25,61	-80
79526	ГОЛЬЯНОВО	50	24,13	99	8,16	-83	24,86	100	7,7	-83	24,13	99	8,15	-83	24,86	100	7,7	-83	24,65	99	8,14	-83	25,23	100	7,69	-83	24,18	100	8,15	-83	24,89	100	7,7	-83
U=247.9/0 Z1=0.975+j3.189 Z2=0.978+j3.217 Z0=0.630+j2.517			U=247.9/0 Z1=0.977+j3.194 Z2=0.980+j3.222 Z0=0.630+j2.517					U=247.9/0 Z1=0.977+j3.189 Z2=0.980+j3.217 Z0=0.627+j2.506					U=247.9/0 Z1=0.978+j3.193 Z2=0.981+j3.221 Z0=0.632+j2.516																					
86416-	МЕЩАНСКАЯ		42,93	107	0	0	46,23	106	0	0	42,86	107	0	0	46,18	106	0	0	42,9	107	0	0	46,26	106	0	0	42,86	107	0	0	46,18	106	0	0
0,1	Т-1	50	0	0	42,93	-73	0,63	92	45,62	-74	0	0	42,86	-73	0,63	92	45,57	-74	0	0	42,9	-73	0,63	92	45,65	-74	0	0	42,86	-73	0,63	92	45,57	-74
0,3	Т-3	50	0	0	42,93	-73	0,63	92	45,62	-74	0	0	42,86	-73	0,63	92	45,57	-74	0	0	42,9	-73	0,63	92	45,65	-74	0	0	42,86	-73	0,63	92	45,57	-74
04616,1	БУТЫРКИ 1С	50	41,62	104	2,82	-12	43,75	103	3,45	-31	41,56	104	2,82	-12	43,7	103	3,45	-31	41,6	104	2,82	-12	43,79	103	3,45	-31	41,56	104	2,82	-12	43,7	103	3,45	-31
86816,1	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	50	2,82	168	41,62	-76	2,95	169	44,99	-77	2,82	168	41,56	-76	2,95	169	44,94	-77	2,82	168	41,6	-76	2,95	169	45,02	-77	2,82	168	41,56	-76	2,95	169	44,94	-77
U=248.0/0 Z1=1.448+j6.352 Z2=1.472+j6.421 Z0=1.828+j3.724			U=248.0/0 Z1=1.448+j6.352 Z2=1.472+j6.422 Z0=1.828+j3.724					U=248.3/0 Z1=1.424+j6.282 Z2=1.447+j6.350 Z0=1.830+j3.722					U=248.1/0 Z1=1.462+j6.340 Z2=1.486+j6.409 Z0=1.829+j3.724																					
86426-	МЕЩАНСКАЯ		21,98	103	0	0	25,03	106	0	0	21,98	103	0	0	25,03	106	0	0	22,26	103	0	0	25,28	106	0	0	22,01	103	0	0	25,05	106	0	0
0,2	Т-2	50	0	0	21,98	-77	0,55	80	24,54	-73	0	0	21,98	-77	0,55	80	24,54	-73	0	0	22,26	-77	0,55	80	24,78	-74	0	0	22,01	-77	0,55	80	24,56	-73
04626,2	БУТЫРКИ 2С	50	3,17	174	21,19	-85	3,23	174	24,03	-81	3,17	174	21,19	-85	3,23	174	24,03	-81	3,17	174	21,47	-85	3,23	174	24,28	-81	3,17	174	21,22	-85	3,23	174	24,05	-81
86826,2	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	50	21,19	95	3,17	-6	23,52	99	3,23	-15	21,19	95	3,17	-6	23,52	99	3,23	-15	21,47	95	3,17	-6	23,76	99	3,23	-15	21,22	95	3,17	-6	23,53	99	3,23	-15
U=248.2/0 Z1=0.998+j4.337 Z2=1.012+j4.400 Z0=0.886+j2.960			U=248.2/0 Z1=0.998+j4.337 Z2=1.012+j4.400 Z0=0.886+j2.960					U=248.2/0 Z1=0.998+j4.337 Z2=1.012+j4.400 Z0=0.886+j2.960					U=248.2/0 Z1=0.998+j4.337 Z2=1.012+j4.400 Z0=0.886+j2.960																					
86716-	ЦИМЛЯНСКАЯ		32,19	103	0	0	35,67	104	0	0	32,19	103	0	0	35,67	104	0	0	32,19	103	0	0	35,67	104	0	0	32,19	103	0	0	35,67	104	0	0
0,1	Т-1	50	0	0	32,19	-77	0,82	87	34,89	-76	0	0	32,19	-77	0,82	87	34,89	-76	0	0	32,19	-77	0,82	87	34,89	-76	0	0	32,19	-77	0,82	87	34,89	-76
46616,1	ГОРЬКОВСКАЯ	50	2,94	169	31,11	-82	3,18	155	33,75	-80	2,94	169	31,11	-82	3,18	155	33,75	-80	2,94	169	31,11	-82	3,18	155	33,75	-80	2,94	169	31,11	-82	3,18	155	33,75	-80
51036,1	ЧАГИНО ЗС	50	31,11	98	2,94	-11	32,95	100	3,58	-38	31,11	98	2,94	-11	32,95	100	3,58	-38	31,11	98	2,94	-11	32,95	100	3,58	-38	31,11	98	2,94	-11	32,95	100	3,58	-38
U=249.0/0 Z1=0.735+j4.477 Z2=0.741+j4.527 Z0=0.795+j3.181			U=249.0/0 Z1=0.735+j4.478 Z2=0.741+j4.527 Z0=0.795+j3.181					U=249.0/0 Z1=0.735+j4.478 Z2=0.741+j4.527 Z0=0.795+j3.181					U=249.0/0 Z1=0.735+j4.478 Z2=0.741+j4.527 Z0=0.795+j3.181																					
86726-	ЦИМЛЯНСКАЯ		31,68	99	0	0	34,79	100	0	0	31,68	99	0	0	34,79	100	0	0	31,68	99	0	0	34,79	100	0	0	31,68	99	0	0	34,79	100	0	0
0,2	Т-2	50	0	0	31,68	-81	0,85	86	33,97	-79	0	0	31,68	-81	0,85	86	33,97	-79	0	0	31,68	-81	0,85	86	33,97	-79	0	0	31,68	-81	0,85	86	33,97	-79
46626,2	ГОРЬКОВСКАЯ	50	0,01	132	31,68	-81	0,43	87	34,38	-79	0,01	132	31,67	-81	0,43	87	34,37	-79	0,01	132	31,67	-81	0,43	87	34,37									

2020			шаг 7										шаг 8																	
			+ вкл. ШСВ-220 кВ на ПС Красногорская					+ ТОО ШСВ-220 кВ на ПС Красногорская					+ вкл. КП 220 кВ Гражданская-Ваганьковская №1					+ ТОО КП 220 кВ Гражданская-Ваганьковская №1												
1-Пояс	Наименование	I <sub>выкл</sub>	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)					
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.				
692С6	ВОСТОЧН.-БАСКАК.	40	10,25	94	19,32	-63	8,78	95	18,68	-62	10,25	94	19,32	-63	8,78	95	18,68	-62	10,25	94	19,32	-63	8,78	95	18,68	-62				
86116	ПАРКОВАЯ	40	14,56	100	14,79	-62	13,24	101	14,16	-60	14,56	100	14,8	-62	13,24	101	14,16	-60	14,56	100	14,8	-62	13,24	101	14,16	-60				
U=247.9/-0 Z1=0.635+j3.767 Z2=0.643+j3.814 Z0=0.768+j4.111			U=247.9/-0 Z1=0.635+j3.768 Z2=0.643+j3.814 Z0=0.768+j4.111					U=247.9/-0 Z1=0.635+j3.768 Z2=0.643+j3.814 Z0=0.768+j4.111					U=247.9/-0 Z1=0.635+j3.768 Z2=0.643+j3.814 Z0=0.768+j4.111																	
21236-	ВОСТОЧНАЯ		37,46	99	0	0	36,17	100	0	0	37,46	99	0	0	36,17	100	0	0	37,46	99	0	0	36,17	100	0	0	36,17	100	0	0
022А6,11	ТЭЦ 22-ВОСТОЧНАЯ	40	2,96	91	34,53	-80	3,03	93	33,16	-80	2,96	91	34,53	-80	3,03	93	33,16	-80	2,96	91	34,53	-80	3,03	93	33,16	-80	2,96	91	34,53	-80
13226,2	АБРАМОВО	40	0,01	131	37,45	-81	1,56	91	34,63	-80	0,01	131	37,45	-81	1,56	91	34,63	-80	0,01	131	37,45	-81	1,56	91	34,63	-80	0,01	131	37,45	-81
15716	ГОРЕНКИ 1С	40	9,79	100	27,67	-81	9,34	99	26,83	-80	9,79	100	27,67	-81	9,34	99	26,83	-80	9,79	100	27,67	-81	9,34	99	26,83	-80	9,79	100	27,67	-81
21210,1	ВОСТОЧНАЯ	40	2,02	91	35,46	-80	2,12	91	34,07	-80	2,02	91	35,46	-80	2,12	91	34,07	-80	2,02	91	35,46	-80	2,12	91	34,07	-80	2,02	91	35,46	-80
21216	ВОСТОЧНАЯ 1С	40	2,9	173	36,74	-85	2,91	173	35,43	-85	2,9	173	36,74	-85	2,91	173	35,43	-85	2,9	173	36,74	-85	2,91	173	35,43	-85	2,9	173	36,74	-85
21230,3	ВОСТОЧНАЯ	40	0	0	37,46	-81	0,56	91	35,61	-80	0	0	37,46	-81	0,56	91	35,61	-80	0	0	37,46	-81	0,56	91	35,61	-80	0	0	37,46	-81
59716	ЖУЛЕБИНО	40	12,42	96	25,06	-79	10,66	98	25,52	-79	12,42	96	25,06	-79	10,66	98	25,52	-79	12,42	96	25,06	-79	10,66	98	25,52	-79	12,42	96	25,06	-79
С4626	ГТЭС ГОРОДЕЦКАЯ	40	9,62	91	27,98	-78	8,23	91	28,07	-78	9,62	91	27,98	-78	8,23	91	28,07	-78	9,62	91	27,97	-78	8,23	91	28,07	-78	9,62	91	27,98	-78
U=126.9/-0 Z1=0.313+j2.333 Z2=0.313+j2.348 Z0=0.295+j2.415			U=126.9/-0 Z1=0.313+j2.333 Z2=0.313+j2.348 Z0=0.295+j2.415					U=126.9/-0 Z1=0.313+j2.333 Z2=0.313+j2.348 Z0=0.295+j2.415					U=126.9/-0 Z1=0.313+j2.333 Z2=0.313+j2.347 Z0=0.295+j2.415					U=126.9/-0 Z1=0.313+j2.333 Z2=0.313+j2.348 Z0=0.295+j2.415												
21215-	ВОСТОЧНАЯ		31,12	98	0	0	30,72	97	0	0	31,12	98	0	0	30,72	97	0	0	31,13	98	0	0	30,73	97	0	0	31,12	98	0	0
21210,1	ВОСТОЧНАЯ	26,3	5,05	90	26,12	-81	6,18	91	24,59	-81	5,05	90	26,12	-81	6,18	91	24,59	-81	5,05	90	26,13	-81	6,18	91	24,6	-81	5,05	90	26,12	-81
49015	ЯСНАЯ 1С	26,3	5,02	104	26,14	-84	5	102	25,74	-84	5,02	104	26,13	-84	5	102	25,74	-84	5,02	104	26,15	-84	5	102	25,75	-84	5,02	104	26,14	-84
49025	ЯСНАЯ 2С	26,3	7,84	95	23,28	-82	7,02	95	23,7	-82	7,84	95	23,28	-82	7,02	95	23,7	-82	7,84	95	23,3	-82	7,02	95	23,71	-82	7,84	95	23,28	-82
69215,2	БАСКАКОВО	26,3	6,64	99	24,48	-83	5,97	100	24,76	-83	6,64	99	24,48	-83	5,97	100	24,76	-83	6,65	99	24,49	-83	5,97	100	24,77	-83	6,64	99	24,48	-83
69215,1	БАСКАКОВО	26,3	6,64	99	24,48	-83	5,97	100	24,76	-83	6,64	99	24,48	-83	5,97	100	24,76	-83	6,65	99	24,49	-83	5,97	100	24,77	-83	6,64	99	24,48	-83
N8515,1	РЕУТОВ	персп	0	0	31,12	-82	0,67	90	30,05	-83	0	0	31,11	-82	0,67	90	30,05	-83	0	0	31,13	-82	0,67	90	30,06	-83	0	0	31,12	-82
U=127.6/-0 Z1=1.027+j4.060 Z2=1.030+j4.077 Z0=0.853+j5.158			U=127.6/-0 Z1=1.027+j4.060 Z2=1.030+j4.077 Z0=0.853+j5.158					U=127.6/-0 Z1=1.027+j4.060 Z2=1.030+j4.077 Z0=0.853+j5.158					U=127.6/-0 Z1=1.027+j4.059 Z2=1.030+j4.076 Z0=0.853+j5.158					U=127.6/-0 Z1=1.027+j4.060 Z2=1.030+j4.077 Z0=0.853+j5.158												
21225-	ВОСТОЧНАЯ 2С		17,59	104	0	0	16,24	102	0	0	17,59	104	0	0	16,24	102	0	0	17,59	104	0	0	16,24	102	0	0	17,59	104	0	0
03225,1	ИЗМАЙЛОВО 2С	26,3	6,33	109	11,29	-79	5,06	108	11,22	-81	6,33	109	11,29	-79	5,06	108	11,22	-81	6,34	109	11,3	-79	5,06	108	11,22	-81	6,33	109	11,29	-79
03225,2	ИЗМАЙЛОВО 2С	26,3	6,33	109	11,29	-79	5,06	108	11,22	-81	6,33	109	11,29	-79	5,06	108	11,22	-81	6,34	109	11,3	-79	5,06	108	11,22	-81	6,33	109	11,29	-79
21220,2	ВОСТОЧНАЯ	26,3	5,09	91	12,67	-71	6,26	92	10,13	-72	5,09	91	12,67	-71	6,26	92	10,13	-72	5,09	91	12,68	-71	6,26	92	10,13	-72	5,09	91	12,67	-71
N8525,2	РЕУТОВ	персп	0,01	87	17,58	-76	0,01	88	16,23	-78	0,01	87	17,58	-76	0,01	88	16,23	-78	0,01	87	17,59	-76	0,01	88	16,23	-78	0,01	87	17,58	-76
U=248.9/-0 Z1=0.537+j3.891 Z2=0.541+j3.924 Z0=0.939+j5.408			U=248.8/-0 Z1=0.574+j3.978 Z2=0.579+j4.012 Z0=0.940+j5.415					U=248.5/-0 Z1=0.582+j3.877 Z2=0.586+j3.906 Z0=0.944+j5.397					U=248.8/-0 Z1=0.599+j3.971 Z2=0.604+j4.004 Z0=0.944+j5.415																	
83716-	КУРКИНО 1С		36,58	98	0	0	32,23	99	0	0	35,74	98	0	0	31,77	99	0	0	36,6	98	0	0	32,24	99	0	0	35,77	98	0	0
0,1	Т-1	40	0	0	36,58	-82	0,66	89	31,58	-81	0	0	35,74	-82	0,65	89	31,13	-81	0	0	36,6	-82	0,65	89	31,6	-81	0	0	35,77	-82
51716	ЗАПАДНАЯ 1С	40	19,37	98	17,22	-83	16,68	99	15,55	-82	18,66	99	17,09	-82	16,27	100	15,5	-82	18,76	99	17,84	-82	16,3	100	15,95	-82	18,67	99	17,1	-82
С2116,1	ТЭЦ-21	40	17,22	97	19,37	-82	14,91	98	17,32	-81	17,09	98	18,66	-81	14,86	98	16,91	-81	17,84	98	18,76	-81	15,3	99	16,95	-81	17,1	98	18,67	-81
U=248.9/-0 Z1=0.539+j3.584 Z2=0.543+j3.613 Z0=1.012+j5.292			U=248.9/-0 Z1=0.610+j3.747 Z2=0.614+j3.777 Z0=0.997+j5.335					U=248.9/-0 Z1=0.611+j3.740 Z2=0.615+j3.770 Z0=0.997+j5.334					U=248.9/-0 Z1=0.612+j3.746 Z2=0.616+j3.776 Z0=0.997+j5.335																	
83726-	КУРКИНО 2С		39,65	98	0	0	34,04	99	0	0	37,86	99	0	0	33,04	100	0	0	37,91	99	0	0	33,07	100	0	0	37,86	99	0	0
0,2	Т-2	40	0	0	39,65	-82	0,65	89	33,4	-80	0	0	37,86	-81	0,64	89	32,42	-80	0	0	37,91	-81	0,64	89	32,44	-80	0	0	37,86	-81
05326	ГЕРЦЕВО 2С	40	20,13	99	19,52	-82	16,91	100	17,14	-81	18,21	100	19,66	-82	15,77	101	17,28	-81	18,24	100	19,68	-82	15,78	101	17,3	-81	18,21	100	19,66	-82
С2126,2	ТЭЦ-21	40	19,52	98	20,13	-81	16,5	99	17,54	-80	19,66	98	18,21	-80	16,65	99	16,39	-79	19,68	98	18,24	-80	16,67	99	16,4	-79	19,66	98	18,21	-80
U=248.6/-0 Z1=0.442+j3.326 Z2=0.444+j3.347 Z0=0.803+j4.363			U=248.6/-0 Z1=0.725+j4.060 Z2=0.727+j4.082 Z0=0.802+j4.748					U=248.3/-0 Z1=0.726+j4.024 Z2=0.729+j4.044 Z0=0.803+j4.745					U=248.5/-0 Z1=0.733+j4.057 Z2=0.736+j4.079 Z0=0.803+j4.748																	
86016-	ИЛЬИНСКАЯ		42,78	97	0	0	38,57	99	0	0	34,8	100	0	0	32,9	100	0	0	35,07	100	0	0	33,06	100	0	0	34,8	100	0	0
0,1	Т-1	50	0	0	42,78	-83	1,96	88	36,64	-81	0	0	34,8	-80	1,81	90	31,11	-80	0	0	35,07	-80	1,82	90	31,26	-80	0	0	34,8	-80
05316,1	ГЕРЦЕВО 1С	50	20,64	99	22,16	-84	18,49	100	20,1	-83	22	100	12,8	-79	19,55	101	13,35	-81	22,27	100	12,8	-79	19,71	101	13,36	-81	22	100	12,8	-79
83016,1	КРАСНОГОРСКАЯ	50	22,16	96	20,64																									

9763-09-т1.3

2020			шаг 9															
			+ вкл. КП 220 кВ ТЭЦ-16-Мневники №2							+ ТОУ КП 220 кВ ТЭЦ-16-Мневники №2								
1-Пояс	Наименование	I <sub>выкл</sub>	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.				
23826	МНЕВНИКИ	63	19,51	104	37,25	-87	23,3	101	41,19	-88	2,99	171	39,25	-86	3,31	158	43,04	-87
49616	СОЮЗ	63	8,24	90	48,35	-82	8,21	70	57	-81	8,53	91	31,56	-80	8,42	70	37,18	-78
85726,2	НИКУЛИНО 2С	63	14,54	98	41,98	-83	16,31	105	48,26	-87	15,12	98	24,9	-83	16,91	105	27,89	-89
C2536,3	ТЭЦ-25	63	3,43	90	53,12	-83	4,61	92	59,71	-84	3,43	90	36,62	-82	4,7	92	39,81	-83
U=249.1/-0 Z1=0.301+j3.746 Z2=0.307+j3.795 Z0=0.183+j2.556			U=247.7/-0 Z1=0.353+j2.634 Z2=0.357+j2.659 Z0=0.278+j1.669							U=249.0/-0 Z1=0.537+j3.674 Z2=0.549+j3.720 Z0=0.330+j2.535								
C2536-	ТЭЦ-25		53,82	98	0	0	61,03	98	0	0	38,71	98	0	0	43	98	0	0
21416,3	ОЧАКОВО 1С	отсут	50,42	98	3,44	-90	56,43	99	4,64	-89	35,31	99	3,44	-90	38,31	99	4,72	-89
C2533,93	ТЭЦ-25	отсут	3,44	90	50,42	-82	4,64	91	56,43	-81	3,44	90	35,31	-81	4,72	91	38,31	-81
U=247.8/-0 Z1=0.158+j2.709 Z2=0.162+j2.743 Z0=0.141+j2.116			U=247.8/-0 Z1=0.221+j2.861 Z2=0.225+j2.896 Z0=0.291+j2.160							U=247.8/-0 Z1=0.225+j2.866 Z2=0.229+j2.902 Z0=0.293+j2.160								
C2546-	ТЭЦ-25		49,84	94	0	0	53,98	95	0	0	49,77	94	0	0	53,92	95	0	0
21436,4	ОЧАКОВО 3С	отсут	46,44	95	3,42	-90	49,23	96	4,77	-90	46,37	95	3,42	-90	49,17	96	4,77	-90
C2543,94	ТЭЦ-25	отсут	3,42	90	46,44	-85	4,77	90	49,23	-84	3,42	90	46,37	-85	4,77	90	49,17	-84
U=249.0/-0 Z1=0.196+j3.115 Z2=0.201+j3.156 Z0=-0.098+j1.985			U=248.4/-0 Z1=0.242+j3.119 Z2=0.246+j3.155 Z0=0.047+j2.033							U=248.9/-0 Z1=0.279+j3.252 Z2=0.286+j3.294 Z0=0.070+j2.054								
C2556-	ТЭЦ-25		45,86	94	0	0	51,69	94	0	0	44,02	95	0	0	49,99	94	0	0
21426,5	ОЧАКОВО 2С	отсут	42,39	95	3,48	-90	46,93	94	4,77	-88	40,56	95	3,48	-90	45,26	94	4,74	-88
C2553,95	ТЭЦ-25	отсут	3,48	90	42,39	-85	4,77	92	46,93	-86	3,48	90	40,56	-85	4,74	92	45,26	-86
U=248.1/-0 Z1=0.484+j4.131 Z2=0.497+j4.189 Z0=0.405+j2.898			U=248.1/-0 Z1=0.466+j4.151 Z2=0.478+j4.209 Z0=0.403+j2.904							U=248.1/-0 Z1=0.477+j4.132 Z2=0.489+j4.190 Z0=0.406+j2.899								
C2566-	ТЭЦ-25		34,29	96	0	0	37,89	97	0	0	34,43	96	0	0	38,02	97	0	0
21446,6	ОЧАКОВО 4С	отсут	30,83	97	3,48	-90	33,06	98	4,86	-89	30,98	97	3,48	-90	33,19	98	4,86	-89
C2563,96	ТЭЦ-25	отсут	3,48	90	30,83	-83	4,86	91	33,06	-82	3,48	90	30,98	-83	4,86	91	33,19	-82
U=244.9/0 Z1=0.778+j4.899 Z2=0.772+j4.899 Z0=0.275+j2.596			U=246.9/0 Z1=0.482+j2.681 Z2=0.482+j2.696 Z0=0.144+j1.566							U=245.4/0 Z1=1.485+j4.353 Z2=1.476+j4.356 Z0=0.545+j2.464								
C1616-	ТЭЦ-16		52,34	100	0	0	60,83	99	0	0	30,8	109	0	0	36,3	108	0	0
23816,1	МНЕВНИКИ	63	3,04	171	51,42	-83	3,2	166	59,63	-84	3,34	171	29,37	-77	3,46	166	34,6	-77
84816,1	ВАГАНЬКОВСКАЯ	63	2,81	170	51,44	-83	3,19	156	59,14	-83	3,04	170	29,44	-76	3,36	157	34,2	-77
C1626	ТЭЦ-16	63	45,57	94	8,35	-47	51,28	94	10,86	-55	22,71	100	9,17	-47	25,65	100	11,45	-54
C1680,1	ТЭЦ-16	63	2,74	89	49,66	-79	3,01	90	57,87	-80	3,28	89	27,75	-69	3,43	90	33,06	-70
C1682,8	ТЭЦ-16	63	2,38	90	50	-79	3,79	93	57,06	-80	2,38	90	28,57	-69	3,73	94	32,7	-71
U=244.9/0 Z1=0.778+j4.899 Z2=0.772+j4.899 Z0=0.275+j2.596			U=246.9/0 Z1=0.482+j2.681 Z2=0.482+j2.696 Z0=0.144+j1.566							U=245.4/0 Z1=1.485+j4.353 Z2=1.476+j4.356 Z0=0.545+j2.464								
C1626-	ТЭЦ-16		52,34	100	0	0	60,83	99	0	0	30,8	109	0	0	36,31	108	0	0
23826,2	МНЕВНИКИ	63	25,02	97	27,41	-77	27,37	95	33,6	-77	3,22	171	29,43	-77	3,29	172	34,99	-77
84826,2	ВАГАНЬКОВСКАЯ	63	14,37	92	38,16	-77	15,15	93	45,79	-79	15,15	92	16,87	-56	15,75	93	21,45	-61
C1616	ТЭЦ-16	63	8,35	133	45,57	-86	10,79	124	51,26	-86	9,17	133	22,71	-80	11,39	125	25,65	-80
C1683,8	ТЭЦ-16	63	3,77	90	48,64	-79	5,98	93	54,88	-80	3,77	90	27,27	-68	5,88	94	30,64	-69
C1690,2	ТЭЦ-16	63	2,45	91	49,92	-79	2,77	92	58,08	-80	2,98	91	27,99	-69	3,18	92	33,26	-71
U=248.8/-0 Z1=0.278+j2.850 Z2=0.285+j2.900 Z0=0.198+j2.312			U=248.8/-0 Z1=0.344+j2.880 Z2=0.354+j2.930 Z0=0.209+j2.316							U=248.7/-0 Z1=0.342+j2.880 Z2=0.352+j2.930 Z0=0.208+j2.316								
C2116-	ТЭЦ-21		49,53	97	0	0	52,7	96	0	0	49,52	97	0	0	52,7	96	0	0
83716,1	КУРКИНО 1С	63	9,09	100	40,45	-84	8,47	100	44,25	-84	9,11	100	40,43	-84	8,48	100	44,24	-84
83916,1	ЛЕВОБЕРЕЖНАЯ 1С	63	6,58	96	42,94	-83	6,6	96	46,11	-84	6,58	96	42,94	-83	6,6	96	46,1	-84
C2136	ТЭЦ-21	63	23,44	96	26,1	-82	27,34	95	25,38	-82	23,43	96	26,1	-82	27,33	95	25,38	-82
C2152,95	ТЭЦ-21	63	1,14	90	48,4	-83	1,5	91	51,21	-84	1,14	90	48,39	-83	1,5	91	51,2	-84
C2172,97	ТЭЦ-21	63	1,23	90	48,31	-83	1,47	91	51,24	-84	1,23	90	48,3	-83	1,47	91	51,23	-84
C27A6	ТЭЦ-21-ХВОЙНАЯ	63	8,09	99	41,44	-84	7,37	99	45,35	-84	8,08	99	41,45	-84	7,36	99	45,35	-84
U=248.9/-0 Z1=0.283+j2.535 Z2=0.291+j2.582 Z0=0.193+j2.046			U=248.9/-0 Z1=0.294+j2.561 Z2=0.303+j2.609 Z0=0.193+j2.048							U=248.9/-0 Z1=0.294+j2.562 Z2=0.303+j2.610 Z0=0.193+j2.048								
C2126-	ТЭЦ-21		55,74	96	0	0	59,38	96	0	0	55,71	96	0	0	59,36	96	0	0
08726	ЩЕДРИНО	63	9,86	96	45,88	-83	9,7	97	49,68	-84	9,86	96	45,86	-83	9,7	97	49,66	-84
83726,2	КУРКИНО 2С	63	11,01	100	44,76	-84	10,09	100	49,32	-85	11,03	100	44,72	-84	10,1	100	49,29	-85
83926,2	ЛЕВОБЕРЕЖНАЯ 2С	63	5,9	96	49,84	-83	6,08	96	53,3	-84	5,9	96	49,82	-83	6,08	96	53,28	-84
C2120,92	ТЭЦ-21	63	1,81	93	53,94	-83	1,96	93	57,42	-84	1,8	93	53,91	-83	1,96	93	57,4	-84
C2130,93	ТЭЦ-21	63	1,05	90	54,7	-83	1,32	90	58,07	-84	1,05	90	54,67	-83	1,32	90	58,05	-84
C2140,94	ТЭЦ-21	63	1,01	90	54,74	-83	1,35	90	58,04	-84	1,01	90	54,71	-83	1,35	90	58,02	-84
C2146	ТЭЦ-21	63	22,9	96	32,84	-84	26,02	96	33,36	-84	22,86	96	32,85	-84	25,99	96	33,37	-84
C2162,96	ТЭЦ-21	63	1,05	90	54,7	-83	1,46	92	57,93	-84	1,05	90	54,67	-83	1,46	92	57,91	-84
C2182,20	ТЭЦ-21	63	1,22	90	54,53	-83	1,47	91	57,92	-84	1,22	90	54,5	-83	1,47	91	57,9	-84
U=248.8/-0 Z1=0.278+j2.850 Z2=0.285+j2.900 Z0=0.198+j2.312			U=248.8/-0 Z1=0.344+j2.880 Z2=0.354+j2.930 Z0=0.209+j2.316							U=248.7/-0 Z1=0.342+j2.880 Z2=0.352+j2.930 Z0=0.208+j2.316								
C2136-	ТЭЦ-21		49,53	97	0	0	52,71	96	0	0	49,52	97	0	0	52,7	96	0	0
0,17	Т-17	63	0	0	49,53	-83	0,58	91	52,13	-84	0	0	49,52	-83	0,58	91	52,13	-84
05416,1	ДУБНИНСКАЯ	63	0	0	49,53	-83	0,42	91	52,29	-84	0	0	49,52	-83	0,42	91	52,29	-84

2020			шаг 9															
			+ вкл. КЛ 220 кВ ТЭЦ-16-Мневники №2								+ ТОО КЛ 220 кВ ТЭЦ-16-Мневники №2							
1-Пояс	Наименование	I <sub>выкл</sub>	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.	
30516,1	Н. БРАТЦЕВО 1С	63	8,59	96	40,93	-83	9,35	96	43,36	-84	8,6	96	40,93	-83	9,35	96	43,36	-84
50546,1	БЕСКУДНИКОВО 4С	63	7,61	101	41,94	-84	7,28	101	45,45	-84	7,6	101	41,94	-84	7,27	101	45,46	-84
C2113,11	ТЭЦ-21	63	1,97	90	47,57	-83	2,53	91	50,19	-83	1,97	90	47,56	-83	2,53	91	50,18	-83
C2116	ТЭЦ-21	63	26,1	98	23,44	-84	25,37	97	27,34	-85	26,1	98	23,43	-84	25,38	97	27,34	-85
C2133,13	ТЭЦ-21	63	1,97	90	47,57	-83	2,56	91	50,16	-83	1,97	90	47,56	-83	2,56	91	50,16	-83
C2193,19	ТЭЦ-21	63	3,35	90	46,2	-83	4,68	91	48,04	-83	3,35	90	46,2	-83	4,68	91	48,04	-83
C2826	ТЭЦ-28	63	0,01	134	49,52	-83	0,01	135	52,7	-84	0,01	134	49,51	-83	0,01	135	52,7	-84
U=248.9/-0 Z1=0.283+j2.535 Z2=0.291+j2.582 Z0=0.193+j2.046			U=248.9/-0 Z1=0.294+j2.561 Z2=0.303+j2.609 Z0=0.193+j2.048								U=248.9/-0 Z1=0.294+j2.562 Z2=0.303+j2.610 Z0=0.193+j2.048							
C2146-	ТЭЦ-21		55,74	96	0	0	59,39	96	0	0	55,71	96	0	0	59,36	96	0	0
0,18	Т-18	63	0	0	55,74	-84	0,58	90	58,81	-84	0	0	55,71	-84	0,58	90	58,79	-84
05426,2	ДУБНИНСКАЯ	63	0	0	55,74	-84	0,42	91	58,97	-84	0	0	55,71	-84	0,42	91	58,94	-84
30526,2	Н. БРАТЦЕВО 2С	63	7,98	97	47,76	-84	8,89	98	50,5	-84	7,97	97	47,75	-84	8,87	98	50,49	-84
50516,2	БЕСКУДНИКОВО 1С	63	9,54	100	46,22	-84	8,69	100	50,71	-84	9,53	100	46,21	-84	8,68	100	50,7	-84
C2123,12	ТЭЦ-21	63	1,97	90	53,78	-83	2,56	91	56,84	-83	1,97	90	53,75	-83	2,56	91	56,82	-83
C2126	ТЭЦ-21	63	32,84	96	22,9	-84	33,36	96	26,03	-84	32,85	96	22,86	-84	33,36	96	26	-84
C2183,8	ТЭЦ-21	63	3,45	90	52,32	-83	4,95	92	54,46	-83	3,45	90	52,29	-83	4,95	92	54,43	-83
U=250.4/-0 Z1=1.130+j8.902 Z2=1.176+j9.097 Z0=0.742+j8.846			U=250.4/-0 Z1=1.130+j8.902 Z2=1.176+j9.097 Z0=0.742+j8.846								U=250.4/-0 Z1=1.130+j8.902 Z2=1.176+j9.097 Z0=0.742+j8.846							
C2216-	ТЭЦ-22		16,11	97	0	0	16,06	97	0	0	16,11	97	0	0	16,06	97	0	0
022А6,11	ТЭЦ 22-ВОСТОЧНАЯ	50	12,72	99	3,42	-90	10,96	99	5,12	-88	12,72	99	3,42	-90	10,96	99	5,12	-88
C2223,11	ТЭЦ-22	отсут	3,42	90	12,72	-81	5,12	92	10,96	-81	3,42	90	12,72	-81	5,12	92	10,96	-81
U=249.1/-0 Z1=0.686+j5.336 Z2=0.709+j5.437 Z0=0.575+j5.386			U=249.0/-0 Z1=0.685+j5.333 Z2=0.708+j5.434 Z0=0.575+j5.386								U=249.1/-0 Z1=0.686+j5.336 Z2=0.709+j5.437 Z0=0.575+j5.386							
C2226-	ТЭЦ-22		26,74	97	0	0	26,51	97	0	0	26,73	97	0	0	26,51	97	0	0
51046,10	ЧАГИНО 4С	50	23,24	98	3,53	-90	21,1	99	5,45	-88	23,24	98	3,53	-90	21,09	99	5,45	-88
C2213,10	ТЭЦ-22	отсут	3,53	90	23,24	-82	5,45	92	21,1	-81	3,53	90	23,24	-82	5,45	92	21,09	-81
U=248.6/-0 Z1=0.742+j5.672 Z2=0.759+j5.749 Z0=0.782+j6.540			U=248.5/-0 Z1=0.742+j5.669 Z2=0.758+j5.746 Z0=0.782+j6.540								U=248.6/-0 Z1=0.743+j5.671 Z2=0.760+j5.749 Z0=0.782+j6.540							
C2276-	ТЭЦ-22		25,1	97	0	0	23,79	97	0	0	25,09	97	0	0	23,79	97	0	0
51036,7	ЧАГИНО 3С	40	22,8	98	2,32	-90	20,42	98	3,39	-88	22,79	98	2,32	-90	20,42	98	3,39	-88
C2272,7	ТЭЦ-22	отсут	1,15	90	23,96	-82	1,67	92	22,13	-82	1,15	90	23,96	-82	1,67	92	22,13	-82
C2282,8	ТЭЦ-22	отсут	1,18	90	23,93	-82	1,72	92	22,08	-82	1,18	90	23,93	-82	1,72	92	22,08	-82
U=249.9/-0 Z1=0.586+j5.577 Z2=0.602+j5.664 Z0=0.629+j6.139			U=249.8/-0 Z1=0.586+j5.576 Z2=0.602+j5.664 Z0=0.629+j6.139								U=249.9/-0 Z1=0.587+j5.577 Z2=0.602+j5.665 Z0=0.629+j6.139							
C2296-	ТЭЦ-22		25,73	96	0	0	24,77	96	0	0	25,73	96	0	0	24,77	96	0	0
51016,9	ЧАГИНО 1С	31,5	22,5	97	3,24	-90	20,05	97	4,75	-89	22,5	97	3,24	-90	20,05	97	4,75	-89
C2293,9	ТЭЦ-22	отсут	3,24	90	22,5	-83	4,75	91	20,05	-83	3,24	90	22,5	-83	4,75	91	20,05	-83
U=247.6/-0 Z1=0.732+j3.403 Z2=0.749+j3.456 Z0=0.486+j2.854			U=247.7/-0 Z1=0.730+j3.400 Z2=0.747+j3.452 Z0=0.486+j2.854								U=247.6/-0 Z1=0.733+j3.403 Z2=0.749+j3.455 Z0=0.486+j2.854							
C2316-	ТЭЦ-23		41,13	102	0	0	43,33	101	0	0	41,07	102	0	0	43,29	101	0	0
78016,1	ЕЛОХОВСКАЯ 1С	63	2,91	89	38,3	-77	3,35	91	40,04	-78	2,89	89	38,26	-77	3,34	91	40,01	-78
79506	ТЭЦ 23-БОЛДИНО	40	8,76	95	32,46	-76	7,42	94	35,98	-77	8,75	95	32,42	-76	7,42	94	35,94	-77
C2310,91	ТЭЦ-23	40	3,37	89	37,85	-77	3,67	90	39,75	-78	3,36	89	37,81	-77	3,66	90	39,71	-77
C2332,93	ТЭЦ-23	40	1,04	90	40,11	-78	1,46	92	41,89	-78	1,04	90	40,06	-78	1,46	92	41,85	-78
C2336	ТЭЦ-23	63	25,46	108	16,06	-88	27,75	107	15,89	-88	25,43	108	16,03	-88	27,73	107	15,86	-88
U=248.1/-0 Z1=0.496+j3.600 Z2=0.514+j3.674 Z0=0.350+j2.724			U=248.5/-0 Z1=0.487+j3.493 Z2=0.504+j3.565 Z0=0.353+j2.719								U=248.2/-0 Z1=0.529+j3.577 Z2=0.548+j3.650 Z0=0.352+j2.724							
C2326-	ТЭЦ-23		40,69	98	0	0	43,63	98	0	0	39,63	98	0	0	42,77	98	0	0
79016,1	СВИБЛОВО 1С	40	13,13	97	27,56	-82	11,78	99	31,85	-83	12,01	99	27,62	-82	10,96	101	31,82	-83
C2320,92	ТЭЦ-23	40	3,36	90	37,37	-81	3,63	90	40,04	-81	3,36	90	36,32	-81	3,63	90	39,19	-81
C2346	ТЭЦ-23	63	14,6	105	26,27	-86	18,24	103	25,49	-86	14,64	105	25,15	-86	18,21	103	24,66	-85
C2383,8	ТЭЦ-23	40	3,31	90	37,41	-81	4,58	91	39,08	-81	3,31	90	36,36	-81	4,55	91	38,25	-81
C4616	ГТЭС ГОРОДЕЦКАЯ	40	6,53	90	34,22	-81	5,58	90	38,11	-81	6,56	90	33,15	-80	5,62	90	37,22	-81
U=247.6/-0 Z1=0.732+j3.403 Z2=0.749+j3.456 Z0=0.486+j2.854			U=247.7/-0 Z1=0.730+j3.400 Z2=0.747+j3.452 Z0=0.486+j2.854								U=247.6/-0 Z1=0.733+j3.403 Z2=0.749+j3.455 Z0=0.486+j2.854							
C2336-	ТЭЦ-23		41,13	102	0	0	43,34	101	0	0	41,07	102	0	0	43,29	102	0	0
79026,2	СВИБЛОВО 2С	63	11,83	99	29,32	-77	10,58	100	32,77	-78	11,79	99	29,3	-77	10,55	100	32,75	-78
79516,1	ГОЛЬЯНОВО	40	9,19	111	32,09	-81	9,56	109	33,89	-81	9,21	111	32,02	-81	9,57	109	33,83	-81
86816,1	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	63	2,82	169	40,11	-82	3,72	143	40,63	-82	2,82	169	40,06	-82	3,72	143	40,59	-82
C2316	ТЭЦ-23	63	16,06	92	25,46	-72	15,89	92	27,77	-73	16,03	92	25,43	-72	15,87	92	27,75	-73
C2373,97	ТЭЦ-23	63	3,4	90	37,81	-77	4,89	92	38,52	-77	3,4	90	37,76	-77	4,89	92	38,48	-77
U=248.1/-0 Z1=0.496+j3.600 Z2=0.514+j3.674 Z0=0.350+j2.724			U=248.5/-0 Z1=0.487+j3.493 Z2=0.504+j3.565 Z0=0.353+j2.719								U=248.2/-0 Z1=0.529+j3.577 Z2=0.548+j3.650 Z0=0.352+j2.724							
C2346-	ТЭЦ-23		40,69	98	0	0	43,63	98	0	0	39,63	98	0	0	42,77	98	0	0
78026,2	ЕЛОХОВСКАЯ 2С	40	2,91	90	37,8	-82	3,33	91	40,32	-82	2,91	90	36,75	-81	3,32	91	39,47	-81



9763-09-т1.3

2020			шаг 9															
			+ вкл. КП 220 кВ ТЭЦ-16-Мневники №2						+ ТОУ КП 220 кВ ТЭЦ-16-Мневники №2									
1-Пояс	Наименование	I <sub>выкл.</sub> 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.						
79526,2	ГОЛЫЯНОВО	40	7,32	97	33,36	-82	7,46	97	36,17	-82	7,37	97	32,26	-81	7,49	97	35,28	-82
86826,2	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	63	2,9	170	39,91	-86	3,68	144	41,17	-86	2,89	171	38,85	-86	3,66	145	40,33	-86
C2326	ТЭЦ-23	63	26,27	94	14,6	-75	25,49	94	18,26	-77	25,15	94	14,64	-75	24,66	95	18,23	-77
C2363,96	ТЭЦ-23	63	3,44	90	37,29	-81	4,91	91	38,76	-81	3,44	90	36,24	-81	4,88	91	37,93	-81
U=248.4/-0 Z1=0.283+j2.813 Z2=0.285+j2.834 Z0=0.714+j3.300			U=248.1/-0 Z1=0.724+j4.338 Z2=0.727+j4.359 Z0=0.286+j5.074			U=248.3/-0 Z1=0.742+j4.362 Z2=0.745+j4.383 Z0=0.294+j5.073												
C4016-	ТЭС ЛЫКОВО		32,56	99	0	0	30,96	97	0	0	32,4	100	0	0	30,86	97	0	0
0,1	Т-1	50	1,64	90	30,95	-80	2,24	91	28,74	-82	1,64	90	30,78	-80	2,23	91	28,64	-82
83016	КРАСНОГОРСКАЯ	50	17,16	108	15,82	-90	15,84	109	15,85	-95	17,18	108	15,62	-90	15,85	109	15,72	-95
C4026	ТЭС ЛЫКОВО	50	14,18	90	18,72	-73	13,63	84	17,97	-73	13,98	90	18,75	-73	13,5	84	17,99	-73
U=248.4/-0 Z1=0.283+j2.813 Z2=0.285+j2.834 Z0=0.714+j3.300			U=248.1/-0 Z1=0.724+j4.338 Z2=0.727+j4.359 Z0=0.286+j5.074			U=248.3/-0 Z1=0.742+j4.362 Z2=0.745+j4.383 Z0=0.294+j5.073												
C4026-	ТЭС ЛЫКОВО		32,56	99	0	0	30,96	97	0	0	32,4	100	0	0	30,86	97	0	0
0,2	Т-2	50	1,64	90	30,95	-80	2,24	91	28,74	-82	1,64	90	30,78	-80	2,23	91	28,64	-82
C4016	ТЭС ЛЫКОВО	50	18,72	107	14,18	-90	17,97	107	13,63	-96	18,75	107	13,98	-90	17,99	107	13,5	-96
M1316	ПП2 СКОЛКОВО	50	12,54	90	20,3	-75	11,41	82	20,13	-75	12,34	90	20,33	-75	11,29	83	20,14	-75
U=247.9/-0 Z1=0.563+j2.949 Z2=0.566+j2.977 Z0=0.619+j2.394			U=248.0/-0 Z1=0.566+j2.949 Z2=0.570+j2.978 Z0=0.621+j2.392			U=247.9/-0 Z1=0.567+j2.953 Z2=0.571+j2.981 Z0=0.621+j2.393												
04616-	БУТЫРКИ 1С		47,68	101	0	0	50,52	102	0	0	47,61	101	0	0	50,46	102	0	0
0,3	Т-3	63	0	0	47,68	-79	0,46	87	50,08	-78	0	0	47,61	-79	0,46	87	50,01	-78
01306	ТЭЦ-27 с отп.	40	13,81	95	33,96	-77	13,42	98	37,15	-77	13,79	95	33,9	-77	13,41	98	37,1	-77
04610,1	БУТЫРКИ	63	1,93	93	45,77	-79	2,29	91	48,28	-78	1,92	93	45,71	-79	2,27	91	48,23	-78
04626	БУТЫРКИ 2С	63	2,24	173	47,03	-82	2,42	173	49,79	-81	2,24	173	46,95	-82	2,41	173	49,73	-81
37816	ЦЕНТРАЛЬНАЯ	40	12,88	96	34,87	-77	14,46	98	36,11	-77	12,86	96	34,81	-77	14,45	98	36,06	-77
50516	БЕСКУДНИКОВО 1С	40	17,57	94	30,3	-75	17,01	95	33,69	-75	17,55	94	30,24	-75	17	95	33,64	-75
86416,1	МЕЩАНСКАЯ	63	2,7	168	46,72	-82	3,31	147	48,24	-81	2,7	168	46,65	-82	3,3	147	48,17	-81
N3216,1	БЕЛОРУССКАЯ	63	0	0	47,68	-79	0	0	50,52	-78	0	0	47,61	-79	0	0	50,46	-78
U=247.4/-0 Z1=0.883+j3.748 Z2=0.884+j3.773 Z0=0.897+j3.190			U=247.5/-0 Z1=0.880+j3.737 Z2=0.882+j3.762 Z0=0.896+j3.187			U=247.4/-0 Z1=0.884+j3.747 Z2=0.886+j3.772 Z0=0.898+j3.190												
04626-	БУТЫРКИ 2С		37,22	103	0	0	38,93	104	0	0	37,1	103	0	0	38,83	104	0	0
0,5	Т-5	40	0	0	37,22	-77	0,44	88	38,51	-76	0	0	37,1	-77	0,44	88	38,4	-76
0,4	Т-4	63	0	0	37,22	-77	0,48	88	38,47	-76	0	0	37,1	-77	0,48	88	38,37	-76
04616	БУТЫРКИ 1С	63	2,55	174	36,45	-81	2,7	174	38,11	-80	2,55	174	36,34	-81	2,69	174	38,01	-80
04620,2	БУТЫРКИ	40	3,41	92	33,89	-76	3,67	91	35,36	-75	3,36	92	33,82	-76	3,63	91	35,3	-75
80626	ВЛАДЫКИНО 2С	40	19,2	93	18,62	-66	19,13	95	20,22	-68	19,17	93	18,53	-66	19,1	95	20,15	-68
85526	МАРФИНО 2С	40	12,98	98	24,31	-74	12,39	99	26,63	-74	12,96	98	24,22	-74	12,36	99	26,54	-74
86426,2	МЕЩАНСКАЯ	63	2,99	170	36,14	-81	3,1	171	37,85	-80	2,96	170	36,04	-81	3,08	171	37,75	-80
N3226,2	БЕЛОРУССКАЯ	63	0	0	37,22	-77	1,17	88	37,81	-76	0	0	37,1	-77	1,17	88	37,7	-76
U=248.8/-0 Z1=0.433+j3.057 Z2=0.436+j3.080 Z0=0.675+j3.356			U=248.7/-0 Z1=0.579+j3.337 Z2=0.582+j3.361 Z0=0.685+j3.427			U=248.7/-0 Z1=0.580+j3.338 Z2=0.584+j3.361 Z0=0.686+j3.427												
05316-	ГЕРЦЕВО 1С		42,39	100	0	0	41,85	100	0	0	42,39	100	0	0	41,85	100	0	0
0,3	Т-3	50	0	0	42,39	-80	0,54	89	41,32	-80	0	0	42,39	-80	0,54	89	41,32	-80
05310,1	ГЕРЦЕВО	50	3,11	92	39,31	-80	3,3	92	38,59	-79	3,11	92	39,3	-80	3,3	92	38,59	-79
05326	ГЕРЦЕВО 2С	50	2,74	173	41,67	-84	2,82	174	41,15	-84	2,74	173	41,67	-84	2,82	174	41,14	-84
51716,1	ЗАПАДНАЯ 1С	50	17,37	96	25,08	-78	16,3	96	25,62	-77	17,37	96	25,08	-78	16,3	96	25,62	-77
65316	ЯШИНО	50	10,74	94	31,74	-78	10,85	96	31,05	-78	10,75	94	31,72	-78	10,86	96	31,04	-78
86016,1	ИЛЬИНСКАЯ	50	10,5	100	31,9	-80	10,19	99	31,67	-79	10,48	100	31,91	-80	10,18	99	31,67	-79
U=248.9/-0 Z1=0.411+j2.840 Z2=0.413+j2.861 Z0=0.641+j3.322			U=249.0/-0 Z1=0.571+j3.188 Z2=0.573+j3.209 Z0=0.598+j3.489			U=249.0/-0 Z1=0.571+j3.188 Z2=0.574+j3.210 Z0=0.598+j3.490												
05326-	ГЕРЦЕВО 2С		44,38	100	0	0	42,95	100	0	0	44,38	100	0	0	42,95	100	0	0
0,4	Т-4	50	0	0	44,38	-80	0,56	90	42,4	-80	0	0	44,38	-80	0,56	90	42,4	-80
05316	ГЕРЦЕВО 1С	50	2,7	172	43,63	-83	2,79	174	42,26	-84	2,7	172	43,63	-83	2,79	174	42,26	-84
05320,2	ГЕРЦЕВО	50	3,6	91	40,82	-79	3,84	92	39,16	-79	3,6	91	40,82	-79	3,84	92	39,16	-79
51726,2	ЗАПАДНАЯ 2С	50	11,2	95	33,25	-78	11,42	95	31,6	-78	11,2	95	33,25	-78	11,42	95	31,59	-78
57826	ПЕНЯГИНО 2С	50	5,46	94	38,96	-79	4,96	95	38,01	-80	5,46	94	38,96	-79	4,96	95	38,01	-80
83726	КУРКИНО 2С	50	13,11	98	31,29	-79	11,17	99	31,79	-80	13,11	98	31,28	-79	11,16	99	31,79	-80
86026,2	ИЛЬИНСКАЯ	50	10,32	100	34,07	-80	10,34	98	32,62	-79	10,32	100	34,07	-80	10,35	98	32,62	-79
U=248.8/-0 Z1=0.450+j3.256 Z2=0.457+j3.306 Z0=0.539+j2.568			U=248.8/-0 Z1=0.516+j3.286 Z2=0.526+j3.336 Z0=0.549+j2.573			U=248.7/-0 Z1=0.514+j3.285 Z2=0.524+j3.335 Z0=0.549+j2.572												
05416-	ДУБНИНСКАЯ		43,19	99	0	0	46,18	100	0	0	43,18	99	0	0	46,18	100	0	0
0,1	Т-1	50	0	0	43,19	-81	0,41	88	45,78	-80	0	0	43,18	-81	0,41	88	45,77	-80
C2136,1	ТЭЦ-21	50	43,19	99	0	0	45,78	100	0,41	-92	43,18	99	0	0	45,77	100	0,41	-92
U=248.9/-0 Z1=0.451+j2.931 Z2=0.459+j2.977 Z0=0.528+j2.297			U=248.9/-0 Z1=0.462+j2.957 Z2=0.471+j3.005 Z0=0.527+j2.298			U=248.9/-0 Z1=0.462+j2.958 Z2=0.471+j3.005 Z0=0.527+j2.298												
05426-	ДУБНИНСКАЯ		48,01	99	0	0	51,4	100	0	0	47,99	99	0	0	51,38	100	0	0

2020			шаг 9															
			+ вкл. КЛ 220 кВ ТЭЦ-16-Мневники №2							+ ТОО КЛ 220 кВ ТЭЦ-16-Мневники №2								
1-Пояс	Наименование	I <sub>выкл</sub>	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.		
0,2	Т-2	50	0	0	48,01	-81	0,42	87	50,99	-80	0	0	47,99	-81	0,42	87	50,97	-80
C2146,2	ТЭЦ-21	50	48,01	99	0	0	50,99	100	0,42	-93	47,99	99	0	0	50,97	100	0,42	-93
U=249.0/-0 Z1=0.414+j3.283 Z2=0.421+j3.326 Z0=0.649+j4.198			U=249.1/-0 Z1=0.423+j3.304 Z2=0.430+j3.348 Z0=0.649+j4.199							U=249.0/-0 Z1=0.423+j3.305 Z2=0.430+j3.349 Z0=0.649+j4.199								
08716-	ЩЕДРИНО		43,17	97	0	0	39,38	98	0	0	43,16	97	0	0	39,37	98	0	0
0,1	Т-1	40	0	0	43,17	-83	0,85	89	38,54	-82	0	0	43,16	-83	0,85	89	38,53	-82
08726	ЩЕДРИНО	40	31,8	98	11,38	-84	28,75	98	10,64	-83	31,78	98	11,38	-84	28,74	98	10,64	-83
67606	ЩЕДРИНО-ТАЙНИНКА	40	11,38	96	31,8	-82	9,79	98	29,59	-82	11,38	96	31,78	-82	9,79	98	29,58	-82
U=249.0/-0 Z1=0.414+j3.283 Z2=0.421+j3.326 Z0=0.649+j4.198			U=249.1/-0 Z1=0.423+j3.304 Z2=0.430+j3.348 Z0=0.649+j4.199							U=249.0/-0 Z1=0.423+j3.305 Z2=0.430+j3.349 Z0=0.649+j4.199								
08726-	ЩЕДРИНО		43,17	97	0	0	39,38	98	0	0	43,16	97	0	0	39,37	98	0	0
0,2	Т-2	40	0	0	43,17	-83	0,85	89	38,54	-82	0	0	43,16	-83	0,85	89	38,53	-82
08716	ЩЕДРИНО	40	11,38	96	31,8	-82	10,64	97	28,75	-82	11,38	96	31,78	-82	10,64	97	28,74	-82
C2126	ТЭЦ-21	40	31,8	98	11,38	-84	27,9	98	11,48	-84	31,78	98	11,38	-84	27,89	98	11,48	-84
U=246.1/0 Z1=2.251+j5.497 Z2=2.260+j5.531 Z0=3.101+j5.844			U=246.1/0 Z1=2.251+j5.497 Z2=2.260+j5.531 Z0=3.101+j5.844							U=246.1/0 Z1=2.251+j5.497 Z2=2.260+j5.531 Z0=3.101+j5.844								
13216-	АБРАМОВО		23,92	112	0	0	23,03	114	0	0	23,92	112	0	0	23,03	114	0	0
0,1	Т-1	50	0	0	23,92	-68	0,8	86	22,33	-65	0	0	23,92	-68	0,8	86	22,33	-65
21216,1	ВОСТОЧНАЯ 1С	50	22,39	105	3,16	-10	20,7	108	3,4	-22	22,39	105	3,16	-10	20,69	108	3,4	-22
46616,1	ГОРЬКОВСКАЯ	50	3,16	170	22,39	-75	3,23	171	21,44	-73	3,16	170	22,39	-75	3,24	171	21,44	-73
U=247.9/-0 Z1=1.138+j4.887 Z2=1.146+j4.933 Z0=1.363+j4.729			U=247.9/-0 Z1=1.138+j4.887 Z2=1.146+j4.934 Z0=1.363+j4.729							U=247.9/-0 Z1=1.138+j4.887 Z2=1.146+j4.934 Z0=1.363+j4.729								
13226-	АБРАМОВО		28,52	103	0	0	28,62	104	0	0	28,52	103	0	0	28,62	104	0	0
0,3	Т-3	50	0	0	28,52	-77	0,74	88	27,91	-76	0	0	28,52	-77	0,74	88	27,91	-76
0,2	Т-2	50	0	0	28,52	-77	0,74	88	27,91	-76	0	0	28,52	-77	0,74	88	27,91	-76
21236,2	ВОСТОЧНАЯ	50	28,51	103	0,01	-49	27,2	105	1,49	-92	28,51	103	0,01	-49	27,2	105	1,49	-92
46626,2	ГОРЬКОВСКАЯ	50	0,01	131	28,51	-77	0,01	109	28,61	-76	0,01	131	28,51	-77	0,01	109	28,61	-76
U=245.5/-0 Z1=0.386+j3.969 Z2=0.387+j3.992 Z0=0.494+j4.155			U=245.5/-0 Z1=0.392+j3.986 Z2=0.393+j4.009 Z0=0.495+j4.156							U=245.5/-0 Z1=0.392+j3.986 Z2=0.393+j4.009 Z0=0.495+j4.156								
21326-	ЮЖНАЯ 2С		35,39	96	0	0	34,81	96	0	0	35,39	96	0	0	34,81	96	0	0
21300	АТ-1	40	2,91	93	32,49	-84	3,31	92	31,5	-84	2,91	93	32,49	-84	3,31	92	31,5	-84
21301	АКАДЕМИЧЕСКАЯ	31,5	13,41	96	21,98	-85	12,09	98	22,73	-85	13,41	96	21,98	-85	12,09	98	22,73	-85
21302	САБУРОВО 2С	31,5	8,58	97	26,81	-85	7,62	97	27,19	-84	8,58	97	26,82	-85	7,61	97	27,19	-84
21303	ПАВЕЛЕЦКАЯ 1С	31,5	2,47	90	32,93	-84	3	91	31,82	-84	2,47	90	32,93	-84	3	91	31,82	-84
21304	ГТЭС КОЛОМЕНСКОЕ	31,5	4,61	97	30,78	-85	4,54	97	30,27	-84	4,62	97	30,78	-85	4,54	97	30,27	-84
21305	АВТОЗАВОДСКАЯ 1С	50	3,43	94	31,97	-84	4,29	93	30,52	-84	3,43	94	31,96	-84	4,29	93	30,52	-84
U=245.6/-0 Z1=0.471+j4.102 Z2=0.477+j4.145 Z0=0.641+j4.502			U=245.6/-0 Z1=0.470+j4.100 Z2=0.476+j4.142 Z0=0.641+j4.502							U=245.6/-0 Z1=0.472+j4.102 Z2=0.478+j4.145 Z0=0.641+j4.502								
21336-	ЮЖНАЯ		34,35	96	0	0	33,12	97	0	0	34,34	97	0	0	33,11	97	0	0
21320,2	ЮЖНАЯ	50	2,39	92	31,97	-83	2,68	92	30,45	-83	2,39	92	31,96	-83	2,68	92	30,45	-83
51036	ЧАГИНО 3С	50	12,18	99	22,19	-85	10,67	100	22,47	-84	12,17	99	22,18	-85	10,67	100	22,47	-84
53626,5	АВТОЗАВОДСКАЯ	50	2,56	92	31,8	-83	3,67	92	29,46	-82	2,56	92	31,79	-83	3,67	92	29,45	-82
75026,2	ПАВЕЛЕЦКАЯ 2С	50	2,44	90	31,93	-83	3	91	30,14	-82	2,44	90	31,92	-83	3	91	30,13	-82
C4426,2	ГТЭС КОЛОМЕНСКОЕ	50	14,83	97	19,52	-84	13,16	98	19,96	-84	14,82	97	19,52	-84	13,16	98	19,96	-84
U=244.9/0 Z1=0.908+j5.412 Z2=0.901+j5.413 Z0=0.347+j3.098			U=247.0/-0 Z1=0.550+j3.211 Z2=0.549+j3.227 Z0=0.190+j2.088							U=245.4/0 Z1=1.596+j4.849 Z2=1.588+j4.852 Z0=0.610+j2.961								
23816-	МНЕВНИКИ		43,76	100	0	0	49,6	99	0	0	27,76	108	0	0	32,16	107	0	0
0,1	Т-1	50	0	0	43,76	-80	0,38	93	49,23	-81	0	0	27,76	-72	0,35	95	31,81	-73
A3816	ОЧАКОВО 4С	50	3,12	172	42,92	-84	3,2	173	48,83	-85	3,36	172	26,41	-78	3,4	172	30,9	-79
C1616,1	ТЭЦ-16	50	42,92	96	3,12	-8	48,45	95	3,29	-14	26,41	102	3,36	-8	30,55	101	3,49	-13
U=249.1/-0 Z1=0.738+j4.700 Z2=0.744+j4.747 Z0=0.016+j3.424			U=247.2/-0 Z1=0.458+j2.679 Z2=0.458+j2.697 Z0=0.104+j1.639							U=248.8/-0 Z1=1.125+j4.481 Z2=1.138+j4.524 Z0=0.269+j3.375								
23826-	МНЕВНИКИ		52,51	100	0	0	60,4	98	0	0	31,09	104	0	0	34,1	101	0	0
0,2	Т-2	50	0	0	52,51	-80	0,36	95	60,03	-82	0	0	31,09	-76	0,42	97	33,68	-79
0,3	Т-3	50	0	0	52,51	-80	0,36	95	60,03	-82	0	0	31,09	-76	0,42	97	33,68	-79
21416	ОЧАКОВО 1С	50	28,11	98	24,42	-78	30,46	96	30	-79	30,07	98	3,13	-8	32,4	96	3,51	-20
C1626,2	ТЭЦ-16	50	24,42	102	28,11	-82	29,28	101	31,18	-84	3,13	172	30,07	-82	3,21	173	33,25	-84
U=248.4/-0 Z1=0.351+j3.275 Z2=0.355+j3.305 Z0=0.550+j2.363			U=247.6/-0 Z1=0.371+j2.918 Z2=0.373+j2.938 Z0=0.700+j2.088							U=248.3/-0 Z1=0.440+j3.270 Z2=0.446+j3.299 Z0=0.626+j2.373								
37716-	ЛЕСНАЯ		48,6	97	0	0	53,11	100	0	0	43,45	98	0	0	47,42	99	0	0
37706	ЛЕСНАЯ-ПАХРА	25	7,88	99	40,73	-83	6,58	101	46,54	-80	7,93	99	35,52	-83	6,61	100	40,81	-81
37710,1	ЛЕСНАЯ	25	1,09	101	47,51	-83	1,38	95	51,74	-80	1,08	101	42,38	-83	1,37	96	46,06	-80
37726	ЛЕСНАЯ	25	25,05	98	23,57	-84	28,55	102	24,61	-82	20,19	99	23,28	-84	23,19	100	24,24	-81
N7516,1	ХОВАНСКАЯ	персп	11,95	94	36,68	-82	14,51	96	38,65	-78	11,64	94	31,84	-81	14,13	98	33,3	-80
N7816	СОФЬИНО	персп	2,67	98	45,93	-83	2,16	101	50,95	-80	2,64	98	40,81	-83	2,14	100	45,28	-81
U=248.4/-0 Z1=0.351+j3.275 Z2=0.355+j3.305 Z0=0.550+j2.363			U=247.6/-0 Z1=0.371+j2.918 Z2=0.373+j2.938 Z0=0.700+j2.088							U=248.3/-0 Z1=0.440+j3.270 Z2=0.446+j3.299 Z0=0.626+j2.373								



2020			шаг 9															
			+ вкл. КЛ 220 кВ ТЭЦ-16-Мневники №2						+ ТОО КЛ 220 кВ ТЭЦ-16-Мневники №2									
1-Пояс	Наименование	I <sub>выкл</sub>	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.				
37726-	ЛЕСНАЯ		48,6	97	0	0	53,11	100	0	0	43,45	98	0	0	47,42	99	0	0
37716	ЛЕСНАЯ	25	23,57	96	25,05	-82	24,61	98	28,55	-78	23,28	96	20,19	-81	24,24	99	23,19	-80
37720,2	ЛЕСНАЯ	25	1,09	101	47,51	-83	1,38	95	51,74	-80	1,08	101	42,38	-83	1,37	96	46,06	-80
377А6	ЛЕСНАЯ-ОБРАЗЦОВО	25	2,23	99	46,38	-83	1,76	102	51,35	-80	2,23	99	41,22	-83	1,77	101	45,66	-81
377В6	ЛЕСНАЯ-ВСТРЕЧА	25	3,68	99	44,93	-83	3,14	101	49,97	-80	3,42	99	40,04	-83	2,94	100	44,49	-81
N7526,2	ХОВАНСКАЯ	персп	18,05	98	30,56	-83	22,28	103	30,88	-82	13,46	98	30	-83	17,12	101	30,31	-81
U=247.8/-0 Z1=0.633+j3.225 Z2=0.636+j3.253 Z0=0.692+j2.585			U=247.9/-0 Z1=0.637+j3.226 Z2=0.640+j3.255 Z0=0.694+j2.584						U=247.8/-0 Z1=0.638+j3.230 Z2=0.641+j3.258 Z0=0.694+j2.584									
37816-	ЦЕНТРАЛЬНАЯ		43,52	101	0	0	46,29	102	0	0	43,46	101	0	0	46,23	102	0	0
0,1	Т-1	63	0	0	43,52	-79	0,51	87	45,79	-78	0	0	43,46	-79	0,51	87	45,74	-78
04616	БУТЫРКИ 1С	63	28,49	105	15,21	-86	29,71	106	16,75	-84	28,45	105	15,19	-86	29,67	106	16,74	-84
37826	ЦЕНТРАЛЬНАЯ	63	13,18	94	30,49	-76	13,94	96	32,45	-75	13,18	94	30,43	-76	13,94	96	32,41	-75
37830,3	ЦЕНТРАЛЬНАЯ	63	2,03	94	41,51	-79	2,3	94	44,01	-77	2,01	94	41,46	-79	2,29	94	43,96	-77
U=247.8/-0 Z1=0.633+j3.225 Z2=0.636+j3.253 Z0=0.692+j2.585			U=247.9/-0 Z1=0.637+j3.226 Z2=0.640+j3.255 Z0=0.694+j2.584						U=247.8/-0 Z1=0.638+j3.230 Z2=0.641+j3.258 Z0=0.694+j2.584									
37826-	ЦЕНТРАЛЬНАЯ		43,52	101	0	0	46,29	102	0	0	43,46	101	0	0	46,23	102	0	0
0,1	Т-2	63	0	0	43,52	-79	0,51	87	45,79	-78	0	0	43,46	-79	0,51	87	45,74	-78
37816	ЦЕНТРАЛЬНАЯ	63	30,49	104	13,18	-86	32,45	105	13,94	-84	30,43	104	13,18	-86	32,41	105	13,94	-84
37840,4	ЦЕНТРАЛЬНАЯ	63	2,99	90	40,59	-78	3,5	92	42,85	-77	2,99	90	40,53	-78	3,5	92	42,8	-77
65326	ЯШИНО	63	10,2	95	33,39	-77	9,95	98	36,36	-77	10,19	95	33,34	-77	9,95	98	36,32	-77
U=248.1/-0 Z1=1.804+j4.850 Z2=1.819+j4.911 Z0=1.264+j3.238			U=248.0/-0 Z1=1.803+j4.847 Z2=1.818+j4.908 Z0=1.264+j3.238						U=248.1/-0 Z1=1.805+j4.850 Z2=1.820+j4.911 Z0=1.264+j3.238									
46616-	ГОРЬКОВСКАЯ		27,69	110	0	0	30,95	110	0	0	27,68	110	0	0	30,94	110	0	0
0,1	Т-1	50	0	0	27,69	-70	0,4	89	30,58	-69	0	0	27,68	-70	0,4	89	30,57	-69
0,2	Т-2	50	0	0	27,69	-70	0,4	89	30,58	-69	0	0	27,68	-70	0,4	89	30,57	-69
13216,1	АБРАМОВО	50	3,06	169	26,23	-75	3,08	169	29,46	-75	3,06	169	26,22	-75	3,08	169	29,46	-75
86716,1	ЦИМЛЯНСКАЯ	50	26,23	105	3,06	-11	28,7	106	3,31	-25	26,22	105	3,06	-11	28,69	106	3,31	-25
U=249.0/-0 Z1=1.485+j5.193 Z2=1.491+j5.243 Z0=1.192+j3.555			U=248.9/-0 Z1=1.485+j5.193 Z2=1.491+j5.242 Z0=1.192+j3.555						U=249.0/-0 Z1=1.485+j5.193 Z2=1.491+j5.243 Z0=1.192+j3.555									
46626-	ГОРЬКОВСКАЯ		26,61	106	0	0	29,54	106	0	0	26,61	106	0	0	29,54	106	0	0
0,3	Т-3	50	0	0	26,61	-74	0,41	88	29,15	-73	0	0	26,61	-74	0,41	88	29,15	-73
13226,2	АБРАМОВО	50	0,01	130	26,61	-74	0,01	113	29,53	-74	0,01	130	26,61	-74	0,01	113	29,53	-74
86726,2	ЦИМЛЯНСКАЯ	50	26,61	106	0,01	-50	29,14	107	0,42	-92	26,61	106	0,01	-50	29,14	107	0,42	-92
U=248.9/-0 Z1=0.488+j3.277 Z2=0.490+j3.297 Z0=0.860+j4.298			U=248.9/-0 Z1=0.635+j3.600 Z2=0.637+j3.621 Z0=0.820+j4.445						U=249.0/-0 Z1=0.635+j3.600 Z2=0.638+j3.621 Z0=0.820+j4.445									
57816-	ПЕНЯГИНО 1С		39,32	100	0	0	36,38	100	0	0	39,32	100	0	0	36,38	100	0	0
0,1	Т-1	50	0	0	39,32	-80	0,34	90	36,05	-80	0	0	39,32	-80	0,34	90	36,05	-80
51726	ЗАПАДНАЯ 2С	отсут	9,14	97	30,2	-79	7,62	98	28,77	-79	9,14	97	30,2	-79	7,61	98	28,77	-79
57836	ПЕНЯГИНО 3С	40	30,2	101	9,14	-83	28,44	101	7,95	-82	30,2	101	9,14	-83	28,44	101	7,95	-82
U=248.9/-0 Z1=0.488+j3.277 Z2=0.490+j3.297 Z0=0.860+j4.298			U=248.9/-0 Z1=0.635+j3.600 Z2=0.637+j3.621 Z0=0.820+j4.445						U=249.0/-0 Z1=0.635+j3.600 Z2=0.638+j3.621 Z0=0.820+j4.445									
57826-	ПЕНЯГИНО 2С		39,32	100	0	0	36,38	100	0	0	39,32	100	0	0	36,38	100	0	0
0,2	Т-2	50	0	0	39,32	-80	0,35	90	36,03	-80	0	0	39,32	-80	0,35	90	36,03	-80
05326	ГЕРЦЕВО 2С	отсут	30,2	101	9,14	-83	27,81	101	8,59	-83	30,2	101	9,14	-83	27,81	101	8,59	-83
57836	ПЕНЯГИНО 3С	40	9,14	97	30,2	-79	8,24	97	28,16	-79	9,14	97	30,2	-79	8,24	97	28,16	-79
U=248.9/-0 Z1=0.488+j3.277 Z2=0.490+j3.297 Z0=0.860+j4.298			U=248.9/-0 Z1=0.635+j3.600 Z2=0.637+j3.621 Z0=0.820+j4.445						U=249.0/-0 Z1=0.635+j3.600 Z2=0.638+j3.621 Z0=0.820+j4.445									
57836-	ПЕНЯГИНО 3С		39,32	100	0	0	36,38	100	0	0	39,32	100	0	0	36,38	100	0	0
0,3	Т-3	40	0	0	39,32	-80	0,29	90	36,1	-80	0	0	39,32	-80	0,29	90	36,1	-80
57816	ПЕНЯГИНО 1С	40	9,14	97	30,2	-79	7,95	98	28,44	-79	9,14	97	30,2	-79	7,95	98	28,44	-79
57826	ПЕНЯГИНО 2С	40	30,2	101	9,14	-83	28,16	101	8,24	-83	30,2	101	9,14	-83	28,16	101	8,24	-83
U=248.8/-0 Z1=0.387+j3.773 Z2=0.393+j3.820 Z0=0.519+j3.694			U=248.7/-0 Z1=0.387+j3.773 Z2=0.393+j3.820 Z0=0.519+j3.694						U=248.8/-0 Z1=0.388+j3.773 Z2=0.393+j3.821 Z0=0.519+j3.694									
68916-	ИЛОВАЙСКАЯ		37,87	96	0	0	37,92	96	0	0	37,86	96	0	0	37,92	96	0	0
0,1	Т-1	40	0	0	37,87	-84	0,48	88	37,44	-83	0	0	37,86	-84	0,48	88	37,44	-83
51016	ЧАГИНО 1С	40	26,05	95	11,82	-83	26,95	96	10,97	-83	26,05	95	11,81	-83	26,95	96	10,97	-83
68926	ИЛОВАЙСКАЯ	40	11,82	97	26,05	-85	10,49	97	27,43	-84	11,81	97	26,05	-85	10,49	97	27,43	-84
U=248.8/-0 Z1=0.387+j3.773 Z2=0.393+j3.820 Z0=0.519+j3.694			U=248.7/-0 Z1=0.387+j3.773 Z2=0.393+j3.820 Z0=0.519+j3.694						U=248.8/-0 Z1=0.388+j3.773 Z2=0.393+j3.821 Z0=0.519+j3.694									
68926-	ИЛОВАЙСКАЯ		37,87	96	0	0	37,92	96	0	0	37,86	96	0	0	37,92	96	0	0
0,2	Т-2	40	0	0	37,87	-84	0,5	88	37,42	-83	0	0	37,86	-84	0,5	88	37,42	-83
36916	САБУРОВО 1С	40	11,82	97	26,05	-85	9,99	98	27,93	-84	11,81	97	26,05	-85	9,99	98	27,93	-84
68916	ИЛОВАЙСКАЯ	40	26,05	95	11,82	-83	27,43	96	10,49	-83	26,05	95	11,81	-83	27,43	96	10,49	-83
U=246.4/-0 Z1=0.806+j5.649 Z2=0.813+j5.692 Z0=1.590+j8.449			U=246.7/-0 Z1=0.809+j5.612 Z2=0.815+j5.655 Z0=1.590+j8.448						U=246.5/-0 Z1=0.821+j5.643 Z2=0.827+j5.687 Z0=1.590+j8.449									
69216-	БАСКАКОВО		25,12	98	0	0	21,39	99	0	0	24,95	98	0	0	21,3	99	0	0
69206	БАСКАКОВ-ПЕРЕРВА	25	8,24	96	16,88	-81	6,56	98	14,83	-80	8,27	96	16,69	-81	6,58	98	14,72	-80

9763-09-т1.3

2020			шаг 9															
			+ вкл. КЛ 220 кВ ТЭЦ-16-Мневники №2						+ ТОО КЛ 220 кВ ТЭЦ-16-Мневники №2									
1-Пояс	Наименование	I <sub>выкл.</sub>	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.				
69210,1	БАСКАКОВО	отсут	3,4	92	21,74	-81	3,61	92	17,81	-79	3,4	92	21,57	-81	3,61	92	17,72	-79
692В6	БАСКАКОВ-ПАРКОВ.	25	13,51	101	11,64	-85	11,27	102	10,16	-84	13,32	101	11,66	-85	11,16	103	10,18	-84
U=245.6/-0 Z1=1.364+j5.051 Z2=1.371+j5.083 Z0=2.016+j7.056			U=245.6/-0 Z1=1.364+j5.051 Z2=1.371+j5.083 Z0=2.016+j7.056						U=245.6/-0 Z1=1.364+j5.051 Z2=1.371+j5.083 Z0=2.016+j7.056									
69226-	БАСКАКОВО		27,1	105	0	0	23,85	105	0	0	27,1	105	0	0	23,85	105	0	0
69220,2	БАСКАКОВО	отсут	3,15	92	24,05	-73	3,46	92	20,5	-72	3,15	92	24,05	-73	3,46	92	20,5	-72
692С6	ВОСТОЧН.-БАСКАК.	25	15,71	114	11,81	-86	13,81	114	10,38	-86	15,7	114	11,81	-86	13,8	114	10,39	-86
78506	БАСКАК.-БОРИСОВО	25	8,66	94	18,66	-70	6,93	95	17,07	-71	8,67	94	18,66	-70	6,93	95	17,06	-70
U=247.5/-0 Z1=0.980+j4.444 Z2=0.996+j4.497 Z0=1.162+j4.549			U=247.6/-0 Z1=0.978+j4.439 Z2=0.994+j4.492 Z0=1.162+j4.549						U=247.5/-0 Z1=0.981+j4.443 Z2=0.997+j4.496 Z0=1.162+j4.549									
78016-	ЕЛОХОВСКАЯ 1С		31,45	102	0	0	30,99	103	0	0	31,41	102	0	0	30,96	103	0	0
78010,1	ЕЛОХОВСКАЯ	40	3,08	89	28,45	-76	3,69	90	27,41	-75	3,07	89	28,43	-76	3,68	90	27,39	-75
С2316,1	ТЭЦ-23		28,45	104	3,08	-91	27,41	105	3,69	-90	28,43	104	3,07	-91	27,39	105	3,68	-90
U=248.0/-0 Z1=0.754+j4.624 Z2=0.771+j4.697 Z0=1.053+j4.431			U=248.4/-0 Z1=0.747+j4.522 Z2=0.763+j4.594 Z0=1.056+j4.427						U=248.1/-0 Z1=0.786+j4.603 Z2=0.804+j4.675 Z0=1.054+j4.431									
78026-	ЕЛОХОВСКАЯ 2С		31,29	99	0	0	31,21	101	0	0	30,68	100	0	0	30,78	101	0	0
78020,2	ЕЛОХОВСКАЯ	40	3,09	90	28,25	-80	3,67	90	27,62	-78	3,08	90	27,64	-79	3,66	90	27,19	-78
С2346,2	ТЭЦ-23		28,25	100	3,09	-90	27,62	102	3,67	-90	27,64	101	3,08	-90	27,19	102	3,66	-90
U=247.3/-0 Z1=0.899+j3.865 Z2=0.914+j3.913 Z0=0.643+j3.552			U=247.4/-0 Z1=0.897+j3.862 Z2=0.912+j3.910 Z0=0.643+j3.552						U=247.3/-0 Z1=0.899+j3.865 Z2=0.914+j3.912 Z0=0.643+j3.552									
79516-	ГОЛЬЯНОВО		36,02	103	0	0	36,98	102	0	0	35,99	103	0	0	36,95	102	0	0
0,1	Т-1	отсут	0	0	36,02	-77	0,7	92	36,29	-78	0	0	35,99	-77	0,7	92	36,27	-78
86116	ПАРКОВАЯ	35,5	9,97	113	26,24	-81	10,24	111	26,91	-81	9,98	113	26,2	-81	10,25	111	26,87	-81
С2336,1	ТЭЦ-23	35,5	26,24	99	9,97	-67	26,21	99	10,9	-70	26,2	99	9,98	-67	26,18	99	10,91	-70
U=247.8/-0 Z1=0.596+j4.150 Z2=0.611+j4.218 Z0=0.552+j3.925			U=248.2/-0 Z1=0.588+j4.056 Z2=0.604+j4.123 Z0=0.554+j3.921						U=247.9/-0 Z1=0.625+j4.130 Z2=0.641+j4.197 Z0=0.553+j3.925									
79526-	ГОЛЬЯНОВО		34,97	98	0	0	35,17	98	0	0	34,27	99	0	0	34,66	98	0	0
0,2	Т-2	отсут	0	0	34,97	-82	0,73	90	34,45	-82	0	0	34,27	-81	0,72	90	33,95	-81
86126	ПАРКОВАЯ	35,5	7,85	97	27,12	-82	7,44	98	27,73	-82	7,89	97	26,38	-81	7,47	98	27,2	-81
С2346,2	ТЭЦ-23	35,5	27,12	98	7,85	-83	27,01	98	8,16	-83	26,38	99	7,89	-83	26,48	99	8,18	-83
U=246.7/-0 Z1=0.510+j4.147 Z2=0.509+j4.166 Z0=0.548+j3.238			U=247.8/-0 Z1=0.395+j3.516 Z2=0.396+j3.539 Z0=0.552+j3.013						U=247.0/0 Z1=0.697+j3.990 Z2=0.696+j4.010 Z0=0.604+j3.223									
80616-	ВЛАДЫКИНО 1С		40,44	96	0	0	42,26	98	0	0	35,21	100	0	0	37,53	100	0	0
0,1	Т-1	40	0	0	40,44	-84	0,54	87	41,74	-82	0	0	35,21	-80	0,51	90	37,03	-80
50526,1	БЕСКУДНИКОВО 2С	40	26,54	95	13,91	-81	28,76	97	13,51	-81	21,15	101	14,07	-81	23,9	101	13,64	-81
85516	МАРФИНО	40	13,91	99	26,54	-85	12,99	99	29,29	-83	14,07	99	21,15	-79	13,14	99	24,4	-79
U=247.6/-0 Z1=0.653+j3.663 Z2=0.655+j3.689 Z0=0.594+j2.834			U=247.7/-0 Z1=0.652+j3.654 Z2=0.654+j3.680 Z0=0.595+j2.832						U=247.6/-0 Z1=0.655+j3.662 Z2=0.657+j3.688 Z0=0.596+j2.834									
80626-	ВЛАДЫКИНО 2С		38,54	100	0	0	41,49	101	0	0	38,43	100	0	0	41,4	101	0	0
0,2	Т-2	40	0	0	38,54	-80	0,5	89	41,01	-79	0	0	38,43	-80	0,5	89	40,91	-79
04626	БУТЫРКИ 2С	40	15,6	111	23,44	-87	15,55	111	26,32	-85	15,53	111	23,41	-87	15,49	111	26,29	-85
50536,2	БЕСКУДНИКОВО 3С	40	23,44	93	15,6	-69	25,83	95	16,01	-70	23,41	93	15,53	-69	25,79	95	15,95	-70
U=248.4/-0 Z1=0.214+j2.531 Z2=0.216+j2.551 Z0=0.377+j3.072			U=248.0/-0 Z1=0.796+j4.261 Z2=0.799+j4.281 Z0=0.429+j4.908						U=248.2/-0 Z1=0.811+j4.280 Z2=0.814+j4.301 Z0=0.436+j4.909									
83016-	КРАСНОГОРСКАЯ		33,04	101	0	0	31,58	98	0	0	32,89	101	0	0	31,5	99	0	0
0,3	Т-3	50	0	0	33,04	-79	0,58	93	31,01	-81	0	0	32,89	-79	0,57	94	30,93	-81
83010,1	КРАСНОГОРСКАЯ	50	2,58	95	30,47	-79	2,75	94	28,84	-81	2,57	95	30,34	-79	2,75	94	28,76	-81
83026	КРАСНОГОРСКАЯ	50	3,05	172	32,19	-85	2,9	177	31,13	-87	3,05	172	32,05	-85	2,9	177	31,04	-87
86016,1	ИЛЬИНСКАЯ	50	14,96	100	18,08	-79	13,02	100	18,57	-83	15	100	17,9	-79	13,05	100	18,46	-82
С4016	ТЭС ЛЫКОВО	50	14,74	91	18,65	-72	14,96	87	17,18	-72	14,57	91	18,68	-72	14,85	87	17,2	-72
U=248.4/-0 Z1=0.214+j2.531 Z2=0.216+j2.551 Z0=0.377+j3.072			U=248.4/-0 Z1=0.817+j4.293 Z2=0.821+j4.315 Z0=0.073+j5.101						U=248.5/-0 Z1=0.818+j4.294 Z2=0.822+j4.317 Z0=0.074+j5.100									
83026-	КРАСНОГОРСКАЯ		32,83	101	0	0	31,19	96	0	0	32,82	101	0	0	31,19	96	0	0
0,4	Т-4	50	0	0	32,83	-79	0,59	97	30,6	-84	0	0	32,82	-79	0,59	97	30,6	-84
83016	КРАСНОГОРСКАЯ	50	3,05	172	31,97	-84	2,9	177	30,86	-89	3,05	172	31,97	-84	2,9	177	30,86	-89
83020,2	КРАСНОГОРСКАЯ	50	0	0	32,82	-79	0,93	99	30,26	-84	0	0	32,82	-79	0,93	99	30,26	-84
86026,2	ИЛЬИНСКАЯ	50	17,78	100	15,05	-78	15,87	99	15,37	-87	17,78	100	15,04	-78	15,87	99	15,37	-87
Н2016	АРХАНГЕЛЬСКАЯ	50	14,32	90	18,95	-71	13,89	81	18,21	-72	14,31	90	18,95	-71	13,88	81	18,21	-72
U=248.4/-0 Z1=0.599+j5.960 Z2=0.600+j5.986 Z0=0.923+j6.034			U=248.4/-0 Z1=1.255+j5.687 Z2=1.259+j5.712 Z0=1.677+j5.620						U=248.2/-0 Z1=1.220+j5.692 Z2=1.224+j5.716 Z0=1.652+j5.623									
83516-	ГРАЖДАНСКАЯ 1С		24,62	102	0	0	24,54	104	0	0	24,61	102	0	0	24,54	103	0	0
50556,1	БЕСКУДНИКОВО	63	19,86	96	5,39	-53	19,43	97	5,71	-53	19,84	96	5,33	-55	19,41	97	5,67	-54
83510,1	ГРАЖДАНСКАЯ	63	4,01	91	20,71	-76	4,3	92	20,35	-74	3,97	91	20,73	-76	4,28	92	20,36	-74
84816,1	ВАГАНЬКОВСКАЯ	63	3,2	175	23,86	-85	3,3	175	23,72	-84	3,05	173	23,8	-85	3,17	174	23,67	-84
U=246.0/0 Z1=0.560+j4.299 Z2=0.556+j4.310 Z0=0.334+j2.937			U=247.4/-0 Z1=0.352+j3.315 Z2=0.351+j3.332 Z0=0.224+j2.478						U=246.4/0 Z1=0.851+j4.039 Z2=0.846+j4.051 Z0=0.444+j2.868									
83526-	ГРАЖДАНСКАЯ 2С		42,85	96	0	0	46,72	96	0	0	34,46	102	0	0	38,22	101	0	0
50526,2	БЕСКУДНИКОВО 2С	63	18,72	96	24,13	-84	19,13	97	27,6	-85	19,09	95	15,66	-70	19,36	97	18,96	-75

2020			шаг 9															
			+ вкл. КЛ 220 кВ ТЭЦ-16-Мневники №2						+ ТОО КЛ 220 кВ ТЭЦ-16-Мневники №2									
1-Пояс	Наименование	I <sub>выкл</sub> 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.				
83520,2	ГРАЖДАНСКАЯ	63	3,34	91	39,53	-84	3,67	91	43,06	-84	3,39	91	31,14	-77	3,7	91	34,59	-78
84826,2	ВАГАНЬКОВСКАЯ	63	20,81	97	22,05	-85	23,94	95	22,78	-84	12,51	115	22,47	-85	15,41	109	23,04	-84
U=128.1/-0 Z1=0.302+j1.933 Z2=0.302+j1.932 Z0=0.417+j1.194			U=128.2/-0 Z1=0.304+j1.919 Z2=0.304+j1.918 Z0=0.420+j1.185			U=128.1/-0 Z1=0.308+j1.929 Z2=0.308+j1.928 Z0=0.419+j1.188												
83515-	ГРАЖДАНСКАЯ 1С		38,08	99	0	0	43,31	101	0	0	37,85	99	0	0	43,07	101	0	0
79325,2	ВОЙКОВСКАЯ 2С	40	17,34	102	20,8	-84	19,89	104	23,46	-81	17,33	102	20,57	-84	19,87	104	23,25	-81
79815,1	ДИНАМО 1С	40	12,23	99	25,85	-81	13,24	105	30,12	-80	12,05	100	25,79	-81	13,08	106	30,05	-80
83510,1	ГРАЖДАНСКАЯ	40	8,6	92	29,56	-79	10,41	91	33,13	-75	8,56	92	29,37	-79	10,37	91	32,95	-75
U=248.2/-0 Z1=0.467+j3.930 Z2=0.473+j3.974 Z0=0.733+j4.943			U=248.2/-0 Z1=0.521+j3.951 Z2=0.528+j3.994 Z0=0.740+j4.946			U=248.2/-0 Z1=0.519+j3.951 Z2=0.527+j3.994 Z0=0.740+j4.946												
83916-	ЛЕВОБЕРЕЖНАЯ 1С		35,96	97	0	0	33,03	98	0	0	35,96	97	0	0	33,03	98	0	0
0,1	Т-1	40	0	0	35,96	-83	0,56	89	32,48	-82	0	0	35,96	-83	0,56	89	32,47	-82
67116,1	СТАРБЕЕВО 1С	40	7,8	96	28,16	-82	7,11	96	25,93	-82	7,8	96	28,16	-82	7,1	96	25,93	-82
С2116,1	ТЭЦ-21	40	28,16	98	7,8	-84	25,37	98	7,67	-84	28,16	98	7,8	-84	25,37	98	7,66	-84
U=248.3/-0 Z1=0.481+j3.696 Z2=0.487+j3.738 Z0=0.736+j4.769			U=248.3/-0 Z1=0.490+j3.716 Z2=0.497+j3.758 Z0=0.736+j4.770			U=248.3/-0 Z1=0.490+j3.717 Z2=0.497+j3.759 Z0=0.736+j4.770												
83926-	ЛЕВОБЕРЕЖНАЯ 2С		38,25	97	0	0	34,79	98	0	0	38,23	97	0	0	34,77	98	0	0
0,2	Т-2	40	0	0	38,25	-83	0,58	89	34,21	-82	0	0	38,23	-83	0,58	89	34,2	-82
67126,2	СТАРБЕЕВО 2С	40	7,41	96	30,84	-82	6,83	96	27,96	-82	7,4	96	30,83	-82	6,82	96	27,95	-82
С2126,2	ТЭЦ-21	40	30,84	98	7,41	-84	27,39	99	7,41	-84	30,83	98	7,4	-84	27,38	99	7,4	-84
U=244.9/0 Z1=0.778+j5.056 Z2=0.772+j5.056 Z0=0.273+j2.687			U=246.9/0 Z1=0.499+j2.832 Z2=0.498+j2.847 Z0=0.151+j1.660			U=245.4/0 Z1=1.512+j4.495 Z2=1.504+j4.499 Z0=0.554+j2.551												
84816-	ВАГАНЬКОВСКАЯ		49,58	100	0	0	57,58	99	0	0	29,87	109	0	0	35,18	107	0	0
0,1	Т-1	50	0	0	49,58	-80	0,41	94	57,17	-81	0	0	29,87	-71	0,39	95	34,79	-72
0,3	Т-3	50	0	0	49,58	-80	0,41	94	57,17	-81	0	0	29,87	-71	0,39	95	34,79	-72
83516,1	ГРАЖДАНСКАЯ 1С	50	2,85	170	48,7	-83	2,93	170	56,72	-84	3,06	170	28,53	-77	3,1	170	33,88	-77
С1616,1	ТЭЦ-16	50	48,7	97	2,85	-10	55,9	96	3,22	-24	28,53	103	3,06	-10	33,1	103	3,39	-23
U=245.7/0 Z1=0.602+j4.545 Z2=0.598+j4.553 Z0=0.309+j2.931			U=247.3/-0 Z1=0.370+j3.286 Z2=0.369+j3.302 Z0=0.194+j2.384			U=246.1/0 Z1=0.984+j4.220 Z2=0.978+j4.230 Z0=0.444+j2.852												
84826-	ВАГАНЬКОВСКАЯ		43,18	96	0	0	47,48	96	0	0	32,79	103	0	0	36,89	102	0	0
0,2	Т-2	50	0	0	43,18	-84	0,49	91	47	-84	0	0	32,79	-77	0,46	93	36,44	-78
83526,2	ГРАЖДАНСКАЯ 2С	50	19,5	94	23,7	-82	20,35	96	27,13	-84	19,97	94	13,48	-63	20,64	95	16,59	-69
С1626,2	ТЭЦ-16	50	23,7	98	19,5	-86	26,65	96	20,84	-85	13,48	117	19,97	-86	16,15	111	21,09	-85
U=246.8/-0 Z1=0.541+j4.203 Z2=0.541+j4.224 Z0=0.689+j3.465			U=247.8/-0 Z1=0.444+j3.621 Z2=0.446+j3.646 Z0=0.699+j3.259			U=247.0/0 Z1=0.715+j4.061 Z2=0.715+j4.083 Z0=0.741+j3.453												
85516-	МАРФИНО		39,22	97	0	0	40,33	99	0	0	34,59	100	0	0	36,26	101	0	0
0,1	Т-1	50	0	0	39,22	-83	0,46	86	39,87	-81	0	0	34,59	-80	0,44	89	35,83	-79
79016,1	СВИБЛОВО 1С	50	14,56	98	24,67	-84	13,1	99	27,23	-82	14,7	98	19,9	-79	13,26	99	23,02	-78
80616	ВЛАДЬКИНО 1С	50	24,67	96	14,56	-82	26,78	98	13,55	-81	19,9	101	14,7	-82	22,59	102	13,69	-81
U=247.4/-0 Z1=0.891+j3.797 Z2=0.893+j3.822 Z0=0.954+j3.258			U=247.5/-0 Z1=0.889+j3.786 Z2=0.891+j3.812 Z0=0.953+j3.254			U=247.4/-0 Z1=0.893+j3.795 Z2=0.895+j3.821 Z0=0.954+j3.257												
85526-	МАРФИНО 2С		36,75	103	0	0	38,31	104	0	0	36,63	103	0	0	38,21	104	0	0
0,2	Т-2	50	0	0	36,75	-77	0,43	88	37,9	-76	0	0	36,63	-77	0,43	88	37,8	-76
0,3	Т-3	50	0	0	36,75	-77	0,47	88	37,86	-76	0	0	36,63	-77	0,47	88	37,76	-76
04626	БУТЫРКИ 2С	50	23,6	106	13,23	-82	25,82	107	12,59	-82	23,5	106	13,21	-82	25,74	107	12,57	-82
79026,2	СВИБЛОВО 2С	50	13,23	98	23,6	-74	11,71	99	26,67	-74	13,21	98	23,5	-74	11,68	99	26,59	-74
U=248.9/0 Z1=0.305+j3.338 Z2=0.308+j3.376 Z0=0.105+j2.073			U=248.3/-0 Z1=0.334+j3.309 Z2=0.337+j3.342 Z0=0.219+j2.100			U=248.8/-0 Z1=0.380+j3.458 Z2=0.385+j3.497 Z0=0.251+j2.137												
85716-	НИКУЛИНО 1С		43,12	96	0	0	48,91	96	0	0	41,3	96	0	0	47,11	96	0	0
21426,1	ОЧАКОВО 2С	50	30,64	96	12,48	-86	34,93	94	14,02	-81	29,85	97	11,45	-85	34,24	95	12,9	-80
85710,1	НИКУЛИНО	50	0	0	43,12	-84	0,24	90	48,66	-84	0	0	41,3	-84	0,24	90	46,87	-84
85730,3	НИКУЛИНО	50	0	0	43,12	-84	0,24	90	48,66	-84	0	0	41,3	-84	0,24	90	46,87	-84
Н7516,1	ХОВАНСКАЯ	персп	12,48	94	30,64	-84	13,54	100	35,41	-86	11,45	95	29,85	-83	12,43	100	34,72	-85
U=249.0/0 Z1=0.331+j3.724 Z2=0.335+j3.767 Z0=0.229+j2.425			U=247.7/-0 Z1=0.416+j2.776 Z2=0.419+j2.799 Z0=0.353+j1.705			U=248.9/-0 Z1=0.539+j3.674 Z2=0.548+j3.715 Z0=0.354+j2.413												
85726-	НИКУЛИНО 2С		50,95	98	0	0	58,16	99	0	0	38,7	98	0	0	43,51	98	0	0
21416,2	ОЧАКОВО 1С	50	34,2	100	16,77	-84	39,38	99	18,79	-79	21,68	100	17,03	-84	24,54	95	19,03	-78
85720,2	НИКУЛИНО	50	0	0	50,95	-82	0,24	87	57,92	-81	0	0	38,7	-82	0,25	90	43,26	-82
85740,4	НИКУЛИНО	50	0	0	50,95	-82	0,24	87	57,92	-81	0	0	38,7	-82	0,25	90	43,26	-82
Н7526,2	ХОВАНСКАЯ	персп	16,77	96	34,2	-80	18,32	101	39,85	-82	17,03	96	21,68	-80	18,54	102	25,04	-85
U=247.2/-0 Z1=1.007+j4.032 Z2=1.021+j4.078 Z0=0.814+j3.707			U=247.2/-0 Z1=1.006+j4.030 Z2=1.020+j4.076 Z0=0.814+j3.706			U=247.2/-0 Z1=1.007+j4.032 Z2=1.021+j4.078 Z0=0.814+j3.707												
86116-	ПАРКОВАЯ		34,37	104	0	0	35,25	103	0	0	34,34	104	0	0	35,23	103	0	0
0,1	Т-1	50	0	0	34,37	-76	0,7	91	34,56	-76	0	0	34,34	-76	0,7	91	34,54	-76
0,3	Т-3	50	0	0	34,37	-76	0,7	91	34,56	-76	0	0	34,34	-76	0,7	91	34,54	-76
21216	ВОСТОЧНАЯ 1С	50	10,37	113	24,17	-80	9,36	113	26,09	-80	10,38	113	24,13	-80	9,37	113	26,05	-80
79516	ГОЛЬЯНОВО	50	24,17	100	10,37	-67	24,7	100	10,67	-69	24,13	100	10,38	-67	24,67	100	10,68	-69

9763-09-т1.3

2020			шаг 9															
			+ вкл. КЛ 220 кВ ТЭЦ-16-Мневники №2								+ ТОО КЛ 220 кВ ТЭЦ-16-Мневники №2							
1-Пояс	Наименование	I <sub>выкл</sub> 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.	
U=247.7/-0 Z1=0.676+j4.377 Z2=0.690+j4.443 Z0=0.766+j4.185			U=248.1/-0 Z1=0.671+j4.289 Z2=0.685+j4.353 Z0=0.768+j4.181				U=247.8/-0 Z1=0.704+j4.359 Z2=0.719+j4.424 Z0=0.767+j4.185											
86126-	ПАРКОВАЯ		32,99	99	0	0	33,06	99	0	0	32,4	99	0	0	32,63	100	0	0
0,2	T-2	50	0	0	32,99	-81	0,74	89	32,33	-80	0	0	32,4	-81	0,73	89	31,92	-80
692В6	БАСКАКОВ-ПАРКОВ.	50	8,11	97	24,89	-81	6,94	98	26,13	-80	8,15	97	24,26	-80	6,98	98	25,66	-80
79526	ГОЛЫЯНОВО	50	24,89	99	8,11	-83	25,4	100	7,66	-83	24,26	100	8,15	-83	24,95	100	7,7	-83
U=247.9/-0 Z1=0.975+j3.189 Z2=0.978+j3.217 Z0=0.630+j2.517			U=248.0/-0 Z1=0.978+j3.189 Z2=0.981+j3.217 Z0=0.632+j2.515				U=247.9/-0 Z1=0.978+j3.193 Z2=0.982+j3.221 Z0=0.632+j2.516											
86416-	МЕЩАНСКАЯ		42,93	107	0	0	46,24	106	0	0	42,87	107	0	0	46,19	106	0	0
0,1	T-1	50	0	0	42,93	-73	0,63	92	45,63	-74	0	0	42,87	-73	0,63	92	45,58	-74
0,3	T-3	50	0	0	42,93	-73	0,63	92	45,63	-74	0	0	42,87	-73	0,63	92	45,58	-74
04616,1	БУТЫРКИ 1С	50	41,62	104	2,83	-12	43,76	103	3,46	-31	41,56	104	2,82	-12	43,71	103	3,45	-31
86816,1	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	50	2,83	168	41,62	-76	2,96	169	44,99	-77	2,82	168	41,56	-76	2,95	169	44,94	-77
U=248.0/-0 Z1=1.448+j6.352 Z2=1.472+j6.421 Z0=1.828+j3.724			U=248.5/-0 Z1=1.428+j6.247 Z2=1.451+j6.315 Z0=1.831+j3.720				U=248.2/-0 Z1=1.477+j6.325 Z2=1.502+j6.394 Z0=1.830+j3.724											
86426-	МЕЩАНСКАЯ		22,39	103	0	0	25,39	106	0	0	22,06	103	0	0	25,09	106	0	0
0,2	T-2	50	0	0	22,39	-77	0,55	80	24,9	-73	0	0	22,06	-77	0,55	80	24,6	-73
04626,2	БУТЫРКИ 2С	50	3,19	174	21,59	-85	3,24	174	24,38	-81	3,17	174	21,25	-85	3,23	174	24,08	-81
86826,2	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	50	21,59	95	3,19	-6	23,86	99	3,24	-15	21,25	95	3,17	-6	23,56	99	3,23	-15
U=248.2/-0 Z1=0.998+j4.337 Z2=1.012+j4.400 Z0=0.886+j2.960			U=248.1/-0 Z1=0.997+j4.334 Z2=1.011+j4.397 Z0=0.886+j2.960				U=248.1/-0 Z1=0.998+j4.337 Z2=1.013+j4.399 Z0=0.886+j2.960											
86716-	ЦИМЛЯНСКАЯ		32,21	103	0	0	35,68	104	0	0	32,19	103	0	0	35,67	104	0	0
0,1	T-1	50	0	0	32,21	-77	0,82	87	34,89	-76	0	0	32,19	-77	0,82	87	34,89	-76
46616,1	ГОРЬКОВСКАЯ	50	2,94	169	31,12	-82	3,18	155	33,76	-80	2,94	169	31,11	-82	3,18	155	33,75	-80
51036,1	ЧАГИНО 3С	50	31,12	98	2,94	-11	32,96	100	3,58	-38	31,11	98	2,94	-11	32,95	100	3,58	-38
U=249.0/-0 Z1=0.735+j4.477 Z2=0.741+j4.527 Z0=0.795+j3.181			U=248.9/-0 Z1=0.735+j4.477 Z2=0.741+j4.527 Z0=0.795+j3.181				U=249.0/-0 Z1=0.735+j4.478 Z2=0.741+j4.527 Z0=0.795+j3.181											
86726-	ЦИМЛЯНСКАЯ		31,68	99	0	0	34,79	100	0	0	31,68	99	0	0	34,79	100	0	0
0,2	T-2	50	0	0	31,68	-81	0,85	86	33,97	-79	0	0	31,68	-81	0,85	86	33,97	-79
46626,2	ГОРЬКОВСКАЯ	50	0,01	132	31,68	-81	0,43	87	34,37	-79	0,01	132	31,67	-81	0,43	87	34,37	-79
51026,2	ЧАГИНО 2С	50	31,68	99	0,01	-48	33,55	101	1,27	-93	31,67	99	0,01	-48	33,55	101	1,27	-93
U=247.6/-0 Z1=1.152+j4.838 Z2=1.170+j4.889 Z0=1.163+j3.342			U=247.7/-0 Z1=1.150+j4.835 Z2=1.168+j4.885 Z0=1.163+j3.342				U=247.6/-0 Z1=1.153+j4.838 Z2=1.171+j4.888 Z0=1.163+j3.342											
86816-	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ		28,78	103	0	0	31,74	105	0	0	28,75	103	0	0	31,71	105	0	0
0,1	T-1	50	0	0	28,78	-77	0,59	86	31,18	-75	0	0	28,75	-77	0,59	86	31,16	-75
71616,1	КОЖЕВНИЧЕСКАЯ	50	0	0	28,78	-77	1,13	86	30,68	-74	0	0	28,75	-77	1,12	86	30,65	-74
86416,1	МЕЩАНСКАЯ	50	3,04	172	27,82	-83	3,13	173	30,69	-81	3,03	172	27,8	-82	3,13	173	30,67	-81
С2336,1	ТЭЦ-23	50	27,82	97	3,04	-8	29,03	100	3,65	-35	27,8	98	3,03	-8	29,01	100	3,65	-35
U=248.1/-0 Z1=0.939+j5.046 Z2=0.960+j5.117 Z0=1.043+j3.221			U=248.5/-0 Z1=0.924+j4.940 Z2=0.945+j5.010 Z0=1.046+j3.216				U=248.2/-0 Z1=0.970+j5.021 Z2=0.992+j5.092 Z0=1.044+j3.221											
86826-	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ		28,55	100	0	0	31,92	102	0	0	28,02	101	0	0	31,45	103	0	0
0,2	T-2	50	0	0	28,55	-80	0,57	84	31,38	-77	0	0	28,02	-79	0,56	85	30,92	-77
0,3	T-3	50	0	0	28,55	-80	0,57	84	31,38	-77	0	0	28,02	-79	0,56	85	30,92	-77
71626,2	КОЖЕВНИЧЕСКАЯ	50	0	0	28,55	-80	0	0	31,92	-78	0	0	28,02	-79	0	0	31,45	-77
86426,2	МЕЩАНСКАЯ	50	3,08	172	27,74	-86	3,2	163	30,48	-83	3,07	172	27,2	-85	3,19	163	30,02	-83
С2346,2	ТЭЦ-23	50	27,74	94	3,08	-8	29,38	98	3,6	-35	27,2	95	3,07	-8	28,93	98	3,58	-34
U=246.0/0 Z1=1.595+j4.629 Z2=1.604+j4.663 Z0=2.388+j5.472			U=246.1/0 Z1=1.595+j4.629 Z2=1.604+j4.663 Z0=2.388+j5.472				U=246.1/0 Z1=1.595+j4.629 Z2=1.604+j4.663 Z0=2.388+j5.472											
21216-	ВОСТОЧНАЯ 1С		29,02	109	0	0	27	111	0	0	29,02	109	0	0	27	111	0	0
13216,1	АБРАМОВО	40	3,05	169	27,59	-76	3,32	156	24,79	-75	3,06	169	27,59	-76	3,32	156	24,79	-75
21220,2	ВОСТОЧНАЯ	40	1,9	93	27,19	-70	1,8	94	25,28	-68	1,9	93	27,19	-70	1,8	94	25,28	-68
21236	ВОСТОЧНАЯ	40	3,13	173	27,8	-77	3,16	173	25,69	-76	3,13	173	27,8	-77	3,16	173	25,69	-76
692С6	ВОСТОЧН.-БАСКАК.	40	10,24	94	19,33	-63	8,77	95	18,69	-62	10,25	94	19,32	-63	8,78	95	18,69	-62
86116	ПАРКОВАЯ	40	14,57	100	14,79	-62	13,25	101	14,15	-60	14,56	100	14,79	-62	13,24	101	14,15	-60
U=247.9/-0 Z1=0.635+j3.767 Z2=0.643+j3.814 Z0=0.768+j4.111			U=247.9/-0 Z1=0.635+j3.768 Z2=0.643+j3.814 Z0=0.768+j4.111				U=247.9/-0 Z1=0.635+j3.768 Z2=0.643+j3.814 Z0=0.768+j4.111											
21236-	ВОСТОЧНАЯ		37,46	99	0	0	36,17	100	0	0	37,46	99	0	0	36,17	100	0	0
022А6,11	ТЭЦ 22-ВОСТОЧНАЯ	40	2,96	91	34,53	-80	3,03	93	33,16	-80	2,96	91	34,53	-80	3,03	93	33,16	-80
13226,2	АБРАМОВО	40	0,01	131	37,45	-81	1,56	91	34,63	-80	0,01	131	37,45	-81	1,56	91	34,63	-80
15716	ГОРЕНКИ 1С	40	9,79	100	27,67	-81	9,35	99	26,82	-80	9,79	100	27,67	-81	9,34	99	26,83	-80
21210,1	ВОСТОЧНАЯ	40	2,02	91	35,46	-80	2,12	91	34,07	-80	2,02	91	35,46	-80	2,12	91	34,07	-80
21216	ВОСТОЧНАЯ 1С	40	2,9	173	36,74	-85	2,91	173	35,43	-85	2,9	173	36,74	-85	2,91	173	35,43	-85
21230,3	ВОСТОЧНАЯ	40	0	0	37,46	-81	0,56	91	35,61	-80	0	0	37,46	-81	0,56	91	35,61	-80
59716	ЖУЛЕБИНО	40	12,42	96	25,07	-79	10,66	98	25,52	-79	12,42	96	25,06	-79	10,66	98	25,52	-79
С4626	ГТЭС ГОРОДЕЦКАЯ	40	9,62	91	27,98	-78	8,23	91	28,07	-78	9,62	91	27,98	-78	8,23	91	28,07	-78
U=126.9/-0 Z1=0.313+j2.333 Z2=0.313+j2.348 Z0=0.295+j2.415			U=126.9/-0 Z1=0.313+j2.333 Z2=0.313+j2.347 Z0=0.295+j2.415				U=126.9/-0 Z1=0.313+j2.333 Z2=0.313+j2.348 Z0=0.295+j2.415											



2020			шаг 9															
			+ вкл. КЛ 220 кВ ТЭЦ-16-Мневники №2								+ ТОО КЛ 220 кВ ТЭЦ-16-Мневники №2							
1-Пояс	Наименование	I <sub>выкл</sub>	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.				
21215-	ВОСТОЧНАЯ		31,14	98	0	0	30,73	97	0	0	31,12	98	0	0	30,72	97	0	0
21210,1	ВОСТОЧНАЯ	26,3	5,05	90	26,13	-81	6,18	91	24,6	-81	5,05	90	26,12	-81	6,18	91	24,59	-81
49015	ЯСНАЯ 1С	26,3	5,02	104	26,15	-84	5	102	25,75	-84	5,02	104	26,14	-84	5	102	25,74	-84
49025	ЯСНАЯ 2С	26,3	7,84	95	23,3	-82	7,02	95	23,72	-82	7,84	95	23,29	-82	7,02	95	23,71	-82
69215,2	БАСКАКОВО	26,3	6,65	99	24,49	-83	5,97	100	24,77	-83	6,64	99	24,48	-83	5,97	100	24,76	-83
69215,1	БАСКАКОВО	26,3	6,65	99	24,49	-83	5,97	100	24,77	-83	6,64	99	24,48	-83	5,97	100	24,76	-83
N8515,1	РЕУТОВ	персп	0	0	31,13	-82	0,67	90	30,06	-83	0	0	31,12	-82	0,67	90	30,05	-83
U=127.6/-0 Z1=1.027+j4.060 Z2=1.030+j4.077 Z0=0.853+j5.158			U=127.6/-0 Z1=1.027+j4.059 Z2=1.030+j4.076 Z0=0.853+j5.158								U=127.6/-0 Z1=1.027+j4.060 Z2=1.030+j4.077 Z0=0.853+j5.158							
21225-	ВОСТОЧНАЯ 2С		17,6	104	0	0	16,24	102	0	0	17,59	104	0	0	16,24	102	0	0
03225,1	ИЗМАЙЛОВО 2С	26,3	6,34	109	11,3	-79	5,06	108	11,22	-81	6,33	109	11,29	-79	5,06	108	11,22	-81
03225,2	ИЗМАЙЛОВО 2С	26,3	6,34	109	11,3	-79	5,06	108	11,22	-81	6,33	109	11,29	-79	5,06	108	11,22	-81
21220,2	ВОСТОЧНАЯ	26,3	5,09	91	12,68	-71	6,26	92	10,13	-72	5,09	91	12,67	-71	6,26	92	10,13	-72
N8525,2	РЕУТОВ	персп	0,01	87	17,59	-76	0,01	88	16,24	-78	0,01	87	17,58	-76	0,01	88	16,23	-78
U=248.9/-0 Z1=0.537+j3.891 Z2=0.541+j3.924 Z0=0.939+j5.408			U=248.8/-0 Z1=0.598+j3.972 Z2=0.603+j4.005 Z0=0.943+j5.415								U=248.8/-0 Z1=0.598+j3.971 Z2=0.604+j4.004 Z0=0.944+j5.415							
83716-	КУРКИНО 1С		35,76	98	0	0	31,77	99	0	0	35,77	98	0	0	31,78	99	0	0
0,1	Т-1	40	0	0	35,76	-82	0,65	89	31,14	-81	0	0	35,77	-82	0,65	89	31,14	-81
51716	ЗАПАДНАЯ 1С	40	18,66	99	17,1	-82	16,27	100	15,51	-82	18,67	99	17,1	-82	16,27	100	15,51	-82
C2116,1	ТЭЦ-21	40	17,1	98	18,66	-81	14,87	99	16,9	-81	17,1	98	18,67	-81	14,87	99	16,91	-81
U=248.9/-0 Z1=0.539+j3.584 Z2=0.543+j3.613 Z0=1.012+j5.292			U=248.9/-0 Z1=0.612+j3.746 Z2=0.616+j3.776 Z0=0.997+j5.335								U=248.9/-0 Z1=0.612+j3.746 Z2=0.616+j3.776 Z0=0.997+j5.335							
83726-	КУРКИНО 2С		37,86	99	0	0	33,04	100	0	0	37,86	99	0	0	33,04	100	0	0
0,2	Т-2	40	0	0	37,86	-81	0,64	89	32,42	-80	0	0	37,86	-81	0,64	89	32,42	-80
05326	ГЕРЦЕВО 2С	40	18,21	100	19,66	-82	15,76	101	17,29	-81	18,21	100	19,66	-82	15,77	101	17,28	-81
C2126,2	ТЭЦ-21	40	19,66	98	18,21	-80	16,66	99	16,39	-79	19,66	98	18,21	-80	16,65	99	16,39	-79
U=248.6/-0 Z1=0.442+j3.326 Z2=0.444+j3.347 Z0=0.803+j4.363			U=248.4/-0 Z1=0.729+j4.050 Z2=0.731+j4.072 Z0=0.801+j4.748								U=248.5/-0 Z1=0.734+j4.056 Z2=0.737+j4.078 Z0=0.803+j4.748							
86016-	ИЛЬИНСКАЯ		34,85	100	0	0	32,93	100	0	0	34,81	100	0	0	32,91	100	0	0
0,1	Т-1	50	0	0	34,85	-80	1,82	90	31,14	-80	0	0	34,81	-80	1,82	90	31,12	-80
05316,1	ГЕРЦЕВО 1С	50	21,98	100	12,88	-79	19,54	101	13,4	-81	22	100	12,81	-79	19,55	101	13,36	-81
83016,1	КРАСНОГОРСКАЯ	50	12,88	101	21,98	-80	11,6	100	21,32	-80	12,81	101	22	-80	11,57	100	21,34	-80
U=248.6/-0 Z1=0.380+j3.022 Z2=0.381+j3.042 Z0=0.628+j3.844			U=248.7/-0 Z1=0.734+j3.968 Z2=0.736+j3.989 Z0=0.433+j4.611								U=248.7/-0 Z1=0.734+j3.969 Z2=0.737+j3.990 Z0=0.433+j4.611							
86026-	ИЛЬИНСКАЯ		35,58	100	0	0	33,89	99	0	0	35,58	100	0	0	33,89	99	0	0
0,2	Т-2	50	0	0	35,58	-80	1,8	93	32,1	-81	0	0	35,58	-80	1,8	93	32,1	-81
05326,2	ГЕРЦЕВО 2С	50	23,15	100	12,44	-79	20,21	100	13,7	-84	23,15	100	12,43	-79	20,21	100	13,7	-84
83026,2	КРАСНОГОРСКАЯ	50	12,44	101	23,15	-80	11,91	96	22	-80	12,43	101	23,15	-80	11,91	96	22	-80



Таблица Л.5. Результаты расчетов токов КЗ на шинах станций и подстанций электрических сетей г. Москвы и Московской области на 2025 год

2025 год			Ток КЗ, кА			
Наименование подстанций	Наименование систем шин	I <sub>откл.</sub> выключателя	схема секционирования сети на 2025 год		Замкнуты все точки деления по варианту 2 сценарий 4 без установки ВТСП ТОУ	
			Трехфазный I <sup>(3)</sup>	Однофазный I <sup>(1)</sup>	Трехфазный I <sup>(3)</sup>	Однофазный I <sup>(1)</sup>
№ 214 ПС Очаково	РУ 500 кВ	63	39,8	38,4	40,4	38,9
	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	41,1	46,5	<b>64,0</b>	<b>72,8</b>
	2 с.ш. РУ 220 кВ		46,0	52,5	51,0	57,5
	3 с.ш. РУ 220 кВ		51,2	55,4	55,0	58,9
	4 с.ш. РУ 220 кВ		35,2	39,1	35,1	39,0
	1 с.ш. РУ 110 кВ	63	24,1	26,3	24,2	26,4
	2 с.ш. РУ 110 кВ		31,9	37,2	31,9	37,3
	3 с.ш. РУ 110 кВ		24,7	26,7	25,0	27,0
4 с.ш. РУ 110 кВ	32,8		31,1	33,0	31,4	
№ 505 ПС Бескудниково	РУ 500 кВ	63	39,8	35,3	40,6	36,4
	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	43,6	44,1	60,1	59,3
	2 с.ш. РУ 220 кВ		34,0	37,6	44,8	47,4
	3 с.ш. РУ 220 кВ		43,5	46,2	58,8	60,5
	4 с.ш. РУ 220 кВ		27,3	27,7	51,0	53,6
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	16,9	21,2	17,4	21,7
2 с.ш. РУ 110 кВ	16,9		21,2	17,4	21,7	
№ 510 ПС Чагино	РУ 500 кВ	40; 50	36,3	31,2	36,7	31,5
	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	39,3	42,9	42,9	45,9
	2 с.ш. РУ 220 кВ		39,3	42,9	42,9	45,9
	3 с.ш. РУ 220 кВ		40,0	43,8	55,6	60,0
	4 с.ш. РУ 220 кВ		40,0	43,8	55,6	60,0
	1 с.ш. РУ 110 кВ	63	21,5	24,0	21,6	24,1
	2 с.ш. РУ 110 кВ		24,6	25,9	25,0	26,3
	3 с.ш. РУ 110 кВ		28,9	29,7	29,2	29,9
4 с.ш. РУ 110 кВ	24,9		24,9	25,6	25,5	
№ 519 ПС Каскадная	РУ 500 кВ	50	33,9	29,1	34,2	29,3
	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	31,0	31,1	35,3	34,1
	2 с.ш. РУ 220 кВ		27,0	27,0	28,0	27,7
	1 с.ш. РУ 110 кВ	63	37,2	34,7	37,7	35,1
	2 с.ш. РУ 110 кВ		37,3	34,2	37,6	34,4
ТЭЦ-26	РУ 500 кВ	50	41,7	41,4	42,1	41,6
	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	41,6	43,2	42,1	43,7
	2 с.ш. РУ 220 кВ		41,1	42,6	41,4	42,7
ТЭЦ-25	РУ 500 кВ	-	38,9	37,6	39,5	38,1
	1 с.ш. РУ 220 кВ		39,7	44,9	60,5	<b>68,6</b>
	2 с.ш. РУ 220 кВ		49,1	53,2	52,6	56,5
	3 с.ш. РУ 220 кВ		44,4	50,7	49,0	55,5
	4 с.ш. РУ 220 кВ		34,2	37,8	34,1	37,7
	1 с.ш. РУ 110 кВ		40; 50	23,0	25,2	23,1
	2 с.ш. РУ 110 кВ	29,9		34,8	29,9	34,8
ГЭС-1	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 40	22,6	23,5	22,6	23,5
	2 с.ш. РУ 110 кВ		18,7	21,6	18,8	21,7

9763-09-г1.3

2025 год			Ток КЗ, кА			
Наименование подстанций	Наименование систем шин	I <sub>откл.</sub> выключателя	схема секционирования сети на 2025 год		Замкнуты все точки деления по варианту 2 сценарий 4 без установки ВТСП ТОУ	
			Трехфазный I <sup>(3)</sup>	Однофазный I <sup>(1)</sup>	Трехфазный I <sup>(3)</sup>	Однофазный I <sup>(1)</sup>
ТЭЦ-9	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	27,5	28,1	27,6	28,1
	2 с.ш. РУ 110 кВ		28,3	30,6	28,6	30,8
	3 с.ш. РУ 110 кВ		27,6	28,1	27,6	28,1
	4 с.ш. РУ 110 кВ		34,3	37,4	35,0	38,0
ТЭЦ-11	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	30,1	33,8	30,5	34,3
	2 с.ш. РУ 110 кВ		30,3	31,4	30,6	31,7
ТЭЦ-12	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	29,1	33,9	29,0	33,9
	2 с.ш. РУ 220 кВ		41,2	46,8	42,2	47,7
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50; 63	29,2	34,7	29,3	34,7
	2 с.ш. РУ 110 кВ		23,6	30,2	24,1	30,6
	3 с.ш. КРУЭ 110 кВ	63	29,4	34,8	29,4	34,8
	4 с.ш. КРУЭ 110 кВ		23,9	30,5	24,3	30,9
ТЭЦ-16	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	28,1	33,4	<b>65,9</b>	<b>76,0</b>
	2 с.ш. РУ 220 кВ		28,1	33,4	<b>65,9</b>	<b>76,0</b>
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50	34,0	37,9	34,6	38,5
	2 с.ш. РУ 110 кВ		30,8	34,7	31,8	35,7
	1 с.ш. КРУЭ 110 кВ	63	34,0	37,9	34,6	38,5
	2 с.ш. КРУЭ 110 кВ		30,8	34,7	31,8	35,7
ТЭЦ-20	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	27,0	32,0	26,9	32,0
	2 с.ш. РУ 220 кВ		38,2	43,9	38,9	44,6
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50	20,8	23,5	20,9	23,6
	2 с.ш. РУ 110 кВ		29,1	34,1	29,2	34,2
ТЭЦ-21	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	49,0	52,2	57,7	59,8
	2 с.ш. РУ 220 кВ		51,0	55,7	58,1	61,8
	3 с.ш. РУ 220 кВ		49,0	52,2	57,7	59,8
	4 с.ш. РУ 220 кВ		51,0	55,7	58,1	61,8
	1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3; 40; 42	15,5	15,0	15,5	15,1
	2 с.ш. РУ 110 кВ		21,3	20,7	21,5	20,8
	3 с.ш. РУ 110 кВ		13,3	14,5	13,5	14,6
	4 с.ш. РУ 110 кВ		13,4	14,9	13,5	15,1
ТЭЦ-22	1 с.ш. РУ 220 кВ	31,5; 40; 50	12,7	13,6	15,5	15,9
	2 с.ш. РУ 220 кВ		26,5	26,4	<b>31,8</b>	30,4
	3 с.ш. РУ 220 кВ		24,9	23,7	29,6	27,0
	4 с.ш. РУ 220 кВ		25,2	24,4	26,5	25,2
	1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3; 31,5; 40	9,5	10,6	9,6	10,6
	2 с.ш. РУ 110 кВ		4,0	4,9	4,0	4,9
	3 с.ш. РУ 110 кВ		15,0	15,5	15,1	15,5
	4 с.ш. РУ 110 кВ		15,4	15,7	15,4	15,7
ТЭЦ-23	1 с.ш. РУ 220 кВ	40; 63	39,5	<b>41,9</b>	<b>62,9</b>	<b>64,9</b>
	2 с.ш. РУ 220 кВ		35,5	39,4	<b>56,9</b>	<b>60,8</b>
	3 с.ш. РУ 220 кВ		39,5	<b>41,9</b>	<b>62,9</b>	<b>64,9</b>
	4 с.ш. РУ 220 кВ		35,5	39,4	<b>56,9</b>	<b>60,8</b>

9763-09-г1.3

2025 год			Ток КЗ, кА			
Наименование подстанций	Наименование систем шин	I <sub>откл.</sub> выключателя	схема секционирования сети на 2025 год		Замкнуты все точки деления по варианту 2 сценарий 4 без установки ВТСП ТОУ	
			Трехфазный I <sup>(3)</sup>	Однофазный I <sup>(1)</sup>	Трехфазный I <sup>(3)</sup>	Однофазный I <sup>(1)</sup>
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 42; 50	30,9	37,9	31,8	38,9
	2 с.ш. РУ 110 кВ		30,9	37,9	31,8	38,9
	3 с.ш. РУ 110 кВ		30,9	37,9	31,8	38,9
	4 с.ш. РУ 110 кВ		30,9	37,9	31,8	38,9
ТЭС Лыково	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	31,7	31,1	<b>50,8</b>	48,1
	2 с.ш. РУ 220 кВ		31,7	31,1	<b>50,8</b>	48,1
ГТЭС Постниково	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	30,7	31,8	31,1	32,1
	2 с.ш. РУ 110 кВ		30,7	31,8	31,1	32,1
ТЭС Международная	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	19,3	22,6	19,3	22,6
	2 с.ш. РУ 110 кВ		19,3	22,6	19,3	22,6
	3 с.ш. РУ 110 кВ		20,2	25,5	20,2	25,5
	4 с.ш. РУ 110 кВ		20,2	25,5	20,2	25,5
ГТЭС Коломенское	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	32,1	30,1	32,5	30,4
	2 с.ш. РУ 220 кВ		33,4	31,5	35,3	32,7
ГТЭС Терешково	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	28,0	33,2	28,1	33,3
	2 с.ш. РУ 110 кВ		28,0	33,2	28,1	33,3
№ 18 ПС Бабушкин	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	44,7	42,9	51,2	49,3
	2 с.ш. РУ 220 кВ		44,7	42,9	51,2	49,3
№ 46 ПС Бутырки	1 с.ш. РУ 220 кВ	40; 63	<b>45,7</b>	<b>48,5</b>	<b>81,7</b>	<b>92,0</b>
	2 с.ш. РУ 220 кВ		38,0	38,8	<b>81,7</b>	<b>92,0</b>
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	30,1	33,1	31,4	34,6
	2 с.ш. РУ 110 кВ		26,5	28,4	27,8	29,7
№ 53 ПС Герцево	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	41,4	41,0	<b>69,8</b>	<b>69,2</b>
	2 с.ш. РУ 220 кВ		42,8	41,6	<b>69,8</b>	<b>69,2</b>
	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	35,8	35,9	36,6	36,6
	2 с.ш. РУ 110 кВ		38,7	39,3	39,5	40,0
№ 54 ПС Дубнинская	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	42,8	45,9	49,3	<b>51,6</b>
	2 с.ш. РУ 220 кВ		44,5	48,6	49,7	<b>53,1</b>
№ 87 ПС Щедрино	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	<b>40,7</b>	38,0	<b>44,2</b>	<b>40,1</b>
	2 с.ш. РУ 220 кВ		<b>40,7</b>	38,0	<b>44,2</b>	<b>40,1</b>
№132 ПС Абрамово	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	22,0	21,1	<b>55,1</b>	<b>58,9</b>
	2 с.ш. РУ 220 кВ		26,6	27,3	43,4	45,3
№ 176 ПС Хлебниково	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	27,4	28,6	28,0	29,1
	2 с.ш. РУ 220 кВ		35,9	36,6	38,8	38,8
	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	27,7	31,7	28,0	31,9
	2 с.ш. РУ 110 кВ		27,7	31,7	28,0	31,9
№ 213	1 с.ш. РУ 220 кВ	31,5; 40;	<b>35,2</b>	<b>34,8</b>	<b>35,7</b>	<b>35,1</b>

9763-09-г1.3

2025 год			Ток КЗ, кА			
Наименование подстанций	Наименование систем шин	I <sub>откл.</sub> выключателя	схема секционирования сети на 2025 год		Замкнуты все точки деления по варианту 2 сценарий 4 без установки ВТСП ТОУ	
			Трехфазный I <sup>(3)</sup>	Однофазный I <sup>(1)</sup>	Трехфазный I <sup>(3)</sup>	Однофазный I <sup>(1)</sup>
ПС Южная		50				
	2 с.ш. РУ 220 кВ	50	35,2	34,8	35,7	35,1
	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5	<b>30,7</b>	<b>33,8</b>	<b>30,8</b>	<b>33,8</b>
2 с.ш. РУ 110 кВ	<b>35,9</b>		<b>34,7</b>	<b>36,5</b>	<b>35,1</b>	
№ 238 ПС Мневники	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	25,4	29,8	<b>52,7</b>	<b>59,1</b>
	2 с.ш. РУ 220 кВ		31,1	34,6	<b>62,9</b>	<b>71,8</b>
№ 303 ПС Нефтезавод	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	32,6	35,6	41,9	45,3
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	9,8	11,0	9,9	11,1
	2 с.ш. РУ 110 кВ		4,1	4,9	4,1	4,9
№ 305 ПС Новобратцево	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	34,9	35,9	43,3	42,9
	2 с.ш. РУ 220 кВ		33,5	35,0	39,0	39,4
	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	39,3	42,7	40,6	43,9
	2 с.ш. РУ 110 кВ		38,9	42,4	39,9	43,5
№ 369 ПС Сабурово	1 с.ш. РУ 220 кВ	40; 50	32,7	28,2	33,7	28,7
	2 с.ш. РУ 220 кВ		28,2	25,0	28,8	25,3
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	32,3	34,6	32,4	34,7
	2 с.ш. РУ 110 кВ		32,3	34,6	32,4	34,7
№ 370 ПС Черганово	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	34,8	32,7	35,8	33,3
	2 с.ш. РУ 220 кВ		33,7	29,5	34,0	29,7
	1 с.ш. РУ 110 кВ	63	32,8	36,8	32,9	36,9
	2 с.ш. РУ 110 кВ		32,8	36,8	32,9	36,9
№ 377 ПС Лесная	1 с.ш. РУ 220 кВ	25	<b>45,8</b>	<b>51,4</b>	<b>52,8</b>	<b>58,7</b>
	2 с.ш. РУ 220 кВ		<b>45,8</b>	<b>51,4</b>	<b>52,8</b>	<b>58,7</b>
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	29,6	32,7	30,6	33,6
	2 с.ш. РУ 110 кВ		29,6	32,7	30,6	33,6
№ 378 ПС Центральная	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	42,0	44,8	<b>64,4</b>	<b>71,2</b>
	2 с.ш. РУ 220 кВ		42,0	44,8	<b>64,4</b>	<b>71,2</b>
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	28,1	30,5	29,4	32,0
	2 с.ш. РУ 110 кВ		22,7	28,4	23,2	29,0
№ 445 ПС Сигма	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	26,5	23,5	26,9	23,7
	2 с.ш. РУ 220 кВ		26,5	23,5	26,9	23,7
	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	32,6	35,5	32,9	35,7
	2 с.ш. РУ 110 кВ		32,6	35,5	32,9	35,7
№ 466 ПС Горьковская	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	26,4	29,5	<b>50,6</b>	<b>55,4</b>
	2 с.ш. РУ 220 кВ		26,1	29,0	27,5	30,3
№ 489 ПС Сколково	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	40,3	45,7	45,0	50,4
	2 с.ш. РУ 220 кВ		40,3	45,7	45,0	50,4
№ 496 ПС Союз	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	37,1	27,8	52,7	28,7
	2 с.ш. РУ 220 кВ		37,1	27,8	52,7	28,7

9763-09-г1.3

2025 год			Ток КЗ, кА			
Наименование подстанций	Наименование систем шин	I <sub>откл.</sub> выключателя	схема секционирования сети на 2025 год		Замкнуты все точки деления по варианту 2 сценарий 4 без установки ВТСП ТОУ	
			Трехфазный I <sup>(3)</sup>	Однофазный I <sup>(1)</sup>	Трехфазный I <sup>(3)</sup>	Однофазный I <sup>(1)</sup>
№ 536 ПС Автозаводская	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	30,0	30,6	30,4	30,8
	2 с.ш. РУ 220 кВ		28,9	29,0	30,5	30,1
	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	30,2	32,6	30,4	32,9
	2 с.ш. РУ 110 кВ		37,2	40,6	38,1	41,3
	3 с.ш. РУ 110 кВ		30,2	32,6	30,4	32,9
	4 с.ш. РУ 110 кВ		37,2	40,6	38,1	41,3
№ 554 ПС Чоботы	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	26,3	23,8	26,4	23,8
2 с.ш. РУ 220 кВ	40; 50	28,1	23,8	28,5	24,0	
1 с.ш. РУ 110 кВ		29,2	34,8	29,3	34,9	
2 с.ш. РУ 110 кВ	29,2	34,8	29,3	34,9		
№ 557 ПС Крекинг	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	34,8	37,9	45,9	49,1
2 с.ш. РУ 220 кВ	34,1		37,0	36,7	39,1	
№ 558 ПС Битум	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	33,0	35,7	42,7	45,6
2 с.ш. РУ 220 кВ	32,3		34,9	34,7	36,8	
№ 578 ПС Пенягино	1 с.ш. РУ 220 кВ	40; 50	38,2	35,3	<b>56,2</b>	<b>51,4</b>
2 с.ш. РУ 220 кВ	38,2		35,3	<b>56,2</b>	<b>51,4</b>	
3 с.ш. РУ 220 кВ	38,2		35,3	<b>56,2</b>	<b>51,4</b>	
№ 597 ПС Жулебино	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	32,6	31,4	39,5	36,4
2 с.ш. РУ 220 кВ	32,6		31,4	39,5	36,4	
№ 643 ПС Руднево	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	29,6	28,0	35,4	31,7
2 с.ш. РУ 220 кВ	25,1		23,7	26,3	24,5	
№ 653 ПС Яшино	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	34,8	35,6	43,8	43,0
2 с.ш. РУ 220 кВ	33,2		34,6	38,9	39,1	
№ 689 ПС Иловайская	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	36,9	37,2	39,6	39,1
2 с.ш. РУ 220 кВ	36,9		37,2	39,6	39,1	
№ 692 ПС Баскаково	1 с.ш. РУ 220 кВ	25	24,2	20,9	<b>27,1</b>	22,6
2 с.ш. РУ 220 кВ	40	<b>25,7</b>	22,7	<b>44,8</b>	<b>37,4</b>	
1 с.ш. РУ 110 кВ		33,4	34,8	33,9	35,2	
2 с.ш. РУ 110 кВ	28,3	31,7	28,9	32,3		
№ 716 ПС Кожевническая	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	22,7	25,1	39,9	42,9
2 с.ш. РУ 220 кВ	29,4		34,4	29,8	34,8	
№ 750 ПС Павелецкая	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	28,7	27,5	29,0	27,7
2 с.ш. РУ 220 кВ	27,9		26,3	29,3	27,2	
1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 50	21,0	25,4	21,1	25,6	
2 с.ш. РУ 110 кВ		21,0	25,4	21,1	25,6	
№ 760 ПС Ясенево	1 с.ш. РУ 220 кВ	35,5; 40;	27,1	23,1	27,2	23,2
2 с.ш. РУ 220 кВ	50	27,6	23,3	27,8	23,3	
1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50	37,8	38,4	37,9	38,5	



9763-09-г1.3

2025 год			Ток КЗ, кА			
Наименование подстанций	Наименование систем шин	I <sub>откл.</sub> выключателя	схема секционирования сети на 2025 год		Замкнуты все точки деления по варианту 2 сценарий 4 без установки ВТСП ТОУ	
			Трехфазный I <sup>(3)</sup>	Однофазный I <sup>(1)</sup>	Трехфазный I <sup>(3)</sup>	Однофазный I <sup>(1)</sup>
	2 с.ш. РУ 110 кВ		37,8	38,4	37,9	38,5
№ 775 ПС Капотня	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	35,3	38,4	46,7	50,1
	2 с.ш. РУ 220 кВ		34,5	37,5	37,3	39,7
№ 780 ПС Елоховская	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	30,6	30,4	<b>41,9</b>	39,5
	2 с.ш. РУ 220 кВ		28,2	29,1	39,3	38,0
	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 40	23,0	29,2	24,0	30,3
	2 с.ш. РУ 110 кВ		23,0	29,2	24,0	30,3
№ 785 ПС Борисово	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	25,0	21,4	28,5	23,5
	2 с.ш. РУ 220 кВ		25,0	21,4	28,5	23,5
	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	21,5	22,1	21,7	22,4
	2 с.ш. РУ 110 кВ		16,9	18,3	17,1	18,5
№ 786 ПС Золотаревская	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	27,9	32,9	27,9	32,9
	2 с.ш. РУ 220 кВ		39,4	45,3	40,3	46,1
№ 790 ПС Свиблово	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	32,2	30,5	40,3	35,5
	2 с.ш. РУ 220 кВ		34,4	30,3	45,0	37,3
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	33,5	36,9	34,1	37,4
	2 с.ш. РУ 110 кВ		33,5	36,9	34,1	37,4
№ 795 ПС Гольяново	1 с.ш. РУ 220 кВ	35,5	34,5	<b>35,7</b>	<b>53,8</b>	<b>52,6</b>
	2 с.ш. РУ 220 кВ		31,4	32,6	<b>44,7</b>	<b>43,8</b>
№ 805 ПС Пресня	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	29,5	34,1	29,5	34,0
	2 с.ш. РУ 220 кВ		41,7	46,8	42,9	47,9
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50	20,6	26,1	20,7	26,1
	2 с.ш. РУ 110 кВ		20,6	26,1	20,7	26,1
№ 806 ПС Владыкино	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	33,2	35,9	<b>42,9</b>	<b>44,3</b>
	2 с.ш. РУ 220 кВ		<b>41,5</b>	<b>43,5</b>	<b>60,9</b>	<b>61,7</b>
№ 830 ПС Красногорская	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	32,0	31,4	<b>56,5</b>	<b>53,1</b>
	2 с.ш. РУ 220 кВ		31,6	31,0	<b>56,5</b>	<b>53,1</b>
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	23,8	24,4	24,5	25,2
	2 с.ш. РУ 110 кВ		8,9	10,8	9,5	11,5
№ 835 ПС Гражданская	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	23,8	23,6	56,8	<b>64,2</b>
	2 с.ш. РУ 220 кВ		32,1	36,0	46,1	49,8
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	37,3	<b>41,8</b>	38,4	<b>43,1</b>
	2 с.ш. РУ 110 кВ		31,5	35,4	32,4	36,2
	3 с.ш. РУ 110 кВ		31,4	35,5	32,8	36,8
	4 с.ш. РУ 110 кВ		31,4	35,5	32,8	36,8
№ 838 ПС Академическая	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	34,5	35,4	34,9	35,8
	2 с.ш. РУ 220 кВ		34,5	35,4	34,9	35,8
№ 839 ПС	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	35,7	32,9	39,2	35,1

9763-09-г1.3

2025 год			Ток КЗ, кА			
Наименование подстанций	Наименование систем шин	I <sub>откл.</sub> выключателя	схема секционирования сети на 2025 год		Замкнуты все точки деления по варианту 2 сценарий 4 без установки ВТСП ТОУ	
			Трехфазный I <sup>(3)</sup>	Однофазный I <sup>(1)</sup>	Трехфазный I <sup>(3)</sup>	Однофазный I <sup>(1)</sup>
Левобережная	2 с.ш. РУ 220 кВ		36,2	33,6	39,1	35,4
№ 841 ПС Коньково	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	20,8	20,2	20,8	20,1
	2 с.ш. РУ 220 кВ		20,8	20,2	20,8	20,1
№ 843 ПС Говорово	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	26,4	24,4	26,4	24,4
	2 с.ш. РУ 220 кВ		28,8	24,0	29,4	24,3
№ 844 ПС Магистральная	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	38,6	44,2	42,0	47,8
	2 с.ш. РУ 220 кВ		42,1	45,8	44,6	48,1
	1 с.ш. РУ 110 кВ	63	19,3	22,6	19,4	22,7
	2 с.ш. РУ 110 кВ		19,3	22,6	19,4	22,7
№ 845 ПС Матвеевская	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	31,8	37,5	31,7	37,4
	2 с.ш. РУ 220 кВ		45,3	47,1	47,7	49,0
№ 848 ПС Ваганьковская	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	27,3	32,4	<b>63,8</b>	<b>73,3</b>
	2 с.ш. РУ 220 кВ		30,4	34,6	47,5	<b>51,6</b>
№ 850 ПС Нововнуково	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	35,3	29,3	39,1	31,1
	2 с.ш. РУ 220 кВ		35,3	29,3	39,1	31,1
	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	31,5	32,5	31,9	32,8
	2 с.ш. РУ 110 кВ		31,5	32,5	31,9	32,8
№ 855 ПС Марфино	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	32,7	34,8	41,7	42,3
	2 с.ш. РУ 220 кВ		37,5	38,2	<b>76,0</b>	<b>84,9</b>
№ 857 ПС Никулино	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	42,0	48,3	46,2	<b>52,8</b>
	2 с.ш. РУ 220 кВ		40,5	46,6	<b>57,1</b>	<b>65,6</b>
№ 859 ПС Бутово	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	35,0	33,3	35,4	33,4
	2 с.ш. РУ 220 кВ		34,9	33,0	35,1	33,1
	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	29,2	32,5	29,2	32,6
	2 с.ш. РУ 110 кВ		29,2	32,5	29,2	32,6
№ 861 ПС Парковая	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	32,9	33,9	<b>51,6</b>	<b>50,3</b>
	2 с.ш. РУ 220 кВ		30,0	30,9	40,9	40,0
№ 862 ПС Котловка	1 с.ш. РУ 220 кВ		25,4	30,0	25,4	30,0
	2 с.ш. РУ 220 кВ		36,3	41,5	36,9	42,0
№ 864 ПС Мещанская	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	40,9	41,7	<b>71,8</b>	<b>75,5</b>
	2 с.ш. РУ 220 кВ		20,1	23,2	<b>72,4</b>	<b>76,6</b>
№ 866 ПС Перерва	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	22,5	19,6	23,4	20,1
	2 с.ш. РУ 220 кВ		22,5	19,6	23,4	20,1
№ 867 ПС Цимлянская	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	31,3	34,7	<b>51,1</b>	<b>56,0</b>
	2 с.ш. РУ 220 кВ		30,9	34,1	33,0	35,9

9763-09-г1.3

2025 год			Ток КЗ, кА			
Наименование подстанций	Наименование систем шин	I <sub>откл.</sub> выключателя	схема секционирования сети на 2025 год		Замкнуты все точки деления по варианту 2 сценарий 4 без установки ВТСП ТОУ	
			Трехфазный I <sup>(3)</sup>	Однофазный I <sup>(1)</sup>	Трехфазный I <sup>(3)</sup>	Однофазный I <sup>(1)</sup>
№ 868 ПС Красносельская	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	27,5	30,4	<b>57,5</b>	<b>62,0</b>
	2 с.ш. РУ 220 кВ		25,5	29,1	<b>56,8</b>	<b>61,9</b>
<b>Объекты нового строительства</b>						
№ 068 ПС Битца	1 с.ш. РУ 220 кВ		33,3	35,7	33,7	35,9
	2 с.ш. РУ 220 кВ		33,1	35,2	33,2	35,4
ПС Архангельская	1 с.ш. РУ 220 кВ		31,6	31,9	45,1	44,1
	2 с.ш. РУ 220 кВ		31,6	31,9	45,1	44,1
ПС Белорусская	1 с.ш. РУ 220 кВ		34,5	39,1	37,1	41,8
	2 с.ш. РУ 220 кВ		28,8	29,8	48,5	52,8
ПС Хованская	1 с.ш. РУ 220 кВ		42,5	48,8	48,6	55,1
	2 с.ш. РУ 220 кВ		43,4	50,1	52,9	60,5
	1 с.ш. РУ 110 кВ		40,8	43,2	42,2	44,4
	2 с.ш. РУ 110 кВ		40,8	43,2	42,2	44,4
ГТЭС Городецкая	1 с.ш. РУ 220 кВ		24,1	21,8	25,6	22,7
	2 с.ш. РУ 220 кВ		29,5	26,9	37,1	31,7
ГТЭС Варшавская	1 с.ш. РУ 220 кВ		52,1	47,6	53,5	48,4
	2 с.ш. РУ 220 кВ		52,1	47,6	53,5	48,4
ПС Саларьево	1 с.ш. РУ 220 кВ		39,1	44,8	43,7	49,5
	2 с.ш. РУ 220 кВ		41,0	47,5	53,1	61,2
ПС Филиппово	1 с.ш. РУ 220 кВ		46,6	53,1	54,6	61,7
	2 с.ш. РУ 220 кВ		46,6	53,1	54,6	61,7
	1 с.ш. РУ 110 кВ		36,1	39,1	37,7	40,5
	2 с.ш. РУ 110 кВ		36,1	39,1	37,7	40,5
ПС Софьино	1 с.ш. РУ 220 кВ		14,5	15,6	14,8	15,8
	2 с.ш. РУ 220 кВ		14,5	15,6	14,8	15,8
№ 059 ПС Вороново	1 с.ш. РУ 220 кВ		11,0	11,0	11,1	11,1
	2 с.ш. РУ 220 кВ		11,0	11,0	11,1	11,1
	1 с.ш. РУ 110 кВ		15,9	18,5	16,1	18,6
	2 с.ш. РУ 110 кВ		15,9	18,5	16,1	18,6
ПС Первомайская	1 с.ш. РУ 220 кВ		8,9	8,6	9,0	8,6
	2 с.ш. РУ 220 кВ		8,9	8,6	9,0	8,6
ПС Московский	1 с.ш. РУ 220 кВ		5,8	5,4	5,9	5,4
	2 с.ш. РУ 220 кВ		5,8	5,4	5,9	5,4
ПС Медведевская	1 с.ш. РУ 110 кВ		24,1	25,3	24,2	25,4
	2 с.ш. РУ 110 кВ		24,1	25,3	24,2	25,4
	1 с.ш. РУ 110 кВ		9,3	7,5	9,3	7,5

9763-09-г1.3

2025 год			Ток КЗ, кА			
Наименование подстанций	Наименование систем шин	I <sub>откл.</sub> выключателя	схема секционирования сети на 2025 год		Замкнуты все точки деления по варианту 2 сценарий 4 без установки ВТСП ТОУ	
			Трехфазный I <sup>(3)</sup>	Однофазный I <sup>(1)</sup>	Трехфазный I <sup>(3)</sup>	Однофазный I <sup>(1)</sup>
ПС Ильино	2 с.ш. РУ 110 кВ		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	<b>68,4</b>	<b>69,7</b>
	2 с.ш. РУ 220 кВ		34,1	34,0	<b>68,4</b>	<b>69,7</b>
	1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3	<b>34,9</b>	<b>34,3</b>	<b>35,5</b>	<b>34,8</b>
	2 с.ш. РУ 110 кВ		<b>27,6</b>	24,9	<b>27,9</b>	25,3
	3 с.ш. РУ 110 кВ		5,7	7,0	6,0	7,3
№ 837 ПС Куркино	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	35,5	31,6	<b>40,7</b>	34,7
	2 с.ш. РУ 220 кВ		36,4	32,2	<b>44,1</b>	37,1
№ 842 ПС Подушкино	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	33,8	28,8	36,8	29,7
	2 с.ш. РУ 220 кВ		33,8	28,8	36,8	29,7
№ 846 ПС Образцово	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	15,3	11,8	15,3	11,8
	2 с.ш. РУ 220 кВ		15,3	11,8	15,3	11,8
№ 860 ПС Ильинская	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	34,1	32,6	47,7	42,7
	2 с.ш. РУ 220 кВ		34,4	33,4	<b>50,5</b>	46,4

9763-09-т1.3

Таблица Л.6. 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

2025			Схема секционирования сети на 2025 год								Замкнуты все точки деления по варианту 2 сценарий 4 без установки ВТСП ТОУ							
1-Пояс	Наименование	I <sub>выкл.</sub> , 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.	
U=248.3/-0 Z1=0.265+j3.478			Z2=0.271+j3.523				Z0=0.091+j2.228				U=247.1/-0 Z1=0.240+j2.215 Z2=0.242+j2.237 Z0=0.063+j1.399							
21416-0,8	ОЧАКОВО 1С	63	41,1	94	0	0	46,49	94	0	0	64,03	96	0	0	72,84	95	0	0
	Т-8		0	0	41,1	-86	0,51	91	45,99	-86	0	0	64,03	-84	0,5	93	72,34	-85
21411,1	ОЧАКОВО	63	8,69	90	32,43	-85	9,94	90	36,58	-85	8,12	89	55,98	-83	9,46	90	63,43	-84
21467,66	ОЧАКОВО АТ	63	3,42	96	37,68	-86	3,38	95	43,11	-86	2,47	94	61,56	-84	2,64	94	70,2	-85
23826	МНЕВНИКИ	63	0	0	41,1	-86	0,74	91	45,76	-86	25,85	100	38,29	-87	29,44	98	43,46	-87
49616	СОЮЗ	63	8,47	91	32,65	-85	8,22	70	39,08	-81	8,06	90	56,03	-83	7,96	69	65,76	-82
85726,1	НИКУЛИНО 2С	63	17,19	99	24	-89	20,18	105	27,02	-95	16,3	98	47,74	-85	19,4	105	53,81	-88
С2536,3	ТЭЦ-25	63	3,43	90	37,68	-85	4,63	91	41,87	-86	3,43	90	60,63	-84	4,6	91	68,24	-84
U=248.4/-0 Z1=0.308+j3.595			Z2=0.315+j3.641				Z0=0.299+j2.299				U=247.2/-0 Z1=0.286+j2.340 Z2=0.289+j2.363 Z0=0.301+j1.480							
С2536-	ТЭЦ-25		39,74	95	0	0	44,91	95	0	0	60,54	97	0	0	68,58	98	0	0
21416,3	ОЧАКОВО 1С	отсут	36,31	95	3,44	-90	40,28	96	4,65	-90	57,13	97	3,44	-90	63,99	99	4,64	-90
С2533,93	ТЭЦ-25	отсут	3,44	90	36,31	-85	4,65	90	40,28	-84	3,44	90	57,13	-83	4,64	90	63,99	-81
U=247.5/-0 Z1=0.187+j2.903			Z2=0.191+j2.936				Z0=0.272+j2.188				U=247.3/-0 Z1=0.154+j2.711 Z2=0.156+j2.741 Z0=0.136+j2.118							
С2546-	ТЭЦ-25		49,12	94	0	0	53,24	95	0	0	52,59	93	0	0	56,5	93	0	0
21436,4	ОЧАКОВО 3С	отсут	45,71	94	3,42	-90	48,48	95	4,77	-90	49,18	93	3,42	-90	51,7	94	4,8	-89
С2543,94	ТЭЦ-25	отсут	3,42	90	45,71	-86	4,77	90	48,48	-85	3,42	90	49,18	-87	4,8	91	51,7	-86
U=248.5/-0 Z1=0.215+j3.222			Z2=0.219+j3.261				Z0=0.057+j1.987				U=248.0/-0 Z1=0.187+j2.913 Z2=0.190+j2.945 Z0=-0.085+j1.877							
С2556-	ТЭЦ-25		44,42	94	0	0	50,72	93	0	0	49,05	94	0	0	55,48	92	0	0
21426,5	ОЧАКОВО 2С	отсут	40,95	94	3,48	-90	46,01	93	4,71	-88	45,57	94	3,48	-90	50,72	92	4,75	-87
С2553,95	ТЭЦ-25	отсут	3,48	90	40,95	-86	4,71	92	46,01	-87	3,48	90	45,57	-86	4,75	93	50,72	-88
U=247.9/-0 Z1=0.488+j4.154			Z2=0.499+j4.207				Z0=0.408+j2.906				U=247.8/-0 Z1=0.474+j4.172 Z2=0.484+j4.226 Z0=0.403+j2.912							
С2566-	ТЭЦ-25		34,22	97	0	0	37,83	97	0	0	34,08	96	0	0	37,69	97	0	0
21446,6	ОЧАКОВО 4С	отсут	30,77	97	3,48	-90	33,01	98	4,86	-89	30,62	97	3,48	-90	32,87	98	4,85	-89
С2563,96	ТЭЦ-25	отсут	3,48	90	30,77	-83	4,86	91	33,01	-82	3,48	90	30,62	-83	4,85	91	32,87	-82
U=243.6/0 Z1=0.768+j4.945			Z2=0.761+j4.941				Z0=0.274+j2.602				U=246.5/-0 Z1=0.266+j2.144 Z2=0.266+j2.157 Z0=0.104+j1.284							
С1616-	ТЭЦ-16		28,11	99	0	0	33,44	98	0	0	65,89	97	0	0	75,97	97	0	0
23816,1	МНЕВНИКИ	63	3,34	172	27,3	-88	3,44	167	32,33	-87	2,92	171	65,15	-85	3,1	165	74,9	-86
84816,1	ВАГАНЬКОВСКАЯ	63	0	0	28,11	-81	0,75	92	32,7	-81	16,98	94	48,94	-82	18,42	95	57,56	-83
С1626	ТЭЦ-16	63	21,63	92	7,05	-61	24,47	93	9,39	-67	43,76	95	22,21	-79	50,29	94	25,8	-79
С1680,1	ТЭЦ-16	63	3,3	92	24,83	-80	3,44	92	30,02	-81	2,03	92	63,87	-83	2,37	93	73,6	-83
С1682,8	ТЭЦ-16	63	2,38	90	25,76	-80	3,67	93	29,79	-81	2,38	90	63,53	-83	3,83	93	72,15	-83
U=243.6/0 Z1=0.768+j4.945			Z2=0.761+j4.941				Z0=0.274+j2.602				U=246.5/-0 Z1=0.266+j2.144 Z2=0.266+j2.157 Z0=0.104+j1.284							
С1626-	ТЭЦ-16		28,11	99	0	0	33,44	99	0	0	65,89	97	0	0	75,97	97	0	0
23826,2	МНЕВНИКИ	63	0	0	28,11	-81	0	0	33,44	-81	24,58	97	41,31	-83	27,56	95	48,42	-83



9763-09-г1.3

2025			Схема секционирования сети на 2025 год								Замкнуты все точки деления по варианту 2 сценарий 4 без установки ВТСП ТОУ							
1-Пояс	Наименование	I <sub>выкл.</sub>	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.	
84826,2	ВАГАНЬКОВСКАЯ	63	14,89	93	13,38	-74	15,51	94	18,04	-77	13,33	93	52,6	-82	14,19	94	61,79	-83
C1616	ТЭЦ-16	63	7,05	119	21,63	-88	9,35	112	24,46	-87	22,21	101	43,76	-85	25,78	101	50,28	-86
C1683,8	ТЭЦ-16	63	3,77	90	24,39	-80	5,8	92	27,68	-80	3,77	90	62,16	-83	6,04	93	69,94	-83
C1690,2	ТЭЦ-16	63	2,97	93	25,15	-80	3,16	93	30,3	-81	2,12	91	63,78	-83	2,51	92	73,47	-83
U=249.1/-0 Z1=0.260+j2.924 Z2=0.268+j2.974 Z0=0.184+j2.329										U=248.6/-0 Z1=0.260+j2.475 Z2=0.266+j2.514 Z0=0.205+j2.173								
C2116-	ТЭЦ-21		48,98	95	0	0	52,24	95	0	0	57,68	96	0	0	59,82	96	0	0
83716,1	КУРКИНО 1С	63	9,01	98	39,99	-86	8,41	98	43,85	-86	10,72	98	46,98	-85	9,92	99	49,91	-85
83916,1	ЛЕВОБЕРЕЖНАЯ 1С	63	6,52	96	42,47	-85	6,55	96	45,7	-85	6,19	96	51,49	-84	6,29	96	53,53	-84
C2136	ТЭЦ-21	63	23,07	92	25,95	-83	27,02	93	25,26	-83	30,42	95	27,28	-83	33,37	95	26,47	-83
C2152,95	ТЭЦ-21	63	1,14	90	47,85	-85	1,5	91	50,74	-85	1,14	90	56,55	-84	1,53	91	58,29	-84
C2172,97	ТЭЦ-21	63	1,22	90	47,77	-85	1,47	91	50,78	-85	1,21	90	56,48	-84	1,48	91	58,35	-84
C27A6	ТЭЦ-21-ХВОЙНАЯ	63	8,09	99	40,92	-86	7,36	99	44,9	-86	8,05	99	49,64	-85	7,28	99	52,55	-85
U=247.6/-0 Z1=0.281+j2.789 Z2=0.284+j2.816 Z0=0.181+j2.056										U=247.6/-0 Z1=0.274+j2.446 Z2=0.277+j2.471 Z0=0.204+j1.985								
C2126-	ТЭЦ-21		51,01	96	0	0	55,73	96	0	0	58,08	96	0	0	61,77	96	0	0
08726	ЩЕДРИНО	63	9,86	96	41,15	-84	9,7	97	46,02	-85	9,77	96	48,31	-84	9,65	97	52,13	-84
83726,2	КУРКИНО 2С	63	10,93	98	40,08	-85	10,07	98	45,67	-85	13,28	98	44,81	-84	11,87	99	49,92	-84
83926,2	ЛЕВОБЕРЕЖНАЯ 2С	63	5,94	96	45,07	-84	6,1	96	49,63	-85	5,8	96	52,28	-84	5,98	96	55,79	-84
C2120,92	ТЭЦ-21	63	1,81	93	49,19	-84	1,96	93	53,77	-84	1,77	93	56,31	-84	1,94	93	59,84	-84
C2130,93	ТЭЦ-21	63	1,05	90	49,96	-84	1,3	90	54,43	-84	1,05	90	57,04	-84	1,32	90	60,46	-84
C2140,94	ТЭЦ-21	63	1,01	90	50,01	-84	1,33	90	54,41	-84	1,01	90	57,08	-84	1,35	90	60,43	-84
C2146	ТЭЦ-21	63	19,21	95	31,8	-84	23,16	95	32,57	-84	24,22	96	33,86	-84	27,51	96	34,26	-84
C2162,96	ТЭЦ-21	63	0	0	51,01	-84	0,69	93	55,04	-84	0	0	58,08	-84	0,73	93	61,04	-84
C2182,20	ТЭЦ-21	63	1,23	90	49,79	-84	1,45	91	54,28	-84	1,21	90	56,87	-84	1,46	91	60,32	-84
U=249.1/-0 Z1=0.260+j2.924 Z2=0.268+j2.974 Z0=0.184+j2.329										U=248.6/-0 Z1=0.260+j2.475 Z2=0.266+j2.514 Z0=0.205+j2.173								
C2136-	ТЭЦ-21		48,98	95	0	0	52,24	95	0	0	57,68	96	0	0	59,82	96	0	0
0,17	Т-17	63	0	0	48,98	-85	0,58	90	51,67	-85	0	0	57,68	-84	0,62	90	59,21	-84
05416,1	ДУБНИНСКАЯ	63	0	0	48,98	-85	0,42	90	51,83	-85	0	0	57,68	-84	0,45	90	59,38	-84
30516,1	Н. БРАТЦЕВО 1С	63	8,43	93	40,56	-85	9,19	94	43,06	-85	10,95	93	46,74	-84	11,52	95	48,31	-84
50546,1	БЕСКУДНИКОВО 4С	63	7,36	94	41,63	-85	7,08	95	45,17	-85	12,22	98	45,47	-85	10,88	99	48,96	-85
C2113,11	ТЭЦ-21	63	1,97	90	47,02	-85	2,53	91	49,72	-85	1,97	90	55,72	-84	2,57	91	57,26	-84
C2116	ТЭЦ-21	63	25,95	97	23,07	-88	25,25	97	27,02	-87	27,28	97	30,42	-85	26,46	97	33,37	-85
C2133,13	ТЭЦ-21	63	1,97	90	47,02	-85	2,56	91	49,7	-85	1,97	90	55,72	-84	2,6	91	57,24	-84
C2193,19	ТЭЦ-21	63	3,35	90	45,65	-85	4,68	91	47,58	-85	3,35	90	54,35	-84	4,79	91	55,06	-84
C2826	ТЭЦ-28	63	0,01	134	48,97	-85	0,01	135	52,24	-85	0,01	134	57,67	-84	0,01	135	59,82	-84
U=247.6/-0 Z1=0.281+j2.789 Z2=0.284+j2.816 Z0=0.181+j2.056										U=247.6/-0 Z1=0.274+j2.446 Z2=0.277+j2.471 Z0=0.204+j1.985								
C2146-	ТЭЦ-21		51,01	96	0	0	55,73	96	0	0	58,08	96	0	0	61,78	96	0	0
0,18	Т-18	63	0	0	51,01	-84	0,54	90	55,19	-84	0	0	58,08	-84	0,58	90	61,2	-84

9763-09-г1.3

2025			Схема секционирования сети на 2025 год								Замкнуты все точки деления по варианту 2 сценарий 4 без установки ВТСП ТОУ							
1-Пояс	Наименование	I <sub>выкл.</sub>	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.	
05426,2	ДУБНИНСКАЯ	63	0	0	51,01	-84	0,4	90	55,33	-84	0	0	58,08	-84	0,43	90	61,36	-84
30526,2	Н. БРАТЦЕВО 2С	63	7,83	94	43,18	-84	8,68	96	47,05	-84	10,08	95	48	-83	10,61	97	51,17	-84
50516,2	БЕСКУДНИКОВО 1С	63	9,42	97	41,59	-85	8,64	97	47,09	-85	12,19	98	45,9	-84	10,8	99	50,99	-84
C2123,12	ТЭЦ-21	63	1,97	90	49,04	-84	2,52	91	53,22	-84	1,97	90	56,12	-83	2,56	91	59,23	-83
C2126	ТЭЦ-21	63	31,8	96	19,21	-85	32,56	96	23,17	-85	33,86	96	24,22	-84	34,26	96	27,52	-83
C2183,8	ТЭЦ-21	63	0	0	51,01	-84	2,41	93	53,33	-84	0	0	58,08	-84	2,58	93	59,21	-84
U=245.0/-0 Z1=1.454+j11.084 Z2=1.432+j11.025 Z0=0.697+j8.861										U=245.3/-0 Z1=1.297+j9.018 Z2=1.281+j8.982 Z0=0.795+j8.506								
C2216-	ТЭЦ-22		12,65	97	0	0	13,61	97	0	0	15,54	98	0	0	15,9	98	0	0
022А6,11	ТЭЦ 22-ВОСТОЧНАЯ	50	12,65	97	0	0	11,16	98	2,46	-86	15,54	98	0	0	13,16	98	2,76	-87
C2223,11	ТЭЦ-22	отсут	0	0	12,65	-83	2,46	94	11,16	-82	0	0	15,54	-82	2,76	93	13,16	-82
U=248.8/-0 Z1=0.505+j5.391 Z2=0.522+j5.495 Z0=0.508+j5.394										U=247.9/-0 Z1=0.596+j4.464 Z2=0.612+j4.537 Z0=0.687+j4.998								
C2226-	ТЭЦ-22		26,53	95	0	0	26,36	96	0	0	31,78	97	0	0	30,42	98	0	0
51046,10	ЧАГИНО 4С	50	23,02	96	3,53	-90	20,94	97	5,44	-89	28,29	98	3,53	-90	24,87	99	5,6	-89
C2213,10	ТЭЦ-22	отсут	3,53	90	23,02	-84	5,44	91	20,94	-83	3,53	90	28,29	-82	5,6	91	24,87	-81
U=248.3/-0 Z1=0.557+j5.728 Z2=0.568+j5.808 Z0=0.705+j6.552										U=247.5/-0 Z1=0.647+j4.778 Z2=0.658+j4.832 Z0=0.900+j6.120								
C2276-	ТЭЦ-22		24,91	95	0	0	23,66	96	0	0	29,63	98	0	0	27	98	0	0
51036,7	ЧАГИНО 3С	40	22,59	96	2,32	-90	20,29	97	3,39	-89	27,33	98	2,32	-90	23,56	99	3,47	-89
C2272,7	ТЭЦ-22	отсут	1,15	90	23,76	-84	1,67	91	22	-84	1,15	90	28,49	-82	1,71	91	25,3	-81
C2282,8	ТЭЦ-22	отсут	1,18	90	23,73	-84	1,72	91	21,95	-84	1,18	90	28,46	-82	1,76	91	25,25	-81
U=248.8/-0 Z1=0.561+j5.669 Z2=0.575+j5.756 Z0=0.625+j6.148										U=248.9/-0 Z1=0.580+j5.393 Z2=0.594+j5.474 Z0=0.637+j6.119								
C2296-	ТЭЦ-22		25,22	95	0	0	24,41	96	0	0	26,5	96	0	0	25,25	96	0	0
51016,9	ЧАГИНО 1С	31,5	21,99	96	3,24	-90	19,71	97	4,73	-89	23,27	97	3,24	-90	20,5	97	4,78	-89
C2293,9	ТЭЦ-22	отсут	3,24	90	21,99	-84	4,73	91	19,71	-83	3,24	90	23,27	-83	4,78	91	20,5	-83
U=246.8/-0 Z1=0.350+j3.591 Z2=0.359+j3.648 Z0=0.243+j2.929										U=247.2/-0 Z1=0.284+j2.252 Z2=0.288+j2.285 Z0=0.692+j1.946								
C2316-	ТЭЦ-23		39,49	95	0	0	41,85	95	0	0	62,89	97	0	0	64,86	101	0	0
78016,1	ЕЛОХОВСКАЯ 1С	63	2,84	91	36,65	-84	3,3	92	38,56	-84	2,39	89	60,52	-83	3,03	89	61,9	-78
79506	ТЭЦ 23-БОЛДИНО	40	8,71	96	30,78	-85	7,43	96	34,43	-85	7,59	95	55,31	-83	6,36	97	58,51	-79
C2310,91	ТЭЦ-23	40	3,33	90	36,17	-84	3,63	90	38,24	-84	3,02	89	59,9	-83	3,44	88	61,51	-78
C2332,93	ТЭЦ-23	40	1,04	90	38,45	-84	1,45	91	40,41	-85	1,04	90	61,86	-83	1,49	89	63,4	-79
C2336	ТЭЦ-23	63	23,59	97	15,91	-87	26,08	96	15,79	-86	48,93	98	14,03	-88	50,79	103	14,28	-88
U=245.8/-0 Z1=0.326+j3.988 Z2=0.332+j4.033 Z0=0.185+j2.751										U=246.8/-0 Z1=0.286+j2.489 Z2=0.289+j2.517 Z0=0.709+j1.910								
C2326-	ТЭЦ-23		35,47	95	0	0	39,41	95	0	0	56,89	96	0	0	60,82	101	0	0
79016,1	СВИБЛОВО 1С	40	11,8	98	23,7	-87	10,86	99	28,6	-87	11,76	98	45,13	-84	10,98	100	49,83	-79
C2320,92	ТЭЦ-23	40	3,36	90	32,12	-85	3,61	90	35,81	-85	3,08	89	53,84	-83	3,44	88	57,47	-79
C2346	ТЭЦ-23	63	10,29	96	25,19	-86	14,69	95	24,72	-86	32,44	99	24,51	-86	36,63	105	24,44	-86
C2383,8	ТЭЦ-23	40	3,31	90	32,17	-85	4,45	91	34,97	-85	3,31	90	53,6	-83	4,63	88	56,31	-78
C4616	ГТЭС ГОРОДЕЦКАЯ	40	6,77	91	28,72	-84	5,87	90	33,56	-85	6,41	90	50,52	-83	5,5	92	55,39	-79

9763-09-г1.3

2025			Схема секционирования сети на 2025 год								Замкнуты все точки деления по варианту 2 сценарий 4 без установки ВТСП ТОУ							
1-Пояс	Наименование	I <sub>выкл.</sub>	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.	
U=246.8/-0 Z1=0.350+j3.591			Z2=0.359+j3.648				Z0=0.243+j2.929				U=247.2/-0 Z1=0.284+j2.252				Z2=0.288+j2.285 Z0=0.692+j1.946			
C2336-	ТЭЦ-23		39,49	95	0	0	41,85	95	0	0	62,89	97	0	0	64,89	101	0	0
79026,2	СВИБЛОВО 2С	63	12,04	98	27,47	-86	10,74	99	31,15	-86	10,16	97	52,73	-83	9,15	97	55,77	-78
79516,1	ГОЛЬЯНОВО	40	8,18	97	31,32	-85	8,71	97	33,15	-85	15,94	100	46,99	-84	15,32	100	49,57	-79
86816,1	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	63	0	0	39,48	-85	1,81	93	40,05	-84	19,48	99	43,43	-84	21,87	112	43,63	-84
C2316	ТЭЦ-23	63	15,91	93	23,59	-83	15,79	93	26,08	-83	14,03	92	48,93	-82	14,27	92	50,84	-76
C2373,97	ТЭЦ-23	63	3,4	90	36,1	-84	4,86	91	37	-84	3,4	90	59,52	-83	5,01	88	60,02	-78
U=245.8/-0 Z1=0.326+j3.988			Z2=0.332+j4.033				Z0=0.185+j2.751				U=246.8/-0 Z1=0.286+j2.489				Z2=0.289+j2.517 Z0=0.709+j1.910			
C2346-	ТЭЦ-23		35,47	95	0	0	39,41	95	0	0	56,89	96	0	0	60,83	101	0	0
78026,2	ЕЛОХОВСКАЯ 2С	40	2,92	91	32,56	-85	3,3	92	36,11	-85	2,5	90	54,41	-83	3,05	89	57,85	-79
79526,2	ГОЛЬЯНОВО	40	7,38	98	28,1	-86	7,48	98	31,94	-86	6,95	97	49,94	-84	7,16	96	53,69	-79
86826,2	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	63	0	0	35,47	-85	1,64	93	37,77	-85	23,03	100	33,94	-86	24,44	112	37,16	-87
C2326	ТЭЦ-23	63	25,19	94	10,29	-84	24,71	94	14,7	-85	24,51	94	32,44	-81	24,42	94	36,67	-75
C2363,96	ТЭЦ-23	63	0	0	35,47	-85	2,29	93	37,12	-85	0	0	56,89	-84	2,6	83	58,35	-79
U=248.4/-0 Z1=0.385+j4.511			Z2=0.388+j4.531				Z0=-0.016+j4.783				U=248.0/-0 Z1=0.279+j2.804				Z2=0.281+j2.821 Z0=0.698+j3.217			
C4016-	ТЭС ЛЫКОВО		31,67	95	0	0	31,07	93	0	0	50,82	96	0	0	48,1	98	0	0
0,1	Т-1	50	1,64	90	30,04	-85	2,2	91	28,87	-87	1,64	90	49,18	-84	2,24	89	45,89	-82
83016	КРАСНОГОРСКАЯ	50	16,1	99	15,66	-90	15,43	100	15,85	-94	36,07	98	14,84	-90	35,3	101	12,97	-90
C4026	ТЭС ЛЫКОВО	50	14,02	90	17,72	-82	13,66	86	17,61	-81	13,2	90	37,7	-82	10,73	91	37,49	-80
U=248.4/-0 Z1=0.385+j4.511			Z2=0.388+j4.531				Z0=-0.016+j4.783				U=248.0/-0 Z1=0.279+j2.804				Z2=0.281+j2.821 Z0=0.698+j3.217			
C4026-	ТЭС ЛЫКОВО		31,67	95	0	0	31,07	93	0	0	50,82	96	0	0	48,1	98	0	0
0,2	Т-2	50	1,64	90	30,04	-85	2,2	91	28,87	-87	1,64	90	49,18	-84	2,24	89	45,89	-82
C4016	ТЭС ЛЫКОВО	50	17,72	98	14,02	-90	17,61	99	13,66	-94	37,7	98	13,2	-90	37,49	100	10,73	-89
M1316	ПП2 СКОЛКОВО	50	12,38	91	19,34	-83	11,47	85	19,79	-82	11,56	90	39,33	-83	8,49	91	39,69	-80
U=247.3/-0 Z1=0.357+j3.106			Z2=0.359+j3.129				Z0=0.415+j2.520				U=247.1/-0 Z1=0.182+j1.737				Z2=0.184+j1.760 Z0=0.376+j1.094			
04616-	БУТЫРКИ 1С		45,66	96	0	0	48,52	97	0	0	81,68	96	0	0	92,03	99	0	0
0,3	Т-3	63	0	0	45,66	-84	0,46	88	48,07	-83	0	0	81,68	-84	0,39	80	91,65	-81
01306	ТЭЦ-27 о отп	40	14,57	98	31,1	-84	13,98	100	34,57	-84	7,27	94	74,41	-84	7,81	95	84,24	-81
04610,1	БУТЫРКИ	63	1,89	96	43,77	-84	2,25	93	46,28	-83	0,96	96	80,71	-84	1,46	89	90,59	-81
04626	БУТЫРКИ 2С	63									35,69	96	45,99	-84	40,74	99	51,29	-81
37816	ЦЕНТРАЛЬНАЯ	40	12,33	97	33,34	-84	14,05	98	34,48	-83	10,65	96	71,03	-84	12,57	96	79,48	-80
50516	БЕСКУДНИКОВО 1С	40	16,89	95	28,79	-83	16,54	96	31,99	-82	14,33	95	67,35	-84	13,96	96	78,09	-80
86416,1	МЕЩАНСКАЯ	63	0	0	45,66	-84	1,29	92	47,23	-83	12,79	98	68,91	-85	15,37	108	76,86	-83
N3216,1	БЕЛОРУССКАЯ	63	0	0	45,66	-84	0	0	48,52	-83	0	0	81,68	-84	0	0	92,03	-81
U=246.7/-0 Z1=0.461+j3.723			Z2=0.462+j3.748				Z0=0.474+j3.448				U=247.1/-0 Z1=0.182+j1.737				Z2=0.184+j1.760 Z0=0.376+j1.094			
04626-	БУТЫРКИ 2С		37,97	97	0	0	38,82	97	0	0	81,68	96	0	0	92,03	99	0	0
0,5	Т-5	40	0	0	37,97	-83	0,5	89	38,33	-83	0	0	81,68	-84	0,39	80	91,65	-81

9763-09-г1.3

2025			Схема секционирования сети на 2025 год								Замкнуты все точки деления по варианту 2 сценарий 4 без установки ВТСП ТОУ							
1-Пояс	Наименование	I <sub>выкл.</sub>	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.	
0,4	Т-4	63	0	0	37,97	-83	0,46	89	38,36	-83	0	0	81,68	-84	0,36	80	91,68	-81
04616	БУТЫРКИ 1С	63									45,99	96	35,69	-84	51,29	99	40,74	-81
04620,2	БУТЫРКИ	40	3,15	91	34,85	-82	3,39	91	35,46	-82	2,45	89	79,25	-84	2,81	88	89,27	-81
80626	ВЛАДЫКИНО 2С	40	22,24	98	15,74	-84	21,22	99	17,62	-85	11,86	94	69,82	-84	12,12	96	79,93	-80
85526	МАРФИНО 2С	40	12,61	97	25,37	-83	12,07	98	26,75	-83	6,61	97	75,06	-84	7,21	94	84,85	-80
86426,2	МЕЩАНСКАЯ	63	0	0	37,97	-83	0	0	38,82	-83	14,8	98	66,89	-85	17,24	107	75,01	-83
N3226,2	БЕЛОРУССКАЯ	63	0	0	37,97	-83	1,23	89	37,61	-83	0	0	81,68	-84	0,97	80	91,11	-81
U=249.2/-0 Z1=0.349+j3.459 Z2=0.351+j3.482 Z0=0.486+j3.523											U=248.7/-0 Z1=0.198+j2.047 Z2=0.199+j2.063 Z0=0.298+j2.073							
05316-	ГЕРЦЕВО 1С		41,39	96	0	0	40,99	96	0	0	69,82	95	0	0	69,23	96	0	0
0,1	Т-1	50	0	0	41,39	-84	0,54	88	40,46	-84	0	0	69,82	-85	0,54	88	68,7	-84
05310,1	ГЕРЦЕВО	50	3,09	92	38,3	-84	3,27	92	37,73	-83	2,29	93	67,54	-85	2,55	93	66,68	-84
05326	ГЕРЦЕВО 2С	50									36,65	96	33,17	-85	35,73	96	33,5	-84
51716,1	ЗАПАДНАЯ 1С	50	17,46	97	23,94	-86	16,32	98	24,68	-85	13,38	97	56,44	-85	12,19	98	57,04	-84
65316	ЯШИНО	50	10,68	94	30,71	-84	10,82	96	30,17	-84	9,52	94	60,31	-84	10,12	96	59,11	-84
86016,1	ИЛЬИНСКАЯ	50	10,17	95	31,22	-84	10,05	96	30,94	-84	7,99	94	61,84	-84	8,12	95	61,11	-84
U=248.5/-0 Z1=0.357+j3.335 Z2=0.358+j3.351 Z0=0.378+j3.613											U=248.7/-0 Z1=0.198+j2.047 Z2=0.199+j2.063 Z0=0.298+j2.073							
05326-	ГЕРЦЕВО 2С		42,78	96	0	0	41,56	96	0	0	69,82	95	0	0	69,23	96	0	0
0,2	Т-2	50	0	0	42,78	-84	0,56	90	41,01	-84	0	0	69,82	-85	0,54	88	68,7	-84
05316	ГЕРЦЕВО 1С	50									33,17	95	36,65	-84	33,5	96	35,73	-84
05320,2	ГЕРЦЕВО	50	3,56	93	39,23	-84	3,8	93	37,77	-84	2,64	94	67,18	-85	3,01	94	66,22	-84
51726,2	ЗАПАДНАЯ 2С	50	11,33	97	31,46	-84	11,45	97	30,11	-84	8,25	95	61,57	-85	7,85	97	61,38	-84
57826	ПЕНЯГИНО 2С	50	5,52	96	37,26	-84	4,78	96	36,78	-84	4,02	95	65,8	-85	4,42	95	64,8	-84
83726	КУРКИНО 2С	50	12,5	98	30,3	-85	10,75	99	30,83	-85	11,6	98	58,25	-85	9,75	100	59,49	-84
86026,2	ИЛЬИНСКАЯ	50	9,9	93	32,9	-83	10,26	93	31,32	-83	10,16	94	59,66	-84	10,18	95	59,05	-84
U=249.1/-0 Z1=0.432+j3.330 Z2=0.440+j3.380 Z0=0.525+j2.585											U=248.6/-0 Z1=0.432+j2.881 Z2=0.438+j2.920 Z0=0.547+j2.430							
05416-	ДУБНИНСКАЯ		42,82	97	0	0	45,89	98	0	0	49,27	98	0	0	51,56	100	0	0
0,1	Т-1	50	0	0	42,82	-83	0,42	87	45,49	-81	0	0	49,27	-82	0,44	87	51,13	-80
C2136,1	ТЭЦ-21	50	42,82	97	0	0	45,49	99	0,42	-93	49,27	98	0	0	51,13	100	0,44	-93
U=247.6/-0 Z1=0.449+j3.185 Z2=0.452+j3.212 Z0=0.515+j2.307											U=247.6/-0 Z1=0.442+j2.842 Z2=0.445+j2.867 Z0=0.539+j2.236							
05426-	ДУБНИНСКАЯ		44,45	98	0	0	48,64	99	0	0	49,7	99	0	0	53,13	100	0	0
0,2	Т-2	50	0	0	44,45	-82	0,4	87	48,25	-81	0	0	49,7	-81	0,42	87	52,72	-80
C2146,2	ТЭЦ-21	50	44,45	98	0	0	48,25	99	0,4	-93	49,7	99	0	0	52,72	100	0,42	-93
U=247.9/-0 Z1=0.410+j3.492 Z2=0.413+j3.520 Z0=0.640+j4.204											U=247.9/-0 Z1=0.408+j3.212 Z2=0.411+j3.238 Z0=0.657+j4.157							
08716-	ЩЕДРИНО		40,71	97	0	0	37,97	97	0	0	44,2	97	0	0	40,09	98	0	0
0,1	Т-1	40	0	0	40,71	-83	0,82	89	37,15	-82	0	0	44,2	-83	0,86	89	39,24	-82
08726	ЩЕДРИНО	40	29,37	97	11,35	-84	27,32	98	10,64	-83	32,87	98	11,33	-84	29,49	98	10,61	-83
67606	ЩЕДРИНО-ТАЙНИНКА	40	11,35	96	29,37	-83	9,83	98	28,14	-83	11,33	96	32,87	-82	9,76	98	30,33	-82

9763-09-г1.3

2025			Схема секционирования сети на 2025 год								Замкнуты все точки деления по варианту 2 сценарий 4 без установки ВТСП ТОУ							
1-Пояс	Наименование	I <sub>выкл.</sub>	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.	
U=247.9/-0 Z1=0.410+j3.492			Z2=0.413+j3.520				Z0=0.640+j4.204				U=247.9/-0 Z1=0.408+j3.212				Z2=0.411+j3.238 Z0=0.657+j4.157			
08726-	ЩЕДРИНО		40,71	97	0	0	37,97	97	0	0	44,2	97	0	0	40,09	98	0	0
0,2	T-2	40	0	0	40,71	-83	0,82	89	37,15	-82	0	0	44,2	-83	0,86	89	39,24	-82
08716	ЩЕДРИНО	40	11,35	96	29,37	-83	10,64	97	27,32	-82	11,33	96	32,87	-82	10,61	97	29,49	-82
C2126	ТЭЦ-21	40	29,37	97	11,35	-84	26,51	98	11,46	-84	32,87	98	11,33	-84	28,64	98	11,46	-84
U=245.0/-0 Z1=1.155+j6.319			Z2=1.159+j6.359				Z0=1.630+j7.059				U=246.2/-0 Z1=0.532+j2.526				Z2=0.535+j2.556 Z0=0.722+j1.938			
13216-	АБРАМОВО		22,02	100	0	0	21,08	101	0	0	55,06	102	0	0	58,86	104	0	0
0,1	T-1	50	0	0	22,02	-80	0,8	88	20,3	-78	0	0	55,06	-78	0,64	84	58,26	-76
21216,1	ВОСТОЧНАЯ 1С	50	22,01	100	0	0	20,3	102	0,8	-92	36,02	102	19,03	-78	35,96	104	22,9	-75
46616,1	ГОРЬКОВСКАЯ	50	0	0	22,01	-80	0	0	21,08	-79	19,03	102	36,02	-78	22,31	106	36,56	-77
U=245.6/-0 Z1=0.944+j5.251			Z2=0.946+j5.277				Z0=1.052+j4.765				U=245.9/-0 Z1=0.785+j3.175				Z2=0.787+j3.202 Z0=1.216+j2.598			
13226-	АБРАМОВО		26,58	100	0	0	27,31	101	0	0	43,41	104	0	0	45,32	107	0	0
0,3	T-3	50	0	0	26,58	-80	0,7	88	26,63	-79	0	0	43,41	-76	0,68	82	44,7	-72
0,2	T-2	50	0	0	26,58	-80	0,7	88	26,63	-79	0	0	43,41	-76	0,68	82	44,7	-72
21236,2	ВОСТОЧНАЯ	50	26,58	100	0	0	25,95	101	1,4	-92	43,4	104	0	0	44,08	108	1,37	-98
46626,2	ГОРЬКОВСКАЯ	50	0	0	26,58	-80	0	0	27,31	-79	0	0	43,4	-76	0	0	45,31	-73
U=244.8/-0 Z1=0.383+j3.998			Z2=0.383+j4.013				Z0=0.491+j4.119				U=244.8/-0 Z1=0.387+j3.942				Z2=0.386+j3.956 Z0=0.492+j4.117			
21326-	ЮЖНАЯ 2СШ КИЕВ		35,18	95	0	0	34,76	96	0	0	35,68	96	0	0	35,09	96	0	0
21300	АТ-1	40	2,77	93	32,41	-84	3,23	92	31,54	-84	2,78	93	32,9	-84	3,23	92	31,87	-84
21301	АКАДЕМИЧЕСКАЯ	31,5	13,26	96	21,92	-85	12,01	98	22,77	-85	13,39	96	22,29	-85	12,08	98	23,03	-85
21302	САБУРОВО 2С	31,5	8,71	96	26,47	-85	7,78	96	26,98	-84	9,03	97	26,64	-85	8	97	27,09	-84
21303	ПАВЕЛЕЦКАЯ 1С	31,5	2,45	90	32,74	-84	2,99	91	31,79	-84	2,47	90	33,22	-84	3	91	32,1	-84
21304	ГТЭС КОЛОМЕНСКОЕ	31,5	4,6	97	30,59	-85	4,52	97	30,24	-84	4,6	97	31,08	-85	4,52	97	30,57	-84
21305	АВТОЗАВОДСКАЯ 1С	50	3,41	94	31,77	-84	4,27	93	30,5	-84	3,43	94	32,25	-84	4,29	93	30,81	-84
U=245.2/-0 Z1=0.411+j4.158			Z2=0.415+j4.201				Z0=0.627+j4.504				U=244.7/-0 Z1=0.453+j3.880				Z2=0.457+j3.914 Z0=0.663+j4.450			
21336-	ЮЖНАЯ 2С		33,88	96	0	0	32,81	96	0	0	36,17	97	0	0	34,34	97	0	0
21320,2	ЮЖНАЯ	50	2,38	92	31,5	-84	2,67	92	30,15	-83	2,45	92	33,73	-83	2,72	92	31,63	-82
51036	ЧАГИНО 3С	50	12,12	97	21,77	-85	10,64	99	22,18	-85	14,34	99	21,85	-85	12,12	101	22,25	-85
53626,5	АВТОЗАВОДСКАЯ	50	2,55	91	31,33	-84	3,66	91	29,17	-83	2,65	92	33,53	-83	3,76	92	30,6	-82
75026,2	ПАВЕЛЕЦКАЯ 2С	50	2,42	90	31,47	-84	2,99	91	29,83	-83	2,42	90	33,77	-83	3,01	91	31,35	-82
C4426,2	ГТЭС КОЛОМЕНСКОЕ	50	14,44	97	19,45	-85	12,9	98	19,91	-85	14,36	97	21,81	-83	12,8	98	21,54	-83
U=243.6/0 Z1=0.899+j5.458			Z2=0.891+j5.455				Z0=0.347+j3.104				U=246.5/-0 Z1=0.321+j2.682				Z2=0.320+j2.695 Z0=0.143+j1.811			
23816-	МНЕВНИКИ		25,43	99	0	0	29,76	99	0	0	52,7	97	0	0	59,05	96	0	0
0,1	T-1	50	0	0	25,43	-81	0,34	92	29,42	-81	0	0	52,7	-83	0,39	92	58,66	-84
A3816	ОЧАКОВО 4С	50	3,36	172	24,66	-88	3,4	173	29,01	-88	3,04	172	52,02	-86	3,14	173	58,41	-87
C1616,1	ТЭЦ-16	50	24,66	92	3,36	-8	28,68	92	3,47	-13	52,02	94	3,04	-8	58,02	93	3,23	-14
U=248.3/-0 Z1=0.745+j4.548			Z2=0.751+j4.593				Z0=0.087+j3.172				U=246.7/-0 Z1=0.274+j2.247				Z2=0.274+j2.263 Z0=0.083+j1.404			



9763-09-г1.3

2025			Схема секционирования сети на 2025 год								Замкнуты все точки деления по варианту 2 сценарий 4 без установки ВТСП ТОУ							
1-Пояс	Наименование	I <sub>выкл.</sub>	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.	
23826-	МНЕВНИКИ		31,1	99	0	0	34,64	97	0	0	62,93	97	0	0	71,85	96	0	0
0,3	T-3	50	0	0	31,1	-81	0,4	96	34,24	-83	0	0	62,93	-83	0,37	93	71,48	-84
0,2	T-2	50	0	0	31,1	-81	0,4	96	34,24	-83	0	0	62,93	-83	0,37	93	71,48	-84
21416	ОЧАКОВО 1С	50	31,1	99	0	0	33,84	97	0,8	-84	28,08	98	34,86	-84	31,17	96	40,68	-84
C1626,2	ТЭЦ-16	50	0	0	31,1	-81	0	0	34,64	-83	34,86	96	28,08	-82	39,94	96	31,91	-84
U=247.6/-0 Z1=0.340+j3.104 Z2=0.344+j3.134 Z0=0.476+j2.019										U=246.9/-0 Z1=0.328+j2.681 Z2=0.330+j2.701 Z0=0.569+j1.797								
37716-	ЛЕСНАЯ		45,77	96	0	0	51,42	98	0	0	52,77	97	0	0	58,71	100	0	0
37706	ЛЕСНАЯ-ПАХРА	25	6,98	98	38,8	-84	5,81	100	45,61	-82	6,93	98	45,85	-83	5,74	100	52,97	-80
37710,1	ЛЕСНАЯ	25	0,71	100	45,06	-84	1,03	93	50,39	-82	0,74	99	52,03	-83	1,07	92	57,65	-80
37726	ЛЕСНАЯ	25	22,55	96	23,22	-84	25,3	98	26,13	-82	26,21	97	26,56	-83	29,07	100	29,64	-80
N7816	СОФЬИНО	нов	2,84	100	42,94	-84	2,58	101	48,85	-82	2,86	100	49,91	-83	2,58	101	56,13	-80
N8616	ФИЛИППОВО	нов	12,72	94	33,07	-83	16,71	97	34,71	-82	16,04	96	36,73	-83	20,26	100	38,45	-80
U=247.6/-0 Z1=0.340+j3.104 Z2=0.344+j3.134 Z0=0.476+j2.019										U=246.9/-0 Z1=0.328+j2.681 Z2=0.330+j2.701 Z0=0.569+j1.797								
37726-	ЛЕСНАЯ		45,77	96	0	0	51,42	98	0	0	52,77	97	0	0	58,71	100	0	0
37716	ЛЕСНАЯ	25	23,22	96	22,55	-84	26,13	98	25,3	-82	26,56	97	26,21	-83	29,64	100	29,07	-80
37720,2	ЛЕСНАЯ	25	0,71	100	45,06	-84	1,03	93	50,39	-82	0,74	99	52,03	-83	1,07	92	57,65	-80
377A6	ЛЕСНАЯ-ОБРАЗЦОВО	25	5,7	98	40,07	-84	4,67	100	46,75	-82	5,66	98	47,11	-83	4,62	101	54,1	-81
377B6	ЛЕСНАЯ-ВСТРЕЧА	25	3,43	98	42,34	-84	2,89	100	48,54	-82	3,77	99	49	-83	3,14	101	55,57	-80
N8626	ФИЛИППОВО	нов	12,72	94	33,07	-83	16,71	97	34,71	-82	16,04	96	36,73	-83	20,26	100	38,45	-80
U=247.2/-0 Z1=0.458+j3.369 Z2=0.459+j3.391 Z0=0.514+j2.681										U=247.0/-0 Z1=0.363+j2.184 Z2=0.364+j2.206 Z0=0.560+j1.482								
37816-	ЦЕНТРАЛЬНАЯ		41,97	98	0	0	44,83	99	0	0	64,41	99	0	0	71,18	102	0	0
0,1	T-1	63	0	0	41,97	-82	0,51	88	44,34	-81	0	0	64,41	-81	0,47	82	70,74	-78
04616	БУТЫРКИ 1С	63	27,45	100	14,57	-86	28,61	100	16,25	-84	50,42	101	14,11	-87	55,46	105	15,93	-86
37826	ЦЕНТРАЛЬНАЯ	63	12,6	94	29,41	-81	13,5	96	31,35	-80	12,48	93	52,02	-79	13,44	95	57,87	-76
37830,3	ЦЕНТРАЛЬНАЯ	63	1,97	95	40	-82	2,25	95	42,59	-81	1,63	90	62,8	-80	2,05	90	69,18	-77
U=247.2/-0 Z1=0.458+j3.369 Z2=0.459+j3.391 Z0=0.514+j2.681										U=247.0/-0 Z1=0.363+j2.184 Z2=0.364+j2.206 Z0=0.560+j1.482								
37826-	ЦЕНТРАЛЬНАЯ		41,97	98	0	0	44,83	99	0	0	64,41	99	0	0	71,18	102	0	0
0,1	T-2	63	0	0	41,97	-82	0,51	88	44,34	-81	0	0	64,41	-81	0,47	82	70,74	-78
37816	ЦЕНТРАЛЬНАЯ	63	29,41	99	12,6	-86	31,35	100	13,5	-84	52,02	101	12,48	-87	57,87	104	13,44	-85
37840,4	ЦЕНТРАЛЬНАЯ	63	2,97	90	39,02	-82	3,48	92	41,38	-81	2,85	89	61,61	-80	3,36	90	67,9	-77
65326	ЯШИНО	63	9,63	95	32,35	-82	9,53	98	35,3	-81	9,64	94	54,82	-80	9,65	97	61,57	-77
U=247.8/-0 Z1=1.430+j5.236 Z2=1.439+j5.302 Z0=1.088+j3.441										U=246.5/-0 Z1=0.587+j2.749 Z2=0.590+j2.784 Z0=0.716+j1.939								
46616-	ГОРЬКОВСКАЯ		26,36	105	0	0	29,55	106	0	0	50,62	102	0	0	55,39	104	0	0
0,1	T-1	50	0	0	26,36	-75	0,39	88	29,17	-74	0	0	50,62	-78	0,42	84	54,99	-76
0,2	T-2	50	0	0	26,36	-75	0,39	88	29,17	-74	0	0	50,62	-78	0,42	84	54,99	-76
13216,1	АБРАМОВО	50	0	0	26,36	-75	0	0	29,55	-74	26,53	100	24,14	-75	27,47	104	27,92	-75
86716,1	ЦИМЛЯНСКАЯ	50	26,36	105	0	0	28,79	106	0,79	-92	24,14	105	26,53	-80	27,13	105	28,27	-77

9763-09-г1.3

2025			Схема секционирования сети на 2025 год								Замкнуты все точки деления по варианту 2 сценарий 4 без установки ВТСП ТОУ							
1-Пояс	Наименование	I <sub>выкл.</sub>	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.	
U=247.9/-0 Z1=1.458+j5.296			Z2=1.464+j5.344 Z0=1.187+j3.573								U=248.0/-0 Z1=1.474+j4.990 Z2=1.480+j5.034 Z0=1.199+j3.545							
46626-0,3	ГОРЬКОВСКАЯ	50	26,06	105	0	0	29,02	106	0	0	27,52	106	0	0	30,27	107	0	0
13226,2	Т-3	50	0	0	26,06	-75	0,4	88	28,64	-74	0	0	27,52	-74	0,42	88	29,87	-73
86726,2	АБРАМОВО	50	0	0	26,05	-75	0	0	29,02	-74	0	0	27,52	-74	0	0	30,27	-73
	ЦИМЛЯНСКАЯ	50	26,05	105	0	0	28,64	106	0,41	-92	27,52	106	0	0	29,87	107	0,42	-92
U=248.5/-0 Z1=0.435+j3.736			Z2=0.437+j3.752 Z0=0.645+j4.615								U=248.7/-0 Z1=0.292+j2.537 Z2=0.294+j2.553 Z0=0.577+j3.209							
57816-0,1	ПЕНЯГИНО 1С	50	38,15	97	0	0	35,29	97	0	0	56,23	96	0	0	51,4	98	0	0
51726	Т-1	50	0	0	38,15	-83	0,34	89	34,95	-83	0	0	56,23	-84	0,35	88	51,06	-82
57836	ЗАПАДНАЯ 2С	отсут	9,1	97	29,05	-83	7,57	97	27,72	-83	9,54	96	46,68	-83	8,79	97	42,61	-82
	ПЕНЯГИНО 3С	40	29,05	97	9,1	-83	27,39	97	7,9	-83	46,68	97	9,54	-84	42,27	98	9,13	-83
U=248.5/-0 Z1=0.435+j3.736			Z2=0.437+j3.752 Z0=0.645+j4.615								U=248.7/-0 Z1=0.292+j2.537 Z2=0.294+j2.553 Z0=0.577+j3.209							
57826-0,2	ПЕНЯГИНО 2С	50	38,15	97	0	0	35,29	97	0	0	56,23	96	0	0	51,4	98	0	0
05326	Т-2	50	0	0	38,15	-83	0,35	89	34,94	-83	0	0	56,23	-84	0,36	88	51,04	-82
57836	ГЕРЦЕВО 2С	отсут	29,05	97	9,1	-83	27,04	97	8,25	-84	46,68	97	9,54	-84	41,91	98	9,49	-83
	ПЕНЯГИНО 3С	40	9,1	97	29,05	-83	7,9	97	27,39	-83	9,54	96	46,68	-83	9,13	97	42,27	-82
U=248.5/-0 Z1=0.435+j3.736			Z2=0.437+j3.752 Z0=0.645+j4.615								U=248.7/-0 Z1=0.292+j2.537 Z2=0.294+j2.553 Z0=0.577+j3.209							
57836-0,3	ПЕНЯГИНО 3С	40	38,15	97	0	0	35,29	97	0	0	56,23	96	0	0	51,4	98	0	0
57816	Т-3	40	0	0	38,15	-83	0	0	35,29	-83	0	0	56,23	-84	0	0	51,4	-82
57826	ПЕНЯГИНО 1С	40	9,1	97	29,05	-83	7,9	97	27,39	-83	9,54	96	46,68	-83	9,13	97	42,27	-82
	ПЕНЯГИНО 2С	40	29,05	97	9,1	-83	27,39	97	7,9	-83	46,68	97	9,54	-84	42,27	98	9,13	-83
U=247.7/-0 Z1=0.362+j3.864			Z2=0.367+j3.909 Z0=0.511+j3.696								U=247.8/-0 Z1=0.378+j3.594 Z2=0.383+j3.637 Z0=0.520+j3.673							
68916-0,1	ИЛОВАЙСКАЯ	40	36,86	95	0	0	37,19	96	0	0	39,59	96	0	0	39,09	97	0	0
51016	Т-1	40	0	0	36,86	-85	0,48	88	36,72	-84	0	0	39,59	-84	0,5	89	38,6	-83
68926	ЧАГИНО 1С	40	25	94	11,86	-83	26,12	96	11,08	-83	27,95	96	11,64	-83	28,2	96	10,89	-83
	ИЛОВАЙСКАЯ	40	11,86	97	25	-86	10,61	97	26,59	-85	11,64	97	27,95	-84	10,4	97	28,69	-84
U=247.7/-0 Z1=0.362+j3.864			Z2=0.367+j3.909 Z0=0.511+j3.696								U=247.8/-0 Z1=0.378+j3.594 Z2=0.383+j3.637 Z0=0.520+j3.673							
68926-0,2	ИЛОВАЙСКАЯ	40	36,86	95	0	0	37,19	96	0	0	39,59	96	0	0	39,09	97	0	0
36916	Т-2	40	0	0	36,86	-85	0,49	88	36,7	-84	0	0	39,59	-84	0,52	89	38,58	-83
68916	САБУРОВО 1С	40	11,86	97	25	-86	10,12	98	27,08	-85	11,64	97	27,95	-84	9,89	98	29,2	-84
	ИЛОВАЙСКАЯ	40	25	94	11,86	-83	26,59	95	10,61	-83	27,95	96	11,64	-83	28,69	96	10,4	-83
U=244.6/-0 Z1=0.720+j5.788			Z2=0.722+j5.818 Z0=1.543+j8.480								U=245.2/-0 Z1=0.757+j5.166 Z2=0.758+j5.188 Z0=1.740+j8.172							
69216-69206	БАСКАКОВО	25	24,21	97	0	0	20,86	98	0	0	27,11	98	0	0	22,58	100	0	0
69210,1	БАСКАКОВ-ПЕРЕРВА	25	8,29	96	15,91	-83	6,63	98	14,22	-81	8,21	96	18,91	-81	6,51	98	16,07	-79
692В6	БАСКАКОВО	отсут	3,46	93	20,75	-82	3,6	93	17,28	-80	3,47	93	23,67	-81	3,61	92	19	-79
	БАСКАКОВ-ПАРКОВ.	25	12,46	99	11,75	-85	10,65	101	10,23	-84	15,48	101	11,67	-85	12,51	103	10,11	-84
U=244.6/-0 Z1=0.669+j5.456			Z2=0.672+j5.493 Z0=1.173+j7.547								U=245.3/-0 Z1=0.444+j3.129 Z2=0.446+j3.157 Z0=1.101+j4.912							
69226-	БАСКАКОВО		25,69	97	0	0	22,69	98	0	0	44,82	98	0	0	37,36	100	0	0

9763-09-г1.3

2025			Схема секционирования сети на 2025 год								Замкнуты все точки деления по варианту 2 сценарий 4 без установки ВТСП ТОУ							
1-Пояс	Наименование	I <sub>выкл.</sub>	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.	
69220,2	БАСКАКОВО	отсут	3,07	94	22,62	-83	3,38	93	19,33	-82	2,65	93	42,18	-82	3,16	92	34,23	-79
692С6	ВОСТОЧН.-БАСКАК.	25	13,75	98	11,95	-85	12,25	99	10,45	-84	34,33	99	10,52	-86	27,93	102	9,48	-85
78506	БАСКАК.-БОРИСОВО	25	8,88	96	16,81	-83	7,08	97	15,61	-82	7,87	95	36,96	-81	6,32	97	31,06	-79
U=246.7/-0 Z1=0.620+j4.616			Z2=0.628+j4.674				Z0=0.949+j4.601				U=247.1/-0 Z1=0.578+j3.360				Z2=0.583+j3.394 Z0=1.385+j3.782			
78016-	ЕЛОХОВСКАЯ 1С	40	30,58	98	0	0	30,38	99	0	0	41,85	100	0	0	39,49	103	0	0
78010,1	ЕЛОХОВСКАЯ		3,02	90	27,58	-82	3,63	90	26,8	-80	2,79	89	39,12	-80	3,56	88	36,07	-75
С2316,1	ТЭЦ-23		27,58	98	3,02	-90	26,8	100	3,63	-90	39,12	100	2,79	-91	36,07	105	3,56	-92
U=245.8/-0 Z1=0.590+j4.989			Z2=0.596+j5.035				Z0=0.910+j4.446				U=246.8/-0 Z1=0.576+j3.583				Z2=0.580+j3.613 Z0=1.402+j3.753			
78026-	ЕЛОХОВСКАЯ 2С	40	28,25	97	0	0	29,12	98	0	0	39,26	99	0	0	38,01	103	0	0
78020,2	ЕЛОХОВСКАЯ		3,08	90	25,19	-83	3,62	90	25,54	-81	2,84	89	36,47	-80	3,56	88	34,59	-75
С2346,2	ТЭЦ-23		25,19	97	3,08	-90	25,54	99	3,62	-90	36,47	100	2,84	-91	34,59	105	3,56	-92
U=246.4/-0 Z1=0.456+j4.095			Z2=0.464+j4.148				Z0=0.366+j3.644				U=247.0/-0 Z1=0.380+j2.622				Z2=0.384+j2.652 Z0=0.687+j2.721			
79516-	ГОЛЬЯНОВО	отсут	34,53	96	0	0	35,7	96	0	0	53,82	98	0	0	52,65	100	0	0
0,1	Т-1		0	0	34,53	-84	0,69	90	35,02	-84	0	0	53,82	-82	0,77	86	51,89	-80
86116	ПАРКОВАЯ		35,5	8,8	97	25,73	-84	9,21	97	26,49	-84	18,9	100	34,94	-83	18,03	101	34,62
С2336,1	ТЭЦ-23	35,5	25,73	96	8,8	-83	25,8	96	9,9	-83	34,94	97	18,9	-80	33,87	100	18,78	-80
U=245.6/-0 Z1=0.443+j4.496			Z2=0.448+j4.538				Z0=0.418+j3.950				U=246.6/-0 Z1=0.413+j3.161				Z2=0.416+j3.189 Z0=0.873+j3.251			
79526-	ГОЛЬЯНОВО	отсут	31,39	96	0	0	32,6	96	0	0	44,65	97	0	0	43,8	100	0	0
0,2	Т-2		0	0	31,39	-84	0,68	90	31,93	-84	0	0	44,65	-83	0,77	85	43,05	-80
86126	ПАРКОВАЯ		35,5	7,91	98	23,49	-85	7,49	98	25,12	-85	7,62	97	37,03	-83	7,21	98	36,6
С2346,2	ТЭЦ-23	35,5	23,49	95	7,91	-82	24,44	95	8,17	-83	37,03	97	7,62	-83	35,85	101	7,96	-83
U=245.2/-0 Z1=0.477+j4.237			Z2=0.474+j4.249				Z0=0.546+j3.244				U=246.9/-0 Z1=0.347+j3.304				Z2=0.347+j3.319 Z0=0.577+j2.950			
80616-	ВЛАДЫКИНО 1С	40	33,2	96	0	0	35,92	97	0	0	42,91	96	0	0	44,28	97	0	0
0,1	Т-1		0	0	33,2	-84	0,49	88	35,44	-83	0	0	42,91	-84	0,55	86	43,74	-82
50526,1	БЕСКУДНИКОВО 2С		40	19,91	96	13,3	-83	22,84	97	13,09	-82	27,66	94	15,29	-81	29,76	96	14,55
85516	МАРФИНО	40	13,3	97	19,91	-84	12,61	98	23,32	-83	15,29	99	27,66	-86	14,01	101	30,3	-84
U=247.1/-0 Z1=0.403+j3.417			Z2=0.404+j3.443				Z0=0.458+j2.903				U=247.4/-0 Z1=0.290+j2.329				Z2=0.292+j2.352 Z0=0.496+j2.174			
80626-	ВЛАДЫКИНО 2С	40	41,46	97	0	0	43,47	97	0	0	60,86	97	0	0	61,74	99	0	0
0,2	Т-2		0	0	41,46	-83	0,53	88	42,95	-83	0	0	60,86	-83	0,57	86	61,19	-81
04626	БУТЫРКИ 2С		40	13,41	97	28,06	-83	13,71	97	29,76	-83	38,43	98	22,44	-85	36,24	101	25,55
50536,2	БЕСКУДНИКОВО 3С	40	28,06	97	13,41	-83	29,24	98	14,23	-83	22,44	95	38,43	-82	24,99	97	36,79	-80
U=248.3/-0 Z1=0.413+j4.468			Z2=0.416+j4.488				Z0=0.076+j4.696				U=248.0/-0 Z1=0.213+j2.525				Z2=0.214+j2.542 Z0=0.355+j2.985			
83016-	КРАСНОГОРСКАЯ	50	31,95	95	0	0	31,44	94	0	0	56,51	95	0	0	53,1	95	0	0
0,3	Т-3		0	0	31,95	-85	0,78	93	30,66	-86	0	0	56,51	-85	0,84	89	52,27	-84
83010,1	КРАСНОГОРСКАЯ		50	2,55	96	29,4	-85	2,73	95	28,7	-86	2,14	95	54,37	-85	2,48	94	50,62
83026	КРАСНОГОРСКАЯ	50									28,62	95	27,89	-85	26,68	94	26,43	-83
86016,1	ИЛЬИНСКАЯ	50	14,84	99	17,16	-88	13,05	99	18,49	-90	12,28	98	44,26	-86	11,02	99	42,12	-86

9763-09-г1.3

2025			Схема секционирования сети на 2025 год								Замкнуты все точки деления по варианту 2 сценарий 4 без установки ВТСП ТОУ							
1-Пояс	Наименование	I <sub>выкл.</sub>	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.	
C4016	ТЭС ЛЫКОВО	50	14,61	92	17,4	-82	15	89	16,55	-82	13,52	91	43,02	-84	12,12	95	40,98	-84
U=248.1/-0 Z1=0.415+j4.517 Z2=0.417+j4.537 Z0=-0.443+j4.796										U=248.0/-0 Z1=0.213+j2.525 Z2=0.214+j2.542 Z0=0.355+j2.985								
83026-0,4	КРАСНОГОРСКАЯ Т-4	50	31,58	95	0	0	31,01	92	0	0	56,51	95	0	0	53,1	95	0	0
83016	КРАСНОГОРСКАЯ	50	0	0	31,58	-85	0,78	97	30,23	-89	0	0	56,51	-85	0,84	89	52,27	-84
83020,2	КРАСНОГОРСКАЯ	50	0	0	31,58	-85	0,87	98	30,15	-89	0	0	56,51	-85	0,93	90	52,17	-84
86026,2	ИЛЬИНСКАЯ	50	17,41	99	14,25	-90	15,69	99	15,56	-96	15,63	98	40,92	-87	14,54	99	38,59	-86
N2016	АРХАНГЕЛЬСКАЯ	50	14,25	90	17,41	-81	13,95	83	17,35	-81	13,07	90	43,49	-84	10,47	89	42,72	-83
U=248.2/-0 Z1=0.590+j5.996 Z2=0.591+j6.021 Z0=0.923+j6.059										U=246.8/-0 Z1=0.255+j2.494 Z2=0.254+j2.508 Z0=0.122+j1.627								
83516-	ГРАЖДАНСКАЯ 1С		23,79	96	0	0	23,63	97	0	0	56,82	96	0	0	64,18	95	0	0
50556,1	БЕСКУДНИКОВО	63	19,83	96	3,96	-87	19,4	97	4,23	-87	17,94	96	38,88	-84	17,91	97	46,29	-85
83510,1	ГРАЖДАНСКАЯ	63	3,96	93	19,83	-84	4,23	93	19,4	-83	2,85	93	53,98	-84	3,23	94	60,96	-85
84816,1	ВАГАНЬКОВСКАЯ	63	0	0	23,79	-84	0	0	23,63	-83	36,03	96	20,79	-84	43,06	95	21,13	-84
U=244.6/0 Z1=0.537+j4.366 Z2=0.532+j4.371 Z0=0.336+j2.948										U=246.6/-0 Z1=0.257+j3.078 Z2=0.257+j3.090 Z0=0.206+j2.375								
83526-	ГРАЖДАНСКАЯ 2С		32,1	97	0	0	36	97	0	0	46,1	95	0	0	49,83	95	0	0
50526,2	БЕСКУДНИКОВО 2С	63	18,63	95	13,49	-80	19,03	97	16,97	-83	18,95	97	27,18	-87	19,24	98	30,64	-87
83520,2	ГРАЖДАНСКАЯ	63	3,35	91	28,77	-82	3,61	91	32,41	-82	3,14	91	42,97	-85	3,49	91	46,34	-85
84826,2	ВАГАНЬКОВСКАЯ	63	10,19	102	21,98	-85	13,39	98	22,62	-84	24,04	94	22,07	-84	27,16	93	22,71	-83
U=127.4/-0 Z1=0.300+j1.952 Z2=0.300+j1.949 Z0=0.422+j1.278										U=127.4/-0 Z1=0.279+j1.894 Z2=0.279+j1.892 Z0=0.386+j1.245								
83515-	ГРАЖДАНСКАЯ 1С		37,26	99	0	0	41,81	101	0	0	38,43	98	0	0	43,12	101	0	0
79325,2	ВОЙКОВСКАЯ 2С	40	16,89	102	20,41	-84	18,71	104	23,14	-81	17,16	102	21,34	-85	18,91	104	24,27	-82
79815,1	ДИНАМО 1С	40	11,97	100	25,29	-82	13,03	106	28,86	-81	11,85	100	26,59	-82	12,9	106	30,32	-82
83510,1	ГРАЖДАНСКАЯ	40	8,51	91	28,86	-79	10,35	90	31,73	-75	9,56	90	29	-79	11,66	89	31,8	-75
U=248.4/-0 Z1=0.452+j3.990 Z2=0.458+j4.033 Z0=0.723+j4.955										U=248.0/-0 Z1=0.458+j3.626 Z2=0.463+j3.660 Z0=0.741+j4.846								
83916-0,1	ЛЕВОБЕРЕЖНАЯ 1С Т-1	40	35,72	96	0	0	32,9	97	0	0	39,18	97	0	0	35,08	98	0	0
67116,1	СТАРБЕЕВО 1С	40	7,73	96	27,98	-84	7,06	96	25,84	-83	7,61	96	31,57	-83	6,94	96	28,15	-82
C2116,1	ТЭЦ-21	40	27,98	96	7,73	-84	25,28	97	7,62	-84	31,57	97	7,61	-84	27,57	98	7,52	-84
U=247.2/-0 Z1=0.475+j3.910 Z2=0.478+j3.935 Z0=0.726+j4.775										U=247.1/-0 Z1=0.474+j3.622 Z2=0.476+j3.644 Z0=0.744+j4.723								
83926-0,2	ЛЕВОБЕРЕЖНАЯ 2С Т-2	40	36,23	97	0	0	33,63	98	0	0	39,06	97	0	0	35,35	98	0	0
67126,2	СТАРБЕЕВО 2С	40	7,39	96	28,84	-83	6,84	96	26,79	-82	7,39	96	31,68	-82	6,8	96	28,56	-82
C2126,2	ТЭЦ-21	40	28,84	97	7,39	-84	26,23	98	7,4	-84	31,68	98	7,39	-84	27,98	99	7,38	-84
U=243.6/0 Z1=0.768+j5.102 Z2=0.761+j5.098 Z0=0.273+j2.693										U=246.6/-0 Z1=0.263+j2.218 Z2=0.262+j2.231 Z0=0.105+j1.343								
84816-0,1	ВАГАНЬКОВСКАЯ Т-1	50	27,26	99	0	0	32,41	98	0	0	63,75	97	0	0	73,3	96	0	0
0,3	Т-3	50	0	0	27,26	-81	0,38	92	32,04	-82	0	0	63,75	-83	0,42	92	72,88	-84
			0	0	27,26	-81	0,38	92	32,04	-82	0	0	63,75	-83	0,42	92	72,88	-84

9763-09-г1.3

2025			Схема секционирования сети на 2025 год								Замкнуты все точки деления по варианту 2 сценарий 4 без установки ВТСП ТОУ							
1-Пояс	Наименование	I <sub>выкл.</sub>	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.	
83516,1	ГРАЖДАНСКАЯ 1С	50	0	0	27,26	-81	0	0	32,41	-82	17,61	95	46,16	-82	18,18	95	55,12	-84
С1616,1	ТЭЦ-16	50	27,26	99	0	0	31,66	98	0,75	-88	46,16	98	17,61	-85	54,28	96	19,03	-85
U=244.3/0 Z1=0.582+j4.606			Z2=0.577+j4.609				Z0=0.311+j2.941				U=246.6/-0 Z1=0.246+j2.990				Z2=0.245+j3.002 Z0=0.172+j2.254			
84826-	ВАГАНЬКОВСКАЯ		30,39	97	0	0	34,57	97	0	0	47,46	95	0	0	51,63	95	0	0
0,2	Т-2	50	0	0	30,39	-83	0,44	91	34,13	-83	0	0	47,46	-85	0,5	90	51,13	-85
83526,2	ГРАЖДАНСКАЯ 2С	50	19,57	94	10,9	-77	20,29	95	14,3	-81	19,29	95	28,17	-86	20,11	96	31,54	-87
С1626,2	ТЭЦ-16	50	10,9	103	19,57	-86	13,87	100	20,72	-85	28,17	94	19,29	-85	31,04	93	20,61	-84
U=245.3/-0 Z1=0.504+j4.304			Z2=0.503+j4.317				Z0=0.685+j3.471				U=246.9/-0 Z1=0.396+j3.396				Z2=0.397+j3.412 Z0=0.726+j3.190			
85516-	МАРФИНО		32,68	97	0	0	34,79	98	0	0	41,69	97	0	0	42,29	99	0	0
0,1	Т-1	50	0	0	32,68	-83	0,42	87	34,38	-82	0	0	41,69	-83	0,48	86	41,82	-81
79016,1	СВИБЛОВО 1С	50	13,86	97	18,82	-83	12,7	98	22,09	-82	16,14	99	25,56	-85	14,26	100	28,04	-82
80616	ВЛАДЫКИНО 1С	50	18,82	97	13,86	-83	21,67	98	13,12	-82	25,56	95	16,14	-81	27,57	98	14,72	-80
U=246.7/-0 Z1=0.481+j3.773			Z2=0.482+j3.798				Z0=0.535+j3.503				U=247.1/-0 Z1=0.232+j1.863				Z2=0.234+j1.886 Z0=0.483+j1.204			
85526-	МАРФИНО 2С		37,45	97	0	0	38,24	98	0	0	75,98	97	0	0	84,86	101	0	0
0,3	Т-3	50	0	0	37,45	-83	0,49	89	37,76	-82	0	0	75,98	-83	0,4	79	84,49	-79
0,2	Т-2	50	0	0	37,45	-83	0,45	89	37,79	-82	0	0	75,98	-83	0,37	79	84,52	-79
04626	БУТЫРКИ 2С	50	24,61	97	12,84	-83	25,97	98	12,27	-83	68,33	97	7,66	-85	76,81	102	8,13	-87
79026,2	СВИБЛОВО 2С	50	12,84	97	24,61	-83	11,34	98	26,9	-83	7,66	95	68,33	-83	7,39	95	77,51	-79
U=248.4/-0 Z1=0.304+j3.402			Z2=0.307+j3.438				Z0=0.190+j2.032				U=247.8/-0 Z1=0.275+j3.087				Z2=0.277+j3.115 Z0=0.069+j1.912			
85716-	НИКУЛИНО 1С		41,99	95	0	0	48,3	95	0	0	46,17	95	0	0	52,75	94	0	0
0,1	Т-1	50	0	0	41,99	-85	0,33	90	47,97	-85	0	0	46,17	-85	0,33	92	52,42	-86
0,3	Т-3	50	0	0	41,99	-85	0,33	90	47,97	-85	0	0	46,17	-85	0,33	92	52,42	-86
21426,1	ОЧАКОВО 2С	50	29,42	95	12,57	-86	33,64	94	14,67	-82	32,21	95	13,97	-86	36,75	93	16,06	-82
Н0816	САЛАРЬЕВО	нов	12,57	94	29,42	-85	14,03	98	34,29	-86	13,97	94	32,21	-85	15,39	99	37,42	-87
U=248.2/-0 Z1=0.319+j3.527			Z2=0.324+j3.567				Z0=0.259+j2.090				U=247.1/-0 Z1=0.350+j2.476				Z2=0.352+j2.496 Z0=0.317+j1.469			
85726-	НИКУЛИНО 2С		40,47	95	0	0	46,59	95	0	0	57,07	98	0	0	65,65	99	0	0
0,2	Т-2	50	0	0	40,47	-85	0,32	88	46,26	-84	0	0	57,07	-82	0,33	87	65,33	-81
0,4	Т-4	50	0	0	40,47	-85	0,32	88	46,26	-84	0	0	57,07	-82	0,33	87	65,33	-81
21416,1	ОЧАКОВО 1С	50	20,92	94	19,55	-84	23,83	90	22,97	-79	37,9	99	19,21	-85	42,84	98	22,81	-80
Н0826	САЛАРЬЕВО	нов	19,55	96	20,92	-86	22,34	101	24,48	-90	19,21	95	37,9	-81	22,18	100	43,48	-82
U=246.3/-0 Z1=0.533+j4.295			Z2=0.540+j4.346				Z0=0.519+j3.830				U=246.9/-0 Z1=0.429+j2.727				Z2=0.432+j2.756 Z0=0.776+j2.864			
86116-	ПАРКОВАЯ		32,85	97	0	0	33,93	97	0	0	51,63	99	0	0	50,27	101	0	0
0,3	Т-3	50	0	0	32,85	-83	0,69	89	33,25	-83	0	0	51,63	-81	0,78	86	49,51	-79
0,1	Т-1	50	0	0	32,85	-83	0,69	89	33,25	-83	0	0	51,63	-81	0,78	86	49,51	-79
21216	ВОСТОЧНАЯ 1С	50	9,11	97	23,74	-83	8,19	97	25,74	-83	20,51	100	31,12	-82	17,96	101	32,31	-79
79516	ГОЛЬЯНОВО	50	23,74	97	9,11	-83	24,38	98	9,55	-84	31,12	98	20,51	-80	30,8	102	19,47	-80
U=245.5/-0 Z1=0.528+j4.702			Z2=0.532+j4.742				Z0=0.639+j4.205				U=246.5/-0 Z1=0.516+j3.442				Z2=0.519+j3.469 Z0=1.093+j3.553			



9763-09-г1.3

2025			Схема секционирования сети на 2025 год								Замкнуты все точки деления по варианту 2 сценарий 4 без установки ВТСП ТОУ							
1-Пояс	Наименование	I <sub>выкл.</sub>	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.	
86126-	ПАРКОВАЯ		29,96	96	0	0	30,92	97	0	0	40,88	98	0	0	39,98	101	0	0
0,2	T-2	50	0	0	29,96	-84	0,69	88	30,24	-83	0	0	40,88	-82	0,78	84	39,23	-78
692В6	БАСКАКОВ-ПАРКОВ.	50	8,17	97	21,8	-84	7,04	98	23,88	-83	7,92	97	32,96	-81	6,71	99	33,27	-78
79526	ГОЛЬЯНОВО	50	21,8	96	8,17	-83	23,2	97	7,72	-82	32,96	99	7,92	-83	32,53	102	7,47	-83
U=247.3/-0 Z1=0.757+j3.406 Z2=0.759+j3.429 Z0=2.068+j2.794										U=247.1/-0 Z1=0.423+j1.942 Z2=0.425+j1.965 Z0=1.170+j1.393								
86416-	МЕЩАНСКАЯ		40,92	102	0	0	41,69	110	0	0	71,8	102	0	0	75,49	111	0	0
0,3	T-3	50	0	0	40,92	-78	0,76	74	41,08	-69	0	0	71,8	-78	0,72	71	74,94	-69
0,1	T-1	50	0	0	40,92	-78	0,76	74	41,08	-69	0	0	71,8	-78	0,72	71	74,94	-69
04616,1	БУТЫРКИ 1С	50	40,92	102	0	0	40,48	112	1,52	-106	56,51	106	15,73	-90	54,81	118	22,16	-87
86816,1	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	50	0	0	40,92	-78	0	0	41,69	-70	15,73	90	56,51	-74	20,83	94	55,8	-63
U=245.8/-0 Z1=0.673+j7.017 Z2=0.679+j7.061 Z0=1.550+j4.060										U=247.1/-0 Z1=0.410+j1.928 Z2=0.412+j1.950 Z0=1.201+j1.332								
86426-	МЕЩАНСКАЯ		20,14	95	0	0	23,18	99	0	0	72,38	102	0	0	76,57	111	0	0
0,2	T-2	50	0	0	20,14	-85	0,53	78	22,69	-81	0	0	72,38	-78	0,72	69	76,03	-68
04626,2	БУТЫРКИ 2С	50	0	0	20,13	-85	0	0	23,18	-81	56,21	105	16,46	-87	55,58	117	22,08	-84
86826,2	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	50	20,13	95	0	0	22,69	99	0,53	-102	16,46	93	56,21	-75	21,44	97	56,07	-63
U=247.8/-0 Z1=0.680+j4.520 Z2=0.689+j4.586 Z0=0.729+j3.087										U=246.7/-0 Z1=0.546+j2.732 Z2=0.552+j2.770 Z0=0.647+j1.928								
86716-	ЦИМЛЯНСКАЯ		31,31	98	0	0	34,7	100	0	0	51,12	101	0	0	55,99	103	0	0
0,1	T-1	50	0	0	31,31	-82	0,82	86	33,9	-80	0	0	51,12	-79	0,85	85	55,19	-77
46616,1	ГОРЬКОВСКАЯ	50	0	0	31,31	-82	0,81	87	33,91	-80	22,1	106	29,17	-83	23,97	109	32,21	-81
51036,1	ЧАГИНО 3С	50	31,31	98	0	0	33,11	100	1,63	-93	29,17	97	22,1	-74	31,4	99	24,74	-72
U=247.9/-0 Z1=0.708+j4.580 Z2=0.714+j4.628 Z0=0.790+j3.199										U=248.0/-0 Z1=0.724+j4.274 Z2=0.730+j4.318 Z0=0.803+j3.171								
86726-	ЦИМЛЯНСКАЯ		30,88	99	0	0	34,07	100	0	0	33,03	99	0	0	35,86	101	0	0
0,2	T-2	50	0	0	30,88	-81	0,83	86	33,26	-80	0	0	33,03	-81	0,87	87	35,02	-79
46626,2	ГОРЬКОВСКАЯ	50	0	0	30,88	-81	0,41	86	33,67	-80	0	0	33,03	-81	0,43	87	35,44	-79
51026,2	ЧАГИНО 2С	50	30,88	99	0	0	32,86	100	1,25	-94	33,03	99	0	0	34,6	101	1,3	-93
U=246.8/-0 Z1=0.529+j5.156 Z2=0.538+j5.213 Z0=0.860+j3.550										U=247.2/-0 Z1=0.370+j2.455 Z2=0.374+j2.482 Z0=1.019+j1.737								
86816-	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ		27,49	96	0	0	30,42	98	0	0	57,48	98	0	0	62,02	105	0	0
0,1	T-1	50	0	0	27,49	-84	0,58	84	29,85	-82	0	0	57,48	-82	0,66	74	61,46	-75
71616,1	КОЖЕВНИЧЕСКАЯ	50	0	0	27,49	-84	1,11	84	29,34	-82	0	0	57,48	-82	1,25	74	60,94	-75
86416,1	МЕЩАНСКАЯ	50	0	0	27,49	-84	0	0	30,42	-82	31,98	101	25,61	-85	32,93	113	29,84	-85
С2336,1	ТЭЦ-23	50	27,49	96	0	0	28,77	99	1,7	-96	25,61	95	31,98	-79	28,07	97	34,43	-69
U=245.8/-0 Z1=0.505+j5.553 Z2=0.511+j5.598 Z0=0.814+j3.374										U=247.0/-0 Z1=0.373+j2.481 Z2=0.376+j2.506 Z0=1.068+j1.686								
86826-	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ		25,46	95	0	0	29,09	97	0	0	56,83	98	0	0	61,86	105	0	0
0,3	T-3	50	0	0	25,46	-85	0,53	84	28,57	-83	0	0	56,83	-82	0,65	73	61,31	-75
0,2	T-2	50	0	0	25,46	-85	0,53	84	28,57	-83	0	0	56,83	-82	0,65	73	61,31	-75
71626,2	КОЖЕВНИЧЕСКАЯ	50	0	0	25,45	-85	0	0	29,08	-83	0	0	56,83	-82	0	0	61,86	-75
86426,2	МЕЩАНСКАЯ	50	0	0	25,45	-85	0,52	84	28,57	-83	33,92	101	23,02	-86	34,83	113	27,81	-85

9763-09-г1.3

2025			Схема секционирования сети на 2025 год								Замкнуты все точки деления по варианту 2 сценарий 4 без установки ВТСП ТОУ							
1-Пояс	Наименование	I <sub>выкл.</sub>	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.	
C2346,2	ТЭЦ-23	50	25,45	95	0	0	27,54	98	1,59	-96	23,02	94	33,92	-79	26,61	96	35,82	-68
U=245.0/-0 Z1=0.660+j5.216			Z2=0.664+j5.256				Z0=0.968+j6.422				U=245.9/-0 Z1=0.282+j2.055				Z2=0.284+j2.082 Z0=0.490+j1.884			
21216-	ВОСТОЧНАЯ 1С		26,9	97	0	0	24,89	98	0	0	68,44	98	0	0	69,67	100	0	0
13216,1	АБРАМОВО	40	0	0	26,9	-83	0,84	90	24,06	-82	15,08	105	53,49	-84	18,44	110	51,59	-84
21220,2	ВОСТОЧНАЯ	40	2,16	91	24,75	-82	2,11	92	22,79	-82	1,48	90	66,98	-82	1,61	90	68,08	-80
21236	ВОСТОЧНАЯ	40									28,98	95	39,52	-80	29,46	95	40,4	-76
692С6	ВОСТОЧН.-БАСКАК.	40	10,35	96	16,55	-82	8,81	97	16,08	-82	7,96	94	60,5	-82	7,32	95	62,37	-80
86116	ПАРКОВАЯ	40	14,41	99	12,5	-85	13,16	100	11,74	-85	15,12	99	53,33	-83	13,26	101	56,42	-80
U=245.6/-0 Z1=0.441+j4.131			Z2=0.443+j4.157				Z0=0.443+j4.166				U=245.9/-0 Z1=0.282+j2.055				Z2=0.284+j2.082 Z0=0.490+j1.884			
21236-	ВОСТОЧНАЯ		34,13	96	0	0	33,96	96	0	0	68,44	98	0	0	69,67	100	0	0
022А6,11	ТЭЦ 22-ВОСТОЧНАЯ	40	0	0	34,13	-84	1,08	97	32,88	-84	0	0	68,44	-82	0,95	91	68,74	-80
13226,2	АБРАМОВО	40	0	0	34,13	-84	1,46	91	32,51	-84	0	0	68,44	-82	1,39	87	68,32	-80
15716	ГОРЕНКИ 1С	40	9,81	100	24,37	-86	9,43	100	24,57	-86	8,42	99	60,03	-82	7,8	100	61,88	-80
21210,1	ВОСТОЧНАЯ	40	1,99	92	32,14	-84	2,1	92	31,86	-84	1,52	90	66,93	-82	1,74	90	67,96	-80
21216	ВОСТОЧНАЯ 1С	40									39,52	100	28,98	-85	40,4	104	29,46	-85
21230,3	ВОСТОЧНАЯ	40	0	0	34,13	-84	0,53	92	33,43	-84	0	0	68,44	-82	0,5	87	69,18	-80
59716	ЖУЛЕБИНО	40	12,18	97	21,95	-85	10,53	98	23,44	-85	10,17	96	58,28	-82	9,17	97	60,51	-80
С4626	ГТЭС ГОРОДЕЦКАЯ	40	10,22	91	23,96	-82	8,9	91	25,11	-82	8,93	90	59,6	-81	8,01	91	61,78	-79
U=125.7/-0 Z1=0.281+j2.059			Z2=0.280+j2.074				Z0=0.232+j2.165				U=125.9/-0 Z1=0.271+j2.031				Z2=0.271+j2.046 Z0=0.228+j2.145			
21215-	ВОСТОЧНАЯ 1С		34,94	98	0	0	34,31	97	0	0	35,46	98	0	0	34,77	97	0	0
21210,1	ВОСТОЧНАЯ	26,3	4,8	90	30,18	-81	5,99	91	28,37	-82	5,06	90	30,45	-81	6,27	90	28,55	-82
49015	ЯСНАЯ 1С	26,3	4,06	100	30,88	-83	4,39	100	29,92	-83	4,08	101	31,39	-83	4,4	100	30,37	-83
49025	ЯСНАЯ 2С	26,3	4,83	97	30,1	-82	4,8	96	29,51	-83	4,88	97	30,58	-82	4,83	96	29,94	-83
69215,2	БАСКАКОВО	26,3	6,41	103	28,55	-83	5,75	103	28,6	-84	6,48	103	29,02	-84	5,79	103	29,02	-84
69215,1	БАСКАКОВО	26,3	6,41	103	28,55	-83	5,75	103	28,6	-84	6,48	103	29,02	-84	5,79	103	29,02	-84
N8515	РЕУТОВ	персп	8,54	93	26,44	-81	7,78	92	26,57	-81	8,62	93	26,89	-81	7,84	92	26,97	-82
U=125.8/-0 Z1=0.370+j2.609			Z2=0.370+j2.625				Z0=0.343+j3.452				U=126.0/-0 Z1=0.362+j2.585				Z2=0.363+j2.600 Z0=0.319+j3.362			
21225-	ВОСТОЧНАЯ 2С		27,56	98	0	0	24,89	97	0	0	27,86	98	0	0	25,34	97	0	0
03225,1	ИЗМАЙЛОВО 2С	26,3	5,51	109	22,19	-85	4,51	109	20,5	-86	5,55	109	22,46	-85	4,54	109	20,92	-86
03225,2	ИЗМАЙЛОВО 2С	26,3	5,48	110	22,24	-85	4,49	109	20,53	-86	5,51	110	22,51	-85	4,52	110	20,95	-86
21220,2	ВОСТОЧНАЯ	26,3	4,91	90	22,7	-80	6,12	91	18,82	-81	5,13	90	22,79	-80	6,48	90	18,92	-81
N8525	РЕУТОВ	персп	12,04	90	15,71	-76	10,09	90	14,93	-78	12,07	90	15,97	-76	10,12	90	15,34	-79
U=249.2/-0 Z1=0.505+j4.019			Z2=0.509+j4.051				Z0=0.921+j5.449				U=248.7/-0 Z1=0.486+j3.494				Z2=0.489+j3.520 Z0=0.932+j5.260			
83716-	КУРКИНО 1С		35,52	97	0	0	31,61	98	0	0	40,7	98	0	0	34,68	99	0	0
0,1	Т-1	40	0	0	35,52	-83	0,65	88	30,97	-82	0	0	40,7	-82	0,69	89	34,01	-81
51716	ЗАПАДНАЯ 1С	40	18,54	97	16,98	-83	16,17	98	15,43	-82	22	98	18,71	-82	18,4	99	16,29	-82
С2116,1	ТЭЦ-21	40	16,98	97	18,54	-83	14,79	98	16,81	-82	18,71	98	22	-82	15,61	99	19,07	-81

9763-09-г1.3

2025			Схема секционирования сети на 2025 год								Замкнуты все точки деления по варианту 2 сценарий 4 без установки ВТСП ТОУ							
1-Пояс	Наименование	I <sub>выкл.</sub> , 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.	
U=248.1/-0 Z1=0.510+j3.900			Z2=0.512+j3.920				Z0=0.931+j5.399				U=248.2/-0 Z1=0.446+j3.216				Z2=0.447+j3.234 Z0=0.945+j4.990			
83726-	КУРКИНО 2С		36,42	97	0	0	32,16	98	0	0	44,14	98	0	0	37,1	99	0	0
0,2	Т-2	40	0	0	36,42	-83	0,62	89	31,55	-81	0	0	44,14	-82	0,67	88	36,45	-81
05326	ГЕРЦЕВО 2С	40	17,86	97	18,56	-82	15,51	98	16,65	-81	25,05	98	19,09	-82	20,41	99	16,69	-81
С2126,2	ТЭЦ-21	40	18,56	98	17,86	-83	16,03	99	16,13	-82	19,09	98	25,05	-82	16,03	99	21,07	-81
U=248.9/-0 Z1=0.470+j4.190			Z2=0.472+j4.211				Z0=0.653+j4.727				U=248.4/-0 Z1=0.367+j2.987				Z2=0.368+j3.004 Z0=0.702+j3.978			
86016-	ИЛЬИНСКАЯ		34,08	96	0	0	32,59	97	0	0	47,65	97	0	0	42,72	98	0	0
0,1	Т-1	50	0	0	34,08	-84	1,78	89	30,83	-83	0	0	47,65	-83	1,98	88	40,77	-81
05316,1	ГЕРЦЕВО 1С	50	21,68	97	12,4	-86	19,35	99	13,26	-86	29,24	98	18,41	-84	25,21	99	17,52	-83
83016,1	КРАСНОГОРСКАЯ	50	12,4	94	21,68	-83	11,49	95	21,11	-82	18,41	96	29,24	-82	15,57	98	27,15	-82
U=248.3/-0 Z1=0.450+j4.142			Z2=0.451+j4.160				Z0=0.225+j4.525				U=248.3/-0 Z1=0.324+j2.818				Z2=0.325+j2.834 Z0=0.564+j3.529			
86026-	ИЛЬИНСКАЯ		34,41	96	0	0	33,4	95	0	0	50,54	96	0	0	46,44	97	0	0
0,2	Т-2	50	0	0	34,41	-84	1,73	92	31,67	-85	0	0	50,54	-84	1,9	88	44,57	-82
05326,2	ГЕРЦЕВО 2С	50	22,57	98	11,88	-88	19,81	99	13,69	-90	28,05	98	22,5	-85	24,52	99	21,95	-84
83026,2	КРАСНОГОРСКАЯ	50	11,88	92	22,57	-82	11,96	89	21,53	-82	22,5	95	28,05	-82	20,06	96	26,39	-82

Таблица Л.7. Результаты расчетов токов КЗ на шинах станций и подстанций электрических сетей г. Москвы и Московской области на 2025 год по Варианту 2 Сценарий 4

2025 год			Ток КЗ, кА																			
Наименование подстанций	Наименование систем шин	I <sub>откл.</sub> выключателя	шаг 1				шаг 2				шаг 3				шаг 4				шаг 5			
			вкл ШСВ-220 кВ на ПС Бутырки		вкл ШСВ-220 кВ на ПС Бутырки + ТОУ ШСВ-220 кВ ПС Бутырки		+ вкл. КЛ 220кВ Бутырки-Мещанская №1		+ ТОУ КЛ 220кВ Бутырки-Мещанская №2		+ вкл. КЛ 220кВ Мещанская-Красносельская №1		+ ТОУ КЛ 220кВ Мещанская-Красносельская №2		+ вкл. ШСВ-220 кВ на ПС Восточная		+ ТОУ ШСВ-220 кВ на ПС Восточная		+ ТОУ КЛ 220 кВ Абрамово-Горьковская №1		+ вкл. КЛ 220 кВ Абрамово-Горьковская №2	
			I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>
№ 214 ПС Очаково	РУ 500 кВ	63	39,8	38,4	39,8	38,4	39,8	38,4	39,8	38,4	39,8	38,4	39,8	38,4	39,8	38,4	39,8	38,4	39,8	38,4	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	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	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	51,2	55,4	51,2	55,4	51,2	55,4	51,2	55,4	51,2	55,4
	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	35,2	39,1	35,2	39,1	35,2	39,1	35,2	39,1	35,2	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	26,3	24,1	26,3	24,1	26,3	24,1	26,3	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	31,9	37,2	31,9	37,2	31,9	37,2	31,9	37,2	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	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	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	39,9	35,4	39,8	35,3	39,9	35,4	39,8	35,3	39,8	35,3	39,8	35,3	39,8	35,3	39,8	35,3
	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	51,3	52,0	43,8	44,3	44,4	44,7	43,7	44,3	50,4	50,1	44,2	44,7	44,3	44,7	44,2	44,7	44,3	44,7	44,2	44,7
	2 с.ш. РУ 220 кВ		34,0	37,6	34,0	37,6	35,2	38,6	34,0	37,6	34,0	37,6	34,0	37,6	34,0	37,6	34,0	37,6	34,1	37,6	34,0	37,6
	3 с.ш. РУ 220 кВ		50,5	53,2	43,7	46,4	51,6	53,9	44,3	46,8	44,3	46,9	44,3	46,8	44,7	47,2	44,3	46,8	44,8	47,3	44,3	46,9
	4 с.ш. РУ 220 кВ		27,3	27,7	27,3	27,7	27,3	27,7	27,3	27,7	27,3	27,7	27,3	27,7	27,3	27,7	27,3	27,7	27,3	27,7	27,3	27,7
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	16,9	21,2	16,9	21,2	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	21,3	17,0	21,2
	2 с.ш. РУ 110 кВ		16,9	21,2	16,9	21,2	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	21,3	17,0	21,2
№ 510 ПС Чагино	РУ 500 кВ	40; 50	36,3	31,2	36,3	31,2	36,4	31,2	36,3	31,2	36,4	31,2	36,3	31,2	36,6	31,3	36,4	31,2	36,5	31,4	36,4	31,2
	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	39,3	43,0	39,3	42,9	39,3	42,9	39,3	42,9	39,4	43,0	39,3	42,9	41,7	44,9	39,4	43,0	39,4	43,0	39,4	43,0
	2 с.ш. РУ 220 кВ		39,3	43,0	39,3	42,9	39,3	42,9	39,3	42,9	39,4	43,0	39,3	42,9	41,7	44,9	39,4	43,0	39,4	43,0	39,4	43,0
	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	40,0	43,8	40,0	43,8	51,2	55,2
	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	40,0	43,8	40,0	43,8	51,2	55,2
	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	21,5	24,0	21,5	24,0	21,6	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	24,6	26,0	24,6	25,9	24,6	25,9	24,9	26,2
	3 с.ш. РУ 110 кВ		28,9	29,7	28,9	29,7	28,9	29,7	28,9	29,7	29,0	29,8	28,9	29,7	28,9	29,7	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	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	25,4	25,3	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	34,2	29,3	33,9	29,1	34,0	29,2	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	34,0	33,2	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2
	2 с.ш. РУ 220 кВ		27,0	27,0	27,0	27,0	27,8	27,6	27,1	27,1	27,1	27,1	27,1	27,1	27,1	27,1	27,1	27,1	27,1	27,1	27,1	27,1
	1 с.ш. РУ 110 кВ	63	37,3	34,7	37,2	34,7	37,3	34,8	37,3	34,7	37,3	34,8	37,3	34,7	37,5	34,9	37,3	34,7	37,3	34,8	37,3	34,7
	2 с.ш. РУ 110 кВ		37,3	34,2	37,3	34,2	37,5	34,3	37,3	34,2	37,4	34,2	37,3	34,2	37,3	34,2	37,3	34,2	37,3	34,2	37,4	34,2
ТЭЦ-26	РУ 500 кВ	50	41,7	41,4	41,7	41,4	41,7	41,4	41,7	41,4	41,7	41,4	41,7	41,4	41,8	41,4	41,7	41,4	41,8	41,4	41,8	41,4
	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	41,6	43,2	41,6	43,2	41,6	43,3	41,6	43,2	41,6	43,2	41,6	43,2	41,6	43,2	41,6	43,2	41,6	43,2	42,0	43,5
	2 с.ш. РУ 220 кВ		41,1	42,6	41,1	42,6	41,1	42,6	41,1	42,6	41,1	42,6	41,1	42,6	41,2	42,6	41,1	42,6	41,1	42,6	41,1	42,6
ТЭЦ-25	РУ 500 кВ		38,9	37,6	38,9	37,6	38,9	37,6	38,9	37,6	38,9	37,6	38,9	37,6	38,9	37,6	38,9	37,6	38,9	37,6	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	39,7	44,9	39,7	44,9	39,7	44,9	39,7	44,9	39,7	44,9
	2 с.ш. РУ 220 кВ		49,2	53,3	49,1	53,2	49,1	53,2	49,1	53,2	49,2	53,3	49,1	53,2	49,1	53,2	49,1	53,2	49,1	53,2	49,1	53,2
	3 с.ш. РУ 220 кВ		44,4	50,7	44,4	50,7	44,4	50,7	44,4	50,7	44,4	50,7	44,4	50,7	44,4	50,7	44,4	50,7	44,4	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	34,2	37,8	34,2	37,8	34,2	37,8	34,2	37,8	34,2	37,8	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	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	29,9	34,8	29,9	34,8	29,9	34,8	29,9	34,8	29,9	34,8	29,9	34,8
ГЭС-1	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	22,6	23,5	22,6	23,5	22,6	23,5	22,6	23,5	22,6	23,5	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	18,7	21,6	18,7	21,6	18,7	21,6	18,7	21,6	18,8	21,7	18,7	21,6

2025 год			Ток КЗ, кА																			
Наименование подстанций	Наименование систем шин	I <sub>откл.</sub> выключателя	шаг 1				шаг 2				шаг 3				шаг 4				шаг 5			
			вкл ШСВ-220 кВ на ПС Бутырки		вкл ШСВ-220 кВ на ПС Бутырки + ТОУ ШСВ-220 кВ ПС Бутырки		+ вкл. КЛ 220кВ Бутырки-Мещанская №1		+ ТОУ КЛ 220кВ Бутырки-Мещанская №2		+ вкл. КЛ 220кВ Мещанская-Красносельская №1		+ ТОУ КЛ 220кВ Мещанская-Красносельская №2		+ вкл. ШСВ-220 кВ на ПС Восточная		+ ТОУ ШСВ-220 кВ на ПС Восточная		+ ТОУ КЛ 220 кВ Абрамово-Горьковская №1		+ вкл. КЛ 220 кВ Абрамово-Горьковская №2	
			I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>
ТЭЦ-9	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	27,5	28,1	27,5	28,1	27,6	28,1	27,5	28,1	27,5	28,1	27,5	28,1	27,5	28,1	27,5	28,1	27,6	28,1	27,5	28,1
	2 с.ш. РУ 110 кВ		28,3	30,6	28,3	30,6	28,4	30,6	28,3	30,6	28,3	30,6	28,3	30,6	28,3	30,6	28,3	30,6	28,5	30,7	28,3	30,6
	3 с.ш. РУ 110 кВ		27,6	28,1	27,6	28,1	27,6	28,1	27,6	28,1	27,6	28,1	27,6	28,1	27,6	28,1	27,6	28,1	27,6	28,1	27,6	28,1
	4 с.ш. РУ 110 кВ		34,3	37,4	34,3	37,4	34,4	37,4	34,3	37,4	34,3	37,4	34,3	37,4	34,3	37,4	34,3	37,4	34,9	37,8	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	30,2	33,9	30,1	33,8	30,3	34,0	30,1	33,8	30,5	34,2	30,2	33,9
	2 с.ш. РУ 110 кВ		30,3	31,4	30,3	31,4	30,4	31,5	30,3	31,4	30,4	31,5	30,3	31,4	30,3	31,4	30,3	31,4	30,4	31,5	30,3	31,4
ТЭЦ-12	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	29,1	33,9	29,1	33,9	29,1	33,9	29,1	33,9	29,1	33,9	29,1	33,9	29,1	33,9	29,1	33,9	29,1	33,9	29,1	33,9
	2 с.ш. РУ 220 кВ		41,2	46,8	41,2	46,8	41,2	46,8	41,2	46,8	41,2	46,8	41,2	46,8	41,2	46,8	41,2	46,8	41,2	46,8	41,2	46,8
	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	29,2	34,7	29,2	34,7	29,2	34,7	29,2	34,7	29,2	34,7	29,2	34,7
	2 с.ш. РУ 110 кВ		23,9	30,4	23,7	30,2	23,7	30,2	23,7	30,2	23,8	30,4	23,7	30,2	23,7	30,2	23,7	30,2	23,7	30,2	23,7	30,2
	3 с.ш. КРУЭ 110 кВ	63	29,4	34,8	29,4	34,8	29,4	34,8	29,4	34,8	29,4	34,8	29,4	34,8	29,4	34,8	29,4	34,8	29,4	34,8	29,4	34,8
	4 с.ш. КРУЭ 110кВ		24,1	30,7	23,9	30,5	23,9	30,5	23,9	30,5	24,1	30,7	23,9	30,5	23,9	30,5	23,9	30,5	23,9	30,5	23,9	30,5
ТЭЦ-16	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	28,1	33,5	28,1	33,4	28,4	33,8	28,1	33,4	28,1	33,4	28,1	33,4	28,1	33,5	28,1	33,4	28,1	33,5	28,1	33,4
	2 с.ш. РУ 220 кВ		28,1	33,5	28,1	33,4	28,4	33,8	28,1	33,4	28,1	33,4	28,1	33,4	28,1	33,5	28,1	33,4	28,1	33,5	28,1	33,4
	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	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	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	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	30,8	34,7	30,8	34,7	30,8	34,7	30,8	34,7
ТЭЦ-20	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	32,0	27,0	32,0	27,0	32,0	27,0	32,0	27,0	32,0	27,0	32,0
	2 с.ш. РУ 220 кВ		38,2	43,9	38,2	43,9	38,2	44,0	38,2	43,9	38,2	43,9	38,2	43,9	38,2	43,9	38,2	43,9	38,2	43,9	38,2	43,9
	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	20,8	23,5	20,8	23,5	20,8	23,5	20,8	23,5
	2 с.ш. РУ 110 кВ		29,1	34,1	29,1	34,1	29,1	34,2	29,1	34,1	29,1	34,1	29,1	34,1	29,1	34,1	29,1	34,1	29,1	34,1	29,1	34,1
ТЭЦ-21	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	49,0	52,3	49,0	52,2	49,2	52,4	49,0	52,2	49,2	52,4	49,0	52,3	49,0	52,3	49,0	52,3	49,0	52,3	49,0	52,3
	2 с.ш. РУ 220 кВ		53,5	58,0	51,1	55,8	51,4	56,0	51,1	55,8	53,4	57,8	51,2	55,9	51,2	55,9	51,2	55,9	51,3	55,9	51,2	55,9
	3 с.ш. РУ 220 кВ		49,0	52,3	49,0	52,2	49,2	52,4	49,0	52,3	49,2	52,4	49,0	52,3	49,0	52,3	49,0	52,3	49,0	52,3	49,0	52,3
	4 с.ш. РУ 220 кВ		53,5	58,0	51,1	55,8	51,4	56,0	51,1	55,8	53,4	57,8	51,2	55,9	51,2	55,9	51,2	55,9	51,3	56,0	51,2	55,9
	1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3; 40; 42	15,5	15,1	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	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	21,3	20,7	21,3	20,7	21,3	20,7	21,3	20,7
	3 с.ш. РУ 110 кВ		13,4	14,6	13,3	14,5	13,3	14,5	13,3	14,5	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		13,4	15,0	13,4	14,9	13,4	14,9	13,4	14,9	13,4	15,0	13,4	14,9	13,4	14,9	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	14,6	15,2	12,7	13,7	12,7	13,7	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	26,5	26,4	26,5	26,4	26,5	26,4	26,5	26,4	30,4	29,3	26,8	26,5
	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	24,9	23,7	24,9	23,7	28,4	26,1	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	25,2	24,4	26,1	24,9	25,2	24,4	25,3	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	9,5	10,6	9,5	10,6	9,6	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	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	15,0	15,5	15,0	15,5	15,0	15,5	15,1	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	15,4	15,7	15,4	15,7
ТЭЦ-23	1 с.ш. РУ 220 кВ	40; 63	<b>41,8</b>	<b>43,8</b>	39,5	<b>41,9</b>	<b>40,4</b>	<b>42,6</b>	39,6	<b>41,9</b>	<b>53,9</b>	<b>57,5</b>	<b>40,3</b>	<b>42,6</b>	<b>46,0</b>	<b>47,5</b>	<b>40,6</b>	<b>42,9</b>	<b>45,3</b>	<b>46,9</b>	<b>41,2</b>	<b>43,4</b>
	2 с.ш. РУ 220 кВ		35,5	39,4	35,5	39,4	<b>50,1</b>	<b>54,9</b>	36,1	<b>40,0</b>	36,2	<b>40,2</b>	36,1	<b>40,0</b>	36,2	<b>40,1</b>	36,1	<b>40,0</b>	36,2	<b>40,1</b>	36,2	<b>40,0</b>
	3 с.ш. РУ 220 кВ		<b>41,8</b>	<b>43,8</b>	39,5	<b>41,9</b>	<b>40,4</b>	<b>42,6</b>	39,6	<b>41,9</b>	<b>53,9</b>	<b>57,6</b>	<b>40,3</b>	<b>42,6</b>	<b>46,0</b>	<b>47,5</b>	<b>40,6</b>	<b>42,9</b>	<b>45,3</b>	<b>47,0</b>	<b>41,2</b>	<b>43,4</b>
	4 с.ш. РУ 220 кВ		35,5	39,4	35,5	39,4	<b>50,1</b>	<b>54,9</b>	36,1	<b>40,0</b>	36,2	<b>40,2</b>	36,1	<b>40,0</b>	36,2	<b>40,1</b>	36,1	<b>40,0</b>	36,2	<b>40,1</b>	36,2	<b>40,0</b>
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 42; 50	31,0	38,0	30,9	37,9	31,2	38,1	31,0	37,9	31,3	38,3	31,0	38,0	31,2	38,1	31,0	38,0	31,2	38,2	31,0	38,0





2025 год			Ток КЗ, кА																			
Наименование подстанций	Наименование систем шин	I <sub>откл.</sub> выключателя	шаг 1				шаг 2				шаг 3				шаг 4				шаг 5			
			вкл ШСВ-220 кВ на ПС Бутырки		вкл ШСВ-220 кВ на ПС Бутырки + ТОО ШСВ-220 кВ ПС Бутырки		+ вкл. КЛ 220кВ Бутырки-Мещанская №1		+ ТОО КЛ 220кВ Бутырки-Мещанская №2		+ вкл. КЛ 220кВ Мещанская-Красносельская №1		+ ТОО КЛ 220кВ Мещанская-Красносельская №2		+ вкл. ШСВ-220 кВ на ПС Восточная		+ ТОО ШСВ-220 кВ на ПС Восточная		+ ТОО КЛ 220 кВ Абрамово-Горьковская №1		+ вкл. КЛ 220 кВ Абрамово-Горьковская №2	
			I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>
	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5	30,7	<b>33,8</b>	30,7	<b>33,8</b>	30,7	<b>33,8</b>	30,7	<b>33,8</b>	30,7	<b>33,8</b>	30,7	<b>33,8</b>	30,7	<b>33,8</b>	30,7	<b>33,8</b>	30,7	<b>33,8</b>	30,7	<b>33,8</b>
	2 с.ш. РУ 110 кВ		<b>35,9</b>	<b>34,7</b>	<b>35,9</b>	<b>34,7</b>	<b>35,9</b>	<b>34,7</b>	<b>35,9</b>	<b>34,7</b>	<b>35,9</b>	<b>34,7</b>	<b>35,9</b>	<b>34,7</b>	<b>35,9</b>	<b>34,7</b>	<b>35,9</b>	<b>34,7</b>	<b>36,4</b>	<b>35,0</b>	<b>35,9</b>	<b>34,7</b>
№ 238 ПС Мневники	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	25,4	29,8	25,4	29,8	25,7	30,0	25,4	29,8	25,4	29,8	25,4	29,8	25,4	29,8	25,4	29,8	25,5	29,8	25,4	29,8
	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	31,1	34,6	31,1	34,6	31,1	34,6	31,1	34,6
№ 303 ПС Нефтезавод	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	32,6	35,6	32,6	35,6	39,4	42,5	33,0	36,0
	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	9,8	11,1	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	4,1	4,9
№ 305 ПС Новобратцево	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	34,9	35,9	34,9	35,9	34,9	35,9	34,9	35,9
	2 с.ш. РУ 220 кВ		36,2	37,3	33,5	35,0	33,8	35,2	33,5	35,0	35,8	36,9	33,7	35,1	33,7	35,1	33,7	35,1	33,7	35,1	33,7	35,1
	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	39,4	42,8	39,3	42,7	39,3	42,8	39,3	42,7	39,3	42,7	39,3	42,7	39,3	42,7	39,3	42,7	39,3	42,8	39,3	42,7
	2 с.ш. РУ 110 кВ		39,0	42,5	38,9	42,4	38,9	42,4	38,9	42,4	39,1	42,6	38,9	42,4	38,9	42,4	38,9	42,4	38,9	42,5	38,9	42,4
№ 369 ПС Сабурово	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	33,4	28,5	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	28,6	25,2	28,2	25,0	28,2	25,0	28,2	25,0	28,2	25,0	28,2	25,0	28,2	25,0	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	32,3	34,6	32,3	34,6	32,4	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	32,3	34,6	32,3	34,6	32,4	34,6	32,3	34,6
№ 370 ПС Чертаново	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	34,8	32,7	34,8	32,7	34,8	32,7	34,8	32,7	34,8	32,7	34,8	32,7	34,8	32,7	34,8	32,7	35,6	33,1	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	33,9	29,6	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	32,8	36,8	32,8	36,8	32,9	36,9	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	32,8	36,8	32,8	36,8	32,9	36,9	32,8	36,8	32,9	36,9	32,8	36,8
№ 377 ПС Лесная	1 с.ш. РУ 220 кВ	25	<b>45,8</b>	<b>51,4</b>	<b>45,8</b>	<b>51,4</b>	<b>45,8</b>	<b>51,4</b>	<b>45,8</b>	<b>51,4</b>	<b>45,8</b>	<b>51,4</b>	<b>45,8</b>	<b>51,4</b>	<b>45,8</b>	<b>51,4</b>	<b>45,8</b>	<b>51,4</b>	<b>45,8</b>	<b>51,4</b>	<b>45,8</b>	<b>51,4</b>
	2 с.ш. РУ 220 кВ		<b>45,8</b>	<b>51,4</b>	<b>45,8</b>	<b>51,4</b>	<b>45,8</b>	<b>51,4</b>	<b>45,8</b>	<b>51,4</b>	<b>45,8</b>	<b>51,4</b>	<b>45,8</b>	<b>51,4</b>	<b>45,8</b>	<b>51,4</b>	<b>45,8</b>	<b>51,4</b>	<b>45,8</b>	<b>51,4</b>	<b>45,8</b>	<b>51,4</b>
	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	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	29,6	32,7	29,6	32,7	29,6	32,7	29,6	32,7
№ 378 ПС Центральная	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	52,5	57,3	42,2	45,1	42,8	45,6	42,2	45,1	50,6	54,8	42,7	45,6	42,7	45,6	42,7	45,6	42,8	45,6	42,7	45,5
	2 с.ш. РУ 220 кВ		52,5	57,3	42,2	45,1	42,8	45,6	42,2	45,1	50,6	54,8	42,7	45,6	42,7	45,6	42,7	45,6	42,8	45,6	42,7	45,5
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	28,6	31,1	28,1	30,5	28,2	30,6	28,1	30,5	28,6	31,2	28,2	30,6	28,2	30,6	28,2	30,6	28,2	30,7	28,2	30,6
	2 с.ш. РУ 110 кВ		23,0	28,7	22,7	28,4	22,7	28,4	22,7	28,4	22,9	28,7	22,7	28,4	22,7	28,4	22,7	28,4	22,7	28,4	22,7	28,4
№ 445 ПС Сигма	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	26,6	23,6	26,5	23,5	26,6	23,6	26,5	23,5	26,6	23,6	26,5	23,5	26,5	23,5	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	26,6	23,6	26,5	23,5	26,6	23,6	26,5	23,5	26,5	23,5	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	35,6	32,6	35,5	32,6	35,5	32,6	35,5	32,7	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	35,6	32,6	35,5	32,6	35,5	32,6	35,5	32,7	35,5	32,6	35,5
№ 466 ПС Горьковская	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	26,4	29,5	26,4	29,5	42,3	46,0	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	26,1	29,0	27,0	29,9	26,1	29,0	26,1	29,0
№ 489 ПС Сколково	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	40,3	45,7	40,3	45,7	40,3	45,7	40,3	45,7	40,3	45,7	40,3	45,7	40,3	45,7	40,3	45,7	40,3	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	40,3	45,7	40,3	45,7	40,3	45,7	40,3	45,7	40,3	45,7	40,3	45,7
№ 496 ПС Союз	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	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	37,1	27,8	37,1	27,8	37,1	27,8	37,1	27,8
№ 536 ПС Автозаводская	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	30,0	30,6	30,0	30,6	30,2	30,7	30,0	30,6	30,0	30,6	30,0	30,6	30,0	30,6	30,0	30,6	30,0	30,6	30,0	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	28,9	29,0	28,9	29,0	28,9	29,0	30,1	29,8



2025 год			Ток КЗ, кА																			
Наименование подстанций	Наименование систем шин	I <sub>откл.</sub> выключателя	шаг 1				шаг 2				шаг 3				шаг 4				шаг 5			
			вкл ШСВ-220 кВ на ПС Бутырки		вкл ШСВ-220 кВ на ПС Бутырки + ТОО ШСВ-220 кВ ПС Бутырки		+ вкл. КЛ 220кВ Бутырки-Мещанская №1		+ ТОО КЛ 220кВ Бутырки-Мещанская №2		+ вкл. КЛ 220кВ Мещанская-Красносельская №1		+ ТОО КЛ 220кВ Мещанская-Красносельская №2		+ вкл. ШСВ-220 кВ на ПС Восточная		+ ТОО ШСВ-220 кВ на ПС Восточная		+ ТОО КЛ 220 кВ Абрамово-Горьковская №1		+ вкл. КЛ 220 кВ Абрамово-Горьковская №2	
			I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>
№ 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	35,3	38,4	35,3	38,4	43,6	46,7	35,9	38,9
	2 с.ш. РУ 220 кВ		34,6	37,5	34,5	37,5	34,5	37,5	34,5	37,5	34,6	37,5	34,5	37,5	36,3	39,0	34,6	37,5	34,6	37,6	34,6	37,5
№ 780 ПС Елоховская	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	31,9	31,3	30,6	30,4	31,0	30,7	30,6	30,4	38,0	36,9	31,0	30,6	34,0	32,9	31,1	30,7	33,7	32,7	31,4	31,0
	2 с.ш. РУ 220 кВ		28,3	29,1	28,2	29,1	36,0	35,8	28,6	29,3	28,6	29,4	28,6	29,3	28,6	29,4	28,6	29,3	28,6	29,4	28,6	29,3
	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 40	23,1	29,3	23,0	29,2	23,2	29,5	23,0	29,2	23,4	29,7	23,1	29,3	23,3	29,5	23,1	29,3	23,3	29,5	23,1	29,3
	2 с.ш. РУ 110 кВ		23,1	29,3	23,0	29,2	23,2	29,5	23,0	29,2	23,4	29,7	23,1	29,3	23,3	29,5	23,1	29,3	23,3	29,5	23,1	29,3
№ 785 ПС Борисово	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	25,1	21,5	25,0	21,4	25,0	21,4	25,0	21,4	25,5	21,7	25,0	21,4	27,9	23,1	25,1	21,5	26,8	22,5	25,3	21,6
	2 с.ш. РУ 220 кВ		25,1	21,5	25,0	21,4	25,0	21,4	25,0	21,4	25,5	21,7	25,0	21,4	27,9	23,1	25,1	21,5	26,8	22,5	25,3	21,6
	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	21,5	22,2	21,5	22,1	21,5	22,1	21,5	22,1	21,5	22,2	21,5	22,2	21,6	22,3	21,5	22,2	21,6	22,3	21,5	22,2
	2 с.ш. РУ 110 кВ		16,9	18,3	16,9	18,3	16,9	18,3	16,9	18,3	16,9	18,4	16,9	18,3	17,0	18,5	16,9	18,3	17,0	18,4	16,9	18,4
№ 786 ПС Золотаревская	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	27,9	32,9	27,9	32,9	27,9	32,9	27,9	32,9	27,9	32,9	27,9	32,9	27,9	32,9	27,9	32,9	27,9	32,9	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	39,5	45,3	39,4	45,3	39,4	45,3	39,4	45,3	39,4	45,3	39,4	45,3
№ 790 ПС Свиблово	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	32,3	30,5	32,2	30,5	35,5	32,6	32,4	30,6	32,4	30,6	32,4	30,6	32,4	30,6	32,4	30,6	32,4	30,6	32,4	30,6
	2 с.ш. РУ 220 кВ		40,8	34,9	34,5	30,4	38,3	33,2	34,8	30,6	36,7	31,9	34,9	30,7	36,5	31,6	35,0	30,7	36,4	31,5	35,2	30,8
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	33,5	37,0	33,5	36,9	33,6	37,0	33,5	36,9	33,6	37,0	33,5	36,9	33,6	37,0	33,5	36,9	33,6	37,1	33,5	37,0
	2 с.ш. РУ 110 кВ		33,5	37,0	33,5	36,9	33,6	37,0	33,5	36,9	33,6	37,0	33,5	36,9	33,6	37,0	33,5	36,9	33,6	37,1	33,5	37,0
№ 795 ПС Гольяново	1 с.ш. РУ 220 кВ	35,5	<b>36,1</b>	<b>36,9</b>	34,6	<b>35,7</b>	35,1	<b>36,1</b>	34,6	<b>35,7</b>	<b>43,5</b>	<b>43,9</b>	35,1	<b>36,1</b>	<b>42,4</b>	<b>42,6</b>	35,4	<b>36,4</b>	<b>41,0</b>	<b>41,5</b>	<b>36,1</b>	<b>37,0</b>
	2 с.ш. РУ 220 кВ		31,4	32,6	31,4	32,6	<b>40,8</b>	<b>40,9</b>	31,8	32,9	31,9	33,0	31,8	33,0	31,9	33,0	31,8	33,0	31,9	33,0	31,8	33,0
№ 805 ПС Пресня	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	29,5	34,1	29,5	34,1	29,5	34,1	29,5	34,1	29,5	34,1	29,5	34,1	29,5	34,1	29,5	34,1	29,5	34,1	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	41,7	46,8	41,7	46,8	41,7	46,8	41,7	46,8	41,7	46,8	41,7	46,8
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50	20,6	26,1	20,6	26,1	20,6	26,1	20,6	26,1	20,6	26,1	20,6	26,1	20,6	26,1	20,6	26,1	20,6	26,1	20,6	26,1
	2 с.ш. РУ 110 кВ		20,6	26,1	20,6	26,1	20,6	26,1	20,6	26,1	20,6	26,1	20,6	26,1	20,6	26,1	20,6	26,1	20,6	26,1	20,6	26,1
№ 806 ПС Владыкино	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	33,2	36,0	33,2	35,9	34,6	37,0	33,2	35,9	33,2	35,9	33,2	35,9	33,2	36,0	33,2	35,9	33,3	36,0	33,2	35,9
	2 с.ш. РУ 220 кВ		<b>51,2</b>	<b>53,3</b>	<b>41,7</b>	<b>43,7</b>	<b>50,7</b>	<b>52,5</b>	<b>42,3</b>	<b>44,3</b>	<b>42,3</b>	<b>44,3</b>	<b>42,3</b>	<b>44,3</b>	<b>42,9</b>	<b>44,7</b>	<b>42,4</b>	<b>44,3</b>	<b>42,9</b>	<b>44,7</b>	<b>42,4</b>	<b>44,3</b>
№ 830 ПС Красногорская	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	32,0	31,4	32,0	31,4	32,0	31,4	32,0	31,4
	2 с.ш. РУ 220 кВ		31,7	31,1	31,6	31,0	31,6	31,0	31,6	31,0	31,7	31,1	31,6	31,0	31,6	31,0	31,6	31,0	31,6	31,0	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	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	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	23,8	23,6	23,8	23,6	23,8	23,7	23,8	23,6	23,8	23,6	23,8	23,6	23,8	23,6	23,8	23,6
	2 с.ш. РУ 220 кВ		32,1	36,0	32,1	36,0	32,9	36,6	32,1	36,0	32,1	36,0	32,1	36,0	32,1	36,0	32,1	36,0	32,1	36,0	32,1	36,0
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	37,3	<b>41,9</b>	37,3	<b>41,8</b>	37,3	<b>41,8</b>	37,3	<b>41,8</b>	37,4	<b>41,9</b>	37,3	<b>41,8</b>	37,3	<b>41,8</b>	37,3	<b>41,8</b>	37,3	<b>41,8</b>	37,3	<b>41,8</b>
	2 с.ш. РУ 110 кВ		31,6	35,4	31,5	35,4	31,5	35,4	31,5	35,4	31,5	35,4	31,5	35,4	31,5	35,4	31,5	35,4	31,5	35,4	31,5	35,4
	3 с.ш. РУ 110 кВ		31,8	35,9	31,4	35,5	31,5	35,6	31,4	35,5	31,4	35,5	31,4	35,5	31,5	35,6	31,4	35,5	31,5	35,6	31,4	35,5
	4 с.ш. РУ 110 кВ		31,8	35,9	31,4	35,5	31,5	35,6	31,4	35,5	31,4	35,5	31,4	35,5	31,5	35,6	31,4	35,5	31,5	35,6	31,4	35,5
№ 838 ПС Академическая	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	34,5	35,4	34,5	35,4	34,6	35,5	34,5	35,4	34,5	35,4	34,5	35,4	34,5	35,4	34,5	35,4	34,5	35,4	34,5	35,4
	2 с.ш. РУ 220 кВ		34,5	35,4	34,5	35,4	34,6	35,5	34,5	35,4	34,5	35,4	34,5	35,4	34,5	35,4	34,5	35,4	34,5	35,4	34,5	35,4
№ 839 ПС Левобережная	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	35,7	32,9	35,7	32,9	35,7	32,9	35,7	32,9
	2 с.ш. РУ 220 кВ		37,3	34,3	36,2	33,6	36,4	33,7	36,2	33,6	37,2	34,2	36,3	33,7	36,3	33,7	36,3	33,7	36,3	33,7	36,3	33,7

2025 год			Ток КЗ, кА																			
Наименование подстанций	Наименование систем шин	I <sub>откл.</sub> выключателя	шаг 1				шаг 2				шаг 3				шаг 4				шаг 5			
			вкл ШСВ-220 кВ на ПС Бутырки		вкл ШСВ-220 кВ на ПС Бутырки + ТОО ШСВ-220 кВ ПС Бутырки		+ вкл. КЛ 220кВ Бутырки-Мещанская №1		+ ТОО КЛ 220кВ Бутырки-Мещанская №2		+ вкл. КЛ 220кВ Мещанская-Красносельская №1		+ ТОО КЛ 220кВ Мещанская-Красносельская №2		+ вкл. ШСВ-220 кВ на ПС Восточная		+ ТОО ШСВ-220 кВ на ПС Восточная		+ ТОО КЛ 220 кВ Абрамово-Горьковская №1		+ вкл. КЛ 220 кВ Абрамово-Горьковская №2	
			I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>
№ 841 ПС Коньково	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	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	20,8	20,2	20,8	20,2	20,8	20,2	20,8	20,2
№ 843 ПС Говорово	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	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	28,8	24,0	28,8	24,0	28,8	24,0	28,8	24,0	28,8	24,0	28,8	24,0
№ 844 ПС Магистральная	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	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	42,1	45,8	42,1	45,8	42,1	45,8	42,1	45,8	42,1	45,8	42,1	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	19,3	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	19,3	22,6	19,3	22,6	19,3	22,6
№ 845 ПС Матвеевская	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	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	45,3	47,1	45,3	47,1	45,3	47,1	45,3	47,1	45,3	47,1	45,3	47,1
№ 848 ПС Ваганьковская	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	27,3	32,4	27,3	32,4	27,6	32,7	27,3	32,4	27,3	32,4	27,3	32,4	27,3	32,4	27,3	32,4	27,3	32,4	27,3	32,4
	2 с.ш. РУ 220 кВ		30,4	34,6	30,4	34,6	31,0	35,1	30,4	34,6	30,4	34,6	30,4	34,6	30,4	34,6	30,4	34,6	30,4	34,6	30,4	34,6
№ 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	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	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	32,5	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		31,5	32,5	31,5	32,5	31,5	32,5	31,5	32,5	31,5	32,5	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	32,7	34,9	32,7	34,8	34,3	36,0	32,7	34,8	32,7	34,8	32,7	34,8	32,7	34,8	32,7	34,8	32,8	34,9	32,7	34,8
	2 с.ш. РУ 220 кВ		58,9	64,1	37,9	38,7	50,4	54,3	38,7	39,6	38,9	39,7	38,7	39,6	39,5	40,1	38,8	39,6	39,5	40,2	38,9	39,7
№ 857 ПС Никулино	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	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	40,5	46,6	40,5	46,6	40,5	46,6	40,5	46,6
№ 859 ПС Бутово	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	35,0	33,3	35,0	33,3	35,0	33,3	35,0	33,3	35,0	33,3	35,0	33,3	35,0	33,3	35,0	33,3	35,3	33,4	35,1	33,3
	2 с.ш. РУ 220 кВ		34,9	33,0	34,9	33,0	34,9	33,0	34,9	33,0	34,9	33,0	34,9	33,0	35,0	33,1	34,9	33,0	34,9	33,0	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	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	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	34,2	34,9	32,9	33,9	33,4	34,3	32,9	34,0	40,3	40,6	33,3	34,2	41,6	41,6	33,7	34,6	39,8	40,2	34,4	35,3
	2 с.ш. РУ 220 кВ		30,0	30,9	30,0	30,9	37,8	37,7	30,3	31,2	30,4	31,2	30,3	31,2	30,3	31,2	30,3	31,2	30,4	31,2	30,3	31,2
№ 862 ПС Котловка	1 с.ш. РУ 220 кВ		25,4	30,0	25,4	30,0	25,4	30,0	25,4	30,0	25,4	30,0	25,4	30,0	25,4	30,0	25,4	30,0	25,4	30,0	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	36,4	41,5	36,4	41,5	36,4	41,5	36,4	41,5	36,4	41,5	36,4	41,5
№ 864 ПС Мещанская	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	53,1	54,1	41,1	41,7	41,8	42,2	41,1	41,7	54,7	59,6	42,3	43,4	42,3	43,4	42,3	43,3	42,4	43,4	42,2	43,3
	2 с.ш. РУ 220 кВ		20,1	23,2	20,1	23,2	49,6	54,4	20,9	24,1	20,9	24,1	20,9	24,1	20,9	24,1	20,9	24,1	20,9	24,1	20,9	24,1
№ 866 ПС Перерва	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	22,5	19,6	22,5	19,6	23,2	20,0	22,6	19,6	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		22,5	19,6	22,5	19,6	23,2	20,0	22,6	19,6	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	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	31,3	34,7	31,3	34,7	44,9	48,8	32,3	35,8
	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	32,3	35,3	30,9	34,1	30,9	34,1	30,9	34,1
№ 868 ПС Красносельская	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	28,6	31,4	27,5	30,4	27,9	30,8	27,5	30,4	49,4	54,5	28,3	31,3	31,0	33,8	28,5	31,5	30,7	33,5	28,8	31,7
	2 с.ш. РУ 220 кВ		25,5	29,1	25,5	29,1	46,1	51,4	26,2	29,9	26,2	30,0	26,2	29,9	26,2	29,9	26,2	29,9	26,2	29,9	26,2	29,9







2025 год			Ток КЗ, кА															
Наименование подстанций	Наименование систем шин	I <sub>откл.</sub> выключателя	шаг 6				шаг 7				шаг 8				шаг 9			
			+ вкл. ШСВ-220 кВ на ПС Герцево		+ ТОО ШСВ-220 кВ на ПС Герцево		+ вкл. ШСВ-220 кВ на ПС Красногорская		+ ТОО ШСВ-220 кВ на ПС Красногорская		+ вкл. КЛ 220 кВ Гражданская-Ваганьковская №1		+ ТОО КЛ 220 кВ Гражданская-Ваганьковская №1		+ вкл. КЛ 220 кВ ТЭЦ-16-Мневники №2		+ ТОО КЛ 220 кВ ТЭЦ-16-Мневники №2	
			I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>
	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	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	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	33,9	29,1	33,9	29,1
	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2
	2 с.ш. РУ 220 кВ		27,1	27,1	27,1	27,1	27,1	27,1	27,1	27,1	27,1	27,1	27,1	27,1	27,1	27,1	27,1	27,1
	1 с.ш. РУ 110 кВ	63	37,3	34,7	37,3	34,7	37,3	34,7	37,3	34,7	37,3	34,8	37,3	34,7	37,3	34,8	37,3	34,8
	2 с.ш. РУ 110 кВ		37,3	34,2	37,3	34,2	37,3	34,2	37,3	34,2	37,4	34,2	37,3	34,2	37,4	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	42,0	41,6	41,8	41,4
	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	41,6	43,3	41,6	43,3	41,6	43,3	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	41,2	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		38,9	37,6	38,9	37,6	38,9	37,6	38,9	37,6	39,0	37,7	38,9	37,6	39,4	38,1	39,0	37,7
	1 с.ш. РУ 220 кВ	-	39,8	45,0	39,7	44,9	40,0	45,1	39,8	44,9	39,8	44,9	39,8	44,9	55,0	62,9	40,4	45,5
	2 с.ш. РУ 220 кВ		50,2	54,2	49,2	53,3	52,4	56,4	49,4	53,6	49,4	53,6	49,4	53,6	49,5	53,7	49,4	53,6
	3 с.ш. РУ 220 кВ		45,0	51,3	44,4	50,7	46,7	53,3	44,6	51,0	44,6	51,0	44,6	51,0	46,6	52,9	44,8	51,2
	4 с.ш. РУ 220 кВ	40; 50	34,2	37,8	34,2	37,8	34,2	37,8	34,2	37,8	34,1	37,7	34,2	37,8	34,1	37,7	34,2	37,8
	1 с.ш. РУ 110 кВ		23,0	25,2	23,0	25,2	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	30,0	34,8	29,9	34,8	29,9	34,8	29,9	34,8	29,9	34,8	29,9	34,8
ГЭС-1	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	22,6	23,5	22,6	23,5	22,6	23,5	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	18,7	21,6	18,7	21,6	18,7	21,6	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	27,6	28,1	27,5	28,1	27,5	28,1	27,5	28,1
	2 с.ш. РУ 110 кВ		28,3	30,6	28,3	30,6	28,3	30,6	28,3	30,6	28,3	30,6	28,3	30,6	28,3	30,6	28,3	30,6
	3 с.ш. РУ 110 кВ		27,6	28,1	27,6	28,1	27,6	28,1	27,6	28,1	27,6	28,1	27,6	28,1	27,6	28,1	27,6	28,1
	4 с.ш. РУ 110 кВ		34,4	37,4	34,4	37,4	34,4	37,5	34,4	37,4	34,4	37,4	34,4	37,4	34,4	37,4	34,4	37,4
ТЭЦ-11	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	30,2	33,9	30,2	33,9	30,2	33,9	30,2	33,9	30,2	33,9	30,2	33,9	30,2	33,9	30,2	33,9
	2 с.ш. РУ 110 кВ		30,3	31,4	30,3	31,4	30,3	31,4	30,3	31,4	30,3	31,4	30,3	31,4	30,3	31,4	30,3	31,4
ТЭЦ-12	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	29,1	33,9	29,1	33,9	29,1	33,9	29,1	33,9	29,0	33,9	29,1	33,9	29,0	33,9	29,1	33,9
	2 с.ш. РУ 220 кВ		41,5	47,1	41,2	46,8	42,2	47,7	41,3	46,9	41,3	46,9	41,3	46,9	41,3	46,9	41,3	46,9
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50; 63	29,3	34,7	29,2	34,7	29,3	34,7	29,2	34,7	29,2	34,7	29,2	34,7	29,2	34,7	29,2	34,7
	2 с.ш. РУ 110 кВ		23,7	30,2	23,7	30,2	23,7	30,2	23,7	30,2	23,7	30,2	23,7	30,2	23,7	30,2	23,7	30,2
	3 с.ш. КРУЭ 110 кВ	63	29,4	34,8	29,4	34,8	29,4	34,8	29,4	34,8	29,4	34,8	29,4	34,8	29,4	34,8	29,4	34,8
	4 с.ш. КРУЭ 110 кВ		23,9	30,5	23,9	30,5	23,9	30,6	23,9	30,5	23,9	30,5	23,9	30,5	23,9	30,5	23,9	30,5
ТЭЦ-16	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	28,1	33,5	28,1	33,4	28,1	33,4	28,1	33,4	44,0	50,6	29,1	34,5	52,6	61,4	30,4	35,9
	2 с.ш. РУ 220 кВ		28,1	33,5	28,1	33,5	28,1	33,5	28,1	33,5	44,0	50,6	29,1	34,5	52,6	61,4	30,4	35,9
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50	34,0	37,9	34,0	37,9	34,0	37,9	34,0	37,9	34,1	38,0	34,0	37,9	34,5	38,4	34,1	38,0
	2 с.ш. РУ 110 кВ		30,8	34,8	30,8	34,7	30,8	34,7	30,8	34,7	31,3	35,2	30,9	34,8	31,5	35,4	31,0	34,9
	1 с.ш. КРУЭ 110 кВ	63	34,0	37,9	34,0	37,9	34,0	37,9	34,0	37,9	34,1	38,0	34,0	37,9	34,5	38,4	34,1	38,0
	2 с.ш. КРУЭ 110 кВ		30,8	34,8	30,8	34,7	30,8	34,7	30,8	34,7	31,3	35,2	30,9	34,8	31,5	35,4	31,0	34,9
ТЭЦ-20	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	27,0	32,0	27,0	32,0	27,0	32,0	27,0	32,0	26,9	32,0	27,0	32,0	26,9	32,0	27,0	32,0
	2 с.ш. РУ 220 кВ		38,4	44,1	38,2	43,9	38,8	44,5	38,2	44,0	38,2	44,0	38,2	44,0	38,2	44,0	38,2	44,0
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50	20,8	23,6	20,8	23,5	20,9	23,6	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	29,2	34,2	29,1	34,2	29,1	34,2	29,1	34,2	29,1	34,1	29,1	34,1
	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	52,7	55,8	49,1	52,3	49,9	53,0	49,2	52,4	52,5	55,2	49,3	52,5	49,3	52,5	49,3	52,5

2025 год			Ток КЗ, кА																
Наименование подстанций	Наименование систем шин	I <sub>откл.</sub> выключателя	шаг 6				шаг 7				шаг 8				шаг 9				
			+ вкл. ШСВ-220 кВ на ПС Герцево		+ ТОО ШСВ-220 кВ на ПС Герцево		+ вкл. ШСВ-220 кВ на ПС Красногорская		+ ТОО ШСВ-220 кВ на ПС Красногорская		+ вкл. КЛ 220 кВ Гражданская-Ваганьковская №1		+ ТОО КЛ 220 кВ Гражданская-Ваганьковская №1		+ вкл. КЛ 220 кВ ТЭЦ-16-Мневники №2		+ ТОО КЛ 220 кВ ТЭЦ-16-Мневники №2		
			I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	
ТЭЦ-21	2 с.ш. РУ 220 кВ	26,3; 40; 42	53,1	57,5	51,3	55,9	51,9	56,5	51,3	56,0	51,4	56,0	51,3	56,0	51,3	56,0	51,3	56,0	
	3 с.ш. РУ 220 кВ		52,7	55,8	49,1	52,3	49,9	53,0	49,2	52,4	52,5	55,2	49,3	52,5	49,3	52,5	49,3	52,5	
	4 с.ш. РУ 220 кВ		53,1	57,5	51,3	55,9	51,9	56,5	51,3	56,0	51,4	56,0	51,3	56,0	51,3	56,0	51,3	56,0	51,3
	1 с.ш. РУ 110 кВ		15,5	15,0	15,5	15,0	15,5	15,0	15,5	15,0	15,5	15,0	15,5	15,0	15,5	15,0	15,5	15,0	15,5
	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	21,3	20,7	21,3	20,7	21,3
	3 с.ш. РУ 110 кВ		13,4	14,6	13,3	14,5	13,4	14,5	13,3	14,5	13,3	14,5	13,3	14,5	13,3	14,5	13,3	14,5	13,3
	4 с.ш. РУ 110 кВ		13,4	15,0	13,4	14,9	13,4	15,0	13,4	14,9	13,4	14,9	13,4	14,9	13,4	14,9	13,4	14,9	13,4
ТЭЦ-22	1 с.ш. РУ 220 кВ	31,5; 40; 50	12,7	13,7	12,7	13,7	12,7	13,7	12,7	13,7	12,7	13,7	12,7	13,7	12,7	13,7	12,7	13,7	
	2 с.ш. РУ 220 кВ		26,8	26,5	26,8	26,5	26,8	26,5	26,8	26,5	26,8	26,5	26,8	26,5	26,8	26,6	26,8	26,5	
	3 с.ш. РУ 220 кВ		25,2	23,8	25,2	23,8	25,2	23,8	25,2	23,8	25,2	23,8	25,2	23,8	25,2	23,8	25,2	23,8	25,2
	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	25,2	24,4	25,2	24,4	25,2
	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	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	15,0	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	15,4	15,7	15,4	15,7	
ТЭЦ-23	1 с.ш. РУ 220 кВ	40; 63	41,2	43,4	41,2	43,4	41,2	43,4	41,2	43,4	41,2	43,4	41,2	43,4	41,3	43,4	41,2	43,4	
	2 с.ш. РУ 220 кВ		36,2	40,0	36,2	40,0	36,2	40,1	36,2	40,0	37,0	40,8	36,2	40,1	37,4	41,1	36,4	40,2	
	3 с.ш. РУ 220 кВ		41,2	43,4	41,2	43,4	41,2	43,4	41,2	43,4	41,2	43,4	41,2	43,4	41,3	43,4	41,2	43,4	
	4 с.ш. РУ 220 кВ		36,2	40,0	36,2	40,0	36,2	40,1	36,2	40,0	37,0	40,8	36,2	40,1	37,4	41,1	36,4	40,2	
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 42; 50	31,0	38,0	31,0	38,0	31,0	38,0	31,0	38,0	31,1	38,0	31,0	38,0	31,1	38,1	31,1	38,0	
	2 с.ш. РУ 110 кВ		31,0	38,0	31,0	38,0	31,0	38,0	31,0	38,0	31,1	38,0	31,0	38,0	31,1	38,1	31,1	38,0	
	3 с.ш. РУ 110 кВ		31,0	38,0	31,0	38,0	31,0	38,0	31,0	38,0	31,1	38,0	31,0	38,0	31,1	38,1	31,1	38,0	
	4 с.ш. РУ 110 кВ		31,0	38,0	31,0	38,0	31,0	38,0	31,0	38,0	31,1	38,0	31,0	38,0	31,1	38,1	31,1	38,0	
ТЭС Лыково	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	35,1	33,2	31,7	31,1	50,4	47,8	32,3	31,1	32,4	31,2	32,3	31,1	32,5	31,2	32,4	31,1	
	2 с.ш. РУ 220 кВ		35,1	33,2	31,7	31,1	50,4	47,8	32,3	31,1	32,4	31,2	32,3	31,1	32,5	31,2	32,4	31,1	
ГТЭС Постниково	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	30,7	31,8	30,7	31,8	30,7	31,8	30,7	31,8	30,7	31,8	30,7	31,8	31,0	32,0	30,7	31,8	
	2 с.ш. РУ 110 кВ		30,7	31,8	30,7	31,8	30,7	31,8	30,7	31,8	30,7	31,8	30,7	31,8	31,0	32,0	30,7	31,8	
ТЭС Международна	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	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	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	25,4	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	25,4	20,2	25,5	
ГТЭС Коломенское	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	32,2	30,2	32,1	30,1	32,2	30,2	32,1	30,1	32,1	30,1	32,1	30,1	32,1	30,1	32,1	30,1	
	2 с.ш. РУ 220 кВ		33,5	31,5	33,5	31,5	33,5	31,5	33,5	31,5	33,5	31,5	33,5	31,5	33,5	31,5	33,5	31,5	
ГТЭС Терешково	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	28,1	33,3	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	28,1	33,3	28,0	33,2	
№ 18 ПС Бабушкин	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	45,1	43,2	45,1	43,2	45,1	43,2	45,1	43,2	45,1	43,3	45,1	43,2	45,2	43,3	45,1	43,2	
	2 с.ш. РУ 220 кВ		45,1	43,2	45,1	43,2	45,1	43,2	45,1	43,2	45,1	43,3	45,1	43,2	45,2	43,3	45,1	43,2	
№ 46 ПС Бутырки	1 с.ш. РУ 220 кВ	40; 63	47,0	49,9	46,8	49,8	47,0	49,9	46,9	49,8	46,9	49,9	46,9	49,8	47,0	49,9	46,9	49,8	
	2 с.ш. РУ 220 кВ		39,5	40,4	39,5	40,4	39,5	40,4	39,5	40,4	39,5	40,4	39,5	40,4	39,6	40,5	39,5	40,4	
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	30,2	33,2	30,2	33,2	30,2	33,2	30,2	33,2	30,2	33,2	30,2	33,2	30,3	33,3	30,2	33,2	
	2 с.ш. РУ 110 кВ		26,7	28,6	26,6	28,5	26,6	28,5	26,6	28,5	26,6	28,5	26,6	28,5	27,0	28,9	26,7	28,6	
№ 53	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	68,3	68,2	41,9	41,5	46,3	44,6	42,2	41,7	42,7	42,0	42,2	41,7	42,2	41,7	42,2	41,7	

2025 год			Ток КЗ, кА															
Наименование подстанций	Наименование систем шин	I <sub>откл.</sub> выключателя	шаг 6				шаг 7				шаг 8				шаг 9			
			+ вкл. ШСВ-220 кВ на ПС Герцево		+ ТОО ШСВ-220 кВ на ПС Герцево		+ вкл. ШСВ-220 кВ на ПС Красногорская		+ ТОО ШСВ-220 кВ на ПС Красногорская		+ вкл. КЛ 220 кВ Гражданская-Ваганьковская №1		+ ТОО КЛ 220 кВ Гражданская-Ваганьковская №1		+ вкл. КЛ 220 кВ ТЭЦ-16-Мневники №2		+ ТОО КЛ 220 кВ ТЭЦ-16-Мневники №2	
			I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>
ПС Герцево	2 с.ш. РУ 220 кВ	50	68,3	68,2	43,3	42,1	49,4	46,4	43,7	42,2	43,8	42,2	43,7	42,2	43,7	42,2	43,7	42,2
	1 с.ш. РУ 110 кВ		36,3	36,4	35,8	35,9	35,9	36,0	35,8	35,9	35,8	35,9	35,8	35,9	35,9	36,0	35,8	35,9
	2 с.ш. РУ 110 кВ		38,9	39,6	38,7	39,4	38,8	39,4	38,8	39,4	38,9	39,4	38,8	39,4	38,9	39,5	38,8	39,4
№ 54 ПС Дубнинская	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	45,6	48,6	42,9	45,9	43,5	46,4	42,9	46,0	45,4	48,1	43,0	46,0	43,0	46,0	43,0	46,0
	2 с.ш. РУ 220 кВ		46,0	49,9	44,6	48,8	45,1	49,2	44,6	48,8	44,7	48,8	44,6	48,8	44,7	48,8	44,6	48,8
№ 87 ПС Щедрино	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	41,8	38,6	40,8	38,0	41,2	38,2	40,9	38,0	40,9	38,1	40,9	38,0	40,9	38,1	40,9	38,0
	2 с.ш. РУ 220 кВ		41,8	38,6	40,8	38,0	41,2	38,2	40,9	38,0	40,9	38,1	40,9	38,0	40,9	38,1	40,9	38,0
№132 ПС Абрамово	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	24,0	23,2	24,0	23,2	24,0	23,2	24,0	23,2	24,0	23,2	24,0	23,2	24,0	23,2	24,0	23,2
	2 с.ш. РУ 220 кВ		26,9	27,6	26,9	27,6	26,9	27,6	26,9	27,6	26,9	27,6	26,9	27,6	26,9	27,6	26,9	27,6
№ 176 ПС Хлебниково	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	27,5	28,8	27,4	28,7	27,4	28,7	27,4	28,7	27,4	28,7	27,4	28,7	27,4	28,7	27,4	28,7
	2 с.ш. РУ 220 кВ		36,0	36,6	36,0	36,6	36,0	36,6	36,0	36,6	36,0	36,7	36,0	36,6	36,0	36,7	36,0	36,6
	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	27,7	31,7	27,7	31,7	27,7	31,7	27,7	31,7	27,7	31,7	27,7	31,7	27,7	31,7	27,7	31,7
	2 с.ш. РУ 110 кВ		27,7	31,7	27,7	31,7	27,7	31,7	27,7	31,7	27,7	31,7	27,7	31,7	27,7	31,7	27,7	31,7
№ 213 ПС Южная	1 с.ш. РУ 220 кВ	31,5; 40; 50	35,3	34,8	35,2	34,8	35,4	34,9	35,2	34,8	35,2	34,8	35,2	34,8	35,2	34,8	35,2	34,8
	2 с.ш. РУ 220 кВ	50	35,3	34,8	35,2	34,8	35,4	34,9	35,2	34,8	35,2	34,8	35,2	34,8	35,2	34,8	35,2	34,8
	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5	30,7	33,8	30,7	33,8	30,7	33,8	30,7	33,8	30,7	33,8	30,7	33,8	30,7	33,8	30,7	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	35,9	34,7	35,9	34,7
№ 238 ПС Мневники	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	25,4	29,8	25,4	29,8	25,4	29,8	25,4	29,8	37,7	42,5	26,3	30,6	43,9	49,9	27,4	31,8
	2 с.ш. РУ 220 кВ		31,1	34,7	31,1	34,6	31,2	34,8	31,1	34,7	31,1	34,7	31,1	34,7	53,0	61,3	32,1	35,6
№ 303 ПС Нефтезавод	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	33,0	36,0	33,0	36,0	33,0	36,0	33,0	36,0	33,0	36,0	33,0	36,0	33,0	36,0	33,0	36,0
	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	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	42,3	42,1	35,0	36,0	36,5	37,1	35,1	36,0	35,7	36,5	35,1	36,1	35,1	36,1	35,1	36,1
	2 с.ш. РУ 220 кВ		34,0	35,4	33,7	35,1	33,8	35,2	33,7	35,1	33,7	35,2	33,7	35,1	33,7	35,2	33,7	35,1
	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	39,9	43,2	39,3	42,8	39,5	42,8	39,4	42,8	39,5	42,9	39,4	42,8	39,9	43,2	39,5	42,8
	2 с.ш. РУ 110 кВ		39,0	42,5	38,9	42,4	38,9	42,5	38,9	42,4	39,1	42,7	38,9	42,5	39,1	42,6	38,9	42,5
№ 369 ПС Сабурово	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	32,7	28,2	32,7	28,2
	2 с.ш. РУ 220 кВ		28,2	25,0	28,2	25,0	28,3	25,0	28,2	25,0	28,3	25,0	28,2	25,0	28,2	25,0	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	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	32,3	34,6	32,3	34,6
№ 370 ПС Чертаново	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	34,8	32,7	34,8	32,7	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	33,7	29,5	33,7	29,5
	1 с.ш. РУ 110 кВ	63	32,9	36,9	32,8	36,8	32,9	36,9	32,9	36,8	32,9	36,8	32,9	36,8	32,9	36,8	32,9	36,8
	2 с.ш. РУ 110 кВ		32,9	36,9	32,8	36,8	32,9	36,9	32,9	36,8	32,9	36,8	32,9	36,8	32,9	36,8	32,9	36,8
№ 377 ПС Лесная	1 с.ш. РУ 220 кВ	25	45,9	51,5	45,8	51,4	46,2	51,8	45,8	51,5	45,8	51,5	45,8	51,5	51,1	57,1	46,1	51,6
	2 с.ш. РУ 220 кВ		45,9	51,5	45,8	51,4	46,2	51,8	45,8	51,5	45,8	51,5	45,8	51,5	51,1	57,1	46,1	51,6
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	29,6	32,7	29,6	32,7	29,7	32,7	29,6	32,7	29,6	32,7	29,6	32,7	30,4	33,4	29,7	32,7
	2 с.ш. РУ 110 кВ		29,6	32,7	29,6	32,7	29,7	32,7	29,6	32,7	29,6	32,7	29,6	32,7	30,4	33,4	29,7	32,7
№ 378 ПС Центральная	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	42,9	45,7	42,7	45,5	42,8	45,6	42,7	45,6	42,7	45,6	42,7	45,6	42,8	45,6	42,7	45,6
	2 с.ш. РУ 220 кВ		42,9	45,7	42,7	45,5	42,8	45,6	42,7	45,6	42,7	45,6	42,7	45,6	42,8	45,6	42,7	45,6



2025 год			Ток КЗ, кА															
Наименование подстанций	Наименование систем шин	I <sub>откл.</sub> выключателя	шаг 6				шаг 7				шаг 8				шаг 9			
			+ вкл. ШСВ-220 кВ на ПС Герцево		+ ТОУ ШСВ-220 кВ на ПС Герцево		+ вкл. ШСВ-220 кВ на ПС Красногорская		+ ТОУ ШСВ-220 кВ на ПС Красногорская		+ вкл. КЛ 220 кВ Гражданская-Ваганьковская №1		+ ТОУ КЛ 220 кВ Гражданская-Ваганьковская №1		+ вкл. КЛ 220 кВ ТЭЦ-16-Мневники №2		+ ТОУ КЛ 220 кВ ТЭЦ-16-Мневники №2	
			I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	28,2	30,6	28,2	30,6	28,2	30,6	28,2	30,6	28,2	30,6	28,2	30,6	28,3	30,7	28,2	30,6
	2 с.ш. РУ 110 кВ		22,7	28,4	22,7	28,4	22,7	28,4	22,7	28,4	22,7	28,4	22,7	28,4	22,7	28,4	22,7	28,4
№ 445 ПС Сигма	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	26,5	23,5	26,5	23,5	26,5	23,5	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		26,5	23,5	26,5	23,5	26,5	23,5	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	32,6	35,5	32,6	35,5	32,6	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		32,6	35,5	32,6	35,5	32,6	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	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	27,8	31,0	27,8	31,0	27,8	31,0	27,8	31,0	27,8	31,0	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	26,1	29,0	26,1	29,0
№ 489 ПС Сколково	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	41,1	46,4	40,4	45,7	43,4	48,9	40,6	46,1	40,6	46,1	40,6	46,1	42,0	47,4	40,7	46,2
	2 с.ш. РУ 220 кВ		41,1	46,4	40,4	45,7	43,4	48,9	40,6	46,1	40,6	46,1	40,6	46,1	42,0	47,4	40,7	46,2
№ 496 ПС Союз	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	37,2	27,8	37,1	27,8	37,4	28,0	37,2	27,8	37,2	27,8	37,2	27,8	48,7	28,3	37,7	28,5
	2 с.ш. РУ 220 кВ		37,2	27,8	37,1	27,8	37,4	28,0	37,2	27,8	37,2	27,8	37,2	27,8	48,7	28,3	37,7	28,5
№ 536 ПС Автозаводская	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	30,1	30,6	30,0	30,6	30,1	30,7	30,0	30,6	30,0	30,6	30,0	30,6	30,0	30,6	30,0	30,6
	2 с.ш. РУ 220 кВ		29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0
	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	30,2	32,6	30,2	32,6	30,2	32,6	30,2	32,6	30,2	32,6	30,2	32,6	30,2	32,6	30,2	32,6
	2 с.ш. РУ 110 кВ		37,3	40,6	37,3	40,6	37,3	40,6	37,3	40,6	37,3	40,6	37,3	40,6	37,3	40,6	37,3	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	32,6	30,2	32,6	30,2	32,6
	4 с.ш. РУ 110 кВ		37,3	40,6	37,3	40,6	37,3	40,6	37,3	40,6	37,3	40,6	37,3	40,6	37,3	40,6	37,3	40,6
№ 554 ПС Чоботы	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	26,3	23,8	26,3	23,8	26,3	23,8	26,3	23,8	26,3	23,8	26,3	23,8	26,3	23,7	26,3	23,8
	2 с.ш. РУ 220 кВ		28,3	23,8	28,1	23,8	28,5	23,9	28,2	23,8	28,2	23,8	28,2	23,8	28,2	23,8	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	29,3	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	29,3	34,8	29,2	34,8
№ 557 ПС Крекинг	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	35,4	38,4	35,4	38,4	35,4	38,4	35,4	38,4	35,4	38,4	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	34,1	37,0	34,1	37,0
№ 558 ПС Битум	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	33,5	36,2	33,5	36,2	33,5	36,2	33,5	36,2	33,5	36,2	33,5	36,2	33,5	36,2	33,5	36,2
	2 с.ш. РУ 220 кВ		32,3	35,0	32,3	35,0	32,4	35,0	32,3	35,0	32,3	35,0	32,3	35,0	32,3	35,0	32,3	35,0
№ 578 ПС Пенягино	1 с.ш. РУ 220 кВ	40; 50	55,3	50,8	38,5	35,6	42,9	38,4	38,8	35,7	38,9	35,7	38,8	35,7	38,8	35,7	38,8	35,7
	2 с.ш. РУ 220 кВ		55,3	50,8	38,5	35,6	42,9	38,4	38,8	35,7	38,9	35,7	38,8	35,7	38,8	35,7	38,8	35,7
	3 с.ш. РУ 220 кВ		55,3	50,8	38,5	35,6	42,9	38,4	38,8	35,7	38,9	35,7	38,8	35,7	38,8	35,7	38,8	35,7
№ 597 ПС Жулебино	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	32,7	31,6	32,7	31,6	32,7	31,6	32,7	31,6	32,7	31,6	32,7	31,6	32,7	31,6	32,7	31,6
	2 с.ш. РУ 220 кВ		32,7	31,6	32,7	31,6	32,7	31,6	32,7	31,6	32,7	31,6	32,7	31,6	32,7	31,6	32,7	31,6
№ 643 ПС Руднево	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	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	28,2	29,9	28,2
	2 с.ш. РУ 220 кВ		25,1	23,8	25,1	23,8	25,1	23,8	25,1	23,8	25,2	23,8	25,1	23,8	25,2	23,8	25,2	23,8
№ 653 ПС Яшино	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	42,8	42,3	34,9	35,8	36,6	36,9	35,0	35,8	35,6	36,3	35,1	35,9	35,1	35,9	35,1	35,8
	2 с.ш. РУ 220 кВ		33,7	35,0	33,4	34,7	33,5	34,8	33,4	34,7	33,4	34,7	33,4	34,7	33,4	34,8	33,4	34,7
№ 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	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	36,9	37,2	36,9	37,2
№ 692	1 с.ш. РУ 220 кВ	25	24,3	20,9	24,3	20,9	24,3	20,9	24,3	20,9	24,5	21,0	24,3	20,9	24,5	21,0	24,3	20,9

2025 год			Ток КЗ, кА															
Наименование подстанций	Наименование систем шин	I <sub>откл.</sub> выключателя	шаг 6				шаг 7				шаг 8				шаг 9			
			+ вкл. ШСВ-220 кВ на ПС Герцево		+ ТОО ШСВ-220 кВ на ПС Герцево		+ вкл. ШСВ-220 кВ на ПС Красногорская		+ ТОО ШСВ-220 кВ на ПС Красногорская		+ вкл. КЛ 220 кВ Гражданская-Ваганьковская №1		+ ТОО КЛ 220 кВ Гражданская-Ваганьковская №1		+ вкл. КЛ 220 кВ ТЭЦ-16-Мневники №2		+ ТОО КЛ 220 кВ ТЭЦ-16-Мневники №2	
			I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>
ПС Баскаково	2 с.ш. РУ 220 кВ	40	27,2	23,9	27,2	23,9	27,2	23,9	27,2	23,9	27,2	23,9	27,2	23,9	27,2	23,9	27,2	23,9
	1 с.ш. РУ 110 кВ		33,4	34,8	33,4	34,8	33,4	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	31,9	28,5	31,9	28,5	31,9	28,5	31,9	28,5	31,9	28,5	31,9	28,5	31,9	28,5	31,9
№ 716 ПС Кожевничская	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	23,6	26,0	23,6	26,0	23,6	26,0	23,6	26,0	23,6	26,0	23,6	26,0	23,7	26,0	23,6	26,0
	2 с.ш. РУ 220 кВ		29,5	34,6	29,4	34,5	29,7	34,8	29,4	34,5	29,4	34,5	29,4	34,5	29,4	34,5	29,4	34,5
№ 750 ПС Павелецкая	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	28,8	27,5	28,7	27,5	28,8	27,5	28,7	27,5	28,7	27,5	28,7	27,5	28,7	27,5	28,7	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	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	25,4	21,0	25,4	21,0	25,4	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	25,4	21,0	25,4	21,0	25,4	21,0	25,4
№ 760 ПС Ясенево	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	27,1	23,1	27,1	23,1
	2 с.ш. РУ 220 кВ		27,7	23,3	27,6	23,3	27,8	23,3	27,6	23,3	27,6	23,3	27,6	23,3	27,7	23,3	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	37,8	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	37,8	38,4	37,8	38,4
№ 775 ПС Капотня	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	35,9	38,9	35,9	38,9	35,9	38,9	35,9	38,9	35,9	38,9	35,9	38,9	35,9	39,0	35,9	38,9
	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	34,6	37,5	34,6	37,5
№ 780 ПС Елоховская	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	31,4	31,0	31,4	31,0	31,4	31,0	31,4	31,0	31,4	31,0	31,4	31,0	31,5	31,0	31,4	31,0
	2 с.ш. РУ 220 кВ		28,6	29,3	28,6	29,3	28,6	29,3	28,6	29,3	29,1	29,7	28,6	29,4	29,4	29,9	28,7	29,4
	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 40	23,1	29,3	23,1	29,3	23,1	29,3	23,1	29,3	23,2	29,4	23,1	29,3	23,2	29,4	23,1	29,4
	2 с.ш. РУ 110 кВ		23,1	29,3	23,1	29,3	23,1	29,3	23,1	29,3	23,2	29,4	23,1	29,3	23,2	29,4	23,1	29,4
№ 785 ПС Борисово	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	25,3	21,6	25,3	21,6	25,3	21,6	25,3	21,6	25,3	21,6	25,3	21,6	25,3	21,6	25,3	21,6
	2 с.ш. РУ 220 кВ		25,3	21,6	25,3	21,6	25,3	21,6	25,3	21,6	25,3	21,6	25,3	21,6	25,3	21,6	25,3	21,6
	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	21,5	22,2	21,5	22,2
	2 с.ш. РУ 110 кВ		16,9	18,4	16,9	18,4	16,9	18,4	16,9	18,4	16,9	18,4	16,9	18,4	16,9	18,4	16,9	18,4
№ 786 ПС Золотаревская	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	27,9	32,9	27,9	32,9	27,9	32,9	27,9	32,9	27,9	32,9	27,9	32,9	27,9	32,9	27,9	32,9
	2 с.ш. РУ 220 кВ		39,7	45,5	39,4	45,3	40,2	46,0	39,5	45,3	39,5	45,3	39,5	45,3	39,5	45,3	39,5	45,3
№ 790 ПС Свиблово	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	32,4	30,6	32,4	30,6	32,4	30,6	32,4	30,6	34,5	31,9	32,6	30,7	35,5	32,6	32,9	30,9
	2 с.ш. РУ 220 кВ		35,2	30,8	35,2	30,8	35,2	30,8	35,2	30,8	35,2	30,8	35,2	30,8	35,3	30,9	35,2	30,8
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	33,5	37,0	33,5	37,0	33,5	37,0	33,5	37,0	33,6	37,0	33,5	37,0	33,7	37,1	33,6	37,0
	2 с.ш. РУ 110 кВ		33,5	37,0	33,5	37,0	33,5	37,0	33,5	37,0	33,6	37,0	33,5	37,0	33,7	37,1	33,6	37,0
№ 795 ПС Гольяново	1 с.ш. РУ 220 кВ	35,5	36,1	37,0	36,1	37,0	36,1	37,0	36,1	37,0	36,1	37,0	36,1	37,0	36,1	37,0	36,1	37,0
	2 с.ш. РУ 220 кВ		31,8	33,0	31,8	33,0	31,8	33,0	31,8	33,0	32,4	33,4	31,9	33,0	32,7	33,6	32,0	33,1
№ 805 ПС Пресня	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	29,5	34,1	29,5	34,1	29,5	34,1	29,5	34,1	29,5	34,0	29,5	34,1	29,5	34,0	29,5	34,1
	2 с.ш. РУ 220 кВ		42,1	47,1	41,7	46,8	42,8	47,8	41,8	46,9	41,8	46,9	41,8	46,9	41,8	46,9	41,8	46,9
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50	20,7	26,1	20,6	26,1	20,7	26,1	20,6	26,1	20,6	26,1	20,6	26,1	20,6	26,1	20,6	26,1
	2 с.ш. РУ 110 кВ		20,7	26,1	20,6	26,1	20,7	26,1	20,6	26,1	20,6	26,1	20,6	26,1	20,6	26,1	20,6	26,1
№ 806 ПС Владыкино	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	33,2	35,9	33,2	35,9	33,2	35,9	33,2	35,9	37,4	39,5	33,7	36,3	39,6	41,7	34,3	36,8
	2 с.ш. РУ 220 кВ		42,4	44,3	42,4	44,3	42,4	44,3	42,4	44,3	42,4	44,4	42,4	44,3	42,6	44,4	42,4	44,3
№ 830 ПС Красногорская	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	36,0	34,0	32,0	31,5	56,0	52,7	32,8	31,8	33,0	31,8	32,8	31,8	33,0	31,8	32,9	31,8
	2 с.ш. РУ 220 кВ		36,7	34,6	31,7	31,1	56,0	52,7	32,5	31,2	32,5	31,2	32,5	31,2	32,5	31,2	32,5	31,2
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	23,9	24,6	23,8	24,5	24,5	25,1	23,9	24,5	23,9	24,5	23,9	24,5	23,9	24,5	23,9	24,5



9763-09-г1.3

2025 год			Ток КЗ, кА															
Наименование подстанций	Наименование систем шин	I <sub>откл.</sub> выключателя	шаг 6				шаг 7				шаг 8				шаг 9			
			+ вкл. ШСВ-220 кВ на ПС Герцево		+ ТОУ ШСВ-220 кВ на ПС Герцево		+ вкл. ШСВ-220 кВ на ПС Красногорская		+ ТОУ ШСВ-220 кВ на ПС Красногорская		+ вкл. КЛ 220 кВ Гражданская-Ваганьковская №1		+ ТОУ КЛ 220 кВ Гражданская-Ваганьковская №1		+ вкл. КЛ 220 кВ ТЭЦ-16-Мневники №2		+ ТОУ КЛ 220 кВ ТЭЦ-16-Мневники №2	
			I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>
ПС Котловка	2 с.ш. РУ 220 кВ		36,5	41,6	36,4	41,5	36,8	41,9	36,4	41,5	36,4	41,5	36,4	41,5	36,4	41,5	36,4	41,5
№ 864 ПС Мещанская	1 с.ш. РУ 220 кВ 2 с.ш. РУ 220 кВ	50	42,4 20,9	43,4 24,1	42,2 20,9	43,3 24,1	42,3 20,9	43,4 24,1	42,2 20,9	43,3 24,1	42,3 21,2	43,4 24,3	42,2 20,9	43,3 24,1	42,3 21,3	43,4 24,5	42,3 21,0	43,3 24,1
№ 866 ПС Перерва	1 с.ш. РУ 220 кВ 2 с.ш. РУ 220 кВ	50	22,6 22,6	19,6 19,6	22,6 22,6	19,6 19,6	22,6 22,6	19,6 19,6	22,6 22,6	19,6 19,6	22,6 22,6	19,7 19,7	22,6 22,6	19,6 19,6	22,6 22,6	19,7 19,7	22,6 22,6	19,6 19,6
№ 867 ПС Цимлянская	1 с.ш. РУ 220 кВ 2 с.ш. РУ 220 кВ	50	32,3 30,9	35,8 34,1	32,3 30,9	35,8 34,1	32,3 30,9	35,8 34,1	32,3 30,9	35,8 34,1	32,3 30,9	35,8 34,1	32,3 30,9	35,8 34,1	32,3 30,9	35,8 34,1	32,3 30,9	35,8 34,1
№ 868 ПС Красносельская	1 с.ш. РУ 220 кВ 2 с.ш. РУ 220 кВ	50	28,8 26,2	31,7 29,9	28,8 26,2	31,7 29,9	28,8 26,2	31,7 29,9	28,8 26,2	31,7 29,9	28,8 26,6	31,7 30,3	28,8 26,2	31,7 29,9	28,8 26,9	31,7 30,5	28,8 26,3	31,7 30,0
<b>Объекты нового строительства</b>																		
№ 068 ПС Битца	1 с.ш. РУ 220 кВ 2 с.ш. РУ 220 кВ		33,3 33,1	35,7 35,2	33,3 33,1	35,7 35,2	33,3 33,1	35,7 35,3	33,3 33,1	35,7 35,2	33,3 33,1	35,7 35,2	33,3 33,1	35,7 35,2	33,4 33,1	35,7 35,3	33,3 33,1	35,7 35,2
ПС Архангельская	1 с.ш. РУ 220 кВ 2 с.ш. РУ 220 кВ		34,9 34,9	35,5 35,5	31,7 31,7	32,1 32,1	44,8 44,8	44,1 44,1	32,3 32,3	35,2 35,2	32,3 32,3	35,2 35,2	32,3 32,3	35,2 35,2	32,3 32,3	35,2 35,2	32,3 32,3	35,2 35,2
ПС Белорусская	1 с.ш. РУ 220 кВ 2 с.ш. РУ 220 кВ		34,8 29,8	39,4 30,9	34,5 29,8	39,1 30,9	35,8 29,8	40,6 30,9	34,6 29,8	39,2 30,9	34,6 29,8	39,2 30,9	34,6 29,8	39,2 30,9	35,7 29,9	40,3 31,0	34,6 29,8	39,3 30,9
ПС Хованская	1 с.ш. РУ 220 кВ 2 с.ш. РУ 220 кВ 1 с.ш. РУ 110 кВ 2 с.ш. РУ 110 кВ		42,7 43,5 40,8 40,8	48,9 50,1 43,2 43,2	42,6 43,4 40,8 40,8	48,8 50,1 43,2 43,2	43,0 43,8 40,9 40,9	49,2 50,4 43,3 43,3	42,6 43,4 40,8 40,8	48,8 50,1 43,2 43,2	42,6 43,4 40,8 40,8	48,8 50,1 43,2 43,2	42,6 43,4 40,8 40,8	48,8 50,1 43,2 43,2	47,1 50,6 41,9 41,9	53,6 58,2 44,1 44,1	42,8 43,8 40,9 40,9	49,0 50,3 43,3 43,3
ГТЭС Городецкая	1 с.ш. РУ 220 кВ 2 с.ш. РУ 220 кВ		24,2 29,8	21,9 27,1	24,2 29,8	21,9 27,1	24,2 29,8	21,9 27,1	24,2 29,8	21,9 27,1	24,3 29,8	21,9 27,1	24,2 29,8	21,9 27,1	24,3 29,8	21,9 27,1	24,3 29,8	21,9 27,1
ГТЭС Варшавская	1 с.ш. РУ 220 кВ 2 с.ш. РУ 220 кВ		52,2 52,2	47,6 47,6	52,1 52,1	47,6 47,6	52,2 52,2	47,6 47,6	52,2 52,2	47,6 47,6	52,1 52,1	47,6 47,6	52,2 52,2	47,6 47,6	52,8 52,8	48,0 48,0	52,2 52,2	47,6 47,6
ПС Саларьево	1 с.ш. РУ 220 кВ 2 с.ш. РУ 220 кВ		39,3 41,1	44,9 47,5	39,1 41,0	44,8 47,5	39,7 41,3	45,3 47,7	39,2 41,0	44,8 47,5	39,2 41,0	44,8 47,5	39,2 41,0	44,8 47,5	42,5 50,1	48,3 58,1	39,4 41,4	44,9 47,8
ПС Филиппово	1 с.ш. РУ 220 кВ 2 с.ш. РУ 220 кВ 1 с.ш. РУ 110 кВ 2 с.ш. РУ 110 кВ		46,7 46,7 36,1 36,1	53,2 53,2 39,1 39,1	46,6 46,6 36,1 36,1	53,1 53,1 39,1 39,1	47,0 47,0 36,2 36,2	53,5 53,5 39,2 39,2	46,6 46,6 36,1 36,1	53,1 53,1 39,1 39,1	46,6 46,6 36,1 36,1	53,1 53,1 39,1 39,1	46,6 46,6 36,1 36,1	53,1 53,1 39,1 39,1	52,7 52,7 37,3 37,3	59,8 59,8 40,1 40,1	46,9 46,9 36,2 36,2	53,3 53,3 39,2 39,2
ПС Софьино	1 с.ш. РУ 220 кВ 2 с.ш. РУ 220 кВ		14,5 14,5	15,6 15,6	14,5 14,5	15,6 15,6	14,5 14,5	15,6 15,6	14,5 14,5	15,6 15,6	14,5 14,5	15,6 15,6	14,5 14,5	15,6 15,6	14,7 14,7	15,8 15,8	14,5 14,5	15,6 15,6
№ 059 ПС Вороново	1 с.ш. РУ 220 кВ 2 с.ш. РУ 220 кВ 1 с.ш. РУ 110 кВ 2 с.ш. РУ 110 кВ		11,0 11,0 15,9 15,9	11,0 11,0 18,5 18,5	11,0 11,0 15,9 15,9	11,0 11,0 18,5 18,5	11,0 11,0 16,0 16,0	11,0 11,0 18,5 18,5	11,0 11,0 15,9 15,9	11,0 11,0 18,5 18,5	11,0 11,0 15,9 15,9	11,0 11,0 18,5 18,5	11,0 11,0 18,5 18,5	11,0 11,0 16,0 16,0	11,1 11,1 16,0 16,0	11,1 11,1 18,6 18,6	11,0 11,0 16,0 16,0	11,0 11,0 18,5 18,5
	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	9,0	8,6	8,9	8,6

2025 год			Ток КЗ, кА															
Наименование подстанций	Наименование систем шин	I <sub>откл.</sub> выключателя	шаг 6				шаг 7				шаг 8				шаг 9			
			+ вкл. ШСВ-220 кВ на ПС Герцево		+ ТОУ ШСВ-220 кВ на ПС Герцево		+ вкл. ШСВ-220 кВ на ПС Красногорская		+ ТОУ ШСВ-220 кВ на ПС Красногорская		+ вкл. КЛ 220 кВ Гражданская-Ваганьковская №1		+ ТОУ КЛ 220 кВ Гражданская-Ваганьковская №1		+ вкл. КЛ 220 кВ ТЭЦ-16-Мневники №2		+ ТОУ КЛ 220 кВ ТЭЦ-16-Мневники №2	
			I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>
ПС Первомайская	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	9,0	8,6	8,9	8,6
ПС Московский	1 с.ш. РУ 220 кВ		5,8	5,4	5,8	5,4	5,8	5,4	5,8	5,4	5,8	5,4	5,8	5,4	5,9	5,4	5,8	5,4
	2 с.ш. РУ 220 кВ		5,8	5,4	5,8	5,4	5,8	5,4	5,8	5,4	5,8	5,4	5,8	5,4	5,9	5,4	5,8	5,4
ПС Медведевская	1 с.ш. РУ 110 кВ		24,1	25,3	24,1	25,3	24,1	25,3	24,1	25,3	24,1	25,3	24,1	25,3	24,2	25,4	24,1	25,3
	2 с.ш. РУ 110 кВ		24,1	25,3	24,1	25,3	24,1	25,3	24,1	25,3	24,1	25,3	24,1	25,3	24,2	25,4	24,1	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	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	29,2	27,2	29,2	27,2	29,2	27,2	29,2	27,2	29,2	27,2	29,2	27,2	29,2	27,2	29,2	27,2
	2 с.ш. РУ 220 кВ		34,8	34,6	34,8	34,6	34,8	34,6	34,8	34,6	34,8	34,6	34,8	34,6	34,8	34,6	34,8	34,6
	1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3	<b>35,0</b>	<b>34,3</b>	<b>35,0</b>	<b>34,3</b>	<b>35,0</b>	<b>34,3</b>	<b>35,0</b>	<b>34,3</b>	<b>35,0</b>	<b>34,4</b>	<b>35,0</b>	<b>34,3</b>	<b>35,0</b>	<b>34,4</b>	<b>35,0</b>	<b>34,3</b>
	2 с.ш. РУ 110 кВ		<b>27,6</b>	25,0	<b>27,6</b>	25,0	<b>27,6</b>	25,0	<b>27,6</b>	25,0	<b>27,6</b>	25,0	<b>27,6</b>	25,0	<b>27,6</b>	25,0	<b>27,6</b>	25,0
	3 с.ш. РУ 110 кВ		5,8	7,0	5,8	7,0	5,8	7,0	5,8	7,0	5,8	7,0	5,8	7,0	5,8	7,0	5,8	7,0
№ 837 ПС Куркино	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	39,5	34,1	35,6	31,7	36,5	32,1	35,7	31,7	36,5	32,1	35,7	31,7	35,7	31,7	35,7	31,7
	2 с.ш. РУ 220 кВ		<b>42,8</b>	36,4	36,6	32,3	38,5	33,3	36,8	32,3	36,8	32,3	36,8	32,3	36,8	32,3	36,8	32,3
№ 842 ПС Подушкино	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	34,0	28,9	33,8	28,8	34,5	29,0	33,9	28,9	33,9	28,9	33,9	28,9	35,8	29,5	34,1	28,9
	2 с.ш. РУ 220 кВ		34,0	28,9	33,8	28,8	34,5	29,0	33,9	28,9	33,9	28,9	33,9	28,9	35,8	29,5	34,1	28,9
№ 846 ПС Образцово	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
№ 860 ПС Ильинская	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	44,2	40,2	34,3	32,7	42,5	38,5	34,7	32,9	35,0	33,1	34,7	32,9	34,8	32,9	34,7	32,9
	2 с.ш. РУ 220 кВ		44,0	40,9	34,6	33,5	46,7	42,8	35,2	33,7	35,2	33,7	35,2	33,7	35,2	33,7	35,2	33,7



Таблица Л.8. 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 по Варианту 2 Сценарий 4

2025			шаг 1										шаг 2																					
			вкл ШСВ-220 кВ на ПС Бутырки					вкл ШСВ-220 кВ на ПС Бутырки + ТОО ШСВ-220 кВ ПС Бутырки					+ вкл. КЛ 220кВ Бутырки-Мещанская №1					+ ТОО КЛ 220кВ Бутырки-Мещанская №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.												
U=248.3/-0 Z1=0.265+j3.478 Z2=0.271+j3.523 Z0=0.091+j2.228			U=248.3/-0 Z1=0.265+j3.478 Z2=0.271+j3.523 Z0=0.091+j2.228										U=248.3/-0 Z1=0.265+j3.478 Z2=0.271+j3.523 Z0=0.091+j2.228																					
21416-	ОЧАКОВО 1С		41,1	94	0	0	46,49	94	0	0	41,1	94	0	0	46,49	94	0	0	41,1	94	0	0	46,49	94	0	0	41,1	94	0	0	46,49	94	0	0
0,8	Т-8	63	0	0	41,1	-86	0,51	91	45,99	-86	0	0	41,1	-86	0,51	91	45,99	-86	0	0	41,1	-86	0,51	91	45,99	-86	0	0	41,1	-86	0,51	91	45,99	-86
21411,1	ОЧАКОВО	63	8,69	90	32,43	-85	9,94	90	36,58	-85	8,69	90	32,43	-85	9,94	90	36,58	-85	8,69	90	32,43	-85	9,94	90	36,58	-85	8,69	90	32,43	-85	9,94	90	36,58	-85
21467,66	ОЧАКОВО АТ	63	3,42	96	37,68	-86	3,38	95	43,11	-86	3,42	96	37,68	-86	3,38	95	43,11	-86	3,42	96	37,68	-86	3,38	95	43,11	-86	3,42	96	37,68	-86	3,38	95	43,11	-86
23826	МНЕВНИКИ	63	0	0	41,1	-86	0,74	91	45,76	-86	0	0	41,1	-86	0,74	91	45,76	-86	0	0	41,1	-86	0,74	91	45,76	-86	0	0	41,1	-86	0,74	91	45,76	-86
49616	СОЮЗ	63	8,47	91	32,65	-85	8,22	70	39,08	-81	8,47	91	32,65	-85	8,22	70	39,08	-81	8,47	91	32,65	-85	8,22	70	39,08	-81	8,47	91	32,65	-85	8,22	70	39,08	-81
85726,1	НИКУЛИНО 2С	63	17,19	99	24	-89	20,18	105	27,02	-95	17,19	99	24	-89	20,18	105	27,02	-95	17,19	99	24	-89	20,18	105	27,02	-95	17,19	99	24	-89	20,18	105	27,02	-95
С2536,3	ТЭЦ-25	63	3,43	90	37,68	-85	4,63	91	41,87	-86	3,43	90	37,68	-85	4,63	91	41,87	-86	3,43	90	37,68	-85	4,63	91	41,87	-86	3,43	90	37,68	-85	4,63	91	41,87	-86
U=248.4/-0 Z1=0.308+j3.595 Z2=0.315+j3.641 Z0=0.299+j2.299			U=248.4/-0 Z1=0.308+j3.595 Z2=0.315+j3.641 Z0=0.299+j2.299										U=248.4/-0 Z1=0.308+j3.595 Z2=0.315+j3.641 Z0=0.299+j2.299																					
С2536-	ТЭЦ-25		39,74	95	0	0	44,91	95	0	0	39,74	95	0	0	44,91	95	0	0	39,74	95	0	0	44,91	95	0	0	39,74	95	0	0	44,91	95	0	0
21416,3	ОЧАКОВО 1С	отсут	36,31	95	3,44	-90	40,28	96	4,65	-90	36,31	95	3,44	-90	40,28	96	4,65	-90	36,31	95	3,44	-90	40,28	96	4,65	-90	36,31	95	3,44	-90	40,28	96	4,65	-90
С2533,93	ТЭЦ-25	отсут	3,44	90	36,31	-85	4,65	90	40,28	-84	3,44	90	36,31	-85	4,65	90	40,28	-84	3,44	90	36,31	-85	4,65	90	40,28	-84	3,44	90	36,31	-85	4,65	90	40,28	-84
U=247.4/-0 Z1=0.187+j2.900 Z2=0.191+j2.933 Z0=0.272+j2.188			U=247.5/-0 Z1=0.188+j2.903 Z2=0.191+j2.936 Z0=0.272+j2.188										U=247.5/-0 Z1=0.188+j2.902 Z2=0.191+j2.935 Z0=0.272+j2.188																					
С2546-	ТЭЦ-25		49,16	94	0	0	53,27	95	0	0	49,12	94	0	0	53,24	95	0	0	49,12	94	0	0	53,24	95	0	0	49,12	94	0	0	53,24	95	0	0
21436,4	ОЧАКОВО 3С	отсут	45,76	94	3,42	-90	48,52	95	4,77	-90	45,71	94	3,42	-90	48,48	95	4,77	-90	45,71	94	3,42	-90	48,49	95	4,77	-90	45,71	94	3,42	-90	48,48	95	4,77	-90
С2543,94	ТЭЦ-25	отсут	3,42	90	45,76	-86	4,77	90	48,52	-85	3,42	90	45,71	-86	4,77	90	48,48	-85	3,42	90	45,71	-86	4,77	90	48,49	-85	3,42	90	45,71	-86	4,77	90	48,48	-85
U=248.5/-0 Z1=0.215+j3.222 Z2=0.219+j3.261 Z0=0.057+j1.987			U=248.5/-0 Z1=0.215+j3.222 Z2=0.219+j3.261 Z0=0.057+j1.987										U=248.5/-0 Z1=0.215+j3.222 Z2=0.219+j3.261 Z0=0.057+j1.987																					
С2556-	ТЭЦ-25		44,42	94	0	0	50,72	93	0	0	44,42	94	0	0	50,72	93	0	0	44,42	94	0	0	50,72	93	0	0	44,42	94	0	0	50,72	93	0	0
21426,5	ОЧАКОВО 2С	отсут	40,95	94	3,48	-90	46,01	93	4,71	-88	40,95	94	3,48	-90	46,01	93	4,71	-88	40,95	94	3,48	-90	46,01	93	4,71	-88	40,95	94	3,48	-90	46,01	93	4,71	-88
С2553,95	ТЭЦ-25	отсут	3,48	90	40,95	-86	4,71	92	46,01	-87	3,48	90	40,95	-86	4,71	92	46,01	-87	3,48	90	40,95	-86	4,71	92	46,01	-87	3,48	90	40,95	-86	4,71	92	46,01	-87
U=247.9/-0 Z1=0.488+j4.153 Z2=0.499+j4.207 Z0=0.408+j2.906			U=247.9/-0 Z1=0.488+j4.154 Z2=0.499+j4.207 Z0=0.408+j2.906										U=247.9/-0 Z1=0.488+j4.154 Z2=0.500+j4.208 Z0=0.408+j2.906																					
С2566-	ТЭЦ-25		34,22	97	0	0	37,83	97	0	0	34,22	97	0	0	37,83	97	0	0	34,22	97	0	0	37,83	97	0	0	34,22	97	0	0	37,83	97	0	0
21446,6	ОЧАКОВО 4С	отсут	30,77	97	3,48	-90	33,01	98	4,86	-89	30,77	97	3,48	-90	33,01	98	4,86	-89	30,76	97	3,48	-90	33	98	4,86	-89	30,77	97	3,48	-90	33,01	98	4,86	-89
С2563,96	ТЭЦ-25	отсут	3,48	90	30,77	-83	4,86	91	33,01	-82	3,48	90	30,77	-83	4,86	91	33,01	-82	3,48	90	30,76	-83	4,86	91	33	-82	3,48	90	30,77	-83	4,86	91	33,01	-82
U=243.6/0 Z1=0.767+j4.943 Z2=0.760+j4.940 Z0=0.274+j2.600			U=243.6/0 Z1=0.768+j4.944 Z2=0.761+j4.941 Z0=0.275+j2.602										U=243.7/0 Z1=0.780+j4.884 Z2=0.773+j4.879 Z0=0.275+j2.603																					
С1616-	ТЭЦ-16		28,12	99	0	0	33,46	98	0	0	28,11	99	0	0	33,44	98	0	0	28,45	99	0	0	33,76	99	0	0	28,11	99	0	0	33,45	99	0	0
23816,1	МНЕВНИКИ	63	3,34	172	27,31	-88	3,44	167	32,35	-87	3,34	172	27,3	-88	3,44	167	32,33	-87	3,34	172	27,62	-87	3,44	167	32,64	-87	3,34	172	27,3	-88	3,44	167	32,33	-87
84816,1	ВАГАНЬКОВСКАЯ	63	0	0	28,12	-81	0,75	92	32,71	-81	0	0	28,11	-81	0,75	92	32,7	-81	0	0	28,45	-81	0,75	92	33,01	-81	0	0	28,11	-81	0,75	92	32,7	-81
С1626	ТЭЦ-16	63	21,64	92	7,05	-61	24,49	93	9,39	-67	21,63	92	7,05	-61	24,47	93	9,39	-67	21,96	93	7,03	-61	24,77	93	9,41	-67	21,62	93	7,05	-61	24,46	93	9,39	-67
С1680,1		63	3,3	92	24,85	-80	3,44	92	30,04	-81	3,3	92	24,84	-80	3,44	92	30,02	-81	3,28	92	25,19	-80	3,43	92	30,35	-81	3,3	92	24,84	-80	3,44	92	30,02	-81
С1682,8		63	2,38	90	25,77	-80	3,67	93	29,8	-81	2,38	90	25,76	-80	3,67	93	29,79	-81	2,38	90	26,1	-80	3,69	93	30,1	-81	2,38	90	25,76	-80	3,67	93	29,79	-81
U=243.6/0 Z1=0.767+j4.943 Z2=0.760+j4.940 Z0=0.274+j2.600			U=243.6/0 Z1=0.768+j4.944 Z2=0.761+j4.941 Z0=0.275+j2.602										U=243.7/0 Z1=0.780+j4.884 Z2=0.773+j4.879 Z0=0.275+j2.603																					
С1626-	ТЭЦ-16		28,12	99	0	0	33,46	99	0	0	28,11	99	0	0	33,44	99	0	0	28,45	99	0	0	33,77	99	0	0	28,11	99	0	0	33,45	99	0	0
23826,2	МНЕВНИКИ	63	0	0	28,12	-81	0	0	33,46	-81	0	0	28,11	-81	0	0	33,44	-81	0	0	28,45	-81	0	0	33,77	-81	0	0	28,11	-81	0	0	33,45	-81
84826,2	ВАГАНЬКОВСКАЯ	63	14,91	93	13,38	-74	15,53	94	18,03	-77	14,9	93	13,38	-74	15,51	94	18,04	-77	15,26	94	13,35	-74	15,8	94	18,06	-77	14,89	93	13,38	-74	15,51	94	18,04	-77
С1616	ТЭЦ-16	63	7,05	119	21,64	-88	9,35	112	24,48	-87	7,05	119	21,63	-88	9,35	112	24,46	-87	7,03	119	21,96	-87	9,36	112	24,76	-86	7,05	119	21,62	-87	9,35	112	24,46	-87
С1683,8		63	3,77	90	24,4	-80	5,8	92	27,7	-80	3,77	90	24,39	-80	5,8	92	27,69	-80	3,77	90	24,74	-79	5,82	93	27,99	-80	3,77	90	24,4	-80	5,8	93	27,69	-80
С1690,2		63	2,97	93	25,16	-80	3,16	93	30,31	-81	2,97	93	25,16	-80	3,16	9																		

2025			шаг 1														шаг 2																	
			вкл ШСВ-220 кВ на ПС Бутырки						вкл ШСВ-220 кВ на ПС Бутырки + ТОО ШСВ-220 кВ ПС Бутырки								+ вкл. КЛ 220кВ Бутырки-Мещанская №1							+ ТОО КЛ 220кВ Бутырки-Мещанская №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.				
C2146	ТЭЦ-21	63	21,94	96	31,56	-84	25,56	96	32,44	-84	19,27	96	31,8	-84	23,21	96	32,56	-84	19,52	96	31,85	-84	23,4	96	32,61	-84	19,26	96	31,8	-84	23,2	96	32,57	-84
C2162,96	ТЭЦ-21	63	0	0	53,51	-84	0,7	93	57,29	-84	0	0	51,06	-84	0,69	93	55,09	-84	0	0	51,37	-84	0,69	93	55,32	-84	0	0	51,06	-84	0,69	93	55,08	-84
C2182,20	ТЭЦ-21	63	1,22	90	52,29	-84	1,46	91	56,54	-84	1,23	90	49,84	-84	1,45	91	54,32	-84	1,23	90	50,15	-84	1,45	91	54,56	-84	1,23	90	49,84	-84	1,45	91	54,32	-84
U=249.1/-0 Z1=0.260+j2.924 Z2=0.268+j2.974 Z0=0.184+j2.327									U=249.1/-0 Z1=0.261+j2.924 Z2=0.268+j2.974 Z0=0.184+j2.329								U=249.1/-0 Z1=0.262+j2.913 Z2=0.270+j2.963 Z0=0.185+j2.328							U=249.1/-0 Z1=0.263+j2.924 Z2=0.271+j2.974 Z0=0.185+j2.329										
C2136-	ТЭЦ-21		48,99	95	0	0	52,26	95	0	0	48,98	95	0	0	52,25	95	0	0	49,16	95	0	0	52,39	95	0	0	48,99	95	0	0	52,25	95	0	0
0,17	Т-17	63	0	0	48,99	-85	0,58	90	51,69	-85	0	0	48,98	-85	0,58	90	51,67	-85	0	0	49,16	-85	0,58	90	51,81	-85	0	0	48,99	-85	0,58	90	51,68	-85
05416,1	ДУБНИНСКАЯ	63	0	0	48,99	-85	0,42	90	51,85	-85	0	0	48,98	-85	0,42	90	51,83	-85	0	0	49,16	-85	0,42	90	51,97	-85	0	0	48,99	-85	0,42	90	51,83	-85
30516,1	Н. БРАТЦЕВО 1С	63	8,43	93	40,57	-85	9,19	94	43,08	-85	8,43	93	40,56	-85	9,19	94	43,06	-85	8,44	93	40,73	-85	9,2	94	43,19	-85	8,43	93	40,57	-85	9,19	94	43,06	-85
50546,1	БЕСКУДНИКОВО 4С	63	7,36	94	41,63	-85	7,09	95	45,17	-85	7,36	94	41,63	-85	7,08	95	45,17	-85	7,37	94	41,79	-85	7,09	95	45,3	-85	7,36	94	41,63	-85	7,08	95	45,17	-85
C2113,11	ТЭЦ-21	63	1,97	90	47,03	-85	2,53	91	49,74	-85	1,97	90	47,02	-85	2,53	91	49,72	-85	1,97	90	47,19	-85	2,53	91	49,86	-85	1,97	90	47,03	-85	2,53	91	49,73	-85
C2116	ТЭЦ-21	63	25,96	97	23,07	-88	25,26	97	27,03	-87	25,95	97	23,07	-88	25,25	97	27,02	-87	26,11	97	23,09	-88	25,37	97	27,05	-87	25,96	97	23,08	-88	25,26	97	27,02	-87
C2133,13	ТЭЦ-21	63	1,97	90	47,03	-85	2,56	91	49,72	-85	1,97	90	47,02	-85	2,56	91	49,7	-85	1,97	90	47,19	-85	2,56	91	49,84	-85	1,97	90	47,03	-85	2,56	91	49,7	-85
C2193,19	ТЭЦ-21	63	3,35	90	45,66	-85	4,68	91	47,6	-85	3,35	90	45,65	-85	4,68	91	47,58	-85	3,35	90	45,83	-85	4,68	91	47,72	-85	3,35	90	45,66	-85	4,68	91	47,58	-85
C2826	ТЭЦ-28	63	0,01	134	48,98	-85	0,01	135	52,26	-85	0,01	134	48,97	-85	0,01	135	52,24	-85	0,01	134	49,15	-85	0,01	135	52,38	-85	0,01	134	48,98	-85	0,01	135	52,24	-85
U=247.5/-0 Z1=0.274+j2.657 Z2=0.277+j2.683 Z0=0.190+j2.016									U=247.6/-0 Z1=0.294+j2.785 Z2=0.297+j2.812 Z0=0.186+j2.055								U=247.6/-0 Z1=0.300+j2.767 Z2=0.303+j2.794 Z0=0.186+j2.056							U=247.6/-0 Z1=0.298+j2.784 Z2=0.302+j2.811 Z0=0.186+j2.056										
C2146-	ТЭЦ-21		53,51	96	0	0	58	96	0	0	51,06	96	0	0	55,77	96	0	0	51,37	96	0	0	56,01	96	0	0	51,06	96	0	0	55,77	96	0	0
0,18	Т-18	63	0	0	53,51	-84	0,56	90	57,44	-84	0	0	51,06	-84	0,54	90	55,23	-84	0	0	51,37	-84	0,55	90	55,47	-84	0	0	51,06	-84	0,54	90	55,23	-84
05426,2	ДУБНИНСКАЯ	63	0	0	53,51	-84	0,41	90	57,59	-84	0	0	51,06	-84	0,4	90	55,38	-84	0	0	51,37	-84	0,4	91	55,62	-84	0	0	51,06	-84	0,4	90	55,37	-84
30526,2	Н. БРАТЦЕВО 2С	63	9,06	95	44,44	-84	9,77	96	48,22	-84	7,86	95	43,2	-84	8,7	97	47,07	-84	7,96	95	43,4	-84	8,78	97	47,24	-84	7,86	95	43,2	-84	8,7	97	47,07	-84
50516,2	БЕСКУДНИКОВО 1С	63	10,92	98	42,59	-85	9,87	98	48,14	-85	9,45	98	41,62	-85	8,67	98	47,12	-85	9,6	99	41,78	-84	8,77	99	47,25	-85	9,45	98	41,62	-85	8,66	98	47,12	-85
C2123,12	ТЭЦ-21	63	1,97	90	51,54	-84	2,53	91	55,47	-84	1,97	90	49,1	-84	2,52	91	53,26	-84	1,97	90	49,41	-84	2,52	91	53,5	-84	1,97	90	49,1	-84	2,52	91	53,26	-84
C2126	ТЭЦ-21	63	31,56	96	21,94	-84	32,43	96	25,56	-84	31,8	96	19,27	-84	32,56	96	23,21	-84	31,85	96	19,52	-84	32,6	96	23,41	-84	31,8	96	19,26	-84	32,56	96	23,21	-84
C2183,8	ТЭЦ-21	63	0	0	53,51	-84	2,46	93	55,54	-84	0	0	51,06	-84	2,41	93	53,37	-84	0	0	51,37	-84	2,42	93	53,6	-84	0	0	51,06	-84	2,41	93	53,37	-84
U=245.0/-0 Z1=1.454+j11.083 Z2=1.432+j11.023 Z0=0.697+j8.861									U=245.0/-0 Z1=1.454+j11.084 Z2=1.432+j11.025 Z0=0.697+j8.861								U=245.0/-0 Z1=1.454+j11.084 Z2=1.432+j11.025 Z0=0.697+j8.861							U=245.0/-0 Z1=1.454+j11.084 Z2=1.432+j11.025 Z0=0.697+j8.861										
C2216-	ТЭЦ-22		12,65	97	0	0	13,61	97	0	0	12,65	97	0	0	13,61	97	0	0	12,65	97	0	0	13,61	97	0	0	12,65	97	0	0	13,61	97	0	0
022А6,11	ТЭЦ 22-ВОСТОЧНАЯ	50	12,65	97	0	0	11,16	98	2,46	-86	12,65	97	0	0	11,16	98	2,46	-86	12,65	97	0	0	11,16	98	2,46	-86	12,65	97	0	0	11,16	98	2,46	-86
C2223,11	ТЭЦ-22	отсут	0	0	12,65	-83	2,46	94	11,16	-82	0	0	12,65	-83	2,46	94	11,16	-82	0	0	12,65	-83	2,46	94	11,16	-82	0	0	12,65	-83	2,46	94	11,16	-82
U=248.8/-0 Z1=0.505+j5.390 Z2=0.522+j5.495 Z0=0.508+j5.394									U=248.8/-0 Z1=0.505+j5.391 Z2=0.522+j5.495 Z0=0.508+j5.394								U=248.8/-0 Z1=0.505+j5.390 Z2=0.522+j5.494 Z0=0.508+j5.394							U=248.8/-0 Z1=0.505+j5.391 Z2=0.522+j5.495 Z0=0.508+j5.394										
C2226-	ТЭЦ-22		26,53	95	0	0	26,36	96	0	0	26,53	95	0	0	26,36	96	0	0	26,53	95	0	0	26,36	96	0	0	26,53	95	0	0	26,36	96	0	0
51046,10	ЧАГИНО 4С	50	23,02	96	3,53	-90	20,94	97	5,44	-89	23,02	96	3,53	-90	20,94	97	5,44	-89	23,02	96	3,53	-90	20,94	97	5,44	-89	23,02	96	3,53	-90	20,94	97	5,44	-89
C2213,10	ТЭЦ-22	отсут	3,53	90	23,02	-84	5,44	91	20,94	-83	3,53	90	23,02	-84	5,44	91	20,94	-83	3,53	90	23,02	-84	5,44	91	20,94	-83	3,53	90	23,02	-84	5,44	91	20,94	-83
U=248.3/-0 Z1=0.557+j5.728 Z2=0.568+j5.808 Z0=0.705+j6.552									U=248.3/-0 Z1=0.557+j5.728 Z2=0.568+j5.808 Z0=0.705+j6.552								U=248.3/-0 Z1=0.557+j5.728 Z2=0.568+j5.807 Z0=0.705+j6.552							U=248.3/-0 Z1=0.557+j5.728 Z2=0.569+j5.808 Z0=0.705+j6.552										
C2276-	ТЭЦ-22		24,91	95	0	0	23,66	96	0	0	24,91	95	0	0	23,66	96	0	0	24,91	95	0	0	23,66	96	0	0	24,91	95	0	0	23,66	96	0	0
51036,7	ЧАГИНО 3С	40	22,59	96	2,32	-90	20,29	97	3,39	-89	22,59	96	2,32	-90	20,29	97	3,39	-89	22,6	96	2,32	-90	20,29	97	3,39	-89	22,59	96	2,32	-90	20,29	97	3,39	-89
C2272,7	ТЭЦ-22	отсут	1,15	90	23,76	-84	1,67	91	22	-84	1,15	90	23,76	-84	1,67	91	22	-84	1,15	90	23,77	-84	1,67	91	22	-84	1,15	90	23,76	-84	1,67	91	22	-84
C2282,8	ТЭЦ-22	отсут	1,18	90	23,74	-84	1,72	91	21,95	-84	1,18	90	23,73	-84	1,72	91	21,95	-84	1,18	90	23,74	-84	1,72	91	21,95	-84	1,18	90	23,73	-84	1,72	91	21,95	-84
U=248.9/-0 Z1=0.561+j5.668 Z2=0.576+j5.755 Z0=0.625+j6.148									U=248.8/-0 Z1=0.561+j5.668 Z2=0.576+j5.755 Z0=0.625+j6.148								U=248.8/-0 Z1=0.561+j5.668 Z2=0.575+j5.755 Z0=0.625+j6.148							U=248.8/-0 Z1										

9763-09-т1.3

2025			шаг 1														шаг 2																	
			вкл ШСВ-220 кВ на ПС Бутырки						вкл ШСВ-220 кВ на ПС Бутырки + ТОО ШСВ-220 кВ ПС Бутырки								+ вкл. КЛ 220кВ Бутырки-Мещанская №1							+ ТОО КЛ 220кВ Бутырки-Мещанская №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.				
79516,1	ГОЛЬЯНОВО	40	8,14	97	33,68	-85	8,7	97	35,06	-85	8,18	97	31,36	-85	8,71	97	33,18	-85	8,11	97	32,33	-84	8,67	97	33,9	-85	8,17	97	31,41	-84	8,71	97	33,22	-84
86816,1	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	63	0	0	41,81	-84	1,87	93	41,89	-84	0	0	39,53	-84	1,81	93	40,08	-84	0	0	40,43	-84	1,84	93	40,72	-84	0	0	39,58	-84	1,81	93	40,12	-84
C2316	ТЭЦ-23	63	15,81	93	26,03	-83	15,71	93	28,06	-83	15,91	93	23,65	-83	15,79	93	26,12	-83	15,55	93	24,91	-82	15,53	93	27,06	-83	15,88	93	23,73	-82	15,77	93	26,19	-83
C2373,97	ТЭЦ-23	63	3,4	90	38,43	-84	4,92	91	38,85	-84	3,4	90	36,15	-84	4,87	91	37,04	-84	3,4	90	37,05	-83	4,89	91	37,69	-84	3,4	90	36,2	-83	4,87	92	37,08	-84
U=245.8/-0 Z1=0.325+j3.984 Z2=0.330+j4.029 Z0=0.186+j2.749									U=245.8/-0 Z1=0.326+j3.988 Z2=0.332+j4.033 Z0=0.186+j2.751								U=246.1/-0 Z1=0.328+j2.819 Z2=0.332+j2.849 Z0=0.563+j2.000							U=245.8/-0 Z1=0.577+j3.885 Z2=0.587+j3.928 Z0=0.348+j2.717										
C2346-	ТЭЦ-23		35,51	95	0	0	39,45	95	0	0	35,47	95	0	0	39,41	95	0	0	50,08	97	0	0	54,94	99	0	0	36,13	98	0	0	40,03	98	0	0
78026,2	ЕЛОХОВСКАЯ 2С	40	2,94	91	32,57	-85	3,31	92	36,14	-85	2,92	91	32,56	-85	3,3	92	36,12	-85	2,48	90	47,62	-83	2,98	90	52	-80	2,9	90	33,27	-81	3,29	91	36,77	-81
79526,2	ГОЛЬЯНОВО	40	7,38	98	28,14	-86	7,48	98	31,98	-86	7,38	98	28,11	-86	7,48	98	31,94	-86	7,13	98	42,95	-84	7,26	97	47,68	-81	7,38	98	28,76	-81	7,48	97	32,56	-82
86826,2	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	63	0	0	35,5	-85	1,64	93	37,81	-85	0	0	35,47	-85	1,64	93	37,77	-85	17,26	101	32,91	-86	19,2	109	36,17	-86	2,89	171	35,36	-86	3,59	146	37,71	-86
C2326	ТЭЦ-23	63	25,2	94	10,31	-84	24,74	94	14,7	-85	25,19	94	10,29	-84	24,72	94	14,7	-85	23,32	94	26,82	-81	23,58	94	31,51	-77	25,1	93	11,35	-70	24,66	94	15,57	-75
C2363,96	ТЭЦ-23	63	0	0	35,51	-85	2,29	93	37,16	-85	0	0	35,47	-85	2,29	93	37,12	-85	0	0	50,08	-83	2,4	86	52,6	-80	0	0	36,13	-82	2,31	93	37,73	-81
U=248.4/-0 Z1=0.385+j4.511 Z2=0.388+j4.531 Z0=0.016+j4.783									U=248.4/-0 Z1=0.385+j4.511 Z2=0.388+j4.531 Z0=0.016+j4.783								U=248.3/-0 Z1=0.386+j4.510 Z2=0.388+j4.529 Z0=0.016+j4.783							U=248.4/-0 Z1=0.386+j4.511 Z2=0.388+j4.531 Z0=0.016+j4.783										
C4016-	ТЭС ЛЫКОВО		31,67	95	0	0	31,07	93	0	0	31,67	95	0	0	31,07	93	0	0	31,68	95	0	0	31,08	93	0	0	31,67	95	0	0	31,07	93	0	0
0,1	Т-1	50	1,64	90	30,04	-85	2,2	91	28,87	-87	1,64	90	30,04	-85	2,2	91	28,87	-87	1,64	90	30,05	-85	2,2	91	28,87	-87	1,64	90	30,04	-85	2,2	91	28,87	-87
83016	КРАСНОГОРСКАЯ	50	16,1	99	15,66	-90	15,43	100	15,85	-94	16,1	99	15,66	-90	15,43	100	15,85	-94	16,11	99	15,66	-90	15,44	100	15,85	-94	16,1	99	15,66	-90	15,43	100	15,85	-94
C4026	ТЭС ЛЫКОВО	50	14,02	90	17,72	-82	13,66	86	17,61	-81	14,02	90	17,72	-82	13,66	86	17,61	-81	14,02	90	17,73	-82	13,66	86	17,61	-81	14,02	90	17,72	-82	13,66	86	17,61	-81
U=248.4/-0 Z1=0.385+j4.511 Z2=0.388+j4.531 Z0=0.016+j4.783									U=248.4/-0 Z1=0.385+j4.511 Z2=0.388+j4.531 Z0=0.016+j4.783								U=248.3/-0 Z1=0.386+j4.510 Z2=0.388+j4.529 Z0=0.016+j4.783							U=248.4/-0 Z1=0.386+j4.511 Z2=0.388+j4.531 Z0=0.016+j4.783										
C4026-	ТЭС ЛЫКОВО		31,67	95	0	0	31,07	93	0	0	31,67	95	0	0	31,07	93	0	0	31,68	95	0	0	31,08	93	0	0	31,67	95	0	0	31,07	93	0	0
0,2	Т-2	50	1,64	90	30,04	-85	2,2	91	28,87	-87	1,64	90	30,04	-85	2,2	91	28,87	-87	1,64	90	30,05	-85	2,2	91	28,87	-87	1,64	90	30,04	-85	2,2	91	28,87	-87
C4016	ТЭС ЛЫКОВО	50	17,72	98	14,02	-90	17,61	99	13,66	-94	17,72	98	14,02	-90	17,61	99	13,66	-94	17,73	98	14,02	-90	17,61	99	13,66	-94	17,72	98	14,02	-90	17,61	99	13,66	-94
M1316	ППЗ СКОЛКОВО	50	12,38	91	19,35	-83	11,47	85	19,79	-82	12,38	91	19,34	-83	11,47	85	19,79	-82	12,38	91	19,36	-82	11,47	85	19,8	-82	12,38	91	19,35	-82	11,47	85	19,79	-82
U=247.0/-0 Z1=0.222+j2.312 Z2=0.223+j2.335 Z0=0.240+j1.690									U=247.3/-0 Z1=0.435+j3.069 Z2=0.437+j3.092 Z0=0.507+j2.471								U=247.2/-0 Z1=0.458+j3.004 Z2=0.460+j3.026 Z0=0.534+j2.449							U=247.3/-0 Z1=0.451+j3.069 Z2=0.453+j3.091 Z0=0.513+j2.472										
04616-	БУТЫРКИ 1С		61,4	95	0	0	67,13	96	0	0	46,05	98	0	0	49	99	0	0	46,96	99	0	0	49,77	100	0	0	46,03	98	0	0	48,96	99	0	0
0,3	Т-3	63	0	0	61,4	-85	0,42	88	66,71	-84	0	0	46,05	-82	0,46	87	48,55	-81	0	0	46,96	-81	0,46	87	49,32	-80	0	0	46,03	-82	0,46	87	48,51	-81
01306	ТЭЦ-27 отп	40	7,58	94	53,83	-84	8,05	96	59,08	-84	14,5	96	31,56	-81	13,92	98	35,08	-81	15,3	97	31,67	-81	14,54	99	35,23	-80	14,51	97	31,52	-81	13,92	99	35,04	-81
04610,1	БУТЫРКИ	63	1,33	97	60,08	-85	1,79	93	65,35	-84	1,88	95	44,18	-82	2,24	92	46,78	-81	1,88	94	45,09	-81	2,24	92	47,55	-80	1,88	94	44,15	-82	2,24	92	46,74	-80
04626	БУТЫРКИ 2С	63	26,25	95	35,16	-85	28,25	96	38,88	-84	2,1	172	45,53	-85	2,31	173	48,4	-84	2,36	174	46,44	-84	2,56	175	49,2	-83	2,11	174	45,55	-84	2,32	174	48,41	-83
37816	ЦЕНТРАЛЬНАЯ	40	11,29	96	50,11	-85	13,17	98	53,98	-84	12,31	96	33,75	-81	14,03	98	34,97	-81	12,3	96	34,68	-81	14,04	98	35,74	-80	12,31	96	33,73	-81	14,04	98	34,93	-80
50516	БЕСКУДНИКОВО 1С	40	14,96	95	46,45	-84	14,28	96	52,86	-84	16,84	94	29,26	-80	16,49	95	32,57	-79	16,97	94	30,07	-79	16,65	95	33,19	-78	16,86	94	29,24	-79	16,5	95	32,53	-79
86416,1	МЕЩАНСКАЯ	63	0	0	61,4	-85	1,2	92	65,94	-84	0	0	46,05	-82	1,29	91	47,72	-81	0	0	46,96	-81	1,3	91	48,48	-80	0	0	46,03	-82	1,29	91	47,69	-81
N3216,1	БЕЛОРУССКАЯ	63	0	0	61,4	-85	0	0	67,13	-84	0	0	46,05	-82	0	0	49	-81	0	0	46,96	-81	0	0	49,77	-80	0	0	46,03	-82	0	0	48,96	-81
U=247.0/-0 Z1=0.222+j2.312 Z2=0.223+j2.335 Z0=0.240+j1.690									U=246.7/-0 Z1=0.599+j3.657 Z2=0.601+j3.682 Z0=0.674+j3.359								U=246.5/-0 Z1=0.415+j2.699 Z2=0.416+j2.723 Z0=0.828+j1.963							U=246.7/-0 Z1=0.789+j3.534 Z2=0.791+j3.558 Z0=0.908+j3.212										
04626-	БУТЫРКИ 2С		61,4	95	0	0	67,13	96	0	0	38,44	99	0	0	39,35	100	0	0	52,11	99	0	0	56,4	103	0	0	39,34	103	0	0	40,32	104	0	0
0,4	Т-4	40	0	0	61,4	-85	0,42	88	66,71	-84	0	0	38,44	-81	0,5	89	38,86	-80	0	0	52,11	-81	0,45	80	55,99	-77	0	0	39,34	-77	0,5	88	39,84	-76
0,5	Т-5	63	0	0	61,4	-85	0,39	88	66,74	-84	0	0	38,44	-81	0,46	89	38,89	-80	0	0	52,11	-81	0,41	80	56,02	-77	0	0	39,34	-77	0,46	88	39,87	-76
04616	БУТЫРКИ 1С	63	35,16	95	26,25	-85	38,88	96	28,25	-84	2,36	174	37,87	-84	2,57	174	38,73	-84	2,25	173	51,56	-84	2,46	173	55,62	-80	2,35	173	38,62	-81	2,57	174	39,53	-80
04620,2	БУТЫРКИ	40	2,76	91	58,66	-84	3,07	90	64,08	-84	3,14	90	35,34	-80	3,38	90	36,01	-79	2,73	90	49,41	-81	3,06											



9763-09-т1.3

2025			шаг 1														шаг 2														
			вкл ШСВ-220 кВ на ПС Бутырки							вкл ШСВ-220 кВ на ПС Бутырки + ТОУ ШСВ-220 кВ ПС Бутырки							+ вкл. КЛ 220кВ Бутырки-Мещанская №1							+ ТОУ КЛ 220кВ Бутырки-Мещанская №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.	
05416-0,1	ДУБНИНСКАЯ	50	42,83	0	45,91	0	42,82	0	45,89	0	42,95	0	45,89	0	42,95	0	46	0	48,84	0	44,8	0	42,83	0	45,9	0	42,83	0	45,9	0	
C2136,1	ТЭЦ-21	50	42,83	0	45,5	0	42,82	0	45,49	0	42,82	0	45,49	0	42,95	0	45,59	0	48,45	0	44,8	0	42,83	0	45,49	0	42,83	0	45,49	0	
U=247.5/-0 Z1=0.442+j3.053 Z2=0.445+j3.079 Z0=0.524+j2.267			U=247.6/-0 Z1=0.462+j3.181 Z2=0.465+j3.208 Z0=0.520+j2.306							U=247.6/-0 Z1=0.468+j3.163 Z2=0.471+j3.190 Z0=0.520+j2.307							U=247.6/-0 Z1=0.466+j3.180 Z2=0.470+j3.207 Z0=0.520+j2.306														
05426-0,2	ДУБНИНСКАЯ	50	46,33	0	50,34	0	44,49	0	48,66	0	44,71	0	48,66	0	44,71	0	48,84	0	48,84	0	44,8	0	44,48	0	48,66	0	44,48	0	48,66	0	
C2146,2	ТЭЦ-21	50	46,33	0	49,94	0	44,49	0	48,27	0	44,71	0	48,27	0	44,71	0	48,45	0	48,45	0	44,8	0	44,48	0	48,27	0	44,48	0	48,27	0	
U=247.8/-0 Z1=0.406+j3.388 Z2=0.409+j3.415 Z0=0.646+j4.179			U=247.9/-0 Z1=0.420+j3.488 Z2=0.424+j3.516 Z0=0.644+j4.204							U=247.9/-0 Z1=0.426+j3.472 Z2=0.429+j3.499 Z0=0.644+j4.204							U=247.9/-0 Z1=0.425+j3.488 Z2=0.428+j3.516 Z0=0.644+j4.204														
08716-0,1	ЩЕДРИНО	40	41,94	0	38,75	0	40,74	0	37,98	0	40,92	0	37,98	0	40,92	0	38,08	0	38,08	0	40,74	0	40,74	0	37,98	0	40,74	0	37,98	0	
08726	ЩЕДРИНО	40	30,66	11,28	28,14	10,61	29,39	11,35	27,34	10,64	29,54	11,38	27,42	10,66	29,39	11,35	27,42	10,66	27,42	10,66	29,39	11,35	29,39	11,35	27,33	10,64	29,39	11,35	27,33	10,64	
67606	ЩЕДРИНО-ТАЙНИНКА	40	11,28	30,66	9,78	11,35	29,39	9,83	28,15	11,38	29,54	9,85	28,23	11,35	29,39	9,83	28,23	11,35	9,85	28,23	11,35	29,39	9,83	29,39	11,35	29,39	9,83	28,15	11,35		
U=247.8/-0 Z1=0.406+j3.388 Z2=0.409+j3.415 Z0=0.646+j4.179			U=247.9/-0 Z1=0.420+j3.488 Z2=0.424+j3.516 Z0=0.644+j4.204							U=247.9/-0 Z1=0.426+j3.472 Z2=0.429+j3.499 Z0=0.644+j4.204							U=247.9/-0 Z1=0.425+j3.488 Z2=0.428+j3.516 Z0=0.644+j4.204														
08726-0,2	ЩЕДРИНО	40	41,94	0	38,75	0	40,74	0	37,98	0	40,92	0	37,98	0	40,92	0	38,08	0	38,08	0	40,74	0	40,74	0	37,98	0	40,74	0	37,98	0	
08716	ЩЕДРИНО	40	11,28	30,66	10,61	11,35	29,39	10,64	27,34	11,38	29,54	10,66	27,42	11,35	29,39	10,66	27,42	10,66	27,42	10,66	29,39	11,35	29,39	11,35	27,33	10,64	29,39	11,35	27,33	10,64	
C2126	ТЭЦ-21	40	30,66	11,28	27,32	11,44	29,39	11,35	26,52	11,46	29,54	11,38	26,6	11,48	29,39	11,35	26,6	11,48	26,6	11,48	29,39	11,35	29,39	11,35	26,52	11,46	29,39	11,35	26,52	11,46	
U=245.0/-0 Z1=1.160+j6.229 Z2=1.164+j6.266 Z0=1.634+j7.052			U=245.0/-0 Z1=1.164+j6.317 Z2=1.168+j6.357 Z0=1.631+j7.060							U=244.9/-0 Z1=1.169+j6.289 Z2=1.173+j6.328 Z0=1.633+j7.055							U=245.0/-0 Z1=1.171+j6.316 Z2=1.175+j6.355 Z0=1.632+j7.059														
13216-0,1	АБРАМОВО	50	22,33	0	21,28	0	22,02	0	21,08	0	22,11	0	21,08	0	22,11	0	21,14	0	21,14	0	22,02	0	22,02	0	21,08	0	22,02	0	21,08	0	
21216,1	ВОСТОЧНАЯ 1С	50	22,33	0	20,49	0,81	22,02	0	20,3	0,8	22,1	0	20,3	0,8	22,1	0	20,35	0	20,35	0	22,02	0	22,02	0	20,3	0,8	22,02	0	20,3	0,8	
46616,1	ГОРЬКОВСКАЯ	50	0	22,33	0	22,02	0	22,02	0	21,08	0	22,1	0	21,08	0	22,1	0	21,13	0	21,13	0	22,02	0	22,02	0	21,08	0	22,02	0	21,08	0
U=245.6/-0 Z1=0.944+j5.249 Z2=0.946+j5.276 Z0=1.052+j4.765			U=245.6/-0 Z1=0.944+j5.251 Z2=0.946+j5.277 Z0=1.052+j4.765							U=245.6/-0 Z1=0.944+j5.250 Z2=0.946+j5.277 Z0=1.052+j4.765							U=245.6/-0 Z1=0.944+j5.251 Z2=0.946+j5.277 Z0=1.052+j4.765														
13226-0,3	АБРАМОВО	50	26,59	0	27,32	0	26,58	0	27,31	0	26,58	0	27,31	0	26,58	0	27,31	0	27,31	0	26,58	0	26,58	0	27,31	0	26,58	0	27,31	0	
0,2	Т-2	50	0	26,59	0,7	26,58	0	26,58	0,7	26,58	0	26,58	0,7	26,58	0	26,58	0,7	26,58	0,7	26,58	0	26,58	0	26,58	0,7	26,58	0	26,58	0,7	26,58	0,7
21236,2	ВОСТОЧНАЯ	50	26,59	0	25,95	101	26,58	0	25,95	101	26,58	0	25,95	101	26,58	0	25,95	101	25,95	101	26,58	0	26,58	0	25,95	101	26,58	0	25,95	101	
46626,2	ГОРЬКОВСКАЯ	50	0	26,59	0	27,32	0	26,58	0	27,31	0	26,58	0	27,31	0	26,58	0	27,31	0	27,31	0	26,58	0	26,58	0	27,31	0	26,58	0	27,31	0
U=244.8/-0 Z1=0.383+j3.998 Z2=0.383+j4.013 Z0=0.491+j4.119			U=244.8/-0 Z1=0.383+j3.998 Z2=0.383+j4.013 Z0=0.491+j4.119							U=244.8/-0 Z1=0.388+j3.970 Z2=0.387+j3.984 Z0=0.492+j4.119							U=244.8/-0 Z1=0.390+j3.997 Z2=0.389+j4.011 Z0=0.491+j4.119														
21326-	ЮЖНАЯ 2СШ КИЕВ	35,18	95	0	34,76	96	35,18	95	0	34,76	96	35,44	96	0	34,93	96	0	34,93	96	0	35,19	96	0	35,19	96	0	34,77	96	0		
21300	АТ-1	40	2,77	32,41	3,23	2,77	32,41	3,23	2,77	32,41	3,23	2,77	32,41	3,23	2,77	32,67	3,23	2,77	32,67	3,23	2,77	32,42	3,23	2,77	32,42	3,23	2,77	32,42	3,23		
21301	АКАДЕМИЧЕСКАЯ	31,5	13,26	21,92	12,01	13,26	21,92	12,01	13,26	21,92	12,01	13,24	21,92	12,01	13,24	22,2	11,99	13,24	22,2	11,99	13,26	21,93	12,01	13,26	21,93	12,01	13,26	21,93	12,01		
21302	САБУРОВО 2С	31,5	8,71	26,48	7,78	8,71	26,47	7,78	8,71	26,47	7,78	8,99	26,45	7,78	8,99	26,45	7,97	8,99	26,45	7,97	8,72	26,47	7,79	8,72	26,47	7,79	8,72	26,47	7,79		
21303	ПАВЕЛЕЦКАЯ 1С	31,5	2,45	32,74	2,99	2,45	32,74	2,99	2,45	32,74	2,99	2,45	32,99	2,99	2,45	32,99	2,99	2,45	32,99	2,99	2,45	32,75	2,99	2,45	32,75	2,99	2,45	32,75	2,99		
21304	ГТЭС КОЛОМЕНСКОЕ	31,5	4,6	30,59	4,52	4,6	30,59	4,52	4,6	30,59	4,52	4,6	30,84	4,52	4,6	30,84	4,52	4,6	30,84	4,52	4,6	30,6	4,52	4,6	30,6	4,52	4,6	30,6	4,52		
21305	АВТОЗАВОДСКАЯ 1С	50	3,41	31,78	3,41	3,41	31,77	3,41	3,41	31,77	3,41	3,41	31,77	3,41	3,41	32,03	3,41	3,41	32,03	3,41	3,41	31,78	3,41	3,41	31,78	3,41	3,41	31,78	3,41		
U=245.2/-0 Z1=0.411+j4.158 Z2=0.415+j4.201 Z0=0.627+j4.504			U=245.2/-0 Z1=0.411+j4.158 Z2=0.415+j4.201 Z0=0.627+j4.504							U=245.2/-0 Z1=0.411+j4.157 Z2=0.415+j4.199 Z0=0.627+j4.504							U=245.2/-0 Z1=0.411+j4.158 Z2=0.415+j4.201 Z0=0.627+j4.504														
21336-	ЮЖНАЯ 2С	33,88	96	0	32,81	96	33,88	96	0	32,81	96	33,89	96	0	32,82	96	0	32,82	96	0	33,88	96	0	33,88	96	0	32,81	96	0		
21320,2	ЮЖНАЯ	50	2,38	31,5	2,67	2,38	31,5	2,67	2,38	31,5	2,67	2,38	31,52	2,67	2,38	31,52	2,67	2,38	31,52	2,67	2,38	31,5	2,67	2,38	31,5	2,67	2,38	31,5	2,67		
51036	ЧАГИНО 3С	50	12,12	21,77	10,64	12,12	21,77	10,64	12,12	21,77	10,64	12,12	21,78	10,64	12,12	21,78	10,64	12,12	21,78	10,64	12,12	21,77	10,64	12,12	21,77	10,64	12,12	21,77	10,64		
53626,5	АВТОЗАВОДСКАЯ	50	2,55	31,33	3,66	2,55	31,33	3,66	2,55	31,33	3,66	2,55	31,35	3,66	2,55	31,35	3,66	2,55	31,35	3,66	2,55	31,33	3,66	2,55	31,33	3,66	2,55	31,33	3,66		
75026,2	ПАВЕЛЕЦКАЯ 2С	50	2,42	31,47	2,99	2,42	31,47	2,99	2,42	31,47	2,99	2,43	31,48	2,99	2,43	31,48	2,99	2,43	31,48	2,99	2,42	31,47	2,99	2,42	31,47	2,99	2,42	31,47	2,99		
C4426,2	ГТЭС КОЛОМЕНСКОЕ	50	14,44	19,45	12,9	14,44	19,45	12,9	14,44	19,45	12,9	14,44	19,46	12,9	14,44	19,46	12,9	14,44	19,46	12,9	14,44	19,45	12,9	14,44	19,45	12,9	14,44	19,45	12,9		
U=243.6/0 Z1=0.897+j5.456 Z2=0.890+j5.453 Z0=0.347+j3.102			U=243.6/0 Z1=0.899+j5.458 Z2=0.891+j5.454 Z0=0.347+j3.104							U=243.7/0 Z1=0.909+j5.397 Z2=0.902+j5.393 Z0=0.347+j3.105							U=243.6/0 Z1=0.913+j5.455 Z2=0.906+j5.451 Z0=0.347+j3.104														
23816-0,1	МНЕВНИКИ	50	25,44	0	29,77	0	25,43	0	29,76	0	25,71	0	29,76	0	25,71	0	30,02	0	30,02	0	25,43	0	25,43	0	29,77	0	25,43	0	29,77	0	
A38																															

9763-09-т1.3

2025			шаг 1										шаг 2													
			вкл ШСВ-220 кВ на ПС Бутырки					вкл ШСВ-220 кВ на ПС Бутырки + ТОО ШСВ-220 кВ ПС Бутырки					+ вкл. КЛ 220кВ Бутырки-Мещанская №1					+ ТОО КЛ 220кВ Бутырки-Мещанская №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.
37710,1	ЛЕСНАЯ	25	0,71	100	45,06	-84	1,03	93	50,39	-82	0,71	100	45,06	-84	1,03	93	50,39	-82	0,71	100	45,06	-84	1,03	93	50,39	-82
37726	ЛЕСНАЯ	25	22,55	96	23,22	-84	25,3	98	26,13	-82	22,55	96	23,22	-84	25,3	98	26,13	-82	22,55	96	23,22	-84	25,3	98	26,13	-82
N7816	СОФЬИНО	нов	2,84	100	42,94	-84	2,58	101	48,85	-82	2,84	100	42,94	-84	2,58	101	48,85	-82	2,84	100	42,94	-84	2,58	101	48,85	-82
N8616	ФИЛИППОВО	нов	12,72	94	33,07	-83	16,71	97	34,71	-82	12,72	94	33,07	-83	16,71	97	34,71	-82	12,72	94	33,07	-83	16,71	97	34,71	-82
U=247.6/-0 Z1=0.340+j3.104 Z2=0.344+j3.134 Z0=0.476+j2.019			U=247.6/-0 Z1=0.340+j3.104 Z2=0.344+j3.134 Z0=0.476+j2.019					U=247.6/-0 Z1=0.340+j3.104 Z2=0.344+j3.134 Z0=0.476+j2.019					U=247.6/-0 Z1=0.340+j3.104 Z2=0.344+j3.134 Z0=0.476+j2.019													
37726-	ЛЕСНАЯ		45,77	96	0	0	51,42	98	0	0	45,77	96	0	0	51,42	98	0	0	45,77	96	0	0	51,42	98	0	0
37716	ЛЕСНАЯ	25	23,22	96	22,55	-84	26,13	98	25,3	-82	23,22	96	22,55	-84	26,13	98	25,3	-82	23,22	96	22,55	-84	26,13	98	25,3	-82
37720,2	ЛЕСНАЯ	25	0,71	100	45,06	-84	1,03	93	50,39	-82	0,71	100	45,06	-84	1,03	93	50,39	-82	0,71	100	45,06	-84	1,03	93	50,39	-82
377A6	ЛЕСНАЯ-ОБРАЗЦОВО	25	5,7	98	40,07	-84	4,67	100	46,75	-82	5,7	98	40,07	-84	4,67	100	46,75	-82	5,7	98	40,07	-84	4,67	100	46,75	-82
377B6	ЛЕСНАЯ-ВСТРЕЧА	25	3,43	98	42,34	-84	2,89	100	48,54	-82	3,43	98	42,34	-84	2,89	100	48,54	-82	3,43	98	42,34	-84	2,89	100	48,54	-82
N8626	ФИЛИППОВО	нов	12,72	94	33,07	-83	16,71	97	34,71	-82	12,72	94	33,07	-83	16,71	97	34,71	-82	12,72	94	33,07	-83	16,71	97	34,71	-82
U=247.0/-0 Z1=0.376+j2.687 Z2=0.377+j2.709 Z0=0.413+j1.974			U=247.2/-0 Z1=0.526+j3.341 Z2=0.527+j3.363 Z0=0.594+j2.644					U=247.1/-0 Z1=0.548+j3.285 Z2=0.550+j3.307 Z0=0.617+j2.628					U=247.2/-0 Z1=0.540+j3.341 Z2=0.541+j3.363 Z0=0.599+j2.646													
37816-	ЦЕНТРАЛЬНАЯ		52,55	98	0	0	57,33	99	0	0	42,19	99	0	0	45,1	100	0	0	42,83	99	0	0	45,64	100	0	0
0,1	T-1	63	0	0	52,55	-82	0,48	87	56,86	-81	0	0	42,19	-81	0,51	87	44,61	-80	0	0	42,83	-81	0,51	87	45,14	-79
04616	БУТЫРКИ 1С	63	38,54	100	14,07	-87	41,52	100	15,86	-85	27,71	101	14,57	-86	28,92	102	16,26	-84	28,35	102	14,59	-86	29,45	103	16,29	-85
37826	ЦЕНТРАЛЬНАЯ	63	12,38	93	40,22	-81	13,33	96	44,03	-80	12,6	94	29,66	-79	13,5	96	31,64	-78	12,61	94	30,31	-78	13,52	96	32,18	-78
37830,3	ЦЕНТРАЛЬНАЯ	63	1,69	92	50,87	-82	2,06	92	55,28	-81	1,97	94	40,23	-81	2,25	94	42,86	-80	1,98	94	40,86	-80	2,26	94	43,39	-79
U=247.0/-0 Z1=0.376+j2.687 Z2=0.377+j2.709 Z0=0.413+j1.974			U=247.2/-0 Z1=0.526+j3.341 Z2=0.527+j3.363 Z0=0.594+j2.644					U=247.1/-0 Z1=0.548+j3.285 Z2=0.550+j3.307 Z0=0.617+j2.628					U=247.2/-0 Z1=0.540+j3.341 Z2=0.541+j3.363 Z0=0.599+j2.646													
37826-	ЦЕНТРАЛЬНАЯ		52,55	98	0	0	57,33	99	0	0	42,19	99	0	0	45,1	100	0	0	42,83	99	0	0	45,64	100	0	0
0,1	T-2	63	0	0	52,55	-82	0,48	87	56,86	-81	0	0	42,19	-81	0,51	87	44,61	-80	0	0	42,83	-81	0,51	87	45,14	-79
37816	ЦЕНТРАЛЬНАЯ	63	40,22	99	12,38	-87	44,03	100	13,33	-84	29,66	101	12,6	-86	31,64	102	13,5	-84	30,31	102	12,61	-86	32,18	102	13,52	-84
37840,4	ЦЕНТРАЛЬНАЯ	63	2,93	90	49,65	-82	3,42	91	53,93	-81	2,97	90	39,26	-80	3,48	92	41,66	-79	2,96	90	39,92	-80	3,48	92	42,2	-79
65326	ЯШИНО	63	9,45	95	43,11	-81	9,44	98	47,88	-81	9,64	95	32,58	-80	9,54	98	35,57	-80	9,66	95	33,21	-79	9,55	98	36,09	-79
U=247.8/-0 Z1=1.430+j5.235 Z2=1.439+j5.302 Z0=1.088+j3.441			U=247.8/-0 Z1=1.430+j5.236 Z2=1.439+j5.302 Z0=1.088+j3.441					U=247.8/-0 Z1=1.430+j5.235 Z2=1.439+j5.301 Z0=1.088+j3.441					U=247.8/-0 Z1=1.430+j5.235 Z2=1.439+j5.302 Z0=1.088+j3.441													
46616-	ГОРЬКОВСКАЯ		26,37	105	0	0	29,55	106	0	0	26,36	105	0	0	29,55	106	0	0	26,37	105	0	0	29,55	106	0	0
0,1	T-1	50	0	0	26,37	-75	0,4	88	29,17	-74	0	0	26,36	-75	0,39	88	29,17	-74	0	0	26,37	-75	0,4	88	29,18	-74
0,2	T-2	50	0	0	26,37	-75	0,4	88	29,17	-74	0	0	26,36	-75	0,39	88	29,17	-74	0	0	26,37	-75	0,4	88	29,18	-74
13216,1	АБРАМОВО	50	0	0	26,36	-75	0	0	29,55	-74	0	0	26,36	-75	0	0	29,55	-74	0	0	26,37	-75	0	0	29,55	-74
86716,1	ЦИМЛЯНСКАЯ	50	26,36	105	0	0	28,8	106	0,79	-92	26,36	105	0	0	28,79	106	0,79	-92	26,37	105	0	0	28,8	106	0,79	-92
U=247.9/-0 Z1=1.458+j5.295 Z2=1.464+j5.343 Z0=1.187+j3.573			U=247.9/-0 Z1=1.458+j5.296 Z2=1.464+j5.344 Z0=1.187+j3.573					U=247.9/-0 Z1=1.458+j5.296 Z2=1.464+j5.343 Z0=1.187+j3.573					U=247.9/-0 Z1=1.458+j5.296 Z2=1.464+j5.344 Z0=1.187+j3.573													
46626-	ГОРЬКОВСКАЯ		26,06	105	0	0	29,03	106	0	0	26,06	105	0	0	29,02	106	0	0	26,06	105	0	0	29,02	106	0	0
0,3	T-3	50	0	0	26,06	-75	0,4	88	28,64	-74	0	0	26,06	-75	0,4	88	28,64	-74	0	0	26,06	-75	0,4	88	28,64	-74
13226,2	АБРАМОВО	50	0	0	26,06	-75	0	0	29,02	-74	0	0	26,05	-75	0	0	29,02	-74	0	0	26,06	-75	0	0	29,02	-74
86726,2	ЦИМЛЯНСКАЯ	50	26,06	105	0	0	28,64	106	0,41	-92	26,05	105	0	0	28,64	106	0,41	-92	26,06	105	0	0	28,64	106	0,41	-92
U=248.5/-0 Z1=0.436+j3.712 Z2=0.437+j3.729 Z0=0.645+j4.614			U=248.5/-0 Z1=0.438+j3.735 Z2=0.439+j3.752 Z0=0.645+j4.615					U=248.5/-0 Z1=0.439+j3.731 Z2=0.440+j3.748 Z0=0.645+j4.615					U=248.5/-0 Z1=0.439+j3.735 Z2=0.440+j3.752 Z0=0.645+j4.615													
57816-	ПЕНЯГИНО 1С		38,38	97	0	0	35,42	97	0	0	38,16	97	0	0	35,29	97	0	0	38,19	97	0	0	35,31	97	0	0
0,1	T-1	50	0	0	38,38	-83	0,34	89	35,09	-83	0	0	38,16	-83	0,34	89	34,96	-83	0	0	38,19	-83	0,34	89	34,97	-83
51726	ЗАПАДНАЯ 2С	отсут	9,12	97	29,26	-83	7,57	97	27,85	-83	9,1	97	29,05	-83	7,57	97	27,73	-83	9,11	97	29,08	-83	7,57	97	27,74	-83
57836	ПЕНЯГИНО 3С	40	29,26	97	9,12	-83	27,52	97	7,91	-83	29,05	97	9,1	-83	27,39	97	7,9	-83	29,08	97	9,11	-83	27,4	97	7,9	-83
U=248.5/-0 Z1=0.436+j3.712 Z2=0.437+j3.729 Z0=0.645+j4.614			U=248.5/-0 Z1=0.438+j3.735 Z2=0.439+j3.752 Z0=0.645+j4.615					U=248.5/-0 Z1=0.439+j3.731 Z2=0.440+j3.748 Z0=0.645+j4.615					U=248.5/-0 Z1=0.439+j3.735 Z2=0.440+j3.752 Z0=0.645+j4.615													
57826-	ПЕНЯГИНО 2С		38,38	97	0	0	35,42	97	0	0	38,16	97	0	0	35,29	97	0	0	38,19	97	0	0	35,31	97	0	0
0,2	T-2	50	0	0	38,38	-83	0,35	89	35,07	-83	0	0	38,16	-83	0,35	89	34,94	-83	0	0	38,19	-83	0,35	89	34,96	-83
05326	ГЕРЦЕВО 2С	отсут	29,26	97	9,12	-83	27,16	97	8,26	-84	29,05	97	9,1	-83	27,04	97	8,25	-84	29,08	97	9,11	-83	27,05	97	8,26	-84
57836	ПЕНЯГИНО 3С	40	9,12	97	29,26	-83	7,91	97	27,52	-83	9,1	97	29,05	-83	7,9	97	27,39	-83	9,11	97	29,08	-83	7,9	97	27,39	-83
U=248.5/-0 Z1=0.436+j3.712 Z2=0.437+j3.729 Z0=0.645+j4.614			U=248.5/-0 Z1=0.438+j3.735 Z2=0.439+j3.752 Z0=0.645+j4.615					U=248.5/-0 Z1=0.439+j3.731 Z2=0.440+j3.748 Z0=0.645+j4.615					U=248.5/-0 Z1=0.439+j3.735 Z2=0.440+j3.752 Z0=0.645+j4.615													
57836-	ПЕНЯГИНО 3С		38,38	97	0	0	35,42	97	0	0	38,16	97	0	0	35,29	97	0	0	38,19	97	0	0	35,31	97	0	0
0,3	T-3	40	0	0	38,38	-83	0	0	35,42	-83	0	0														



2025			шаг 1										шаг 2																					
			вкл ШСВ-220 кВ на ПС Бутырки					вкл ШСВ-220 кВ на ПС Бутырки + ТОО ШСВ-220 кВ ПС Бутырки					+ вкл. КЛ 220кВ Бутырки-Мещанская №1					+ ТОО КЛ 220кВ Бутырки-Мещанская №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.												
36916	САБУРОВО 1С	40	11,86	97	25,01	-86	10,12	98	27,09	-85	11,86	97	25	-86	10,12	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	26,6	95	10,61	-83	25	94	11,86	-83	26,59	95	10,61	-83	25,01	94	11,86	-83	26,59	95	10,61	-83								
U=244.6/-0 Z1=0.720+j5.787 Z2=0.722+j5.816 Z0=1.543+j8.478			U=244.6/-0 Z1=0.720+j5.788 Z2=0.722+j5.818 Z0=1.543+j8.480					U=244.8/-0 Z1=0.762+j5.299 Z2=0.764+j5.322 Z0=1.677+j8.307					U=244.6/-0 Z1=0.829+j5.754 Z2=0.833+j5.783 Z0=1.586+j8.480																					
69216-	БАСКАКОВО		24,21	97	0	0	20,87	98	0	0	24,21	97	0	0	20,86	98	0	0	26,4	98	0	0	22,08	100	0	0	24,29	98	0	0	20,89	99	0	0
69206	БАСКАКОВ-ПЕРЕРВА	25	8,29	96	15,92	-83	6,63	98	14,23	-81	8,29	96	15,91	-83	6,63	98	14,22	-81	8,25	96	18,15	-81	6,54	98	15,55	-80	8,29	96	16	-81	6,63	98	14,26	-80
69210,1	БАСКАКОВО	отсут	3,47	93	20,76	-82	3,6	93	17,29	-80	3,46	93	20,75	-82	3,6	93	17,28	-80	3,46	93	22,96	-81	3,6	92	18,51	-79	3,47	93	20,84	-81	3,6	93	17,32	-79
692В6	БАСКАКОВ-ПАРКОВ.	25	12,47	99	11,75	-85	10,66	101	10,23	-84	12,46	99	11,75	-85	10,65	101	10,23	-84	14,72	101	11,7	-85	11,99	103	10,13	-84	12,56	101	11,75	-85	10,7	102	10,22	-84
U=244.6/-0 Z1=0.674+j5.388 Z2=0.678+j5.423 Z0=1.175+j7.542			U=244.6/-0 Z1=0.676+j5.455 Z2=0.680+j5.491 Z0=1.173+j7.547					U=244.5/-0 Z1=0.680+j5.435 Z2=0.683+j5.472 Z0=1.176+j7.542					U=244.6/-0 Z1=0.680+j5.454 Z2=0.684+j5.491 Z0=1.174+j7.547																					
69226-	БАСКАКОВО		26,01	97	0	0	22,87	98	0	0	25,69	97	0	0	22,7	98	0	0	25,78	97	0	0	22,74	98	0	0	25,69	97	0	0	22,7	98	0	0
69220,2	БАСКАКОВО	отсут	3,07	94	22,95	-82	3,38	93	19,51	-81	3,07	94	22,62	-83	3,38	93	19,33	-82	3,07	94	22,71	-82	3,38	93	19,38	-81	3,07	94	22,63	-82	3,38	93	19,33	-81
692С6	ВОСТОЧН.-БАСКАК.	25	14,08	99	11,94	-85	12,45	99	10,44	-84	13,75	98	11,95	-85	12,25	99	10,45	-84	13,85	99	11,94	-85	12,31	100	10,44	-84	13,75	99	11,95	-85	12,25	99	10,45	-84
78506	БАСКАК.-БОРИСОВО	25	8,87	96	17,14	-82	7,06	97	15,81	-82	8,88	96	16,82	-82	7,08	97	15,62	-82	8,87	96	16,91	-82	7,07	97	15,67	-82	8,88	96	16,82	-82	7,08	97	15,62	-82
U=246.8/-0 Z1=0.618+j4.427 Z2=0.627+j4.480 Z0=0.960+j4.570			U=246.7/-0 Z1=0.639+j4.611 Z2=0.648+j4.668 Z0=0.953+j4.601					U=246.6/-0 Z1=0.645+j4.545 Z2=0.655+j4.602 Z0=0.954+j4.601					U=246.7/-0 Z1=0.654+j4.606 Z2=0.663+j4.663 Z0=0.953+j4.601																					
78016-	ЕЛОХОВСКАЯ 1С		31,88	98	0	0	31,3	99	0	0	30,6	98	0	0	30,39	99	0	0	31,01	98	0	0	30,66	99	0	0	30,61	98	0	0	30,4	99	0	0
78010,1	ЕЛОХОВСКАЯ	40	3,02	90	28,89	-81	3,64	90	27,71	-80	3,02	90	27,6	-81	3,63	90	26,81	-80	2,87	90	28,17	-81	3,53	90	27,18	-80	3,01	90	27,63	-81	3,62	90	26,83	-80
С2316,1	ТЭЦ-23		28,89	99	3,02	-90	27,71	100	3,64	-90	27,6	99	3,02	-90	26,81	100	3,63	-90	28,17	99	2,87	-90	27,18	100	3,53	-90	27,63	99	3,01	-90	26,83	100	3,62	-90
U=245.8/-0 Z1=0.588+j4.984 Z2=0.594+j5.030 Z0=0.910+j4.444			U=245.8/-0 Z1=0.590+j4.988 Z2=0.597+j5.034 Z0=0.910+j4.446					U=246.1/-0 Z1=0.613+j3.900 Z2=0.618+j3.932 Z0=1.275+j3.823					U=245.8/-0 Z1=0.826+j4.898 Z2=0.836+j4.942 Z0=1.051+j4.426																					
78026-	ЕЛОХОВСКАЯ 2С		28,28	97	0	0	29,14	98	0	0	28,25	97	0	0	29,12	98	0	0	35,99	99	0	0	35,75	102	0	0	28,57	100	0	0	29,32	101	0	0
78020,2	ЕЛОХОВСКАЯ	40	3,09	90	25,2	-83	3,63	90	25,55	-81	3,08	90	25,19	-83	3,62	90	25,54	-81	2,79	89	33,24	-80	3,47	89	32,38	-77	3,07	89	25,56	-79	3,62	90	25,78	-78
С2346,2	ТЭЦ-23		25,2	97	3,09	-90	25,55	99	3,63	-90	25,19	97	3,08	-90	25,54	99	3,62	-90	33,24	100	2,79	-91	32,38	103	3,47	-91	25,56	101	3,07	-91	25,78	102	3,62	-90
U=246.5/-0 Z1=0.454+j3.919 Z2=0.461+j3.968 Z0=0.373+j3.619			U=246.4/-0 Z1=0.474+j4.090 Z2=0.482+j4.143 Z0=0.369+j3.644					U=246.4/-0 Z1=0.477+j4.020 Z2=0.485+j4.072 Z0=0.371+j3.636					U=246.4/-0 Z1=0.489+j4.084 Z2=0.498+j4.137 Z0=0.370+j3.643																					
79516-	ГОЛЪЯНОВО		36,08	97	0	0	36,88	96	0	0	34,56	97	0	0	35,72	96	0	0	35,13	97	0	0	36,15	96	0	0	34,59	97	0	0	35,74	96	0	0
0,1	Т-1	отсут	0	0	36,08	-83	0,7	90	36,18	-84	0	0	34,56	-83	0,69	90	35,04	-84	0	0	35,13	-83	0,69	91	35,46	-83	0	0	34,59	-83	0,69	91	35,06	-83
86116	ПАРКОВАЯ	35,5	8,78	97	27,3	-84	9,21	97	27,67	-84	8,8	97	25,76	-84	9,21	97	26,5	-84	8,75	97	26,39	-83	9,18	97	26,97	-84	8,8	97	25,79	-83	9,21	97	26,53	-84
С2336,1	ТЭЦ-23	35,5	27,3	96	8,78	-83	26,97	96	9,91	-83	25,76	96	8,8	-83	25,82	96	9,9	-83	26,39	97	8,75	-83	26,28	96	9,87	-83	25,79	97	8,8	-83	25,85	96	9,9	-83
U=245.6/-0 Z1=0.442+j4.493 Z2=0.447+j4.535 Z0=0.418+j3.945			U=245.6/-0 Z1=0.443+j4.496 Z2=0.448+j4.538 Z0=0.419+j3.950					U=245.9/-0 Z1=0.449+j3.454 Z2=0.453+j3.483 Z0=0.726+j3.352					U=245.6/-0 Z1=0.668+j4.406 Z2=0.676+j4.446 Z0=0.549+j3.924																					
79526-	ГОЛЪЯНОВО		31,41	96	0	0	32,63	96	0	0	31,39	96	0	0	32,6	96	0	0	40,77	97	0	0	40,89	99	0	0	31,83	99	0	0	32,95	98	0	0
0,2	Т-2	отсут	0	0	31,41	-84	0,68	90	31,96	-84	0	0	31,39	-84	0,68	90	31,93	-84	0	0	40,77	-83	0,74	87	40,17	-81	0	0	31,83	-81	0,68	90	32,27	-81
86126	ПАРКОВАЯ	35,5	7,91	98	23,52	-85	7,49	98	25,15	-85	7,91	98	23,49	-85	7,49	98	25,12	-85	7,74	97	33,03	-83	7,33	98	33,56	-81	7,9	98	23,93	-81	7,49	98	25,46	-81
С2346,2	ТЭЦ-23	35,5	23,52	95	7,91	-82	24,47	95	8,17	-83	23,49	95	7,91	-82	24,44	95	8,17	-83	33,03	97	7,74	-83	32,84	99	8,05	-83	23,93	99	7,9	-82	24,78	99	8,17	-83
U=245.3/-0 Z1=0.475+j4.235 Z2=0.472+j4.246 Z0=0.543+j3.232			U=245.2/-0 Z1=0.477+j4.237 Z2=0.474+j4.249 Z0=0.547+j3.243					U=245.4/0 Z1=0.518+j4.059 Z2=0.516+j4.067 Z0=0.550+j3.245					U=245.2/0 Z1=0.519+j4.230 Z2=0.517+j4.241 Z0=0.547+j3.244																					
80616-	ВЛАДЫКИНО 1С		33,23	96	0	0	35,97	97	0	0	33,21	96	0	0	35,92	97	0	0	34,62	97	0	0	37,01	98	0	0	33,22	97	0	0	35,93	98	0	0
0,1	Т-1	40	0	0	33,23	-84	0,49	88	35,49	-83	0	0	33,21	-84	0,49	88	35,44	-83	0	0	34,62	-83	0,5	88	36,52	-82	0	0	33,22	-83	0,49	88	35,45	-82
50526,1	БЕСКУДНИКОВО 2С	40	19,93	96	13,3	-83	22,84	97	13,13	-82	19,91	96	13,3	-83	22,84	97	13,09	-82	19,53	96	15,11	-81	22,64	97	14,38	-81	19,89	96	13,35	-81	22,82	97	13,12	-81
85516	МАРФИНО	40	13,3	97	19,93	-84	12,65	98	23,33	-83	13,3	97	19,91	-84	12,61	98	23,32	-83	15,11	99	19,53	-84	13,88	100	23,14	-83	13,35	99	19,89	-84	12,64	100	23,3	-83
U=247.3/-0 Z1=0.306+j2.774 Z2=0.308+j2.798 Z0=0.424+j2.393			U=247.1/-0 Z1=0.466+j3.388 Z2=0.468+j3.414 Z0=0.517+j2.882					U=246.9/-0 Z1=0.380+j2.784 Z2=0.382+j2.809 Z0=0.612+j2.439					U=247.1/-0 Z1=0.588+j3.317 Z2=0.591+j3.342 Z0=0.597+j2.842																					
80626-	ВЛАДЫКИНО 2С		51,16	96	0	0	53,32	97	0	0	41,71	98	0	0	43,71	98	0	0	50,72	98	0	0	52,48	100	0	0	42,35	100	0	0	44,28	101	0	0
0,2	Т-2	40	0	0	51,16	-84	0,54	87	52,8	-83	0	0	41,71	-82	0,53	88	43,19	-81	0	0	50,72	-82	0,55	86	51,95	-80	0	0	42,35	-80	0,53	89	43,76	-79
04626	БУТЫРКИ 2С	40	29,73	97	21,44	-85</																												

9763-09-т1.3

2025			шаг 1														шаг 2																	
			вкл ШСВ-220 кВ на ПС Бутырки							вкл ШСВ-220 кВ на ПС Бутырки + ТОО ШСВ-220 кВ ПС Бутырки							+ вкл. КЛ 220кВ Бутырки-Мещанская №1							+ ТОО КЛ 220кВ Бутырки-Мещанская №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.				
U=244.6/0 Z1=0.534+j4.363 Z2=0.530+j4.368 Z0=0.336+j2.942			U=244.6/0 Z1=0.537+j4.366 Z2=0.532+j4.371 Z0=0.336+j2.948							U=244.7/0 Z1=0.570+j4.260 Z2=0.566+j4.263 Z0=0.336+j2.950							U=244.6/0 Z1=0.563+j4.364 Z2=0.558+j4.368 Z0=0.336+j2.948																	
83526-	ГРАЖДАНСКАЯ 2С		32,13	97	0	0	36,04	97	0	0	32,11	97	0	0	36	97	0	0	32,87	98	0	0	36,64	97	0	0	32,1	97	0	0	35,99	97	0	0
50526,2	БЕСКУДНИКОВО 2С	63	18,64	95	13,52	-80	19,05	97	16,99	-83	18,63	95	13,5	-80	19,03	97	16,97	-83	19,59	96	13,29	-80	19,75	98	16,89	-83	18,63	96	13,48	-81	19,03	97	16,96	-83
83520,2	ГРАЖДАНСКАЯ	63	3,37	91	28,78	-82	3,63	91	32,43	-82	3,35	92	28,77	-82	3,61	91	32,41	-82	3,2	91	29,69	-82	3,5	91	33,16	-82	3,34	91	28,78	-82	3,6	91	32,42	-82
84826,2	ВАГАНЬКОВСКАЯ	63	10,19	102	22,01	-85	13,38	98	22,66	-84	10,19	102	21,98	-85	13,39	98	22,62	-84	10,13	102	22,78	-84	13,41	99	23,23	-83	10,19	102	21,96	-85	13,39	99	22,61	-84
U=127.4/-0 Z1=0.300+j1.948 Z2=0.300+j1.946 Z0=0.422+j1.277			U=127.4/-0 Z1=0.301+j1.952 Z2=0.300+j1.949 Z0=0.422+j1.278							U=127.4/-0 Z1=0.301+j1.951 Z2=0.300+j1.949 Z0=0.422+j1.278							U=127.4/-0 Z1=0.301+j1.952 Z2=0.300+j1.949 Z0=0.422+j1.278																	
83515-	ГРАЖДАНСКАЯ 1С		37,32	99	0	0	41,87	101	0	0	37,26	99	0	0	41,81	101	0	0	37,26	99	0	0	41,81	101	0	0	37,26	99	0	0	41,81	101	0	0
79325,2	ВОЙКОВСКАЯ 2С	40	16,96	102	20,4	-84	18,77	104	23,13	-81	16,9	102	20,41	-84	18,71	104	23,14	-81	16,9	102	20,41	-84	18,71	104	23,14	-81	16,9	102	20,41	-84	18,71	104	23,14	-81
79815,1	ДИНАМО 1С	40	11,96	100	25,36	-82	13,03	106	28,92	-81	11,97	100	25,29	-82	13,03	106	28,86	-81	11,96	100	25,3	-82	13,03	106	28,87	-81	11,97	100	25,29	-82	13,03	106	28,86	-81
83510,1	ГРАЖДАНСКАЯ	40	8,51	91	28,92	-79	10,35	90	31,79	-75	8,51	91	28,86	-79	10,35	90	31,73	-75	8,51	91	28,86	-79	10,35	90	31,73	-75	8,51	91	28,86	-79	10,35	90	31,73	-75
U=248.4/-0 Z1=0.452+j3.989 Z2=0.458+j4.032 Z0=0.723+j4.953			U=248.4/-0 Z1=0.453+j3.990 Z2=0.458+j4.033 Z0=0.723+j4.955							U=248.4/-0 Z1=0.454+j3.980 Z2=0.460+j4.022 Z0=0.723+j4.954							U=248.4/-0 Z1=0.455+j3.990 Z2=0.461+j4.033 Z0=0.723+j4.955																	
83916-	ЛЕВОБЕРЕЖНАЯ 1С		35,73	96	0	0	32,91	97	0	0	35,72	96	0	0	32,9	97	0	0	35,8	96	0	0	32,95	97	0	0	35,72	96	0	0	32,9	97	0	0
0,1	Т-1	40	0	0	35,73	-84	0,56	89	32,35	-83	0	0	35,72	-84	0,56	89	32,34	-83	0	0	35,8	-84	0,56	89	32,39	-83	0	0	35,72	-84	0,56	89	32,34	-83
67116,1	СТАРБЕЕВО 1С	40	7,75	96	27,98	-84	7,07	96	25,84	-83	7,74	96	27,98	-84	7,06	96	25,84	-83	7,75	96	28,05	-83	7,07	96	25,88	-83	7,74	96	27,98	-83	7,06	96	25,84	-83
С2116,1	ТЭЦ-21	40	27,98	96	7,75	-84	25,29	97	7,62	-84	27,98	96	7,74	-84	25,28	97	7,62	-84	28,05	97	7,75	-84	25,32	97	7,63	-84	27,98	97	7,74	-84	25,28	97	7,62	-84
U=247.1/-0 Z1=0.471+j3.800 Z2=0.473+j3.823 Z0=0.734+j4.748			U=247.2/-0 Z1=0.487+j3.907 Z2=0.489+j3.931 Z0=0.730+j4.775							U=247.1/-0 Z1=0.492+j3.891 Z2=0.495+j3.915 Z0=0.730+j4.775							U=247.2/-0 Z1=0.491+j3.907 Z2=0.493+j3.931 Z0=0.730+j4.775																	
83926-	ЛЕВОБЕРЕЖНАЯ 2С		37,26	97	0	0	34,28	98	0	0	36,25	97	0	0	33,64	98	0	0	36,38	97	0	0	33,71	98	0	0	36,24	97	0	0	33,63	98	0	0
0,2	Т-2	40	0	0	37,26	-83	0,57	89	33,72	-82	0	0	36,25	-83	0,56	89	33,08	-82	0	0	36,38	-83	0,57	89	33,15	-82	0	0	36,24	-83	0,56	89	33,08	-82
67126,2	СТАРБЕЕВО 2С	40	7,38	96	29,88	-83	6,82	96	27,46	-82	7,39	96	28,86	-83	6,84	96	26,8	-82	7,4	96	28,98	-83	6,85	96	26,87	-82	7,39	96	28,86	-83	6,84	96	26,8	-82
С2126,2	ТЭЦ-21	40	29,88	97	7,38	-84	26,9	98	7,39	-84	28,86	97	7,39	-84	26,24	98	7,4	-84	28,98	97	7,4	-84	26,31	98	7,41	-84	28,86	97	7,39	-84	26,24	98	7,4	-84
U=243.6/0 Z1=0.767+j5.100 Z2=0.760+j5.097 Z0=0.273+j2.691			U=243.6/0 Z1=0.768+j5.101 Z2=0.761+j5.098 Z0=0.273+j2.693							U=243.7/0 Z1=0.780+j5.041 Z2=0.773+j5.036 Z0=0.273+j2.693							U=243.6/0 Z1=0.782+j5.099 Z2=0.776+j5.095 Z0=0.273+j2.693																	
84816-	ВАГАНЬКОВСКАЯ		27,27	99	0	0	32,43	98	0	0	27,26	99	0	0	32,41	98	0	0	27,58	99	0	0	32,72	98	0	0	27,27	99	0	0	32,42	98	0	0
0,1	Т-1	50	0	0	27,27	-81	0,38	92	32,05	-82	0	0	27,26	-81	0,38	92	32,04	-82	0	0	27,58	-81	0,38	92	32,34	-82	0	0	27,27	-81	0,38	92	32,04	-82
0,3	Т-3	50	0	0	27,27	-81	0,38	92	32,05	-82	0	0	27,26	-81	0,38	92	32,04	-82	0	0	27,58	-81	0,38	92	32,34	-82	0	0	27,27	-81	0,38	92	32,04	-82
83516,1	ГРАЖДАНСКАЯ 1С	50	0	0	27,27	-81	0	0	32,43	-82	0	0	27,26	-81	0	0	32,41	-82	0	0	27,58	-81	0	0	32,72	-82	0	0	27,27	-81	0	0	32,42	-82
С1616,1	ТЭЦ-16	50	27,27	99	0	0	31,68	98	0,75	-88	27,26	99	0	0	31,66	98	0,75	-88	27,58	99	0	0	31,96	98	0,76	-88	27,27	99	0	0	31,67	98	0,75	-88
U=244.4/0 Z1=0.580+j4.603 Z2=0.575+j4.606 Z0=0.311+j2.936			U=244.3/0 Z1=0.583+j4.606 Z2=0.577+j4.608 Z0=0.311+j2.941							U=244.4/0 Z1=0.609+j4.513 Z2=0.604+j4.514 Z0=0.311+j2.942							U=244.3/0 Z1=0.605+j4.603 Z2=0.600+j4.606 Z0=0.311+j2.941																	
84826-	ВАГАНЬКОВСКАЯ		30,41	97	0	0	34,6	97	0	0	30,39	97	0	0	34,57	97	0	0	30,99	98	0	0	35,09	97	0	0	30,39	98	0	0	34,57	97	0	0
0,2	Т-2	50	0	0	30,41	-83	0,44	91	34,16	-83	0	0	30,39	-83	0,44	91	34,13	-83	0	0	30,99	-82	0,44	91	34,65	-83	0	0	30,39	-82	0,44	91	34,13	-83
83526,2	ГРАЖДАНСКАЯ 2С	50	19,6	94	10,9	-77	20,32	95	14,3	-81	19,57	94	10,9	-77	20,29	95	14,3	-81	20,21	95	10,85	-77	20,78	96	14,32	-81	19,56	95	10,9	-77	20,28	96	14,3	-81
С1626,2	ТЭЦ-16	50	10,9	103	19,6	-86	13,86	100	20,76	-85	10,9	103	19,57	-86	13,87	100	20,72	-85	10,85	103	20,21	-85	13,88	100	21,22	-84	10,9	103	19,56	-85	13,87	100	20,72	-84
U=245.3/-0 Z1=0.503+j4.302 Z2=0.501+j4.315 Z0=0.681+j3.457			U=245.3/-0 Z1=0.505+j4.304 Z2=0.503+j4.317 Z0=0.687+j3.470							U=245.4/-0 Z1=0.543+j4.095 Z2=0.541+j4.105 Z0=0.691+j3.472							U=245.3/-0 Z1=0.553+j4.294 Z2=0.552+j4.306 Z0=0.687+j3.471																	
85516-	МАРФИНО		32,7	97	0	0	34,85	98	0	0	32,68	97	0	0	34,8	98	0	0	34,3	98	0	0	36	99	0	0	32,71	97	0	0	34,81	98	0	0
0,1	Т-1	50	0	0	32,7	-83	0,42	87	34,44	-82	0	0	32,68	-83	0,42	87	34,38	-82	0	0	34,3	-82	0,44	87	35,57	-81	0	0	32,71	-83	0,42	87	34,4	-81
79016,1	СВИБЛОВО 1С	50	13,87	97	18,83	-83	12,76	98	22,09	-82	13,86	97	18,82	-83	12,71	98	22,09	-82	15,88	99	18,43	-84	14,09	100	21,92	-82	13,92	99	18,79	-84	12,75	99	22,07	-82
80616	ВЛАДЬКИНО 1С	50	18,83	97	13,87	-83	21,68	98	13,17	-82	18,82	97	13,86	-83	21,67	98	13,12	-82	18,43	96	15,88	-81	21,49	98	14,52	-81	18,79	96	13,92	-81	21,65	98	13,16	-81
U=247.0/-0 Z1=0.262+j2.408 Z2=0.263+j2.431 Z0=0.339+j1.781			U=246.7/-0 Z1=0.615+j3.711 Z2=0.617+j3.736 Z0=0.732+j3.420							U=246.5/-0 Z1=0.446+j2.785 Z2=0.448+j2.810 Z0=0.905+j2.052							U=246.7/-0 Z1=0.799+j3.593 Z2=0.801+j3.618 Z0=0.964+j3.279																	
85526-	МАРФИНО 2С		58,88	96	0	0	64,09	97	0	0	37,87	99	0	0	38,7	100	0	0	50,44	99	0	0	54,33	103	0	0	38,7	102	0	0	39,57	104	0	0
0,3	Т-3	50	0	0	58,88	-84	0,42	87	63,68	-83	0	0	37,87	-81	0,49	88	38,23	-80	0	0	50,44	-81	0,44	79	53,93	-77	0	0	38,7	-78	0,49	87	39,11	-76
0,2	Т-2	50	0	0	58,88	-84	0,39	87	63,71	-83	0	0	37,87	-81	0,45	88	38,26	-80	0	0	50,44	-81	0,41	79	53,96	-77	0	0	38,7	-78	0,45	87	39,14	-76
04626	БУТЫРКИ 2С	50	47,52	96	11,37	-83	53	97	11,09	-83	25,07	101	12,82	-83	26,47	102	12,26	-83	38,89	100	11,57	-83	42,77	105	11,63	-82	26,07	106	12,76	-84	27,49	107	12,22	-83
79026,2	СВИБЛОВО 2С	50	11,37	97	47,																													

2025			шаг 1														шаг 2																	
			вкл ШСВ-220 кВ на ПС Бутырки						вкл ШСВ-220 кВ на ПС Бутырки + ТОО ШСВ-220 кВ ПС Бутырки								+ вкл. КЛ 220кВ Бутырки-Мещанская №1							+ ТОО КЛ 220кВ Бутырки-Мещанская №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.				
0,1	Т-1	50	0	0	34,16	-83	0,7	90	34,23	-82	0	0	32,87	-83	0,69	90	33,26	-82	0	0	33,35	-83	0,69	90	33,61	-82	0	0	32,89	-83	0,69	90	33,27	-82
21216	ВОСТОЧНАЯ 1С	50	9,09	97	25,07	-83	8,15	97	26,78	-83	9,11	97	23,76	-83	8,19	97	25,76	-83	9,06	97	24,29	-82	8,14	97	26,16	-82	9,11	97	23,79	-82	8,18	97	25,77	-82
79516	ГОЛЬЯНОВО	50	25,07	97	9,09	-83	25,38	98	9,55	-84	23,76	97	9,11	-83	24,39	98	9,55	-84	24,29	98	9,06	-83	24,78	98	9,52	-84	23,79	98	9,11	-83	24,41	98	9,55	-84
U=245.5/-0 Z1=0.527+j4.699 Z2=0.531+j4.739 Z0=0.639+j4.200			U=245.5/-0 Z1=0.528+j4.702 Z2=0.533+j4.742 Z0=0.639+j4.205						U=245.8/-0 Z1=0.547+j3.717 Z2=0.550+j3.746 Z0=0.949+j3.643						U=245.5/-0 Z1=0.741+j4.619 Z2=0.749+j4.658 Z0=0.764+j4.183																			
86126-	ПАРКОВАЯ		29,98	96	0	0	30,95	97	0	0	29,96	96	0	0	30,92	97	0	0	37,77	98	0	0	37,7	100	0	0	30,3	99	0	0	31,16	99	0	0
0,2	Т-2	50	0	0	29,98	-84	0,69	88	30,26	-83	0	0	29,96	-84	0,69	88	30,24	-83	0	0	37,77	-82	0,75	86	36,98	-79	0	0	30,3	-81	0,7	89	30,48	-80
692В6	БАСКАКОВ-ПАРКОВ.	50	8,17	97	21,82	-84	7,04	98	23,91	-83	8,17	97	21,8	-84	7,04	98	23,88	-83	8,02	97	29,75	-81	6,85	99	30,86	-79	8,16	97	22,15	-80	7,03	98	24,14	-80
79526	ГОЛЬЯНОВО	50	21,82	96	8,17	-83	23,23	97	7,72	-82	21,8	96	8,17	-83	23,2	97	7,72	-82	29,75	99	8,02	-83	30,14	101	7,58	-83	22,15	100	8,16	-83	23,45	100	7,71	-83
U=247.0/-0 Z1=0.622+j2.612 Z2=0.623+j2.635 Z0=2.000+j1.960			U=247.3/-0 Z1=0.835+j3.369 Z2=0.837+j3.392 Z0=2.165+j2.757						U=247.2/-0 Z1=0.858+j3.304 Z2=0.860+j3.326 Z0=2.193+j2.739						U=247.3/-0 Z1=0.851+j3.369 Z2=0.853+j3.391 Z0=2.171+j2.759																			
86416-	МЕЩАНСКАЯ		53,12	103	0	0	54,14	114	0	0	41,13	104	0	0	41,74	112	0	0	41,81	104	0	0	42,17	113	0	0	41,09	104	0	0	41,67	112	0	0
0,3	Т-3	50	0	0	53,12	-77	0,8	69	53,59	-65	0	0	41,13	-76	0,77	74	41,14	-67	0	0	41,81	-76	0,78	74	41,57	-67	0	0	41,09	-76	0,77	74	41,07	-67
0,1	Т-1	50	0	0	53,12	-77	0,8	69	53,59	-65	0	0	41,13	-76	0,77	74	41,14	-67	0	0	41,81	-76	0,78	74	41,57	-67	0	0	41,09	-76	0,77	74	41,07	-67
04616,1	БУТЫРКИ 1С	50	53,12	103	0	0	53,04	115	1,59	-111	41,13	104	0	0	40,54	113	1,54	-106	41,81	104	0	0	40,97	114	1,55	-106	41,09	104	0	0	40,48	113	1,54	-106
86816,1	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	50	0	0	53,12	-77	0	0	54,14	-66	0	0	41,13	-76	0	0	41,74	-68	0	0	41,81	-76	0	0	42,17	-67	0	0	41,09	-76	0	0	41,67	-68
U=245.8/-0 Z1=0.672+j7.013 Z2=0.677+j7.058 Z0=1.550+j4.058			U=245.8/-0 Z1=0.673+j7.016 Z2=0.679+j7.061 Z0=1.550+j4.060						U=246.4/-0 Z1=0.535+j2.818 Z2=0.538+j2.843 Z0=1.069+j1.883						U=245.9/-0 Z1=1.563+j6.618 Z2=1.575+j6.659 Z0=1.827+j3.719																			
86426-	МЕЩАНСКАЯ		20,15	95	0	0	23,19	99	0	0	20,14	95	0	0	23,18	99	0	0	49,6	101	0	0	54,43	106	0	0	20,87	103	0	0	24,05	106	0	0
0,2	Т-2	50	0	0	20,15	-85	0,53	78	22,7	-81	0	0	20,14	-85	0,53	78	22,69	-80	0	0	49,6	-79	0,62	76	53,89	-74	0	0	20,87	-77	0,52	80	23,58	-73
04626,2	БУТЫРКИ 2С	50	0	0	20,15	-85	0	0	23,19	-81	0	0	20,14	-85	0	0	23,18	-81	32,35	104	17,43	-86	32,77	111	21,94	-81	3,17	175	20,08	-85	3,22	175	23,06	-81
86826,2	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	50	20,15	95	0	0	22,7	99	0,53	-102	20,14	95	0	0	22,69	99	0,53	-102	17,43	94	32,35	-76	21,37	99	33,29	-70	20,08	95	3,17	-5	22,57	99	3,22	-15
U=247.8/-0 Z1=0.680+j4.519 Z2=0.689+j4.586 Z0=0.729+j3.087			U=247.8/-0 Z1=0.680+j4.520 Z2=0.689+j4.586 Z0=0.729+j3.087						U=247.8/-0 Z1=0.680+j4.519 Z2=0.689+j4.585 Z0=0.729+j3.087						U=247.8/-0 Z1=0.680+j4.519 Z2=0.689+j4.586 Z0=0.729+j3.087																			
86716-	ЦИМЛЯНСКАЯ		31,31	98	0	0	34,7	100	0	0	31,31	98	0	0	34,7	100	0	0	31,32	98	0	0	34,7	100	0	0	31,31	98	0	0	34,7	100	0	0
0,1	Т-1	50	0	0	31,31	-82	0,82	86	33,9	-80	0	0	31,31	-82	0,82	86	33,9	-80	0	0	31,32	-82	0,82	86	33,91	-80	0	0	31,31	-82	0,82	86	33,9	-80
46616,1	ГОРЬКОВСКАЯ	50	0	0	31,31	-82	0,81	87	33,91	-80	0	0	31,31	-82	0,81	87	33,91	-80	0	0	31,31	-82	0,81	87	33,91	-80	0	0	31,31	-82	0,81	87	33,91	-80
51036,1	ЧАГИНО 3С	50	31,31	98	0	0	33,12	100	1,63	-93	31,31	98	0	0	33,11	100	1,63	-93	31,31	98	0	0	33,12	100	1,63	-93	31,31	98	0	0	33,12	100	1,63	-93
U=247.9/-0 Z1=0.708+j4.579 Z2=0.714+j4.627 Z0=0.790+j3.199			U=247.9/-0 Z1=0.708+j4.580 Z2=0.714+j4.628 Z0=0.790+j3.199						U=247.9/-0 Z1=0.708+j4.580 Z2=0.714+j4.628 Z0=0.790+j3.199						U=247.9/-0 Z1=0.708+j4.580 Z2=0.714+j4.628 Z0=0.790+j3.199																			
86726-	ЦИМЛЯНСКАЯ		30,89	99	0	0	34,07	100	0	0	30,88	99	0	0	34,07	100	0	0	30,88	99	0	0	34,07	100	0	0	30,88	99	0	0	34,07	100	0	0
0,2	Т-2	50	0	0	30,89	-81	0,83	86	33,27	-80	0	0	30,88	-81	0,83	86	33,26	-80	0	0	30,88	-81	0,83	86	33,26	-80	0	0	30,88	-81	0,83	86	33,26	-80
46626,2	ГОРЬКОВСКАЯ	50	0	0	30,89	-81	0,41	86	33,67	-80	0	0	30,88	-81	0,41	86	33,67	-80	0	0	30,88	-81	0,41	86	33,67	-80	0	0	30,88	-81	0,41	86	33,67	-80
51026,2	ЧАГИНО 2С	50	30,89	99	0	0	32,86	100	1,25	-94	30,88	99	0	0	32,86	100	1,25	-94	30,88	99	0	0	32,86	100	1,25	-94	30,88	99	0	0	32,86	100	1,25	-94
U=246.9/-0 Z1=0.525+j4.956 Z2=0.534+j5.008 Z0=0.872+j3.516			U=246.8/-0 Z1=0.550+j5.150 Z2=0.559+j5.206 Z0=0.864+j3.550						U=246.7/-0 Z1=0.552+j5.067 Z2=0.562+j5.124 Z0=0.866+j3.549						U=246.8/-0 Z1=0.568+j5.143 Z2=0.577+j5.200 Z0=0.865+j3.550																			
86816-	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ		28,6	96	0	0	31,4	98	0	0	27,51	96	0	0	30,43	98	0	0	27,94	96	0	0	30,78	98	0	0	27,53	96	0	0	30,45	98	0	0
0,1	Т-1	50	0	0	28,6	-84	0,6	84	30,82	-82	0	0	27,51	-84	0,58	84	29,86	-82	0	0	27,94	-84	0,59	84	30,21	-82	0	0	27,53	-84	0,58	84	29,88	-82
71616,1	КОЖЕВНИЧЕСКАЯ	50	0	0	28,6	-84	1,14	84	30,29	-81	0	0	27,51	-84	1,11	84	29,35	-82	0	0	27,94	-84	1,13	84	29,69	-81	0	0	27,53	-84	1,11	84	29,37	-81
86416,1	МЕЩАНСКАЯ	50	0	0	28,6	-84	0	0	31,4	-82	0	0	27,51	-84	0	0	30,43	-82	0	0	27,94	-84	0	0	30,78	-82	0	0	27,53	-84	0	0	30,45	-82
С2336,1	ТЭЦ-23	50	28,6	96	0	0	29,72	99	1,74	-96	27,51	96	0	0	28,78	99	1,7	-96	27,94	96	0	0	29,11	99	1,72	-96	27,53	96	0	0	28,8	99	1,7	-96
U=245.8/-0 Z1=0.504+j5.549 Z2=0.509+j5.594 Z0=0.814+j3.372			U=245.8/-0 Z1=0.505+j5.552 Z2=0.511+j5.597 Z0=0.814+j3.374						U=246.3/-0 Z1=0.452+j3.052 Z2=0.455+j3.079 Z0=0.899+j1.968						U=245.9/-0 Z1=1.038+j5.321 Z2=1.049+j5.363 Z0=1.041+j3.215																			
86826-	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ		25,47	95	0	0	29,11	97	0	0	25,46	95	0	0	29,09	97	0	0	46,09	98	0	0	51,41	103	0	0	26,18	101	0	0	29,89	103	0	0
0,3	Т-3	50	0	0	25,47	-85	0,53	84	28,59	-83	0	0	25,46	-85	0,53	84	28,57	-83	0	0	46,09	-82	0,58	78	50,88	-77	0	0	26,18	-79	0,53	85	29,39	-77
0,2	Т-2	50	0	0	25,47	-85	0,53																											



9763-09-т1.3

2025			шаг 1														шаг 2																	
			вкл ШСВ-220 кВ на ПС Бутырки								вкл ШСВ-220 кВ на ПС Бутырки + ТОО ШСВ-220 кВ ПС Бутырки								+ вкл. КЛ 220кВ Бутырки-Мещанская №1								+ ТОО КЛ 220кВ Бутырки-Мещанская №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.					
U=125.7/-0 Z1=0.281+j2.058 Z2=0.280+j2.074 Z0=0.232+j2.165			U=125.7/-0 Z1=0.281+j2.059 Z2=0.280+j2.074 Z0=0.232+j2.165								U=125.8/-0 Z1=0.280+j2.051 Z2=0.280+j2.066 Z0=0.232+j2.165								U=125.7/-0 Z1=0.282+j2.058 Z2=0.282+j2.073 Z0=0.232+j2.165															
21215-	ВОСТОЧНАЯ 1С		34,95	98	0	0	34,31	97	0	0	34,94	98	0	0	34,31	97	0	0	35,08	98	0	0	34,41	97	0	0	34,95	98	0	0	34,31	97	0	0
21210,1	ВОСТОЧНАЯ	26,3	4,8	91	30,19	-81	5,99	91	28,37	-82	4,8	90	30,18	-81	5,99	91	28,37	-82	4,8	90	30,33	-81	5,99	91	28,46	-82	4,8	90	30,19	-81	5,99	91	28,37	-81
49015	ЯСНАЯ 1С	26,3	4,06	100	30,89	-83	4,39	100	29,93	-83	4,06	100	30,88	-83	4,39	100	29,92	-83	4,08	100	31,01	-83	4,4	100	30,01	-83	4,06	101	30,89	-83	4,39	100	29,93	-83
49025	ЯСНАЯ 2С	26,3	4,83	97	30,11	-82	4,8	96	29,52	-83	4,83	97	30,1	-82	4,8	96	29,51	-83	4,84	97	30,24	-82	4,8	96	29,6	-83	4,83	97	30,11	-82	4,8	96	29,52	-83
69215,2	БАСКАКОВО	26,3	6,42	103	28,56	-83	5,75	103	28,61	-84	6,41	103	28,55	-83	5,75	103	28,6	-84	6,47	103	28,64	-83	5,78	103	28,66	-84	6,42	103	28,56	-83	5,75	103	28,6	-84
69215,1	БАСКАКОВО	26,3	6,42	103	28,56	-83	5,75	103	28,61	-84	6,41	103	28,55	-83	5,75	103	28,6	-84	6,47	103	28,64	-83	5,78	103	28,66	-84	6,42	103	28,56	-83	5,75	103	28,6	-84
N8515	РЕУТОВ	персп	8,54	93	26,45	-81	7,78	92	26,57	-81	8,54	93	26,44	-81	7,78	92	26,57	-81	8,55	93	26,58	-81	7,79	92	26,66	-81	8,54	93	26,45	-81	7,78	92	26,57	-81
U=125.8/-0 Z1=0.369+j2.607 Z2=0.370+j2.623 Z0=0.343+j3.452			U=125.8/-0 Z1=0.370+j2.609 Z2=0.370+j2.625 Z0=0.343+j3.452								U=125.8/-0 Z1=0.370+j2.603 Z2=0.370+j2.619 Z0=0.344+j3.452								U=125.8/-0 Z1=0.371+j2.608 Z2=0.372+j2.624 Z0=0.343+j3.453															
21225-	ВОСТОЧНАЯ 2С		27,58	98	0	0	24,9	97	0	0	27,56	98	0	0	24,89	97	0	0	27,63	98	0	0	24,93	97	0	0	27,57	98	0	0	24,89	97	0	0
03225,1	ИЗМАЙЛОВО 2С	26,3	5,51	109	22,2	-85	4,51	109	20,51	-86	5,51	109	22,19	-85	4,51	109	20,5	-86	5,54	109	22,23	-85	4,52	109	20,53	-86	5,51	109	22,19	-85	4,51	109	20,5	-86
03225,2	ИЗМАЙЛОВО 2С	26,3	5,48	110	22,26	-85	4,49	109	20,54	-86	5,48	110	22,24	-85	4,49	109	20,53	-86	5,5	110	22,28	-85	4,5	109	20,56	-86	5,48	110	22,24	-85	4,49	109	20,53	-86
21220,2	ВОСТОЧНАЯ	26,3	4,93	90	22,71	-80	6,13	91	18,82	-81	4,91	90	22,7	-80	6,12	91	18,82	-81	4,89	90	22,79	-80	6,11	91	18,87	-81	4,91	90	22,71	-80	6,12	91	18,83	-81
N8525	РЕУТОВ	персп	12,05	90	15,72	-76	10,09	90	14,94	-78	12,04	90	15,71	-76	10,09	90	14,93	-78	12,08	90	15,74	-76	10,11	90	14,94	-78	12,05	90	15,71	-76	10,09	90	14,93	-78
U=249.2/-0 Z1=0.505+j4.018 Z2=0.509+j4.051 Z0=0.921+j5.447			U=249.2/-0 Z1=0.505+j4.019 Z2=0.509+j4.051 Z0=0.921+j5.449								U=249.2/-0 Z1=0.506+j4.012 Z2=0.510+j4.044 Z0=0.921+j5.448								U=249.2/-0 Z1=0.507+j4.018 Z2=0.511+j4.051 Z0=0.921+j5.449															
83716-	КУРКИНО 1С		35,53	97	0	0	31,61	98	0	0	35,52	97	0	0	31,61	98	0	0	35,58	97	0	0	31,64	98	0	0	35,53	97	0	0	31,61	98	0	0
0,1	Т-1	40	0	0	35,53	-83	0,65	88	30,97	-82	0	0	35,52	-83	0,65	88	30,97	-82	0	0	35,58	-83	0,65	88	31	-82	0	0	35,53	-83	0,65	88	30,97	-82
51716	ЗАПАДНАЯ 1С	40	18,55	97	16,98	-83	16,17	98	15,44	-82	18,54	97	16,98	-83	16,17	98	15,43	-82	18,56	97	17,02	-83	16,18	98	15,46	-82	18,55	97	16,98	-83	16,18	98	15,43	-82
C2116,1	ТЭЦ-21	40	16,98	97	18,55	-83	14,8	98	16,81	-82	16,98	97	18,54	-83	14,79	98	16,81	-82	17,02	97	18,56	-83	14,82	98	16,82	-82	16,98	97	18,55	-83	14,79	98	16,81	-82
U=248.1/-0 Z1=0.509+j3.839 Z2=0.511+j3.858 Z0=0.934+j5.386			U=248.1/-0 Z1=0.516+j3.898 Z2=0.518+j3.918 Z0=0.932+j5.399								U=248.1/-0 Z1=0.519+j3.890 Z2=0.521+j3.910 Z0=0.932+j5.399								U=248.1/-0 Z1=0.519+j3.898 Z2=0.520+j3.918 Z0=0.932+j5.399															
83726-	КУРКИНО 2С		36,99	97	0	0	32,48	98	0	0	36,43	97	0	0	32,17	98	0	0	36,5	98	0	0	32,2	98	0	0	36,43	97	0	0	32,17	98	0	0
0,2	Т-2	40	0	0	36,99	-83	0,63	89	31,86	-81	0	0	36,43	-83	0,62	89	31,55	-81	0	0	36,5	-82	0,63	89	31,59	-81	0	0	36,43	-83	0,62	89	31,55	-81
05326	ГЕРЦЕВО 2С	40	17,87	97	19,12	-82	15,5	98	16,99	-81	17,87	97	18,57	-82	15,51	98	16,65	-81	17,87	97	18,63	-82	15,51	98	16,69	-81	17,87	97	18,56	-82	15,51	98	16,65	-81
C2126,2	ТЭЦ-21	40	19,12	98	17,87	-83	16,37	99	16,12	-82	18,57	98	17,87	-83	16,04	99	16,13	-82	18,63	98	17,87	-83	16,07	99	16,13	-82	18,56	98	17,87	-83	16,04	99	16,13	-82
U=248.9/-0 Z1=0.470+j4.190 Z2=0.472+j4.211 Z0=0.653+j4.727			U=248.9/-0 Z1=0.470+j4.190 Z2=0.472+j4.211 Z0=0.653+j4.727								U=248.8/-0 Z1=0.470+j4.187 Z2=0.472+j4.208 Z0=0.653+j4.727								U=248.9/-0 Z1=0.470+j4.190 Z2=0.472+j4.211 Z0=0.653+j4.727															
86016-	ИЛЬИНСКАЯ		34,08	96	0	0	32,59	97	0	0	34,08	96	0	0	32,59	97	0	0	34,1	96	0	0	32,61	97	0	0	34,08	96	0	0	32,59	97	0	0
0,1	Т-1	50	0	0	34,08	-84	1,78	89	30,83	-83	0	0	34,08	-84	1,78	89	30,83	-83	0	0	34,1	-84	1,78	89	30,84	-83	0	0	34,08	-84	1,78	89	30,83	-83
05316,1	ГЕРЦЕВО 1С	50	21,68	97	12,4	-86	19,36	99	13,26	-86	21,68	97	12,4	-86	19,35	99	13,26	-86	21,71	97	12,4	-86	19,37	99	13,26	-86	21,68	97	12,4	-86	19,35	99	13,26	-86
83016,1	КРАСНОГОРСКАЯ	50	12,4	94	21,68	-83	11,49	95	21,11	-82	12,4	94	21,68	-83	11,49	95	21,11	-82	12,4	94	21,71	-83	11,49	95	21,13	-82	12,4	94	21,68	-83	11,49	95	21,11	-82
U=248.3/-0 Z1=0.451+j4.123 Z2=0.452+j4.141 Z0=0.225+j4.525			U=248.3/-0 Z1=0.452+j4.142 Z2=0.453+j4.160 Z0=0.225+j4.525								U=248.3/-0 Z1=0.453+j4.140 Z2=0.454+j4.158 Z0=0.225+j4.525								U=248.3/-0 Z1=0.452+j4.142 Z2=0.454+j4.160 Z0=0.225+j4.525															
86026-	ИЛЬИНСКАЯ		34,56	96	0	0	33,49	95	0	0	34,41	96	0	0	33,4	95	0	0	34,42	96	0	0	33,41	95	0	0	34,41	96	0	0	33,4	95	0	0
0,2	Т-2	50	0	0	34,56	-84	1,74	92	31,76	-85	0	0	34,41	-84	1,73	92	31,67	-85	0	0	34,42	-84	1,73	92	31,68	-85	0	0	34,41	-84	1,73	92	31,67	-85
05326,2	ГЕРЦЕВО 2С	50	22,72	98	11,88	-88	19,9	99	13,7	-90	22,57	98	11,88	-88	19,81	99	13,69	-90	22,59	98	11,87	-88	19,82	99	13,69	-90	22,57	98	11,88	-88	19,81	99	13,69	-90
83026,2	КРАСНОГОРСКАЯ	50	11,88	92	22,72	-82	11,96	89	21,62	-82	11,88	92	22,57	-82	11,96	89	21,53	-82	11,87	92	22,59	-82	11,96	89	21,55	-82	11,88	92	22,57	-82	11,96	89	21,53	-82

Продолжение таблицы Л.8

2025			шаг 3														шаг 4																	
			+ вкл. КЛ 220кВ Мещанская-Красносельская №1								+ ТОО КЛ 220кВ Мещанская-Красносельская №2								+ вкл. ШСВ-220 кВ на ПС Восточная								+ ТОО ШСВ-220 кВ на ПС Восточная							
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.					
U=248.3/-0 Z1=0.265+j3.478 Z2=0.271+j3.523 Z0=0.091+j2.228			U=248.3/-0 Z1=0.265+j3.478 Z2=0.271+j3.523 Z0=0.091+j2.228								U=248.3/-0 Z1=0.265+j3.478 Z2=0.271+j3.522 Z0=0.091+j2.228								U=248.3/-0 Z1=0.265+j3.478 Z2=0.271+j3.523 Z0=0.091+j2.228															
21416-	ОЧАКОВО 1С		41,1	94	0	0	46,49	94	0	0	41,1	94	0	0	46,49	94	0	0	41,1	94	0	0	46,5	94	0	0	41,1	94	0	0	46,49	94	0	0
0,8	Т-8	63	0	0	41,1	-86	0,51	91	45,99	-86	0	0	41,1	-86	0,51	91	45,99	-86	0	0	41,1	-86	0,51	91	45,99	-86	0	0	41,1	-86	0,51	91	45,99	-86
21411,1	ОЧАКОВО	63	8,7	90	32,43	-85	9,94	90	36,58	-85	8,69	90	32,43	-85	9,94	90	36,58	-85	8,69	90	32,44	-85	9,94											

9763-09-т1.3

2025			шаг 3																шаг 4															
			+ вкл. КЛ 220кВ Мещанская-Красносельская №1								+ ТΟΥ КЛ 220кВ Мещанская-Красносельская №2								+ вкл. ШСВ-220 кВ на ПС Восточная								+ ТΟΥ ШСВ-220 кВ на ПС Восточная							
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)											
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.									
U=248.5/-0 Z1=0.215+j3.222			Z2=0.219+j3.261 Z0=0.057+j1.987								U=248.5/-0 Z1=0.215+j3.222 Z2=0.220+j3.261 Z0=0.057+j1.987								U=248.5/-0 Z1=0.215+j3.222 Z2=0.220+j3.261 Z0=0.057+j1.987															
C2556-	ТЭЦ-25		44,43	94	0	0	50,72	93	0	0	44,42	94	0	0	50,72	93	0	0	44,43	94	0	0	50,72	93	0	0	44,42	94	0	0	50,72	93	0	0
21426,5	ОЧАКОВО 2С	отсут	40,95	94	3,48	-90	46,01	93	4,71	-88	40,95	94	3,48	-90	46,01	93	4,71	-88	40,95	94	3,48	-90	46,02	93	4,71	-88	40,95	94	3,48	-90	46,01	93	4,71	-88
C2553,95	ТЭЦ-25	отсут	3,48	90	40,95	-86	4,71	92	46,01	-87	3,48	90	40,95	-86	4,71	92	46,01	-87	3,48	90	40,95	-86	4,71	92	46,02	-87	3,48	90	40,95	-86	4,71	92	46,01	-87
U=247.9/-0 Z1=0.488+j4.153			Z2=0.499+j4.207 Z0=0.408+j2.906								U=247.9/-0 Z1=0.488+j4.154 Z2=0.499+j4.208 Z0=0.408+j2.906								U=247.9/-0 Z1=0.488+j4.154 Z2=0.499+j4.207 Z0=0.408+j2.906															
C2566-	ТЭЦ-25		34,22	97	0	0	37,83	97	0	0	34,22	97	0	0	37,83	97	0	0	34,22	97	0	0	37,83	97	0	0	34,22	97	0	0	37,83	97	0	0
21446,6	ОЧАКОВО 4С	отсут	30,77	97	3,48	-90	33,01	98	4,86	-89	30,77	97	3,48	-90	33,01	98	4,86	-89	30,77	97	3,48	-90	33,01	98	4,86	-89	30,77	97	3,48	-90	33,01	98	4,86	-89
C2563,96	ТЭЦ-25	отсут	3,48	90	30,77	-83	4,86	91	33,01	-82	3,48	90	30,77	-83	4,86	91	33,01	-82	3,48	90	30,77	-83	4,86	91	33,01	-82	3,48	90	30,77	-83	4,86	91	33,01	-82
U=243.6/0 Z1=0.783+j4.942			Z2=0.776+j4.938 Z0=0.275+j2.601								U=243.6/0 Z1=0.782+j4.940 Z2=0.776+j4.937 Z0=0.275+j2.602								U=243.6/0 Z1=0.783+j4.942 Z2=0.776+j4.938 Z0=0.275+j2.602															
C1616-	ТЭЦ-16		28,11	99	0	0	33,45	99	0	0	28,11	99	0	0	33,45	99	0	0	28,12	99	0	0	33,45	99	0	0	28,11	99	0	0	33,45	99	0	0
23816,1	МНЕВНИКИ	63	3,34	172	27,3	-88	3,44	167	32,33	-87	3,34	172	27,3	-88	3,44	167	32,33	-87	3,34	172	27,31	-88	3,44	167	32,34	-87	3,34	172	27,3	-88	3,44	167	32,33	-87
84816,1	ВАГАНЬКОВСКАЯ	63	0	0	28,11	-81	0,75	92	32,71	-81	0	0	28,11	-81	0,75	92	32,71	-81	0	0	28,12	-81	0,75	92	32,71	-81	0	0	28,11	-81	0,75	92	32,71	-81
C1626	ТЭЦ-16	63	21,62	93	7,05	-61	24,47	93	9,39	-67	21,62	93	7,05	-61	24,46	93	9,39	-67	21,63	93	7,05	-61	24,47	93	9,4	-67	21,62	93	7,05	-61	24,46	93	9,39	-67
C1680,1	ТЭЦ-16	63	3,3	92	24,84	-80	3,44	92	30,03	-81	3,3	92	24,84	-80	3,44	92	30,02	-81	3,3	92	24,85	-80	3,44	92	30,03	-81	3,3	92	24,84	-80	3,44	92	30,02	-81
C1682,8	ТЭЦ-16	63	2,38	90	25,76	-80	3,67	93	29,8	-81	2,38	90	25,76	-80	3,67	93	29,79	-81	2,38	90	25,77	-80	3,67	93	29,8	-81	2,38	90	25,76	-80	3,67	93	29,79	-81
U=243.6/0 Z1=0.783+j4.942			Z2=0.776+j4.938 Z0=0.275+j2.601								U=243.6/0 Z1=0.782+j4.940 Z2=0.776+j4.937 Z0=0.275+j2.602								U=243.6/0 Z1=0.783+j4.942 Z2=0.776+j4.938 Z0=0.275+j2.602															
C1626-	ТЭЦ-16		28,11	99	0	0	33,45	99	0	0	28,11	99	0	0	33,45	99	0	0	28,12	99	0	0	33,46	99	0	0	28,11	99	0	0	33,45	99	0	0
23826,2	МНЕВНИКИ	63	0	0	28,11	-81	0	0	33,45	-81	0	0	28,11	-81	0	0	33,45	-81	0	0	28,12	-81	0	0	33,46	-81	0	0	28,11	-81	0	0	33,45	-81
84826,2	ВАГАНЬКОВСКАЯ	63	14,89	93	13,38	-74	15,51	94	18,04	-77	14,89	93	13,38	-74	15,51	94	18,04	-77	14,9	93	13,38	-74	15,51	94	18,04	-77	14,89	93	13,38	-74	15,51	94	18,04	-77
C1616	ТЭЦ-16	63	7,05	119	21,62	-87	9,35	112	24,46	-86	7,05	119	21,62	-87	9,35	112	24,46	-86	7,05	119	21,63	-87	9,35	112	24,46	-86	7,05	119	21,62	-87	9,35	112	24,46	-86
C1683,8	ТЭЦ-16	63	3,77	90	24,4	-80	5,8	93	27,69	-80	3,77	90	24,4	-80	5,8	93	27,69	-80	3,77	90	24,41	-80	5,8	93	27,7	-80	3,77	90	24,4	-80	5,8	93	27,69	-80
C1690,2	ТЭЦ-16	63	2,97	93	25,16	-80	3,15	93	30,31	-81	2,97	93	25,16	-80	3,15	93	30,31	-81	2,97	93	25,17	-80	3,16	93	30,32	-81	2,97	93	25,16	-80	3,15	93	30,31	-81
U=249.1/-0 Z1=0.263+j2.913			Z2=0.271+j2.963 Z0=0.185+j2.329								U=249.1/-0 Z1=0.265+j2.922 Z2=0.273+j2.972 Z0=0.185+j2.329								U=249.1/-0 Z1=0.265+j2.923 Z2=0.273+j2.973 Z0=0.185+j2.329															
C2116-	ТЭЦ-21		49,16	95	0	0	52,37	95	0	0	49	95	0	0	52,25	95	0	0	49,01	95	0	0	52,26	95	0	0	49	95	0	0	52,25	95	0	0
83716,1	КУРКИНО 1С	63	9,03	98	40,15	-86	8,41	98	43,97	-86	9,01	98	40	-86	8,41	98	43,86	-86	9,01	98	40,01	-86	8,41	98	43,87	-86	9,01	98	40	-86	8,41	98	43,86	-86
83916,1	ЛЕВОБЕРЕЖНАЯ 1С	63	6,56	96	42,6	-85	6,58	96	45,8	-85	6,52	96	42,48	-85	6,55	96	45,71	-85	6,52	96	42,49	-85	6,55	96	45,72	-85	6,52	96	42,48	-85	6,55	96	45,71	-85
C2136	ТЭЦ-21	63	23,11	92	26,1	-83	27,05	93	25,36	-83	23,08	92	25,97	-83	27,02	93	25,27	-83	23,08	92	25,98	-83	27,03	93	25,28	-83	23,08	92	25,97	-83	27,02	93	25,27	-83
C2152,95	ТЭЦ-21	63	1,14	90	48,03	-85	1,5	91	50,88	-85	1,14	90	47,87	-85	1,5	91	50,76	-85	1,14	90	47,88	-85	1,5	91	50,77	-85	1,14	90	47,86	-85	1,5	91	50,76	-85
C2172,97	ТЭЦ-21	63	1,22	90	47,94	-85	1,47	91	50,91	-85	1,22	90	47,78	-85	1,47	91	50,79	-85	1,22	90	47,8	-85	1,47	91	50,8	-85	1,22	90	47,78	-85	1,47	91	50,79	-85
C27A6	ТЭЦ-21-ХВОЙНАЯ	63	8,18	100	41,01	-86	7,42	100	44,98	-86	8,1	100	40,93	-86	7,37	100	44,91	-86	8,11	100	40,93	-86	7,38	100	44,91	-86	8,1	100	40,93	-86	7,37	100	44,91	-86
U=247.6/-0 Z1=0.287+j2.662			Z2=0.290+j2.689 Z0=0.202+j2.033								U=247.6/-0 Z1=0.322+j2.772 Z2=0.326+j2.799 Z0=0.191+j2.055								U=247.6/-0 Z1=0.321+j2.773 Z2=0.324+j2.800 Z0=0.191+j2.055															
C2126-	ТЭЦ-21		53,38	96	0	0	57,75	96	0	0	51,22	97	0	0	55,9	96	0	0	51,24	97	0	0	55,91	96	0	0	51,22	97	0	0	55,9	96	0	0
08726	ЩЕДРИНО	63	9,8	96	43,59	-84	9,66	97	48,09	-84	9,86	96	41,37	-83	9,7	97	46,2	-84	9,85	96	41,38	-83	9,7	97	46,21	-84	9,86	96	41,36	-83	9,7	97	46,19	-84
83726,2	КУРКИНО 2С	63	10,92	98	42,47	-84	10,03	98	47,73	-84	10,93	98	40,29	-84	10,07	98	45,84	-84	10,93	98	40,31	-84	10,07	98	45,85	-84	10,93	98	40,29	-84	10,07	98	45,84	-84
83926,2	ЛЕВОБЕРЕЖНАЯ 2С	63	5,94	96	47,45	-84	6,1	96	51,65	-84	5,94	96	45,28	-83	6,1	96	49,8	-84	5,94	96	45,3	-83	6,1	96	49,81	-84	5,94	96	45,28	-83	6,1	96	49,8	-84
C2120,92	ТЭЦ-21	63	1,81	93	51,57	-84	1,96	93	55,79	-84	1,81	93	49,41	-83	1,96	93	53,94	-84	1,81	93	49,43	-83	1,96	93	53,95	-84	1,81	93	49,41	-83	1,96	93	53,94	-84
C2130,93	ТЭЦ-21	63	1,05	90	52,34	-84	1,31	90	56,45	-84	1,05	90	50,18	-83	1,3	90	54,61	-84	1,05	90	50,2	-83	1,3	90	54,62	-84	1,05	90	50,18	-83	1,3	90	54,6	-84
C2140,94	ТЭЦ-21	63	1,01	90	52,38	-84	1,34	90	56,42	-84	1,01	90	50,22	-83	1,33	90	54,58	-84	1,01	90	50,24	-83	1,33	90	54,59	-84	1,01	90	50,22	-83	1,33	90	54,57	-84
C2146	ТЭЦ-21	63	21,66	96	31,72	-84	25,22	96	32,54	-84	19,43	98	31,8	-84	23,33	97	32,57	-84	19,45	98	31,79	-84	23,35	97	32,57	-84	19,43	98	31,8	-84	23,33	97	32,57	-84
C2162,96	ТЭЦ-21	63	0	0	53,38	-84	0,7	93	57,05	-84	0	0	51,22	-83	0,69	93	55,21	-84	0	0	51,24	-83	0,69	93	55,22	-84	0	0	51,22	-83	0,69	93	55,21	-84
C2182,20	ТЭЦ-21	63	1,23	90	52,17	-84	1,46	91	56,3	-84	1,23	90	50,01	-83	1,45	91	54,45	-84	1,23	90	50,02	-83	1,45	91	54,46	-84	1,23	90	50	-83	1,45	91	54,45	-84
U=249.1/-0 Z1=0.263+j2.913			Z2=0.271+j2.963 Z0=0.185+j2.329								U=249.1/-0 Z1=0.265+j2.922 Z2=																							



9763-09-т1.3

2025			шаг 3														шаг 4																	
			+ вкл. КЛ 220кВ Мещанская-Красносельская №1							+ ТОО КЛ 220кВ Мещанская-Красносельская №2							+ вкл. ШСВ-220 кВ на ПС Восточная							+ ТОО ШСВ-220 кВ на ПС Восточная										
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)											
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.								
50516,2	БЕСКУДНИКОВО 1С	63	10,79	98	42,61	-85	9,69	99	48,08	-84	9,55	100	41,69	-84	8,74	100	47,18	-84	9,56	100	41,7	-84	8,74	100	47,19	-84	9,55	100	41,69	-84	8,74	100	47,18	-84
C2123,12	ТЭЦ-21	63	1,97	90	51,42	-84	2,54	91	55,23	-84	1,97	90	49,26	-83	2,52	91	53,39	-83	1,97	90	49,28	-83	2,52	91	53,4	-83	1,97	90	49,26	-83	2,52	91	53,39	-83
C2126	ТЭЦ-21	63	31,72	96	21,66	-84	32,53	96	25,23	-84	31,8	96	19,43	-82	32,57	96	23,34	-83	31,79	96	19,45	-82	32,56	96	23,35	-83	31,8	96	19,43	-82	32,57	96	23,34	-83
C2183,8	ТЭЦ-21	63	0	0	53,38	-84	2,47	93	55,29	-84	0	0	51,22	-83	2,41	93	53,49	-84	0	0	51,24	-83	2,41	93	53,5	-84	0	0	51,22	-83	2,41	93	53,49	-84
U=245.0/-0 Z1=1.454+j11.078 Z2=1.433+j11.018 Z0=0.697+j8.861																	U=244.7/-0 Z1=1.318+j9.575 Z2=1.302+j9.533 Z0=0.732+j8.671																	
C2216-	ТЭЦ-22		12,66	97	0	0	13,62	97	0	0	12,65	97	0	0	13,61	97	0	0	14,62	98	0	0	15,15	97	0	0	12,74	99	0	0	13,69	98	0	0
022А6,11	ТЭЦ 22-ВОСТОЧНАЯ	50	12,66	97	0	0	11,16	98	2,46	-86	12,65	97	0	0	11,16	98	2,46	-86	14,62	98	0	0	12,48	98	2,68	-86	12,74	99	0	0	11,22	99	2,47	-86
C2223,11	ТЭЦ-22	отсут	0	0	12,66	-83	2,46	94	11,16	-82	0	0	12,65	-83	2,46	94	11,16	-82	0	0	14,62	-82	2,68	94	12,48	-82	0	0	12,74	-81	2,47	94	11,22	-81
U=248.8/-0 Z1=0.505+j5.390 Z2=0.522+j5.494 Z0=0.508+j5.394																	U=248.8/-0 Z1=0.505+j5.391 Z2=0.522+j5.495 Z0=0.508+j5.390																	
C2226-	ТЭЦ-22		26,53	95	0	0	26,36	96	0	0	26,53	95	0	0	26,36	96	0	0	26,53	95	0	0	26,37	96	0	0	26,53	95	0	0	26,36	96	0	0
51046,10	ЧАГИНО 4С	50	23,02	96	3,53	-90	20,94	97	5,44	-89	23,02	96	3,53	-90	20,94	97	5,44	-89	23,02	96	3,53	-90	20,95	97	5,44	-89	23,02	96	3,53	-90	20,94	97	5,44	-89
C2213,10	ТЭЦ-22	отсут	3,53	90	23,02	-84	5,44	91	20,94	-83	3,53	90	23,02	-84	5,44	91	20,94	-83	3,53	90	23,02	-84	5,44	91	20,95	-83	3,53	90	23,02	-84	5,44	91	20,94	-83
U=248.3/-0 Z1=0.557+j5.728 Z2=0.569+j5.807 Z0=0.705+j6.552																	U=248.3/-0 Z1=0.557+j5.728 Z2=0.569+j5.808 Z0=0.705+j6.551																	
C2276-	ТЭЦ-22		24,91	95	0	0	23,66	96	0	0	24,91	95	0	0	23,66	96	0	0	24,91	95	0	0	23,66	96	0	0	24,91	95	0	0	23,66	96	0	0
51036,7	ЧАГИНО 3С	40	22,6	96	2,32	-90	20,29	97	3,39	-89	22,59	96	2,32	-90	20,29	97	3,39	-89	22,59	96	2,32	-90	20,29	97	3,39	-89	22,59	96	2,32	-90	20,29	97	3,39	-89
C2272,7	ТЭЦ-22	отсут	1,15	90	23,77	-84	1,67	91	22	-84	1,15	90	23,76	-84	1,67	91	22	-84	1,15	90	23,76	-84	1,67	91	22	-84	1,15	90	23,76	-84	1,67	91	22	-84
C2282,8	ТЭЦ-22	отсут	1,18	90	23,74	-84	1,72	91	21,95	-84	1,18	90	23,73	-84	1,72	91	21,95	-84	1,18	90	23,73	-84	1,72	91	21,95	-84	1,18	90	23,73	-84	1,72	91	21,95	-84
U=248.9/-0 Z1=0.561+j5.665 Z2=0.576+j5.751 Z0=0.625+j6.148																	U=248.7/-0 Z1=0.573+j5.480 Z2=0.587+j5.564 Z0=0.630+j6.138																	
C2296-	ТЭЦ-22		25,24	96	0	0	24,43	96	0	0	25,22	96	0	0	24,41	96	0	0	26,06	96	0	0	24,95	96	0	0	25,25	96	0	0	24,43	96	0	0
51016,9	ЧАГИНО 1С	31,5	22,01	96	3,24	-90	19,72	97	4,73	-89	22	96	3,24	-90	19,71	97	4,73	-89	22,84	97	3,24	-90	20,21	97	4,76	-89	22,02	97	3,24	-90	19,72	97	4,73	-89
C2293,9	ТЭЦ-22	отсут	3,24	90	22,01	-84	4,73	91	19,72	-83	3,24	90	22	-84	4,73	91	19,71	-83	3,24	90	22,84	-83	4,76	91	20,21	-83	3,24	90	22,02	-83	4,73	91	19,72	-83
U=246.9/-0 Z1=0.296+j2.627 Z2=0.302+j2.664 Z0=0.627+j2.043																	U=246.9/-0 Z1=0.500+j3.059 Z2=0.511+j3.104 Z0=0.421+j2.726																	
C2316-	ТЭЦ-23		53,93	96	0	0	57,53	99	0	0	40,34	99	0	0	42,61	99	0	0	45,99	99	0	0	47,5	99	0	0	40,63	100	0	0	42,86	100	0	0
78016,1	ЕЛОХОВСКАЯ 1С	63	2,73	89	51,22	-83	3,22	90	54,36	-80	2,83	90	37,55	-80	3,29	91	39,36	-81	2,79	90	43,24	-80	3,29	91	44,25	-80	2,83	89	37,85	-79	3,29	91	39,61	-79
79506	ТЭЦ 23-БОЛДИНО	40	8,17	96	45,76	-84	7,05	97	50,48	-80	8,69	95	31,68	-80	7,4	96	35,23	-81	7,91	95	38,1	-80	6,58	95	40,94	-80	8,67	95	32,02	-78	7,37	95	35,53	-79
C2310,91	ТЭЦ-23	40	3,26	89	50,7	-83	3,58	89	54,02	-80	3,32	89	37,07	-80	3,63	90	39,04	-80	3,3	89	42,74	-80	3,63	90	43,93	-80	3,32	89	37,38	-79	3,63	90	39,3	-79
C2332,93	ТЭЦ-23	40	1,04	90	52,9	-84	1,45	89	56,1	-80	1,04	90	39,31	-81	1,45	92	41,17	-81	1,04	90	44,96	-81	1,48	91	46,04	-81	1,04	90	39,61	-79	1,46	92	41,42	-80
C2336	ТЭЦ-23	63	38,8	98	15,18	-87	42,4	102	15,26	-87	24,64	103	15,86	-87	26,99	102	15,75	-87	31,13	103	15,03	-88	32,69	102	14,96	-88	25,04	105	15,84	-88	27,34	104	15,73	-88
U=245.9/-0 Z1=0.575+j3.877 Z2=0.584+j3.919 Z0=0.353+j2.701																	U=245.9/-0 Z1=0.580+j3.880 Z2=0.589+j3.922 Z0=0.350+j2.716																	
C2326-	ТЭЦ-23		36,21	98	0	0	40,15	98	0	0	36,14	98	0	0	40,04	98	0	0	36,18	98	0	0	40,07	98	0	0	36,14	98	0	0	40,04	98	0	0
79016,1	СВИБЛОВО 1С	40	11,7	97	24,51	-81	10,82	99	29,34	-82	11,73	97	24,42	-81	10,8	99	29,24	-82	11,74	97	24,45	-81	10,81	99	29,27	-82	11,73	97	24,42	-81	10,8	99	29,24	-82
C2320,92	ТЭЦ-23	40	3,39	89	32,87	-81	3,64	90	36,56	-81	3,35	89	32,84	-81	3,61	90	36,48	-81	3,37	89	32,86	-81	3,62	90	36,5	-81	3,35	89	32,83	-81	3,61	90	36,48	-81
C2346	ТЭЦ-23	63	11,41	110	25,12	-87	15,62	105	24,71	-86	11,36	110	25,11	-87	15,56	105	24,66	-86	11,38	110	25,12	-87	15,58	105	24,67	-86	11,35	110	25,11	-87	15,56	105	24,66	-86
C2383,8	ТЭЦ-23	40	3,31	90	32,94	-81	4,46	91	35,73	-81	3,31	90	32,87	-81	4,46	91	35,62	-81	3,31	90	32,91	-81	4,46	91	35,65	-81	3,31	90	32,87	-81	4,46	91	35,62	-81
C4616	ГТЭС ГОРОДЕЦКАЯ	40	6,77	90	29,53	-80	5,86	90	34,36	-80	6,76	90	29,46	-80	5,86	90	34,25	-80	6,75	90	29,51	-80	5,85	90	34,3	-80	6,76	90	29,46	-80	5,86	90	34,25	-80
U=246.9/-0 Z1=0.296+j2.627 Z2=0.302+j2.664 Z0=0.627+j2.043																	U=246.9/-0 Z1=0.500+j3.059 Z2=0.511+j3.104 Z0=0.421+j2.726																	
C2336-	ТЭЦ-23		53,93	96	0	0	57,55	99	0	0	40,34	99	0	0	42,62	99	0	0	45,99	99	0	0	47,51	99	0	0	40,63	100	0	0	42,87	100	0	0
79026,2	СВИБЛОВО 2С	63	9,53	99	44,41	-84	8,91	100	48,64	-81	12,13	99	28,21	-81	10,79	100	31,83	-81	11,91	99	34,07	-81	10,56	100	36,95	-81	12,12	99	28,51	-79	10,78	99	32,09	-80
79516,1	ГОЛЬЯНОВО	40	7,97	97	45,96	-84	8,55	96	49,02	-80	8,17	97	32,18	-80	8,71	97	33,92	-81	14,87	99	31,12	-81	14,44	99	33,07	-81	8,51	105	32,15	-81	8,99	103	33,89	-81
86816,1	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	63	17,94	99	36,02	-85	20,43	108	37,51	-85	2,74	169	39,5	-85	3,6	142	40,07	-85	2,7	169	45,13	-84	3,64											

9763-09-т1.3

2025			шаг 3														шаг 4																											
			+ вкл. КЛ 220кВ Мещанская-Красносельская №1							+ ТОО КЛ 220кВ Мещанская-Красносельская №2							+ вкл. ШСВ-220 кВ на ПС Восточная							+ ТОО ШСВ-220 кВ на ПС Восточная																				
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.														
C4016	ТЭС ЛЫКОВО	50	17,73	98	14,02	-90	17,62	99	13,66	-94	17,72	98	14,02	-90	17,61	99	13,66	-94	17,72	98	14,02	-90	17,61	99	13,66	-94	17,72	98	14,02	-90	17,61	99	13,66	-94										
M1316	ППЭ СКОЛКОВО	50	12,38	91	19,36	-82	11,47	85	19,8	-82	12,38	91	19,35	-82	11,47	85	19,79	-82	12,38	91	19,35	-82	11,47	85	19,79	-82	12,38	91	19,35	-82	11,47	85	19,79	-82										
U=247.1/-0 Z1=0.314+j2.426 Z2=0.316+j2.451 Z0=0.665+j1.732																	U=247.3/-0 Z1=0.569+j2.988 Z2=0.571+j3.009 Z0=0.635+j2.411														U=247.3/-0 Z1=0.563+j2.994 Z2=0.565+j3.016 Z0=0.634+j2.410													
04616-	БУТЫРКИ 1С		58,33	97	0	0	63,56	101	0	0	46,88	101	0	0	49,8	102	0	0	46,94	101	0	0	49,84	102	0	0	46,86	101	0	0	49,78	102	0	0										
0,3	T-3	63	0	0	58,33	-83	0,44	80	63,15	-79	0	0	46,88	-79	0,46	87	49,35	-78	0	0	46,94	-79	0,46	87	49,4	-78	0	0	46,86	-79	0,46	87	49,34	-78										
01306	ТЭЦ-27 с отп.	40	12,63	96	45,71	-82	12,57	98	51,01	-78	14,44	96	32,51	-77	13,87	98	35,97	-77	14,5	96	32,51	-77	13,92	98	35,97	-77	14,43	96	32,5	-77	13,87	98	35,96	-77										
04610,1	БУТЫРКИ	63	1,56	95	56,78	-83	1,97	90	61,63	-79	1,86	93	45,03	-79	2,23	91	47,61	-78	1,88	93	45,09	-79	2,24	91	47,65	-78	1,86	93	45,01	-79	2,23	91	47,59	-78										
04626	БУТЫРКИ 2С	63	1,58	173	57,97	-84	1,86	171	62,94	-81	2,09	172	46,25	-82	2,3	172	49,09	-81	2,11	172	46,32	-82	2,32	173	49,13	-81	2,08	172	46,23	-82	2,3	172	49,07	-81										
37816	ЦЕНТРАЛЬНАЯ	40	11,73	96	46,61	-82	13,56	97	50,05	-78	12,29	96	34,65	-78	14,03	98	35,82	-77	12,3	96	34,71	-78	14,03	98	35,86	-77	12,29	96	34,63	-78	14,03	98	35,81	-77										
50516	БЕСКУДНИКОВО 1С	40	16,05	94	42,32	-82	15,92	95	47,75	-77	16,81	94	30,24	-76	16,47	95	33,51	-75	16,82	94	30,31	-76	16,47	95	33,56	-75	16,81	94	30,22	-76	16,47	95	33,49	-75										
86416,1	МЕЩАНСКАЯ	63	16,02	97	42,31	-82	18,8	108	44,94	-82	2,63	168	45,92	-82	3,23	148	47,63	-81	2,68	169	46	-82	3,26	149	47,69	-81	2,62	168	45,91	-82	3,22	148	47,63	-81										
N3216,1	БЕЛОРУССКАЯ	63	0	0	58,33	-83	0	0	63,56	-79	0	0	46,88	-79	0	0	49,8	-78	0	0	46,94	-79	0	0	49,84	-78	0	0	46,86	-79	0	0	49,78	-81										
U=246.7/-0 Z1=0.776+j3.524 Z2=0.777+j3.548 Z0=0.909+j3.212																	U=246.8/-0 Z1=0.781+j3.468 Z2=0.783+j3.490 Z0=0.909+j3.208														U=246.7/-0 Z1=0.801+j3.525 Z2=0.803+j3.549 Z0=0.909+j3.212													
04626-	БУТЫРКИ 2С		39,47	102	0	0	40,41	103	0	0	39,38	103	0	0	40,34	104	0	0	40,08	103	0	0	40,85	104	0	0	39,41	103	0	0	40,36	104	0	0										
0,4	T-4	40	0	0	39,47	-78	0,5	88	39,93	-76	0	0	39,38	-77	0,5	88	39,86	-76	0	0	40,08	-77	0,5	88	40,37	-76	0	0	39,41	-77	0,5	88	39,88	-76										
0,5	T-5	63	0	0	39,47	-78	0,46	88	39,97	-76	0	0	39,38	-77	0,46	88	39,9	-76	0	0	40,08	-77	0,47	88	40,41	-76	0	0	39,41	-77	0,46	88	39,92	-76										
04616	БУТЫРКИ 1С	63	2,25	174	38,82	-81	2,49	175	39,68	-80	2,34	173	38,64	-81	2,56	174	39,54	-80	2,34	173	39,35	-81	2,56	174	40,06	-80	2,34	173	38,67	-81	2,55	174	39,56	-80										
04620,2	БУТЫРКИ	40	3,12	89	36,45	-77	3,37	89	37,15	-75	3,12	89	36,34	-76	3,37	89	37,08	-75	3,12	89	37,06	-76	3,37	89	37,59	-75	3,12	89	36,38	-76	3,37	89	37,1	-75										
80626	ВЛАДЫКИНО 2С	40	21,71	96	18,07	-70	20,85	97	19,81	-70	22,08	95	17,69	-69	21,1	97	19,53	-69	22,02	95	18,44	-69	21,05	97	20,09	-69	22,07	95	17,75	-68	21,09	97	19,58	-69										
85526	МАРФИНО 2С	40	13,12	95	26,49	-74	12,45	96	28,1	-74	12,58	96	26,9	-75	12,07	97	28,38	-74	13,34	97	26,84	-75	12,6	98	28,36	-74	12,61	97	26,89	-75	12,08	98	28,37	-74										
86426,2	МЕЩАНСКАЯ	63	2,86	169	38,44	-82	3,01	171	39,36	-81	2,85	169	38,34	-81	3	171	39,29	-81	2,86	169	39,04	-81	3,01	171	39,8	-80	2,86	169	38,36	-81	3	171	39,3	-80										
N3226,2	БЕЛОРУССКАЯ	63	0	0	39,47	-78	1,23	88	39,23	-76	0	0	39,37	-77	1,22	88	39,16	-76	0	0	40,08	-77	1,24	88	39,66	-76	0	0	39,41	-77	1,22	88	39,18	-76										
U=249.2/-0 Z1=0.350+j3.453 Z2=0.353+j3.476 Z0=0.487+j3.523																	U=249.2/-0 Z1=0.351+j3.458 Z2=0.354+j3.481 Z0=0.487+j3.523														U=249.2/-0 Z1=0.351+j3.459 Z2=0.353+j3.482 Z0=0.487+j3.523													
05316-	ГЕРЦЕВО 1С		41,45	96	0	0	41,03	96	0	0	41,39	96	0	0	40,99	96	0	0	41,4	96	0	0	41	96	0	0	41,39	96	0	0	40,99	96	0	0										
0,1	T-1	50	0	0	41,45	-84	0,54	89	40,5	-84	0	0	41,39	-84	0,54	89	40,46	-84	0	0	41,4	-84	0,54	89	40,46	-84	0	0	41,39	-84	0,54	89	40,46	-84										
05310,1	ГЕРЦЕВО	50	3,1	92	38,36	-84	3,28	92	37,76	-83	3,09	92	38,3	-84	3,27	92	37,73	-83	3,1	92	38,31	-84	3,27	92	37,73	-83	3,09	92	38,3	-84	3,27	92	37,73	-83										
51716,1	ЗАПАДНАЯ 1С	50	17,49	97	23,98	-86	16,34	98	24,7	-85	17,46	97	23,95	-86	16,32	98	24,68	-85	17,46	97	23,95	-86	16,32	98	24,68	-85	17,46	97	23,95	-86	16,32	98	24,68	-85										
65316	ЯШИНО	50	10,71	94	30,75	-84	10,84	96	30,19	-84	10,69	94	30,71	-84	10,82	96	30,17	-84	10,69	94	30,71	-84	10,83	96	30,17	-84	10,69	94	30,71	-84	10,82	96	30,17	-84										
86016,1	ИЛЬИНСКАЯ	50	10,17	95	31,29	-84	10,05	96	30,98	-84	10,17	95	31,22	-84	10,05	96	30,94	-84	10,17	95	31,23	-84	10,05	96	30,94	-84	10,17	95	31,22	-84	10,05	96	30,94	-84										
U=248.5/-0 Z1=0.359+j3.307 Z2=0.361+j3.324 Z0=0.380+j3.612																	U=248.5/-0 Z1=0.365+j3.332 Z2=0.367+j3.348 Z0=0.379+j3.613														U=248.5/-0 Z1=0.365+j3.332 Z2=0.367+j3.349 Z0=0.379+j3.613													
05326-	ГЕРЦЕВО 2С		43,13	96	0	0	41,78	96	0	0	42,81	96	0	0	41,58	96	0	0	42,81	96	0	0	41,58	96	0	0	42,81	96	0	0	41,58	96	0	0										
0,2	T-2	50	0	0	43,13	-84	0,56	90	41,22	-84	0	0	42,81	-84	0,56	90	41,02	-84	0	0	42,81	-84	0,56	90	41,02	-84	0	0	42,81	-84	0,56	90	41,02	-84										
05320,2	ГЕРЦЕВО	50	3,6	93	39,54	-84	3,82	93	37,97	-84	3,57	93	39,25	-84	3,8	93	37,79	-84	3,57	93	39,25	-84	3,8	93	37,79	-84	3,57	93	39,25	-84	3,8	93	37,79	-84										
51726,2	ЗАПАДНАЯ 2С	50	11,34	97	31,79	-84	11,46	97	30,32	-84	11,33	97	31,48	-84	11,45	97	30,13	-84	11,33	97	31,48	-84	11,45	97	30,13	-84	11,33	97	31,48	-84	11,45	97	30,12	-84										
57826	ПЕНЯГИНО 2С	50	5,53	96	37,6	-84	4,78	96	37	-84	5,52	96	37,29	-84	4,78	96	36,8	-84	5,52	96	37,29	-84	4,78	96	36,8	-84	5,52	96	37,29	-84	4,78	96	36,8	-84										
83726	КУРКИНО 2С	50	12,8	99	30,35	-85	10,94	99	30,87	-85	12,52	99	30,31	-85	10,77	99	30,83	-85	12,53	99	30,3	-85	10,77	99	30,83	-85	12,52	99	30,3	-85	10,77	99	30,83	-85										
86026,2	ИЛЬИНСКАЯ	50	9,9	93	33,25	-83	10,26	93	31,54	-83	9,9	93	32,93	-83	10,26	93	31,34	-83	9,9	93	32,93	-83	10,26	93	31,34	-83	9,9	93	32,93	-83														

2025			шаг 3														шаг 4																											
			+ вкл. КЛ 220кВ Мещанская-Красносельская №1							+ ТОУ КЛ 220кВ Мещанская-Красносельская №2							+ вкл. ШСВ-220 кВ на ПС Восточная							+ ТОУ ШСВ-220 кВ на ПС Восточная																				
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)																					
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.																		
0,1	Т-1	50	0	0	23,6	-79	0,83	88	21,38	-77	0	0	22,09	-79	0,8	89	20,33	-78	0	0	37,25	-78	0,72	86	37	-76	0	0	22,56	-74	0,8	87	20,87	-72										
21216,1	ВОСТОЧНАЯ 1С	50	23,6	101	0	0	21,38	103	0,83	-92	22,08	101	0	0	20,33	102	0,81	-91	37,25	102	0	0	36,99	104	0,72	-94	22,56	106	0	0	20,87	108	0,8	-93										
46616,1	ГОРЬКОВСКАЯ	50	0	0	23,6	-79	0	0	22,18	-78	0	0	22,08	-79	0	0	21,11	-78	0	0	37,25	-78	0	0	37,68	-76	0	0	22,56	-74	0	0	21,62	-73										
U=245.6/-0 Z1=0.944+j5.244 Z2=0.946+j5.271 Z0=1.052+j4.765																	U=245.3/-0 Z1=0.807+j3.734 Z2=0.810+j3.762 Z0=1.031+j3.434														U=245.6/-0 Z1=1.214+j5.129 Z2=1.216+j5.156 Z0=1.333+j4.653													
13226-	АБРАМОВО		26,61	100	0	0	27,34	101	0	0	26,58	100	0	0	27,31	101	0	0	37,08	102	0	0	37,78	104	0	0	26,9	103	0	0	27,61	104	0	0										
0,3	Т-3	50	0	0	26,61	-80	0,7	88	26,65	-79	0	0	26,58	-80	0,7	88	26,63	-79	0	0	37,08	-78	0,71	87	37,1	-76	0	0	26,9	-77	0,7	88	26,94	-76										
0,2	Т-2	50	0	0	26,61	-80	0,7	88	26,65	-79	0	0	26,58	-80	0,7	88	26,63	-79	0	0	37,08	-78	0,71	87	37,1	-76	0	0	26,9	-77	0,7	88	26,94	-76										
21236,2	ВОСТОЧНАЯ	50	26,61	100	0	0	25,97	101	1,4	-92	26,58	100	0	0	25,95	101	1,4	-92	37,08	102	0	0	36,42	104	1,42	-93	26,9	103	0	0	26,26	105	1,4	-92										
46626,2	ГОРЬКОВСКАЯ	50	0	0	26,61	-80	0	0	27,34	-79	0	0	26,58	-80	0	0	27,31	-79	0	0	37,08	-78	0	0	37,78	-76	0	0	26,9	-77	0	0	27,61	-76										
U=244.8/-0 Z1=0.390+j3.997 Z2=0.389+j4.011 Z0=0.491+j4.119																	U=244.8/-0 Z1=0.390+j3.997 Z2=0.389+j4.011 Z0=0.491+j4.119														U=244.8/-0 Z1=0.390+j3.997 Z2=0.389+j4.011 Z0=0.491+j4.119													
21326-	ЮЖНАЯ 2СШ КИЕВ		35,19	96	0	0	34,77	96	0	0	35,19	96	0	0	34,77	96	0	0	35,19	96	0	0	34,77	96	0	0	35,19	96	0	0	34,77	96	0	0										
21300	АТ-1	40	2,77	93	32,42	-84	3,23	92	31,55	-84	2,77	93	32,42	-84	3,23	92	31,55	-84	2,77	93	32,42	-84	3,23	92	31,55	-84	2,77	93	32,42	-84	3,23	92	31,55	-84										
21301	АКАДЕМИЧЕСКАЯ	31,5	13,26	96	21,93	-85	12,01	98	22,78	-85	13,26	96	21,93	-85	12,01	98	22,78	-85	13,26	96	21,93	-85	12,01	98	22,78	-85	13,26	96	21,93	-85	12,01	98	22,78	-85										
21302	САБУРОВО 2С	31,5	8,72	97	26,47	-85	7,79	97	26,98	-84	8,72	97	26,47	-85	7,79	97	26,98	-84	8,72	97	26,47	-85	7,79	97	26,98	-84	8,72	97	26,47	-85	7,79	97	26,98	-84										
21303	ПАВЕЛЕЦКАЯ 1С	31,5	2,45	90	32,75	-84	2,99	91	31,79	-84	2,45	90	32,75	-84	2,99	91	31,79	-84	2,45	90	32,75	-84	2,99	91	31,79	-84	2,45	90	32,75	-84	2,99	91	31,79	-84										
21304	ГТЭС КОЛОМЕНСКОЕ	31,5	4,6	97	30,6	-85	4,53	97	30,24	-84	4,6	97	30,6	-85	4,52	97	30,24	-84	4,6	97	30,6	-85	4,52	97	30,24	-84	4,6	97	30,6	-85	4,52	97	30,24	-84										
21305	АВТОЗАВОДСКАЯ 1С	50	3,41	94	31,78	-84	4,27	93	30,51	-84	3,41	94	31,78	-84	4,27	93	30,51	-84	3,41	94	31,78	-84	4,27	93	30,51	-84	3,41	94	31,78	-84	4,27	93	30,51	-84										
U=245.2/-0 Z1=0.411+j4.158 Z2=0.416+j4.200 Z0=0.627+j4.504																	U=245.2/-0 Z1=0.411+j4.158 Z2=0.416+j4.200 Z0=0.627+j4.504														U=245.2/-0 Z1=0.411+j4.158 Z2=0.416+j4.200 Z0=0.627+j4.504													
21336-	ЮЖНАЯ 2С		33,88	96	0	0	32,81	96	0	0	33,88	96	0	0	32,81	96	0	0	33,88	96	0	0	32,81	96	0	0	33,88	96	0	0	32,81	96	0	0										
21320,2	ЮЖНАЯ	50	2,38	92	31,51	-84	2,67	92	30,15	-83	2,38	92	31,5	-84	2,67	92	30,15	-83	2,38	92	31,51	-84	2,67	92	30,15	-83	2,38	92	31,5	-84	2,67	92	30,15	-83										
51036	ЧАГИНО 3С	50	12,12	97	21,77	-85	10,64	99	22,18	-85	12,12	97	21,77	-85	10,64	99	22,18	-85	12,12	97	21,77	-85	10,64	99	22,18	-85	12,12	97	21,77	-85	10,64	99	22,18	-85										
53626,5	АВТОЗАВОДСКАЯ	50	2,55	91	31,34	-84	3,66	91	29,17	-83	2,55	91	31,33	-84	3,66	91	29,17	-83	2,55	91	31,34	-84	3,66	91	29,17	-83	2,55	91	31,33	-84	3,66	91	29,17	-83										
75026,2	ПАВЕЛЕЦКАЯ 2С	50	2,42	90	31,47	-84	2,99	91	29,84	-83	2,42	90	31,47	-84	2,99	91	29,83	-83	2,42	90	31,47	-84	2,99	91	29,83	-83	2,42	90	31,47	-84	2,99	91	29,83	-83										
С4426,2	ГТЭС КОЛОМЕНСКОЕ	50	14,44	97	19,45	-85	12,9	98	19,92	-85	14,44	97	19,45	-85	12,9	98	19,91	-85	14,44	97	19,45	-85	12,9	98	19,91	-85	14,44	97	19,45	-85	12,9	98	19,91	-85										
U=243.6/0 Z1=0.913+j5.454 Z2=0.906+j5.451 Z0=0.348+j3.103																	U=243.6/0 Z1=0.913+j5.453 Z2=0.906+j5.450 Z0=0.347+j3.104														U=243.6/0 Z1=0.913+j5.454 Z2=0.906+j5.451 Z0=0.347+j3.104													
23816-	МНЕВНИКИ		25,43	100	0	0	29,77	99	0	0	25,43	100	0	0	29,77	99	0	0	25,44	100	0	0	29,77	99	0	0	25,43	100	0	0	29,77	99	0	0										
0,1	Т-1	50	0	0	25,43	-80	0,34	93	29,43	-81	0	0	25,43	-80	0,34	93	29,43	-81	0	0	25,44	-80	0,34	93	29,44	-81	0	0	25,43	-80	0,34	93	29,43	-81										
А3816	ОЧАКОВО 4С	50	3,36	172	24,65	-88	3,4	173	29,01	-88	3,36	172	24,65	-88	3,4	173	29,01	-88	3,36	172	24,66	-88	3,4	173	29,02	-88	3,36	172	24,65	-88	3,4	173	29,01	-88										
С1616,1	ТЭЦ-16	50	24,65	92	3,36	-8	28,67	92	3,47	-13	24,65	92	3,36	-8	28,67	92	3,47	-13	24,66	92	3,36	-8	28,68	92	3,47	-13	24,65	92	3,36	-8	28,67	92	3,47	-13										
U=248.3/-0 Z1=0.745+j4.548 Z2=0.751+j4.593 Z0=0.087+j3.172																	U=248.3/-0 Z1=0.745+j4.548 Z2=0.751+j4.592 Z0=0.087+j3.172														U=248.3/-0 Z1=0.745+j4.548 Z2=0.751+j4.593 Z0=0.087+j3.172													
23826-	МНЕВНИКИ		31,1	99	0	0	34,64	97	0	0	31,1	99	0	0	34,64	97	0	0	31,11	99	0	0	34,65	97	0	0	31,1	99	0	0	34,64	97	0	0										
0,3	Т-3	50	0	0	31,1	-81	0,4	96	34,24	-83	0	0	31,1	-81	0,4	96	34,24	-83	0	0	31,11	-81	0,4	96	34,24	-83	0	0	31,1	-81	0,4	96	34,24	-83										
0,2	Т-2	50	0	0	31,1	-81	0,4	96	34,24	-83	0	0	31,1	-81	0,4	96	34,24	-83	0	0	31,11	-81	0,4	96	34,24	-83	0	0	31,1	-81	0,4	96	34,24	-83										
21416	ОЧАКОВО 1С	50	31,1	99	0	0	33,84	97	0,8	-84	31,1	99	0	0	33,84	97	0,8	-84	31,11	99	0	0	33,84	97	0,8	-84	31,1	99	0	0	33,84	97	0,8	-84										
С1626,2	ТЭЦ-16	50	0	0	31,1	-81	0	0	34,64	-83	0	0	31,1	-81	0	0	34,64	-83	0	0	31,11	-81	0	0	34,65	-83	0	0	31,1	-81	0	0	34,64	-83										
U=247.6/-0 Z1=0.340+j3.104 Z2=0.344+j3.134 Z0=0.476+j2.019																	U=247.6/-0 Z1=0.340+j3.103 Z2=0.344+j3.133 Z0=0.476+j2.019														U=247.6/-0 Z1=0.340+j3.104 Z2=0.344+j3.134 Z0=0.476+j2.019													
37716-	ЛЕСНАЯ		45,77	96	0	0	51,42	98	0	0	45,77	96	0	0	51,42	98	0	0	45,8	96	0	0	51,44	98	0	0	45,77	96	0	0	51,42	98	0	0										
37706	ЛЕСНАЯ-ПАХРА	25	6,98	98	38,8	-84	5,82	100	45,61	-82	6,98	98	38,8	-84	5,81	100	45,61	-82	7	98	38,81	-84	5,83	100	45,62	-82	6,98	98	38,8	-84	5,82	100	45,61	-82										
37710,1	ЛЕСНАЯ	25	0,71	100	45,06	-84	1,03	93	50,39	-82	0,71	100	45,06	-84	1,03	93	50,39	-82	0,71	100	45,09	-84	1,03																					



9763-09-т1.3

2025			шаг 3										шаг 4																					
			+ вкл. КЛ 220кВ Мещанская-Красносельская №1					+ ТΟΥ КЛ 220кВ Мещанская-Красносельская №2					+ вкл. ШСВ-220 кВ на ПС Восточная					+ ТΟΥ ШСВ-220 кВ на ПС Восточная																
1-Пояс	Наименование	Узла	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.												
0,1	Т-2	63	0	0	50,6	-81	0,49	82	54,37	-78	0	0	42,7	-79	0,51	87	45,08	-78	0	0	42,74	-79	0,51	87	45,11	-78	0	0	42,68	-79	0,51	87	45,06	-78
37816	ЦЕНТРАЛЬНАЯ	63	38,14	101	12,54	-86	41,47	104	13,49	-85	30,23	104	12,61	-86	32,16	105	13,52	-84	30,28	104	12,61	-86	32,19	105	13,52	-84	30,22	104	12,61	-86	32,15	105	13,52	-84
37840,4	ЦЕНТРАЛЬНАЯ	63	2,94	90	47,7	-80	3,45	91	51,46	-77	2,97	90	39,78	-78	3,49	91	42,15	-77	2,97	90	39,83	-78	3,49	91	42,18	-77	2,97	90	39,77	-78	3,49	91	42,13	-77
65326	ЯШИНО	63	9,6	95	41,03	-80	9,58	98	45,29	-77	9,64	95	33,12	-77	9,55	98	36,05	-77	9,64	95	33,17	-77	9,55	98	36,08	-77	9,64	95	33,11	-77	9,55	98	36,04	-77
U=247.8/-0 Z1=1.430+j5.235			Z2=1.439+j5.301 Z0=1.088+j3.441										U=247.8/-0 Z1=1.431+j5.235 Z2=1.439+j5.302 Z0=1.088+j3.441					U=247.8/-0 Z1=1.431+j5.235 Z2=1.439+j5.302 Z0=1.088+j3.441																
46616-	ГОРЬКОВСКАЯ		26,37	105	0	0	29,55	106	0	0	26,37	105	0	0	29,55	106	0	0	26,37	105	0	0	29,55	106	0	0	26,37	105	0	0	29,55	106	0	0
0,1	Т-1	50	0	0	26,37	-75	0,4	88	29,18	-74	0	0	26,37	-75	0,39	88	29,17	-74	0	0	26,37	-75	0,39	88	29,17	-74	0	0	26,37	-75	0,39	88	29,17	-74
0,2	Т-2	50	0	0	26,37	-75	0,4	88	29,18	-74	0	0	26,37	-75	0,39	88	29,17	-74	0	0	26,37	-75	0,39	88	29,17	-74	0	0	26,37	-75	0,39	88	29,17	-74
13216,1	АБРАМОВО	50	0	0	26,37	-75	0	0	29,55	-74	0	0	26,36	-75	0	0	29,55	-74	0	0	26,36	-75	0	0	29,55	-74	0	0	26,36	-75	0	0	29,55	-74
86716,1	ЦИМЛЯНСКАЯ	50	26,37	105	0	0	28,8	106	0,79	-92	26,36	105	0	0	28,79	106	0,79	-92	26,36	105	0	0	28,79	106	0,79	-92	26,36	105	0	0	28,79	106	0,79	-92
U=247.9/-0 Z1=1.458+j5.292			Z2=1.464+j5.339 Z0=1.187+j3.573										U=247.8/-0 Z1=1.468+j5.087 Z2=1.474+j5.133 Z0=1.194+j3.550					U=247.9/-0 Z1=1.498+j5.284 Z2=1.504+j5.332 Z0=1.193+j3.573																
46626-	ГОРЬКОВСКАЯ		26,08	105	0	0	29,04	106	0	0	26,06	105	0	0	29,02	106	0	0	27,02	106	0	0	29,85	107	0	0	26,06	106	0	0	29,02	106	0	0
0,3	Т-3	50	0	0	26,08	-75	0,4	88	28,65	-74	0	0	26,06	-75	0,4	88	28,64	-74	0	0	27,02	-74	0,41	88	29,46	-73	0	0	26,06	-74	0,4	88	28,63	-73
13226,2	АБРАМОВО	50	0	0	26,07	-75	0	0	29,04	-74	0	0	26,05	-75	0	0	29,02	-74	0	0	27,02	-74	0	0	29,85	-73	0	0	26,06	-74	0	0	29,02	-74
86726,2	ЦИМЛЯНСКАЯ	50	26,07	105	0	0	28,65	106	0,41	-92	26,05	105	0	0	28,64	106	0,41	-92	27,02	106	0	0	29,46	107	0,42	-92	26,06	106	0	0	28,63	107	0,41	-92
U=248.5/-0 Z1=0.438+j3.709			Z2=0.440+j3.726 Z0=0.646+j4.614										U=248.5/-0 Z1=0.444+j3.733 Z2=0.445+j3.749 Z0=0.645+j4.615					U=248.5/-0 Z1=0.444+j3.733 Z2=0.445+j3.750 Z0=0.645+j4.615																
57816-	ПЕНЯГИНО 1С		38,41	97	0	0	35,44	97	0	0	38,17	97	0	0	35,3	97	0	0	38,17	97	0	0	35,3	97	0	0	38,17	97	0	0	35,3	97	0	0
0,1	Т-1	50	0	0	38,41	-83	0,34	89	35,1	-83	0	0	38,17	-83	0,34	89	34,96	-83	0	0	38,17	-83	0,34	89	34,96	-83	0	0	38,17	-83	0,34	89	34,96	-83
51726	ЗАПАДНАЯ 2С	отсут	9,13	97	29,28	-83	7,58	97	27,86	-83	9,11	97	29,06	-83	7,57	97	27,73	-83	9,11	97	29,06	-83	7,57	97	27,73	-83	9,11	97	29,06	-83	7,57	97	27,73	-83
57836	ПЕНЯГИНО 3С	40	29,28	97	9,13	-83	27,52	97	7,91	-83	29,06	97	9,11	-83	27,4	97	7,9	-83	29,06	97	9,11	-83	27,4	97	7,9	-83	29,06	97	9,11	-83	27,4	97	7,9	-83
U=248.5/-0 Z1=0.438+j3.709			Z2=0.440+j3.726 Z0=0.646+j4.614										U=248.5/-0 Z1=0.444+j3.733 Z2=0.445+j3.749 Z0=0.645+j4.615					U=248.5/-0 Z1=0.444+j3.733 Z2=0.445+j3.750 Z0=0.645+j4.615																
57826-	ПЕНЯГИНО 2С		38,41	97	0	0	35,44	97	0	0	38,17	97	0	0	35,3	97	0	0	38,17	97	0	0	35,3	97	0	0	38,17	97	0	0	35,3	97	0	0
0,2	Т-2	50	0	0	38,41	-83	0,36	89	35,09	-83	0	0	38,17	-83	0,35	89	34,95	-83	0	0	38,17	-83	0,35	89	34,95	-83	0	0	38,17	-83	0,35	89	34,95	-83
05326	ГЕРЦЕВО 2С	отсут	29,28	97	9,13	-83	27,17	97	8,27	-84	29,06	97	9,11	-83	27,05	97	8,25	-84	29,06	97	9,11	-83	27,05	97	8,25	-84	29,06	97	9,11	-83	27,05	97	8,25	-84
57836	ПЕНЯГИНО 3С	40	9,13	97	29,28	-83	7,91	97	27,52	-83	9,11	97	29,06	-83	7,9	97	27,4	-83	9,11	97	29,06	-83	7,9	97	27,4	-83	9,11	97	29,06	-83	7,9	97	27,4	-83
U=248.5/-0 Z1=0.438+j3.709			Z2=0.440+j3.726 Z0=0.646+j4.614										U=248.5/-0 Z1=0.444+j3.733 Z2=0.445+j3.749 Z0=0.645+j4.615					U=248.5/-0 Z1=0.444+j3.733 Z2=0.445+j3.750 Z0=0.645+j4.615																
57836-	ПЕНЯГИНО 3С		38,41	97	0	0	35,44	97	0	0	38,17	97	0	0	35,3	97	0	0	38,17	97	0	0	35,3	97	0	0	38,17	97	0	0	35,3	97	0	0
0,3	Т-3	40	0	0	38,41	-83	0	0	35,44	-83	0	0	38,17	-83	0	0	35,3	-83	0	0	38,17	-83	0	0	35,3	-83	0	0	38,17	-83	0	0	35,3	-83
57816	ПЕНЯГИНО 1С	40	9,13	97	29,28	-83	7,91	97	27,52	-83	9,11	97	29,06	-83	7,9	97	27,4	-83	9,11	97	29,06	-83	7,9	97	27,4	-83	9,11	97	29,06	-83	7,9	97	27,4	-83
57826	ПЕНЯГИНО 2С	40	29,28	97	9,13	-83	27,52	97	7,91	-83	29,06	97	9,11	-83	27,4	97	7,9	-83	29,06	97	9,11	-83	27,4	97	7,9	-83	29,06	97	9,11	-83	27,4	97	7,9	-83
U=247.7/-0 Z1=0.362+j3.860			Z2=0.367+j3.905 Z0=0.511+j3.696										U=247.6/-0 Z1=0.372+j3.680 Z2=0.377+j3.724 Z0=0.517+j3.676					U=247.7/-0 Z1=0.397+j3.853 Z2=0.402+j3.899 Z0=0.516+j3.696																
68916-	ИЛОВАЙСКАЯ		36,89	95	0	0	37,22	96	0	0	36,86	95	0	0	37,2	96	0	0	38,65	96	0	0	38,46	96	0	0	36,92	96	0	0	37,23	96	0	0
0,1	Т-1	40	0	0	36,89	-85	0,48	88	36,75	-84	0	0	36,86	-85	0,48	88	36,72	-84	0	0	38,65	-84	0,49	88	37,97	-84	0	0	36,92	-84	0,48	88	36,76	-83
51016	ЧАГИНО 1С	40	25,04	94	11,86	-83	26,14	96	11,08	-83	25,01	94	11,86	-83	26,12	96	11,08	-83	26,95	95	11,71	-83	27,5	96	10,96	-83	25,07	95	11,85	-83	26,16	96	11,07	-83
68926	ИЛОВАЙСКАЯ	40	11,86	97	25,04	-86	10,61	97	26,62	-84	11,86	97	25,01	-86	10,61	97	26,59	-84	11,71	97	26,95	-85	10,47	97	27,99	-84	11,85	97	25,07	-85	10,6	97	26,63	-84
U=247.7/-0 Z1=0.362+j3.860			Z2=0.367+j3.905 Z0=0.511+j3.696										U=247.6/-0 Z1=0.372+j3.680 Z2=0.377+j3.724 Z0=0.517+j3.676					U=247.7/-0 Z1=0.397+j3.853 Z2=0.402+j3.899 Z0=0.516+j3.696																
68926-	ИЛОВАЙСКАЯ		36,89	95	0	0	37,22	96	0	0	36,86	95	0	0	37,2	96	0	0	38,65	96	0	0	38,46	96	0	0	36,92	96	0	0	37,23	96	0	0
0,2	Т-2	40	0	0	36,89	-85	0,5	88	36,73	-84	0	0	36,86	-85	0,49	88	36,71	-84	0	0	38,65	-84	0,51	88	37,95	-83	0	0	36,92	-84	0,5	88	36,74	-83
36916	САБУРОВО 1С	40	11,86	97	25,04	-86	10,12	98	27,11	-85	11,86	97	25,01	-86	10,12	98	27,08	-85	11,71	97	26,95	-85	9,97	98	28,49	-84	11,85	97	25,07	-85	10,11	98	27,12	-84
68916																																		

9763-09-т1.3

2025			шаг 3												шаг 4																			
			+ вкл. КЛ 220кВ Мещанская-Красносельская №1						+ ТΟΥ КЛ 220кВ Мещанская-Красносельская №2						+ вкл. ШСВ-220 кВ на ПС Восточная						+ ТΟΥ ШСВ-220 кВ на ПС Восточная													
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.									
C2346,2	ТЭЦ-23		25,58	101	3,12	-91	25,82	102	3,66	-90	25,56	101	3,07	-90	25,78	102	3,62	-90	25,57	101	3,1	-90	25,79	102	3,64	-90	25,56	101	3,07	-90	25,78	102	3,62	-90
U=246.6/-0 Z1=0.413+j3.246			Z2=0.418+j3.281 Z0=0.641+j3.087						U=246.6/-0 Z1=0.545+j3.313 Z2=0.553+j3.353 Z0=0.496+j3.223						U=246.5/-0 Z1=0.762+j3.944 Z2=0.776+j3.992 Z0=0.564+j3.590																			
79516-	ГОЛЬЯНОВО		43,51	97	0	0	43,91	99	0	0	35,08	99	0	0	36,14	99	0	0	42,41	99	0	0	42,64	99	0	0	35,43	101	0	0	36,44	100	0	0
0,1	T-1	отсут	0	0	43,51	-83	0,73	87	43,2	-81	0	0	35,08	-81	0,69	91	35,45	-81	0	0	42,41	-81	0,73	90	41,92	-81	0	0	35,43	-79	0,69	91	35,75	-80
86116	ПАРКОВАЯ	35,5	8,67	97	34,85	-83	9,13	97	34,79	-81	8,79	97	26,29	-80	9,21	97	26,93	-81	17,16	99	25,25	-81	16,62	99	26,02	-81	9,2	105	26,26	-81	9,57	104	26,9	-81
C2336,1	ТЭЦ-23	35,5	34,85	97	8,67	-83	34,08	99	9,85	-84	26,29	100	8,79	-83	26,24	99	9,9	-84	25,25	99	17,16	-81	25,3	99	17,34	-81	26,26	99	9,2	-75	26,21	99	10,25	-76
U=245.7/-0 Z1=0.665+j4.398			Z2=0.673+j4.437 Z0=0.548+j3.924						U=245.7/-0 Z1=0.670+j4.401 Z2=0.678+j4.441 Z0=0.544+j3.912						U=245.6/-0 Z1=0.669+j4.404 Z2=0.678+j4.444 Z0=0.551+j3.922																			
79526-	ГОЛЬЯНОВО		31,89	99	0	0	32,99	98	0	0	31,83	99	0	0	32,95	98	0	0	31,86	99	0	0	33	98	0	0	31,83	99	0	0	32,95	98	0	0
0,2	T-2	отсут	0	0	31,89	-81	0,69	90	32,31	-81	0	0	31,83	-81	0,68	90	32,27	-81	0	0	31,86	-81	0,68	90	32,32	-81	0	0	31,83	-81	0,68	90	32,28	-81
86126	ПАРКОВАЯ	35,5	7,91	98	23,98	-81	7,49	98	25,5	-81	7,9	98	23,93	-81	7,49	98	25,46	-81	7,9	98	23,96	-81	7,47	98	25,53	-81	7,9	98	23,93	-81	7,49	98	25,47	-81
C2346,2	ТЭЦ-23	35,5	23,98	99	7,91	-82	24,82	99	8,17	-83	23,93	99	7,9	-82	24,79	99	8,17	-83	23,96	99	7,9	-82	24,85	99	8,15	-83	23,93	99	7,9	-82	24,79	99	8,17	-83
U=245.2/0 Z1=0.519+j4.230			Z2=0.517+j4.241 Z0=0.550+j3.238						U=245.3/0 Z1=0.519+j4.228 Z2=0.517+j4.239 Z0=0.548+j3.243						U=245.2/0 Z1=0.519+j4.230 Z2=0.518+j4.241 Z0=0.548+j3.243																			
80616-	ВЛАДЫКИНО 1С		33,22	97	0	0	35,95	98	0	0	33,22	97	0	0	35,93	98	0	0	33,24	97	0	0	35,95	98	0	0	33,22	97	0	0	35,93	98	0	0
0,1	T-1	40	0	0	33,22	-83	0,49	88	35,47	-82	0	0	33,22	-83	0,49	88	35,45	-82	0	0	33,24	-83	0,49	88	35,47	-82	0	0	33,22	-83	0,49	88	35,45	-82
50526,1	БЕСКУДНИКОВО 2С	40	19,89	96	13,35	-81	22,82	97	13,14	-81	19,89	96	13,35	-81	22,82	97	13,12	-81	19,89	96	13,36	-81	22,82	97	13,13	-81	19,89	96	13,35	-81	22,82	97	13,12	-81
85516	МАРФИНО	40	13,35	99	19,89	-84	12,66	100	23,3	-83	13,35	99	19,89	-84	12,64	100	23,3	-83	13,36	99	19,89	-84	12,65	100	23,31	-83	13,35	99	19,89	-84	12,64	100	23,3	-83
U=247.1/-0 Z1=0.589+j3.318			Z2=0.591+j3.344 Z0=0.600+j2.841						U=247.1/-0 Z1=0.587+j3.277 Z2=0.589+j3.302 Z0=0.598+j2.841						U=247.1/-0 Z1=0.595+j3.314 Z2=0.598+j3.339 Z0=0.598+j2.842																			
80626-	ВЛАДЫКИНО 2С		42,33	100	0	0	44,26	101	0	0	42,35	100	0	0	44,27	101	0	0	42,85	100	0	0	44,65	101	0	0	42,37	100	0	0	44,29	101	0	0
0,2	T-2	40	0	0	42,33	-80	0,53	89	43,74	-79	0	0	42,35	-80	0,53	89	43,75	-79	0	0	42,85	-80	0,54	89	44,13	-79	0	0	42,37	-80	0,53	89	43,77	-79
04626	БУТЫРКИ 2С	40	14,66	109	27,92	-85	14,81	108	29,67	-83	14,73	109	27,9	-85	14,87	109	29,64	-84	15,28	109	27,85	-85	15,27	109	29,62	-84	14,77	109	27,89	-85	14,9	109	29,63	-84
50536,2	БЕСКУДНИКОВО 3С	40	27,92	95	14,66	-71	29,15	97	15,31	-72	27,9	95	14,73	-71	29,11	96	15,37	-72	27,85	95	15,28	-71	29,09	96	15,77	-72	27,89	95	14,77	-71	29,11	96	15,4	-72
U=248.3/-0 Z1=0.414+j4.466			Z2=0.416+j4.485 Z0=0.076+j4.696						U=248.3/-0 Z1=0.415+j4.468 Z2=0.417+j4.487 Z0=0.076+j4.696						U=248.3/-0 Z1=0.414+j4.468 Z2=0.417+j4.488 Z0=0.076+j4.696																			
83016-	КРАСНОГОРСКАЯ		31,97	95	0	0	31,45	94	0	0	31,95	95	0	0	31,44	94	0	0	31,95	95	0	0	31,44	94	0	0	31,95	95	0	0	31,44	94	0	0
0,3	T-3	50	0	0	31,97	-85	0,78	93	30,67	-86	0	0	31,95	-85	0,78	93	30,66	-86	0	0	31,95	-85	0,78	93	30,66	-86	0	0	31,95	-85	0,78	93	30,66	-86
83010,1	КРАСНОГОРСКАЯ	50	2,56	96	29,41	-85	2,73	95	28,71	-86	2,55	96	29,4	-85	2,73	95	28,71	-86	2,55	96	29,4	-85	2,73	95	28,71	-86	2,55	96	29,4	-85	2,73	95	28,7	-86
86016,1	ИЛЬИНСКАЯ	50	14,86	99	17,16	-88	13,06	99	18,49	-90	14,85	99	17,16	-88	13,05	99	18,49	-90	14,85	99	17,16	-88	13,05	99	18,49	-90	14,85	99	17,16	-88	13,05	99	18,49	-90
C4016	ТЭС ЛЫКОВО	50	14,61	92	17,41	-82	15	89	16,56	-82	14,61	92	17,4	-82	15	89	16,55	-82	14,61	92	17,4	-82	15	89	16,55	-82	14,61	92	17,4	-82	15	89	16,55	-82
U=248.1/-0 Z1=0.417+j4.502			Z2=0.419+j4.522 Z0=0.442+j4.796						U=248.1/-0 Z1=0.419+j4.516 Z2=0.422+j4.536 Z0=0.443+j4.796						U=248.1/-0 Z1=0.419+j4.516 Z2=0.422+j4.536 Z0=0.443+j4.796																			
83026-	КРАСНОГОРСКАЯ		31,68	95	0	0	31,08	92	0	0	31,58	95	0	0	31,02	92	0	0	31,58	95	0	0	31,02	92	0	0	31,58	95	0	0	31,02	92	0	0
0,4	T-4	50	0	0	31,68	-85	0,79	97	30,3	-89	0	0	31,58	-85	0,78	97	30,24	-89	0	0	31,58	-85	0,78	97	30,24	-89	0	0	31,58	-85	0,78	97	30,24	-89
83020,2	КРАСНОГОРСКАЯ	50	0	0	31,68	-85	0,88	98	30,21	-89	0	0	31,58	-85	0,87	98	30,15	-89	0	0	31,58	-85	0,87	98	30,15	-89	0	0	31,58	-85	0,87	98	30,15	-89
86026,2	ИЛЬИНСКАЯ	50	17,51	99	14,26	-90	15,75	99	15,57	-96	17,42	99	14,25	-90	15,7	99	15,56	-96	17,42	99	14,25	-90	15,7	99	15,56	-96	17,42	99	14,25	-90	15,7	99	15,56	-96
N2016	АРХАНГЕЛЬСКАЯ	50	14,26	90	17,51	-81	13,96	83	17,41	-81	14,25	90	17,42	-81	13,95	83	17,35	-81	14,25	90	17,42	-81	13,95	83	17,35	-81	14,25	90	17,42	-81	13,95	83	17,35	-81
U=248.2/-0 Z1=0.592+j5.986			Z2=0.592+j6.011 Z0=0.930+j6.044						U=248.2/-0 Z1=0.594+j5.994 Z2=0.595+j6.020 Z0=0.927+j6.058						U=248.2/-0 Z1=0.594+j5.995 Z2=0.595+j6.020 Z0=0.927+j6.058																			
83516-	ГРАЖДАНСКАЯ 1С		23,83	96	0	0	23,67	97	0	0	23,79	96	0	0	23,63	97	0	0	23,79	96	0	0	23,63	97	0	0	23,79	96	0	0	23,63	97	0	0
50556,1	БЕСКУДНИКОВО	63	19,86	96	3,97	-87	19,44	97	4,24	-87	19,83	96	3,96	-87	19,4	97	4,23	-87	19,84	96	3,96	-87	19,4	97	4,23	-87	19,83	96	3,96	-87	19,4	97	4,23	-87
83510,1	ГРАЖДАНСКАЯ	63	3,97	93	19,86	-84	4,24	93	19,44	-83	3,96	93	19,83	-84	4,23	93	19,4	-83	3,96	93	19,84	-84	4,23	93	19,4	-83	3,96	93	19,83	-84	4,23	93	19,4	-83
84816,1	ВАГАНЬКОВСКАЯ	63	0	0	23,83	-84	0	0	23,67	-83	0	0	23,79	-84	0	0	23,63	-83	0	0	23,79	-84	0	0	23,63	-83	0	0	23,79	-84	0	0	23,63	-83
U=244.6/0 Z1=0.563+j4.364			Z2=0.558+j4.368 Z0=0.338+j2.946						U=244.6/0 Z1=0.563+j4.361 Z2=0.559+j4.366 Z0=0.337+j2.948						U=244.6/0 Z1=0.563+j4.363 Z2=0.559+j4.368 Z0=0.337+j2.948																			
83526-	ГРАЖДАНСКАЯ 2С		32,1	97	0	0	36	97																										



9763-09-т1.3

2025			шаг 3												шаг 4																			
			+ вкл. КЛ 220кВ Мещанская-Красносельская №1						+ ТΟΥ КЛ 220кВ Мещанская-Красносельская №2						+ вкл. ШСВ-220 кВ на ПС Восточная						+ ТΟΥ ШСВ-220 кВ на ПС Восточная													
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.										
C2126,2	ТЭЦ-21	40	29,82	97	7,42	-84	26,82	98	7,41	-84	28,92	98	7,39	-84	26,28	98	7,4	-84	28,93	98	7,39	-84	26,28	98	7,4	-84	28,92	98	7,39	-84	26,28	98	7,4	-84
U=243.6/0 Z1=0.783+j5.099 Z2=0.776+j5.095 Z0=0.274+j2.692															U=243.6/0 Z1=0.782+j5.097 Z2=0.776+j5.094 Z0=0.273+j2.693																			
84816-	ВАГАНЬКОВСКАЯ		27,27	99	0	0	32,42	98	0	0	27,27	99	0	0	32,42	98	0	0	27,27	99	0	0	32,43	98	0	0	27,27	99	0	0	32,42	98	0	0
0,1	T-1	50	0	0	27,27	-81	0,38	92	32,04	-82	0	0	27,27	-81	0,38	92	32,04	-82	0	0	27,27	-81	0,38	92	32,05	-82	0	0	27,27	-81	0,38	92	32,04	-82
0,3	T-3	50	0	0	27,27	-81	0,38	92	32,04	-82	0	0	27,27	-81	0,38	92	32,04	-82	0	0	27,27	-81	0,38	92	32,05	-82	0	0	27,27	-81	0,38	92	32,04	-82
83516,1	ГРАЖДАНСКАЯ 1С	50	0	0	27,27	-81	0	0	32,42	-82	0	0	27,27	-81	0	0	32,42	-82	0	0	27,27	-81	0	0	32,43	-82	0	0	27,27	-81	0	0	32,42	-82
C1616,1	ТЭЦ-16	50	27,27	99	0	0	31,67	98	0,75	-88	27,27	99	0	0	31,67	98	0,75	-88	27,27	99	0	0	31,68	98	0,75	-88	27,27	99	0	0	31,67	98	0,75	-88
U=244.3/0 Z1=0.605+j4.603 Z2=0.600+j4.606 Z0=0.313+j2.939															U=244.4/0 Z1=0.605+j4.601 Z2=0.600+j4.604 Z0=0.311+j2.941																			
84826-	ВАГАНЬКОВСКАЯ		30,39	98	0	0	34,57	97	0	0	30,39	98	0	0	34,57	97	0	0	30,4	98	0	0	34,58	97	0	0	30,39	98	0	0	34,57	97	0	0
0,2	T-2	50	0	0	30,39	-82	0,44	91	34,14	-83	0	0	30,39	-82	0,44	91	34,13	-83	0	0	30,4	-82	0,44	91	34,14	-83	0	0	30,39	-82	0,44	91	34,13	-83
83526,2	ГРАЖДАНСКАЯ 2С	50	19,56	95	10,9	-77	20,29	96	14,3	-81	19,56	95	10,9	-77	20,28	96	14,3	-81	19,58	95	10,9	-77	20,29	96	14,3	-81	19,56	95	10,9	-77	20,28	96	14,3	-81
C1626,2	ТЭЦ-16	50	10,9	103	19,56	-85	13,87	100	20,72	-84	10,9	103	19,56	-85	13,87	100	20,72	-84	10,9	103	19,58	-85	13,87	100	20,73	-84	10,9	103	19,56	-85	13,87	100	20,72	-84
U=245.3/-0 Z1=0.553+j4.294 Z2=0.552+j4.306 Z0=0.690+j3.464															U=245.3/-0 Z1=0.553+j4.291 Z2=0.552+j4.304 Z0=0.688+j3.470																			
85516-	МАРФИНО		32,71	97	0	0	34,83	98	0	0	32,71	97	0	0	34,81	98	0	0	32,73	97	0	0	34,83	98	0	0	32,71	97	0	0	34,81	98	0	0
0,1	T-1	50	0	0	32,71	-83	0,42	87	34,42	-81	0	0	32,71	-83	0,42	87	34,4	-81	0	0	32,73	-83	0,42	87	34,42	-81	0	0	32,71	-83	0,42	87	34,4	-81
79016,1	СВИБЛОВО 1С	50	13,93	99	18,79	-84	12,77	100	22,07	-82	13,92	99	18,79	-84	12,75	99	22,07	-82	13,94	99	18,8	-84	12,76	100	22,07	-82	13,92	99	18,79	-84	12,75	100	22,07	-82
80616	ВЛАДЫКИНО 1С	50	18,79	96	13,93	-81	21,65	98	13,18	-81	18,79	96	13,92	-81	21,65	98	13,16	-81	18,8	96	13,94	-81	21,66	98	13,18	-81	18,79	96	13,92	-81	21,65	98	13,16	-81
U=246.7/-0 Z1=0.783+j3.580 Z2=0.784+j3.604 Z0=0.965+j3.280															U=246.8/-0 Z1=0.791+j3.522 Z2=0.793+j3.545 Z0=0.965+j3.274																			
85526-	МАРФИНО 2С		38,88	102	0	0	39,7	104	0	0	38,74	103	0	0	39,6	104	0	0	39,47	103	0	0	40,13	104	0	0	38,77	103	0	0	39,62	104	0	0
0,3	T-3	50	0	0	38,88	-78	0,49	87	39,23	-76	0	0	38,74	-77	0,49	87	39,13	-76	0	0	39,47	-77	0,49	87	39,66	-76	0	0	38,77	-77	0,49	87	39,16	-76
0,2	T-2	50	0	0	38,88	-78	0,45	87	39,26	-76	0	0	38,74	-77	0,45	87	39,17	-76	0	0	39,47	-77	0,46	87	39,69	-76	0	0	38,77	-77	0,45	87	39,19	-76
04626	БУТЫРКИ 2С	50	25,57	106	13,45	-85	27,14	107	12,71	-84	26,02	106	12,83	-84	27,45	107	12,27	-83	25,96	106	13,61	-83	27,43	107	12,82	-83	26,01	106	12,86	-83	27,44	107	12,29	-83
79026,2	СВИБЛОВО 2С	50	13,45	95	25,57	-74	11,78	97	28,03	-74	12,83	96	26,02	-74	11,35	98	28,34	-74	13,61	97	25,96	-74	11,89	98	28,33	-74	12,86	97	26,01	-74	11,37	98	28,33	-74
U=248.4/-0 Z1=0.304+j3.401 Z2=0.307+j3.437 Z0=0.190+j2.032															U=248.4/-0 Z1=0.304+j3.401 Z2=0.307+j3.437 Z0=0.190+j2.032																			
85716-	НИКУЛИНО 1С		41,99	95	0	0	48,3	95	0	0	41,99	95	0	0	48,3	95	0	0	41,99	95	0	0	48,3	95	0	0	41,99	95	0	0	48,3	95	0	0
0,1	T-1	50	0	0	41,99	-85	0,33	90	47,97	-85	0	0	41,99	-85	0,33	90	47,97	-85	0	0	41,99	-85	0,33	90	47,98	-85	0	0	41,99	-85	0,33	90	47,97	-85
0,3	T-3	50	0	0	41,99	-85	0,33	90	47,97	-85	0	0	41,99	-85	0,33	90	47,97	-85	0	0	41,99	-85	0,33	90	47,98	-85	0	0	41,99	-85	0,33	90	47,97	-85
21426,1	ОЧАКОВО 2С	50	29,43	95	12,57	-86	33,65	94	14,67	-82	29,43	95	12,57	-86	33,64	94	14,67	-82	29,43	95	12,57	-86	33,64	94	14,68	-82	29,43	95	12,57	-86	33,64	94	14,67	-82
N0816	САЛАРЬЕВО	нов	12,57	94	29,43	-85	14,03	98	34,3	-86	12,57	94	29,43	-85	14,03	98	34,29	-86	12,57	94	29,43	-85	14,03	98	34,3	-86	12,57	94	29,43	-85	14,03	98	34,29	-86
U=248.2/-0 Z1=0.319+j3.527 Z2=0.324+j3.567 Z0=0.259+j2.090															U=248.2/-0 Z1=0.319+j3.526 Z2=0.324+j3.567 Z0=0.259+j2.090																			
85726-	НИКУЛИНО 2С		40,47	95	0	0	46,59	95	0	0	40,47	95	0	0	46,59	95	0	0	40,48	95	0	0	46,59	95	0	0	40,47	95	0	0	46,59	95	0	0
0,2	T-2	50	0	0	40,47	-85	0,32	88	46,26	-84	0	0	40,47	-85	0,32	88	46,26	-84	0	0	40,48	-85	0,32	88	46,27	-84	0	0	40,47	-85	0,32	88	46,26	-84
0,4	T-4	50	0	0	40,47	-85	0,32	88	46,26	-84	0	0	40,47	-85	0,32	88	46,26	-84	0	0	40,48	-85	0,32	88	46,27	-84	0	0	40,47	-85	0,32	88	46,26	-84
21416,1	ОЧАКОВО 1С	50	20,92	94	19,55	-84	23,83	90	22,97	-79	20,92	94	19,55	-84	23,83	90	22,97	-79	20,92	94	19,56	-84	23,83	90	22,98	-79	20,92	94	19,55	-84	23,83	90	22,97	-79
N0826	САЛАРЬЕВО	нов	19,55	96	20,92	-86	22,34	101	24,48	-90	19,55	96	20,92	-86	22,34	101	24,48	-90	19,56	96	20,92	-86	22,35	101	24,48	-90	19,55	96	20,92	-86	22,34	101	24,48	-90
U=246.4/-0 Z1=0.504+j3.496 Z2=0.508+j3.531 Z0=0.800+j3.323															U=246.5/-0 Z1=0.564+j3.378 Z2=0.571+j3.416 Z0=0.581+j3.323																			
86116-	ПАРКОВАЯ		40,28	98	0	0	40,62	100	0	0	33,29	99	0	0	34,25	99	0	0	41,55	99	0	0	41,6	100	0	0	33,69	102	0	0	34,62	101	0	0
0,3	T-3	50	0	0	40,28	-82	0,73	86	39,91	-80	0	0	33,29	-81	0,69	90	33,56	-80	0	0	41,55	-81	0,74	90	40,88	-80	0	0	33,69	-78	0,7	90	33,94	-78
0,1	T-1	50	0	0	40,28	-82	0,73	86	39,91	-80	0	0	33,29	-81	0,69	90	33,56	-80	0	0	41,55	-81	0,74	90	40,88	-80	0	0	33,69	-78	0,7	90	33,94	-78
21216	ВОСТОЧНАЯ 1С	50	9	96	31,28	-81	8,06	97	32,57	-80	9,11	97	24,2	-79	8,17	97	26,08	-80	18,42	98	23,14	-80	16,35	99	25,26	-80	9,55	105	24,17	-80	8,6	106	26,06	-80
79516	ГОЛЬЯНОВО	50	31,28	99	9	-84	31,16	101	9,49	-84	24,2																							

2025			шаг 3																шаг 4															
			+ вкл. КЛ 220кВ Мещанская-Красносельская №1								+ ТΟΥ КЛ 220кВ Мещанская-Красносельская №2								+ вкл. ШСВ-220 кВ на ПС Восточная								+ ТΟΥ ШСВ-220 кВ на ПС Восточная							
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.					
U=247.8/-0 Z1=0.681+j4.519			Z2=0.689+j4.585 Z0=0.729+j3.087								U=247.8/-0 Z1=0.681+j4.519 Z2=0.689+j4.586 Z0=0.729+j3.087								U=247.8/-0 Z1=0.681+j4.519 Z2=0.689+j4.586 Z0=0.729+j3.087															
86716-	ЦИМЛЯНСКАЯ		31,31	98	0	0	34,7	100	0	0	31,31	98	0	0	34,7	100	0	0	31,31	98	0	0	34,7	100	0	0	31,31	98	0	0	34,7	100	0	0
0,1	T-1	50	0	0	31,31	-82	0,82	86	33,91	-80	0	0	31,31	-82	0,82	86	33,9	-80	0	0	31,31	-82	0,82	86	33,9	-80	0	0	31,31	-82	0,82	86	33,9	-80
46616,1	ГОРЬКОВСКАЯ	50	0	0	31,31	-82	0,81	87	33,91	-80	0	0	31,31	-82	0,81	87	33,91	-80	0	0	31,31	-82	0,81	87	33,91	-80	0	0	31,31	-82	0,81	87	33,91	-80
51036,1	ЧАГИНО ЗС	50	31,31	98	0	0	33,12	100	1,63	-93	31,31	98	0	0	33,12	100	1,63	-93	31,31	98	0	0	33,12	100	1,63	-93	31,31	98	0	0	33,12	100	1,63	-93
U=247.9/-0 Z1=0.708+j4.576			Z2=0.714+j4.623 Z0=0.790+j3.199								U=247.8/-0 Z1=0.718+j4.371 Z2=0.724+j4.417 Z0=0.798+j3.175								U=247.9/-0 Z1=0.748+j4.568 Z2=0.754+j4.616 Z0=0.796+j3.199															
86726-	ЦИМЛЯНСКАЯ		30,91	99	0	0	34,09	100	0	0	30,88	99	0	0	34,07	100	0	0	32,3	99	0	0	35,26	100	0	0	30,92	99	0	0	34,09	100	0	0
0,2	T-2	50	0	0	30,91	-81	0,83	86	33,28	-80	0	0	30,88	-81	0,83	86	33,26	-80	0	0	32,3	-81	0,86	86	34,43	-79	0	0	30,92	-81	0,83	86	33,28	-79
46626,2	ГОРЬКОВСКАЯ	50	0	0	30,91	-81	0,42	86	33,69	-80	0	0	30,88	-81	0,41	86	33,67	-80	0	0	32,3	-81	0,43	87	34,85	-79	0	0	30,92	-81	0,42	87	33,69	-79
51026,2	ЧАГИНО ЗС	50	30,91	99	0	0	32,88	101	1,25	-94	30,88	99	0	0	32,86	101	1,25	-94	32,3	99	0	0	34,02	101	1,28	-94	30,92	99	0	0	32,88	101	1,25	-94
U=247.0/-0 Z1=0.393+j2.863			Z2=0.397+j2.893 Z0=0.889+j1.920								U=246.9/-0 Z1=0.898+j4.518 Z2=0.910+j4.561 Z0=1.108+j3.231								U=246.8/-0 Z1=1.055+j4.891 Z2=1.072+j4.942 Z0=1.126+j3.361															
86816-	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ		49,36	98	0	0	54,45	102	0	0	28,32	101	0	0	31,34	103	0	0	30,95	101	0	0	33,81	103	0	0	28,48	102	0	0	31,46	104	0	0
0,1	T-1	50	0	0	49,36	-82	0,6	77	53,91	-77	0	0	28,32	-79	0,58	85	30,78	-77	0	0	30,95	-79	0,61	84	33,23	-76	0	0	28,48	-78	0,59	85	30,9	-76
71616,1	КОЖЕВНИЧЕСКАЯ	50	0	0	49,36	-82	1,15	77	53,41	-77	0	0	28,32	-79	1,11	85	30,28	-76	0	0	30,95	-79	1,16	84	32,71	-76	0	0	28,48	-78	1,12	85	30,4	-76
86416,1	МЕЩАНСКАЯ	50	25,38	101	24,06	-86	26,78	109	28,06	-84	2,98	172	27,49	-85	3,05	173	30,41	-82	2,97	172	30,11	-84	3,05	173	32,86	-82	2,98	172	27,6	-84	3,05	173	30,49	-82
C2336,1	ТЭЦ-23	50	24,06	94	25,38	-79	26,39	97	28,29	-73	27,49	95	2,98	-8	28,76	98	3,55	-36	30,11	96	2,97	-8	31,15	99	3,57	-37	27,6	96	2,98	-8	28,83	99	3,56	-36
U=245.9/-0 Z1=1.035+j5.313			Z2=1.046+j5.354 Z0=1.046+j3.201								U=245.9/-0 Z1=1.041+j5.316 Z2=1.052+j5.357 Z0=1.043+j3.214								U=245.9/-0 Z1=1.040+j5.320 Z2=1.051+j5.362 Z0=1.044+j3.214															
86826-	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ		26,22	101	0	0	29,96	103	0	0	26,19	101	0	0	29,9	103	0	0	26,21	101	0	0	29,91	103	0	0	26,18	101	0	0	29,89	103	0	0
0,3	T-3	50	0	0	26,22	-79	0,53	85	29,45	-77	0	0	26,19	-79	0,53	85	29,39	-77	0	0	26,21	-79	0,53	85	29,41	-77	0	0	26,18	-79	0,53	85	29,39	-77
0,2	T-2	50	0	0	26,22	-79	0,53	85	29,45	-77	0	0	26,19	-79	0,53	85	29,39	-77	0	0	26,21	-79	0,53	85	29,41	-77	0	0	26,18	-79	0,53	85	29,39	-77
71626,2	КОЖЕВНИЧЕСКАЯ	50	0	0	26,22	-79	0	0	29,96	-77	0	0	26,18	-79	0	0	29,89	-77	0	0	26,2	-79	0	0	29,91	-77	0	0	26,18	-79	0	0	29,89	-77
86426,2	МЕЩАНСКАЯ	50	3,07	173	25,42	-86	3,18	164	28,56	-83	3,07	173	25,39	-86	3,18	164	28,5	-83	3,08	173	25,41	-86	3,19	164	28,52	-83	3,07	173	25,39	-86	3,18	164	28,5	-83
C2346,2	ТЭЦ-23	50	25,42	94	3,07	-7	27,53	98	3,54	-33	25,39	94	3,07	-7	27,47	98	3,53	-33	25,41	94	3,08	-7	27,48	98	3,54	-33	25,39	94	3,07	-7	27,47	98	3,53	-33
U=245.1/-0 Z1=0.667+j4.779			Z2=0.670+j4.809 Z0=1.083+j6.259								U=245.3/-0 Z1=0.304+j2.614 Z2=0.307+j2.642 Z0=0.344+j2.771								U=245.0/-0 Z1=1.197+j4.933 Z2=1.206+j4.970 Z0=1.727+j5.982															
21216-	ВОСТОЧНАЯ 1С		29,32	98	0	0	26,48	99	0	0	27,03	98	0	0	24,96	98	0	0	53,82	97	0	0	52,56	97	0	0	27,86	104	0	0	25,86	105	0	0
13216,1	АБРАМОВО	40	0	0	29,32	-82	0,87	90	25,61	-81	0	0	27,03	-82	0,84	90	24,12	-81	0	0	53,82	-83	0,76	90	51,81	-83	0	0	27,86	-76	0,84	89	25,05	-75
21220,2	ВОСТОЧНАЯ	40	2,15	91	27,18	-82	2,1	92	24,39	-81	2,16	91	24,89	-81	2,11	92	22,87	-81	1,62	91	52,21	-83	1,72	91	50,85	-83	2,15	90	25,78	-75	2,1	91	23,82	-74
21236	ВОСТОЧНАЯ	40																	30,55	95	23,28	-82	30,77	96	21,8	-82	3,06	174	26,97	-83	3,12	174	24,91	-82
692С6	ВОСТОЧН.-БАСКАК.	40	10,31	96	19,02	-81	8,72	97	17,76	-80	10,35	96	16,7	-80	8,8	97	16,16	-80	8,79	95	45,04	-83	7,9	96	44,67	-83	10,32	95	17,73	-71	8,8	96	17,2	-71
86116	ПАРКОВАЯ	40	16,89	100	12,46	-85	14,83	101	11,69	-85	14,57	101	12,5	-85	13,25	101	11,74	-85	12,91	101	40,95	-85	11,46	101	41,15	-85	14,54	100	13,37	-73	13,22	101	12,7	-71
U=245.6/-0 Z1=0.441+j4.124			Z2=0.443+j4.151 Z0=0.443+j4.166								U=245.3/-0 Z1=0.304+j2.614 Z2=0.307+j2.642 Z0=0.344+j2.771								U=245.6/-0 Z1=0.711+j4.009 Z2=0.713+j4.036 Z0=0.731+j4.032															
21236-	ВОСТОЧНАЯ		34,18	96	0	0	34	96	0	0	34,13	96	0	0	33,96	96	0	0	53,82	97	0	0	52,56	97	0	0	34,82	100	0	0	34,67	100	0	0
022А6,11	ТЭЦ 22-ВОСТОЧНАЯ	40	0	0	34,18	-84	1,09	97	32,91	-84	0	0	34,13	-84	1,08	97	32,88	-84	0	0	53,82	-83	1,12	97	51,45	-83	0	0	34,82	-80	1,08	97	33,59	-80
13226,2	АБРАМОВО	40	0	0	34,18	-84	1,46	91	32,54	-84	0	0	34,13	-84	1,46	92	32,51	-84	0	0	53,82	-83	1,5	91	51,07	-83	0	0	34,82	-80	1,46	91	33,23	-80
15716	ГОРЕНКИ 1С	40	9,84	100	24,39	-86	9,45	100	24,58	-86	9,81	101	24,37	-86	9,43	100	24,57	-86	8,51	100	45,33	-84	7,81	100	44,77	-84	9,78	100	25,04	-80	9,37	99	25,3	-80
21210,1	ВОСТОЧНАЯ	40	2	92	32,19	-84	2,11	92	31,9	-84	1,99	92	32,15	-84	2,1	92	31,86	-84	1,67	92	52,15	-83	1,87	91	50,71	-83	1,98	91	32,86	-80	2,1	91	32,6	-79
21216	ВОСТОЧНАЯ 1С	40																	23,28	98	30,55	-85	21,8	98	30,77	-84	2,91	172	34,05	-85	2,93	172	33,87	-85
21230,3	ВОСТОЧНАЯ	40	0	0	34,18	-84	0,53	92	33,47	-84	0	0	34,13	-84	0,53	92	33,43	-84	0	0	53,82	-83	0,54	92	52,03	-83	0	0	34,82	-80	0,53	92	34,14	-80
59716	ЖУЛЕБИНО	40	12,19	97	21,99	-85	10,54	98	23,47	-85	12,18	97	21,96	-85	10,53	98	23,44	-85	10,87	97	42,95	-83	9,6	98	42,97	-84	12,15	96	22,7	-78	10,51	98	24,17	-79
C4626	ГТЭС ГОРОДЕЦКАЯ	40	10,23	91	24,01	-82	8,9	91	25,14	-82	10,22	91	23,96	-82	8,9	91	25,11	-82	9,55	91	44,33	-82	8,4	91	44,21	-82	10,2	91	24,8	-76	8,89	91	25,94	-77
U=125.8/-0 Z1=0.282+j2.056			Z2=0.282+j2.071 Z0=0.232+j2.165								U=125.7/-0 Z1=0.278+j2.050 Z2=0.278+j2.066 Z0=0.228+j2.158								U=125.7/-0 Z1=0.284+j2.056 Z2=0.284+j2.072 Z0=0.233+j2.164															
21215-	ВОСТОЧНАЯ 1С		34,99	98	0	0	34,34	97	0	0	34,95	98	0	0	34,32	97	0	0	35,08	98	0	0	34,44	97	0	0	34,97	98	0	0	34,34	97	0	0
21210,1	ВОСТОЧНАЯ	26,3	4,81	91	30,23	-81	5,99	91	28,4	-81	4,8	91	30,19	-81	5,99	91	28,37	-81	4,95	90	30,													

2025			шаг 3														шаг 4																	
			+ вкл. КЛ 220кВ Мещанская-Красносельская №1							+ ТОО КЛ 220кВ Мещанская-Красносельская №2							+ вкл. ШСВ-220 кВ на ПС Восточная							+ ТОО ШСВ-220 кВ на ПС Восточная										
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.				
51716	ЗАПАДНАЯ 1С	40	18,57	97	17,02	-83	16,19	98	15,46	-82	18,55	97	16,98	-83	16,18	98	15,43	-82	18,55	97	16,99	-83	16,18	98	15,44	-82	18,55	97	16,98	-83	16,18	98	15,43	-82
C2116,1	ТЭЦ-21	40	17,02	97	18,57	-83	14,82	98	16,82	-82	16,98	97	18,55	-83	14,8	98	16,81	-82	16,99	97	18,55	-83	14,8	98	16,81	-82	16,98	97	18,55	-83	14,8	98	16,81	-82
U=248.1/-0 Z1=0.515+j3.838 Z2=0.516+j3.858 Z0=0.937+j5.392			U=248.1/-0 Z1=0.530+j3.893 Z2=0.532+j3.912 Z0=0.934+j5.399														U=248.1/-0 Z1=0.530+j3.893 Z2=0.532+j3.913 Z0=0.934+j5.399																	
83726-	КУРКИНО 2С		36,99	98	0	0	32,47	98	0	0	36,46	98	0	0	32,18	98	0	0	36,47	98	0	0	32,18	99	0	0	36,46	98	0	0	32,18	98	0	0
0,2	Т-2	40	0	0	36,99	-82	0,63	89	31,85	-81	0	0	36,46	-82	0,62	89	31,57	-81	0	0	36,47	-82	0,62	89	31,57	-81	0	0	36,46	-82	0,62	89	31,57	-81
05326	ГЕРЦЕВО 2С	40	17,89	97	19,1	-82	15,51	98	16,96	-81	17,87	97	18,6	-82	15,51	98	16,67	-81	17,87	97	18,6	-82	15,51	98	16,67	-81	17,87	97	18,6	-82	15,51	98	16,67	-81
C2126,2	ТЭЦ-21	40	19,1	98	17,89	-83	16,34	99	16,13	-82	18,6	98	17,87	-83	16,06	99	16,13	-82	18,6	98	17,87	-83	16,06	99	16,13	-82	18,6	98	17,87	-83	16,06	99	16,13	-82
U=248.8/-0 Z1=0.471+j4.186 Z2=0.473+j4.207 Z0=0.653+j4.727			U=248.9/-0 Z1=0.471+j4.189 Z2=0.474+j4.210 Z0=0.653+j4.727														U=248.9/-0 Z1=0.471+j4.190 Z2=0.473+j4.211 Z0=0.653+j4.727																	
86016-	ИЛЬИНСКАЯ		34,11	96	0	0	32,61	97	0	0	34,08	96	0	0	32,59	97	0	0	34,08	96	0	0	32,6	97	0	0	34,08	96	0	0	32,59	97	0	0
0,1	Т-1	50	0	0	34,11	-84	1,78	89	30,85	-83	0	0	34,08	-84	1,78	89	30,83	-83	0	0	34,08	-84	1,78	89	30,83	-83	0	0	34,08	-84	1,78	89	30,83	-83
05316,1	ГЕРЦЕВО 1С	50	21,72	97	12,4	-86	19,37	99	13,26	-86	21,69	97	12,4	-86	19,36	99	13,26	-86	21,69	97	12,4	-86	19,36	99	13,26	-86	21,69	97	12,4	-86	19,36	99	13,26	-86
83016,1	КРАСНОГОРСКАЯ	50	12,4	94	21,72	-83	11,49	95	21,13	-82	12,4	94	21,69	-83	11,49	95	21,11	-82	12,4	94	21,69	-83	11,49	95	21,12	-82	12,4	94	21,69	-83	11,49	95	21,11	-82
U=248.3/-0 Z1=0.452+j4.122 Z2=0.454+j4.140 Z0=0.226+j4.525			U=248.3/-0 Z1=0.456+j4.140 Z2=0.458+j4.158 Z0=0.225+j4.525														U=248.3/-0 Z1=0.456+j4.140 Z2=0.458+j4.158 Z0=0.225+j4.525																	
86026-	ИЛЬИНСКАЯ		34,57	96	0	0	33,5	95	0	0	34,42	96	0	0	33,4	95	0	0	34,42	96	0	0	33,4	95	0	0	34,42	96	0	0	33,4	95	0	0
0,2	Т-2	50	0	0	34,57	-84	1,74	92	31,76	-85	0	0	34,42	-84	1,73	92	31,67	-85	0	0	34,42	-84	1,73	92	31,67	-85	0	0	34,42	-84	1,73	92	31,67	-85
05326,2	ГЕРЦЕВО 2С	50	22,73	98	11,88	-88	19,91	99	13,7	-90	22,58	98	11,88	-88	19,82	99	13,69	-90	22,58	98	11,88	-88	19,82	99	13,69	-90	22,58	98	11,88	-88	19,82	99	13,69	-90
83026,2	КРАСНОГОРСКАЯ	50	11,88	92	22,73	-82	11,96	89	21,63	-82	11,88	92	22,58	-82	11,96	89	21,54	-82	11,88	92	22,58	-82	11,96	89	21,54	-82	11,88	92	22,58	-82	11,96	89	21,54	-82

Продолжение таблицы Л.8

2025			шаг 5														шаг 6																	
			+ вкл. КЛ 220кВ Абрамово-Горьковская №1							+ ТОО КЛ 220кВ Абрамово-Горьковская №1							+ вкл. ШСВ-220 кВ на ПС Герцево							+ ТОО ШСВ-220 кВ на ПС Герцево										
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.	на шинах	за выкл.		
U=248.3/-0 Z1=0.265+j3.478 Z2=0.271+j3.522 Z0=0.091+j2.228			U=248.3/-0 Z1=0.265+j3.478 Z2=0.271+j3.523 Z0=0.091+j2.228														U=248.3/-0 Z1=0.265+j3.472 Z2=0.271+j3.517 Z0=0.091+j2.228																	
21416-	ОЧАКОВО 1С		41,1	94	0	0	46,49	94	0	0	41,1	94	0	0	46,49	94	0	0	41,16	94	0	0	46,55	94	0	0	41,1	94	0	0	46,5	94	0	0
0,8	Т-8	63	0	0	41,1	-86	0,51	91	45,99	-86	0	0	41,1	-86	0,51	91	45,99	-86	0	0	41,16	-86	0,51	91	46,04	-86	0	0	41,1	-86	0,51	91	45,99	-86
21411,1	ОЧАКОВО	63	8,7	90	32,43	-85	9,94	90	36,58	-85	8,69	90	32,43	-85	9,94	90	36,58	-85	8,69	90	32,5	-85	9,94	90	36,63	-85	8,69	90	32,43	-85	9,94	90	36,58	-85
21467,66	ОЧАКОВО АТ	63	3,42	96	37,68	-86	3,38	95	43,11	-86	3,42	96	37,68	-86	3,38	95	43,11	-86	3,42	96	37,74	-86	3,38	95	43,16	-86	3,42	96	37,68	-86	3,38	95	43,11	-86
23826	МНЕВНИКИ	63	0	0	41,1	-86	0,74	91	45,76	-86	0	0	41,1	-86	0,74	91	45,76	-86	0	0	41,16	-86	0,74	91	45,81	-86	0	0	41,1	-86	0,74	91	45,76	-86
49616	СОЮЗ	63	8,47	91	32,65	-85	8,22	71	39,08	-81	8,47	91	32,65	-85	8,22	71	39,08	-81	8,5	91	32,68	-85	8,24	71	39,11	-81	8,47	91	32,65	-85	8,22	71	39,08	-81
85726,1	НИКУЛИНО 2С	63	17,19	99	24	-89	20,18	105	27,02	-95	17,19	99	24	-89	20,18	105	27,02	-95	17,23	99	24,02	-89	20,21	105	27,05	-95	17,19	99	24	-89	20,18	105	27,02	-95
C2536,3	ТЭЦ-25	63	3,43	90	37,68	-85	4,63	91	41,88	-86	3,43	90	37,68	-85	4,63	91	41,87	-86	3,43	90	37,74	-85	4,63	91	41,93	-86	3,43	90	37,68	-85	4,63	91	41,88	-86
C2536-	ТЭЦ-25		39,74	95	0	0	44,91	95	0	0	39,74	95	0	0	44,91	95	0	0	39,8	95	0	0	44,96	95	0	0	39,74	95	0	0	44,91	95	0	0
21416,3	ОЧАКОВО 1С	отсут	36,32	95	3,44	-90	40,28	96	4,65	-90	36,31	95	3,44	-90	40,28	96	4,65	-90	36,37	95	3,44	-90	40,33	96	4,65	-90	36,32	95	3,44	-90	40,28	96	4,65	-90
C2533,93	ТЭЦ-25	отсут	3,44	90	36,32	-85	4,65	90	40,28	-84	3,44	90	36,31	-85	4,65	90	40,28	-84	3,44	90	36,37	-85	4,65	90	40,33	-84	3,44	90	36,32	-85	4,65	90	40,28	-84
U=247.4/-0 Z1=0.188+j2.902 Z2=0.192+j2.935 Z0=0.272+j2.188			U=247.4/-0 Z1=0.188+j2.902 Z2=0.192+j2.935 Z0=0.272+j2.188														U=247.5/-0 Z1=0.182+j2.842 Z2=0.185+j2.874 Z0=0.266+j2.175																	
C2546-	ТЭЦ-25		49,12	94	0	0	53,24	95	0	0	49,12	94	0	0	53,24	95	0	0	50,18	94	0	0	54,17	95	0	0	49,16	94	0	0	53,28	95	0	0
21436,4	ОЧАКОВО 3С	отсут	45,71	94	3,42	-90	48,49	95	4,77	-90	45,71	94	3,42	-90	48,49	95	4,77	-90	46,77	94	3,42	-90	49,39	95	4,79	-90	45,75	94	3,42	-90	48,52	95	4,77	-90
C2543,94	ТЭЦ-25	отсут	3,42	90	45,71	-86	4,77	90	48,49	-85	3,42	90	45,71	-86	4,77	90	48,49	-85	3,42	90	46,77	-86	4,79	90	49,39	-85	3,42	90	45,75	-86	4,77	90	48,52	-85
U=248.5/-0 Z1=0.215+j3.222 Z2=0.220+j3.261 Z0=0.057+j1.987			U=248.5/-0 Z1=0.215+j3.222 Z2=0.220+j3.261 Z0=0.057+j1.987														U=248.4/-0 Z1=0.215+j3.181 Z2=0.220+j3.219 Z0=0.053+j1.977																	
C2556-	ТЭЦ-25		44,42	94	0	0	50,72	93	0	0	44,42	94	0	0	50,72	93	0	0	44,99	94	0	0	51,27	93	0	0	44,43	94	0	0	50,74	93	0	0
21426,5	ОЧАКОВО 2С	отсут	40,95	94	3,48	-90	46,01	93	4,71	-88	40,95	94	3,48	-90	46,01	93	4,71	-88	41,51	94	3,48	-90	46,55	93	4,72	-88	40,96	94</						



9763-09-т1.3

2025			шаг 5														шаг 6																	
			+ вкл. КЛ 220кВ Абрамово-Горьковская №1						+ ТОО КЛ 220кВ Абрамово-Горьковская №1								+ вкл. ШСВ-220 кВ на ПС Герцево							+ ТОО ШСВ-220 кВ на ПС Герцево										
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.						
23826,2	МНЕВНИКИ	63	0	0	28,13	-81	0	0	33,47	-81	0	0	28,12	-81	0	0	33,45	-81	0	0	33,46	-81	0	0	28,12	-81	0	0	33,45	-81				
84826,2	ВАГАНЬКОВСКАЯ	63	14,91	93	13,38	-74	15,52	94	18,04	-77	14,89	93	13,38	-74	15,51	94	18,04	-77	14,9	93	13,39	-74	15,51	94	18,04	-77	14,89	93	13,38	-74	15,51	94	18,04	-77
C1616	ТЭЦ-16	63	7,05	119	21,64	-87	9,35	112	24,47	-86	7,05	119	21,62	-87	9,35	112	24,46	-86	7,05	119	21,63	-87	9,35	112	24,47	-86	7,05	119	21,62	-87	9,35	112	24,46	-86
C1683,8	ТЭЦ-16	63	3,77	90	24,42	-80	5,8	93	27,71	-80	3,77	90	24,4	-79	5,8	93	27,69	-80	3,77	90	24,41	-80	5,8	93	27,7	-80	3,77	90	24,4	-79	5,8	93	27,69	-80
C1690,2	ТЭЦ-16	63	2,97	93	25,18	-80	3,16	93	30,33	-81	2,97	93	25,17	-80	3,16	93	30,31	-81	2,97	93	25,17	-80	3,16	93	30,31	-81	2,97	93	25,17	-80	3,16	93	30,31	-81
U=249.1/-0 Z1=0.266+j2.921 Z2=0.273+j2.971 Z0=0.185+j2.329			U=249.1/-0 Z1=0.266+j2.923 Z2=0.273+j2.973 Z0=0.185+j2.329						U=248.9/-0 Z1=0.254+j2.714 Z2=0.261+j2.759 Z0=0.194+j2.226								U=249.1/-0 Z1=0.291+j2.915 Z2=0.299+j2.965 Z0=0.200+j2.327																	
C2116-	ТЭЦ-21		49,03	95	0	0	52,28	95	0	0	49	95	0	0	52,25	95	0	0	52,73	95	0	0	55,77	95	0	0	49,09	96	0	0	52,33	95	0	0
83716,1	КУРКИНО 1С	63	9,01	98	40,03	-86	8,41	98	43,89	-86	9,01	98	40	-86	8,41	98	43,86	-86	10,87	99	41,88	-86	10,08	99	45,71	-86	9,06	99	40,06	-85	8,45	100	43,91	-85
83916,1	ЛЕВОБЕРЕЖНАЯ 1С	63	6,52	96	42,51	-85	6,55	96	45,73	-85	6,52	96	42,48	-85	6,55	96	45,71	-85	6,14	96	46,59	-85	6,26	96	49,51	-85	6,51	96	42,58	-84	6,54	96	45,79	-85
C2136	ТЭЦ-21	63	23,08	92	25,99	-83	27,03	93	25,29	-83	23,08	92	25,97	-83	27,02	93	25,27	-83	25,58	93	27,19	-82	29,35	93	26,45	-83	23,14	93	25,99	-82	27,07	93	25,29	-82
C2152,95	ТЭЦ-21	63	1,14	90	47,9	-85	1,5	91	50,78	-85	1,14	90	47,87	-85	1,5	91	50,76	-85	1,14	90	51,59	-85	1,51	91	54,26	-85	1,14	90	47,96	-84	1,5	91	50,83	-84
C2172,97	ТЭЦ-21	63	1,22	90	47,81	-85	1,47	91	50,82	-85	1,22	90	47,78	-85	1,47	91	50,79	-85	1,2	90	51,53	-85	1,46	91	54,32	-85	1,22	90	47,88	-84	1,47	91	50,87	-84
C27A6	ТЭЦ-21-ХВОЙНАЯ	63	8,12	100	40,94	-86	7,39	100	44,92	-86	8,1	100	40,93	-86	7,37	100	44,91	-86	7,87	99	44,88	-86	7,17	100	48,62	-85	8,1	100	41,01	-85	7,37	100	44,98	-85
U=247.7/-0 Z1=0.323+j2.770 Z2=0.327+j2.797 Z0=0.191+j2.055			U=247.6/-0 Z1=0.322+j2.773 Z2=0.325+j2.800 Z0=0.191+j2.055						U=247.7/-0 Z1=0.316+j2.676 Z2=0.320+j2.702 Z0=0.193+j2.039								U=247.6/-0 Z1=0.334+j2.769 Z2=0.337+j2.796 Z0=0.193+j2.055																	
C2126-	ТЭЦ-21		51,28	97	0	0	55,95	96	0	0	51,22	97	0	0	55,89	96	0	0	53,09	97	0	0	57,5	96	0	0	51,26	97	0	0	55,93	96	0	0
08726	ЩЕДРИНО	63	9,87	96	41,41	-83	9,71	97	46,23	-84	9,86	96	41,36	-83	9,7	97	46,19	-84	9,81	96	43,28	-83	9,65	97	47,84	-84	9,86	96	41,4	-83	9,7	97	46,23	-84
83726,2	КУРКИНО 2С	63	10,93	98	40,35	-84	10,06	98	45,89	-84	10,93	98	40,28	-84	10,07	98	45,83	-84	13,32	98	39,78	-84	11,97	99	45,54	-84	11	99	40,28	-84	10,11	100	45,83	-84
83926,2	ЛЕВОБЕРЕЖНАЯ 2С	63	5,94	96	45,34	-83	6,1	96	49,85	-84	5,94	96	45,28	-83	6,1	96	49,79	-84	5,77	96	47,32	-83	5,96	96	51,53	-84	5,94	96	45,32	-83	6,1	96	49,83	-83
C2120,92	ТЭЦ-21	63	1,81	93	49,47	-83	1,96	93	53,99	-84	1,81	93	49,41	-83	1,96	93	53,94	-84	1,76	93	51,33	-83	1,93	93	55,57	-84	1,81	93	49,45	-83	1,96	93	53,97	-83
C2130,93	ТЭЦ-21	63	1,05	90	50,24	-83	1,3	90	54,66	-84	1,05	90	50,18	-83	1,3	90	54,6	-84	1,05	90	52,05	-83	1,31	90	56,2	-84	1,05	90	50,22	-83	1,3	90	54,64	-83
C2140,94	ТЭЦ-21	63	1,01	90	50,28	-83	1,33	90	54,63	-84	1,01	90	50,22	-83	1,33	90	54,57	-84	1,01	90	52,09	-83	1,34	90	56,17	-84	1,01	90	50,26	-83	1,33	90	54,61	-83
C2146	ТЭЦ-21	63	19,47	98	31,81	-84	23,37	97	32,58	-84	19,42	98	31,8	-84	23,33	97	32,57	-84	19,2	97	33,89	-84	23,23	97	34,27	-84	19,42	97	31,84	-84	23,33	97	32,6	-84
C2162,96	ТЭЦ-21	63	0	0	51,28	-83	0,69	93	55,26	-84	0	0	51,22	-83	0,69	93	55,21	-84	0	0	53,09	-83	0,7	93	56,8	-84	0	0	51,26	-83	0,69	93	55,24	-84
C2182,20	ТЭЦ-21	63	1,23	90	50,06	-83	1,45	91	54,5	-84	1,23	90	50	-83	1,45	91	54,45	-84	1,21	90	51,89	-83	1,44	91	56,06	-84	1,23	90	50,04	-83	1,45	91	54,48	-83
U=249.1/-0 Z1=0.266+j2.921 Z2=0.273+j2.971 Z0=0.185+j2.329			U=249.1/-0 Z1=0.266+j2.923 Z2=0.273+j2.973 Z0=0.185+j2.329						U=248.9/-0 Z1=0.254+j2.714 Z2=0.261+j2.759 Z0=0.194+j2.226								U=249.1/-0 Z1=0.291+j2.915 Z2=0.299+j2.965 Z0=0.200+j2.327																	
C2136-	ТЭЦ-21		49,03	95	0	0	52,28	95	0	0	49	95	0	0	52,26	95	0	0	52,73	95	0	0	55,78	95	0	0	49,09	96	0	0	52,34	96	0	0
0,17	Т-17	63	0	0	49,03	-85	0,58	90	51,71	-85	0	0	49	-85	0,58	90	51,68	-85	0	0	52,73	-85	0,59	90	55,19	-85	0	0	49,09	-84	0,58	90	51,76	-84
05416,1	ДУБНИНСКАЯ	63	0	0	49,03	-85	0,42	90	51,87	-85	0	0	49	-85	0,42	90	51,84	-85	0	0	52,73	-85	0,43	90	55,35	-85	0	0	49,09	-84	0,42	90	51,92	-84
30516,1	Н. БРАТЦЕВО 1С	63	8,43	93	40,61	-85	9,19	94	43,09	-85	8,43	93	40,58	-85	9,19	94	43,07	-85	11,13	94	41,6	-84	11,63	95	44,15	-85	8,5	95	40,59	-84	9,25	96	43,09	-85
50546,1	БЕСКУДНИКОВО 4С	63	7,37	94	41,67	-85	7,08	95	45,2	-85	7,36	94	41,64	-85	7,08	95	45,18	-85	7,16	94	45,56	-85	6,9	95	48,87	-85	7,36	94	41,74	-84	7,08	95	45,26	-84
C2113,11	ТЭЦ-21	63	1,97	90	47,07	-85	2,53	91	49,76	-85	1,97	90	47,04	-85	2,53	91	49,74	-85	1,97	90	50,76	-85	2,54	91	53,24	-84	1,97	90	47,13	-84	2,53	91	49,82	-84
C2116	ТЭЦ-21	63	25,99	97	23,08	-88	25,28	97	27,03	-87	25,97	97	23,08	-88	25,26	97	27,03	-87	27,19	98	25,58	-87	26,45	97	29,36	-87	25,99	98	23,14	-87	25,29	97	27,08	-86
C2133,13	ТЭЦ-21	63	1,97	90	47,07	-85	2,56	91	49,74	-85	1,97	90	47,04	-85	2,56	91	49,71	-85	1,97	90	50,76	-85	2,57	91	53,21	-84	1,97	90	47,13	-84	2,56	91	49,79	-84
C2193,19	ТЭЦ-21	63	3,35	90	45,7	-85	4,68	91	47,62	-85	3,35	90	45,67	-85	4,68	91	47,59	-85	3,35	90	49,4	-84	4,71	91	51,08	-84	3,35	90	45,76	-84	4,68	91	47,67	-84
C2826	ТЭЦ-28	63	0,01	134	49,02	-85	0,01	135	52,28	-85	0,01	134	48,99	-85	0,01	135	52,25	-85	0,01	134	52,72	-85	0,01	135	55,77	-85	0,01	134	49,08	-84	0,01	135	52,33	-84
U=247.7/-0 Z1=0.323+j2.770 Z2=0.327+j2.797 Z0=0.191+j2.055			U=247.6/-0 Z1=0.322+j2.773 Z2=0.325+j2.800 Z0=0.191+j2.055						U=247.7/-0 Z1=0.316+j2.676 Z2=0.320+j2.702 Z0=0.193+j2.039								U=247.6/-0 Z1=0.334+j2.769 Z2=0.337+j2.796 Z0=0.193+j2.055																	
C2146-	ТЭЦ-21		51,28	97	0	0	55,95	96	0	0	51,22																							

9763-09-т1.3

2025			шаг 5												шаг 6											
			+ вкл. КЛ 220кВ Абрамово-Горьковская №1						+ ТОО КЛ 220кВ Абрамово-Горьковская №1						+ вкл. ШСВ-220 кВ на ПС Герцево						+ ТОО ШСВ-220 кВ на ПС Герцево					
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.		
U=248.9/-0 Z1=0.600+j5.658 Z2=0.616+j5.745 Z0=0.630+j6.145			U=248.8/-0 Z1=0.597+j5.659 Z2=0.613+j5.746 Z0=0.629+j6.148						U=248.8/-0 Z1=0.597+j5.659 Z2=0.613+j5.746 Z0=0.629+j6.148						U=248.8/-0 Z1=0.597+j5.659 Z2=0.613+j5.746 Z0=0.629+j6.148											
C2296-	ТЭЦ-22		25,25	96	0	0	24,44	96	0	0	25,25	96	0	0	24,43	96	0	0	25,25	96	0	0	24,43	96	0	0
51016,9	ЧАГИНО 1С	31,5	22,03	97	3,24	-90	19,73	97	4,73	-89	22,02	97	3,24	-90	19,72	97	4,73	-89	22,02	97	3,24	-90	19,72	97	4,73	-89
C2293,9	ТЭЦ-22	отсут	3,24	90	22,03	-83	4,73	91	19,73	-83	3,24	90	22,02	-83	4,73	91	19,72	-83	3,24	90	22,02	-83	4,73	91	19,72	-83
U=247.3/-0 Z1=0.570+j3.098 Z2=0.582+j3.145 Z0=0.457+j2.738			U=246.9/-0 Z1=0.708+j3.386 Z2=0.724+j3.437 Z0=0.477+j2.854						U=246.9/-0 Z1=0.708+j3.386 Z2=0.724+j3.437 Z0=0.477+j2.854						U=246.9/-0 Z1=0.708+j3.386 Z2=0.724+j3.437 Z0=0.477+j2.854											
C2316-	ТЭЦ-23		45,33	100	0	0	46,95	100	0	0	41,21	102	0	0	43,36	101	0	0	41,2	102	0	0	43,36	101	0	0
78016,1	ЕЛОХОВСКАЯ 1С	63	2,81	89	42,57	-79	3,3	91	43,69	-79	2,83	89	38,45	-77	3,29	91	40,12	-78	2,83	89	38,44	-77	3,29	91	40,12	-78
79506	ТЭЦ 23-БОЛДИНО	40	8,6	95	36,78	-78	7,19	95	39,79	-79	8,65	94	32,64	-76	7,34	94	36,08	-77	8,66	94	32,64	-76	7,34	94	36,07	-77
C2310,91	ТЭЦ-23	40	3,31	89	42,09	-79	3,63	90	43,38	-79	3,32	89	37,97	-77	3,63	90	39,81	-78	3,32	89	37,97	-77	3,63	90	39,81	-78
C2332,93	ТЭЦ-23	40	1,04	90	44,31	-79	1,48	92	45,49	-80	1,04	90	40,19	-78	1,46	92	41,92	-79	1,04	90	40,18	-78	1,46	92	41,92	-79
C2336	ТЭЦ-23	63	29,82	105	15,75	-88	31,56	104	15,59	-87	25,73	108	15,83	-88	27,93	106	15,71	-88	25,73	108	15,83	-88	27,93	106	15,71	-88
U=245.9/-0 Z1=0.580+j3.877 Z2=0.589+j3.920 Z0=0.351+j2.716			U=245.9/-0 Z1=0.581+j3.883 Z2=0.591+j3.926 Z0=0.351+j2.716						U=245.9/-0 Z1=0.581+j3.883 Z2=0.591+j3.926 Z0=0.351+j2.716						U=245.9/-0 Z1=0.581+j3.883 Z2=0.591+j3.926 Z0=0.351+j2.716											
C2326-	ТЭЦ-23		36,22	98	0	0	40,1	98	0	0	36,15	98	0	0	40,05	98	0	0	36,15	98	0	0	40,05	98	0	0
79016,1	СВИБЛОВО 1С	40	11,75	97	24,47	-81	10,82	99	29,29	-82	11,73	97	24,42	-81	10,8	99	29,24	-82	11,73	97	24,42	-81	10,8	99	29,24	-82
C2320,92	ТЭЦ-23	40	3,38	90	32,89	-81	3,62	90	36,52	-81	3,36	90	32,84	-81	3,61	90	36,48	-81	3,36	90	32,84	-81	3,61	90	36,48	-81
C2346	ТЭЦ-23	63	11,39	110	25,15	-87	15,59	105	24,69	-86	11,36	110	25,11	-87	15,56	105	24,66	-86	11,36	110	25,11	-87	15,56	105	24,66	-86
C2383,8	ТЭЦ-23	40	3,31	90	32,95	-81	4,46	91	35,68	-81	3,31	90	32,88	-81	4,46	91	35,62	-81	3,31	90	32,88	-81	4,46	91	35,62	-81
C4616	ГТЭС ГОРОДЕЦКАЯ	40	6,76	90	29,54	-80	5,85	90	34,32	-80	6,76	90	29,47	-80	5,86	90	34,26	-80	6,76	90	29,47	-80	5,86	90	34,26	-80
U=247.3/-0 Z1=0.570+j3.098 Z2=0.582+j3.145 Z0=0.457+j2.738			U=246.9/-0 Z1=0.708+j3.386 Z2=0.724+j3.437 Z0=0.477+j2.854						U=246.9/-0 Z1=0.708+j3.386 Z2=0.724+j3.437 Z0=0.477+j2.854						U=246.9/-0 Z1=0.708+j3.386 Z2=0.724+j3.437 Z0=0.477+j2.854											
C2336-	ТЭЦ-23		45,33	100	0	0	46,96	100	0	0	41,21	102	0	0	43,36	101	0	0	41,2	102	0	0	43,36	101	0	0
79026,2	СВИБЛОВО 2С	63	12,04	99	33,3	-79	10,66	100	36,3	-80	12,12	99	29,11	-77	10,77	99	32,6	-78	12,12	99	29,11	-77	10,77	99	32,6	-78
79516,1	ГОЛЬЯНОВО	40	13,38	103	31,97	-81	13,2	103	33,78	-81	9,22	111	32,13	-81	9,58	109	33,88	-81	9,22	111	32,13	-81	9,58	109	33,88	-81
86816,1	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	63	2,72	169	44,41	-83	3,65	141	44,26	-83	2,74	169	40,23	-82	3,64	142	40,68	-82	2,74	169	40,23	-82	3,64	142	40,68	-82
C2316	ТЭЦ-23	63	15,75	92	29,82	-75	15,59	92	31,58	-76	15,83	92	25,73	-72	15,71	92	27,95	-74	15,83	92	25,73	-72	15,71	92	27,95	-74
C2373,97	ТЭЦ-23	63	3,4	90	41,99	-79	4,96	91	42,06	-79	3,4	90	37,88	-77	4,89	92	38,55	-78	3,4	90	37,88	-77	4,89	92	38,54	-78
U=245.9/-0 Z1=0.580+j3.877 Z2=0.589+j3.920 Z0=0.351+j2.716			U=245.9/-0 Z1=0.581+j3.883 Z2=0.591+j3.926 Z0=0.351+j2.716						U=245.9/-0 Z1=0.581+j3.883 Z2=0.591+j3.926 Z0=0.351+j2.716						U=245.9/-0 Z1=0.581+j3.883 Z2=0.591+j3.926 Z0=0.351+j2.716											
C2346-	ТЭЦ-23		36,22	98	0	0	40,11	98	0	0	36,15	98	0	0	40,05	98	0	0	36,15	98	0	0	40,05	98	0	0
78026,2	ЕЛОХОВСКАЯ 2С	40	2,94	90	33,31	-81	3,32	91	36,81	-81	2,91	90	33,27	-81	3,29	91	36,78	-81	2,91	90	33,27	-81	3,29	91	36,78	-81
79526,2	ГОЛЬЯНОВО	40	7,38	98	28,84	-81	7,48	97	32,63	-81	7,38	98	28,77	-81	7,48	97	32,57	-81	7,38	98	28,77	-81	7,48	97	32,57	-81
86826,2	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	63	2,92	171	35,44	-86	3,61	146	37,78	-86	2,9	171	35,38	-86	3,59	146	37,73	-86	2,9	171	35,38	-86	3,59	146	37,73	-86
C2326	ТЭЦ-23	63	25,15	93	11,39	-70	24,69	94	15,61	-75	25,11	93	11,36	-70	24,66	94	15,58	-75	25,11	93	11,36	-70	24,66	94	15,58	-75
C2363,96	ТЭЦ-23	63	0	0	36,22	-82	2,31	93	37,8	-81	0	0	36,15	-82	2,31	93	37,75	-81	0	0	36,15	-82	2,31	93	37,75	-81
U=248.4/-0 Z1=0.386+j4.511 Z2=0.389+j4.531 Z0=-0.016+j4.783			U=248.4/-0 Z1=0.386+j4.511 Z2=0.389+j4.531 Z0=-0.016+j4.783						U=248.2/-0 Z1=0.410+j4.066 Z2=0.412+j4.084 Z0=0.068+j4.770						U=248.4/-0 Z1=0.442+j4.500 Z2=0.445+j4.520 Z0=-0.011+j4.794											
C4016-	ТЭС ЛЫКОВО		31,67	95	0	0	31,07	93	0	0	31,67	95	0	0	31,07	93	0	0	35,06	96	0	0	33,19	94	0	0
0,1	Т-1	50	1,64	90	30,04	-85	2,2	91	28,87	-87	1,64	90	30,04	-85	2,2	91	28,87	-87	1,64	90	33,43	-84	2,24	91	30,95	-86
83016	КРАСНОГОРСКАЯ	50	16,1	99	15,66	-90	15,43	100	15,85	-94	16,1	99	15,66	-90	15,43	100	15,85	-94	19,71	100	15,47	-90	17,84	101	15,63	-94
C4026	ТЭС ЛЫКОВО	50	14,02	90	17,72	-82	13,66	86	17,61	-81	14,02	90	17,72	-82	13,66	86	17,61	-81	13,83	90	21,32	-81	13,4	85	20,05	-80
U=248.4/-0 Z1=0.386+j4.511 Z2=0.389+j4.531 Z0=-0.016+j4.783			U=248.4/-0 Z1=0.386+j4.511 Z2=0.389+j4.531 Z0=-0.016+j4.783						U=248.2/-0 Z1=0.410+j4.066 Z2=0.412+j4.084 Z0=0.068+j4.770						U=248.4/-0 Z1=0.442+j4.500 Z2=0.445+j4.520 Z0=-0.011+j4.794											
C4026-	ТЭС ЛЫКОВО		31,67	95	0	0	31,07	93	0	0	31,67	95	0	0	31,07	93	0	0	35,06	96	0	0	33,19	94	0	0
0,2	Т-2	50	1,64	90	30,04	-85	2,2	91	28,87	-87	1,64	90	30,04	-85	2,2	91	28,87	-87	1,64	90	33,43	-84	2,24	91	30,95	-86
C4016	ТЭС ЛЫКОВО	50	17,72	98	14,02	-90	17,61	99	13,66	-94	17,72	98	14,02	-90	17,61	99	13,66	-94	21,32	99	13,83	-90	20,05	100	13,4	-95
M1316	ПП2 СКОЛКОВО	50	12,38	91	19,35	-82	11,47	85	19,79	-82	12,38	91	19,35	-82	11,47	85	19,79	-82	12,19	90	22,94	-82	11,17	84	22,26	-81
U=247.4/-0 Z1=0.571+j2.984 Z2=0.573+j3.006 Z0=0.634+j2.411			U=247.3/-0 Z1=0.566+j2.995 Z2=0.569+j3.017 Z0=0.634+j2.410						U=247.3/-0 Z1=0.564+j2.982 Z2=0.567+j3.004 Z0=0.634+j2.409						U=247.3/-0 Z1=0.568+j2.994 Z2=0.570+j3.016 Z0=0.634+j2.410											
04616-	БУТЫРКИ 1С		47	101	0	0	49,89	102	0	0	46,84	101	0	0	49,77	102	0	0	47,04	101	0	0	49,93	102	0	0
0,3	Т-3	63	0	0	47	-79	0,46	87	49,44	-78	0	0	46,84	-79	0,46	87	49,32	-78	0	0	47,04	-79	0,46	87	49,49	-78
01306	ТЭЦ-27 с отп.	40	14,52	96	32,55	-77	13,94	98	36	-77	14,44	96	32,48	-77	13,87	98	35,94	-77								



9763-09-т1.3

2025			шаг 5														шаг 6																	
			+ вкл. КЛ 220кВ Абрамово-Горьковская №1						+ ТУУ КЛ 220кВ Абрамово-Горьковская №1								+ вкл. ШСВ-220 кВ на ПС Герцево							+ ТУУ ШСВ-220 кВ на ПС Герцево										
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.						
04620,2	БУТЫРКИ	40	3,12	89	37,1	-76	3,38	89	37,63	-75	3,12	89	36,47	-76	3,37	89	37,17	-75	3,13	89	36,47	-76	3,38	89	37,17	-75	3,12	89	36,47	-76	3,37	89	37,17	-75
80626	ВЛАДЫКИНО 2С	40	22,08	95	18,45	-68	21,09	97	20,1	-69	22,06	95	17,86	-68	21,08	97	19,66	-69	22,06	95	17,86	-68	21,08	97	19,66	-69	22,06	95	17,86	-68	21,08	97	19,66	-69
85526	МАРФИНО 2С	40	13,31	97	26,91	-75	12,58	98	28,4	-74	12,69	98	26,88	-75	12,14	98	28,37	-74	12,69	98	26,88	-75	12,14	98	28,37	-74	12,69	98	26,88	-75	12,14	98	28,37	-74
86426,2	МЕЩАНСКАЯ	63	2,87	169	39,08	-81	3,01	171	39,83	-80	2,86	169	38,44	-81	3	171	39,36	-80	2,86	169	38,44	-81	3	171	39,36	-80	2,86	169	38,44	-81	3	171	39,36	-80
N3226,2	БЕЛОРУССКАЯ	63	0	0	40,13	-77	1,24	88	39,7	-76	0	0	39,49	-77	1,23	88	39,24	-76	0	0	39,49	-77	1,23	88	39,24	-76	0	0	39,49	-77	1,23	88	39,24	-76
U=249.2/-0 Z1=0.351+j3.458 Z2=0.354+j3.481 Z0=0.487+j3.523			U=249.2/-0 Z1=0.351+j3.459 Z2=0.354+j3.481 Z0=0.487+j3.523						U=248.9/-0 Z1=0.198+j2.095 Z2=0.200+j2.113 Z0=0.292+j2.079								U=249.2/-0 Z1=0.515+j3.396 Z2=0.519+j3.419 Z0=0.685+j3.445																	
05316-	ГЕРЦЕВО 1С		41,4	96	0	0	41	96	0	0	41,39	96	0	0	40,99	96	0	0	68,29	95	0	0	68,17	96	0	0	41,88	99	0	0	41,49	99	0	0
0,1	Т-1	50	0	0	41,4	-84	0,54	89	40,47	-84	0	0	41,39	-84	0,54	89	40,46	-84	0	0	68,29	-85	0,53	88	67,64	-84	0	0	41,88	-81	0,54	88	40,96	-80
05310,1	ГЕРЦЕВО	50	3,1	92	38,31	-84	3,28	92	37,74	-83	3,09	92	38,3	-84	3,27	92	37,73	-83	2,28	94	66,01	-85	2,54	93	65,63	-84	3,08	91	38,83	-81	3,26	91	38,27	-80
05326	ГЕРЦЕВО 2С	50																	34,88	96	33,42	-85	34,41	96	33,76	-84	2,73	175	41,31	-85	2,8	175	40,89	-84
51716,1	ЗАПАДНАЯ 1С	50	17,46	97	23,95	-86	16,32	98	24,68	-85	17,46	97	23,95	-86	16,32	98	24,68	-85	13,03	96	55,27	-85	11,97	97	56,2	-84	17,42	96	24,49	-80	16,26	97	25,26	-79
65316	ЯШИНО	50	10,69	94	30,71	-84	10,83	96	30,17	-84	10,69	94	30,71	-84	10,83	96	30,17	-84	9,05	94	59,25	-84	9,78	96	58,39	-84	10,67	94	31,26	-80	10,82	96	30,7	-79
86016,1	ИЛЬИНСКАЯ	50	10,17	95	31,24	-84	10,05	96	30,95	-84	10,17	95	31,23	-84	10,05	96	30,94	-84	9,07	95	59,23	-85	8,96	97	59,21	-84	10,16	95	31,76	-80	10,03	96	31,49	-79
U=248.5/-0 Z1=0.366+j3.331 Z2=0.367+j3.348 Z0=0.379+j3.613			U=248.5/-0 Z1=0.365+j3.332 Z2=0.367+j3.349 Z0=0.379+j3.613						U=248.9/-0 Z1=0.198+j2.095 Z2=0.200+j2.113 Z0=0.292+j2.079								U=248.5/-0 Z1=0.513+j3.272 Z2=0.515+j3.289 Z0=0.593+j3.547																	
05326-	ГЕРЦЕВО 2С		42,82	96	0	0	41,58	96	0	0	42,81	96	0	0	41,58	96	0	0	68,29	95	0	0	68,17	96	0	0	43,32	99	0	0	42,05	99	0	0
0,2	Т-2	50	0	0	42,82	-84	0,56	90	41,03	-84	0	0	42,81	-84	0,56	90	41,02	-84	0	0	68,29	-85	0,53	88	67,64	-84	0	0	43,32	-81	0,56	90	41,5	-81
05316	ГЕРЦЕВО 1С	50																	33,42	95	34,88	-84	33,76	96	34,41	-84	2,71	174	42,72	-85	2,8	175	41,47	-85
05320,2	ГЕРЦЕВО	50	3,57	93	39,25	-84	3,8	93	37,79	-84	3,57	93	39,25	-84	3,8	93	37,79	-84	2,54	94	65,76	-85	2,93	94	65,24	-84	3,55	91	39,81	-81	3,78	92	38,3	-80
51726,2	ЗАПАДНАЯ 2С	50	11,33	97	31,48	-84	11,45	97	30,13	-84	11,33	97	31,48	-84	11,45	97	30,12	-84	8,25	95	60,04	-85	7,86	97	60,31	-84	11,3	95	32,05	-80	11,4	95	30,68	-80
57826	ПЕНЯГИНО 2С	50	5,52	96	37,29	-84	4,78	96	36,8	-84	5,52	96	37,29	-84	4,78	96	36,8	-84	4,02	95	64,27	-85	4,42	95	63,75	-84	5,51	95	37,83	-81	4,78	96	37,28	-81
83726	КУРКИНО 2С	50	12,53	99	30,3	-85	10,78	99	30,83	-85	12,52	99	30,3	-85	10,77	99	30,83	-85	10,96	99	57,35	-85	9,36	100	58,83	-84	12,51	98	30,82	-81	10,75	99	31,31	-81
86026,2	ИЛЬИНСКАЯ	50	9,89	93	32,94	-83	10,26	93	31,34	-83	9,9	93	32,93	-83	10,26	93	31,34	-83	9,13	93	59,17	-84	9,35	93	58,83	-83	9,89	93	33,5	-79	10,24	93	31,89	-79
U=249.1/-0 Z1=0.438+j3.327 Z2=0.445+j3.377 Z0=0.525+j2.585			U=249.1/-0 Z1=0.438+j3.329 Z2=0.445+j3.379 Z0=0.525+j2.585						U=248.9/-0 Z1=0.426+j3.120 Z2=0.433+j3.165 Z0=0.536+j2.483								U=249.1/-0 Z1=0.463+j3.321 Z2=0.471+j3.371 Z0=0.540+j2.583																	
05416-	ДУБНИНСКАЯ		42,86	97	0	0	45,92	99	0	0	42,83	97	0	0	45,9	98	0	0	45,64	98	0	0	48,57	99	0	0	42,89	98	0	0	45,94	99	0	0
0,1	Т-1	50	0	0	42,86	-83	0,42	87	45,51	-81	0	0	42,83	-83	0,42	87	45,49	-81	0	0	45,64	-82	0,42	87	48,15	-81	0	0	42,89	-82	0,42	87	45,53	-81
C2136,1	ТЭЦ-21	50	42,86	97	0	0	45,51	99	0,42	-93	42,83	97	0	0	45,49	99	0,42	-93	45,64	98	0	0	48,15	99	0,42	-93	42,89	98	0	0	45,53	99	0,42	-93
U=247.7/-0 Z1=0.491+j3.166 Z2=0.495+j3.193 Z0=0.525+j2.306			U=247.6/-0 Z1=0.490+j3.169 Z2=0.493+j3.196 Z0=0.525+j2.306						U=247.7/-0 Z1=0.484+j3.072 Z2=0.487+j3.098 Z0=0.528+j2.290								U=247.6/-0 Z1=0.502+j3.165 Z2=0.505+j3.192 Z0=0.527+j2.306																	
05426-	ДУБНИНСКАЯ		44,64	99	0	0	48,78	100	0	0	44,59	99	0	0	48,73	100	0	0	46	99	0	0	49,94	100	0	0	44,61	99	0	0	48,75	100	0	0
0,2	Т-2	50	0	0	44,64	-81	0,4	87	48,39	-80	0	0	44,59	-81	0,4	87	48,34	-80	0	0	46	-81	0,41	87	49,55	-80	0	0	44,61	-81	0,4	87	48,36	-80
C2146,2	ТЭЦ-21	50	44,64	99	0	0	48,39	100	0,4	-93	44,59	99	0	0	48,34	100	0,4	-93	46	99	0	0	49,55	100	0,41	-93	44,61	99	0	0	48,36	100	0,4	-93
U=248.0/-0 Z1=0.445+j3.476 Z2=0.448+j3.504 Z0=0.647+j4.204			U=247.9/-0 Z1=0.444+j3.479 Z2=0.447+j3.507 Z0=0.647+j4.204						U=248.0/-0 Z1=0.440+j3.401 Z2=0.444+j3.428 Z0=0.649+j4.193								U=247.9/-0 Z1=0.453+j3.476 Z2=0.457+j3.504 Z0=0.649+j4.204																	
08716-	ЩЕДРИНО		40,85	97	0	0	38,05	98	0	0	40,81	97	0	0	38,02	98	0	0	41,76	97	0	0	38,6	98	0	0	40,83	97	0	0	38,03	98	0	0
0,1	Т-1	40	0	0	40,85	-83	0,83	89	37,23	-82	0	0	40,81	-83	0,82	89	37,2	-82	0	0	41,76	-83	0,84	89	37,78	-82	0	0	40,83	-83	0,82	89	37,21	-82
08726	ЩЕДРИНО	40	29,5	98	11,36	-84	27,4	98	10,65	-83	29,47	98	11,35	-84	27,38	98	10,64	-83	30,44	98	11,32	-84	27,99	98	10,61	-83	29,49	98	11,35	-84	27,39	98	10,64	-83
67606	ЩЕДРИНО-ТАЙНИНКА	40	11,36	96	29,5	-82	9,83	98	28,21	-82	11,35	96	29,47	-82	9,83	98	28,19	-82	11,32	96	30,44	-82	9,78	98	28,82	-82	11,35	96	29,49	-82	9,83	97	28,2	-82
U=248.0/-0 Z1=0.445+j3.476 Z2=0.448+j3.504 Z0=0.647+j4.204			U=247.9/-0 Z1=0.444+j3.479 Z2=0.447+j3.507 Z0=0.647+j4.204						U=248.0/-0 Z1=0.440+j3.401 Z2=0.444+j3.428 Z0=0.649+j4.193								U=247.9/-0 Z1=0.453+j3.476 Z2=0.457+j3.504 Z0=0.649+j4.204																	
08726-	ЩЕДРИНО		40,85	97	0	0	38,05	98	0	0	40,81	97	0	0	38,02	98	0	0	41,76	97	0	0	38,6	98	0	0	40,83	97	0	0	38,03	98	0	0
0,2	Т-2	40	0	0	40,85	-83	0,83	89	37,23	-82	0	0	40,81	-83	0,83	89	37,2	-82	0	0	41,76	-83	0,84	89</										

2025			шаг 5										шаг 6																					
			+ вкл. КЛ 220кВ Абрамово-Горьковская №1					+ ТОО КЛ 220кВ Абрамово-Горьковская №1					+ вкл. ШСВ-220 кВ на ПС Герцево					+ ТОО ШСВ-220 кВ на ПС Герцево																
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.												
21304	ГТЭС КОЛОМЕНСКОЕ	31,5	4,6	97	30,62	-85	4,53	97	30,25	-84	4,6	97	30,6	-85	4,53	97	30,24	-84	4,6	97	30,66	-85	4,52	97	30,28	-84	4,6	97	30,6	-85	4,53	97	30,25	-84
21305	АВТОЗАВОДСКАЯ 1С	50	3,42	94	31,79	-84	4,28	93	30,51	-84	3,41	94	31,78	-84	4,27	93	30,51	-84	3,41	94	31,84	-84	4,27	93	30,55	-84	3,41	94	31,78	-84	4,27	93	30,51	-84
U=244.8/-0 Z1=0.449+j3.942 Z2=0.454+j3.978 Z0=0.652+j4.465			U=245.1/-0 Z1=0.467+j4.137 Z2=0.472+j4.179 Z0=0.639+j4.503					U=245.2/-0 Z1=0.467+j4.137 Z2=0.472+j4.179 Z0=0.639+j4.503					U=245.1/-0 Z1=0.467+j4.137 Z2=0.472+j4.179 Z0=0.639+j4.503																					
21336-	ЮЖНАЯ 2С		35,63	96	0	0	33,97	97	0	0	33,99	96	0	0	32,87	97	0	0	34	96	0	0	32,88	97	0	0	34	96	0	0	32,87	97	0	0
21320,2	ЮЖНАЯ	50	2,43	92	33,2	-83	2,71	92	31,27	-82	2,38	92	31,62	-83	2,67	92	30,22	-83	2,38	92	31,62	-83	2,67	92	30,22	-83	2,38	92	31,62	-83	2,67	92	30,22	-83
51036	ЧАГИНО 3С	50	13,82	99	21,83	-85	11,77	101	22,23	-85	12,24	99	21,78	-85	10,72	100	22,19	-85	12,24	99	21,78	-85	10,72	100	22,19	-85	12,24	99	21,78	-85	10,72	100	22,19	-85
53626,5	АВТОЗАВОДСКАЯ	50	2,62	92	33,01	-83	3,73	92	30,25	-82	2,56	92	31,45	-83	3,66	92	29,23	-82	2,56	92	31,45	-83	3,66	92	29,23	-82	2,56	92	31,45	-83	3,66	92	29,23	-82
75026,2	ПАВЕЛЕЦКАЯ 2С	50	2,41	90	33,23	-83	3	91	30,99	-82	2,42	90	31,59	-83	2,99	91	29,9	-82	2,42	90	31,59	-83	2,99	91	29,9	-82	2,42	90	31,59	-83	2,99	91	29,9	-82
С4426,2	ГТЭС КОЛОМЕНСКОЕ	50	14,38	97	21,24	-84	12,83	98	21,15	-83	14,44	97	19,56	-84	12,9	98	19,98	-84	14,44	97	19,56	-84	12,9	98	19,98	-84	14,44	97	19,56	-84	12,9	98	19,98	-84
U=243.7/0 Z1=0.912+j5.452 Z2=0.905+j5.448 Z0=0.347+j3.104			U=243.6/0 Z1=0.914+j5.454 Z2=0.906+j5.450 Z0=0.347+j3.104					U=243.6/0 Z1=0.912+j5.452 Z2=0.905+j5.449 Z0=0.347+j3.104					U=243.6/0 Z1=0.914+j5.454 Z2=0.907+j5.450 Z0=0.347+j3.104																					
23816-	МНЕВНИКИ		25,45	100	0	0	29,78	99	0	0	25,44	100	0	0	29,77	99	0	0	25,44	100	0	0	29,77	99	0	0	25,44	100	0	0	29,77	99	0	0
0,1	Т-1	50	0	0	25,45	-80	0,34	93	29,45	-81	0	0	25,44	-80	0,34	93	29,43	-81	0	0	25,44	-80	0,34	93	29,44	-81	0	0	25,44	-80	0,34	93	29,43	-81
А3816	ОЧАКОВО 4С	50	3,36	172	24,67	-88	3,4	173	29,03	-88	3,36	172	24,65	-88	3,4	173	29,02	-88	3,36	172	24,66	-88	3,4	173	29,02	-88	3,36	172	24,65	-88	3,4	173	29,02	-88
С1616,1	ТЭЦ-16	50	24,67	92	3,36	-8	28,69	92	3,47	-13	24,65	92	3,36	-8	28,68	92	3,47	-13	24,66	92	3,36	-8	28,68	92	3,47	-13	24,65	92	3,36	-8	28,68	92	3,47	-13
U=248.3/-0 Z1=0.745+j4.548 Z2=0.751+j4.592 Z0=0.087+j3.172			U=248.3/-0 Z1=0.745+j4.548 Z2=0.751+j4.593 Z0=0.087+j3.172					U=248.3/-0 Z1=0.745+j4.542 Z2=0.751+j4.587 Z0=0.086+j3.172					U=248.3/-0 Z1=0.746+j4.548 Z2=0.752+j4.592 Z0=0.087+j3.172																					
23826-	МНЕВНИКИ		31,1	99	0	0	34,64	97	0	0	31,1	99	0	0	34,64	97	0	0	31,14	99	0	0	34,67	97	0	0	31,1	99	0	0	34,64	97	0	0
0,3	Т-3	50	0	0	31,1	-81	0,4	96	34,24	-83	0	0	31,1	-81	0,4	96	34,24	-83	0	0	31,14	-81	0,4	96	34,27	-83	0	0	31,1	-81	0,4	96	34,24	-83
0,2	Т-2	50	0	0	31,1	-81	0,4	96	34,24	-83	0	0	31,1	-81	0,4	96	34,24	-83	0	0	31,14	-81	0,4	96	34,27	-83	0	0	31,1	-81	0,4	96	34,24	-83
21416	ОЧАКОВО 1С	50	31,1	99	0	0	33,84	97	0,8	-84	31,1	99	0	0	33,84	97	0,8	-84	31,14	99	0	0	33,87	97	0,8	-84	31,1	99	0	0	33,84	97	0,8	-84
С1626,2	ТЭЦ-16	50	0	0	31,1	-81	0	0	34,64	-83	0	0	31,1	-81	0	0	34,64	-83	0	0	31,14	-81	0	0	34,67	-83	0	0	31,1	-81	0	0	34,64	-83
U=247.5/-0 Z1=0.341+j3.104 Z2=0.344+j3.133 Z0=0.476+j2.019			U=247.6/-0 Z1=0.340+j3.104 Z2=0.344+j3.134 Z0=0.476+j2.019					U=247.5/-0 Z1=0.340+j3.097 Z2=0.344+j3.127 Z0=0.476+j2.018					U=247.6/-0 Z1=0.341+j3.104 Z2=0.345+j3.134 Z0=0.477+j2.019																					
37716-	ЛЕСНАЯ		45,78	96	0	0	51,43	98	0	0	45,77	96	0	0	51,42	98	0	0	45,87	96	0	0	51,51	98	0	0	45,77	96	0	0	51,42	98	0	0
37706	ЛЕСНАЯ-ПАХРА	25	6,98	98	38,8	-84	5,82	100	45,61	-82	6,98	98	38,8	-84	5,82	100	45,61	-82	6,98	98	38,9	-84	5,81	100	45,7	-82	6,98	98	38,8	-84	5,82	100	45,61	-82
37710,1	ЛЕСНАЯ	25	0,71	100	45,07	-84	1,03	93	50,39	-82	0,71	100	45,06	-84	1,03	93	50,39	-82	0,71	100	45,16	-84	1,03	93	50,48	-82	0,71	100	45,07	-84	1,03	93	50,39	-82
37726	ЛЕСНАЯ	25	22,55	96	23,23	-84	25,3	98	26,13	-82	22,55	96	23,22	-84	25,3	98	26,13	-82	22,6	96	23,27	-84	25,34	98	26,17	-82	22,55	96	23,23	-84	25,3	98	26,13	-82
Н7816	СОФЬИНО	нов	2,84	100	42,94	-84	2,58	101	48,85	-82	2,84	100	42,94	-84	2,58	101	48,85	-82	2,84	100	43,03	-84	2,58	101	48,93	-82	2,84	100	42,94	-84	2,58	101	48,85	-82
Н8616	ФИЛИППОВО	нов	12,72	94	33,07	-83	16,71	97	34,72	-82	12,72	94	33,07	-83	16,71	97	34,71	-82	12,76	94	33,11	-83	16,75	97	34,76	-82	12,72	94	33,07	-83	16,71	97	34,72	-82
U=247.5/-0 Z1=0.341+j3.104 Z2=0.344+j3.133 Z0=0.476+j2.019			U=247.6/-0 Z1=0.340+j3.104 Z2=0.344+j3.134 Z0=0.476+j2.019					U=247.5/-0 Z1=0.340+j3.097 Z2=0.344+j3.127 Z0=0.476+j2.018					U=247.6/-0 Z1=0.341+j3.104 Z2=0.345+j3.134 Z0=0.477+j2.019																					
37726-	ЛЕСНАЯ		45,78	96	0	0	51,43	98	0	0	45,77	96	0	0	51,42	98	0	0	45,87	96	0	0	51,51	98	0	0	45,77	96	0	0	51,42	98	0	0
37716	ЛЕСНАЯ	25	23,23	96	22,55	-84	26,13	98	25,3	-82	23,22	96	22,55	-84	26,13	98	25,3	-82	23,27	96	22,6	-84	26,17	98	25,34	-82	23,23	96	22,55	-84	26,13	98	25,3	-82
37720,2	ЛЕСНАЯ	25	0,71	100	45,07	-84	1,03	93	50,39	-82	0,71	100	45,06	-84	1,03	93	50,39	-82	0,71	100	45,16	-84	1,03	93	50,48	-82	0,71	100	45,07	-84	1,03	93	50,39	-82
377А6	ЛЕСНАЯ-ОБРАЗЦОВО	25	5,7	98	40,08	-84	4,67	101	46,76	-82	5,7	98	40,07	-84	4,67	100	46,75	-82	5,7	98	40,17	-84	4,67	100	46,84	-82	5,7	98	40,07	-84	4,67	100	46,76	-82
377В6	ЛЕСНАЯ-ВСТРЕЧА	25	3,43	98	42,34	-84	2,89	100	48,54	-82	3,43	98	42,34	-84	2,89	100	48,54	-82	3,44	98	42,43	-84	2,89	100	48,62	-82	3,43	98	42,34	-84	2,89	100	48,54	-82
Н8626	ФИЛИППОВО	нов	12,72	94	33,07	-83	16,71	97	34,72	-82	12,72	94	33,07	-83	16,71	97	34,71	-82	12,76	94	33,11	-83	16,75	97	34,76	-82	12,72	94	33,07	-83	16,71	97	34,72	-82
U=247.2/-0 Z1=0.647+j3.273 Z2=0.649+j3.294 Z0=0.704+j2.601			U=247.2/-0 Z1=0.642+j3.282 Z2=0.644+j3.304 Z0=0.704+j2.601					U=247.2/-0 Z1=0.639+j3.267 Z2=0.641+j3.289 Z0=0.704+j2.599					U=247.2/-0 Z1=0.644+j3.281 Z2=0.646+j3.303 Z0=0.704+j2.601																					
37816-	ЦЕНТРАЛЬНАЯ		42,79	101	0	0	45,64	102	0	0	42,67	101	0	0	45,54	102	0	0	42,87	101	0	0	45,71	102	0	0	42,68	101	0	0	45,55	102	0	0
0,1	Т-1	63	0	0	42,79	-79	0,51	87	45,14	-78	0	0	42,67	-79	0,51	87	45,05	-78	0	0	42,87	-79	0,51	87	45,22	-78	0	0	42,68	-79	0,51	87	45,06	-78
04616	БУТЫРКИ 1С	63	28,37	105	14,6	-86	29,52	106	16,2																									

9763-09-т1.3

2025			шаг 5										шаг 6													
			+ вкл. КЛ 220кВ Абрамово-Горьковская №1					+ ТОО КЛ 220кВ Абрамово-Горьковская №1					+ вкл. ШСВ-220 кВ на ПС Герцево					+ ТОО ШСВ-220 кВ на ПС Герцево								
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.				
U=247.7/-0 Z1=0.400+j3.853			Z2=0.406+j3.899 Z0=0.514+j3.696					U=247.7/-0 Z1=0.398+j3.854 Z2=0.403+j3.900 Z0=0.515+j3.695					U=247.7/-0 Z1=0.398+j3.854 Z2=0.403+j3.899 Z0=0.515+j3.695					U=247.7/-0 Z1=0.398+j3.854 Z2=0.403+j3.900 Z0=0.515+j3.695								
68916-	ИЛОВАЙСКАЯ		36,92	96	0	0	37,24	96	0	0	36,91	96	0	0	37,23	96	0	0	36,91	96	0	0	37,23	96	0	0
0,1	T-1	40	0	0	36,92	-84	0,48	89	36,77	-83	0	0	36,91	-84	0,48	88	36,76	-83	0	0	36,91	-84	0,48	88	36,76	-83
51016	ЧАГИНО 1С	40	25,07	95	11,85	-83	26,17	96	11,07	-83	25,06	95	11,86	-83	26,15	96	11,08	-83	25,06	95	11,86	-83	26,15	96	11,08	-83
68926	ИЛОВАЙСКАЯ	40	11,85	97	25,07	-85	10,6	97	26,64	-84	11,86	97	25,06	-85	10,6	97	26,62	-84	11,86	97	25,06	-85	10,6	97	26,62	-84
U=247.7/-0 Z1=0.400+j3.853			Z2=0.406+j3.899 Z0=0.514+j3.696					U=247.7/-0 Z1=0.398+j3.854 Z2=0.403+j3.900 Z0=0.515+j3.695					U=247.7/-0 Z1=0.398+j3.854 Z2=0.403+j3.899 Z0=0.515+j3.695					U=247.7/-0 Z1=0.398+j3.854 Z2=0.403+j3.900 Z0=0.515+j3.695								
68926-	ИЛОВАЙСКАЯ		36,92	96	0	0	37,24	96	0	0	36,91	96	0	0	37,23	96	0	0	36,91	96	0	0	37,23	96	0	0
0,2	T-2	40	0	0	36,92	-84	0,5	89	36,75	-83	0	0	36,91	-84	0,5	88	36,74	-83	0	0	36,91	-84	0,5	88	36,74	-83
36916	САБУРОВО 1С	40	11,85	97	25,07	-85	10,11	98	27,13	-84	11,86	97	25,06	-85	10,12	98	27,12	-84	11,86	97	25,06	-85	10,12	98	27,12	-84
68916	ИЛОВАЙСКАЯ	40	25,07	95	11,85	-83	26,64	96	10,6	-83	25,06	95	11,86	-83	26,62	96	10,6	-83	25,06	95	11,86	-83	26,62	96	10,6	-83
U=244.6/-0 Z1=0.830+j5.751			Z2=0.834+j5.780 Z0=1.591+j8.409					U=244.6/-0 Z1=0.831+j5.753 Z2=0.834+j5.782 Z0=1.614+j8.458					U=244.6/-0 Z1=0.831+j5.753 Z2=0.834+j5.782 Z0=1.614+j8.458					U=244.6/-0 Z1=0.831+j5.753 Z2=0.834+j5.782 Z0=1.614+j8.458								
69216-	БАСКАКОВО		24,3	98	0	0	20,97	99	0	0	24,29	98	0	0	20,91	99	0	0	24,29	98	0	0	20,91	99	0	0
69206	БАСКАКОВО-ПЕРЕРВА	25	8,29	96	16,02	-81	6,63	98	14,34	-80	8,29	96	16	-81	6,63	98	14,28	-80	8,29	96	16	-81	6,63	98	14,28	-80
69210,1	БАСКАКОВО	отсут	3,47	93	20,85	-81	3,61	93	17,39	-79	3,47	93	20,84	-81	3,6	93	17,34	-79	3,47	93	20,85	-81	3,6	93	17,34	-79
692В6	БАСКАКОВО-ПАРКОВ.	25	12,58	101	11,75	-85	10,77	103	10,24	-84	12,57	101	11,75	-85	10,72	103	10,23	-84	12,56	101	11,76	-85	10,72	103	10,23	-84
U=245.6/-0 Z1=0.783+j3.990			Z2=0.788+j4.024 Z0=1.474+j5.491					U=244.8/0 Z1=1.324+j5.018 Z2=1.331+j5.050 Z0=1.986+j7.028					U=244.8/0 Z1=1.324+j5.018 Z2=1.331+j5.050 Z0=1.986+j7.028					U=244.8/0 Z1=1.324+j5.018 Z2=1.331+j5.050 Z0=1.986+j7.028								
69226-	БАСКАКОВО		34,87	101	0	0	30,72	103	0	0	27,23	105	0	0	23,93	105	0	0	27,23	105	0	0	23,93	105	0	0
69220,2	БАСКАКОВО	отсут	2,99	92	31,92	-78	3,33	92	27,45	-76	3,06	92	24,25	-74	3,37	93	20,65	-73	3,06	92	24,25	-74	3,37	93	20,65	-73
692С6	ВОСТОЧН.-БАСКАК.	25	23,78	104	11,21	-86	20,91	106	9,95	-85	15,73	113	11,88	-86	13,84	113	10,4	-85	15,73	113	11,88	-86	13,84	113	10,4	-85
78506	БАСКАК.-БОРИСОВО	25	8,22	95	26,71	-77	6,63	96	24,15	-76	8,82	94	18,62	-70	7,03	96	17,04	-71	8,82	94	18,62	-70	7,03	96	17,04	-71
U=247.2/-0 Z1=0.831+j4.153			Z2=0.843+j4.201 Z0=1.144+j4.448					U=246.8/-0 Z1=0.958+j4.429 Z2=0.974+j4.480 Z0=1.154+j4.548					U=246.8/-0 Z1=0.958+j4.429 Z2=0.974+j4.480 Z0=1.154+j4.548					U=246.8/-0 Z1=0.958+j4.429 Z2=0.974+j4.480 Z0=1.154+j4.548								
78016-	ЕЛОХОВСКАЯ 1С		33,69	101	0	0	32,66	102	0	0	31,44	102	0	0	30,96	103	0	0	31,44	102	0	0	30,96	103	0	0
78010,1	ЕЛОХОВСКАЯ	40	3,01	89	30,75	-78	3,65	90	29,1	-76	3,01	89	28,51	-77	3,63	90	27,43	-75	3,01	89	28,51	-77	3,63	90	27,43	-75
С2316,1	ТЭЦ-23		30,75	102	3,01	-91	29,1	104	3,65	-90	28,51	103	3,01	-91	27,43	105	3,63	-90	28,51	103	3,01	-91	27,43	105	3,63	-90
U=245.9/-0 Z1=0.828+j4.887			Z2=0.838+j4.931 Z0=1.054+j4.424					U=245.8/-0 Z1=0.831+j4.894 Z2=0.841+j4.938 Z0=1.054+j4.424					U=245.8/-0 Z1=0.831+j4.894 Z2=0.841+j4.938 Z0=1.054+j4.424					U=245.8/-0 Z1=0.831+j4.894 Z2=0.841+j4.938 Z0=1.054+j4.424								
78026-	ЕЛОХОВСКАЯ 2С		28,64	100	0	0	29,37	101	0	0	28,59	100	0	0	29,33	101	0	0	28,59	100	0	0	29,33	101	0	0
78020,2	ЕЛОХОВСКАЯ	40	3,1	90	25,59	-79	3,65	90	25,8	-78	3,08	90	25,56	-79	3,62	90	25,78	-78	3,08	90	25,56	-79	3,62	90	25,78	-78
С2346,2	ТЭЦ-23		25,59	101	3,1	-90	25,8	102	3,65	-90	25,56	101	3,08	-90	25,78	102	3,62	-90	25,56	101	3,08	-90	25,78	102	3,62	-90
U=247.1/-0 Z1=0.658+j3.413			Z2=0.669+j3.456 Z0=0.579+j3.269					U=246.5/-0 Z1=0.871+j3.847 Z2=0.886+j3.894 Z0=0.632+j3.547					U=246.5/-0 Z1=0.871+j3.847 Z2=0.886+j3.894 Z0=0.632+j3.547					U=246.5/-0 Z1=0.871+j3.847 Z2=0.886+j3.894 Z0=0.632+j3.547								
79516-	ГОЛЬЯНОВО		41,03	101	0	0	41,48	101	0	0	36,09	103	0	0	37,01	102	0	0	36,08	103	0	0	37,01	102	0	0
0,1	T-1	отсут	0	0	41,03	-79	0,72	91	40,77	-79	0	0	36,09	-77	0,7	92	36,32	-78	0	0	36,08	-77	0,7	92	36,32	-78
86116	ПАРКОВАЯ	35,5	14,98	103	26,08	-81	14,78	104	26,74	-81	10,01	112	26,25	-81	10,28	110	26,89	-81	10,01	112	26,25	-81	10,28	110	26,89	-81
С2336,1	ТЭЦ-23	35,5	26,08	99	14,98	-77	26,03	99	15,48	-77	26,25	99	10,01	-68	26,19	99	10,94	-71	26,25	99	10,01	-68	26,19	99	10,94	-71
U=245.7/-0 Z1=0.669+j4.398			Z2=0.678+j4.438 Z0=0.547+j3.910					U=245.7/-0 Z1=0.671+j4.404 Z2=0.679+j4.443 Z0=0.553+j3.920					U=245.7/-0 Z1=0.671+j4.404 Z2=0.679+j4.443 Z0=0.553+j3.920					U=245.7/-0 Z1=0.671+j4.404 Z2=0.679+j4.443 Z0=0.553+j3.920								
79526-	ГОЛЬЯНОВО		31,89	99	0	0	33,03	98	0	0	31,84	99	0	0	32,96	98	0	0	31,84	99	0	0	32,96	98	0	0
0,2	T-2	отсут	0	0	31,89	-81	0,68	90	32,35	-81	0	0	31,84	-81	0,68	90	32,29	-81	0	0	31,84	-81	0,68	90	32,29	-81
86126	ПАРКОВАЯ	35,5	7,9	98	23,99	-81	7,48	98	25,55	-81	7,9	98	23,94	-81	7,48	98	25,48	-81	7,9	98	23,94	-81	7,48	98	25,48	-81
С2346,2	ТЭЦ-23	35,5	23,99	99	7,9	-82	24,87	99	8,16	-83	23,94	99	7,9	-82	24,8	99	8,16	-83	23,94	99	7,9	-82	24,8	99	8,16	-83
U=245.3/0 Z1=0.519+j4.225			Z2=0.517+j4.237 Z0=0.548+j3.243					U=245.3/0 Z1=0.520+j4.229 Z2=0.519+j4.241 Z0=0.548+j3.243					U=245.2/0 Z1=0.520+j4.229 Z2=0.518+j4.240 Z0=0.548+j3.243					U=245.3/0 Z1=0.520+j4.229 Z2=0.519+j4.240 Z0=0.548+j3.243								
80616-	ВЛАДЫКИНО 1С		33,27	97	0	0	35,97	98	0	0	33,23	97	0	0	35,94	98	0	0	33,23	97	0	0	35,94	98	0	0
0,1	T-1	40	0	0	33,27	-83	0,49	88	35,49	-82	0	0	33,23	-83	0,49	88	35,46	-82	0	0	33,23	-83	0,49	88	35,46	-82
50526,1	БЕСКУДНИКОВО 2С	40	19,9	96	13,38	-81	22,83	97	13,14	-81	19,89	96	13,35	-81	22,82	97	13,12	-81	19,9	96	13,35	-81	22,83	97	13,12	-81
85516	МАРФИНО	40	13,38	99	19,9	-84	12,66	100	23,32	-83	13,35	99	19,89	-84	12,64	100	23,3	-83	13,35	99	19,9	-84	12,64	100	23,31	-83
U=247.3/-0 Z1=0.592+j3.272			Z2=0.594+j3.297 Z0=0.598+j2.841					U=247.1/-0 Z1=0.605+j3.308 Z2=0.607+j3.333 Z0=0.598+j2.842					U=247.1/-0 Z1=0.604+j3.308 Z2=0.607+j3.333 Z0=0.598+j2.842					U=247.1/-0 Z1=0.605+j3.308 Z2=0.607+j3.333 Z0=0.598+j2.842								
80626-	ВЛАДЫКИНО 2С		42,93	100	0	0	44,71	101	0	0	42,43	100	0	0	44,33	101	0	0	42,43	100	0	0	44,33	101	0	0
0,2	T-2	40	0	0	42,93	-80	0,54	89	44,19	-79	0	0	42,43	-80	0,53	89	43,81	-79	0	0	42,43	-80	0,53	89	43,81	-79
04626																										



9763-09-т1.3

2025			шаг 5										шаг 6																					
			+ вкл. КЛ 220кВ Абрамово-Горьковская №1					+ ТОО КЛ 220кВ Абрамово-Горьковская №1					+ вкл. ШСВ-220 кВ на ПС Герцево					+ ТОО ШСВ-220 кВ на ПС Герцево																
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.												
83020,2	КРАСНОГОРСКАЯ	50	0	0	31,58	-85	0,87	98	30,15	-89	0	0	31,58	-85	0,87	98	30,15	-89	0	0	36,73	-84	0,94	97	33,63	-88	0	0	31,68	-84	0,88	98	30,19	-88
86026,2	ИЛЬИНСКАЯ	50	17,42	99	14,25	-90	15,7	99	15,56	-96	17,42	99	14,25	-90	15,7	99	15,56	-96	22,81	99	14,02	-90	19,53	99	15,34	-96	17,57	101	14,25	-90	15,79	100	15,58	-96
N2016	АРХАНГЕЛЬСКАЯ	50	14,25	90	17,42	-81	13,95	83	17,36	-81	14,25	90	17,42	-81	13,95	83	17,35	-81	14,02	90	22,81	-81	13,61	82	21,32	-81	14,25	90	17,57	-79	13,96	83	17,46	-80
U=248.3/-0 Z1=0.594+j5.993 Z2=0.595+j6.018 Z0=0.927+j6.058			U=248.2/-0 Z1=0.594+j5.995 Z2=0.595+j6.020 Z0=0.927+j6.058					U=248.2/-0 Z1=0.603+j5.935 Z2=0.603+j5.959 Z0=0.932+j6.047					U=248.2/-0 Z1=0.602+j5.994 Z2=0.603+j6.019 Z0=0.929+j6.058																					
83516-	ГРАЖДАНСКАЯ 1С		23,8	96	0	0	23,64	97	0	0	23,79	96	0	0	23,63	97	0	0	24,02	96	0	0	23,79	97	0	0	23,79	96	0	0	23,63	97	0	0
50556,1	БЕСКУДНИКОВО	63	19,84	96	3,97	-87	19,41	97	4,24	-87	19,83	96	3,96	-87	19,4	97	4,23	-87	20,09	96	3,93	-87	19,58	97	4,21	-87	19,84	96	3,96	-87	19,4	97	4,23	-87
83510,1	ГРАЖДАНСКАЯ	63	3,97	93	19,84	-84	4,24	93	19,41	-83	3,96	93	19,83	-84	4,23	93	19,4	-83	3,93	93	20,09	-84	4,21	93	19,58	-83	3,96	93	19,84	-84	4,23	93	19,4	-83
84816,1	ВАГАНЬКОВСКАЯ	63	0	0	23,8	-84	0	0	23,64	-83	0	0	23,79	-84	0	0	23,63	-83	0	0	24,02	-84	0	0	23,79	-83	0	0	23,79	-84	0	0	23,63	-83
U=244.7/0 Z1=0.562+j4.359 Z2=0.558+j4.364 Z0=0.337+j2.948			U=244.6/0 Z1=0.564+j4.363 Z2=0.560+j4.368 Z0=0.337+j2.948					U=244.6/0 Z1=0.563+j4.361 Z2=0.559+j4.366 Z0=0.337+j2.948					U=244.6/0 Z1=0.564+j4.363 Z2=0.560+j4.367 Z0=0.337+j2.948																					
83526-	ГРАЖДАНСКАЯ 2С		32,14	97	0	0	36,03	97	0	0	32,1	97	0	0	36	97	0	0	32,11	97	0	0	36,01	97	0	0	32,11	97	0	0	36	97	0	0
50526,2	БЕСКУДНИКОВО 2С	63	18,66	96	13,49	-81	19,05	97	16,97	-83	18,64	96	13,48	-81	19,03	97	16,97	-83	18,63	96	13,49	-81	19,03	97	16,98	-83	18,64	96	13,48	-81	19,03	97	16,97	-83
83520,2	ГРАЖДАНСКАЯ	63	3,35	91	28,81	-82	3,61	91	32,44	-82	3,34	91	28,78	-82	3,6	91	32,42	-82	3,35	91	28,79	-82	3,61	91	32,42	-82	3,35	91	28,78	-82	3,6	91	32,42	-82
84826,2	ВАГАНЬКОВСКАЯ	63	10,19	102	22	-85	13,39	99	22,64	-84	10,19	102	21,97	-85	13,39	99	22,62	-84	10,19	102	21,97	-85	13,39	99	22,62	-84	10,19	102	21,97	-85	13,39	99	22,62	-84
U=127.5/-0 Z1=0.302+j1.951 Z2=0.301+j1.948 Z0=0.422+j1.278			U=127.4/-0 Z1=0.302+j1.951 Z2=0.301+j1.949 Z0=0.422+j1.278					U=127.4/-0 Z1=0.302+j1.951 Z2=0.301+j1.948 Z0=0.422+j1.278					U=127.4/-0 Z1=0.302+j1.951 Z2=0.301+j1.949 Z0=0.422+j1.278																					
83515-	ГРАЖДАНСКАЯ 1С		37,28	99	0	0	41,83	101	0	0	37,27	99	0	0	41,82	101	0	0	37,28	99	0	0	41,82	101	0	0	37,27	99	0	0	41,82	101	0	0
79325,2	ВОЙКОВСКАЯ 2С	40	16,91	102	20,42	-84	18,72	104	23,14	-81	16,9	102	20,41	-84	18,71	104	23,14	-81	16,94	102	20,39	-84	18,74	104	23,12	-81	16,91	102	20,41	-84	18,71	104	23,14	-81
79815,1	ДИНАМО 1С	40	11,97	100	25,31	-82	13,03	106	28,87	-81	11,97	100	25,3	-82	13,03	106	28,86	-81	11,96	100	25,31	-82	13,03	106	28,87	-81	11,97	100	25,3	-82	13,03	106	28,86	-81
83510,1	ГРАЖДАНСКАЯ	40	8,51	91	28,88	-79	10,35	90	31,75	-75	8,51	91	28,87	-79	10,35	90	31,74	-75	8,49	91	28,89	-79	10,33	90	31,76	-75	8,51	91	28,87	-79	10,35	90	31,74	-75
U=248.5/-0 Z1=0.458+j3.987 Z2=0.464+j4.030 Z0=0.723+j4.955			U=248.4/-0 Z1=0.458+j3.989 Z2=0.464+j4.032 Z0=0.723+j4.955					U=248.3/-0 Z1=0.452+j3.833 Z2=0.457+j3.872 Z0=0.732+j4.883					U=248.4/-0 Z1=0.477+j3.983 Z2=0.483+j4.026 Z0=0.734+j4.953																					
83916-	ЛЕВОБЕРЕЖНАЯ 1С		35,74	96	0	0	32,91	97	0	0	35,73	96	0	0	32,9	97	0	0	37,14	97	0	0	33,88	97	0	0	35,75	97	0	0	32,92	97	0	0
0,1	Т-1	40	0	0	35,74	-84	0,56	89	32,36	-83	0	0	35,73	-84	0,56	89	32,35	-83	0	0	37,14	-83	0,57	89	33,32	-83	0	0	35,75	-83	0,56	89	32,36	-83
67116,1	СТАРБЕЕВО 1С	40	7,74	96	28	-83	7,06	96	25,85	-83	7,74	96	27,99	-83	7,06	96	25,84	-83	7,52	96	29,63	-83	6,9	96	26,98	-82	7,73	96	28,02	-83	7,06	96	25,86	-82
C2116,1	ТЭЦ-21	40	28	97	7,74	-84	25,29	98	7,62	-84	27,99	97	7,74	-84	25,28	98	7,62	-84	29,63	97	7,52	-84	26,41	98	7,47	-84	28,02	97	7,73	-84	25,3	98	7,62	-84
U=247.2/-0 Z1=0.512+j3.894 Z2=0.515+j3.918 Z0=0.733+j4.775			U=247.2/-0 Z1=0.511+j3.897 Z2=0.514+j3.921 Z0=0.733+j4.775					U=247.3/-0 Z1=0.508+j3.823 Z2=0.511+j3.847 Z0=0.736+j4.761					U=247.2/-0 Z1=0.520+j3.894 Z2=0.523+j3.918 Z0=0.735+j4.775																					
83926-	ЛЕВОБЕРЕЖНАЯ 2С		36,34	97	0	0	33,69	98	0	0	36,31	97	0	0	33,67	98	0	0	37,02	97	0	0	34,11	98	0	0	36,32	98	0	0	33,68	98	0	0
0,2	Т-2	40	0	0	36,34	-83	0,57	89	33,13	-82	0	0	36,31	-83	0,57	89	33,11	-82	0	0	37,02	-83	0,57	89	33,55	-82	0	0	36,32	-82	0,57	89	33,12	-82
67126,2	СТАРБЕЕВО 2С	40	7,39	96	28,95	-82	6,84	96	26,85	-82	7,39	96	28,92	-82	6,84	96	26,83	-82	7,3	96	29,72	-82	6,77	96	27,35	-82	7,39	96	28,94	-82	6,84	96	26,84	-82
C2126,2	ТЭЦ-21	40	28,95	98	7,39	-84	26,29	99	7,4	-84	28,92	98	7,39	-84	26,28	98	7,4	-84	29,72	98	7,3	-84	26,79	99	7,33	-84	28,94	98	7,39	-84	26,29	99	7,4	-84
U=243.6/0 Z1=0.782+j5.096 Z2=0.775+j5.092 Z0=0.273+j2.693			U=243.6/0 Z1=0.783+j5.098 Z2=0.777+j5.095 Z0=0.273+j2.693					U=243.6/0 Z1=0.782+j5.096 Z2=0.775+j5.093 Z0=0.273+j2.693					U=243.6/0 Z1=0.783+j5.098 Z2=0.777+j5.094 Z0=0.273+j2.693																					
84816-	ВАГАНЬКОВСКАЯ		27,29	99	0	0	32,44	98	0	0	27,27	99	0	0	32,42	98	0	0	27,28	99	0	0	32,43	98	0	0	27,27	99	0	0	32,42	98	0	0
0,1	Т-1	50	0	0	27,29	-81	0,38	92	32,06	-82	0	0	27,27	-81	0,38	92	32,05	-82	0	0	27,28	-81	0,38	92	32,05	-82	0	0	27,27	-81	0,38	92	32,05	-82
0,3	Т-3	50	0	0	27,29	-81	0,38	92	32,06	-82	0	0	27,27	-81	0,38	92	32,05	-82	0	0	27,28	-81	0,38	92	32,05	-82	0	0	27,27	-81	0,38	92	32,05	-82
83516,1	ГРАЖДАНСКАЯ 1С	50	0	0	27,29	-81	0	0	32,44	-82	0	0	27,27	-81	0	0	32,42	-82	0	0	27,28	-81	0	0	32,43	-82	0	0	27,27	-81	0	0	32,42	-82
C1616,1	ТЭЦ-16	50	27,29	99	0	0	31,69	98	0,75	-88	27,27	99	0	0	31,67	98	0,75	-88	27,28	99	0	0	31,68	98	0,75	-88	27,27	99	0	0	31,67	98	0,75	-88
U=244.4/0 Z1=0.604+j4.599 Z2=0.600+j4.602 Z0=0.311+j2.941			U=244.4/0 Z1=0.606+j4.602 Z2=0.601+j4.605 Z0=0.311+j2.941					U=244.3/0 Z1=0.605+j4.601 Z2=0.600+j4.604 Z0=0.311+j2.941					U=244.4/0 Z1=0.606+j4.602 Z2=0.601+j4.605 Z0=0.311+j2.941																					
84826-	ВАГАНЬКОВСКАЯ		30,42	98	0	0	34,59	97	0	0	30,39	98	0	0	34,57	97	0	0	30,4	98	0	0	34,58	97	0	0	30,39	98	0	0	34,57	97	0	0
0,2	Т-2	50	0	0	30,42	-82	0,44	91	34,16	-83	0	0	30,39	-82	0,44	91	34,13	-83	0	0	30,4	-82	0,44	91	34,14	-83	0	0	30,39	-82	0,44	91	34,14	-83
83526,2	ГРАЖДАНСКАЯ 2С	50	19,59	95	10,9	-77	20,31	96	14,3	-81	19,57	95	10,9	-77	20,28	96	14,3	-81	19,57	95	10,9	-77												

2025			шаг 5										шаг 6													
			+ вкл. КЛ 220кВ Абрамово-Горьковская №1					+ ТОО КЛ 220кВ Абрамово-Горьковская №1					+ вкл. ШСВ-220 кВ на ПС Герцево					+ ТОО ШСВ-220 кВ на ПС Герцево								
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.	
85726-	НИКУЛИНО 2С		40,47	95	0	46,59	95	0	40,47	95	0	46,59	95	0	40,53	95	0	46,64	95	0	40,47	95	0	46,59	95	0
0,2	T-2	50	0	0	40,47	-85	0,32	88	46,27	-84	0	0	40,47	-85	0,32	88	46,26	-84	0	0	40,53	-85	0,33	88	46,32	-84
0,4	T-4	50	0	0	40,47	-85	0,32	88	46,27	-84	0	0	40,47	-85	0,32	88	46,26	-84	0	0	40,53	-85	0,33	88	46,32	-84
21416,1	ОЧАКОВО 1С	50	20,92	94	19,56	-84	23,83	90	22,98	-79	20,92	94	19,55	-84	23,83	90	22,97	-79	20,95	94	19,6	-84	23,85	90	23,01	-79
N0826	САЛАРЬЕВО	нов	19,56	96	20,92	-86	22,34	101	24,48	-90	19,55	96	20,92	-86	22,34	101	24,48	-90	19,6	96	20,95	-86	22,38	101	24,5	-90
U=247.0/-0 Z1=0.709+j3.510			Z2=0.719+j3.551 Z0=0.697+j3.376					U=246.4/-0 Z1=0.977+j4.016 Z2=0.991+j4.061 Z0=0.801+j3.701					U=246.4/-0 Z1=0.977+j4.016 Z2=0.991+j4.061 Z0=0.801+j3.701					U=246.4/-0 Z1=0.977+j4.016 Z2=0.991+j4.061 Z0=0.801+j3.701								
86116-	ПАРКОВАЯ		39,82	101	0	40,16	101	0	34,42	104	0	35,28	103	0	34,42	104	0	35,28	103	0	34,42	104	0	35,28	103	0
0,3	T-3	50	0	0	39,82	-79	0,73	90	39,45	-78	0	0	34,42	-76	0,7	91	34,59	-77	0	0	34,42	-76	0,7	91	34,59	-77
0,1	T-1	50	0	0	39,82	-79	0,73	90	39,45	-78	0	0	34,42	-76	0,7	91	34,59	-77	0	0	34,42	-76	0,7	91	34,59	-77
21216	ВОСТОЧНАЯ 1С	50	15,86	103	23,98	-80	14,24	105	25,95	-80	10,43	112	24,15	-80	9,4	113	26,05	-80	10,43	112	24,15	-80	9,4	113	26,05	-80
79516	ГОЛЬЯНОВО	50	23,98	100	15,86	-77	24,52	100	15,65	-77	24,15	100	10,43	-68	24,67	100	10,72	-70	24,15	100	10,43	-68	24,66	100	10,72	-70
U=245.6/-0 Z1=0.743+j4.612			Z2=0.751+j4.651 Z0=0.763+j4.171					U=245.6/-0 Z1=0.744+j4.617 Z2=0.752+j4.656 Z0=0.768+j4.180					U=245.6/-0 Z1=0.744+j4.617 Z2=0.752+j4.656 Z0=0.768+j4.180					U=245.6/-0 Z1=0.744+j4.617 Z2=0.752+j4.656 Z0=0.768+j4.180								
86126-	ПАРКОВАЯ		30,35	99	0	31,23	99	0	30,31	99	0	31,18	100	0	30,31	99	0	31,18	100	0	30,31	99	0	31,18	100	0
0,2	T-2	50	0	0	30,35	-81	0,7	89	30,55	-80	0	0	30,31	-81	0,7	89	30,49	-80	0	0	30,31	-81	0,7	89	30,49	-80
692В6	БАСКАКОВ-ПАРКОВ.	50	8,16	97	22,2	-80	7,02	98	24,21	-80	8,16	97	22,16	-80	7,02	98	24,15	-80	8,17	97	22,15	-80	7,03	98	24,15	-80
79526	ГОЛЬЯНОВО	50	22,2	100	8,16	-83	23,53	100	7,71	-83	22,16	100	8,16	-83	23,47	100	7,71	-83	22,15	100	8,17	-83	23,47	100	7,71	-83
U=247.4/-0 Z1=0.983+j3.224			Z2=0.985+j3.245 Z0=2.185+j2.486					U=247.3/-0 Z1=0.978+j3.235 Z2=0.980+j3.257 Z0=2.184+j2.486					U=247.3/-0 Z1=0.976+j3.223 Z2=0.978+j3.245 Z0=2.184+j2.484					U=247.3/-0 Z1=0.979+j3.234 Z2=0.981+j3.257 Z0=2.184+j2.486								
86416-	МЕЩАНСКАЯ		42,37	107	0	43,4	115	0	42,24	107	0	43,32	115	0	42,4	107	0	43,43	115	0	42,24	107	0	43,32	115	0
0,3	T-3	50	0	0	42,37	-73	0,75	73	42,84	-65	0	0	42,24	-73	0,75	73	42,75	-65	0	0	42,4	-73	0,75	73	42,87	-65
0,1	T-1	50	0	0	42,37	-73	0,75	73	42,84	-65	0	0	42,24	-73	0,75	73	42,75	-65	0	0	42,4	-73	0,75	73	42,87	-65
04616,1	БУТЫРКИ 1С	50	41,09	103	2,82	-12	40,52	113	3,25	-39	40,97	103	2,75	-13	40,45	113	3,21	-39	41,13	103	2,75	-13	40,56	113	3,21	-40
86816,1	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	50	2,82	168	41,09	-77	3,02	169	41,7	-69	2,75	167	40,97	-77	2,97	168	41,62	-69	2,75	167	41,13	-77	2,97	168	41,74	-69
U=245.9/-0 Z1=1.567+j6.610			Z2=1.580+j6.650 Z0=1.829+j3.718					U=245.9/-0 Z1=1.567+j6.617 Z2=1.580+j6.657 Z0=1.829+j3.718					U=245.9/-0 Z1=1.567+j6.617 Z2=1.580+j6.657 Z0=1.829+j3.718					U=245.9/-0 Z1=1.567+j6.617 Z2=1.580+j6.657 Z0=1.829+j3.718								
86426-	МЕЩАНСКАЯ		20,9	103	0	24,08	106	0	20,88	103	0	24,05	106	0	20,88	103	0	24,05	106	0	20,88	103	0	24,05	106	0
0,2	T-2	50	0	0	20,9	-77	0,52	80	23,61	-73	0	0	20,88	-77	0,52	80	23,59	-73	0	0	20,88	-77	0,52	80	23,59	-73
04626,2	БУТЫРКИ 2С	50	3,18	175	20,11	-85	3,23	175	23,09	-81	3,17	175	20,09	-85	3,22	175	23,06	-81	3,17	175	20,09	-85	3,22	175	23,06	-81
86826,2	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	50	20,11	95	3,18	-5	22,59	99	3,23	-15	20,09	95	3,17	-5	22,57	99	3,22	-15	20,09	95	3,17	-5	22,57	99	3,22	-15
U=246.9/-0 Z1=0.608+j3.116			Z2=0.616+j3.160 Z0=0.665+j2.273					U=247.7/-0 Z1=0.996+j4.311 Z2=1.010+j4.374 Z0=0.886+j2.956					U=247.7/-0 Z1=0.996+j4.311 Z2=1.010+j4.374 Z0=0.886+j2.956					U=247.7/-0 Z1=0.996+j4.311 Z2=1.010+j4.374 Z0=0.886+j2.956								
86716-	ЦИМЛЯНСКАЯ		44,9	101	0	48,84	102	0	32,32	103	0	35,77	104	0	32,32	103	0	35,77	104	0	32,32	103	0	35,77	104	0
0,1	T-1	50	0	0	44,9	-79	0,86	86	48,02	-77	0	0	32,32	-77	0,82	87	34,98	-76	0	0	32,32	-77	0,82	87	34,98	-76
46616,1	ГОРЬКОВСКАЯ	50	15,22	107	29,82	-82	16,13	108	32,84	-81	2,93	169	31,24	-82	3,18	155	33,85	-80	2,93	169	31,24	-82	3,18	155	33,85	-80
51036,1	ЧАГИНО 3С	50	29,82	98	15,22	-73	32	100	16,93	-73	31,24	98	2,93	-11	33,05	100	3,57	-38	31,24	98	2,93	-11	33,05	100	3,57	-38
U=247.9/-0 Z1=0.752+j4.568			Z2=0.758+j4.615 Z0=0.795+j3.199					U=247.9/-0 Z1=0.748+j4.569 Z2=0.754+j4.617 Z0=0.796+j3.199					U=247.9/-0 Z1=0.748+j4.569 Z2=0.754+j4.616 Z0=0.796+j3.199					U=247.9/-0 Z1=0.748+j4.569 Z2=0.754+j4.617 Z0=0.796+j3.199								
86726-	ЦИМЛЯНСКАЯ		30,92	99	0	34,09	100	0	30,91	99	0	34,09	100	0	30,91	99	0	34,09	100	0	30,91	99	0	34,09	100	0
0,2	T-2	50	0	0	30,92	-81	0,83	86	33,29	-79	0	0	30,91	-81	0,83	86	33,28	-79	0	0	30,91	-81	0,83	86	33,28	-79
46626,2	ГОРЬКОВСКАЯ	50	0	0	30,92	-81	0,42	87	33,69	-79	0	0	30,91	-81	0,42	87	33,68	-79	0	0	30,91	-81	0,42	87	33,68	-79
51026,2	ЧАГИНО 2С	50	30,92	99	0	32,88	101	1,25	30,91	99	0	32,87	101	1,25	30,91	99	0	32,88	101	1,25	30,91	99	0	32,87	101	1,25
U=247.3/-0 Z1=0.969+j4.550			Z2=0.983+j4.596 Z0=1.139+j3.244					U=246.9/-0 Z1=1.122+j4.825 Z2=1.140+j4.874 Z0=1.152+j3.347					U=246.9/-0 Z1=1.122+j4.825 Z2=1.140+j4.874 Z0=1.152+j3.347					U=246.9/-0 Z1=1.122+j4.825 Z2=1.140+j4.874 Z0=1.152+j3.347								
86816-	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ		30,69	102	0	33,54	104	0	28,77	103	0	31,71	105	0	28,77	103	0	31,71	105	0	28,77	103	0	31,71	105	0
0,1	T-1	50	0	0	30,69	-78	0,61	85	32,97	-76	0	0	28,77	-77	0,59	86	31,15	-75	0	0	28,77	-77	0,59	86	31,15	-75
71616,1	КОЖЕВНИЧЕСКАЯ	50	0	0	30,69	-78	1,16	85	32,45	-75	0	0	28,77	-77	1,12	86	30,65	-75	0	0	28,77	-77	1,12	86	30,65	-75
86416,1	МЕЩАНСКАЯ	50	2,98	172	29,8	-83	3,06	173	32,55	-81	2,98	172	27,85	-83	3,05	173	30,7	-81	2,98	172	27,85	-83	3,05	173	30,7	-81
C2336,1	ТЭЦ-23	50	29,8	97	2,98	-8	30,85	100	3,58	-37	27,84	97	2,98	-8	29,03	100	3,58	-36	27,84	97	2,98	-8	29,03	100	3,58	-36
U=245.9/-0 Z1=1.041+j5.313			Z2=1.052+j5.354 Z0=1.044+j3.214					U=245.9/-0 Z1=1.042+j5.320 Z2=1.053+j5.361 Z0=1.044+j3.214					U=245.9/-0 Z1=1.042+j5.320 Z2=1.053+j5.361 Z0=1.044+j3.214					U=245.9/-0 Z1=1.042+j5.320 Z2=1.053+j5.361 Z0=1.044+j3.214								
86826-	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ		26,23	101	0	29,93	103	0	26,19	101	0	29,9	103	0	26,19	101	0	29,9	103	0	26,19	101	0	29,9	103	0
0,3	T-3	50	0	0	26,23	-79	0,53	85	29,43	-77	0	0	26,19	-79	0,53	85	29,39	-77	0	0	26,19	-79	0,53	85	29,39	-77



2025			шаг 5														шаг 6																	
			+ вкл. КЛ 220кВ Абрамово-Горьковская №1							+ ТОО КЛ 220кВ Абрамово-Горьковская №1							+ вкл. ШСВ-220 кВ на ПС Герцево							+ ТОО ШСВ-220 кВ на ПС Герцево										
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.				
U=245.6/-0 Z1=0.729+j4.014			Z2=0.731+j4.041 Z0=0.781+j4.031							U=245.5/-0 Z1=0.712+j4.014 Z2=0.715+j4.041 Z0=0.739+j4.042							U=245.5/-0 Z1=0.712+j4.014 Z2=0.715+j4.041 Z0=0.739+j4.042							U=245.5/-0 Z1=0.712+j4.014 Z2=0.715+j4.041 Z0=0.739+j4.042										
21236-	ВОСТОЧНАЯ		34,76	100	0	0	34,61	100	0	0	34,77	100	0	0	34,61	100	0	0	34,77	100	0	0	34,61	100	0	0	34,77	100	0	0	34,61	100	0	0
022А6,11	ТЭЦ 22-ВОСТОЧНАЯ	40	0	0	34,76	-80	1,08	96	33,53	-79	0	0	34,77	-80	1,08	97	33,52	-80	0	0	34,77	-80	1,08	97	33,53	-80	0	0	34,77	-80	1,08	97	33,52	-80
13226,2	АБРАМОВО	40	0	0	34,76	-80	1,46	91	33,17	-79	0	0	34,77	-80	1,46	91	33,17	-80	0	0	34,77	-80	1,46	91	33,17	-80	0	0	34,77	-80	1,46	91	33,17	-80
15716	ГОРЕНКИ 1С	40	9,81	100	24,95	-80	9,45	99	25,16	-79	9,77	100	25	-80	9,36	99	25,24	-80	9,77	100	25	-80	9,36	99	25,24	-80	9,77	100	25	-80	9,36	99	25,24	-80
21210,1	ВОСТОЧНАЯ	40	1,99	91	32,79	-79	2,1	91	32,53	-79	1,98	91	32,81	-80	2,1	91	32,54	-79	1,98	91	32,81	-80	2,1	91	32,54	-79	1,98	91	32,81	-80	2,1	91	32,54	-79
21216	ВОСТОЧНАЯ 1С	40	3	175	34,1	-85	3,06	176	33,95	-85	2,89	173	34,05	-85	2,91	173	33,87	-85	2,89	173	34,05	-85	2,91	173	33,87	-85	2,89	173	34,05	-85	2,91	173	33,87	-85
21230,3	ВОСТОЧНАЯ	40	0	0	34,76	-80	0,53	91	34,08	-79	0	0	34,77	-80	0,53	92	34,08	-80	0	0	34,77	-80	0,53	92	34,08	-80	0	0	34,77	-80	0,53	92	34,08	-80
59716	ЖУЛЕБИНО	40	12,16	96	22,64	-78	10,52	98	24,11	-78	12,15	96	22,66	-78	10,51	98	24,11	-79	12,15	96	22,66	-78	10,51	98	24,11	-79	12,15	96	22,66	-78	10,51	98	24,11	-79
С4626	ГТЭС ГОРОДЕЦКАЯ	40	10,2	91	24,76	-76	8,89	91	25,9	-76	10,21	91	24,75	-76	8,89	91	25,87	-77	10,21	91	24,75	-76	8,89	91	25,88	-77	10,21	91	24,75	-76	8,89	91	25,87	-77
U=125.8/-0 Z1=0.284+j2.055			Z2=0.284+j2.070 Z0=0.235+j2.162							U=125.7/-0 Z1=0.284+j2.056 Z2=0.284+j2.072 Z0=0.234+j2.164							U=125.7/-0 Z1=0.284+j2.056 Z2=0.284+j2.072 Z0=0.234+j2.164							U=125.7/-0 Z1=0.284+j2.056 Z2=0.284+j2.072 Z0=0.234+j2.164										
21215-	ВОСТОЧНАЯ 1С		35	98	0	0	34,37	97	0	0	34,97	98	0	0	34,34	97	0	0	34,97	98	0	0	34,34	97	0	0	34,97	98	0	0	34,34	97	0	0
21210,1	ВОСТОЧНАЯ	26,3	4,82	91	30,22	-81	6,01	91	28,4	-81	4,81	91	30,2	-81	6	91	28,38	-81	4,81	91	30,2	-81	6	91	28,38	-81	4,81	91	30,2	-81	6	91	28,38	-81
49015	ЯСНАЯ 1С	26,3	4,07	100	30,94	-83	4,39	100	29,98	-83	4,06	101	30,91	-83	4,39	100	29,95	-83	4,06	101	30,91	-83	4,39	100	29,95	-83	4,06	101	30,91	-83	4,39	100	29,95	-83
49025	ЯСНАЯ 2С	26,3	4,83	97	30,17	-82	4,8	96	29,57	-83	4,84	97	30,13	-82	4,8	96	29,54	-83	4,84	97	30,13	-82	4,8	96	29,54	-83	4,84	97	30,13	-82	4,8	96	29,54	-83
69215,2	БАСКАКОВО	26,3	6,43	103	28,6	-83	5,76	103	28,64	-84	6,42	103	28,59	-83	5,75	103	28,63	-84	6,42	103	28,59	-83	5,75	103	28,63	-84	6,42	103	28,59	-83	5,75	103	28,63	-84
69215,1	БАСКАКОВО	26,3	6,43	103	28,6	-83	5,76	103	28,64	-84	6,42	103	28,59	-83	5,75	103	28,63	-84	6,42	103	28,59	-83	5,75	103	28,63	-84	6,42	103	28,59	-83	5,75	103	28,63	-84
N8515	РЕУТОВ	персп	8,54	93	26,51	-81	7,78	92	26,63	-81	8,54	93	26,47	-81	7,79	92	26,59	-81	8,54	93	26,47	-81	7,79	92	26,59	-81	8,54	93	26,47	-81	7,79	92	26,59	-81
U=125.9/-0 Z1=0.366+j2.596			Z2=0.366+j2.612 Z0=0.335+j3.374							U=125.8/-0 Z1=0.374+j2.604 Z2=0.375+j2.619 Z0=0.367+j3.427							U=125.8/-0 Z1=0.374+j2.604 Z2=0.375+j2.619 Z0=0.367+j3.427							U=125.8/-0 Z1=0.374+j2.604 Z2=0.375+j2.619 Z0=0.367+j3.427										
21225-	ВОСТОЧНАЯ 2С		27,73	98	0	0	25,22	97	0	0	27,62	98	0	0	24,99	97	0	0	27,62	98	0	0	24,99	97	0	0	27,62	98	0	0	24,99	97	0	0
03225,1	ИЗМАЙЛОВО 2С	26,3	5,51	109	22,36	-85	4,52	109	20,82	-86	5,51	109	22,24	-85	4,51	109	20,59	-85	5,51	109	22,24	-85	4,51	109	20,59	-85	5,51	109	22,24	-85	4,51	109	20,59	-85
03225,2	ИЗМАЙЛОВО 2С	26,3	5,47	110	22,41	-85	4,5	109	20,85	-86	5,47	110	22,29	-85	4,49	110	20,62	-85	5,47	110	22,29	-85	4,49	110	20,62	-85	5,47	110	22,29	-85	4,49	110	20,62	-85
21220,2	ВОСТОЧНАЯ	26,3	5,12	90	22,67	-80	6,43	91	18,84	-81	4,97	91	22,69	-80	6,2	92	18,82	-81	4,97	91	22,69	-80	6,2	92	18,82	-81	4,97	91	22,69	-80	6,2	92	18,82	-81
N8525	РЕУТОВ	персп	12,01	90	15,9	-76	10,09	90	15,25	-78	12,04	90	15,78	-76	10,09	90	15,03	-78	12,04	90	15,78	-76	10,09	90	15,03	-78	12,04	90	15,78	-76	10,09	90	15,03	-78
U=249.2/-0 Z1=0.509+j4.017			Z2=0.513+j4.049 Z0=0.921+j5.449							U=249.2/-0 Z1=0.508+j4.018 Z2=0.513+j4.050 Z0=0.921+j5.449							U=249.0/-0 Z1=0.482+j3.605 Z2=0.486+j3.633 Z0=0.927+j5.278							U=249.2/-0 Z1=0.559+j4.001 Z2=0.563+j4.034 Z0=0.946+j5.444										
83716-	КУРКИНО 1С		35,54	97	0	0	31,62	98	0	0	35,53	97	0	0	31,61	98	0	0	39,53	98	0	0	34,07	98	0	0	35,61	98	0	0	31,65	99	0	0
0,1	Т-1	40	0	0	35,54	-83	0,65	88	30,98	-82	0	0	35,53	-83	0,65	88	30,97	-82	0	0	39,53	-82	0,68	89	33,41	-81	0	0	35,61	-82	0,65	89	31,01	-81
51716	ЗАПАДНАЯ 1С	40	18,55	97	16,99	-83	16,18	98	15,44	-82	18,55	97	16,98	-83	16,18	98	15,43	-82	21,86	98	17,67	-83	18,38	99	15,69	-82	18,61	98	17	-83	16,21	99	15,44	-82
С2116,1	ТЭЦ-21	40	16,99	97	18,55	-83	14,8	98	16,81	-82	16,98	97	18,55	-83	14,8	98	16,81	-82	17,67	97	21,86	-82	15,02	98	19,05	-81	17	97	18,61	-82	14,8	98	16,85	-81
U=248.2/-0 Z1=0.531+j3.892			Z2=0.533+j3.911 Z0=0.934+j5.399							U=248.1/-0 Z1=0.530+j3.893 Z2=0.532+j3.913 Z0=0.934+j5.399							U=248.4/-0 Z1=0.459+j3.317 Z2=0.460+j3.337 Z0=0.941+j5.004							U=248.1/-0 Z1=0.599+j3.866 Z2=0.601+j3.886 Z0=0.990+j5.386										
83726-	КУРКИНО 2С		36,48	98	0	0	32,19	99	0	0	36,46	98	0	0	32,18	99	0	0	42,82	98	0	0	36,44	99	0	0	36,62	99	0	0	32,27	99	0	0
0,2	Т-2	40	0	0	36,48	-82	0,63	89	31,58	-81	0	0	36,46	-82	0,62	89	31,57	-81	0	0	42,82	-82	0,66	88	35,8	-81	0	0	36,62	-81	0,63	89	31,65	-80
05326	ГЕРЦЕВО 2С	40	17,87	97	18,61	-82	15,51	98	16,68	-81	17,87	97	18,6	-82	15,51	98	16,67	-81	24,86	98	17,97	-82	20,39	99	16,05	-81	18,03	99	18,59	-82	15,62	100	16,66	-81
С2126,2	ТЭЦ-21	40	18,61	98	17,87	-83	16,07	99	16,13	-82	18,6	98	17,87	-83	16,05	99	16,13	-82	17,97	98	24,86	-82	15,41	99	21,04	-81	18,59	98	18,03	-81	16,04	99	16,23	-80
U=248.9/-0 Z1=0.471+j4.189			Z2=0.474+j4.210 Z0=0.653+j4.727							U=248.9/-0 Z1=0.471+j4.190 Z2=0.473+j4.211 Z0=0.653+j4.727							U=248.6/-0 Z1=0.398+j3.222 Z2=0.399+j3.240 Z0=0.684+j4.145							U=248.9/-0 Z1=0.589+j4.150 Z2=0.592+j4.171 Z0=0.736+j4.711										
86016-	ИЛЬИНСКАЯ		34,08	96	0	0	32,6	97	0	0	34,08	96	0	0	32,59	97	0	0	44,2	97	0	0	40,2	98	0	0	34,28	98	0	0	32,72	98	0	0
0,1	Т-1	50	0	0	34,08	-84	1,78	89	30,83	-83	0	0	34,08	-84	1,78	89	30,83	-83	0	0	44,2	-83	1,93	88	38,29									

9763-09-т1.3

2025			шаг 7										шаг 8													
			+ вкл. ШСВ-220 кВ на ПС Красногорская					+ ТОО ШСВ-220 кВ на ПС Красногорская					+ вкл. КП 220кВ Гражданская-Ваганьковская №1					+ ТОО КП 220кВ Гражданская-Ваганьковская №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.				
85726,1	НИКУЛИНО 2С	63	17,34	99	24,1	-89	20,32	105	27,08	-95	17,2	99	24	-89	20,2	105	27,03	-95	17,2	99	24	-89	20,2	105	27,03	-95
C2536,3	ТЭЦ-25	63	3,43	90	37,93	-85	4,63	91	42,07	-86	3,43	90	37,7	-85	4,63	91	41,9	-86	3,43	90	37,7	-85	4,63	91	41,9	-86
U=248.3/-0 Z1=0.305+j3.574 Z2=0.312+j3.620 Z0=0.294+j2.301			U=248.3/-0 Z1=0.312+j3.593 Z2=0.319+j3.639 Z0=0.299+j2.298					U=248.3/-0 Z1=0.312+j3.593 Z2=0.319+j3.639 Z0=0.299+j2.298					U=248.3/-0 Z1=0.312+j3.593 Z2=0.319+j3.639 Z0=0.299+j2.298													
C2536-	ТЭЦ-25		39,97	95	0	0	45,1	95	0	0	39,76	95	0	0	44,93	96	0	0	39,76	95	0	0	44,93	96	0	0
21416,3	ОЧАКОВО 1С	отсут	36,54	95	3,44	-90	40,46	96	4,66	-89	36,33	95	3,44	-90	40,3	96	4,65	-89	36,33	95	3,44	-90	40,3	96	4,65	-89
C2533,93	ТЭЦ-25	отсут	3,44	90	36,54	-85	4,66	91	40,46	-84	3,44	90	36,33	-85	4,65	91	40,3	-84	3,44	90	36,33	-85	4,65	91	40,3	-84
U=247.5/-0 Z1=0.158+j2.722 Z2=0.161+j2.752 Z0=0.138+j2.119			U=247.5/-0 Z1=0.225+j2.883 Z2=0.229+j2.915 Z0=0.289+j2.162					U=247.4/-0 Z1=0.224+j2.882 Z2=0.228+j2.915 Z0=0.289+j2.162					U=247.4/-0 Z1=0.225+j2.882 Z2=0.229+j2.915 Z0=0.289+j2.162													
C2546-	ТЭЦ-25		52,41	93	0	0	56,36	93	0	0	49,41	94	0	0	53,63	95	0	0	49,41	94	0	0	53,63	95	0	0
21436,4	ОЧАКОВО 3С	отсут	49	93	3,42	-90	51,57	94	4,8	-89	46,01	95	3,42	-90	48,88	96	4,76	-90	46,01	95	3,42	-90	48,88	96	4,76	-90
C2543,94	ТЭЦ-25	отсут	3,42	90	49	-87	4,8	91	51,57	-86	3,42	90	46,01	-85	4,76	90	48,88	-84	3,42	90	46,01	-85	4,76	90	48,88	-84
U=248.4/-0 Z1=0.195+j3.063 Z2=0.200+j3.100 Z0=0.071+j1.900			U=248.5/-0 Z1=0.246+j3.207 Z2=0.251+j3.246 Z0=0.077+j1.963					U=248.4/-0 Z1=0.246+j3.205 Z2=0.251+j3.243 Z0=0.077+j1.963					U=248.5/-0 Z1=0.247+j3.207 Z2=0.252+j3.246 Z0=0.077+j1.963													
C2556-	ТЭЦ-25		46,73	94	0	0	53,31	92	0	0	44,6	94	0	0	51,01	94	0	0	44,6	94	0	0	51,02	94	0	0
21426,5	ОЧАКОВО 2С	отсут	43,26	94	3,48	-90	48,6	92	4,71	-88	41,13	95	3,48	-90	46,31	94	4,7	-88	41,13	95	3,48	-90	46,32	94	4,7	-88
C2553,95	ТЭЦ-25	отсут	3,48	90	43,26	-86	4,71	92	48,6	-88	3,48	90	41,13	-85	4,7	92	46,31	-86	3,48	90	41,15	-85	4,7	92	46,33	-86
U=247.9/-0 Z1=0.488+j4.152 Z2=0.499+j4.206 Z0=0.406+j2.906			U=247.9/-0 Z1=0.488+j4.153 Z2=0.500+j4.207 Z0=0.408+j2.906					U=247.9/-0 Z1=0.492+j4.168 Z2=0.503+j4.223 Z0=0.409+j2.909					U=247.9/-0 Z1=0.485+j4.155 Z2=0.496+j4.209 Z0=0.407+j2.906													
C2566-	ТЭЦ-25		34,23	97	0	0	37,84	97	0	0	34,23	97	0	0	37,83	97	0	0	34,1	97	0	0	37,72	97	0	0
21446,6	ОЧАКОВО 4С	отсут	30,78	97	3,48	-90	33,02	98	4,86	-89	30,77	97	3,48	-90	33,01	98	4,86	-89	30,65	97	3,48	-90	32,9	98	4,85	-89
C2563,96	ТЭЦ-25	отсут	3,48	90	30,78	-83	4,86	91	33,02	-82	3,48	90	30,77	-83	4,86	91	33,01	-82	3,48	90	30,65	-83	4,85	91	32,9	-82
U=243.6/0 Z1=0.783+j4.941 Z2=0.776+j4.937 Z0=0.275+j2.602			U=243.6/0 Z1=0.783+j4.941 Z2=0.777+j4.937 Z0=0.275+j2.602					U=245.5/0 Z1=0.424+j3.197 Z2=0.421+j3.203 Z0=0.222+j1.942					U=243.9/0 Z1=1.159+j4.702 Z2=1.151+j4.700 Z0=0.404+j2.544													
C1616-	ТЭЦ-16		28,12	99	0	0	33,45	99	0	0	28,12	99	0	0	33,45	99	0	0	43,95	98	0	0	50,57	97	0	0
23816,1	МНЕВНИКИ	63	3,34	172	27,3	-88	3,44	167	32,33	-87	3,34	172	27,3	-88	3,44	167	32,33	-87	3,23	171	43,17	-87	3,36	166	49,43	-86
84816,1	ВАГАНЬКОВСКАЯ	63	0	0	28,12	-81	0,75	92	32,71	-81	0	0	28,12	-81	0,75	92	32,71	-81	18,24	95	25,75	-81	19,42	95	31,17	-81
C1626	ТЭЦ-16	63	21,62	93	7,05	-61	24,47	93	9,4	-67	21,62	93	7,05	-61	24,47	93	9,4	-67	20,04	93	24,05	-78	23,42	93	27,29	-79
C1680,1	ТЭЦ-16	63	3,3	92	24,85	-80	3,44	92	30,03	-81	3,3	92	24,85	-80	3,44	92	30,03	-81	2,52	93	41,44	-82	2,77	93	47,81	-82
C1682,8	ТЭЦ-16	63	2,38	90	25,77	-80	3,67	93	29,8	-81	2,38	90	25,77	-80	3,67	93	29,8	-81	2,38	90	41,59	-82	3,84	92	46,74	-82
U=243.6/0 Z1=0.783+j4.941 Z2=0.776+j4.937 Z0=0.275+j2.602			U=243.6/0 Z1=0.783+j4.941 Z2=0.777+j4.937 Z0=0.275+j2.602					U=245.5/0 Z1=0.424+j3.197 Z2=0.421+j3.203 Z0=0.222+j1.942					U=243.9/0 Z1=1.159+j4.702 Z2=1.151+j4.700 Z0=0.404+j2.544													
C1626-	ТЭЦ-16		28,12	99	0	0	33,45	99	0	0	28,12	99	0	0	33,45	99	0	0	43,95	98	0	0	50,57	97	0	0
23826,2	МНЕВНИКИ	63	0	0	28,12	-81	0	0	33,45	-81	0	0	28,12	-81	0	0	33,45	-81	0	0	43,95	-82	0	0	50,57	-83
84826,2	ВАГАНЬКОВСКАЯ	63	14,89	93	13,38	-74	15,51	94	18,04	-77	14,89	93	13,38	-74	15,51	94	18,04	-77	13,69	93	30,31	-81	14,48	94	36,13	-81
C1616	ТЭЦ-16	63	7,05	119	21,62	-87	9,35	112	24,46	-86	7,05	119	21,62	-87	9,35	112	24,46	-86	24,05	102	20,04	-87	27,27	101	23,41	-87
C1683,8	ТЭЦ-16	63	3,77	90	24,4	-79	5,8	93	27,69	-80	3,77	90	24,4	-79	5,8	93	27,69	-80	3,77	90	40,22	-82	6,06	92	44,54	-82
C1690,2	ТЭЦ-16	63	2,97	93	25,17	-80	3,16	93	30,31	-81	2,97	93	25,17	-80	3,16	93	30,31	-81	2,59	93	41,37	-82	2,87	93	47,71	-82
U=249.1/-0 Z1=0.281+j2.868 Z2=0.289+j2.917 Z0=0.201+j2.322			U=249.1/-0 Z1=0.299+j2.910 Z2=0.307+j2.960 Z0=0.201+j2.327					U=248.4/-0 Z1=0.312+j2.717 Z2=0.319+j2.759 Z0=0.211+j2.279					U=249.0/-0 Z1=0.345+j2.896 Z2=0.355+j2.945 Z0=0.211+j2.326													
C2116-	ТЭЦ-21		49,89	95	0	0	52,97	95	0	0	49,15	96	0	0	52,38	96	0	0	52,45	96	0	0	55,17	96	0	0
83716,1	КУРКИНО 1С	63	9,47	99	40,44	-85	8,75	99	44,24	-85	9,09	100	40,09	-85	8,47	100	43,94	-85	8,99	100	43,48	-84	8,37	100	46,82	-85
83916,1	ЛЕВОБЕРЕЖНАЯ 1С	63	6,41	96	43,48	-85	6,47	96	46,5	-85	6,5	96	42,65	-84	6,54	96	45,84	-84	6,47	96	45,99	-83	6,51	96	48,66	-84
C2136	ТЭЦ-21	63	23,68	93	26,25	-82	27,53	93	25,48	-82	23,18	93	26,01	-82	27,11	94	25,3	-82	26,68	95	25,78	-82	30,07	95	25,11	-82
C2152,95	ТЭЦ-21	63	1,14	90	48,76	-84	1,51	91	51,47	-85	1,14	90	48,02	-84	1,5	91	50,88	-84	1,14	90	51,32	-83	1,51	91	53,66	-84
C2172,97	ТЭЦ-21	63	1,22	90	48,68	-84	1,47	91	51,51	-85	1,22	90	47,94	-84	1,47	91	50,91	-84	1,22	90	51,24	-83	1,48	91	53,7	-84
C27A6	ТЭЦ-21-ХВОЙНАЯ	63	8,04	100	41,88	-85	7,32	100	45,68	-85	8,1	99	41,08	-85	7,37	99	45,03	-85	8	99	44,47	-84	7,27	99	47,91	-84
U=247.7/-0 Z1=0.328+j2.734 Z2=0.332+j2.760 Z0=0.194+j2.054			U=247.6/-0 Z1=0.340+j2.766 Z2=0.343+j2.793 Z0=0.193+j2.055					U=247.5/-0 Z1=0.340+j2.760 Z2=0.344+j2.786 Z0=0.194+j2.054					U=247.6/-0 Z1=0.341+j2.766 Z2=0.345+j2.792 Z0=0.194+j2.055													
C2126-	ТЭЦ-21		51,93	97	0	0	56,47	96	0	0	51,3	97	0	0	55,96	97	0	0	51,4	97	0	0	56,05	97	0	0
08726	ЩЕДРИНО	63	9,85	96	42,08	-83	9,69	97	46,78	-84	9,86	96	41,45	-83	9,7	97	46,26	-83	9,86	96	41,53	-83	9,7	97	46,34	-83
83726,2	КУРКИНО 2С	63	11,79	99	40,15	-84	10,7	99	45,79	-84	11,05	100	40,27	-84	10,15	100	45,83	-84	11,07	100	40,35	-84	10,16	100	45,91	-84
83926,2	ЛЕВОБЕРЕЖНАЯ 2С	63	5,89	96	46,04	-83	6,06	96	50,41	-83	5,93	96	45,37	-83	6,1	96	49,87	-83	5,96	96	45,43	-83	6,11	96	49,93	-83
C2120,92	ТЭЦ-21	63	1,8	93	50,13	-83	1,95	93	54,52	-83	1,81	93	49,5	-83	1,96	93	54,01	-83	1,82	93	49,58	-83	1,96	93	54,09	

9763-09-т1.3

2025			шаг 7										шаг 8																					
			+ вкл. ШСВ-220 кВ на ПС Красногорская					+ ТОО ШСВ-220 кВ на ПС Красногорская					+ вкл. КП 220кВ Гражданская-Ваганьковская №1					+ ТОО КП 220кВ Гражданская-Ваганьковская №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)		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.								
C2113,11	ТЭЦ-21	63	1,97	90	47,93	-84	2,54	91	50,45	-84	1,97	90	47,19	-84	2,53	91	49,86	-84	1,97	90	50,5	-83	2,55	91	52,63	-83	1,97	90	47,33	-83	2,53	91	49,97	-83
C2116	ТЭЦ-21	63	26,25	98	23,68	-87	25,48	97	27,53	-86	26,01	98	23,18	-87	25,3	98	27,11	-86	25,78	98	26,68	-85	25,11	97	30,08	-85	26,01	98	23,29	-85	25,3	97	27,2	-85
C2133,13	ТЭЦ-21	63	1,97	90	47,93	-84	2,56	91	50,42	-84	1,97	90	47,19	-84	2,56	91	49,83	-84	1,97	90	50,5	-83	2,58	91	52,61	-83	1,97	90	47,33	-83	2,56	91	49,94	-83
C2193,19	ТЭЦ-21	63	3,35	90	46,56	-84	4,7	91	48,29	-84	3,35	90	45,82	-84	4,68	91	47,71	-84	3,35	90	49,13	-83	4,73	91	50,46	-83	3,35	90	45,97	-83	4,68	91	47,82	-83
C2826	ТЭЦ-28	63	0,01	134	49,88	-85	0,01	135	52,97	-85	0,01	134	49,14	-84	0,01	135	52,37	-84	0,01	134	52,45	-84	0,01	135	55,16	-84	0,01	134	49,28	-83	0,01	135	52,48	-84
U=247.7/-0 Z1=0.328+j2.734 Z2=0.332+j2.760 Z0=0.194+j2.054			U=247.6/-0 Z1=0.340+j2.766 Z2=0.343+j2.793 Z0=0.193+j2.055					U=247.5/-0 Z1=0.340+j2.760 Z2=0.344+j2.786 Z0=0.194+j2.054					U=247.6/-0 Z1=0.341+j2.766 Z2=0.345+j2.792 Z0=0.194+j2.055																					
C2146-	ТЭЦ-21		51,93	97	0	0	56,47	96	0	0	51,3	97	0	0	55,97	97	0	0	51,4	97	0	0	56,05	97	0	0	51,31	97	0	0	55,97	97	0	0
0,18	Т-18	63	0	0	51,93	-83	0,55	91	55,93	-83	0	0	51,3	-83	0,55	91	55,42	-83	0	0	51,4	-83	0,55	91	55,51	-83	0	0	51,31	-83	0,55	91	55,42	-83
05426,2	ДУБНИНСКАЯ	63	0	0	51,93	-83	0,4	91	56,07	-83	0	0	51,3	-83	0,4	91	55,57	-83	0	0	51,4	-83	0,4	91	55,65	-83	0	0	51,31	-83	0,4	91	55,57	-83
30526,2	Н. БРАТЦЕВО 2С	63	7,91	96	44,01	-83	8,75	98	47,73	-84	7,93	96	43,37	-83	8,76	98	47,21	-84	7,95	97	43,45	-83	8,76	98	47,29	-84	7,93	97	43,37	-83	8,76	98	47,21	-84
50516,2	БЕСКУДНИКОВО 1С	63	9,52	100	42,43	-84	8,7	100	47,79	-84	9,54	100	41,77	-84	8,73	100	47,25	-84	9,56	100	41,86	-84	8,77	100	47,29	-84	9,54	100	41,78	-84	8,73	100	47,25	-84
C2123,12	ТЭЦ-21	63	1,97	90	49,97	-83	2,53	91	53,96	-83	1,97	90	49,35	-83	2,52	91	53,46	-83	1,97	90	49,44	-83	2,52	91	53,54	-83	1,97	90	49,35	-83	2,52	91	53,46	-83
C2126	ТЭЦ-21	63	32,55	96	19,38	-83	33,14	96	23,34	-83	31,88	97	19,42	-83	32,63	96	23,34	-83	31,95	97	19,45	-83	32,66	96	23,39	-83	31,88	97	19,42	-83	32,63	96	23,34	-83
C2183,8	ТЭЦ-21	63	0	0	51,93	-83	2,44	93	54,04	-83	0	0	51,3	-83	2,42	93	53,55	-83	0	0	51,4	-83	2,42	93	53,64	-83	0	0	51,31	-83	2,42	93	53,56	-83
U=244.9/-0 Z1=1.724+j10.968 Z2=1.700+j10.910 Z0=0.744+j8.855			U=244.9/-0 Z1=1.724+j10.968 Z2=1.700+j10.910 Z0=0.744+j8.855					U=244.9/-0 Z1=1.724+j10.968 Z2=1.700+j10.910 Z0=0.744+j8.855					U=244.9/-0 Z1=1.724+j10.968 Z2=1.700+j10.910 Z0=0.744+j8.855																					
C2216-	ТЭЦ-22		12,74	99	0	0	13,68	98	0	0	12,74	99	0	0	13,68	98	0	0	12,74	99	0	0	13,68	98	0	0	12,74	99	0	0	13,68	98	0	0
022А6,11	ТЭЦ 22-ВОСТОЧНАЯ	50	12,74	99	0	0	11,21	99	2,47	-86	12,74	99	0	0	11,21	99	2,47	-86	12,74	99	0	0	11,21	99	2,47	-86	12,74	99	0	0	11,21	99	2,47	-86
C2223,11	ТЭЦ-22	отсут	0	0	12,74	-81	2,47	94	11,21	-81	0	0	12,74	-81	2,47	94	11,21	-81	0	0	12,74	-81	2,47	94	11,21	-81	0	0	12,74	-81	2,47	94	11,21	-81
U=248.7/-0 Z1=0.685+j5.312 Z2=0.708+j5.413 Z0=0.576+j5.384			U=248.7/-0 Z1=0.685+j5.312 Z2=0.708+j5.413 Z0=0.576+j5.384					U=248.7/-0 Z1=0.685+j5.312 Z2=0.708+j5.413 Z0=0.576+j5.384					U=248.7/-0 Z1=0.685+j5.312 Z2=0.708+j5.413 Z0=0.576+j5.384																					
C2226-	ТЭЦ-22		26,81	97	0	0	26,55	97	0	0	26,8	97	0	0	26,55	97	0	0	26,81	97	0	0	26,55	97	0	0	26,8	97	0	0	26,55	97	0	0
51046,10	ЧАГИНО 4С	50	23,31	98	3,53	-90	21,13	99	5,45	-88	23,31	98	3,53	-90	21,13	99	5,45	-88	23,31	98	3,53	-90	21,13	99	5,45	-88	23,31	98	3,53	-90	21,13	99	5,45	-88
C2213,10	ТЭЦ-22	отсут	3,53	90	23,31	-82	5,45	92	21,13	-81	3,53	90	23,31	-82	5,45	92	21,13	-81	3,53	90	23,31	-82	5,45	92	21,13	-81	3,53	90	23,31	-82	5,45	92	21,13	-81
U=248.2/-0 Z1=0.741+j5.647 Z2=0.758+j5.724 Z0=0.783+j6.538			U=248.2/-0 Z1=0.741+j5.648 Z2=0.758+j5.724 Z0=0.783+j6.538					U=248.2/-0 Z1=0.741+j5.648 Z2=0.758+j5.724 Z0=0.783+j6.538					U=248.2/-0 Z1=0.741+j5.648 Z2=0.758+j5.724 Z0=0.783+j6.538																					
C2276-	ТЭЦ-22		25,16	97	0	0	23,82	97	0	0	25,16	97	0	0	23,82	97	0	0	25,16	97	0	0	23,82	97	0	0	25,16	97	0	0	23,82	97	0	0
51036,7	ЧАГИНО 3С	40	22,85	98	2,32	-90	20,45	98	3,39	-88	22,85	98	2,32	-90	20,45	98	3,39	-88	22,85	98	2,32	-90	20,45	98	3,39	-88	22,85	98	2,32	-90	20,45	98	3,39	-88
C2272,7	ТЭЦ-22	отсут	1,15	90	24,02	-82	1,67	92	22,15	-82	1,15	90	24,02	-82	1,67	92	22,15	-82	1,15	90	24,02	-82	1,67	92	22,15	-82	1,15	90	24,02	-82	1,67	92	22,15	-82
C2282,8	ТЭЦ-22	отсут	1,18	90	23,99	-82	1,72	92	22,11	-82	1,18	90	23,99	-82	1,72	92	22,11	-82	1,18	90	23,99	-82	1,72	92	22,11	-82	1,18	90	23,99	-82	1,72	92	22,11	-82
U=248.8/-0 Z1=0.597+j5.659 Z2=0.613+j5.745 Z0=0.629+j6.148			U=248.8/-0 Z1=0.597+j5.659 Z2=0.613+j5.746 Z0=0.629+j6.148					U=248.8/-0 Z1=0.597+j5.659 Z2=0.613+j5.746 Z0=0.629+j6.148					U=248.8/-0 Z1=0.597+j5.659 Z2=0.613+j5.746 Z0=0.629+j6.148																					
C2296-	ТЭЦ-22		25,25	96	0	0	24,43	96	0	0	25,25	96	0	0	24,43	96	0	0	25,25	96	0	0	24,43	96	0	0	25,25	96	0	0	24,43	96	0	0
51016,9	ЧАГИНО 1С	31,5	22,02	97	3,24	-90	19,72	97	4,73	-89	22,02	97	3,24	-90	19,72	97	4,73	-89	22,02	97	3,24	-90	19,72	97	4,73	-89	22,02	97	3,24	-90	19,72	97	4,73	-89
C2293,9	ТЭЦ-22	отсут	3,24	90	22,02	-83	4,73	91	19,72	-83	3,24	90	22,02	-83	4,73	91	19,72	-83	3,24	90	22,02	-83	4,73	91	19,72	-83	3,24	90	22,02	-83	4,73	91	19,72	-83
U=246.9/-0 Z1=0.708+j3.386 Z2=0.724+j3.437 Z0=0.477+j2.854			U=246.9/-0 Z1=0.708+j3.386 Z2=0.724+j3.437 Z0=0.477+j2.854					U=246.9/-0 Z1=0.707+j3.386 Z2=0.724+j3.437 Z0=0.478+j2.853					U=246.9/-0 Z1=0.708+j3.386 Z2=0.724+j3.437 Z0=0.477+j2.854																					
C2316-	ТЭЦ-23		41,21	102	0	0	43,36	101	0	0	41,2	102	0	0	43,36	101	0	0	41,21	102	0	0	43,36	101	0	0	41,21	102	0	0	43,36	101	0	0
78016,1	ЕЛОХОВСКАЯ 1С	63	2,83	89	38,45	-77	3,29	91	40,12	-78	2,83	89	38,45	-77	3,29	91	40,12	-78	2,84	89	38,44	-77	3,3	91	40,12	-78	2,83	89	38,45	-77	3,29	91	40,12	-78
79506	ТЭЦ 23-БОЛДИНО	40	8,66	94	32,64	-76	7,34	94	36,08	-77	8,65	94	32,64	-76	7,34	94	36,08	-77	8,65	94	32,64	-76	7,34	94	36,08	-78	8,65	94	32,64	-76	7,34	94	36,08	-77
C2310,91	ТЭЦ-23	40	3,32	89	37,97	-77	3,63	90	39,81	-78	3,32	89	37,97	-77	3,63	90	39,81	-78	3,32	89	37,97	-77	3,63	90	39,81	-78	3,32	89	37,97	-77	3,63	90	39,81	-78
C2332,93	ТЭЦ-23	40	1,04	90	40,19	-78	1,46	92	41,92	-79	1,04	90	40,19	-78	1,46	92	41,92	-79	1,04	90	40,19	-78	1,46	92	41,92	-79	1,04	90</						



9763-09-т1.3

2025			шаг 7										шаг 8																					
			+ вкл. ШСВ-220 кВ на ПС Красногорская					+ ТОО ШСВ-220 кВ на ПС Красногорская					+ вкл. КП 220кВ Гражданская-Ваганьковская №1					+ ТОО КП 220кВ Гражданская-Ваганьковская №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.												
C2326	ТЭЦ-23	63	25,11	93	11,36	-70	24,66	94	15,58	-75	25,11	93	11,36	-70	24,66	94	15,58	-75	26,02	93	11,33	-70	25,35	94	15,63	-75	25,18	94	11,36	-70	24,72	94	15,59	-75
C2363,96	ТЭЦ-23	63	0	0	36,15	-82	2,31	93	37,75	-81	0	0	36,15	-82	2,31	93	37,75	-81	0	0	37,03	-82	2,35	93	38,45	-81	0	0	36,24	-81	2,32	93	37,82	-81
U=248.2/-0 Z1=0.282+j2.830 Z2=0.284+j2.848 Z0=0.700+j3.227			U=248.3/-0 Z1=0.727+j4.372 Z2=0.730+j4.392 Z0=0.274+j4.959					U=248.1/-0 Z1=0.728+j4.355 Z2=0.731+j4.373 Z0=0.274+j4.958					U=248.3/-0 Z1=0.731+j4.371 Z2=0.734+j4.390 Z0=0.274+j4.959																					
C4016-	ТЭС ЛЫКОВО		50,39	96	0	0	47,81	98	0	0	32,35	99	0	0	31,1	97	0	0	32,45	99	0	0	31,16	97	0	0	32,35	99	0	0	31,1	97	0	0
0,1	T-1	50	1,64	90	48,76	-84	2,24	89	45,6	-82	1,64	90	30,73	-80	2,22	91	28,89	-82	1,64	90	30,83	-80	2,23	91	28,94	-82	1,64	90	30,73	-80	2,22	91	28,89	-82
83016	КРАСНОГОРСКАЯ	50	35,82	98	14,66	-90	35,1	101	12,86	-90	17,12	108	15,63	-90	16,05	109	15,75	-95	17,22	108	15,63	-90	16,11	109	15,76	-95	17,12	108	15,63	-90	16,06	109	15,76	-95
C4026	ТЭС ЛЫКОВО	50	13,02	90	37,45	-83	10,63	91	37,29	-80	13,99	90	18,68	-74	13,55	84	18,18	-73	13,99	90	18,79	-74	13,55	84	18,24	-73	13,99	90	18,69	-74	13,55	84	18,18	-73
U=248.2/-0 Z1=0.282+j2.830 Z2=0.284+j2.848 Z0=0.700+j3.227			U=248.3/-0 Z1=0.727+j4.372 Z2=0.730+j4.392 Z0=0.274+j4.959					U=248.1/-0 Z1=0.728+j4.355 Z2=0.731+j4.373 Z0=0.274+j4.958					U=248.3/-0 Z1=0.731+j4.371 Z2=0.734+j4.390 Z0=0.274+j4.959																					
C4026-	ТЭС ЛЫКОВО		50,39	96	0	0	47,81	98	0	0	32,35	99	0	0	31,1	97	0	0	32,45	99	0	0	31,16	97	0	0	32,35	99	0	0	31,1	97	0	0
0,2	T-2	50	1,64	90	48,76	-84	2,24	89	45,6	-82	1,64	90	30,73	-80	2,22	91	28,89	-82	1,64	90	30,83	-80	2,23	91	28,94	-82	1,64	90	30,73	-80	2,22	91	28,89	-82
C4016	ТЭС ЛЫКОВО	50	37,45	97	13,02	-90	37,29	100	10,63	-89	18,68	106	13,99	-90	18,18	107	13,55	-96	18,79	106	13,99	-90	18,24	107	13,55	-96	18,69	106	13,99	-90	18,18	107	13,55	-96
M1316	ПП2 СКОЛКОВО	50	11,38	90	39,08	-83	8,39	91	39,49	-81	12,35	90	20,26	-75	11,34	82	20,33	-75	12,35	90	20,37	-75	11,34	82	20,39	-75	12,35	90	20,27	-75	11,34	82	20,33	-75
U=247.3/-0 Z1=0.566+j2.988 Z2=0.568+j3.010 Z0=0.634+j2.410			U=247.3/-0 Z1=0.569+j2.993 Z2=0.571+j3.015 Z0=0.634+j2.410					U=247.2/-0 Z1=0.569+j2.989 Z2=0.571+j3.011 Z0=0.632+j2.400					U=247.3/-0 Z1=0.570+j2.993 Z2=0.572+j3.015 Z0=0.636+j2.409																					
04616-	БУТЫРКИ 1С		46,95	101	0	0	49,85	102	0	0	46,86	101	0	0	49,78	102	0	0	46,9	101	0	0	49,87	102	0	0	46,86	101	0	0	49,78	102	0	0
0,3	T-3	63	0	0	46,95	-79	0,46	87	49,41	-78	0	0	46,86	-79	0,46	87	49,33	-78	0	0	46,9	-79	0,46	87	49,43	-78	0	0	46,86	-79	0,46	87	49,34	-78
01306	ТЭЦ-27 с отп.	40	14,41	96	32,61	-77	13,85	98	36,05	-77	14,43	96	32,49	-77	13,87	98	35,95	-77	14,45	96	32,52	-77	13,89	98	36,03	-77	14,43	96	32,49	-77	13,87	98	35,96	-77
04610,1	БУТЫРКИ	63	1,86	93	45,1	-79	2,23	91	47,66	-78	1,86	93	45,01	-79	2,23	91	47,59	-78	1,86	93	45,06	-79	2,23	91	47,69	-78	1,86	93	45,01	-79	2,23	91	47,59	-78
04626	БУТЫРКИ 2С	63	2,08	172	46,33	-82	2,3	173	49,14	-81	2,09	172	46,23	-82	2,3	173	49,07	-81	2,08	172	46,27	-82	2,3	173	49,16	-81	2,09	172	46,23	-82	2,3	173	49,07	-81
37816	ЦЕНТРАЛЬНАЯ	40	12,36	96	34,65	-78	14,08	98	35,82	-77	12,3	96	34,62	-78	14,03	98	35,8	-77	12,3	96	34,65	-78	14,03	98	35,89	-77	12,29	96	34,62	-78	14,03	98	35,8	-77
50516	БЕСКУДНИКОВО 1С	40	16,88	94	30,25	-76	16,52	95	33,52	-75	16,82	94	30,21	-76	16,47	95	33,49	-75	16,84	94	30,24	-76	16,56	95	33,49	-75	16,82	94	30,21	-76	16,48	95	33,49	-75
86416,1	МЕЩАНСКАЯ	63	2,62	168	46,02	-82	3,22	149	47,71	-81	2,62	168	45,92	-82	3,22	149	47,63	-81	2,62	168	45,96	-82	3,22	149	47,73	-81	2,62	168	45,92	-82	3,22	149	47,64	-81
N3216,1	БЕЛОРУССКАЯ	63	0	0	46,95	-79	0	0	49,85	-78	0	0	46,85	-79	0	0	49,78	-78	0	0	46,9	-79	0	0	49,87	-78	0	0	46,85	-79	0	0	49,78	-78
U=246.8/-0 Z1=0.814+j3.514 Z2=0.816+j3.538 Z0=0.910+j3.211			U=246.8/-0 Z1=0.813+j3.514 Z2=0.816+j3.538 Z0=0.910+j3.211					U=246.7/-0 Z1=0.814+j3.514 Z2=0.816+j3.538 Z0=0.910+j3.211					U=246.8/-0 Z1=0.814+j3.514 Z2=0.816+j3.538 Z0=0.910+j3.211																					
04626-	БУТЫРКИ 2С		39,49	103	0	0	40,42	104	0	0	39,49	103	0	0	40,42	104	0	0	39,49	103	0	0	40,42	104	0	0	39,49	103	0	0	40,42	104	0	0
0,4	T-4	40	0	0	39,49	-77	0,5	88	39,94	-76	0	0	39,49	-77	0,5	88	39,94	-76	0	0	39,49	-77	0,5	88	39,94	-76	0	0	39,49	-77	0,5	88	39,94	-76
0,5	T-5	63	0	0	39,49	-77	0,46	88	39,98	-76	0	0	39,49	-77	0,46	88	39,98	-76	0	0	39,49	-77	0,46	88	39,98	-76	0	0	39,49	-77	0,46	88	39,98	-76
04616	БУТЫРКИ 1С	63	2,34	173	38,75	-80	2,55	174	39,62	-80	2,34	173	38,75	-80	2,55	174	39,61	-80	2,34	173	38,74	-80	2,55	174	39,61	-80	2,34	173	38,75	-80	2,55	174	39,61	-80
04620,2	БУТЫРКИ	40	3,12	89	36,47	-76	3,37	89	37,17	-75	3,12	89	36,47	-76	3,37	89	37,16	-75	3,13	89	36,47	-76	3,38	89	37,16	-75	3,13	89	36,47	-76	3,38	89	37,16	-75
80626	ВЛАДЫКИНО 2С	40	22,07	95	17,86	-68	21,08	97	19,66	-69	22,06	95	17,86	-68	21,08	97	19,66	-69	22,06	95	17,87	-68	21,07	97	19,66	-69	22,06	95	17,87	-68	21,08	97	19,66	-69
85526	МАРФИНО 2С	40	12,69	98	26,88	-75	12,14	98	28,37	-74	12,69	98	26,88	-75	12,14	98	28,37	-74	12,69	98	26,88	-75	12,14	98	28,36	-74	12,69	98	26,88	-75	12,14	98	28,37	-74
86426,2	МЕЩАНСКАЯ	63	2,86	169	38,44	-81	3,01	171	39,36	-80	2,86	169	38,44	-81	3	171	39,36	-80	2,86	169	38,43	-81	3,01	171	39,35	-80	2,86	169	38,44	-81	3,01	171	39,36	-80
N3226,2	БЕЛОРУССКАЯ	63	0	0	39,49	-77	1,23	88	39,24	-76	0	0	39,49	-77	1,23	88	39,24	-76	0	0	39,49	-77	1,23	88	39,24	-76	0	0	39,49	-77	1,23	88	39,24	-76
U=249.2/-0 Z1=0.433+j3.080 Z2=0.436+j3.101 Z0=0.688+j3.379			U=249.2/-0 Z1=0.566+j3.363 Z2=0.570+j3.386 Z0=0.697+j3.447					U=248.9/-0 Z1=0.568+j3.314 Z2=0.571+j3.334 Z0=0.698+j3.440					U=249.2/-0 Z1=0.578+j3.359 Z2=0.582+j3.381 Z0=0.698+j3.446																					
05316-	ГЕРЦЕВО 1С		46,26	98	0	0	44,56	99	0	0	42,19	99	0	0	41,67	100	0	0	42,74	100	0	0	42,04	100	0	0	42,2	100	0	0	41,68	100	0	0
0,1	T-1	50	0	0	46,26	-82	0,57	88	44	-81	0	0	42,19	-81	0,54	89	41,14	-80	0	0	42,74	-80	0,55	89	41,51	-80	0	0	42,2	-80	0,54	89	41,15	-80
05310,1	ГЕРЦЕВО	50	2,93	91	43,34	-82	3,17	91	41,43	-80	3,07	91	39,16	-80	3,25	91	38,46	-79	3,04	91	39,73	-80	3,24	91	38,85	-79	3,07	91	39,18	-80	3,25	91	38,47	-79
05326	ГЕРЦЕВО 2С	50	2,22	174	45,77	-85	2,43	174	43,99	-84	2,71	173	41,49	-84	2,79	174	40,98	-84	2,72	173	42,03	-84	2,79	174										

2025			шаг 7										шаг 8																					
			+ вкл. ШСВ-220 кВ на ПС Красногорская					+ ТОО ШСВ-220 кВ на ПС Красногорская					+ вкл. КП 220кВ Гражданская-Ваганьковская №1					+ ТОО КП 220кВ Гражданская-Ваганьковская №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.												
U=247.9/-0 Z1=0.449+j3.448 Z2=0.453+j3.475 Z0=0.649+j4.203			U=247.9/-0 Z1=0.458+j3.474 Z2=0.462+j3.501 Z0=0.649+j4.204					U=247.8/-0 Z1=0.458+j3.468 Z2=0.462+j3.495 Z0=0.649+j4.203					U=247.9/-0 Z1=0.459+j3.473 Z2=0.463+j3.501 Z0=0.649+j4.204																					
08716-	ЩЕДРИНО		41,17	97	0	0	38,23	98	0	0	40,85	97	0	0	38,04	98	0	0	40,9	97	0	0	38,07	98	0	0	40,85	97	0	0	38,04	98	0	0
0,1	T-1	40	0	0	41,17	-83	0,83	89	37,41	-82	0	0	40,85	-83	0,83	89	37,22	-82	0	0	40,9	-83	0,83	89	37,25	-82	0	0	40,85	-83	0,83	89	37,22	-82
08726	ЩЕДРИНО	40	29,83	98	11,34	-84	27,6	98	10,63	-83	29,51	98	11,35	-84	27,4	98	10,64	-83	29,55	98	11,35	-84	27,43	98	10,64	-83	29,51	98	11,35	-84	27,4	98	10,64	-83
67606	ЩЕДРИНО-ТАЙНИНКА	40	11,34	96	29,83	-82	9,81	97	28,42	-82	11,35	96	29,51	-82	9,82	97	28,22	-82	11,35	96	29,55	-82	9,82	97	28,24	-82	11,35	96	29,51	-82	9,82	97	28,22	-82
U=247.9/-0 Z1=0.449+j3.448 Z2=0.453+j3.475 Z0=0.649+j4.203			U=247.9/-0 Z1=0.458+j3.474 Z2=0.462+j3.501 Z0=0.649+j4.204					U=247.8/-0 Z1=0.458+j3.468 Z2=0.462+j3.495 Z0=0.649+j4.203					U=247.9/-0 Z1=0.459+j3.473 Z2=0.463+j3.501 Z0=0.649+j4.204																					
08726-	ЩЕДРИНО		41,17	97	0	0	38,23	98	0	0	40,85	97	0	0	38,04	98	0	0	40,9	97	0	0	38,07	98	0	0	40,85	97	0	0	38,04	98	0	0
0,2	T-2	40	0	0	41,17	-83	0,83	89	37,41	-82	0	0	40,85	-83	0,83	89	37,22	-82	0	0	40,9	-83	0,83	89	37,25	-82	0	0	40,85	-83	0,83	89	37,22	-82
08716	ЩЕДРИНО	40	11,34	96	29,83	-82	10,63	97	27,6	-82	11,35	96	29,51	-82	10,64	97	27,4	-82	11,35	96	29,55	-82	10,64	97	27,43	-82	11,35	96	29,51	-82	10,64	97	27,4	-82
C2126	ТЭЦ-21	40	29,83	98	11,34	-84	26,78	99	11,46	-84	29,51	98	11,35	-84	26,59	99	11,46	-84	29,55	98	11,35	-84	26,61	99	11,46	-84	29,51	98	11,35	-84	26,59	99	11,46	-84
U=245.2/0 Z1=2.195+j5.471 Z2=2.205+j5.504 Z0=3.021+j5.791			U=245.2/0 Z1=2.195+j5.471 Z2=2.204+j5.504 Z0=3.021+j5.791					U=245.2/0 Z1=2.195+j5.471 Z2=2.204+j5.504 Z0=3.021+j5.791					U=245.2/0 Z1=2.195+j5.471 Z2=2.204+j5.504 Z0=3.021+j5.791																					
13216-	АБРАМОВО		24,02	112	0	0	23,17	114	0	0	24,02	112	0	0	23,17	114	0	0	24,02	112	0	0	23,17	114	0	0	24,02	112	0	0	23,17	114	0	0
0,1	T-1	50	0	0	24,02	-68	0,79	86	22,46	-65	0	0	24,02	-68	0,79	86	22,46	-65	0	0	24,02	-68	0,79	86	22,47	-65	0	0	24,02	-68	0,79	86	22,46	-65
21216,1	ВОСТОЧНАЯ 1С	50	22,51	105	3,16	-10	20,86	107	3,39	-22	22,51	105	3,16	-10	20,86	107	3,39	-22	22,51	105	3,16	-10	20,86	107	3,39	-22	22,51	105	3,16	-10	20,86	107	3,39	-22
46616,1	ГОРЬКОВСКАЯ	50	3,16	170	22,51	-75	3,23	171	21,6	-73	3,16	170	22,51	-75	3,23	171	21,6	-73	3,16	170	22,51	-75	3,23	171	21,6	-73	3,16	170	22,51	-75	3,23	171	21,6	-73
U=245.5/-0 Z1=1.215+j5.134 Z2=1.218+j5.161 Z0=1.340+j4.663			U=245.5/-0 Z1=1.215+j5.134 Z2=1.218+j5.161 Z0=1.340+j4.663					U=245.5/-0 Z1=1.215+j5.134 Z2=1.218+j5.161 Z0=1.340+j4.663					U=245.5/-0 Z1=1.215+j5.134 Z2=1.218+j5.161 Z0=1.340+j4.663																					
13226-	АБРАМОВО		26,87	103	0	0	27,57	104	0	0	26,87	103	0	0	27,57	104	0	0	26,87	103	0	0	27,57	104	0	0	26,87	103	0	0	27,57	104	0	0
0,3	T-3	50	0	0	26,87	-77	0,7	88	26,9	-76	0	0	26,87	-77	0,7	88	26,9	-76	0	0	26,87	-77	0,7	88	26,89	-76	0	0	26,87	-77	0,7	88	26,9	-76
0,2	T-2	50	0	0	26,87	-77	0,7	88	26,9	-76	0	0	26,87	-77	0,7	88	26,9	-76	0	0	26,87	-77	0,7	88	26,89	-76	0	0	26,87	-77	0,7	88	26,9	-76
21236,2	ВОСТОЧНАЯ	50	26,87	103	0	0	26,22	105	1,41	-92	26,87	103	0	0	26,22	105	1,41	-92	26,87	103	0	0	26,22	105	1,41	-92	26,87	103	0	0	26,22	105	1,41	-92
46626,2	ГОРЬКОВСКАЯ	50	0	0	26,87	-77	0	0	27,57	-76	0	0	26,87	-77	0	0	27,57	-76	0	0	26,87	-77	0	0	27,57	-76	0	0	26,87	-77	0	0	27,57	-76
U=244.8/-0 Z1=0.389+j3.977 Z2=0.388+j3.992 Z0=0.491+j4.118			U=244.8/-0 Z1=0.395+j3.995 Z2=0.394+j4.009 Z0=0.491+j4.119					U=244.8/-0 Z1=0.395+j3.993 Z2=0.395+j4.008 Z0=0.491+j4.119					U=244.8/-0 Z1=0.395+j3.995 Z2=0.394+j4.009 Z0=0.491+j4.119																					
21326-	ЮЖНАЯ 2СШ КИЕВ		35,36	96	0	0	34,88	96	0	0	35,21	96	0	0	34,78	96	0	0	35,22	96	0	0	34,79	96	0	0	35,21	96	0	0	34,78	96	0	0
21300	АТ-1	40	2,78	93	32,58	-84	3,23	92	31,66	-84	2,77	93	32,43	-84	3,23	93	31,56	-84	2,77	93	32,45	-84	3,23	93	31,57	-84	2,77	93	32,44	-84	3,23	93	31,56	-84
21301	АКАДЕМИЧЕСКАЯ	31,5	13,42	96	21,94	-85	12,12	98	22,78	-85	13,27	96	21,94	-85	12,02	98	22,78	-85	13,27	96	21,96	-85	12,01	98	22,8	-85	13,27	96	21,94	-85	12,01	98	22,78	-85
21302	САБУРОВО 2С	31,5	8,72	97	26,65	-85	7,78	97	27,1	-84	8,72	97	26,49	-85	7,79	97	26,99	-84	8,75	97	26,48	-85	7,81	97	26,98	-84	8,72	97	26,49	-85	7,79	97	26,99	-84
21303	ПАВЕЛЕЦКАЯ 1С	31,5	2,45	90	32,92	-84	2,99	91	31,9	-84	2,45	90	32,76	-84	2,99	91	31,8	-84	2,45	90	32,78	-84	2,99	91	31,81	-84	2,45	90	32,76	-84	2,99	91	31,8	-84
21304	ГТЭС КОЛОМЕНСКОЕ	31,5	4,6	97	30,77	-85	4,52	97	30,36	-84	4,6	97	30,61	-85	4,52	97	30,25	-84	4,6	97	30,63	-85	4,52	97	30,27	-84	4,6	97	30,61	-85	4,52	97	30,25	-84
21305	АВТОЗАВОДСКАЯ 1С	50	3,41	94	31,95	-84	4,27	93	30,62	-84	3,41	94	31,8	-84	4,27	93	30,52	-84	3,41	94	31,82	-84	4,27	93	30,53	-84	3,41	94	31,8	-84	4,27	93	30,52	-84
U=245.1/-0 Z1=0.466+j4.136 Z2=0.472+j4.178 Z0=0.639+j4.503			U=245.1/-0 Z1=0.467+j4.137 Z2=0.473+j4.179 Z0=0.639+j4.503					U=245.2/-0 Z1=0.467+j4.137 Z2=0.473+j4.179 Z0=0.639+j4.503					U=245.1/-0 Z1=0.467+j4.137 Z2=0.473+j4.179 Z0=0.639+j4.503																					
21336-	ЮЖНАЯ 2С		34	96	0	0	32,88	97	0	0	34	96	0	0	32,87	97	0	0	34	96	0	0	32,88	97	0	0	33,99	96	0	0	32,87	97	0	0
21320,2	ЮЖНАЯ	50	2,39	92	31,62	-83	2,67	92	30,22	-83	2,38	92	31,62	-83	2,67	92	30,22	-83	2,38	92	31,62	-83	2,67	92	30,22	-83	2,38	92	31,62	-83	2,67	92	30,22	-83
51036	ЧАГИНО 3С	50	12,23	99	21,79	-85	10,72	100	22,19	-85	12,24	99	21,78	-85	10,72	100	22,19	-85	12,24	99	21,78	-85	10,72	100	22,19	-85	12,24	99	21,78	-85	10,72	100	22,19	-85
53626,5	АВТОЗАВОДСКАЯ	50	2,56	92	31,45	-83	3,66	92	29,23	-82	2,56	92	31,45	-83	3,66	92	29,23	-82	2,56	92	31,45	-83	3,66	92	29,23	-82	2,56	92	31,45	-83	3,66	92	29,23	-82
75026,2	ПАВЕЛЕЦКАЯ 2С	50	2,42	90	31,59	-83	2,99	91	29,9	-82	2,42	90	31,59	-83	2,99	91	29,9	-82	2,42	90	31,59	-83	2,99	91	29,9	-82	2,42	90	31,59	-83	2,99	91	29,9	-82
C4426,2	ГТЭС КОЛОМЕНСКОЕ	50	14,44	97	19,56	-84	12,9	98	19,98	-84	14,44	97	19,56	-84	12,9	98	19,98	-84	14,44	97	19,56	-84	12,9	98	19,98	-84	14,44	97	19,56	-84	12,9	98	19,98	-84
U=243.6/0 Z1=0.913+j5.454 Z2=0.906+j5.450 Z0=0.347+j3.104			U=243.6/0 Z1=0.914+j5.454 Z2=0.907+j5.450 Z0=0.347+j3.104					U=245.5/0 Z1=0.508+j3.726 Z2=0.505+j3.732 Z0=0.277+j2.455					U=243.9/0 Z1=1.281+j5.206 Z2=1.273+j5.204 Z0=0.473+j3.043																					
23816-	МНЕВНИКИ		25,44	100	0	0	29,77	99	0	0	25,44	100	0	0	29,77	99	0	0	37,6															



9763-09-т1.3

2025			шаг 7										шаг 8																					
			+ вкл. ШСВ-220 кВ на ПС Красногорская					+ ТОО ШСВ-220 кВ на ПС Красногорская					+ вкл. КП 220кВ Гражданская-Ваганьковская №1					+ ТОО КП 220кВ Гражданская-Ваганьковская №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)		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.								
37720,2	ЛЕСНАЯ	25	0,71	100	45,45	-84	1,04	93	50,76	-82	0,71	100	45,1	-84	1,03	93	50,44	-82	0,71	100	45,1	-84	1,03	93	50,44	-82	0,71	100	45,1	-84	1,03	93	50,44	-82
377A6	ЛЕСНАЯ-ОБРАЗЦОВО	25	5,69	98	40,47	-84	4,66	100	47,14	-83	5,7	98	40,11	-84	4,67	100	46,8	-82	5,7	98	40,11	-84	4,67	100	46,8	-82	5,7	98	40,11	-84	4,67	100	46,8	-82
377B6	ЛЕСНАЯ-ВСТРЕЧА	25	3,47	98	42,69	-84	2,91	100	48,88	-82	3,44	99	42,37	-84	2,89	100	48,58	-82	3,44	99	42,37	-84	2,89	100	48,58	-82	3,44	99	42,37	-84	2,89	100	48,58	-82
N8626	ФИЛИППОВО	нов	12,9	94	33,26	-83	16,9	97	34,9	-82	12,73	94	33,08	-83	16,73	97	34,74	-82	12,73	94	33,08	-83	16,73	97	34,74	-82	12,73	94	33,08	-83	16,73	97	34,74	-82
U=247.2/-0 Z1=0.642+j3.274 Z2=0.644+j3.295 Z0=0.704+j2.601			U=247.2/-0 Z1=0.645+j3.280 Z2=0.647+j3.302 Z0=0.704+j2.601					U=247.1/-0 Z1=0.645+j3.277 Z2=0.647+j3.298 Z0=0.702+j2.592					U=247.2/-0 Z1=0.646+j3.280 Z2=0.648+j3.302 Z0=0.706+j2.600																					
37816-	ЦЕНТРАЛЬНАЯ		42,78	101	0	0	45,63	102	0	0	42,68	101	0	0	45,55	102	0	0	42,72	101	0	0	45,62	102	0	0	42,68	101	0	0	45,56	102	0	0
0,1	T-1	63	0	0	42,78	-79	0,51	87	45,14	-78	0	0	42,68	-79	0,51	87	45,06	-78	0	0	42,72	-79	0,51	87	45,13	-78	0	0	42,68	-79	0,51	87	45,07	-78
04616	БУТЫРКИ 1С	63	28,29	105	14,66	-86	29,46	106	16,34	-85	28,27	105	14,59	-86	29,44	106	16,28	-84	28,29	105	14,6	-86	29,51	106	16,28	-84	28,27	105	14,59	-86	29,45	106	16,28	-84
37826	ЦЕНТРАЛЬНАЯ	63	12,69	94	30,23	-76	13,58	96	32,16	-75	12,62	94	30,21	-76	13,52	96	32,14	-75	12,63	94	30,23	-76	13,53	96	32,2	-75	12,62	94	30,21	-76	13,52	96	32,14	-75
37830,3	ЦЕНТРАЛЬНАЯ	63	1,97	94	40,82	-79	2,26	94	43,39	-77	1,97	94	40,73	-79	2,26	94	43,32	-77	1,96	94	40,77	-79	2,25	94	43,39	-77	1,97	94	40,73	-79	2,26	94	43,32	-77
U=247.2/-0 Z1=0.642+j3.274 Z2=0.644+j3.295 Z0=0.704+j2.601			U=247.2/-0 Z1=0.645+j3.280 Z2=0.647+j3.302 Z0=0.704+j2.601					U=247.1/-0 Z1=0.645+j3.277 Z2=0.647+j3.298 Z0=0.702+j2.592					U=247.2/-0 Z1=0.646+j3.280 Z2=0.648+j3.302 Z0=0.706+j2.600																					
37826-	ЦЕНТРАЛЬНАЯ		42,78	101	0	0	45,63	102	0	0	42,68	101	0	0	45,55	102	0	0	42,72	101	0	0	45,62	102	0	0	42,68	101	0	0	45,56	102	0	0
0,1	T-2	63	0	0	42,78	-79	0,51	87	45,14	-78	0	0	42,68	-79	0,51	87	45,06	-78	0	0	42,72	-79	0,51	87	45,13	-78	0	0	42,68	-79	0,51	87	45,07	-78
37816	ЦЕНТРАЛЬНАЯ	63	30,23	104	12,69	-86	32,16	105	13,58	-84	30,21	104	12,62	-86	32,14	105	13,52	-84	30,23	104	12,63	-86	32,2	105	13,53	-84	30,21	104	12,62	-86	32,14	105	13,52	-84
37840,4	ЦЕНТРАЛЬНАЯ	63	2,99	90	39,85	-78	3,5	91	42,19	-77	2,97	90	39,77	-78	3,49	92	42,13	-77	2,97	90	39,8	-78	3,49	92	42,2	-77	2,97	90	39,77	-78	3,49	92	42,13	-77
65326	ЯШИНО	63	9,71	95	33,14	-77	9,59	98	36,06	-77	9,65	95	33,1	-77	9,55	98	36,03	-77	9,67	95	33,12	-77	9,56	98	36,09	-77	9,65	95	33,1	-77	9,55	98	36,03	-77
U=247.7/-0 Z1=1.802+j4.825 Z2=1.817+j4.885 Z0=1.265+j3.234			U=247.7/-0 Z1=1.802+j4.825 Z2=1.817+j4.885 Z0=1.265+j3.234					U=247.7/-0 Z1=1.802+j4.825 Z2=1.817+j4.885 Z0=1.265+j3.234					U=247.7/-0 Z1=1.802+j4.825 Z2=1.817+j4.885 Z0=1.265+j3.234																					
46616-	ГОРЬКОВСКАЯ		27,76	110	0	0	31	111	0	0	27,76	110	0	0	31	111	0	0	27,76	110	0	0	31	111	0	0	27,76	110	0	0	31	111	0	0
0,1	T-1	50	0	0	27,76	-70	0,4	89	30,63	-69	0	0	27,76	-70	0,4	89	30,63	-69	0	0	27,76	-70	0,4	89	30,63	-69	0	0	27,76	-70	0,4	89	30,63	-69
0,2	T-2	50	0	0	27,76	-70	0,4	89	30,63	-69	0	0	27,76	-70	0,4	89	30,63	-69	0	0	27,76	-70	0,4	89	30,63	-69	0	0	27,76	-70	0,4	89	30,63	-69
13216,1	АБРАМОВО	50	3,05	169	26,3	-75	3,07	169	29,52	-75	3,05	169	26,3	-75	3,07	169	29,52	-75	3,05	169	26,3	-75	3,07	169	29,52	-75	3,05	169	26,3	-75	3,07	169	29,52	-75
86716,1	ЦИМЛЯНСКАЯ	50	26,3	105	3,05	-11	28,76	106	3,3	-25	26,3	105	3,05	-11	28,76	106	3,3	-25	26,3	105	3,05	-11	28,76	106	3,3	-25	26,3	105	3,05	-11	28,76	106	3,3	-25
U=247.9/-0 Z1=1.498+j5.284 Z2=1.504+j5.332 Z0=1.192+j3.573			U=247.9/-0 Z1=1.498+j5.285 Z2=1.505+j5.333 Z0=1.192+j3.573					U=247.9/-0 Z1=1.498+j5.285 Z2=1.505+j5.333 Z0=1.192+j3.573					U=247.9/-0 Z1=1.498+j5.285 Z2=1.505+j5.333 Z0=1.192+j3.573																					
46626-	ГОРЬКОВСКАЯ		26,06	106	0	0	29,02	106	0	0	26,05	106	0	0	29,01	106	0	0	26,05	106	0	0	29,01	106	0	0	26,05	106	0	0	29,01	106	0	0
0,3	T-3	50	0	0	26,06	-74	0,4	88	28,63	-73	0	0	26,05	-74	0,4	88	28,63	-73	0	0	26,05	-74	0,4	88	28,63	-73	0	0	26,05	-74	0,4	88	28,63	-73
13226,2	АБРАМОВО	50	0	0	26,05	-74	0	0	29,02	-74	0	0	26,05	-74	0	0	29,01	-74	0	0	26,05	-74	0	0	29,01	-74	0	0	26,05	-74	0	0	29,01	-74
86726,2	ЦИМЛЯНСКАЯ	50	26,05	106	0	0	28,63	107	0,41	-92	26,05	106	0	0	28,63	107	0,41	-92	26,05	106	0	0	28,63	107	0,41	-92	26,05	106	0	0	28,63	107	0,41	-92
U=248.6/-0 Z1=0.493+j3.310 Z2=0.494+j3.326 Z0=0.906+j4.417			U=248.6/-0 Z1=0.641+j3.640 Z2=0.643+j3.657 Z0=0.866+j4.571					U=248.4/-0 Z1=0.643+j3.634 Z2=0.644+j3.650 Z0=0.866+j4.571					U=248.5/-0 Z1=0.643+j3.640 Z2=0.644+j3.657 Z0=0.866+j4.571																					
57816-	ПЕНЯГИНО 1С		42,89	98	0	0	38,4	100	0	0	38,82	100	0	0	35,69	100	0	0	38,87	100	0	0	35,71	100	0	0	38,82	100	0	0	35,69	100	0	0
0,1	T-1	50	0	0	42,89	-82	0,36	88	38,05	-80	0	0	38,82	-80	0,34	89	35,36	-80	0	0	38,87	-80	0,34	89	35,38	-80	0	0	38,82	-80	0,34	89	35,35	-80
51726	ЗАПАДНАЯ 2С	отсут	9,19	97	33,7	-81	7,62	98	30,78	-80	9,13	97	29,71	-79	7,58	98	28,12	-79	9,14	97	29,74	-79	7,58	98	28,14	-79	9,13	97	29,71	-79	7,58	98	28,12	-79
57836	ПЕНЯГИНО 3С	40	33,7	99	9,19	-83	30,43	100	7,97	-82	29,71	101	9,13	-83	27,79	101	7,91	-82	29,74	101	9,14	-83	27,8	101	7,92	-82	29,71	101	9,13	-83	27,78	101	7,91	-82
U=248.6/-0 Z1=0.493+j3.310 Z2=0.494+j3.326 Z0=0.906+j4.417			U=248.6/-0 Z1=0.641+j3.640 Z2=0.643+j3.657 Z0=0.866+j4.571					U=248.4/-0 Z1=0.643+j3.634 Z2=0.644+j3.650 Z0=0.866+j4.571					U=248.5/-0 Z1=0.643+j3.640 Z2=0.644+j3.657 Z0=0.866+j4.571																					
57826-	ПЕНЯГИНО 2С		42,89	98	0	0	38,4	100	0	0	38,82	100	0	0	35,69	100	0	0	38,87	100	0	0	35,71	100	0	0	38,82	100	0	0	35,69	100	0	0
0,2	T-2	50	0	0	42,89	-82	0,37	88	38,03	-80	0	0	38,82	-80	0,36	89	35,34	-80	0	0	38,87	-80	0,36	89	35,36	-80	0	0	38,82	-80	0,36	89	35,34	-80
05326	ГЕРЦЕВО 2С	отсут	33,7	99	9,19	-83	30,07	100	8,34	-82	29,71	101	9,13	-83	27,44	101	8,27	-83	29,74	101	9,14	-83	27,45	101	8,28	-83	29,71	101	9,13	-83	27,43	101	8,27	-83
57836	ПЕНЯГИНО 3С	40	9,19	97	33,7	-81	7,97	98	30,43	-80	9,13	97	29,71	-79	7,91	98	27,79	-79	9,14	97	29,74	-79	7,92	98	27,8	-79	9,13	97	29,71	-79	7,91	98	27,78	-79
U=248.6/-0 Z1=0.493+j3.310 Z2																																		

9763-09-т1.3

2025			шаг 7												шаг 8											
			+ вкл. ШСВ-220 кВ на ПС Красногорская						+ ТОО ШСВ-220 кВ на ПС Красногорская						+ вкл. КП 220кВ Гражданская-Ваганьковская №1						+ ТОО КП 220кВ Гражданская-Ваганьковская №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)		
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.		
U=244.8/0 Z1=1.324+j5.018 Z2=1.331+j5.050 Z0=1.986+j7.028			U=244.8/0 Z1=1.324+j5.018 Z2=1.331+j5.050 Z0=1.986+j7.028						U=244.8/0 Z1=1.324+j5.018 Z2=1.331+j5.050 Z0=1.986+j7.028						U=244.8/0 Z1=1.324+j5.018 Z2=1.331+j5.050 Z0=1.986+j7.028											
69226-	БАСКАКОВО		27,23	105	0	0	23,93	105	0	0	27,23	105	0	0	23,93	105	0	0	27,23	105	0	0	23,93	105	0	0
69220,2	БАСКАКОВО	отсут	3,06	92	24,25	-74	3,37	93	20,65	-73	3,06	92	24,25	-74	3,37	93	20,65	-73	3,06	92	24,25	-74	3,37	93	20,65	-73
692С6	ВОСТОЧН.-БАСКАК.	25	15,73	113	11,88	-86	13,84	113	10,4	-85	15,73	113	11,88	-86	13,84	113	10,4	-85	15,73	113	11,88	-86	13,84	113	10,4	-85
78506	БАСКАК-БОРИСОВО	25	8,82	94	18,62	-70	7,03	96	17,04	-71	8,82	94	18,62	-70	7,03	96	17,04	-71	8,82	94	18,62	-70	7,03	96	17,04	-71
U=246.8/0 Z1=0.959+j4.429 Z2=0.974+j4.480 Z0=1.154+j4.548			U=246.8/0 Z1=0.958+j4.429 Z2=0.974+j4.480 Z0=1.154+j4.548						U=246.8/0 Z1=0.958+j4.429 Z2=0.974+j4.480 Z0=1.155+j4.548						U=246.8/0 Z1=0.958+j4.429 Z2=0.974+j4.480 Z0=1.155+j4.549											
78016-	ЕЛОХОВСКАЯ 1С		31,44	102	0	0	30,96	103	0	0	31,44	102	0	0	30,96	103	0	0	31,44	102	0	0	30,96	103	0	0
78010,1	ЕЛОХОВСКАЯ	40	3,01	89	28,51	-77	3,63	90	27,43	-75	3,01	89	28,51	-77	3,63	90	27,43	-75	3,02	89	28,51	-77	3,64	90	27,42	-75
С2316,1	ТЭЦ-23		28,51	103	3,01	-91	27,43	105	3,63	-90	28,51	103	3,01	-91	27,43	105	3,63	-90	28,51	103	3,01	-91	27,43	105	3,63	-90
U=245.8/0 Z1=0.831+j4.894 Z2=0.841+j4.938 Z0=1.054+j4.424			U=245.8/0 Z1=0.831+j4.894 Z2=0.841+j4.938 Z0=1.054+j4.424						U=246.2/0 Z1=0.815+j4.814 Z2=0.825+j4.858 Z0=1.055+j4.422						U=245.9/0 Z1=0.848+j4.884 Z2=0.858+j4.927 Z0=1.055+j4.425											
78026-	ЕЛОХОВСКАЯ 2С		28,59	100	0	0	29,33	101	0	0	28,59	100	0	0	29,33	101	0	0	29,11	100	0	0	29,72	101	0	0
78020,2	ЕЛОХОВСКАЯ	40	3,08	90	25,56	-79	3,62	90	25,78	-78	3,08	90	25,56	-79	3,62	90	25,78	-78	3,07	90	26,09	-79	3,63	90	26,16	-78
С2346,2	ТЭЦ-23		25,56	101	3,08	-90	25,78	102	3,62	-90	26,09	101	3,07	-90	26,16	102	3,63	-90	25,61	101	3,08	-90	25,82	102	3,62	-90
U=246.5/0 Z1=0.871+j3.847 Z2=0.886+j3.894 Z0=0.632+j3.547			U=246.5/0 Z1=0.871+j3.847 Z2=0.886+j3.894 Z0=0.632+j3.547						U=246.6/0 Z1=0.870+j3.847 Z2=0.885+j3.894 Z0=0.632+j3.546						U=246.5/0 Z1=0.871+j3.847 Z2=0.886+j3.894 Z0=0.632+j3.547											
79516-	ГОЛЬЯНОВО		36,09	103	0	0	37,01	102	0	0	36,08	103	0	0	37,01	102	0	0	36,09	103	0	0	37,01	102	0	0
0,1	Т-1	отсут	0	0	36,09	-77	0,7	92	36,32	-78	0	0	36,08	-77	0,7	92	36,32	-78	0	0	36,09	-77	0,7	92	36,33	-78
86116	ПАРКОВАЯ	35,5	10,01	112	26,25	-81	10,28	110	26,89	-81	10,01	112	26,25	-81	10,28	110	26,89	-81	10,01	112	26,25	-81	10,28	110	26,89	-81
С2336,1	ТЭЦ-23	35,5	26,25	99	10,01	-68	26,19	99	10,94	-71	26,25	99	10,01	-68	26,19	99	10,94	-71	26,25	99	10,01	-68	26,19	99	10,94	-71
U=245.7/0 Z1=0.671+j4.403 Z2=0.680+j4.443 Z0=0.553+j3.920			U=245.7/0 Z1=0.671+j4.404 Z2=0.680+j4.443 Z0=0.553+j3.920						U=246.0/0 Z1=0.655+j4.328 Z2=0.664+j4.368 Z0=0.554+j3.918						U=245.7/0 Z1=0.687+j4.393 Z2=0.696+j4.433 Z0=0.553+j3.920											
79526-	ГОЛЬЯНОВО		31,84	99	0	0	32,97	98	0	0	31,84	99	0	0	32,96	98	0	0	32,45	99	0	0	33,42	98	0	0
0,2	Т-2	отсут	0	0	31,84	-81	0,68	90	32,29	-81	0	0	31,84	-81	0,68	90	32,29	-81	0	0	32,45	-81	0,69	90	32,73	-81
86126	ПАРКОВАЯ	35,5	7,91	98	23,94	-81	7,49	98	25,48	-81	7,9	98	23,94	-81	7,48	98	25,48	-81	7,89	98	24,56	-81	7,47	98	25,95	-81
С2346,2	ТЭЦ-23	35,5	23,94	99	7,91	-82	24,8	99	8,17	-83	23,94	99	7,9	-82	24,8	99	8,16	-83	24,56	99	7,89	-82	25,27	99	8,16	-83
U=245.3/0 Z1=0.520+j4.229 Z2=0.519+j4.241 Z0=0.548+j3.243			U=245.3/0 Z1=0.520+j4.229 Z2=0.519+j4.240 Z0=0.548+j3.243						U=246.2/0 Z1=0.405+j3.775 Z2=0.405+j3.789 Z0=0.566+j3.137						U=245.4/0 Z1=0.616+j4.162 Z2=0.614+j4.174 Z0=0.571+j3.239											
80616-	ВЛАДЫКИНО 1С		33,23	97	0	0	35,94	98	0	0	33,23	97	0	0	35,94	98	0	0	37,44	96	0	0	39,53	97	0	0
0,1	Т-1	40	0	0	33,23	-83	0,49	88	35,45	-82	0	0	33,23	-83	0,49	88	35,46	-82	0	0	37,44	-84	0,52	87	39,01	-83
50526,1	БЕСКУДНИКОВО 2С	40	19,89	96	13,35	-81	22,82	97	13,12	-81	19,89	96	13,35	-81	22,82	97	13,12	-81	24,31	94	13,16	-81	26,57	96	12,97	-81
85516	МАРФИНО	40	13,35	99	19,89	-84	12,64	100	23,3	-83	13,35	99	19,89	-84	12,64	100	23,31	-83	13,16	99	24,31	-86	12,46	100	27,08	-84
U=247.1/0 Z1=0.605+j3.308 Z2=0.607+j3.333 Z0=0.598+j2.842			U=247.1/0 Z1=0.605+j3.308 Z2=0.607+j3.333 Z0=0.598+j2.842						U=247.1/0 Z1=0.605+j3.307 Z2=0.608+j3.332 Z0=0.598+j2.838						U=247.1/0 Z1=0.605+j3.308 Z2=0.608+j3.333 Z0=0.599+j2.842											
80626-	ВЛАДЫКИНО 2С		42,43	100	0	0	44,34	101	0	0	42,43	100	0	0	44,33	101	0	0	42,43	100	0	0	44,36	101	0	0
0,2	Т-2	40	0	0	42,43	-80	0,53	89	43,81	-79	0	0	42,43	-80	0,53	89	43,81	-79	0	0	42,43	-80	0,53	89	43,83	-79
04626	БУТЫРКИ 2С	40	14,86	110	27,89	-85	14,97	109	29,63	-84	14,86	110	27,88	-85	14,97	109	29,63	-84	14,85	110	27,9	-85	14,96	109	29,66	-84
50536,2	БЕСКУДНИКОВО 3С	40	27,89	95	14,86	-70	29,1	96	15,47	-71	27,88	95	14,86	-70	29,1	96	15,47	-71	27,9	95	14,85	-70	29,13	96	15,46	-71
U=248.2/0 Z1=0.215+j2.550 Z2=0.217+j2.568 Z0=0.357+j2.996			U=248.3/0 Z1=0.797+j4.293 Z2=0.800+j4.312 Z0=0.403+j4.790						U=248.1/0 Z1=0.798+j4.273 Z2=0.800+j4.291 Z0=0.404+j4.789						U=248.3/0 Z1=0.802+j4.292 Z2=0.805+j4.310 Z0=0.404+j4.790											
83016-	КРАСНОГОРСКАЯ		55,99	95	0	0	52,73	95	0	0	32,83	100	0	0	31,75	98	0	0	32,95	100	0	0	31,83	98	0	0
0,3	Т-3	50	0	0	55,99	-85	0,84	89	51,9	-84	0	0	32,83	-80	0,8	94	30,96	-81	0	0	32,95	-80	0,8	94	31,03	-81
83010,1	КРАСНОГОРСКАЯ	50	2,12	96	53,87	-85	2,47	94	50,26	-84	2,54	95	30,3	-79	2,73	94	29,03	-81	2,55	95	30,42	-79	2,73	94	29,1	-81
83026	КРАСНОГОРСКАЯ	50	27,82	95	28,17	-85	25,96	94	26,78	-83	3,03	172	32	-85	2,89	177	31,3	-87	3,03	172	32,12	-85	2,89	177	31,37	-87
86016,1	ИЛЬИНСКАЯ	50	12,69	98	43,32	-86	11,44	99	41,32	-86	14,96	100	17,87	-79	13,07	100	18,7	-83	15,08	100	17,88	-79	13,13	100	18,7	-83
С4016	ТЭС ЛЫКОВО	50	13,4	92	42,62	-84	12,05	95	40,68	-84	14,57	91	18,61	-72	14,87	87	17,41	-72	14,58	91	18,73	-72	14,87	87	17,49	-72
U=248.2/0 Z1=0.215+j2.550 Z2=0.217+j2.568 Z0=0.357+j2.996			U=248.1/0 Z1=0.822+j4.328 Z2=0.825+j4.348 Z0=0.084+j4.997						U=248.0/0 Z1=0.824+j4.325 Z2=0.827+j4.344 Z0=0.084+j4.997						U=248.1/0 Z1=0.823+j4.328 Z2=0.826+j4.347 Z0=0.084+j4.997											
83026-	КРАСНОГОРСКАЯ		55,99	95	0	0	52,73	95	0	0	32,51	101	0	0	31,23	96	0	0	32,53	101	0	0	31,23	96	0	0
0,4	Т-4	50	0	0	55,99	-85	0,84	89	51,9	-84	0	0	32,51	-79	0,82	97	30,41	-84	0	0	32,53	-79	0,82	97	30,41	-84
83016	КРАСНОГОРСКАЯ	50	28,17	95	27,82	-85	26,78	97	25,96	-86	3,04	172	31,66	-85	2,9	177	30,89	-89	3,04	172	31,68	-85	2,9	177	30,9	-89
83020,2	КРАСНОГОРСКАЯ	50	0	0	55,99	-85	0,93	90	51,81	-84	0	0	32,51	-79	0,91	99	30,31	-84	0	0	32,52	-79	0,91	99	30,32	-84
86026,2	ИЛЬИНСКАЯ	50	14,84	99	41,2	-87	13,83	99	38,94	-86	17,56	100	14,95	-79	15,72	99	15,55	-87	17,58	100	14,95	-79	15,73	100	15,55	-87

2025			шаг 7										шаг 8																					
			+ вкл. ШСВ-220 кВ на ПС Красногорская					+ ТОО ШСВ-220 кВ на ПС Красногорская					+ вкл. КП 220кВ Гражданская-Ваганьковская №1					+ ТОО КП 220кВ Гражданская-Ваганьковская №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)														
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.												
U=127.4/-0 Z1=0.302+j1.951 Z2=0.301+j1.948 Z0=0.422+j1.278			U=127.4/-0 Z1=0.302+j1.951 Z2=0.301+j1.949 Z0=0.422+j1.278					U=127.2/-0 Z1=0.297+j1.933 Z2=0.296+j1.930 Z0=0.392+j1.257					U=127.4/-0 Z1=0.306+j1.948 Z2=0.305+j1.945 Z0=0.424+j1.271																					
83515-	ГРАЖДАНСКАЯ 1С		37,27	99	0	0	41,82	101	0	0	37,27	99	0	0	41,82	101	0	0	37,57	99	0	0	42,28	101	0	0	37,3	99	0	0	41,9	101	0	0
79325,2	ВОЙКОВСКАЯ 2С	40	16,92	102	20,4	-84	18,73	104	23,13	-81	16,91	102	20,41	-84	18,72	104	23,14	-81	16,93	102	20,7	-84	18,7	104	23,62	-82	16,91	102	20,44	-84	18,71	104	23,22	-81
79815,1	ДИНАМО 1С	40	11,97	100	25,31	-82	13,03	106	28,87	-81	11,97	100	25,3	-82	13,03	106	28,86	-81	11,69	100	25,88	-82	12,74	107	29,63	-82	11,93	99	25,37	-82	13	106	28,97	-81
83510,1	ГРАЖДАНСКАЯ	40	8,5	91	28,88	-79	10,34	90	31,75	-75	8,51	91	28,87	-79	10,35	90	31,74	-75	9,07	91	28,62	-79	11,16	89	31,43	-75	8,56	92	28,83	-79	10,44	91	31,7	-75
U=248.4/-0 Z1=0.470+j3.949 Z2=0.476+j3.991 Z0=0.735+j4.950			U=248.4/-0 Z1=0.482+j3.980 Z2=0.489+j4.023 Z0=0.734+j4.954					U=247.8/-0 Z1=0.495+j3.818 Z2=0.501+j3.855 Z0=0.743+j4.920					U=248.4/-0 Z1=0.521+j3.968 Z2=0.529+j4.010 Z0=0.742+j4.953																					
83916-	ЛЕВОБЕРЕЖНАЯ 1С		36,06	97	0	0	33,1	97	0	0	35,78	97	0	0	32,93	97	0	0	37,17	97	0	0	33,77	98	0	0	35,83	97	0	0	32,95	98	0	0
0,1	Т-1	40	0	0	36,06	-83	0,56	89	32,54	-83	0	0	35,78	-83	0,56	89	32,37	-82	0	0	37,17	-83	0,57	89	33,2	-82	0	0	35,83	-83	0,56	89	32,39	-82
67116,1	СТАРБЕЕВО 1С	40	7,68	96	28,39	-83	7,02	96	26,08	-82	7,73	96	28,05	-83	7,06	96	25,87	-82	7,73	96	29,44	-82	7,04	96	26,73	-82	7,73	96	28,1	-82	7,06	96	25,9	-82
С2116,1	ТЭЦ-21	40	28,39	97	7,68	-84	25,52	98	7,58	-84	28,05	97	7,73	-84	25,32	98	7,61	-84	29,44	98	7,73	-84	26,17	98	7,61	-84	28,1	98	7,73	-84	25,34	98	7,61	-84
U=247.2/-0 Z1=0.516+j3.867 Z2=0.519+j3.890 Z0=0.736+j4.774			U=247.2/-0 Z1=0.525+j3.892 Z2=0.528+j3.916 Z0=0.736+j4.775					U=247.0/-0 Z1=0.525+j3.884 Z2=0.528+j3.907 Z0=0.736+j4.773					U=247.2/-0 Z1=0.527+j3.891 Z2=0.530+j3.915 Z0=0.736+j4.775																					
83926-	ЛЕВОБЕРЕЖНАЯ 2С		36,58	98	0	0	33,83	98	0	0	36,34	98	0	0	33,68	98	0	0	36,39	98	0	0	33,72	98	0	0	36,34	98	0	0	33,68	98	0	0
0,2	Т-2	40	0	0	36,58	-82	0,57	89	33,27	-82	0	0	36,34	-82	0,57	89	33,13	-82	0	0	36,39	-82	0,57	89	33,16	-82	0	0	36,34	-82	0,57	89	33,13	-82
67126,2	СТАРБЕЕВО 2С	40	7,36	96	29,23	-82	6,82	96	27,02	-82	7,39	96	28,96	-82	6,84	96	26,85	-81	7,41	96	28,99	-82	6,85	96	26,87	-81	7,39	96	28,96	-82	6,84	96	26,85	-81
С2126,2	ТЭЦ-21	40	29,23	98	7,36	-84	26,46	99	7,38	-84	28,96	98	7,39	-84	26,3	99	7,4	-84	28,99	98	7,41	-84	26,32	99	7,41	-84	28,96	98	7,39	-84	26,3	99	7,4	-84
U=243.6/0 Z1=0.783+j5.098 Z2=0.776+j5.094 Z0=0.273+j2.693			U=243.6/0 Z1=0.783+j5.098 Z2=0.777+j5.094 Z0=0.273+j2.693					U=245.6/0 Z1=0.418+j3.223 Z2=0.416+j3.229 Z0=0.222+j1.978					U=243.9/0 Z1=1.189+j4.846 Z2=1.181+j4.844 Z0=0.414+j2.631																					
84816-	ВАГАНЬКОВСКАЯ		27,27	99	0	0	32,42	98	0	0	27,27	99	0	0	32,42	98	0	0	43,62	97	0	0	50,06	97	0	0	28,22	104	0	0	33,44	103	0	0
0,1	Т-1	50	0	0	27,27	-81	0,38	92	32,05	-82	0	0	27,27	-81	0,38	92	32,05	-82	0	0	43,62	-83	0,43	91	49,63	-83	0	0	28,22	-76	0,38	94	33,06	-77
0,3	Т-3	50	0	0	27,27	-81	0,38	92	32,05	-82	0	0	27,27	-81	0,38	92	32,05	-82	0	0	43,62	-83	0,43	91	49,63	-83	0	0	28,22	-76	0,38	94	33,06	-77
83516,1	ГРАЖДАНСКАЯ 1С	50	0	0	27,27	-81	0	0	32,42	-82	0	0	27,27	-81	0	0	32,42	-82	18,74	95	24,91	-81	19,07	96	31	-82	3,05	171	27,15	-82	3,09	171	32,4	-82
С1616,1	ТЭЦ-16	50	27,27	99	0	0	31,67	98	0,75	-88	27,27	99	0	0	31,67	98	0,75	-88	24,91	99	18,74	-85	30,15	98	19,92	-85	27,15	98	3,05	-9	31,63	98	3,35	-22
U=244.4/0 Z1=0.606+j4.602 Z2=0.601+j4.605 Z0=0.311+j2.941			U=244.4/0 Z1=0.606+j4.602 Z2=0.601+j4.605 Z0=0.311+j2.941					U=245.7/-0 Z1=0.361+j3.651 Z2=0.359+j3.659 Z0=0.259+j2.618					U=244.6/0 Z1=0.807+j4.460 Z2=0.801+j4.464 Z0=0.373+j2.907																					
84826-	ВАГАНЬКОВСКАЯ		30,39	98	0	0	34,57	97	0	0	30,39	98	0	0	34,57	97	0	0	38,67	96	0	0	42,66	96	0	0	31,15	100	0	0	35,31	100	0	0
0,2	Т-2	50	0	0	30,39	-82	0,44	91	34,14	-83	0	0	30,39	-82	0,44	91	34,14	-83	0	0	38,67	-84	0,48	90	42,19	-84	0	0	31,15	-80	0,44	92	34,87	-80
83526,2	ГРАЖДАНСКАЯ 2С	50	19,57	95	10,9	-77	20,28	96	14,3	-81	19,57	95	10,9	-77	20,28	96	14,3	-81	18,65	95	20,03	-84	19,54	96	23,13	-85	19,5	94	11,96	-69	20,22	95	15,22	-75
С1626,2	ТЭЦ-16	50	10,9	103	19,57	-85	13,87	100	20,72	-84	10,9	103	19,57	-85	13,87	100	20,72	-84	20,03	96	18,65	-85	22,65	95	20,02	-84	11,96	111	19,5	-86	14,79	106	20,67	-85
U=245.3/-0 Z1=0.555+j4.293 Z2=0.554+j4.305 Z0=0.689+j3.470			U=245.3/-0 Z1=0.555+j4.293 Z2=0.554+j4.305 Z0=0.689+j3.470					U=246.2/-0 Z1=0.455+j3.874 Z2=0.455+j3.889 Z0=0.709+j3.374					U=245.4/0 Z1=0.644+j4.232 Z2=0.642+j4.245 Z0=0.710+j3.468																					
85516-	МАРФИНО		32,72	97	0	0	34,82	98	0	0	32,72	97	0	0	34,82	98	0	0	36,45	97	0	0	37,89	98	0	0	33,1	99	0	0	35,1	100	0	0
0,1	Т-1	50	0	0	32,72	-83	0,42	87	34,4	-81	0	0	32,72	-83	0,42	87	34,4	-81	0	0	36,45	-83	0,45	86	37,45	-82	0	0	33,1	-81	0,43	88	34,68	-80
79016,1	СВИБЛОВО 1С	50	13,93	99	18,8	-84	12,75	100	22,07	-82	13,93	99	18,8	-84	12,75	100	22,07	-82	13,75	99	22,71	-85	12,55	100	25,35	-82	13,92	99	19,18	-81	12,73	99	22,37	-80
80616	ВЛАДЫКИНО 1С	50	18,8	96	13,93	-81	21,66	98	13,17	-81	18,8	96	13,93	-81	21,66	98	13,16	-81	22,71	95	13,75	-81	24,91	98	12,99	-81	19,18	99	13,92	-81	21,95	100	13,15	-81
U=246.8/-0 Z1=0.826+j3.571 Z2=0.829+j3.596 Z0=0.966+j3.278			U=246.8/-0 Z1=0.826+j3.572 Z2=0.828+j3.596 Z0=0.966+j3.278					U=246.7/-0 Z1=0.826+j3.571 Z2=0.829+j3.595 Z0=0.966+j3.278					U=246.8/-0 Z1=0.826+j3.572 Z2=0.828+j3.596 Z0=0.966+j3.278																					
85526-	МАРФИНО 2С		38,86	103	0	0	39,69	104	0	0	38,86	103	0	0	39,69	104	0	0	38,86	103	0	0	39,69	104	0	0	38,86	103	0	0	39,69	104	0	0
0,3	Т-3	50	0	0	38,86	-77	0,49	88	39,22	-76	0	0	38,86	-77	0,49	88	39,22	-76	0	0	38,86	-77	0,49	88	39,22	-76	0	0	38,86	-77	0,49	88	39,22	-76
0,2	Т-2	50	0	0	38,86	-77	0,45	88	39,25	-76	0	0	38,86	-77	0,45	88	39,25	-76	0	0	38,86	-77	0,45	88	39,25	-76	0	0	38,86	-77	0,45	88	39,25	-76
04626	БУТЫРКИ 2С	50	26,01	106	12,94	-82	27,44	107	12,35	-82	26,01	106	12,94	-82	27,44	107	12,35	-82	26	106	12,94	-82	27,44	107	12,35	-82	26	106	12,94	-82	27,44	107	12,35	-82
79026,2	СВИБЛОВО 2С	50	12,94	98	26,01	-74	11,42	99	28,33	-74	12,94	98	26,01	-74	11,42	99	28,33	-74	12,94	98	26	-74	11,42	99	28,33	-74	12,94	98	26	-74	11,42	99	28,33	-74
U=248.3/-0 Z1=0.292+j3.260 Z2=0.296+j3.295 Z0=0.088+j1.950			U=248.4/-0 Z1=0.332+j3.389 Z2=0.336+j3.425 Z0=0.209+j2.013					U=248.3/-0 Z1=0.332+j3.387 Z2=0.335+j3.423 Z0=0.209+j2.013					U=248.3/-0 Z1=0.333+j3.389 Z2=0.337+j3.425 Z0=0.209+j2																					



9763-09-т1.3

2025			шаг 7										шаг 8													
			+ вкл. ШСВ-220 кВ на ПС Красногорская					+ ТОО ШСВ-220 кВ на ПС Красногорская					+ вкл. КП 220кВ Гражданская-Ваганьковская №1					+ ТОО КП 220кВ Гражданская-Ваганьковская №1								
1-Пояс	Наименование	Узла	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.				
0,2	Т-2	50	0	0	30,32	-81	0,7	89	30,5	-80	0	0	30,31	-81	0,7	89	30,49	-80	0	0	30,84	-81	0,7	89	30,87	-80
692В6	БАСКАКОВ-ПАРКОВ.	50	8,17	97	22,15	-80	7,03	98	24,15	-80	8,16	97	22,16	-80	7,03	98	24,15	-80	8,15	97	22,69	-80	7	98	24,57	-80
79526	ГОЛьяНОВО	50	22,15	100	8,17	-83	23,47	100	7,72	-83	22,16	100	8,16	-83	23,47	100	7,71	-83	22,69	100	8,15	-83	23,87	100	7,7	-83
U=247.3/-0 Z1=0.978+j3.228 Z2=0.980+j3.250 Z0=2.184+j2.486			U=247.3/-0 Z1=0.980+j3.234 Z2=0.982+j3.256 Z0=2.184+j2.486					U=247.2/-0 Z1=0.980+j3.230 Z2=0.982+j3.252 Z0=2.183+j2.476					U=247.3/-0 Z1=0.981+j3.233 Z2=0.983+j3.255 Z0=2.186+j2.485													
86416-	МЕЩАНСКАЯ		42,33	107	0	0	43,37	115	0	0	42,25	107	0	0	43,32	115	0	0	42,28	107	0	0	43,38	115	0	0
0,3	Т-3	50	0	0	42,33	-73	0,75	73	42,81	-65	0	0	42,25	-73	0,75	73	42,75	-65	0	0	42,28	-73	0,75	73	42,82	-65
0,1	Т-1	50	0	0	42,33	-73	0,75	73	42,81	-65	0	0	42,25	-73	0,75	73	42,75	-65	0	0	42,28	-73	0,75	73	42,82	-65
04616,1	БУТЫРКИ 1С	50	41,05	103	2,75	-13	40,5	113	3,21	-39	40,97	103	2,75	-13	40,45	113	3,21	-39	41	103	2,75	-13	40,51	113	3,21	-39
86816,1	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	50	2,75	167	41,05	-77	2,97	168	41,68	-69	2,75	167	40,97	-77	2,97	168	41,62	-69	2,75	167	41	-77	2,97	168	41,68	-69
U=245.9/-0 Z1=1.567+j6.616 Z2=1.580+j6.657 Z0=1.829+j3.718			U=245.9/-0 Z1=1.567+j6.617 Z2=1.580+j6.657 Z0=1.829+j3.718					U=246.3/-0 Z1=1.537+j6.537 Z2=1.549+j6.578 Z0=1.830+j3.716					U=245.9/-0 Z1=1.583+j6.603 Z2=1.596+j6.643 Z0=1.829+j3.718													
86426-	МЕЩАНСКАЯ		20,88	103	0	0	24,05	106	0	0	20,88	103	0	0	24,05	106	0	0	21,17	103	0	0	24,33	106	0	0
0,2	Т-2	50	0	0	20,88	-77	0,52	80	23,59	-73	0	0	20,88	-77	0,52	80	23,59	-73	0	0	21,17	-77	0,53	80	23,85	-73
04626,2	БУТЫРКИ 2С	50	3,17	175	20,09	-85	3,22	175	23,06	-81	3,17	175	20,09	-85	3,22	175	23,06	-81	3,16	175	20,39	-85	3,22	175	23,34	-81
86826,2	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	50	20,09	95	3,17	-5	22,57	99	3,22	-15	20,09	95	3,17	-5	22,57	99	3,22	-15	20,39	95	3,16	-5	22,84	99	3,22	-15
U=247.7/-0 Z1=0.996+j4.311 Z2=1.010+j4.374 Z0=0.886+j2.956			U=247.7/-0 Z1=0.996+j4.311 Z2=1.010+j4.374 Z0=0.886+j2.956					U=247.7/-0 Z1=0.996+j4.312 Z2=1.010+j4.374 Z0=0.886+j2.956					U=247.7/-0 Z1=0.996+j4.311 Z2=1.010+j4.374 Z0=0.886+j2.956													
86716-	ЦИМЛЯНСКАЯ		32,32	103	0	0	35,77	104	0	0	32,32	103	0	0	35,77	104	0	0	32,32	103	0	0	35,77	104	0	0
0,1	Т-1	50	0	0	32,32	-77	0,82	87	34,98	-76	0	0	32,32	-77	0,82	87	34,98	-76	0	0	32,32	-77	0,82	87	34,98	-76
46616,1	ГОРЬКОВСКАЯ	50	2,93	169	31,24	-82	3,18	155	33,85	-80	2,93	169	31,24	-82	3,18	155	33,85	-80	2,93	169	31,24	-82	3,18	155	33,85	-80
51036,1	ЧАГИНО 3С	50	31,24	98	2,93	-11	33,05	100	3,57	-38	31,24	98	2,93	-11	33,05	100	3,57	-38	31,24	98	2,93	-11	33,05	100	3,58	-38
U=247.9/-0 Z1=0.748+j4.568 Z2=0.754+j4.616 Z0=0.796+j3.199			U=247.9/-0 Z1=0.748+j4.569 Z2=0.755+j4.617 Z0=0.796+j3.199					U=247.9/-0 Z1=0.748+j4.569 Z2=0.755+j4.617 Z0=0.796+j3.199					U=247.9/-0 Z1=0.748+j4.569 Z2=0.755+j4.617 Z0=0.796+j3.199													
86726-	ЦИМЛЯНСКАЯ		30,91	99	0	0	34,09	100	0	0	30,91	99	0	0	34,09	100	0	0	30,91	99	0	0	34,09	100	0	0
0,2	Т-2	50	0	0	30,91	-81	0,83	86	33,28	-79	0	0	30,91	-81	0,83	86	33,28	-79	0	0	30,91	-81	0,83	86	33,28	-79
46626,2	ГОРЬКОВСКАЯ	50	0	0	30,91	-81	0,42	87	33,69	-79	0	0	30,91	-81	0,42	87	33,68	-79	0	0	30,91	-81	0,42	87	33,68	-79
51026,2	ЧАГИНО 2С	50	30,91	99	0	0	32,88	101	1,25	-93	30,91	99	0	0	32,87	101	1,25	-93	30,91	99	0	0	32,87	101	1,25	-93
U=246.9/-0 Z1=1.122+j4.825 Z2=1.140+j4.874 Z0=1.152+j3.347			U=246.9/-0 Z1=1.122+j4.825 Z2=1.140+j4.874 Z0=1.152+j3.347					U=246.9/-0 Z1=1.122+j4.825 Z2=1.140+j4.874 Z0=1.153+j3.347					U=246.9/-0 Z1=1.122+j4.825 Z2=1.140+j4.874 Z0=1.152+j3.347													
86816-	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ		28,77	103	0	0	31,71	105	0	0	28,77	103	0	0	31,71	105	0	0	28,77	103	0	0	31,71	105	0	0
0,1	Т-1	50	0	0	28,77	-77	0,59	86	31,15	-75	0	0	28,77	-77	0,59	86	31,15	-75	0	0	28,77	-77	0,59	86	31,15	-75
71616,1	КОЖЕВНИЧЕСКАЯ	50	0	0	28,77	-77	1,12	86	30,65	-75	0	0	28,77	-77	1,12	86	30,65	-75	0	0	28,77	-77	1,12	86	30,65	-75
86416,1	МЕЩАНСКАЯ	50	2,98	172	27,85	-83	3,05	173	30,7	-81	2,98	172	27,85	-83	3,05	173	30,7	-81	2,97	172	27,85	-83	3,05	173	30,7	-81
С2336,1	ТЭЦ-23	50	27,84	97	2,98	-8	29,03	100	3,58	-36	27,84	97	2,98	-8	29,03	100	3,58	-36	27,85	97	2,97	-8	29,04	100	3,58	-36
U=245.9/-0 Z1=1.042+j5.319 Z2=1.053+j5.361 Z0=1.044+j3.214			U=245.9/-0 Z1=1.042+j5.320 Z2=1.053+j5.361 Z0=1.044+j3.214					U=246.3/-0 Z1=1.017+j5.238 Z2=1.028+j5.279 Z0=1.045+j3.212					U=245.9/-0 Z1=1.059+j5.307 Z2=1.070+j5.348 Z0=1.044+j3.214													
86826-	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ		26,19	101	0	0	29,9	103	0	0	26,19	101	0	0	29,9	103	0	0	26,65	101	0	0	30,31	103	0	0
0,3	Т-3	50	0	0	26,19	-79	0,53	85	29,39	-77	0	0	26,19	-79	0,53	85	29,39	-77	0	0	26,65	-79	0,54	85	29,8	-77
0,2	Т-2	50	0	0	26,19	-79	0,53	85	29,39	-77	0	0	26,19	-79	0,53	85	29,39	-77	0	0	26,65	-79	0,54	85	29,8	-77
71626,2	КОЖЕВНИЧЕСКАЯ	50	0	0	26,19	-79	0	0	29,9	-77	0	0	26,19	-79	0	0	29,9	-77	0	0	26,65	-79	0	0	30,31	-77
86426,2	МЕЩАНСКАЯ	50	3,07	173	25,39	-86	3,18	164	28,51	-83	3,07	173	25,39	-86	3,18	164	28,51	-83	3,06	173	25,85	-86	3,17	164	28,92	-83
С2346,2	ТЭЦ-23	50	25,39	94	3,07	-7	27,47	98	3,53	-33	25,39	94	3,07	-7	27,47	98	3,53	-33	25,85	94	3,06	-7	27,87	98	3,54	-34
U=245.2/0 Z1=1.538+j4.599 Z2=1.548+j4.633 Z0=2.302+j5.415			U=245.2/0 Z1=1.538+j4.599 Z2=1.548+j4.633 Z0=2.302+j5.415					U=245.2/0 Z1=1.538+j4.599 Z2=1.548+j4.633 Z0=2.302+j5.415					U=245.2/0 Z1=1.538+j4.599 Z2=1.548+j4.633 Z0=2.302+j5.415													
21216-	ВОСТОЧНАЯ 1С		29,19	109	0	0	27,21	110	0	0	29,19	109	0	0	27,21	110	0	0	29,19	109	0	0	27,21	110	0	0
13216,1	АБРАМОВО	40	3,05	169	27,8	-77	3,31	156	25,03	-75	3,05	169	27,8	-77	3,31	156	25,03	-75	3,05	169	27,8	-77	3,31	156	25,04	-75
21220,2	ВОСТОЧНАЯ	40	2,14	89	27,18	-70	2,1	90	25,25	-68	2,14	89	27,18	-70	2,1	90	25,25	-68	2,14	89	27,18	-70	2,1	90	25,25	-68
21236	ВОСТОЧНАЯ	40	3,06	173	28,01	-77	3,11	173	25,94	-76	3,06	173	28,01	-77	3,11	173	25,94	-76	3,05	173	28,01	-77	3,11	173	25,95	-76
692С6	ВОСТОЧН.-БАСКАК.	40	10,28	94	19,4	-64	8,79	96	18,84	-63	10,28	94	19,4	-64	8,79	96	18,84	-63	10,28	94	19,4	-64	8,79	96	18,84	-63
86116	ПАРКОВАЯ	40	14,53	100	14,96	-63	13,22	101	14,35	-61	14,53	100	14,96	-63	13,22	101	14,35	-61	14,53	100	14,96	-63	13,22	101	14,35	-61
U=245.5/-0 Z1=0.712+j4.014 Z2=0.715+j4.041 Z0=0.739+j4.042			U=245.5/-0 Z1=0.712+j4.014 Z2=0.715+j4.041 Z0=0.739+j4.042					U=245.5/-0 Z1=0.712+j4.014 Z2=0.715+j4.041 Z0=0.739+j4.042					U=245.5/-0 Z1=0.712+j4.014 Z2=0.715+j4.041 Z0=0.739+j4.042													
21236-	ВОСТОЧНАЯ		34,77	100	0	0	34,61	100	0	0	34,77	100	0	0	34,61	100	0	0	34,77	100	0	0	34,61	100	0	0
022А6,11	ТЭЦ 22-ВОСТОЧНАЯ	40	0	0	34,77	-80	1,08																			

9763-09-т1.3

2025			шаг 7												шаг 8																			
			+ вкл. ШСВ-220 кВ на ПС Красногорская						+ ТОО ШСВ-220 кВ на ПС Красногорская						+ вкл. КП 220кВ Гражданская-Ваганьковская №1						+ ТОО КП 220кВ Гражданская-Ваганьковская №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)										
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.										
49015	ЯСНАЯ 1С	26,3	4,06	101	30,91	-83	4,39	100	29,95	-83	4,06	101	30,91	-83	4,39	100	29,95	-83	4,07	101	30,93	-83	4,39	100	29,97	-83	4,06	101	30,92	-83	4,39	100	29,95	-83
49025	ЯСНАЯ 2С	26,3	4,84	97	30,14	-82	4,8	96	29,54	-83	4,84	97	30,13	-82	4,8	96	29,54	-83	4,84	97	30,15	-82	4,8	96	29,55	-83	4,84	97	30,14	-82	4,8	96	29,54	-83
69215,2	БАСКАКОВО	26,3	6,42	103	28,59	-83	5,75	103	28,63	-84	6,42	103	28,59	-83	5,75	103	28,63	-84	6,43	103	28,6	-83	5,75	103	28,64	-84	6,42	103	28,59	-83	5,75	103	28,63	-84
69215,1	БАСКАКОВО	26,3	6,42	103	28,59	-83	5,75	103	28,63	-84	6,42	103	28,59	-83	5,75	103	28,63	-84	6,43	103	28,6	-83	5,75	103	28,64	-84	6,42	103	28,59	-83	5,75	103	28,63	-84
N8515	РЕУТОВ	персп	8,54	93	26,47	-81	7,79	92	26,59	-81	8,54	93	26,47	-81	7,79	92	26,59	-81	8,54	93	26,49	-81	7,79	92	26,61	-81	8,54	93	26,47	-81	7,79	92	26,59	-81
U=125.8/-0 Z1=0.374+j2.603 Z2=0.375+j2.619 Z0=0.367+j3.427			U=125.8/-0 Z1=0.374+j2.604 Z2=0.375+j2.619 Z0=0.367+j3.427						U=125.9/-0 Z1=0.374+j2.603 Z2=0.375+j2.619 Z0=0.367+j3.427						U=125.8/-0 Z1=0.374+j2.603 Z2=0.375+j2.619 Z0=0.367+j3.427																			
21225-	ВОСТОЧНАЯ 2С		27,62	98	0	0	24,99	97	0	0	27,62	98	0	0	24,99	97	0	0	27,63	98	0	0	25	97	0	0	27,62	98	0	0	24,99	97	0	0
03225,1	ИЗМАЙЛОВО 2С	26,3	5,51	109	22,24	-85	4,51	109	20,59	-85	5,51	109	22,24	-85	4,51	109	20,59	-85	5,52	109	22,25	-85	4,51	109	20,6	-85	5,51	109	22,24	-85	4,51	109	20,59	-85
03225,2	ИЗМАЙЛОВО 2С	26,3	5,47	110	22,29	-85	4,49	110	20,62	-85	5,47	110	22,29	-85	4,49	110	20,62	-85	5,48	110	22,3	-85	4,49	110	20,63	-85	5,48	110	22,29	-85	4,49	110	20,62	-85
21220,2	ВОСТОЧНАЯ	26,3	4,97	91	22,69	-80	6,2	92	18,82	-81	4,97	91	22,69	-80	6,2	92	18,82	-81	4,97	91	22,71	-80	6,2	92	18,83	-81	4,97	91	22,7	-80	6,2	92	18,83	-81
N8525	РЕУТОВ	персп	12,04	90	15,78	-76	10,09	90	15,03	-78	12,04	90	15,78	-76	10,09	90	15,03	-78	12,04	90	15,78	-76	10,09	90	15,04	-78	12,04	90	15,78	-76	10,09	90	15,03	-78
U=249.2/-0 Z1=0.538+j3.906 Z2=0.543+j3.937 Z0=0.946+j5.437			U=249.2/-0 Z1=0.574+j3.992 Z2=0.579+j4.024 Z0=0.947+j5.444						U=248.7/-0 Z1=0.581+j3.891 Z2=0.586+j3.919 Z0=0.951+j5.425						U=249.1/-0 Z1=0.599+j3.985 Z2=0.604+j4.017 Z0=0.951+j5.444																			
83716-	КУРКИНО 1С		36,49	98	0	0	32,13	99	0	0	35,67	98	0	0	31,68	99	0	0	36,5	98	0	0	32,14	99	0	0	35,7	98	0	0	31,69	99	0	0
0,1	T-1	40	0	0	36,49	-82	0,66	89	31,48	-81	0	0	35,67	-82	0,65	89	31,04	-81	0	0	36,5	-82	0,66	89	31,5	-81	0	0	35,7	-82	0,65	89	31,05	-81
51716	ЗАПАДНАЯ 1С	40	19,35	98	17,14	-83	16,63	99	15,5	-82	18,66	99	17,02	-82	16,24	100	15,45	-82	18,76	99	17,75	-82	16,27	100	15,87	-82	18,66	99	17,04	-82	16,24	100	15,45	-82
C2116,1	ТЭЦ-21	40	17,14	97	19,35	-82	14,85	98	17,28	-81	17,02	98	18,66	-81	14,81	98	16,88	-81	17,75	98	18,76	-81	15,23	99	16,91	-81	17,04	98	18,66	-81	14,81	99	16,88	-81
U=248.2/-0 Z1=0.556+j3.677 Z2=0.557+j3.696 Z0=1.012+j5.347			U=248.1/-0 Z1=0.630+j3.847 Z2=0.632+j3.867 Z0=0.997+j5.391						U=248.0/-0 Z1=0.631+j3.840 Z2=0.633+j3.860 Z0=0.997+j5.390						U=248.1/-0 Z1=0.632+j3.847 Z2=0.634+j3.866 Z0=0.997+j5.391																			
83726-	КУРКИНО 2С		38,53	99	0	0	33,33	99	0	0	36,75	99	0	0	32,32	100	0	0	36,79	99	0	0	32,34	100	0	0	36,75	99	0	0	32,32	100	0	0
0,2	T-2	40	0	0	38,53	-81	0,64	89	32,7	-80	0	0	36,75	-81	0,63	89	31,7	-80	0	0	36,79	-81	0,63	89	31,72	-80	0	0	36,75	-81	0,63	89	31,7	-80
05326	ГЕРЦЕВО 2С	40	20,09	99	18,44	-82	16,82	100	16,51	-81	18,18	100	18,58	-82	15,68	101	16,65	-81	18,2	100	18,6	-82	15,69	101	16,66	-81	18,18	100	18,58	-82	15,68	101	16,65	-81
C2126,2	ТЭЦ-21	40	18,44	98	20,09	-81	15,88	99	17,46	-80	18,58	98	18,18	-80	16,03	99	16,3	-80	18,6	98	18,2	-80	16,04	99	16,3	-80	18,58	98	18,18	-80	16,03	99	16,29	-80
U=248.8/-0 Z1=0.443+j3.348 Z2=0.445+j3.367 Z0=0.805+j4.357			U=248.8/-0 Z1=0.721+j4.077 Z2=0.725+j4.097 Z0=0.803+j4.731						U=248.6/-0 Z1=0.723+j4.041 Z2=0.726+j4.059 Z0=0.803+j4.728						U=248.8/-0 Z1=0.730+j4.074 Z2=0.733+j4.094 Z0=0.803+j4.731																			
86016-	ИЛЬИНСКАЯ		42,54	97	0	0	38,47	99	0	0	34,7	100	0	0	32,9	100	0	0	34,96	100	0	0	33,06	100	0	0	34,71	100	0	0	32,91	100	0	0
0,1	T-1	50	0	0	42,54	-83	1,95	88	36,55	-81	0	0	34,7	-80	1,81	90	31,12	-80	0	0	34,96	-80	1,82	90	31,27	-80	0	0	34,71	-80	1,81	90	31,12	-80
05316,1	ГЕРЦЕВО 1С	50	20,57	99	21,98	-84	18,45	100	20,04	-83	21,94	100	12,77	-79	19,52	101	13,39	-81	22,19	100	12,77	-79	19,67	101	13,4	-81	21,94	100	12,77	-79	19,52	101	13,39	-81
83016,1	КРАСНОГОРСКАЯ	50	21,98	96	20,57	-81	18,11	98	20,36	-81	12,77	101	21,94	-80	11,61	100	21,3	-80	12,77	101	22,19	-80	11,6	100	21,45	-80	12,77	101	21,94	-80	11,61	100	21,3	-80
U=248.4/-0 Z1=0.382+j3.049 Z2=0.384+j3.065 Z0=0.627+j3.837			U=248.3/-0 Z1=0.740+j4.007 Z2=0.742+j4.025 Z0=0.435+j4.601						U=248.2/-0 Z1=0.741+j4.002 Z2=0.743+j4.019 Z0=0.435+j4.601						U=248.3/-0 Z1=0.741+j4.007 Z2=0.743+j4.025 Z0=0.435+j4.601																			
86026-	ИЛЬИНСКАЯ		46,67	97	0	0	42,81	98	0	0	35,18	100	0	0	33,66	99	0	0	35,21	100	0	0	33,67	99	0	0	35,18	100	0	0	33,66	99	0	0
0,2	T-2	50	0	0	46,67	-83	1,91	89	40,93	-82	0	0	35,18	-80	1,78	93	31,89	-81	0	0	35,21	-80	1,78	93	31,9	-81	0	0	35,18	-80	1,78	93	31,89	-81
05326,2	ГЕРЦЕВО 2С	50	20,83	99	25,87	-85	18,44	101	24,41	-84	22,84	100	12,35	-79	19,94	100	13,75	-84	22,86	100	12,35	-79	19,95	100	13,75	-84	22,84	100	12,35	-79	19,94	100	13,75	-84
83026,2	КРАСНОГОРСКАЯ	50	25,87	95	20,83	-81	22,52	97	20,31	-81	12,35	101	22,84	-80	11,97	96	21,71	-80	12,35	101	22,86	-80	11,97	96	21,72	-80	12,35	101	22,84	-80	11,97	96	21,71	-80

Продолжение таблицы Л.8

2025			шаг 9															
			+ вкл. КП 220кВ ТЭЦ-16-Мневники №2						+ ТОО КП 220кВ ТЭЦ-16-Мневники №2									
1-Пояс	Наименование		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.						
U=246.8/-0 Z1=0.299+j2.445 Z2=0.302+j2.467 Z0=0.085+j1.479			U=248.1/-0 Z1=0.473+j3.391 Z2=0.484+j3.433 Z0=0.201+j2.199															
21416-	ОЧАКОВО 1С		57,85	97	0	0	66,5	96	0	0	41,83	98	0	0	47,24	97	0	0
0,8	T-8	63	0	0	57,85	-83	0,48	93	66,02	-84	0	0	41,83	-82	0,51	92	46,73	-83
21411,1	ОЧАКОВО	63	8,36	89	49,59	-82	9,6	90	56,97	-83	8,7	90	33,25	-80	9,95	90	37,38	-81
21467,66	ОЧАКОВО АТ	63	2,58	95	55,27	-83	2,72	95	63,77	-84	3,38	94	38,47	-82	3,35	94	43,89	-83
23826	МНЕВНИКИ	63	19,11	104	38,96	-87	22,81	101	43,83	-87	2,95	171	41,07	-86	3,24	159	45,78	-86
49616	СОЮЗ	63	8,18	90	49,74	-82	8,08	70	59,31	-81	8,48	90	33,44	-80	8,27	70	40,04	-78
85726,1	НИКУЛИНО 2С	63	16,52	98	41,34	-84	19,44	105	47,38	-88	17,2	98	24,64	-83	20,19	105	27,4	-89</



2025			шаг 9															
			+ вкл. КЛ 220кВ ТЭЦ-16-Мневники №2						+ ТОО КЛ 220кВ ТЭЦ-16-Мневники №2									
1-Пояс	Наименование		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.		
C2553,95	ТЭЦ-25	отсут	3,48	90	43,11	-85	4,74	92	48,13	-86	3,48	90	41,28	-85	4,7	92	46,47	-86
U=247.8/-0 Z1=0.470+j4.173 Z2=0.480+j4.227 Z0=0.404+j2.912			U=247.8/-0 Z1=0.480+j4.154 Z2=0.491+j4.208 Z0=0.406+j2.906															
C2566-	ТЭЦ-25		34,07	96	0	0	37,68	97	0	0	34,22	96	0	0	37,82	97	0	0
21446,6	ОЧАКОВО 4С	отсут	30,61	97	3,48	-90	32,86	98	4,85	-89	30,76	97	3,48	-90	33	98	4,85	-89
C2563,96	ТЭЦ-25	отсут	3,48	90	30,61	-83	4,85	91	32,86	-82	3,48	90	30,76	-83	4,85	91	33	-82
U=246.0/0 Z1=0.480+j2.657 Z2=0.479+j2.671 Z0=0.153+j1.525			U=244.2/0 Z1=1.499+j4.389 Z2=1.489+j4.389 Z0=0.547+j2.471															
C1616-	ТЭЦ-16		52,59	100	0	0	61,36	99	0	0	30,4	109	0	0	35,88	108	0	0
23816,1	МНЕВНИКИ	63	3,02	171	51,67	-83	3,18	166	60,15	-83	3,33	171	28,96	-77	3,45	166	34,18	-77
84816,1	ВАГАНЬКОВСКАЯ	63	2,79	170	51,68	-83	3,16	156	59,67	-83	3,03	170	29,03	-76	3,35	157	33,78	-76
C1626	ТЭЦ-16	63	45,84	95	8,29	-47	51,87	94	10,76	-55	22,33	100	9,13	-47	25,27	100	11,4	-54
C1680,1	ТЭЦ-16	63	2,71	89	49,94	-79	2,97	90	58,43	-80	3,25	89	27,38	-69	3,4	90	32,66	-70
C1682,8	ТЭЦ-16	63	2,38	90	50,25	-79	3,77	93	57,61	-80	2,38	90	28,16	-69	3,71	94	32,29	-71
U=246.0/0 Z1=0.480+j2.657 Z2=0.479+j2.671 Z0=0.153+j1.525			U=244.2/0 Z1=1.499+j4.389 Z2=1.489+j4.389 Z0=0.547+j2.471															
C1626-	ТЭЦ-16		52,59	100	0	0	61,36	99	0	0	30,4	109	0	0	35,88	108	0	0
23826,2	МНЕВНИКИ	63	25,75	97	26,92	-77	28,41	96	33,07	-77	3,21	171	29,04	-76	3,28	172	34,58	-77
84826,2	ВАГАНЬКОВСКАЯ	63	13,96	92	38,82	-77	14,79	93	46,68	-79	14,83	92	16,78	-56	15,46	93	21,31	-61
C1616	ТЭЦ-16	63	8,29	133	45,84	-85	10,69	124	51,86	-86	9,13	133	22,33	-80	11,33	125	25,28	-80
C1683,8	ТЭЦ-16	63	3,77	90	48,89	-79	5,94	93	55,45	-80	3,77	90	26,87	-68	5,86	94	30,24	-69
C1690,2	ТЭЦ-16	63	2,41	91	50,21	-79	2,73	92	58,66	-80	2,94	91	27,62	-69	3,14	91	32,88	-71
U=249.1/-0 Z1=0.347+j2.897 Z2=0.357+j2.946 Z0=0.212+j2.326			U=249.0/-0 Z1=0.345+j2.897 Z2=0.355+j2.945 Z0=0.211+j2.326															
C2116-	ТЭЦ-21		49,29	97	0	0	52,48	96	0	0	49,28	97	0	0	52,48	96	0	0
83716,1	КУРКИНО 1С	63	9,07	100	40,23	-84	8,45	100	44,05	-84	9,09	100	40,21	-84	8,46	100	44,03	-84
83916,1	ЛЕВОБЕРЕЖНАЯ 1С	63	6,51	96	42,78	-83	6,54	96	45,94	-84	6,51	96	42,78	-83	6,54	96	45,94	-84
C2136	ТЭЦ-21	63	23,29	96	26,01	-82	27,19	95	25,3	-82	23,28	95	26,01	-82	27,19	95	25,3	-82
C2152,95	ТЭЦ-21	63	1,14	90	48,16	-83	1,5	91	50,99	-84	1,14	90	48,15	-83	1,5	91	50,98	-84
C2172,97	ТЭЦ-21	63	1,22	90	48,08	-83	1,47	91	51,02	-84	1,22	90	48,07	-83	1,47	91	51,02	-84
C27А6	ТЭЦ-21-ХВОЙНАЯ	63	8,11	99	41,19	-84	7,37	99	45,12	-84	8,09	99	41,2	-84	7,36	99	45,13	-84
U=247.7/-0 Z1=0.341+j2.764 Z2=0.345+j2.791 Z0=0.194+j2.055			U=247.6/-0 Z1=0.341+j2.766 Z2=0.345+j2.792 Z0=0.194+j2.055															
C2126-	ТЭЦ-21		51,34	97	0	0	55,99	97	0	0	51,31	97	0	0	55,97	97	0	0
08726	ЩЕДРИНО	63	9,86	96	41,48	-83	9,71	97	46,29	-83	9,86	96	41,45	-83	9,7	97	46,26	-83
83726,2	КУРКИНО 2С	63	11,04	100	40,32	-84	10,14	100	45,88	-84	11,05	100	40,28	-84	10,15	100	45,84	-84
83926,2	ЛЕВОБЕРЕЖНАЯ 2С	63	5,94	96	45,4	-83	6,1	96	49,9	-83	5,93	96	45,38	-83	6,1	96	49,87	-83
C2120,92	ТЭЦ-21	63	1,81	93	49,53	-83	1,96	93	54,04	-83	1,81	93	49,5	-83	1,96	93	54,01	-83
C2130,93	ТЭЦ-21	63	1,05	90	50,3	-83	1,3	90	54,7	-83	1,05	90	50,27	-83	1,3	90	54,67	-83
C2140,94	ТЭЦ-21	63	1,01	90	50,34	-83	1,33	90	54,67	-83	1,01	90	50,31	-83	1,33	90	54,65	-83
C2146	ТЭЦ-21	63	19,46	97	31,88	-83	23,37	97	32,63	-84	19,43	98	31,88	-83	23,34	97	32,63	-84
C2162,96	ТЭЦ-21	63	0	0	51,34	-83	0,69	94	55,31	-83	0	0	51,31	-83	0,69	94	55,28	-83
C2182,20	ТЭЦ-21	63	1,23	90	50,12	-83	1,45	91	54,55	-83	1,23	90	50,09	-83	1,45	91	54,52	-83
U=249.1/-0 Z1=0.347+j2.897 Z2=0.357+j2.946 Z0=0.212+j2.326			U=249.0/-0 Z1=0.345+j2.897 Z2=0.355+j2.945 Z0=0.211+j2.326															
C2136-	ТЭЦ-21		49,29	97	0	0	52,48	96	0	0	49,28	97	0	0	52,48	96	0	0
0,17	Т-17	63	0	0	49,29	-83	0,58	91	51,91	-84	0	0	49,28	-83	0,58	91	51,91	-84
05416,1	ДУБНИНСКАЯ	63	0	0	49,29	-83	0,42	91	52,07	-84	0	0	49,28	-83	0,42	91	52,06	-84
30516,1	Н. БРАТЦЕВО 1С	63	8,53	95	40,76	-83	9,27	96	43,22	-84	8,53	96	40,75	-83	9,27	96	43,21	-84
50546,1	БЕСКУДНИКОВО 4С	63	7,53	101	41,78	-84	7,21	101	45,3	-84	7,51	101	41,79	-84	7,2	101	45,31	-84
C2113,11	ТЭЦ-21	63	1,97	90	47,33	-83	2,53	91	49,97	-83	1,97	90	47,32	-83	2,53	91	49,96	-83
C2116	ТЭЦ-21	63	26,01	98	23,29	-84	25,3	97	27,2	-85	26,01	98	23,28	-85	25,3	97	27,19	-85
C2133,13	ТЭЦ-21	63	1,97	90	47,33	-83	2,56	91	49,94	-83	1,97	90	47,32	-83	2,56	91	49,94	-83
C2193,19	ТЭЦ-21	63	3,35	90	45,97	-83	4,68	91	47,82	-83	3,35	90	45,96	-83	4,68	91	47,82	-83
C2826	ТЭЦ-28	63	0,01	134	49,28	-83	0,01	135	52,48	-84	0,01	134	49,27	-83	0,01	135	52,47	-84
U=247.7/-0 Z1=0.341+j2.764 Z2=0.345+j2.791 Z0=0.194+j2.055			U=247.6/-0 Z1=0.341+j2.766 Z2=0.345+j2.792 Z0=0.194+j2.055															
C2146-	ТЭЦ-21		51,34	97	0	0	56	97	0	0	51,31	97	0	0	55,97	97	0	0
0,18	Т-18	63	0	0	51,34	-83	0,55	91	55,45	-83	0	0	51,31	-83	0,55	91	55,43	-83
05426,2	ДУБНИНСКАЯ	63	0	0	51,34	-83	0,4	91	55,6	-83	0	0	51,31	-83	0,4	91	55,57	-83
30526,2	Н. БРАТЦЕВО 2С	63	7,95	97	43,39	-83	8,77	98	47,23	-84	7,93	97	43,37	-83	8,76	98	47,21	-84
50516,2	БЕСКУДНИКОВО 1С	63	9,56	100	41,79	-84	8,75	100	47,26	-84	9,55	100	41,78	-84	8,73	100	47,25	-84
C2123,12	ТЭЦ-21	63	1,97	90	49,38	-83	2,52	91	53,49	-83	1,97	90	49,35	-83	2,52	91	53,46	-83
C2126	ТЭЦ-21	63	31,88	97	19,46	-83	32,62	96	23,37	-83	31,88	97	19,43	-82	32,63	96	23,34	-83

2025			шаг 9															
			+ вкл. КЛ 220кВ ТЭЦ-16-Мневники №2							+ ТОО КЛ 220кВ ТЭЦ-16-Мневники №2								
1-Пояс	Наименование		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.				
C2183,8	ТЭЦ-21	63	0	0	51,34	-83	2,42	93	53,58	-83	0	0	51,31	-83	2,42	93	53,56	-83
U=244.9/-0 Z1=1.724+j10.968 Z2=1.700+j10.910 Z0=0.744+j8.855			U=244.9/-0 Z1=1.724+j10.968 Z2=1.700+j10.910 Z0=0.744+j8.855															
C2216-	ТЭЦ-22		12,74	99	0	0	13,68	98	0	0	12,74	99	0	0	13,68	98	0	0
022A6,11	ТЭЦ 22-ВОСТОЧНАЯ	50	12,74	99	0	0	11,21	99	2,47	-86	12,74	99	0	0	11,21	99	2,47	-86
C2223,11	ТЭЦ-22	отсут	0	0	12,74	-81	2,47	94	11,21	-81	0	0	12,74	-81	2,47	94	11,21	-81
U=248.6/-0 Z1=0.684+j5.308 Z2=0.707+j5.408 Z0=0.576+j5.384			U=248.7/-0 Z1=0.685+j5.312 Z2=0.708+j5.412 Z0=0.576+j5.384															
C2226-	ТЭЦ-22		26,81	97	0	0	26,55	97	0	0	26,81	97	0	0	26,55	97	0	0
51046,10	ЧАГИНО 4С	50	23,32	98	3,53	-90	21,13	99	5,45	-88	23,31	98	3,53	-90	21,13	99	5,45	-88
C2213,10	ТЭЦ-22	отсут	3,53	90	23,32	-82	5,45	92	21,13	-81	3,53	90	23,31	-82	5,45	92	21,13	-81
U=248.1/-0 Z1=0.741+j5.643 Z2=0.757+j5.720 Z0=0.783+j6.538			U=248.2/-0 Z1=0.742+j5.647 Z2=0.759+j5.724 Z0=0.783+j6.538															
C2276-	ТЭЦ-22		25,17	97	0	0	23,82	97	0	0	25,16	97	0	0	23,82	97	0	0
51036,7	ЧАГИНО 3С	40	22,86	98	2,32	-90	20,45	98	3,39	-88	22,85	98	2,32	-90	20,45	98	3,39	-88
C2272,7	ТЭЦ-22	отсут	1,15	90	24,03	-82	1,67	92	22,16	-82	1,15	90	24,02	-82	1,67	92	22,15	-82
C2282,8	ТЭЦ-22	отсут	1,18	90	24	-82	1,72	92	22,11	-82	1,18	90	23,99	-82	1,72	92	22,11	-82
U=248.8/-0 Z1=0.597+j5.658 Z2=0.613+j5.745 Z0=0.629+j6.148			U=248.8/-0 Z1=0.598+j5.659 Z2=0.613+j5.746 Z0=0.629+j6.148															
C2296-	ТЭЦ-22		25,24	96	0	0	24,43	96	0	0	25,25	96	0	0	24,43	96	0	0
51016,9	ЧАГИНО 1С	31,5	22,02	97	3,24	-90	19,72	97	4,73	-89	22,02	97	3,24	-90	19,72	97	4,73	-89
C2293,9	ТЭЦ-22	отсут	3,24	90	22,02	-83	4,73	91	19,72	-83	3,24	90	22,02	-83	4,73	91	19,72	-83
U=247.0/-0 Z1=0.706+j3.382 Z2=0.722+j3.433 Z0=0.477+j2.853			U=246.9/-0 Z1=0.708+j3.385 Z2=0.724+j3.436 Z0=0.477+j2.854															
C2316-	ТЭЦ-23		41,26	102	0	0	43,41	101	0	0	41,22	102	0	0	43,37	101	0	0
78016,1	ЕЛОХОВСКАЯ 1С	63	2,85	89	38,49	-77	3,31	91	40,15	-78	2,83	90	38,45	-77	3,29	91	40,12	-78
79506	ТЭЦ 23-БОЛДИНО	40	8,66	94	32,69	-76	7,34	94	36,12	-78	8,65	94	32,65	-76	7,34	94	36,08	-77
C2310,91	ТЭЦ-23	40	3,33	89	38,02	-77	3,64	90	39,85	-78	3,32	89	37,98	-77	3,63	90	39,81	-78
C2332,93	ТЭЦ-23	40	1,04	90	40,25	-78	1,46	92	41,97	-79	1,04	90	40,2	-78	1,46	92	41,93	-79
C2336	ТЭЦ-23	63	25,75	108	15,87	-88	27,95	106	15,74	-88	25,73	108	15,84	-88	27,93	106	15,72	-88
U=246.4/-0 Z1=0.568+j3.758 Z2=0.577+j3.801 Z0=0.353+j2.711			U=246.0/-0 Z1=0.619+j3.855 Z2=0.628+j3.898 Z0=0.352+j2.716															
C2326-	ТЭЦ-23		37,43	99	0	0	41,13	98	0	0	36,37	99	0	0	40,24	99	0	0
79016,1	СВИБЛОВО 1С	40	13,1	97	24,34	-81	11,83	99	29,3	-82	11,96	99	24,41	-81	10,98	100	29,26	-82
C2320,92	ТЭЦ-23	40	3,36	90	34,12	-81	3,61	90	37,56	-81	3,36	90	33,07	-80	3,61	90	36,67	-80
C2346	ТЭЦ-23	63	11,31	110	26,43	-86	15,63	105	25,67	-86	11,35	110	25,3	-86	15,58	105	24,81	-85
C2383,8	ТЭЦ-23	40	3,31	90	34,16	-81	4,49	91	36,67	-81	3,31	90	33,11	-80	4,47	91	35,81	-80
C4616	ГТЭС ГОРОДЕЦКАЯ	40	6,73	90	30,79	-80	5,8	90	35,39	-80	6,76	90	29,71	-79	5,85	90	34,47	-80
U=247.0/-0 Z1=0.706+j3.382 Z2=0.722+j3.433 Z0=0.477+j2.853			U=246.9/-0 Z1=0.708+j3.385 Z2=0.724+j3.436 Z0=0.477+j2.854															
C2336-	ТЭЦ-23		41,26	102	0	0	43,41	101	0	0	41,22	102	0	0	43,37	101	0	0
79026,2	СВИБЛОВО 2С	63	12,16	99	29,13	-77	10,8	99	32,62	-78	12,12	99	29,12	-77	10,77	99	32,61	-78
79516,1	ГОЛЬЯНОВО	40	9,2	111	32,21	-81	9,57	109	33,95	-81	9,22	111	32,14	-81	9,58	109	33,89	-81
86816,1	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	63	2,74	169	40,28	-82	3,64	142	40,73	-82	2,74	169	40,24	-82	3,64	142	40,69	-82
C2316	ТЭЦ-23	63	15,87	92	25,75	-72	15,74	92	27,97	-74	15,84	92	25,73	-72	15,72	92	27,95	-74
C2373,97	ТЭЦ-23	63	3,4	90	37,94	-77	4,9	92	38,59	-78	3,4	90	37,89	-77	4,89	92	38,55	-78
U=246.4/-0 Z1=0.568+j3.758 Z2=0.577+j3.801 Z0=0.353+j2.711			U=246.0/-0 Z1=0.619+j3.855 Z2=0.628+j3.898 Z0=0.352+j2.716															
C2346-	ТЭЦ-23		37,43	99	0	0	41,13	98	0	0	36,37	99	0	0	40,24	99	0	0
78026,2	ЕЛОХОВСКАЯ 2С	40	2,91	90	34,55	-81	3,3	91	37,85	-81	2,91	90	33,5	-80	3,3	91	36,97	-81
79526,2	ГОЛЬЯНОВО	40	7,32	98	30,11	-81	7,43	97	33,69	-81	7,37	98	29,01	-80	7,47	97	32,77	-81
86826,2	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	63	2,91	171	36,64	-86	3,63	146	38,76	-86	2,9	171	35,57	-85	3,61	146	37,88	-85
C2326	ТЭЦ-23	63	26,43	94	11,31	-70	25,67	94	15,65	-75	25,3	94	11,35	-70	24,81	95	15,6	-75
C2363,96	ТЭЦ-23	63	0	0	37,43	-81	2,37	93	38,77	-81	0	0	36,37	-81	2,32	94	37,92	-81
U=248.1/-0 Z1=0.718+j4.344 Z2=0.721+j4.361 Z0=0.268+j4.959			U=248.3/-0 Z1=0.735+j4.366 Z2=0.739+j4.385 Z0=0.274+j4.958															
C4016-	ТЭС ЛЫКОВО		32,53	99	0	0	31,2	97	0	0	32,37	99	0	0	31,12	97	0	0
0,1	Т-1	50	1,64	90	30,91	-80	2,23	91	28,99	-83	1,64	90	30,76	-80	2,22	91	28,9	-82
83016	КРАСНОГОРСКАЯ	50	17,09	108	15,85	-90	16,04	109	15,89	-95	17,12	108	15,65	-90	16,05	109	15,77	-95
C4026	ТЭС ЛЫКОВО	50	14,21	90	18,66	-74	13,68	84	18,16	-73	14,01	90	18,69	-74	13,56	84	18,18	-73
U=248.1/-0 Z1=0.718+j4.344 Z2=0.721+j4.361 Z0=0.268+j4.959			U=248.3/-0 Z1=0.735+j4.366 Z2=0.739+j4.385 Z0=0.274+j4.958															
C4026-	ТЭС ЛЫКОВО		32,53	99	0	0	31,2	97	0	0	32,37	99	0	0	31,12	97	0	0
0,2	Т-2	50	1,64	90	30,91	-80	2,23	91	28,99	-83	1,64	90	30,76	-80	2,22	91	28,9	-82
C4016	ТЭС ЛЫКОВО	50	18,66	106	14,21	-90	18,16	107	13,68	-96	18,69	106	14,01	-90	18,18	107	13,56	-96
M1316	ПП2 СКОЛКОВО	50	12,57	90	20,24	-75	11,47	82	20,31	-75	12,37	90	20,26	-75	11,35	83	20,33	-75
U=247.4/-0 Z1=0.570+j2.988 Z2=0.572+j3.010 Z0=0.637+j2.408			U=247.3/-0 Z1=0.571+j2.992 Z2=0.573+j3.015 Z0=0.636+j2.409															

2025			шаг 9															
			+ вкл. КЛ 220кВ ТЭЦ-16-Мневники №2						+ ТОО КЛ 220кВ ТЭЦ-16-Мневники №2									
1-Пояс	Наименование		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.				
04616-	БУТЫРКИ 1С		46,95	101	0	0	49,86	102	0	0	46,86	101	0	0	49,79	102	0	0
0,3	Т-3	63	0	0	46,95	-79	0,46	87	49,42	-78	0	0	46,86	-79	0,46	87	49,34	-78
01306	ТЭЦ-27 с отп.	40	14,46	96	32,56	-77	13,89	98	36,02	-77	14,43	96	32,5	-77	13,87	98	35,96	-77
04610,1	БУТЫРКИ	63	1,88	93	45,09	-79	2,25	91	47,66	-78	1,87	93	45,01	-79	2,23	91	47,6	-78
04626	БУТЫРКИ 2С	63	2,09	172	46,32	-82	2,31	173	49,15	-81	2,09	172	46,24	-82	2,3	173	49,08	-81
37816	ЦЕНТРАЛЬНАЯ	40	12,32	96	34,69	-78	14,05	98	35,86	-77	12,3	96	34,62	-78	14,03	98	35,81	-77
50516	БЕСКУДНИКОВО 1С	40	16,84	94	30,29	-76	16,49	95	33,55	-75	16,82	94	30,22	-76	16,48	95	33,49	-75
86416,1	МЕЩАНСКАЯ	63	2,63	168	46,01	-82	3,22	149	47,71	-81	2,62	168	45,93	-82	3,22	149	47,64	-81
N3216,1	БЕЛОРУССКАЯ	63	0	0	46,95	-79	0	0	49,86	-78	0	0	46,86	-79	0	0	49,79	-78
U=246.9/-0 Z1=0.812+j3.504 Z2=0.815+j3.528 Z0=0.909+j3.207			U=246.8/-0 Z1=0.815+j3.513 Z2=0.818+j3.537 Z0=0.911+j3.211															
04626-	БУТЫРКИ 2С		39,63	103	0	0	40,54	104	0	0	39,51	103	0	0	40,43	104	0	0
0,4	Т-4	40	0	0	39,63	-77	0,5	88	40,06	-76	0	0	39,51	-77	0,5	88	39,95	-76
0,5	Т-5	63	0	0	39,63	-77	0,46	88	40,1	-76	0	0	39,51	-77	0,46	88	39,99	-76
04616	БУТЫРКИ 1С	63	2,34	173	38,88	-80	2,56	174	39,73	-80	2,34	173	38,76	-80	2,55	174	39,62	-80
04620,2	БУТЫРКИ	40	3,19	89	36,54	-76	3,43	89	37,23	-75	3,13	89	36,47	-76	3,38	90	37,17	-75
80626	ВЛАДЫКИНО 2С	40	22,1	95	17,97	-68	21,11	97	19,75	-69	22,06	95	17,88	-68	21,08	97	19,67	-69
85526	МАРФИНО 2С	40	12,72	98	26,99	-75	12,17	98	28,46	-74	12,69	98	26,89	-75	12,14	98	28,37	-74
86426,2	МЕЩАНСКАЯ	63	2,9	169	38,57	-81	3,04	171	39,47	-80	2,86	170	38,46	-81	3,01	171	39,37	-80
N3226,2	БЕЛОРУССКАЯ	63	0	0	39,63	-77	1,23	88	39,36	-76	0	0	39,5	-77	1,23	88	39,25	-76
U=249.1/-0 Z1=0.576+j3.358 Z2=0.580+j3.380 Z0=0.698+j3.447			U=249.2/-0 Z1=0.578+j3.359 Z2=0.582+j3.381 Z0=0.698+j3.446															
05316-	ГЕРЦЕВО 1С		42,21	100	0	0	41,68	100	0	0	42,21	100	0	0	41,68	100	0	0
0,1	Т-1	50	0	0	42,21	-80	0,54	89	41,15	-80	0	0	42,21	-80	0,54	89	41,15	-80
05310,1	ГЕРЦЕВО	50	3,06	91	39,19	-80	3,25	91	38,48	-79	3,07	91	39,18	-80	3,25	91	38,48	-79
05326	ГЕРЦЕВО 2С	50	2,71	173	41,51	-84	2,79	174	40,98	-84	2,71	173	41,5	-84	2,79	174	40,98	-84
51716,1	ЗАПАДНАЯ 1С	50	17,39	96	24,87	-78	16,24	96	25,49	-77	17,39	96	24,87	-78	16,24	96	25,49	-77
65316	ЯШИНО	50	10,65	94	31,63	-78	10,8	96	30,92	-78	10,66	94	31,62	-78	10,81	96	30,91	-78
86016,1	ИЛЬИНСКАЯ	50	10,44	100	31,77	-80	10,18	99	31,5	-80	10,43	100	31,78	-80	10,17	99	31,51	-80
U=248.5/-0 Z1=0.579+j3.231 Z2=0.580+j3.247 Z0=0.622+j3.564			U=248.5/-0 Z1=0.579+j3.231 Z2=0.581+j3.248 Z0=0.622+j3.564															
05326-	ГЕРЦЕВО 2С		43,71	100	0	0	42,21	100	0	0	43,71	100	0	0	42,21	100	0	0
0,2	Т-2	50	0	0	43,71	-80	0,57	90	41,65	-80	0	0	43,71	-80	0,57	90	41,65	-80
05316	ГЕРЦЕВО 1С	50	2,69	172	42,97	-83	2,79	174	41,51	-84	2,69	172	42,96	-83	2,79	174	41,51	-84
05320,2	ГЕРЦЕВО	50	3,54	91	40,22	-79	3,78	92	38,47	-79	3,54	91	40,22	-79	3,78	92	38,47	-79
51726,2	ЗАПАДНАЯ 2С	50	11,27	95	32,5	-78	11,39	95	30,88	-78	11,27	95	32,5	-78	11,39	95	30,88	-78
57826	ПЕНЯГИНО 2С	50	5,49	94	38,25	-79	4,76	95	37,46	-79	5,49	94	38,25	-79	4,76	95	37,46	-79
83726	КУРКИНО 2С	50	12,49	98	31,23	-79	10,72	99	31,49	-80	12,49	98	31,23	-79	10,72	99	31,49	-80
86026,2	ИЛЬИНСКАЯ	50	10,22	100	33,49	-80	10,33	98	31,88	-79	10,22	100	33,49	-80	10,33	98	31,88	-79
U=249.1/-0 Z1=0.519+j3.303 Z2=0.529+j3.352 Z0=0.552+j2.582			U=249.0/-0 Z1=0.517+j3.303 Z2=0.527+j3.351 Z0=0.552+j2.582															
05416-	ДУБНИНСКАЯ		43,01	99	0	0	46,02	100	0	0	43,01	99	0	0	46,01	100	0	0
0,1	Т-1	50	0	0	43,01	-81	0,42	88	45,61	-80	0	0	43,01	-81	0,42	88	45,6	-80
C2136,1	ТЭЦ-21	50	43,01	99	0	0	45,61	100	0,42	-92	43,01	99	0	0	45,6	100	0,42	-92
U=247.7/-0 Z1=0.509+j3.160 Z2=0.513+j3.187 Z0=0.528+j2.306			U=247.6/-0 Z1=0.509+j3.162 Z2=0.513+j3.188 Z0=0.528+j2.306															
05426-	ДУБНИНСКАЯ		44,67	99	0	0	48,8	100	0	0	44,65	99	0	0	48,78	100	0	0
0,2	Т-2	50	0	0	44,67	-81	0,4	87	48,41	-80	0	0	44,65	-81	0,4	87	48,38	-80
C2146,2	ТЭЦ-21	50	44,67	99	0	0	48,41	100	0,4	-93	44,65	99	0	0	48,38	100	0,4	-93
U=248.0/-0 Z1=0.459+j3.472 Z2=0.463+j3.500 Z0=0.649+j4.204			U=247.9/-0 Z1=0.460+j3.473 Z2=0.463+j3.501 Z0=0.649+j4.204															
08716-	ЩЕДРИНО		40,87	97	0	0	38,05	98	0	0	40,85	97	0	0	38,04	98	0	0
0,1	Т-1	40	0	0	40,87	-83	0,83	89	37,24	-82	0	0	40,85	-83	0,83	89	37,23	-82
08726	ЩЕДРИНО	40	29,53	98	11,35	-84	27,41	98	10,64	-83	29,51	98	11,35	-84	27,4	98	10,64	-83
67606	ЩЕДРИНО-ТАЙНИНКА	40	11,35	96	29,53	-82	9,83	97	28,23	-82	11,35	96	29,51	-82	9,82	97	28,22	-82
U=248.0/-0 Z1=0.459+j3.472 Z2=0.463+j3.500 Z0=0.649+j4.204			U=247.9/-0 Z1=0.460+j3.473 Z2=0.463+j3.501 Z0=0.649+j4.204															
08726-	ЩЕДРИНО		40,87	97	0	0	38,05	98	0	0	40,85	97	0	0	38,04	98	0	0
0,2	Т-2	40	0	0	40,87	-83	0,83	89	37,24	-82	0	0	40,85	-83	0,83	89	37,23	-82
08716	ЩЕДРИНО	40	11,35	96	29,53	-82	10,64	97	27,41	-82	11,35	96	29,51	-82	10,64	97	27,4	-82
C2126	ТЭЦ-21	40	29,53	98	11,35	-84	26,6	99	11,46	-84	29,51	98	11,35	-84	26,59	99	11,46	-84
U=245.2/0 Z1=2.195+j5.471 Z2=2.204+j5.504 Z0=3.021+j5.791			U=245.2/0 Z1=2.195+j5.471 Z2=2.204+j5.504 Z0=3.021+j5.791															
13216-	АБРАМОВО		24,02	112	0	0	23,17	114	0	0	24,02	112	0	0	23,17	114	0	0
0,1	Т-1	50	0	0	24,02	-68	0,79	86	22,46	-65	0	0	24,02	-68	0,79	86	22,47	-65

2025			шаг 9															
			+ вкл. КЛ 220кВ ТЭЦ-16-Мневники №2						+ ТОО КЛ 220кВ ТЭЦ-16-Мневники №2									
1-Пояс	Наименование		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.		
21216,1	ВОСТОЧНАЯ 1С	50	22,52	105	3,16	-10	20,86	107	3,39	-22	22,51	105	3,16	-10	20,86	107	3,39	-22
46616,1	ГОРЬКОВСКАЯ	50	3,16	170	22,52	-75	3,23	171	21,6	-73	3,16	170	22,51	-75	3,23	171	21,6	-73
U=245.5/-0 Z1=1.215+j5.134 Z2=1.218+j5.161 Z0=1.340+j4.663			U=245.5/-0 Z1=1.215+j5.134 Z2=1.218+j5.161 Z0=1.340+j4.663															
13226-	АБРАМОВО		26,87	103	0	0	27,57	104	0	0	26,87	103	0	0	27,57	104	0	0
0,3	Т-3	50	0	0	26,87	-77	0,7	88	26,9	-76	0	0	26,87	-77	0,7	88	26,9	-76
0,2	Т-2	50	0	0	26,87	-77	0,7	88	26,9	-76	0	0	26,87	-77	0,7	88	26,9	-76
21236,2	ВОСТОЧНАЯ	50	26,87	103	0	0	26,22	105	1,41	-92	26,87	103	0	0	26,22	105	1,41	-92
46626,2	ГОРЬКОВСКАЯ	50	0	0	26,87	-77	0	0	27,57	-76	0	0	26,87	-77	0	0	27,57	-76
U=244.8/-0 Z1=0.395+j3.995 Z2=0.394+j4.009 Z0=0.491+j4.119			U=244.8/-0 Z1=0.395+j3.995 Z2=0.394+j4.009 Z0=0.491+j4.119															
21326-	ЮЖНАЯ 2СШ КИЕВ		35,21	96	0	0	34,78	96	0	0	35,21	96	0	0	34,78	96	0	0
21300	АТ-1	40	2,77	93	32,44	-84	3,23	93	31,56	-84	2,77	93	32,44	-84	3,23	92	31,56	-84
21301	АКАДЕМИЧЕСКАЯ	31,5	13,26	96	21,94	-85	12,01	98	22,79	-85	13,27	96	21,94	-85	12,01	98	22,78	-85
21302	САБУРОВО 2С	31,5	8,73	97	26,48	-85	7,8	97	26,98	-84	8,72	97	26,49	-85	7,79	97	26,99	-84
21303	ПАВЕЛЕЦКАЯ 1С	31,5	2,45	90	32,77	-84	2,99	91	31,8	-84	2,45	90	32,76	-84	2,99	91	31,8	-84
21304	ГТЭС КОЛОМЕНСКОЕ	31,5	4,59	97	30,61	-85	4,52	97	30,26	-84	4,6	97	30,61	-85	4,52	97	30,25	-84
21305	АВТОЗАВОДСКАЯ 1С	50	3,41	94	31,8	-84	4,27	93	30,52	-84	3,41	94	31,8	-84	4,27	93	30,52	-84
U=245.1/-0 Z1=0.465+j4.133 Z2=0.471+j4.175 Z0=0.639+j4.503			U=245.1/-0 Z1=0.467+j4.137 Z2=0.473+j4.178 Z0=0.639+j4.503															
21336-	ЮЖНАЯ 2С		34,01	96	0	0	32,88	97	0	0	34	96	0	0	32,87	97	0	0
21320,2	ЮЖНАЯ	50	2,38	92	31,64	-83	2,67	92	30,22	-83	2,38	92	31,62	-83	2,67	92	30,22	-83
51036	ЧАГИНО 3С	50	12,24	99	21,79	-85	10,72	100	22,19	-85	12,24	99	21,78	-85	10,72	100	22,19	-85
53626,5	АВТОЗАВОДСКАЯ	50	2,56	92	31,46	-83	3,66	92	29,24	-82	2,56	92	31,45	-83	3,66	92	29,23	-82
75026,2	ПАВЕЛЕЦКАЯ 2С	50	2,42	90	31,61	-83	2,99	91	29,91	-82	2,42	90	31,59	-83	2,99	91	29,9	-82
С4426,2	ГТЭС КОЛОМЕНСКОЕ	50	14,45	97	19,57	-84	12,9	98	19,98	-84	14,44	97	19,56	-84	12,9	98	19,98	-84
U=246.0/0 Z1=0.546+j3.188 Z2=0.545+j3.202 Z0=0.198+j2.047			U=244.2/0 Z1=1.611+j4.885 Z2=1.601+j4.885 Z0=0.611+j2.967															
23816-	МНЕВНИКИ		43,9	100	0	0	49,92	99	0	0	27,42	109	0	0	31,81	107	0	0
0,1	Т-1	50	0	0	43,9	-80	0,37	93	49,54	-81	0	0	27,42	-71	0,35	95	31,47	-73
А3816	ОЧАКОВО 4С	50	3,1	172	43,06	-84	3,18	173	49,14	-85	3,35	172	26,07	-78	3,39	172	30,55	-79
С1616,1	ТЭЦ-16	50	43,06	96	3,1	-8	48,76	95	3,27	-14	26,07	102	3,35	-8	30,2	101	3,49	-13
U=246.2/-0 Z1=0.457+j2.643 Z2=0.457+j2.660 Z0=0.121+j1.578			U=248.0/-0 Z1=1.095+j4.322 Z2=1.107+j4.362 Z0=0.324+j3.120															
23826-	МНЕВНИКИ		53	100	0	0	61,3	99	0	0	32,12	104	0	0	35,59	102	0	0
0,3	Т-3	50	0	0	53	-80	0,35	94	60,94	-81	0	0	32,12	-76	0,41	96	35,18	-78
0,2	Т-2	50	0	0	53	-80	0,35	94	60,94	-81	0	0	32,12	-76	0,41	96	35,18	-78
21416	ОЧАКОВО 1С	50	29,04	98	23,99	-78	31,84	97	29,49	-79	31,08	99	3,09	-8	33,88	97	3,45	-20
С1626,2	ТЭЦ-16	50	23,99	102	29,04	-82	28,79	101	32,55	-83	3,09	172	31,08	-81	3,18	173	34,7	-83
U=246.7/-0 Z1=0.351+j2.765 Z2=0.353+j2.786 Z0=0.577+j1.822			U=247.4/-0 Z1=0.412+j3.073 Z2=0.417+j3.101 Z0=0.510+j2.024															
37716-	ЛЕСНАЯ		51,1	97	0	0	57,09	100	0	0	46,08	97	0	0	51,6	99	0	0
37706	ЛЕСНАЯ-ПАХРА	25	6,93	98	44,17	-83	5,76	100	51,33	-80	6,98	98	39,1	-83	5,8	100	45,79	-81
37710,1	ЛЕСНАЯ	25	0,73	99	50,36	-83	1,06	92	56,04	-80	0,71	100	45,37	-83	1,04	93	50,56	-81
37726	ЛЕСНАЯ	25	25,33	97	25,77	-83	28,23	100	28,86	-80	22,71	97	23,37	-82	25,39	99	26,21	-81
Н7816	СОФЬИНО	нов	2,86	100	48,24	-83	2,59	101	54,5	-80	2,84	100	43,24	-83	2,58	101	49,02	-81
Н8616	ФИЛИППОВО	нов	15,25	96	35,85	-82	19,46	100	37,63	-80	12,85	96	33,24	-82	16,8	99	34,8	-81
U=246.7/-0 Z1=0.351+j2.765 Z2=0.353+j2.786 Z0=0.577+j1.822			U=247.4/-0 Z1=0.412+j3.073 Z2=0.417+j3.101 Z0=0.510+j2.024															
37726-	ЛЕСНАЯ		51,1	97	0	0	57,09	100	0	0	46,08	97	0	0	51,6	99	0	0
37716	ЛЕСНАЯ	25	25,77	97	25,33	-83	28,86	100	28,23	-80	23,37	98	22,71	-83	26,21	99	25,39	-81
37720,2	ЛЕСНАЯ	25	0,73	99	50,36	-83	1,06	92	56,04	-80	0,71	100	45,37	-83	1,04	93	50,56	-81
377А6	ЛЕСНАЯ-ОБРАЗЦОВО	25	5,66	98	45,44	-83	4,63	101	52,46	-80	5,7	98	40,38	-83	4,66	100	46,94	-81
377В6	ЛЕСНАЯ-ВСТРЕЧА	25	3,69	99	47,4	-83	3,09	101	54,01	-80	3,45	99	42,63	-83	2,9	100	48,7	-81
Н8626	ФИЛИППОВО	нов	15,25	96	35,85	-82	19,46	100	37,63	-80	12,85	96	33,24	-82	16,8	99	34,8	-81
U=247.3/-0 Z1=0.646+j3.275 Z2=0.648+j3.297 Z0=0.706+j2.599			U=247.2/-0 Z1=0.647+j3.280 Z2=0.649+j3.301 Z0=0.706+j2.600															
37816-	ЦЕНТРАЛЬНАЯ		42,76	101	0	0	45,62	102	0	0	42,69	101	0	0	45,56	102	0	0
0,1	Т-1	63	0	0	42,76	-79	0,51	87	45,13	-78	0	0	42,69	-79	0,51	87	45,07	-78
04616	БУТЫРКИ 1С	63	28,33	105	14,61	-86	29,49	106	16,3	-84	28,27	105	14,59	-86	29,45	106	16,28	-84
37826	ЦЕНТРАЛЬНАЯ	63	12,62	94	30,28	-76	13,53	96	32,2	-75	12,62	94	30,21	-76	13,52	96	32,15	-75
37830,3	ЦЕНТРАЛЬНАЯ	63	1,99	94	40,79	-79	2,27	94	43,38	-77	1,97	94	40,73	-79	2,26	94	43,33	-77
U=247.3/-0 Z1=0.646+j3.275 Z2=0.648+j3.297 Z0=0.706+j2.599			U=247.2/-0 Z1=0.647+j3.280 Z2=0.649+j3.301 Z0=0.706+j2.600															
37826-	ЦЕНТРАЛЬНАЯ		42,76	101	0	0	45,62	102	0	0	42,69	101	0	0	45,56	102	0	0
0,1	Т-2	63	0	0	42,76	-79	0,51	87	45,13	-78	0	0	42,69	-79	0,51	87	45,07	-78



2025			шаг 9															
			+ вкл. КЛ 220кВ ТЭЦ-16-Мневники №2							+ ТООУ КЛ 220кВ ТЭЦ-16-Мневники №2								
1-Пояс	Наименование		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.					
37816	ЦЕНТРАЛЬНАЯ	63	30,28	104	12,62	-86	32,2	105	13,53	-84	30,21	104	12,62	-86	32,15	105	13,52	-84
37840,4	ЦЕНТРАЛЬНАЯ	63	2,97	90	39,85	-78	3,48	92	42,2	-77	2,97	90	39,78	-78	3,49	92	42,14	-77
65326	ЯШИНО	63	9,66	95	33,17	-77	9,56	98	36,09	-77	9,65	95	33,1	-77	9,55	98	36,04	-77
U=247.6/-0 Z1=1.801+j4.821 Z2=1.816+j4.881 Z0=1.265+j3.234			U=247.6/-0 Z1=1.803+j4.824 Z2=1.818+j4.885 Z0=1.265+j3.234															
46616-	ГОРЬКОВСКАЯ		27,77	110	0	0	31,01	111	0	0	27,76	110	0	0	31	111	0	0
0,1	T-1	50	0	0	27,77	-70	0,4	89	30,64	-69	0	0	27,76	-70	0,4	89	30,63	-69
0,2	T-2	50	0	0	27,77	-70	0,4	89	30,64	-69	0	0	27,76	-70	0,4	89	30,63	-69
13216,1	АБРАМОВО	50	3,05	169	26,31	-75	3,07	169	29,53	-75	3,05	169	26,3	-75	3,07	169	29,52	-75
86716,1	ЦИМЛЯНСКАЯ	50	26,31	105	3,05	-11	28,77	106	3,3	-25	26,3	105	3,05	-11	28,76	106	3,3	-25
U=247.8/-0 Z1=1.498+j5.284 Z2=1.504+j5.332 Z0=1.192+j3.573			U=247.9/-0 Z1=1.499+j5.285 Z2=1.505+j5.332 Z0=1.192+j3.573															
46626-	ГОРЬКОВСКАЯ		26,05	106	0	0	29,01	106	0	0	26,05	106	0	0	29,01	106	0	0
0,3	T-3	50	0	0	26,05	-74	0,4	88	28,63	-73	0	0	26,05	-74	0,4	88	28,63	-73
13226,2	АБРАМОВО	50	0	0	26,05	-74	0	0	29,01	-74	0	0	26,05	-74	0	0	29,01	-74
86726,2	ЦИМЛЯНСКАЯ	50	26,05	106	0	0	28,63	107	0,41	-92	26,05	106	0	0	28,63	107	0,41	-92
U=248.5/-0 Z1=0.643+j3.640 Z2=0.644+j3.656 Z0=0.866+j4.571			U=248.5/-0 Z1=0.643+j3.640 Z2=0.645+j3.656 Z0=0.866+j4.571															
57816-	ПЕНЯГИНО 1С		38,82	100	0	0	35,69	100	0	0	38,82	100	0	0	35,69	100	0	0
0,1	T-1	50	0	0	38,82	-80	0,34	89	35,35	-80	0	0	38,82	-80	0,34	89	35,35	-80
51726	ЗАПАДНАЯ 2С	отсут	9,13	97	29,71	-79	7,57	98	28,12	-79	9,13	97	29,71	-79	7,58	98	28,12	-79
57836	ПЕНЯГИНО 3С	40	29,71	101	9,13	-83	27,78	101	7,91	-82	29,71	101	9,13	-83	27,78	101	7,91	-82
U=248.5/-0 Z1=0.643+j3.640 Z2=0.644+j3.656 Z0=0.866+j4.571			U=248.5/-0 Z1=0.643+j3.640 Z2=0.645+j3.656 Z0=0.866+j4.571															
57826-	ПЕНЯГИНО 2С		38,82	100	0	0	35,69	100	0	0	38,82	100	0	0	35,69	100	0	0
0,2	T-2	50	0	0	38,82	-80	0,36	89	35,34	-80	0	0	38,82	-80	0,36	89	35,34	-80
05326	ГЕРЦЕВО 2С	отсут	29,71	101	9,13	-83	27,43	101	8,27	-83	29,71	101	9,13	-83	27,43	101	8,27	-83
57836	ПЕНЯГИНО 3С	40	9,13	97	29,71	-79	7,91	98	27,78	-79	9,13	97	29,71	-79	7,91	98	27,78	-79
U=248.5/-0 Z1=0.643+j3.640 Z2=0.644+j3.656 Z0=0.866+j4.571			U=248.5/-0 Z1=0.643+j3.640 Z2=0.645+j3.656 Z0=0.866+j4.571															
57836-	ПЕНЯГИНО 3С		38,82	100	0	0	35,69	100	0	0	38,82	100	0	0	35,69	100	0	0
0,3	T-3	40	0	0	38,82	-80	0	0	35,69	-80	0	0	38,82	-80	0	0	35,69	-80
57816	ПЕНЯГИНО 1С	40	9,13	97	29,71	-79	7,91	98	27,78	-79	9,13	97	29,71	-79	7,91	98	27,78	-79
57826	ПЕНЯГИНО 2С	40	29,71	101	9,13	-83	27,78	101	7,91	-82	29,71	101	9,13	-83	27,78	101	7,91	-82
U=247.7/-0 Z1=0.398+j3.853 Z2=0.403+j3.898 Z0=0.515+j3.695			U=247.7/-0 Z1=0.398+j3.854 Z2=0.403+j3.899 Z0=0.515+j3.695															
68916-	ИЛОВАЙСКАЯ		36,91	96	0	0	37,23	96	0	0	36,91	96	0	0	37,23	96	0	0
0,1	T-1	40	0	0	36,91	-84	0,48	88	36,76	-83	0	0	36,91	-84	0,48	88	36,76	-83
51016	ЧАГИНО 1С	40	25,06	95	11,86	-83	26,15	96	11,08	-83	25,06	95	11,86	-83	26,15	96	11,07	-83
68926	ИЛОВАЙСКАЯ	40	11,86	97	25,06	-85	10,6	97	26,62	-84	11,86	97	25,06	-85	10,6	97	26,62	-84
U=247.7/-0 Z1=0.398+j3.853 Z2=0.403+j3.898 Z0=0.515+j3.695			U=247.7/-0 Z1=0.398+j3.854 Z2=0.403+j3.899 Z0=0.515+j3.695															
68926-	ИЛОВАЙСКАЯ		36,91	96	0	0	37,23	96	0	0	36,91	96	0	0	37,23	96	0	0
0,2	T-2	40	0	0	36,91	-84	0,5	88	36,74	-83	0	0	36,91	-84	0,5	88	36,74	-83
36916	САБУРОВО 1С	40	11,86	97	25,06	-85	10,12	98	27,12	-84	11,86	97	25,06	-85	10,12	98	27,12	-84
68916	ИЛОВАЙСКАЯ	40	25,06	95	11,86	-83	26,62	96	10,6	-83	25,06	95	11,86	-83	26,62	96	10,6	-83
U=244.9/-0 Z1=0.832+j5.708 Z2=0.835+j5.737 Z0=1.615+j8.457			U=244.7/0 Z1=0.847+j5.744 Z2=0.850+j5.773 Z0=1.614+j8.458															
69216-	БАСКАКОВО		24,51	98	0	0	21,03	99	0	0	24,33	98	0	0	20,93	99	0	0
69206	БАСКАКОВ-ПЕРЕРВА	25	8,26	96	16,26	-81	6,6	98	14,43	-80	8,29	96	16,05	-81	6,63	98	14,31	-80
69210,1	БАСКАКОВО	отсут	3,46	93	21,07	-81	3,6	93	17,46	-79	3,47	93	20,88	-81	3,6	93	17,36	-79
692В6	БАСКАКОВ-ПАРКОВ.	25	12,82	101	11,72	-85	10,87	103	10,2	-84	12,61	101	11,75	-85	10,75	103	10,22	-84
U=244.7/-0 Z1=1.324+j5.018 Z2=1.332+j5.050 Z0=1.986+j7.028			U=244.8/0 Z1=1.324+j5.018 Z2=1.331+j5.050 Z0=1.986+j7.028															
69226-	БАСКАКОВО		27,23	105	0	0	23,93	105	0	0	27,23	105	0	0	23,93	105	0	0
69220,2	БАСКАКОВО	отсут	3,06	92	24,25	-74	3,37	93	20,65	-73	3,06	92	24,25	-74	3,37	93	20,65	-73
692С6	ВОСТОЧН.-БАСКАК.	25	15,73	113	11,87	-86	13,85	113	10,39	-85	15,73	113	11,88	-86	13,84	113	10,39	-85
78506	БАСКАК.-БОРИСОВО	25	8,81	94	18,62	-70	7,02	96	17,05	-71	8,82	94	18,62	-70	7,03	96	17,04	-71
U=246.9/-0 Z1=0.956+j4.425 Z2=0.972+j4.476 Z0=1.154+j4.548			U=246.8/-0 Z1=0.959+j4.428 Z2=0.975+j4.479 Z0=1.155+j4.549															
78016-	ЕЛОХОВСКАЯ 1С		31,48	102	0	0	30,99	103	0	0	31,45	102	0	0	30,96	103	0	0
78010,1	ЕЛОХОВСКАЯ	40	3,03	89	28,54	-77	3,65	90	27,44	-75	3,02	89	28,51	-76	3,64	90	27,43	-75
С2316,1	ТЭЦ-23		28,54	103	3,03	-91	27,44	105	3,65	-90	28,51	104	3,02	-91	27,43	105	3,64	-90
U=246.3/-0 Z1=0.820+j4.776 Z2=0.830+j4.820 Z0=1.057+j4.420			U=245.9/-0 Z1=0.867+j4.868 Z2=0.877+j4.912 Z0=1.055+j4.425															
78026-	ЕЛОХОВСКАЯ 2С		29,35	100	0	0	29,89	101	0	0	28,71	100	0	0	29,42	101	0	0
78020,2	ЕЛОХОВСКАЯ	40	3,08	90	26,33	-79	3,63	90	26,33	-78	3,08	90	26,69	-79	3,63	90	25,87	-77
С2346,2	ТЭЦ-23		26,33	101	3,08	-90	26,33	102	3,63	-90	25,69	101	3,08	-90	25,87	103	3,63	-90



2025			шаг 9															
			+ вкл. КЛ 220кВ ТЭЦ-16-Мневники №2								+ ТОО КЛ 220кВ ТЭЦ-16-Мневники №2							
1-Пояс	Наименование		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.	
U=246.6/-0 Z1=0.869+j3.845 Z2=0.884+j3.892 Z0=0.632+j3.546			U=246.6/-0 Z1=0.871+j3.847 Z2=0.886+j3.893 Z0=0.632+j3.547															
79516-	ГОЛЪЯНОВО		36,12	103	0	0	37,04	102	0	0	36,09	103	0	0	37,02	102	0	0
0,1	T-1	отсут	0	0	36,12	-77	0,7	92	36,35	-78	0	0	36,09	-77	0,7	92	36,33	-78
86116	ПАРКОВАЯ	35,5	9,99	112	26,3	-81	10,26	110	26,93	-81	10,01	112	26,25	-81	10,27	110	26,89	-81
C2336,1	ТЭЦ-23	35,5	26,3	99	9,99	-68	26,23	99	10,93	-71	26,25	99	10,01	-68	26,2	99	10,94	-71
U=246.2/-0 Z1=0.660+j4.294 Z2=0.668+j4.334 Z0=0.555+j3.915			U=245.8/-0 Z1=0.704+j4.379 Z2=0.713+j4.419 Z0=0.554+j3.920															
79526-	ГОЛЪЯНОВО		32,72	99	0	0	33,62	98	0	0	31,99	99	0	0	33,08	99	0	0
0,2	T-2	отсут	0	0	32,72	-81	0,7	90	32,93	-81	0	0	31,99	-81	0,69	91	32,4	-81
86126	ПАРКОВАЯ	35,5	7,85	98	24,87	-81	7,44	98	26,18	-81	7,9	97	24,1	-80	7,48	98	25,6	-81
C2346,2	ТЭЦ-23	35,5	24,87	99	7,85	-82	25,49	99	8,13	-83	24,1	100	7,9	-83	24,92	99	8,16	-83
U=246.5/-0 Z1=0.400+j3.568 Z2=0.400+j3.584 Z0=0.555+j3.007			U=245.6/0 Z1=0.713+j4.068 Z2=0.711+j4.080 Z0=0.605+j3.229															
80616-	ВЛАДЫКИНО 1С		39,65	96	0	0	41,66	98	0	0	34,33	100	0	0	36,81	100	0	0
0,1	T-1	40	0	0	39,65	-84	0,53	87	41,14	-82	0	0	34,33	-80	0,5	90	36,32	-80
50526,1	БЕСКУДНИКОВО 2С	40	26,52	95	13,15	-81	28,71	97	12,96	-81	21,01	101	13,33	-81	23,71	101	13,1	-81
85516	МАРФИНО	40	13,15	99	26,52	-85	12,45	100	29,23	-83	13,33	99	21,01	-79	12,61	99	24,21	-79
U=247.2/-0 Z1=0.604+j3.299 Z2=0.607+j3.325 Z0=0.599+j2.839			U=247.1/-0 Z1=0.606+j3.307 Z2=0.609+j3.332 Z0=0.599+j2.841															
80626-	ВЛАДЫКИНО 2С		42,56	100	0	0	44,45	101	0	0	42,44	100	0	0	44,34	101	0	0
0,2	T-2	40	0	0	42,56	-80	0,53	89	43,92	-79	0	0	42,44	-80	0,53	89	43,82	-79
04626	БУТЫРКИ 2С	40	14,95	110	27,93	-85	15,04	109	29,67	-84	14,87	110	27,89	-85	14,98	110	29,63	-84
50536,2	БЕСКУДНИКОВО 3С	40	27,93	95	14,95	-70	29,14	96	15,54	-71	27,89	95	14,87	-70	29,1	96	15,48	-71
U=248.1/-0 Z1=0.791+j4.269 Z2=0.793+j4.286 Z0=0.398+j4.789			U=248.2/-0 Z1=0.805+j4.288 Z2=0.809+j4.306 Z0=0.404+j4.789															
83016-	КРАСНОГОРСКАЯ		32,99	100	0	0	31,85	98	0	0	32,85	101	0	0	31,77	98	0	0
0,3	T-3	50	0	0	32,99	-80	0,8	94	31,05	-82	0	0	32,85	-79	0,8	94	30,97	-81
83010,1	КРАСНОГОРСКАЯ	50	2,56	95	30,44	-79	2,74	94	29,11	-81	2,55	95	30,32	-79	2,73	94	29,04	-81
83026	КРАСНОГОРСКАЯ	50	3,03	172	32,15	-85	2,89	177	31,39	-87	3,03	172	32,02	-85	2,89	177	31,31	-87
86016,1	ИЛЬИНСКАЯ	50	14,92	100	18,07	-79	13,04	100	18,82	-83	14,96	100	17,9	-79	13,06	100	18,71	-83
C4016	ТЭС ЛЫКОВО	50	14,76	91	18,59	-72	14,99	87	17,4	-72	14,59	91	18,61	-72	14,88	87	17,42	-72
U=248.0/-0 Z1=0.823+j4.327 Z2=0.826+j4.345 Z0=0.083+j4.997			U=248.1/-0 Z1=0.824+j4.328 Z2=0.827+j4.347 Z0=0.084+j4.997															
83026-	КРАСНОГОРСКАЯ		32,52	101	0	0	31,23	96	0	0	32,51	101	0	0	31,22	96	0	0
0,4	T-4	50	0	0	32,52	-79	0,82	97	30,41	-84	0	0	32,51	-79	0,82	97	30,41	-84
83016	КРАСНОГОРСКАЯ	50	3,04	172	31,67	-85	2,9	177	30,89	-89	3,04	172	31,66	-85	2,9	177	30,89	-89
83020,2	КРАСНОГОРСКАЯ	50	0	0	32,52	-79	0,91	99	30,31	-84	0	0	32,51	-79	0,91	99	30,31	-84
86026,2	ИЛЬИНСКАЯ	50	17,56	100	14,96	-79	15,72	99	15,55	-87	17,56	100	14,95	-79	15,72	99	15,55	-87
N2016	АРХАНГЕЛЬСКАЯ	50	14,23	90	18,73	-71	13,85	81	18,28	-72	14,22	90	18,73	-71	13,85	81	18,28	-72
U=248.2/-0 Z1=1.259+j5.707 Z2=1.263+j5.731 Z0=1.690+j5.639			U=247.9/-0 Z1=1.222+j5.712 Z2=1.227+j5.735 Z0=1.663+j5.643															
83516-	ГРАЖДАНСКАЯ 1С		24,52	102	0	0	24,44	104	0	0	24,5	102	0	0	24,43	103	0	0
50556,1	БЕСКУДНИКОВО	63	19,82	96	5,33	-53	19,4	97	5,64	-53	19,8	96	5,26	-54	19,38	97	5,59	-54
83510,1	ГРАЖДАНСКАЯ	63	3,96	91	20,65	-76	4,24	92	20,31	-74	3,92	91	20,67	-76	4,21	92	20,32	-74
84816,1	ВАГАНЬКОВСКАЯ	63	3,18	175	23,77	-85	3,28	176	23,62	-84	3,03	173	23,71	-85	3,15	174	23,58	-84
U=246.2/-0 Z1=0.349+j3.339 Z2=0.348+j3.353 Z0=0.227+j2.465			U=245.0/0 Z1=0.861+j4.098 Z2=0.855+j4.104 Z0=0.448+j2.880															
83526-	ГРАЖДАНСКАЯ 2С		42,34	96	0	0	46,33	96	0	0	33,79	102	0	0	37,59	101	0	0
50526,2	БЕСКУДНИКОВО 2С	63	18,14	96	24,2	-84	18,68	97	27,66	-85	18,54	95	15,52	-70	18,94	97	18,75	-74
83520,2	ГРАЖДАНСКАЯ	63	3,27	91	39,08	-84	3,57	91	42,78	-84	3,33	90	30,54	-77	3,6	91	34,06	-78
84826,2	ВАГАНЬКОВСКАЯ	63	20,95	97	21,4	-85	24,1	95	22,23	-84	12,44	115	21,86	-85	15,31	109	22,52	-84
U=127.6/-0 Z1=0.303+j1.936 Z2=0.303+j1.934 Z0=0.426+j1.268			U=127.4/-0 Z1=0.308+j1.946 Z2=0.307+j1.944 Z0=0.425+j1.271															
83515-	ГРАЖДАНСКАЯ 1С		37,59	99	0	0	42,17	101	0	0	37,33	99	0	0	41,92	101	0	0
79325,2	ВОЙКОВСКАЯ 2С	40	16,92	102	20,72	-84	18,73	104	23,47	-81	16,91	102	20,47	-84	18,71	104	23,24	-81
79815,1	ДИНАМО 1С	40	12,17	99	25,43	-81	13,2	106	29,03	-81	11,97	100	25,36	-81	13,03	106	28,96	-81
83510,1	ГРАЖДАНСКАЯ	40	8,59	92	29,08	-79	10,47	91	31,93	-75	8,55	92	28,88	-79	10,43	91	31,73	-75
U=248.4/-0 Z1=0.523+j3.969 Z2=0.531+j4.011 Z0=0.742+j4.953			U=248.4/-0 Z1=0.521+j3.969 Z2=0.529+j4.011 Z0=0.742+j4.953															
83916-	ЛЕВОБЕРЕЖНАЯ 1С		35,83	97	0	0	32,95	98	0	0	35,82	97	0	0	32,95	98	0	0
0,1	T-1	40	0	0	35,83	-83	0,56	89	32,4	-82	0	0	35,82	-83	0,56	89	32,39	-82
67116,1	СТАРБЕЕВО 1С	40	7,73	96	28,1	-82	7,06	96	25,9	-82	7,73	96	28,09	-82	7,06	96	25,89	-82
C2116,1	ТЭЦ-21	40	28,1	98	7,73	-84	25,34	98	7,62	-84	28,09	98	7,73	-84	25,34	98	7,61	-84
U=247.2/-0 Z1=0.527+j3.890 Z2=0.530+j3.914 Z0=0.736+j4.775			U=247.2/-0 Z1=0.527+j3.891 Z2=0.530+j3.915 Z0=0.736+j4.775															
83926-	ЛЕВОБЕРЕЖНАЯ 2С		36,36	98	0	0	33,7	98	0	0	36,34	98	0	0	33,69	98	0	0
0,2	T-2	40	0	0	36,36	-82	0,57	89	33,14	-82	0	0	36,34	-82	0,57	89	33,13	-82

2025			шаг 9																
			+ вкл. КЛ 220кВ ТЭЦ-16-Мневники №2						+ ТОО КЛ 220кВ ТЭЦ-16-Мневники №2										
1-Пояс	Наименование		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.			
67126,2	СТАРБЕЕВО 2С	40	7,39	96	28,97	-82	6,84	96	26,86	-81	7,39	96	28,96	-82	6,84	96	26,85	-81	
C2126,2	ТЭЦ-21	40	28,97	98	7,39	-84	26,31	99	7,4	-84	28,96	98	7,39	-84	26,3	99	7,4	-84	
U=246.0/0 Z1=0.496+j2.809 Z2=0.495+j2.822 Z0=0.159+j1.620			U=244.2/0 Z1=1.526+j4.531 Z2=1.516+j4.531 Z0=0.555+j2.558																
84816-	ВАГАНЬКОВСКАЯ		49,8	100	0	0	58,03	99	0	0	29,49	109	0	0	34,77	107	0	0	
0,1	T-1	50	0	0	49,8	-80	0,4	93	57,63	-81	0	0	29,49	-71	0,39	95	34,39	-72	
0,3	T-3	50	0	0	49,8	-80	0,4	93	57,63	-81	0	0	29,49	-71	0,39	95	34,39	-72	
83516,1	ГРАЖДАНСКАЯ 1С	50	2,83	170	48,91	-83	2,91	170	57,17	-84	3,05	170	28,15	-77	3,09	170	33,47	-77	
C1616,1	ТЭЦ-16	50	48,91	97	2,83	-10	56,36	96	3,19	-24	28,15	103	3,05	-10	32,7	103	3,37	-23	
U=246.1/-0 Z1=0.367+j3.297 Z2=0.366+j3.311 Z0=0.199+j2.366			U=244.8/0 Z1=0.995+j4.272 Z2=0.989+j4.277 Z0=0.447+j2.862																
84826-	ВАГАНЬКОВСКАЯ		42,83	96	0	0	47,25	96	0	0	32,22	103	0	0	36,34	102	0	0	
0,2	T-2	50	0	0	42,83	-84	0,48	91	46,77	-84	0	0	32,22	-77	0,45	93	35,9	-78	
83526,2	ГРАЖДАНСКАЯ 2С	50	18,95	94	23,91	-82	19,88	96	27,37	-84	19,47	94	13,41	-63	20,2	95	16,48	-69	
C1626,2	ТЭЦ-16	50	23,91	98	18,95	-86	26,89	96	20,36	-85	13,41	117	19,47	-86	16,05	111	20,65	-85	
U=246.5/-0 Z1=0.453+j3.681 Z2=0.454+j3.699 Z0=0.702+j3.254			U=245.6/0 Z1=0.734+j4.146 Z2=0.733+j4.160 Z0=0.741+j3.459																
85516-	МАРФИНО		38,37	97	0	0	39,7	99	0	0	33,67	100	0	0	35,54	101	0	0	
0,1	T-1	50	0	0	38,37	-83	0,46	86	39,25	-81	0	0	33,67	-80	0,43	89	35,11	-79	
79016,1	СВИБЛОВО 1С	50	13,74	99	24,64	-84	12,54	100	27,16	-82	13,91	98	19,78	-79	12,71	99	22,84	-78	
80616	ВЛАДЫКИНО 1С	50	24,64	96	13,74	-81	26,72	98	12,98	-81	19,78	101	13,91	-82	22,41	102	13,13	-81	
U=246.9/-0 Z1=0.824+j3.561 Z2=0.827+j3.586 Z0=0.965+j3.274			U=246.8/-0 Z1=0.827+j3.570 Z2=0.830+j3.594 Z0=0.966+j3.278																
85526-	МАРФИНО 2С		39	103	0	0	39,8	104	0	0	38,88	103	0	0	39,7	104	0	0	
0,3	T-3	50	0	0	39	-77	0,49	88	39,33	-76	0	0	38,88	-77	0,49	88	39,23	-76	
0,2	T-2	50	0	0	39	-77	0,45	88	39,37	-76	0	0	38,88	-77	0,45	88	39,26	-76	
04626	БУТЫРКИ 2С	50	26,11	106	12,97	-82	27,52	107	12,37	-82	26,01	106	12,94	-82	27,44	107	12,35	-82	
79026,2	СВИБЛОВО 2С	50	12,97	98	26,11	-74	11,45	99	28,42	-74	12,94	98	26,01	-74	11,43	99	28,33	-74	
U=247.7/-0 Z1=0.319+j3.226 Z2=0.321+j3.256 Z0=0.189+j1.979			U=248.3/-0 Z1=0.363+j3.372 Z2=0.368+j3.407 Z0=0.213+j2.009																
85716-	НИКУЛИНО 1С		44,13	96	0	0	50,48	96	0	0	42,26	96	0	0	48,65	96	0	0	
0,1	T-1	50	0	0	44,13	-84	0,33	90	50,15	-84	0	0	42,26	-84	0,33	90	48,33	-84	
0,3	T-3	50	0	0	44,13	-84	0,33	90	50,15	-84	0	0	42,26	-84	0,33	90	48,33	-84	
21426,1	ОЧАКОВО 2С	50	30,34	96	13,79	-86	34,58	94	15,93	-82	29,62	96	12,64	-85	33,94	95	14,73	-82	
N0816	САЛАРЬЕВО	нов	13,79	94	30,34	-84	15,27	98	35,24	-86	12,64	95	29,62	-84	14,09	99	34,59	-85	
U=246.8/-0 Z1=0.390+j2.670 Z2=0.393+j2.691 Z0=0.328+j1.530			U=248.0/-0 Z1=0.497+j3.462 Z2=0.505+j3.500 Z0=0.344+j2.079																
85726-	НИКУЛИНО 2С		52,82	98	0	0	61,25	99	0	0	40,95	98	0	0	47	98	0	0	
0,2	T-2	50	0	0	52,82	-82	0,32	87	60,94	-81	0	0	40,95	-82	0,33	89	46,68	-82	
0,4	T-4	50	0	0	52,82	-82	0,32	87	60,94	-81	0	0	40,95	-82	0,33	89	46,68	-82	
21416,1	ОЧАКОВО 1С	50	33,6	100	19,26	-85	38,55	98	22,71	-80	21,37	100	19,6	-84	24,01	95	23,04	-79	
N0826	САЛАРЬЕВО	нов	19,26	95	33,6	-80	22,09	100	39,17	-82	19,6	96	21,37	-80	22,4	102	24,67	-85	
U=246.5/-0 Z1=0.976+j4.014 Z2=0.990+j4.059 Z0=0.801+j3.701			U=246.4/-0 Z1=0.977+j4.015 Z2=0.991+j4.060 Z0=0.801+j3.701																
86116-	ПАРКОВАЯ		34,45	104	0	0	35,3	103	0	0	34,43	104	0	0	35,28	103	0	0	
0,3	T-3	50	0	0	34,45	-76	0,7	91	34,61	-77	0	0	34,43	-76	0,7	91	34,6	-77	
0,1	T-1	50	0	0	34,45	-76	0,7	91	34,61	-77	0	0	34,43	-76	0,7	91	34,6	-77	
21216	ВОСТОЧНАЯ 1С	50	10,41	112	24,19	-80	9,39	113	26,09	-80	10,42	112	24,16	-80	9,4	113	26,06	-80	
79516	ГОЛьяНОВО	50	24,19	100	10,41	-68	24,7	100	10,7	-70	24,16	100	10,42	-68	24,67	100	10,71	-70	
U=246.1/-0 Z1=0.736+j4.514 Z2=0.743+j4.554 Z0=0.770+j4.176			U=245.7/-0 Z1=0.776+j4.595 Z2=0.784+j4.633 Z0=0.769+j4.180																
86126-	ПАРКОВАЯ		31,06	99	0	0	31,73	100	0	0	30,44	100	0	0	31,27	100	0	0	
0,2	T-2	50	0	0	31,06	-81	0,71	89	31,03	-80	0	0	30,44	-80	0,7	89	30,58	-80	
692В6	БАСКАКОВ-ПАРКОВ.	50	8,12	97	22,95	-80	6,97	98	24,76	-80	8,16	97	22,29	-79	7,02	98	24,26	-80	
79526	ГОЛьяНОВО	50	22,95	100	8,12	-83	24,06	100	7,67	-83	22,29	101	8,16	-83	23,57	101	7,71	-83	
U=247.4/-0 Z1=0.981+j3.229 Z2=0.983+j3.251 Z0=2.186+j2.484			U=247.3/-0 Z1=0.982+j3.233 Z2=0.984+j3.255 Z0=2.186+j2.485																
86416-	МЕЩАНСКАЯ		42,32	107	0	0	43,37	115	0	0	42,25	107	0	0	43,32	115	0	0	
0,3	T-3	50	0	0	42,32	-73	0,75	73	42,81	-65	0	0	42,25	-73	0,75	73	42,76	-65	
0,1	T-1	50	0	0	42,32	-73	0,75	73	42,81	-65	0	0	42,25	-73	0,75	73	42,76	-65	
04616,1	БУТЫРКИ 1С	50	41,04	103	2,76	-13	40,5	113	3,22	-39	40,97	103	2,75	-13	40,45	113	3,21	-39	
86816,1	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	50	2,76	167	41,04	-77	2,98	168	41,68	-69	2,75	167	40,97	-77	2,97	168	41,62	-69	
U=246.4/-0 Z1=1.541+j6.495 Z2=1.553+j6.536 Z0=1.832+j3.713			U=246.0/0 Z1=1.600+j6.585 Z2=1.613+j6.625 Z0=1.830+j3.718																
86426-	МЕЩАНСКАЯ		21,31	103	0	0	24,45	106	0	0	20,96	104	0	0	24,12	107	0	0	
0,2	T-2	50	0	0	21,31	-77	0,53	80	23,98	-73	0	0	20,96	-76	0,52	80	23,66	-73	
04626,2	БУТЫРКИ 2С	50	3,18	175	20,51	-85	3,23	175	23,45	-81	3,17	175	20,15	-85	3,22	175	23,12	-81	

2025			шаг 9															
			+ вкл. КЛ 220кВ ТЭЦ-16-Мневники №2						+ ТОО КЛ 220кВ ТЭЦ-16-Мневники №2									
1-Пояс	Наименование		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.	
86826,2	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ	50	20,51	95	3,18	-5	22,95	99	3,24	-15	20,15	95	3,17	-5	22,62	100	3,23	-15
U=247.6/-0 Z1=0.995+j4.307 Z2=1.009+j4.369 Z0=0.886+j2.956			U=247.7/-0 Z1=0.997+j4.311 Z2=1.011+j4.373 Z0=0.886+j2.956															
86716-	ЦИМЛЯНСКАЯ		32,34	103	0	0	35,78	104	0	0	32,32	103	0	0	35,77	104	0	0
0,1	T-1	50	0	0	32,34	-77	0,82	87	35	-76	0	0	32,32	-77	0,82	87	34,98	-76
46616,1	ГОРЬКОВСКАЯ	50	2,93	169	31,26	-82	3,18	155	33,86	-80	2,93	169	31,24	-82	3,18	155	33,85	-80
51036,1	ЧАГИНО ЗС	50	31,26	98	2,93	-11	33,06	100	3,58	-38	31,24	98	2,93	-11	33,05	100	3,57	-38
U=247.8/-0 Z1=0.748+j4.568 Z2=0.755+j4.616 Z0=0.796+j3.199			U=247.9/-0 Z1=0.749+j4.569 Z2=0.755+j4.617 Z0=0.796+j3.199															
86726-	ЦИМЛЯНСКАЯ		30,91	99	0	0	34,08	100	0	0	30,91	99	0	0	34,09	100	0	0
0,2	T-2	50	0	0	30,91	-81	0,83	86	33,28	-79	0	0	30,91	-81	0,83	86	33,28	-79
46626,2	ГОРЬКОВСКАЯ	50	0	0	30,91	-81	0,42	87	33,68	-79	0	0	30,91	-81	0,42	87	33,68	-79
51026,2	ЧАГИНО ЗС	50	30,91	99	0	0	32,87	101	1,25	-93	30,91	99	0	0	32,87	101	1,25	-93
U=247.0/-0 Z1=1.120+j4.821 Z2=1.138+j4.871 Z0=1.152+j3.347			U=246.9/-0 Z1=1.122+j4.824 Z2=1.140+j4.873 Z0=1.152+j3.347															
86816-	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ		28,81	103	0	0	31,74	105	0	0	28,78	103	0	0	31,71	105	0	0
0,1	T-1	50	0	0	28,81	-77	0,59	86	31,18	-75	0	0	28,78	-77	0,59	86	31,16	-75
71616,1	КОЖЕВНИЧЕСКАЯ	50	0	0	28,81	-77	1,13	86	30,68	-75	0	0	28,78	-77	1,13	86	30,65	-75
86416,1	МЕЩАНСКАЯ	50	2,98	172	27,88	-83	3,05	173	30,72	-81	2,98	172	27,85	-83	3,05	173	30,7	-81
C2336,1	ТЭЦ-23	50	27,88	97	2,98	-8	29,06	100	3,58	-36	27,85	97	2,98	-8	29,04	100	3,58	-36
U=246.4/-0 Z1=1.021+j5.196 Z2=1.033+j5.238 Z0=1.046+j3.209			U=246.0/-0 Z1=1.077+j5.290 Z2=1.088+j5.331 Z0=1.045+j3.214															
86826-	КРАСНОСЕЛЬСКАЯ		26,86	101	0	0	30,5	103	0	0	26,31	102	0	0	30	103	0	0
0,3	T-3	50	0	0	26,86	-79	0,54	85	29,99	-77	0	0	26,31	-78	0,53	85	29,5	-77
0,2	T-2	50	0	0	26,86	-79	0,54	85	29,99	-77	0	0	26,31	-78	0,53	85	29,5	-77
71626,2	КОЖЕВНИЧЕСКАЯ	50	0	0	26,86	-79	0	0	30,5	-77	0	0	26,31	-78	0	0	30	-77
86426,2	МЕЩАНСКАЯ	50	3,08	173	26,05	-85	3,19	164	29,09	-83	3,07	173	25,49	-85	3,18	164	28,59	-83
C2346,2	ТЭЦ-23	50	26,05	95	3,08	-7	28,04	98	3,56	-34	25,49	95	3,07	-7	27,55	98	3,55	-33
U=245.2/0 Z1=1.538+j4.599 Z2=1.548+j4.633 Z0=2.302+j5.415			U=245.2/0 Z1=1.538+j4.599 Z2=1.548+j4.633 Z0=2.302+j5.415															
21216-	ВОСТОЧНАЯ 1С		29,19	108	0	0	27,21	110	0	0	29,19	109	0	0	27,21	110	0	0
13216,1	АБРАМОВО	40	3,05	169	27,8	-77	3,31	156	25,04	-75	3,05	169	27,8	-77	3,31	156	25,04	-75
21220,2	ВОСТОЧНАЯ	40	2,14	89	27,18	-70	2,1	90	25,25	-68	2,14	89	27,18	-70	2,1	90	25,25	-68
21236	ВОСТОЧНАЯ	40	3,05	173	28,01	-77	3,11	173	25,95	-76	3,06	173	28,01	-77	3,11	173	25,95	-76
692С6	ВОСТОЧН.-БАСКАК.	40	10,27	94	19,41	-64	8,78	96	18,85	-63	10,28	94	19,41	-64	8,79	96	18,84	-63
86116	ПАРКОВАЯ	40	14,54	100	14,95	-63	13,23	101	14,34	-61	14,53	100	14,96	-63	13,23	101	14,34	-61
U=245.5/-0 Z1=0.712+j4.014 Z2=0.715+j4.041 Z0=0.739+j4.042			U=245.5/-0 Z1=0.712+j4.014 Z2=0.715+j4.041 Z0=0.739+j4.042															
21236-	ВОСТОЧНАЯ		34,77	100	0	0	34,61	100	0	0	34,77	100	0	0	34,61	100	0	0
022А6,11	ТЭЦ 22-ВОСТОЧНАЯ	40	0	0	34,77	-80	1,08	97	33,52	-80	0	0	34,77	-80	1,08	97	33,52	-80
13226,2	АБРАМОВО	40	0	0	34,77	-80	1,46	91	33,17	-80	0	0	34,77	-80	1,46	91	33,17	-80
15716	ГОРЕНКИ 1С	40	9,78	100	25	-80	9,37	99	25,24	-80	9,77	100	25	-80	9,36	99	25,24	-80
21210,1	ВОСТОЧНАЯ	40	1,98	91	32,81	-80	2,1	91	32,53	-79	1,98	91	32,81	-80	2,1	91	32,54	-79
21216	ВОСТОЧНАЯ 1С	40	2,89	173	34,05	-85	2,91	173	33,87	-85	2,89	173	34,05	-85	2,91	173	33,87	-85
21230,3	ВОСТОЧНАЯ	40	0	0	34,77	-80	0,53	92	34,08	-80	0	0	34,77	-80	0,53	92	34,08	-80
59716	ЖУЛЕБИНО	40	12,15	96	22,66	-78	10,51	98	24,11	-79	12,15	96	22,66	-78	10,51	98	24,11	-79
C4626	ГТЭС ГОРОДЕЦКАЯ	40	10,21	91	24,75	-76	8,89	91	25,87	-77	10,21	91	24,75	-76	8,89	91	25,87	-77
U=125.8/-0 Z1=0.284+j2.056 Z2=0.284+j2.071 Z0=0.234+j2.164			U=125.8/-0 Z1=0.285+j2.056 Z2=0.284+j2.072 Z0=0.234+j2.164															
21215-	ВОСТОЧНАЯ 1С		34,99	98	0	0	34,35	97	0	0	34,98	98	0	0	34,34	97	0	0
21210,1	ВОСТОЧНАЯ	26,3	4,81	91	30,22	-81	6	91	28,39	-81	4,81	91	30,2	-81	6	91	28,38	-81
49015	ЯСНАЯ 1С	26,3	4,07	101	30,93	-83	4,39	100	29,96	-83	4,06	101	30,92	-83	4,39	100	29,96	-83
49025	ЯСНАЯ 2С	26,3	4,84	97	30,15	-82	4,8	96	29,55	-83	4,84	97	30,14	-82	4,8	96	29,54	-83
69215,2	БАСКАКОВО	26,3	6,43	103	28,59	-83	5,75	103	28,63	-84	6,42	103	28,59	-83	5,75	103	28,63	-84
69215,1	БАСКАКОВО	26,3	6,43	103	28,59	-83	5,75	103	28,63	-84	6,42	103	28,59	-83	5,75	103	28,63	-84
N8515	РЕУТОВ	персп	8,54	93	26,49	-81	7,78	92	26,61	-81	8,54	93	26,48	-81	7,79	92	26,6	-81
U=125.9/-0 Z1=0.374+j2.603 Z2=0.375+j2.619 Z0=0.367+j3.427			U=125.8/-0 Z1=0.374+j2.603 Z2=0.375+j2.619 Z0=0.367+j3.427															
21225-	ВОСТОЧНАЯ 2С		27,63	98	0	0	25	97	0	0	27,62	98	0	0	24,99	97	0	0
03225,1	ИЗМАЙЛОВО 2С	26,3	5,52	109	22,25	-85	4,51	109	20,6	-85	5,51	109	22,24	-85	4,51	109	20,59	-85
03225,2	ИЗМАЙЛОВО 2С	26,3	5,48	110	22,3	-85	4,49	110	20,63	-85	5,48	110	22,3	-85	4,49	110	20,62	-85
21220,2	ВОСТОЧНАЯ	26,3	4,97	91	22,71	-80	6,2	92	18,83	-81	4,97	91	22,7	-80	6,2	92	18,83	-81
N8525	РЕУТОВ	персп	12,04	90	15,78	-76	10,09	90	15,04	-78	12,04	90	15,78	-76	10,09	90	15,03	-78
U=249.1/-0 Z1=0.598+j3.985 Z2=0.604+j4.017 Z0=0.951+j5.444			U=249.1/-0 Z1=0.598+j3.985 Z2=0.604+j4.016 Z0=0.951+j5.443															
83716-	КУРКИНО 1С		35,69	98	0	0	31,69	99	0	0	35,7	98	0	0	31,69	99	0	0

2025			шаг 9															
			+ вкл. КЛ 220кВ ТЭЦ-16-Мневники №2								+ ТОО КЛ 220кВ ТЭЦ-16-Мневники №2							
1-Пояс	Наименование		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.	
0,1	Т-1	40	0	0	35,69	-82	0,65	89	31,05	-81	0	0	35,7	-82	0,65	89	31,05	-81
51716	ЗАПАДНАЯ 1С	40	18,66	99	17,03	-82	16,23	100	15,46	-82	18,67	99	17,03	-82	16,24	100	15,45	-82
С2116,1	ТЭЦ-21	40	17,03	98	18,66	-81	14,82	99	16,87	-81	17,03	98	18,67	-81	14,81	99	16,88	-81
U=248.1/-0 Z1=0.632+j3.847 Z2=0.634+j3.866 Z0=0.997+j5.391			U=248.1/-0 Z1=0.632+j3.847 Z2=0.634+j3.866 Z0=0.997+j5.391															
83726-	КУРКИНО 2С		36,75	99	0	0	32,32	100	0	0	36,75	99	0	0	32,32	100	0	0
0,2	Т-2	40	0	0	36,75	-81	0,63	89	31,7	-80	0	0	36,75	-81	0,63	89	31,7	-80
05326	ГЕРЦЕВО 2С	40	18,17	100	18,59	-82	15,67	101	16,66	-81	18,17	100	18,58	-82	15,68	101	16,65	-81
С2126,2	ТЭЦ-21	40	18,59	98	18,17	-80	16,04	99	16,29	-80	18,58	98	18,17	-80	16,03	99	16,29	-80
U=248.7/-0 Z1=0.725+j4.067 Z2=0.728+j4.087 Z0=0.802+j4.731			U=248.8/-0 Z1=0.731+j4.072 Z2=0.734+j4.092 Z0=0.803+j4.731															
86016-	ИЛЬИНСКАЯ		34,75	100	0	0	32,93	100	0	0	34,72	100	0	0	32,91	100	0	0
0,1	Т-1	50	0	0	34,75	-80	1,81	90	31,15	-80	0	0	34,72	-80	1,81	90	31,13	-80
05316,1	ГЕРЦЕВО 1С	50	21,92	100	12,84	-80	19,5	101	13,43	-81	21,94	100	12,78	-79	19,52	101	13,4	-81
83016,1	КРАСНОГОРСКАЯ	50	12,84	100	21,92	-80	11,64	100	21,29	-80	12,78	101	21,94	-80	11,61	100	21,3	-80
U=248.3/-0 Z1=0.741+j4.006 Z2=0.743+j4.023 Z0=0.435+j4.601			U=248.3/-0 Z1=0.741+j4.007 Z2=0.743+j4.024 Z0=0.435+j4.601															
86026-	ИЛЬИНСКАЯ		35,18	100	0	0	33,66	99	0	0	35,18	100	0	0	33,66	99	0	0
0,2	Т-1	50	0	0	35,18	-80	1,78	93	31,89	-81	0	0	35,18	-80	1,78	93	31,89	-81
05326,2	ГЕРЦЕВО 2С	50	22,84	100	12,35	-79	19,94	100	13,75	-84	22,84	100	12,35	-79	19,94	100	13,75	-84
83026,2	КРАСНОГОРСКАЯ	50	12,35	101	22,84	-80	11,97	96	21,71	-80	12,35	101	22,84	-80	11,97	96	21,71	-80

## **Приложение М**

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



Таблица М.1. Изменение уровней токов КЗ на шинах подстанций при установке ВТСП ТОУ на линии КВЛ 110 кВ Очаково – Новокунцево II цепь и ВЛ 110 кВ Новокунцево – Солнцево I цепь.

ЛЭП				Сопrotивление ВТСП ТОУ, установленных на ЛЭП																	
				Шаг 1				Шаг 2													
КВЛ 110 кВ Очаково-Новокунцево II цепь				Откл.		Вкл.		5 Ом		5 Ом		5 Ом		5 Ом		5 Ом		10 Ом			
ВЛ 110 кВ Новокунцево – Солнцево I цепь				Откл.		Откл.		Откл.		Вкл.		5 Ом		10 Ом		15 Ом		15 Ом			
Наименование подстанций	Наименование систем шин	Юткл. выключателя	Принадлежность	Трехфазный	Однофазный	Трехфазный	Однофазный	Трехфазный	Однофазный	Трехфазный	Однофазный	Трехфазный	Однофазный	Трехфазный	Однофазный	Трехфазный	Однофазный	Трехфазный	Однофазный		
				I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>
№ 214 ПС Очаково	РУ 500 кВ	63	ПАО «ФСК ЕЭС» МЭС Центра	40,2	39,7	40,2	39,8	40,2	39,7	40,2	39,8	40,2	39,8	40,2	39,8	40,2	39,7	40,2	39,7		
	1 с.ш. РУ 220 кВ	63		40,2	44,6	40,2	44,7	40,2	44,6	40,2	44,7	40,2	44,7	40,2	44,7	40,2	44,7	40,2	44,7	40,2	44,6
	2 с.ш. РУ 220 кВ			46,0	51,9	46,0	52,0	46,0	52,0	46,0	52,0	46,0	52,0	46,0	52,0	46,0	52,0	46,0	52,0	46,0	52,0
	3 с.ш. РУ 220 кВ			52,5	56,6	52,6	56,7	52,6	56,7	52,6	56,7	52,6	56,7	52,6	56,7	52,6	56,7	52,6	56,7	52,6	56,6
	4 с.ш. РУ 220 кВ			36,2	39,9	36,4	40,1	36,3	40,0	36,4	40,1	36,4	40,1	36,4	40,1	36,4	40,1	36,3	40,1	36,3	40,0
	1 с.ш. РУ 110 кВ	63		23,0	25,5	23,0	25,5	23,0	25,5	23,0	25,5	23,0	25,5	23,0	25,5	23,0	25,5	23,0	25,5	23,0	25,5
	2 с.ш. РУ 110 кВ			32,2	37,5	41,3	47,1	37,0	42,8	41,9	47,0	40,9	46,2	39,7	45,1	38,9	44,5	36,8	42,2	36,8	42,2
	3 с.ш. РУ 110 кВ			25,5	27,2	25,5	27,2	25,5	27,2	25,5	27,2	25,5	27,2	25,5	27,2	25,5	27,2	25,5	27,2	25,5	27,2
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	32,8	31,1	32,8	31,1		
ГТЭС Терешково	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	Абонент	28,0	33,2	36,5	41,0	32,5	37,5	37,1	41,4	36,2	40,7	35,0	39,7	34,3	39,1	32,3	37,3		
	2 с.ш. РУ 110 кВ			28,0	33,2	36,5	41,0	32,5	37,5	37,1	41,4	36,2	40,7	35,0	39,7	34,3	39,1	32,3	37,3		
№ 554 ПС Чоботы	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	ПАО «МОЭСК»	26,7	24,0	26,8	24,1	26,8	24,0	26,8	24,0	26,8	24,0	26,8	24,0	26,8	24,0	26,8	24,0		
	2 с.ш. РУ 220 кВ			28,5	24,0	28,8	24,1	28,7	24,1	28,8	24,1	28,8	24,1	28,8	24,1	28,7	24,1	28,7	24,1	28,7	24,1
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50		29,2	34,8	38,7	43,6	34,2	39,6	39,4	44,1	38,3	43,2	37,0	42,1	36,2	41,4	33,9	39,3		
	2 с.ш. РУ 110 кВ			29,2	34,8	38,7	43,6	34,2	39,6	39,4	44,1	38,3	43,2	37,0	42,1	36,2	41,4	33,9	39,3		
№ 805 ПС Пресня	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	ПАО «МОЭСК»	30,6	35,0	30,9	35,3	30,8	35,2	30,9	35,3	30,9	35,3	30,8	35,2	30,8	35,2	30,8	35,2		
	2 с.ш. РУ 220 кВ			42,8	47,7	42,8	47,8	42,8	47,8	42,8	47,8	42,8	47,8	42,8	47,8	42,8	47,8	42,8	47,8		
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50		20,8	26,3	20,8	26,3	20,8	26,3	20,8	26,3	20,8	26,3	20,8	26,3	20,8	26,3	20,8	26,3		
	2 с.ш. РУ 110 кВ			20,8	26,3	20,8	26,3	20,8	26,3	20,8	26,3	20,8	26,3	20,8	26,3	20,8	26,3	20,8	26,3		
№ 830 ПС Красногорская	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	ПАО «МОЭСК»	32,1	31,3	32,1	31,3	32,1	31,3	32,1	31,3	32,1	31,3	32,1	31,3	32,1	31,3	32,1	31,3		
	2 с.ш. РУ 220 кВ			32,0	31,1	32,0	31,1	32,0	31,1	32,0	31,1	32,0	31,1	32,0	31,1	32,0	31,1	32,0	31,1		
	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	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	8,9	10,8	8,9	10,8		
№ 850 ПС Нововнуково	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	ПАО «МОЭСК»	34,8	29,0	34,9	29,0	34,9	29,0	34,9	29,0	34,9	29,0	34,9	29,0	34,9	29,0	34,9	29,0		
	2 с.ш. РУ 220 кВ			34,8	29,0	34,9	29,0	34,9	29,0	34,9	29,0	34,9	29,0	34,9	29,0	34,9	29,0	34,9	29,0		
	1 с.ш. РУ 110 кВ	50		28,8	30,6	28,8	30,6	28,8	30,6	28,8	30,6	28,8	30,6	28,8	30,6	28,8	30,6	28,8	30,6		
	2 с.ш. РУ 110 кВ			28,8	30,6	28,8	30,6	28,8	30,6	28,8	30,6	28,8	30,6	28,8	30,6	28,8	30,6	28,8	30,6		
№ 17 ПС Фили	1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3; 31,5; 40	ПАО «МОЭСК»	20,3	25,5	20,3	25,5	20,3	25,5	20,3	25,5	20,3	25,5	20,3	25,5	20,3	25,5	20,3	25,5		
	2 с.ш. РУ 110 кВ			23,4	20,8	23,4	20,8	23,4	20,8	23,4	20,8	23,4	20,8	23,4	20,8	23,4	20,8	23,4	20,8		
№ 70 ПС Сетунь	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	ПАО «МОЭСК»	17,9	25,2	17,9	25,2	17,9	25,2	17,9	25,2	17,9	25,2	17,9	25,2	17,9	25,2	17,9	25,2		
	2 с.ш. РУ 110 кВ			10,1	10,4	24,5	27,2	16,4	17,0	16,2	16,9	16,4	17,0	16,4	17,0	16,5	17,1	13,3	13,5		
№ 110 ПС Рублево	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	ПАО «МОЭСК»	22,2	22,5	22,2	22,5	22,2	22,5	22,2	22,5	22,2	22,5	22,2	22,5	22,2	22,5	22,2	22,5		
	2 с.ш. РУ 110 кВ			22,2	22,5	22,2	22,5	22,2	22,5	22,2	22,5	22,2	22,5	22,2	22,5	22,2	22,5	22,2	22,5		
№ 180 ПС Новокунцево	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 40	ПАО «МОЭСК»	16,3	17,4	18,4	19,2	17,5	18,5	26,9	24,5	22,7	22,1	20,4	20,6	19,4	19,9	18,9	19,5		
	2 с.ш. РУ 110 кВ			11,9	11,8	38,8	41,1	21,8	21,6	21,4	21,3	21,7	21,5	21,8	21,6	21,8	21,6	16,7	16,2		
№ 252 ПС Передельцы	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 40	ПАО «МОЭСК»	20,1	19,0	22,9	20,7	21,5	19,9	23,1	20,7	22,7	20,5	22,3	20,3	22,1	20,2	21,4	19,8		
	2 с.ш. РУ 110 кВ			20,1	19,3	22,9	21,0	21,5	20,2	23,1	21,1	22,7	20,9	22,3	20,6	22,1	20,5	21,4	20,1		



Таблица М.2. Изменение уровней токов КЗ на шинах подстанций при установке ВТСП ТОУ на КВЛ 110 кВ Сетунь-Новокунцево I цепь.

ЛЭП				Сопротивление ВТСП ТОУ, установленных на ЛЭП							
				Шаг 3							
КВЛ 110 кВ Очаково-Новокунцево II цепь				10 Ом		10 Ом		10 Ом		10 Ом	
ВЛ 110 кВ Новокунцево – Солнцево I цепь				15 Ом		15 Ом		15 Ом		15 Ом	
КВЛ 110 кВ Сетунь-Новокунцево I цепь				Вкл.		5 Ом		10 Ом		15 Ом	
Наименование подстанций	Наименование систем шин	Юткл. выключателя	Принадлежность	Трехфазный I <sup>(3)</sup>	Однофазный I <sup>(1)</sup>	Трехфазный I <sup>(3)</sup>	Однофазный I <sup>(1)</sup>	Трехфазный I <sup>(3)</sup>	Однофазный I <sup>(1)</sup>	Трехфазный I <sup>(3)</sup>	Однофазный I <sup>(1)</sup>
№ 214 ПС Очаково	РУ 500 кВ	63	ПАО «ФСК ЕЭС» МЭС Центра	40,2	39,7	40,2	39,7	40,2	39,7	40,2	39,7
	1 с.ш. РУ 220 кВ	63		40,2	44,7	40,2	44,7	40,2	44,7	40,2	44,7
	2 с.ш. РУ 220 кВ			46,5	52,3	46,3	52,2	46,2	52,1	46,2	52,1
	3 с.ш. РУ 220 кВ			52,8	56,8	52,8	56,8	52,7	56,7	52,7	56,7
	4 с.ш. РУ 220 кВ			36,7	40,3	36,6	40,3	36,5	40,2	36,5	40,2
	1 с.ш. РУ 110 кВ	63		23,0	25,5	23,0	25,5	23,0	25,5	23,0	25,5
	2 с.ш. РУ 110 кВ			44,4	48,5	42,2	46,8	40,2	45,2	39,1	44,2
	3 с.ш. РУ 110 кВ			27,7	28,9	26,8	28,2	26,2	27,8	25,9	27,5
4 с.ш. РУ 110 кВ	32,8		31,1	32,8	31,1	32,8	31,1	32,8	31,1		
ГТЭС Терешково	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	Абонент	32,2	37,2	31,9	37,0	31,9	37,0	32,0	37,0
	2 с.ш. РУ 110 кВ			32,2	37,2	31,9	37,0	31,9	37,0	32,0	37,0
№ 554 ПС Чоботы	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	ПАО «МОЭСК»	26,9	24,1	26,9	24,1	26,8	24,0	26,8	24,0
	2 с.ш. РУ 220 кВ			28,7	24,1	28,7	24,1	28,7	24,1	28,7	24,1
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50		33,7	39,2	33,5	38,9	33,5	38,9	33,5	39,0
	2 с.ш. РУ 110 кВ			33,7	39,2	33,5	38,9	33,5	38,9	33,5	39,0
№ 805 ПС Пресня	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	ПАО «МОЭСК»	31,0	35,4	30,9	35,3	30,9	35,3	30,9	35,3
	2 с.ш. РУ 220 кВ			42,9	47,8	42,9	47,8	42,9	47,8	42,9	47,8
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50		20,8	26,3	20,8	26,3	20,8	26,3	20,8	26,3
	2 с.ш. РУ 110 кВ			20,8	26,3	20,8	26,3	20,8	26,3	20,8	26,3
№ 830 ПС Красногорская	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	ПАО «МОЭСК»	32,8	31,7	32,6	31,6	32,4	31,5	32,3	31,4
	2 с.ш. РУ 220 кВ			32,0	31,1	32,0	31,1	32,0	31,1	32,0	31,1
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40		32,2	29,8	28,6	27,7	26,5	26,4	25,5	25,7
	2 с.ш. РУ 110 кВ			8,9	10,8	8,9	10,8	8,9	10,8	8,9	10,8
№ 850 ПС Нововнуково	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	ПАО «МОЭСК»	34,9	29,0	34,9	29,0	34,9	29,0	34,9	29,0
	2 с.ш. РУ 220 кВ			34,9	29,0	34,9	29,0	34,9	29,0	34,9	29,0
	1 с.ш. РУ 110 кВ	50		28,8	30,6	28,8	30,6	28,8	30,6	28,8	30,6
	2 с.ш. РУ 110 кВ			28,8	30,6	28,8	30,6	28,8	30,6	28,8	30,6
№ 17 ПС Фили	1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3; 31,5; 40	ПАО «МОЭСК»	20,3	25,6	20,3	25,6	20,3	25,5	20,3	25,5
	2 с.ш. РУ 110 кВ			23,4	20,8	23,4	20,8	23,4	20,8	23,4	20,8
№ 64 ПС Барвиха	1 с.ш. РУ 110 кВ	20; 31,5	ПАО «МОЭСК»	29,9	24,8	26,3	23,2	23,1	22,0	23,1	21,4
	2 с.ш. РУ 110 кВ			29,9	24,8	26,3	23,2	23,1	22,0	23,1	21,4
№ 70 ПС Сетунь	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	ПАО «МОЭСК»	31,6	42,5	25,2	34,5	21,8	30,2	20,3	28,3
	2 с.ш. РУ 110 кВ			13,3	13,5	13,2	13,4	13,2	13,4	13,2	13,4
№ 110 ПС Рублево	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	ПАО «МОЭСК»	33,8	29,3	28,7	26,7	25,7	25,0	24,4	24,1
	2 с.ш. РУ 110 кВ			33,8	29,3	28,7	26,7	25,7	25,0	24,4	24,1
№ 180 ПС Новокунцево	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 40	ПАО «МОЭСК»	32,0	27,0	26,0	24,2	22,7	22,3	21,3	21,3
	2 с.ш. РУ 110 кВ			16,5	16,1	16,4	16,0	16,4	16,0	16,4	16,0
№ 252 ПС Передельцы	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 40	ПАО «МОЭСК»	21,3	19,8	21,2	19,7	21,2	19,7	21,3	19,7
	2 с.ш. РУ 110 кВ			21,3	20,1	21,2	20,0	21,2	20,0	21,3	20,1

ЛЭП				Сопротивление ВТСП ТОУ, установленных на ЛЭП							
				Шаг 3							
КВЛ 110 кВ Очаково-Новокунцево II цепь				10 Ом		10 Ом		10 Ом		10 Ом	
ВЛ 110 кВ Новокунцево – Солнцево I цепь				15 Ом		15 Ом		15 Ом		15 Ом	
КВЛ 110 кВ Сетунь-Новокунцево I цепь				Вкл.		5 Ом		10 Ом		15 Ом	
Наименование подстанций	Наименование систем шин	Иоткл. выключателя	Принадлежность	Трехфазный I <sup>(3)</sup>	Однофазный I <sup>(1)</sup>	Трехфазный I <sup>(3)</sup>	Однофазный I <sup>(1)</sup>	Трехфазный I <sup>(3)</sup>	Однофазный I <sup>(1)</sup>	Трехфазный I <sup>(3)</sup>	Однофазный I <sup>(1)</sup>
№ 346 ПС Ломоносово	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	ПАО «МОЭСК»	37,0	37,2	35,7	36,4	34,5	35,6	33,9	35,1
	2 с.ш. РУ 110 кВ			37,0	37,2	35,7	36,4	34,5	35,6	33,9	35,1
№ 361 ПС Мазилово	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	ПАО «МОЭСК»	39,2	43,2	37,4	41,7	35,8	40,4	35,0	39,7
	2 с.ш. РУ 110 кВ			15,1	14,9	15,1	14,9	15,1	14,9	15,0	14,9
№ 560 ПС Солнцево	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	ПАО «МОЭСК»	27,8	29,3	27,6	29,1	27,6	29,1	27,7	29,2
	2 с.ш. РУ 110 кВ			28,3	30,4	28,0	30,3	28,1	30,3	28,1	30,3
№ 809 ПС Строгино	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	ПАО «МОЭСК»	21,8	23,8	21,1	23,2	20,6	22,8	20,3	22,6
	2 с.ш. РУ 110 кВ			7,2	8,1	7,2	8,1	7,2	8,1	7,2	8,1
№ 813 ПС Полет	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	ПАО «МОЭСК»	28,9	30,6	28,8	30,6	28,8	30,6	28,8	30,6
	2 с.ш. РУ 110 кВ			28,9	30,6	28,8	30,6	28,8	30,6	28,8	30,6
№ 833 ПС Крылатская	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	ПАО «МОЭСК»	28,3	31,3	27,3	30,4	26,5	29,7	26,0	29,3
	2 с.ш. РУ 110 кВ			6,8	7,7	6,8	7,7	6,8	7,7	6,8	7,7







Таблица М.5. Изменение уровней токов КЗ на шинах подстанций при установке ВТСП ТОУ на КЛ 110 кВ Чоботы-Полет № 1, № 2.

ЛЭП				Сопrotивление ВТСП ТОУ, установленных на ЛЭП																
				Шаг 7																
КВЛ 110 кВ Очаково-Новокунцево II цепь				15 Ом	15 Ом	15 Ом	15 Ом	15 Ом	15 Ом	15 Ом	15 Ом	15 Ом	15 Ом	15 Ом	15 Ом	15 Ом	15 Ом	15 Ом	15 Ом	20 Ом
ВЛ 110 кВ Новокунцево – Солнцево I цепь				25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом
КВЛ 110 кВ Сетунь-Новокунцево I цепь				20 Ом	20 Ом	20 Ом	20 Ом	20 Ом	20 Ом	20 Ом	20 Ом	20 Ом	20 Ом	20 Ом	20 Ом	20 Ом	20 Ом	20 Ом	20 Ом	20 Ом
КЛ 110 кВ Рублево-Сетунь №2				25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом
КЛ 110 кВ Мазилово-Крылатская № 2				Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	
ВЛ 110 кВ Красногорская-Строгино I цепь				20 Ом	20 Ом	20 Ом	20 Ом	20 Ом	20 Ом	20 Ом	20 Ом	20 Ом	20 Ом	20 Ом	20 Ом	20 Ом	20 Ом	20 Ом	20 Ом	20 Ом
КЛ 110 кВ Чоботы-Полет № 1, № 2				Вкл.	5 Ом	10 Ом	15 Ом	20 Ом	25 Ом	30 Ом	25 Ом									
Наименование подстанций	Наименование систем шин	Юткл. выключателя	Принадлежность	Трехфазный I <sup>(3)</sup>	Однофазный I <sup>(1)</sup>	Трехфазный I <sup>(3)</sup>	Однофазный I <sup>(1)</sup>	Трехфазный I <sup>(3)</sup>	Однофазный I <sup>(1)</sup>	Трехфазный I <sup>(3)</sup>	Однофазный I <sup>(1)</sup>	Трехфазный I <sup>(3)</sup>	Однофазный I <sup>(1)</sup>	Трехфазный I <sup>(3)</sup>	Однофазный I <sup>(1)</sup>	Трехфазный I <sup>(3)</sup>	Однофазный I <sup>(1)</sup>	Трехфазный I <sup>(3)</sup>	Однофазный I <sup>(1)</sup>	
№ 214 ПС Очаково	РУ 500 кВ	63	ПАО «ФСК ЕЭС» МЭС Центра	40,2	39,8	40,2	39,8	40,2	39,8	40,2	39,8	40,2	39,8	40,2	39,8	40,2	39,8	40,2	39,8	
	1 с.ш. РУ 220 кВ	63		40,5	44,9	40,4	44,9	40,4	44,8	40,3	44,8	40,3	44,7	40,3	44,7	40,2	44,7	40,3	44,7	
	2 с.ш. РУ 220 кВ			46,7	52,6	46,6	52,5	46,5	52,4	46,5	52,4	46,4	52,3	46,4	52,3	46,4	52,3	46,4	52,3	
	3 с.ш. РУ 220 кВ			52,8	56,8	52,8	56,8	52,8	56,8	52,8	56,8	52,8	56,8	52,8	56,8	52,8	56,8	52,8	56,8	
	4 с.ш. РУ 220 кВ			37,1	40,7	37,0	40,6	36,9	40,5	36,9	40,5	36,8	40,5	36,8	40,4	36,8	40,4	36,8	40,4	
	1 с.ш. РУ 110 кВ	63		25,3	27,4	24,5	26,7	23,8	26,2	23,5	25,9	23,3	25,8	23,2	25,7	23,1	25,6	23,2	25,7	
	2 с.ш. РУ 110 кВ			38,2	43,3	38,1	43,2	38,0	43,1	38,1	43,1	38,1	43,2	38,1	43,2	38,1	43,2	37,6	42,6	
	3 с.ш. РУ 110 кВ			26,3	27,9	26,3	27,9	26,3	27,9	26,3	27,9	26,3	27,9	26,3	27,9	26,3	27,9	26,3	27,9	
4 с.ш. РУ 110 кВ	32,8		31,2	32,8	31,2	32,8	31,2	32,8	31,2	32,8	31,2	32,8	31,2	32,8	31,2	32,8	31,2	32,8		
ГТЭС Постниково	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	Абонент	51,0	55,3	39,9	42,3	34,0	35,9	31,6	34,0	30,4	32,1	29,7	31,5	29,4	31,1	29,8	31,6	
	2 с.ш. РУ 110 кВ			51,0	55,3	39,9	42,3	34,0	35,9	31,6	34,0	30,4	32,1	29,7	31,5	29,4	31,1	29,8	31,6	
ГТЭС Терешково	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	Абонент	50,0	55,9	44,2	49,6	38,8	43,9	36,1	41,6	34,7	39,8	33,9	39,0	33,4	38,5	33,4	38,6	
	2 с.ш. РУ 110 кВ			50,0	55,9	44,2	49,6	38,8	43,9	36,1	41,6	34,7	39,8	33,9	39,0	33,4	38,5	33,4	38,6	
№ 554 ПС Чоботы	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	ПАО «МОЭСК»	27,7	24,7	27,6	24,6	27,4	24,4	27,2	24,4	27,2	24,3	27,1	24,2	27,1	24,2	27,1	24,2	
	2 с.ш. РУ 220 кВ			29,2	24,6	29,2	24,5	29,0	24,3	28,9	24,3	28,9	24,2	28,8	24,2	28,8	24,1	28,8	24,2	
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50		54,6	61,4	47,4	53,4	41,1	46,8	38,0	44,1	36,5	42,0	35,6	41,1	35,1	40,6	35,1	40,7	
	2 с.ш. РУ 110 кВ			54,6	61,4	47,4	53,4	41,1	46,8	38,0	44,1	36,5	42,0	35,6	41,1	35,1	40,6	35,1	40,7	
№ 850 ПС Нововнуково	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	ПАО «МОЭСК»	36,8	31,0	36,3	30,5	35,8	29,9	35,5	29,7	35,3	29,4	35,2	29,3	35,2	29,2	35,2	29,3	
	2 с.ш. РУ 220 кВ			36,8	31,0	36,3	30,5	35,8	29,9	35,5	29,7	35,3	29,4	35,2	29,3	35,2	29,2	35,2	29,3	
	1 с.ш. РУ 110 кВ	50		53,2	57,8	41,4	43,9	35,1	37,0	32,5	35,0	31,2	33,0	30,5	32,3	30,1	31,8	30,5	32,5	
	2 с.ш. РУ 110 кВ			53,2	57,8	41,4	43,9	35,1	37,0	32,5	35,0	31,2	33,0	30,5	32,3	30,1	31,8	30,5	32,5	
№ 17 ПС Фили	1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3; 31,5; 40	ПАО «МОЭСК»	25,4	31,1	25,4	31,1	25,4	31,1	25,4	31,1	25,4	31,1	25,4	31,1	25,4	31,1	24,4	30,0	
	2 с.ш. РУ 110 кВ			23,4	21,1	23,4	21,1	23,4	21,1	23,4	21,1	23,4	21,1	23,4	21,1	23,4	21,1	23,4	21,0	
№ 70 ПС Сетунь	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	ПАО «МОЭСК»	21,4	29,7	21,4	29,7	21,4	29,7	21,4	29,7	21,5	29,7	21,5	29,7	21,5	29,7	21,5	29,7	
	2 с.ш. РУ 110 кВ			15,5	14,5	15,2	14,3	14,8	14,1	14,5	13,9	14,4	13,8	14,3	13,8	14,2	13,7	13,6	13,2	
№ 110 ПС Рублево	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	ПАО «МОЭСК»	26,5	25,6	26,6	25,6	26,6	25,6	26,6	25,6	26,6	25,6	26,6	25,6	26,6	25,6	26,6	25,6	
	2 с.ш. РУ 110 кВ			26,5	25,6	26,6	25,6	26,6	25,6	26,6	25,6	26,6	25,6	26,6	25,6	26,6	25,6	26,6	25,6	
№ 180 ПС Новокунцево	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 40	ПАО «МОЭСК»	19,8	20,2	19,7	20,1	19,7	20,1	19,7	20,1	19,7	20,1	19,8	20,1	19,8	20,1	19,6	20,0	
	2 с.ш. РУ 110 кВ			19,0	16,9	18,5	16,6	17,9	16,3	17,5	16,1	17,2	15,9	17,1	15,8	17,0	15,8	16,2	15,0	
№ 252 ПС Передельцы	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 40	ПАО «МОЭСК»	26,2	22,6	24,6	21,7	23,2	20,9	22,4	20,5	22,0	20,2	21,8	20,1	21,6	20,0	21,6	20,0	
	2 с.ш. РУ 110 кВ			26,2	23,0	24,6	22,1	23,2	21,3	22,4	20,8	22,0	20,5	21,8	20,4	21,6	20,3	21,6	20,3	

ЛЭП				Сопротивление ВТСП ТОУ, установленных на ЛЭП															
				Шаг 7															
КВЛ 110 кВ Очаково-Новокунцево II цепь				15 Ом		15 Ом		15 Ом		15 Ом		15 Ом		15 Ом		15 Ом		20 Ом	
ВЛ 110 кВ Новокунцево – Солнцево I цепь				25 Ом		25 Ом		25 Ом		25 Ом		25 Ом		25 Ом		25 Ом		25 Ом	
КВЛ 110 кВ Сетунь-Новокунцево I цепь				20 Ом		20 Ом		20 Ом		20 Ом		20 Ом		20 Ом		20 Ом		20 Ом	
КЛ 110 кВ Рублево-Сетунь №2				25 Ом		25 Ом		25 Ом		25 Ом		25 Ом		25 Ом		25 Ом		25 Ом	
КЛ 110 кВ Мазилово-Крылатская № 2				Вкл.		Вкл.		Вкл.		Вкл.		Вкл.		Вкл.		Вкл.		Вкл.	
ВЛ 110 кВ Красногорская-Строгино I цепь				20 Ом		20 Ом		20 Ом		20 Ом		20 Ом		20 Ом		20 Ом		20 Ом	
КЛ 110 кВ Чоботы-Полет № 1, № 2				Вкл.		5 Ом		10 Ом		15 Ом		20 Ом		25 Ом		30 Ом		25 Ом	
Наименование подстанций	Наименование систем шин	Иоткл. выключателя	Принадлежность	Трехфазный I <sup>(3)</sup>	Однофазный I <sup>(1)</sup>	Трехфазный I <sup>(3)</sup>	Однофазный I <sup>(1)</sup>	Трехфазный I <sup>(3)</sup>	Однофазный I <sup>(1)</sup>	Трехфазный I <sup>(3)</sup>	Однофазный I <sup>(1)</sup>	Трехфазный I <sup>(3)</sup>	Однофазный I <sup>(1)</sup>	Трехфазный I <sup>(3)</sup>	Однофазный I <sup>(1)</sup>	Трехфазный I <sup>(3)</sup>	Однофазный I <sup>(1)</sup>	Трехфазный I <sup>(3)</sup>	Однофазный I <sup>(1)</sup>
№ 361 ПС Мазилово	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	ПАО «МОЭСК»	34,7	39,3	34,5	39,1	34,5	39,1	34,5	39,1	34,5	39,2	34,5	39,2	34,6	39,2	34,1	38,7
	2 с.ш. РУ 110 кВ			20,9	22,0	20,9	22,0	20,9	22,0	20,9	22,0	20,9	22,0	20,9	22,0	20,9	22,0	20,9	22,0
№ 560 ПС Солнцево	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	ПАО «МОЭСК»	39,5	39,0	35,7	35,7	32,1	32,7	30,2	31,4	29,3	30,4	28,7	30,0	28,3	29,7	28,3	29,7
	2 с.ш. РУ 110 кВ			<b>40,6</b>	<b>40,9</b>	36,8	37,4	33,1	34,4	31,2	33,0	30,2	32,0	29,6	31,5	29,2	31,2	29,0	31,0
№ 809 ПС Строгино	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	ПАО «МОЭСК»	21,9	23,8	21,9	23,8	21,9	23,8	21,9	23,8	21,9	23,8	21,9	23,8	21,9	23,8	21,7	23,7
	2 с.ш. РУ 110 кВ			18,4	19,3	18,4	19,3	18,4	19,3	18,4	19,3	18,4	19,3	18,4	19,3	18,4	19,3	18,4	19,3
№ 813 ПС Полет	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	ПАО «МОЭСК»	<b>53,5</b>	<b>58,0</b>	41,5	44,1	35,1	37,1	32,5	35,1	31,2	33,0	30,6	32,3	30,1	31,9	30,6	32,5
	2 с.ш. РУ 110 кВ			<b>53,5</b>	<b>58,0</b>	41,5	44,1	35,1	37,1	32,5	35,1	31,2	33,0	30,6	32,3	30,1	31,9	30,6	32,5
№ 833 ПС Крылатская	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	ПАО «МОЭСК»	26,8	29,9	26,7	29,8	26,7	29,8	26,7	29,8	26,7	29,8	26,7	29,8	26,7	29,8	26,5	29,6
	2 с.ш. РУ 110 кВ			19,5	20,7	19,5	20,7	19,5	20,7	19,5	20,7	19,5	20,7	19,5	20,7	19,5	20,7	19,5	20,7

Таблица М.6. Изменение уровней токов КЗ на шинах подстанций при установке ВТСП ТОУ на КЛ 110 кВ Чоботы-Полет № 1, № 2. Унификация величины активного сопротивления ВТСП ТОУ.

ЛЭП				Сопротивление ВТСП ТОУ, установленных на ЛЭП					
				Шаг 7. Унификация величины активного сопротивления ВТСП ТОУ					
КВЛ 110 кВ Очаково-Новокунцево II цепь				20 Ом		20 Ом		25 Ом	
ВЛ 110 кВ Новокунцево – Солнцево I цепь				25 Ом		20 Ом		25 Ом	
КВЛ 110 кВ Сетунь-Новокунцево I цепь				20 Ом		20 Ом		25 Ом	
КЛ 110 кВ Рублево-Сетунь №2				25 Ом		20 Ом		25 Ом	
КЛ 110 кВ Мазилово-Крылатская № 2				Вкл.		Вкл.		Вкл.	
ВЛ 110 кВ Красногорская-Строгино I цепь				20 Ом		20 Ом		25 Ом	
КЛ 110 кВ Чоботы-Полет № 1, № 2				25 Ом		20 Ом		25 Ом	
Наименование подстанций	Наименование систем шин	Юткл. выключателя	Принадлежность	Трехфазный	Однофазный	Трехфазный	Однофазный	Трехфазный	Однофазный
				I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>
№ 214 ПС Очаково	РУ 500 кВ	63	ПАО «ФСК ЕЭС» МЭС Центра	40,2	39,8	40,2	39,7	40,2	39,8
	1 с.ш. РУ 220 кВ	63		40,3	44,7	40,3	44,7	40,3	44,7
	2 с.ш. РУ 220 кВ			46,4	52,3	46,4	52,3	46,4	52,3
	3 с.ш. РУ 220 кВ			52,8	56,8	52,8	56,8	52,8	56,8
	4 с.ш. РУ 220 кВ			36,8	40,4	36,7	40,4	36,7	40,4
	1 с.ш. РУ 110 кВ	63		23,2	25,7	23,3	25,8	23,2	25,7
	2 с.ш. РУ 110 кВ			37,6	42,6	37,9	42,9	36,5	41,6
	3 с.ш. РУ 110 кВ			26,3	27,9	26,4	27,9	26,2	27,8
4 с.ш. РУ 110 кВ	32,8		31,2	32,8	31,1	32,8	31,2		
ГТЭС Терешково	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	Абонент	33,4	38,6	34,9	39,9	33,1	38,2
	2 с.ш. РУ 110 кВ			33,4	38,6	34,9	39,9	33,1	38,2
№ 554 ПС Чоботы	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	ПАО «МОЭСК»	27,1	24,2	27,1	24,3	27,1	24,2
	2 с.ш. РУ 220 кВ			28,8	24,2	28,9	24,2	28,8	24,2
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50		35,1	40,7	36,7	42,2	34,7	40,3
	2 с.ш. РУ 110 кВ			35,1	40,7	36,7	42,2	34,7	40,3
№ 850 ПС Нововнуково	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	ПАО «МОЭСК»	35,2	29,3	35,3	29,4	35,2	29,3
	2 с.ш. РУ 220 кВ			35,2	29,3	35,3	29,4	35,2	29,3
	1 с.ш. РУ 110 кВ	50		30,5	32,5	31,2	33,0	30,5	32,3
	2 с.ш. РУ 110 кВ			30,5	32,5	31,2	33,0	30,5	32,3
№ 17 ПС Фили	1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3; 31,5; 40	ПАО «МОЭСК»	24,4	30,0	21,8	27,1	25,4	31,1
	2 с.ш. РУ 110 кВ			23,4	21,0	23,4	20,9	23,4	21,1
№ 70 ПС Сетунь	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	ПАО «МОЭСК»	21,5	29,7	21,7	30,0	20,8	28,9
	2 с.ш. РУ 110 кВ			13,6	13,2	14,3	13,6	13,3	12,8
№ 110 ПС Рублево	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	ПАО «МОЭСК»	26,6	25,6	27,0	25,9	25,9	25,1
	2 с.ш. РУ 110 кВ			26,6	25,6	27,0	25,9	25,9	25,1
№ 180 ПС Новокунцево	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 40	ПАО «МОЭСК»	19,6	20,0	20,0	20,3	19,0	19,5
	2 с.ш. РУ 110 кВ			16,2	15,0	16,9	15,4	15,7	14,6
№ 252 ПС Передельцы	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 40	ПАО «МОЭСК»	21,6	20,0	22,1	20,2	21,5	19,9
	2 с.ш. РУ 110 кВ			21,6	20,3	22,1	20,6	21,5	20,2
№ 361 ПС Мазилово	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	ПАО «МОЭСК»	34,1	38,7	34,4	38,9	33,1	37,8
	2 с.ш. РУ 110 кВ			19,9	20,5	16,9	16,8	20,9	22,0
№ 560 ПС Солнцево	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	ПАО «МОЭСК»	28,3	29,7	29,5	30,6	28,1	29,5
	2 с.ш. РУ 110 кВ			29,0	31,0	30,2	31,9	28,7	30,6
№ 809	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	ПАО «МОЭСК»	21,7	23,7	21,8	23,7	21,1	23,1

ЛЭП				Сопротивление ВТСП ТОУ, установленных на ЛЭП					
				Шаг 7. Унификация величины активного сопротивления ВТСП ТОУ					
КВЛ 110 кВ Очаково-Новокунцево II цепь				20 Ом		20 Ом		25 Ом	
ВЛ 110 кВ Новокунцево – Солнцево I цепь				25 Ом		20 Ом		25 Ом	
КВЛ 110 кВ Сетунь-Новокунцево I цепь				20 Ом		20 Ом		25 Ом	
КЛ 110 кВ Рублево-Сетунь №2				25 Ом		20 Ом		25 Ом	
КЛ 110 кВ Мазилово-Крылатская № 2				Вкл.		Вкл.		Вкл.	
ВЛ 110 кВ Красногорская-Строгино I цепь				20 Ом		20 Ом		25 Ом	
КЛ 110 кВ Чоботы-Полет № 1, № 2				25 Ом		20 Ом		25 Ом	
Наименование подстанций	Наименование систем шин	Юткл. выключателя	Принадлежность	Трехфазный	Однофазный	Трехфазный	Однофазный	Трехфазный	Однофазный
				$I^{(3)}$	$I^{(1)}$	$I^{(3)}$	$I^{(1)}$	$I^{(3)}$	$I^{(1)}$
ПС Строгино	2 с.ш. РУ 110 кВ			14,0	14,7	8,8	9,6	18,4	19,3
№ 813 ПС Полет	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	ПАО «МОЭСК»	30,6	32,5	31,2	33,0	30,6	32,3
	2 с.ш. РУ 110 кВ			30,6	32,5	31,2	33,0	30,6	32,3
№ 833 ПС Крылатская	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	ПАО «МОЭСК»	26,5	29,6	26,6	29,7	25,7	29,0
	2 с.ш. РУ 110 кВ			14,6	15,5	8,6	9,5	19,5	20,7



Таблица М.7. Изменение уровней токов КЗ на шинах подстанций при установке ВТСП ТОУ на КЛ 110 кВ Пресня-Сити № 1, № 2. Шаг 8.

ЛЭП			Сопrotивление ВТСП ТОУ, установленных на ЛЭП						
КВЛ 110 кВ Очаково-Новокунцево II цепь			Шаг 8						
ВЛ 110 кВ Новокунцево – Солнцево I цепь			Откл.	25 Ом		25 Ом			
КВЛ 110 кВ Сетунь-Новокунцево I цепь			Откл.	25 Ом		25 Ом			
КЛ 110 кВ Рублево-Сетунь №2			Откл.	25 Ом		25 Ом			
КЛ 110 кВ Мазилово-Крылатская № 2			Откл.	Вкл.		Вкл.			
ВЛ 110 кВ Красногорская-Строгино I цепь			Откл.	25 Ом		25 Ом			
КЛ 110 кВ Чоботы-Полет № 1, № 2			Откл.	25 Ом		25 Ом			
КЛ 110 кВ Пресня-Сити № 1, № 2.			Откл.	Вкл.		25 Ом			
Наименование подстанций	Наименование систем шин	Юткл. выключателя	Принадлежность	Трехфазный I <sup>(3)</sup>	Однофазный I <sup>(1)</sup>	Трехфазный I <sup>(3)</sup>	Однофазный I <sup>(1)</sup>	Трехфазный I <sup>(3)</sup>	Однофазный I <sup>(1)</sup>
С12 ТЭЦ-12	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	ПАО «МОСЭНЕРГО»	30,2	35,0	31,4	36,1	31,0	35,7
	2 с.ш. РУ 220 кВ			42,4	47,8	42,5	47,9	42,5	47,9
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50; 63		29,7	35,0	30,7	35,9	30,6	35,9
	2 с.ш. РУ 110 кВ			23,8	30,3	42,0	52,7	25,2	31,9
	3 с.ш. КРУЭ 110 кВ	63		29,8	35,1	30,8	36,1	30,8	36,0
	4 с.ш. КРУЭ 110кВ			24,0	30,6	42,9	54,0	25,5	32,2
ТЭС Международная	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	Абонент	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
	3 с.ш. РУ 110 кВ			20,3	25,5	43,2	54,3	26,7	32,2
	4 с.ш. РУ 110 кВ			20,3	25,5	43,2	54,3	26,7	32,2
ГТЭС Терешково	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	Абонент	28,0	33,2	33,1	38,3	33,1	38,3
	2 с.ш. РУ 110 кВ			28,0	33,2	33,1	38,3	33,1	38,3
№ 554 ПС Чоботы	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	ПАО «МОЭСК»	26,7	24,0	27,1	24,2	27,1	24,2
	2 с.ш. РУ 220 кВ			28,5	24,0	28,8	24,2	28,8	24,2
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50		29,2	34,8	34,7	40,4	34,7	40,4
	2 с.ш. РУ 110 кВ			29,2	34,8	34,7	40,4	34,7	40,4
№ 805 ПС Пресня	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	ПАО «МОЭСК»	30,6	35,0	32,0	36,3	31,4	35,8
	2 с.ш. РУ 220 кВ			42,8	47,7	43,0	47,9	43,0	47,9
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50		20,8	26,2	45,9	58,1	27,6	33,5
	2 с.ш. РУ 110 кВ			20,8	26,2	45,9	58,1	27,6	33,5
№ 830 ПС Красногорская	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	ПАО «МОЭСК»	32,1	31,3	32,6	31,6	32,6	31,6
	2 с.ш. РУ 220 кВ			32,0	31,1	34,0	32,5	33,8	32,4
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40		23,9	24,5	27,3	27,0	27,3	27,0
	2 с.ш. РУ 110 кВ			8,9	10,8	19,1	20,1	17,1	18,6
№ 17 ПС Фили	1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3; 31,5; 40	ПАО «МОЭСК»	20,3	25,4	44,0	54,7	27,0	32,4
	2 с.ш. РУ 110 кВ			23,4	20,8	23,4	21,1	23,4	21,1
№ 70 ПС Сетунь	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	ПАО «МОЭСК»	17,9	25,2	20,8	28,9	20,8	28,9
	2 с.ш. РУ 110 кВ			10,1	10,4	13,3	12,8	13,3	12,8
№ 110 ПС Рублево	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	ПАО «МОЭСК»	22,2	22,5	25,9	25,1	25,9	25,1
	2 с.ш. РУ 110 кВ			22,2	22,5	25,9	25,1	25,9	25,1
№ 180 ПС Новокунцево	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 40	ПАО «МОЭСК»	16,3	17,4	19,0	19,6	19,0	19,6
	2 с.ш. РУ 110 кВ			11,9	11,8	15,7	14,6	15,7	14,6
№ 346 ПС Ломоносово	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	ПАО «МОЭСК»	29,9	32,0	32,4	34,0	32,3	34,0
	2 с.ш. РУ 110 кВ			29,9	32,0	32,4	34,0	32,3	34,0

ЛЭП				Сопротивление ВТСП ТОУ, установленных на ЛЭП					
				Шаг 8					
КВЛ 110 кВ Очаково-Новокунцево II цепь				Откл.	25 Ом			25 Ом	
ВЛ 110 кВ Новокунцево – Солнцево I цепь				Откл.	25 Ом			25 Ом	
КВЛ 110 кВ Сетунь-Новокунцево I цепь				Откл.	25 Ом			25 Ом	
КЛ 110 кВ Рублево-Сетунь №2				Откл.	25 Ом			25 Ом	
КЛ 110 кВ Мазилово-Крылатская № 2				Откл.	Вкл.			Вкл.	
ВЛ 110 кВ Красногорская-Строгино I цепь				Откл.	25 Ом			25 Ом	
КЛ 110 кВ Чоботы-Полет № 1, № 2				Откл.	25 Ом			25 Ом	
КЛ 110 кВ Пресня-Сити № 1, № 2.				Откл.	Вкл.			25 Ом	
Наименование подстанций	Наименование систем шин	Юткл. выключателя	Принадлежность	Трёхфазный I <sup>(3)</sup>	Однофазный I <sup>(1)</sup>	Трёхфазный I <sup>(3)</sup>	Однофазный I <sup>(1)</sup>	Трёхфазный I <sup>(3)</sup>	Однофазный I <sup>(1)</sup>
№ 361 ПС Мазилово	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	ПАО «МОЭСК»	29,5	34,4	33,2	37,8	33,2	37,8
	2 с.ш. РУ 110 кВ			15,0	14,8	28,9	27,7	21,5	22,3
№ 560 ПС Солнцево	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	ПАО «МОЭСК»	24,1	26,4	28,1	29,6	28,1	29,6
	2 с.ш. РУ 110 кВ			24,1	26,9	28,7	30,7	28,7	30,7
№774 ПС Сити	1 с.ш. РУ 110 кВ		ПАО «МОЭСК»						
	2 с.ш. РУ 110 кВ								
№ 809 ПС Строгино	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	ПАО «МОЭСК»	18,8	21,4	21,1	23,1	21,1	23,1
	2 с.ш. РУ 110 кВ			7,2	8,1	22,3	22,1	18,4	19,3
№ 813 ПС Полет	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	ПАО «МОЭСК»	28,8	30,6	30,6	32,5	30,6	32,5
	2 с.ш. РУ 110 кВ			28,8	30,6	30,6	32,5	30,6	32,5
№ 833 ПС Крылатская	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	ПАО «МОЭСК»	23,1	26,8	25,7	29,0	25,7	29,0
	2 с.ш. РУ 110 кВ			6,8	7,7	25,1	24,8	19,8	20,9
№ 655 ПС Никитская	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	ПАО «МОЭСК»	22,8	26,4	23,4	27,0	23,4	27,0
	2 с.ш. РУ 110 кВ			19,2	23,7	29,5	35,2	20,2	24,7
№ 834 ПС Зубовская	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	ПАО «МОЭСК»	27,7	32,4	28,5	33,2	28,5	33,2
	2 с.ш. РУ 110 кВ			22,6	28,5	38,2	47,1	23,7	29,7

Таблица М.8. Изменение уровней токов КЗ на шинах подстанций при установке ВТСП ТОУ на КЛ 110 кВ Самарская - Рижская №1, №2, КЛ 110 кВ Карачарово-Выхино № 1, КЛ 110 кВ Карачарово-Андроньевская № 1.

ЛЭП				Сопrotивление ВТСП ТОУ, установленных на ЛЭП											
				Шаг 9				Шаг 10				Шаг 11			
				25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом
				25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом
				25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом
				25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом
				Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	
				25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом
				25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом
				25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом
				Вкл.	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом
				Откл.	Откл.	Откл.	Откл.	Вкл.	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	
				Откл.	Откл.	Откл.	Откл.	Откл.	Откл.	Откл.	Откл.	Откл.	Вкл.	25 Ом	
Наименование подстанций	Наименование систем шин	Юткл. Выключателя	Принадлежность	Трехфазный I <sup>(3)</sup>	Однофазный I <sup>(1)</sup>	Трехфазный I <sup>(3)</sup>	Однофазный I <sup>(1)</sup>	Трехфазный I <sup>(3)</sup>	Однофазный I <sup>(1)</sup>	Трехфазный I <sup>(3)</sup>	Однофазный I <sup>(1)</sup>	Трехфазный I <sup>(3)</sup>	Однофазный I <sup>(1)</sup>	Трехфазный I <sup>(3)</sup>	Однофазный I <sup>(1)</sup>
№ 554 ПС Чоботы	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	ПАО «МОЭСК»	27,1	24,2	27,1	24,2	27,1	24,2	27,1	24,2	27,1	24,2	27,1	24,2
	2 с.ш. РУ 220 кВ			28,8	24,2	28,8	24,2	28,8	24,2	28,8	24,2	28,8	24,2	28,8	24,2
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50		34,7	40,4	34,7	40,4	34,7	40,4	34,7	40,4	34,7	40,4	34,7	40,4
	2 с.ш. РУ 110 кВ			34,7	40,4	34,7	40,4	34,7	40,4	34,7	40,4	34,7	40,4	34,7	40,4
№ 17 ПС Фили	1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3; 31,5; 40	ПАО «МОЭСК»	27,0	32,4	27,0	32,4	27,0	32,4	27,0	32,4	27,0	32,4	27,0	32,4
	2 с.ш. РУ 110 кВ			23,7	21,2	23,4	21,1	23,4	21,1	23,4	21,1	23,4	21,1	23,4	21,1
№ 780 ПС Елоховская	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	ПАО «МОЭСК»	32,8	32,0	32,2	31,5	32,6	31,8	32,3	31,6	32,8	31,9	32,4	31,7
	2 с.ш. РУ 220 кВ			32,1	31,9	31,5	31,4	31,7	31,5	31,6	31,4	32,3	31,9	31,7	31,5
	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 40		54,8	65,6	25,0	31,4	31,9	38,8	26,0	32,5	39,6	46,3	27,1	33,7
	2 с.ш. РУ 110 кВ			54,8	65,6	25,0	31,4	31,9	38,8	26,0	32,5	39,6	46,3	27,1	33,7
№ 790 ПС Свиблово	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	ПАО «МОЭСК»	34,6	31,9	34,6	31,9	34,7	31,9	34,6	31,9	34,9	32,1	34,7	31,9
	2 с.ш. РУ 220 кВ			35,1	30,8	35,1	30,8	35,2	30,9	35,1	30,8	35,3	30,9	35,1	30,8
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40		38,9	41,2	34,1	37,5	34,1	37,5	34,1	37,4	34,1	37,5	34,1	37,4
	2 с.ш. РУ 110 кВ			38,9	41,2	34,1	37,5	34,1	37,5	34,1	37,5	34,1	37,5	34,1	37,4
№ 12 ПС Карачарово	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	ПАО «МОЭСК»	30,2	32,2	30,1	32,2	30,1	32,2	30,1	32,2	31,0	33,0	30,1	32,2
	2 с.ш. РУ 110 кВ			21,5	23,1	21,5	23,1	21,5	23,2	21,5	23,1	39,1	41,2	22,4	24,0
	3 с.ш. РУ 110 кВ			31,4	29,1	18,9	20,5	27,7	29,1	20,3	22,1	30,0	29,8	21,1	22,6
№ 112 ПС Ростокино	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	ПАО «МОЭСК»	42,5	34,7	30,7	27,7	30,6	27,6	30,6	27,6	30,6	27,6	30,6	27,6
	2 с.ш. РУ 110 кВ			42,5	34,7	30,7	27,7	30,6	27,6	30,6	27,6	30,6	27,6	30,6	27,6
№ 396 ПС Яузская	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	ПАО «МОЭСК»	44,7	48,7	22,9	27,6	29,8	34,9	23,9	28,7	37,7	42,8	25,0	29,8
	2 с.ш. РУ 110 кВ			44,7	48,7	22,9	27,6	29,8	34,9	23,9	28,7	37,7	42,8	25,0	29,8
№ 484 ПС Самарская	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	ПАО «МОЭСК»	54,0	60,3	22,9	25,0	22,9	25,0	22,9	25,0	22,8	25,0	22,9	25,0
	2 с.ш. РУ 110 кВ			53,7	59,4	21,5	23,6	21,5	23,5	21,5	23,6	21,5	23,5	21,5	23,5
№ 549 ПС Косино	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 40	ПАО «МОЭСК»	20,6	20,3	20,6	20,3	28,9	26,0	21,8	21,1	21,8	21,1	21,8	21,1
	2 с.ш. РУ 110 кВ			24,4	23,2	24,4	23,2	24,4	23,2	24,3	23,2	27,7	25,4	24,5	23,3
№ 593 ПС Дубровская	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	ПАО «МОЭСК»	19,8	21,0	19,8	21,0	19,8	21,0	19,8	21,0	29,2	28,3	20,3	21,4
	2 с.ш. РУ 110 кВ			19,8	21,0	19,8	21,0	19,8	21,0	19,8	21,0	29,2	28,3	20,3	21,4
№ 622 ПС Лефортово	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	ПАО «МОЭСК»	42,1	44,3	21,9	25,6	27,0	30,0	22,7	26,1	32,4	34,0	23,5	26,7
	2 с.ш. РУ 110 кВ			42,1	44,3	21,9	25,6	27,0	30,0	22,7	26,1	32,4	34,0	23,5	26,7

ЛЭП				Сопротивление ВТСП ТОУ, установленных на ЛЭП											
				Шаг 9				Шаг 10				Шаг 11			
КВЛ 110 кВ Очаково-Новокунцево II цепь				25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	
ВЛ 110 кВ Новокунцево – Солнцево I цепь				25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом		
КВЛ 110 кВ Сетунь-Новокунцево I цепь				25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом		
КЛ 110 кВ Рублево-Сетунь №2				25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом		
КЛ 110 кВ Мазилово-Крылатская № 2				Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.		
ВЛ 110 кВ Красногорская-Строгино I цепь				25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом		
КЛ 110 кВ Чоботы-Полет № 1, № 2				25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом		
КЛ 110 кВ Пресня-Сити № 1, № 2.				25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом		
КЛ 110 кВ Самарская - Рижская №1, №2				Вкл.	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом		
КЛ 110 кВ Карачарово-Выхино № 1				Откл.	Откл.	Вкл.	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом			
КЛ 110 кВ Карачарово-Андроньевская № 1				Откл.	Откл.	Откл.	Откл.	Откл.	Откл.	Откл.	Вкл.	25 Ом			
Наименование подстанций	Наименование систем шин	Иоткл. Выключателя	Принадлежность	Трехфазный I <sup>(3)</sup>	Однофазный I <sup>(1)</sup>	Трехфазный I <sup>(3)</sup>	Однофазный I <sup>(1)</sup>	Трехфазный I <sup>(3)</sup>	Однофазный I <sup>(1)</sup>	Трехфазный I <sup>(3)</sup>	Однофазный I <sup>(1)</sup>	Трехфазный I <sup>(3)</sup>	Однофазный I <sup>(1)</sup>	Трехфазный I <sup>(3)</sup>	Однофазный I <sup>(1)</sup>
№ 682 ПС Рижская	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	ПАО «МОЭСК»	56,4	67,4	24,0	30,1	30,2	36,7	24,9	31,0	37,0	43,1	25,9	32,1
	2 с.ш. РУ 110 кВ			56,4	67,4	24,0	30,1	30,2	36,7	24,9	31,0	37,0	43,1	25,9	32,1
№ 710 ПС Выхино	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	ПАО «МОЭСК»	10,6	10,9	10,6	10,9	25,9	26,8	12,1	12,3	12,0	12,3	12,1	12,3
	2 с.ш. РУ 110 кВ			21,0	22,4	21,0	22,4	21,0	22,6	21,0	22,5	33,1	34,4	21,6	23,0
№ 770 ПС Андроньевская	1 с.ш. РУ 110 кВ	25; 31,5	ПАО «МОЭСК»	43,9	48,0	22,8	27,7	30,7	36,3	24,1	29,1	40,1	46,3	25,3	30,5
	2 с.ш. РУ 110 кВ			43,9	48,0	22,8	27,7	30,7	36,3	24,1	29,1	40,1	46,3	25,3	30,5

Таблица М.9. Изменение уровней токов КЗ на шинах подстанций при установке ВТСП ТОУ на КЛ 110 кВ Даниловская – Павелецкая № 1, № 2.

ЛЭП				Сопrotивление ВТСП ТОУ, установленных на ЛЭП			
				Шаг 12			
КВЛ 110 кВ Очаково-Новокунцево II цепь				25 Ом		25 Ом	
ВЛ 110 кВ Новокунцево – Солнцево I цепь				25 Ом		25 Ом	
КВЛ 110 кВ Сетунь-Новокунцево I цепь				25 Ом		25 Ом	
КЛ 110 кВ Рублево-Сетунь №2				25 Ом		25 Ом	
КЛ 110 кВ Мазилово-Крылатская № 2				Вкл.		Вкл.	
ВЛ 110 кВ Красногорская-Строгино I цепь				25 Ом		25 Ом	
КЛ 110 кВ Чоботы-Полет № 1, № 2				25 Ом		25 Ом	
КЛ 110 кВ Пресня-Сити № 1, № 2.				25 Ом		25 Ом	
КЛ 110 кВ Самарская - Рижская №1, №2				25 Ом		25 Ом	
КЛ 110 кВ Карачарово-Выхино № 1				25 Ом		25 Ом	
КЛ 110 кВ Карачарово-Андроньевская № 1				25 Ом		25 Ом	
КЛ 110 кВ Даниловская-Павелецкая № 1, № 2				Вкл.		25 Ом	
Наименование подстанций	Наименование систем шин	Иоткл. Выключателя, кА	Принадлежность	Трехфазный	Однофазный	Трехфазный	Однофазный
				I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>
ТЭЦ-20	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	ПАО «Мосэнерго»	29,5	34,5	28,9	33,9
	2 с.ш. РУ 220 кВ			40,4	46,0	39,6	45,3
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50		47,2	45,6	23,3	25,5
	2 с.ш. РУ 110 кВ			52,2	55,0	31,7	36,3
ГЭС-1 (Центральная)	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 40	ПАО «МОЭСК»	23,3	23,8	23,3	23,8
	2 с.ш. РУ 110 кВ			40,8	38,3	19,8	22,0
ГЭС-1 (Раушская)	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 40	ПАО «МОЭСК»	20,9	19,2	19,6	18,6
	2 с.ш. РУ 110 кВ			21,8	21,0	21,6	20,9
№ 213 ПС Южная	1 с.ш. РУ 220 кВ	31,5; 40; 50	ПАО «МОЭСК»	36,9	35,9	35,7	35,0
	2 с.ш. РУ 220 кВ	50		36,1	34,5	34,7	33,3
	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5		43,4	43,0	32,5	35,0
	2 с.ш. РУ 110 кВ			36,6	35,2	36,2	34,9
№ 536 ПС Автозаводская	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	ПАО «МОЭСК»	31,2	31,5	30,4	30,8
	2 с.ш. РУ 220 кВ			30,5	30,3	29,5	29,4
	1 с.ш. РУ 110 кВ	50		30,7	33,1	30,4	32,8
	2 с.ш. РУ 110 кВ			38,0	41,3	37,5	40,9
	3 с.ш. РУ 110 кВ			30,7	33,1	30,4	32,8
	4 с.ш. РУ 110 кВ			38,0	41,3	37,5	40,9
№ 750 ПС Павелецкая	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	ПАО «МОЭСК»	30,3	28,6	29,2	27,7
	2 с.ш. РУ 220 кВ			30,0	28,0	28,5	26,7
	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 50		55,4	59,6	22,5	26,9
	2 с.ш. РУ 110 кВ			55,4	59,6	22,5	26,9
№ 6 ПС Кожухово	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 40	ПАО «МОЭСК»	33,26	32,13	0,0	0,0
	2 с.ш. РУ 110 кВ			29,86	32,26	0,0	0,0
№ 50 ПС Зюзино	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	ПАО «МОЭСК»	18,3	16,2	15,2	14,5
	2 с.ш. РУ 110 кВ			18,3	16,2	15,2	14,5
№ 91 ПС Угреша	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	ПАО «МОЭСК»	34,3	36,4	34,0	36,1
	2 с.ш. РУ 110 кВ			34,3	36,4	34,0	36,1
№ 267	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	ПАО	50,2	53,0	31,7	36,3



9763-09-т1.3

ЛЭП				Сопротивление ВТСП ТОУ, установленных на ЛЭП			
				Шаг 12			
КВЛ 110 кВ Очаково-Новокунцево II цепь				25 Ом		25 Ом	
ВЛ 110 кВ Новокунцево – Солнцево I цепь				25 Ом		25 Ом	
КВЛ 110 кВ Сетунь-Новокунцево I цепь				25 Ом		25 Ом	
КЛ 110 кВ Рублево-Сетунь №2				25 Ом		25 Ом	
КЛ 110 кВ Мазилово-Крылатская № 2				Вкл.		Вкл.	
ВЛ 110 кВ Красногорская-Строгино I цепь				25 Ом		25 Ом	
КЛ 110 кВ Чоботы-Полет № 1, № 2				25 Ом		25 Ом	
КЛ 110 кВ Пресня-Сити № 1, № 2.				25 Ом		25 Ом	
КЛ 110 кВ Самарская - Рижская №1, №2				25 Ом		25 Ом	
КЛ 110 кВ Карачарово-Выхино № 1				25 Ом		25 Ом	
КЛ 110 кВ Карачарово-Андроньевская № 1				25 Ом		25 Ом	
КЛ 110 кВ Даниловская-Павелецкая № 1, № 2				Вкл.		25 Ом	
Наименование подстанций	Наименование систем шин	Юткл. Выключателя, кА	Принадлежность	Трехфазный	Однофазный	Трехфазный	Однофазный
				I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>
ПС Черемушки	2 с.ш. РУ 110 кВ		«МОЭСК»	50,2	53,0	31,7	36,3
№ 343 ПС Новоспасская	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	ПАО «МОЭСК»	31,4	32,6	31,1	32,3
	2 с.ш. РУ 110 кВ			10,1	8,9	10,1	8,9
	3 с.ш. РУ 110 кВ			31,8	33,2	31,5	32,9
№ 458 ПС Даниловская	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5	Абонент	53,2	56,7	19,0	19,8
	2 с.ш. РУ 110 кВ			54,0	58,0	24,1	25,1
№ 630 ПС Нагорная	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	ПАО «МОЭСК»	42,2	41,3	29,5	31,7
	2 с.ш. РУ 110 кВ			42,2	40,2	29,5	31,0
№ 679 ПС Таганская	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	ПАО «МОЭСК»	50,2	51,8	21,5	25,2
	2 с.ш. РУ 110 кВ			50,4	52,1	21,6	25,3
№ 825 ПС Москворецкая	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	ПАО «МОЭСК»	50,1	51,4	20,3	21,7
	2 с.ш. РУ 110 кВ			52,3	55,7	26,3	28,7
№ 869 ПС Берсенеvская	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	ПАО «МОЭСК»	26,3	28,5	26,3	28,5
	2 с.ш. РУ 110 кВ			34,3	28,7	17,8	18,5

Таблица М.10. Результаты расчета уровней токов КЗ на шинах подстанций при включении ВЛ 110 кВ Курьяново – Ленинская I с отпайкой на ПС Люблино.

ЛЭП				Сопrotивление ВТСП ТОУ, установленных на ЛЭП	
				Шаг 13	
КВЛ 110 кВ Очаково-Новокунцево II цепь				25 Ом	
ВЛ 110 кВ Новокунцево – Солнцево I цепь				25 Ом	
КВЛ 110 кВ Сегушь-Новокунцево I цепь				25 Ом	
КЛ 110 кВ Рублево-Сегушь №2				25 Ом	
КЛ 110 кВ Мазилово-Крылатская № 2				Вкл.	
ВЛ 110 кВ Красногорская-Строгино I цепь				25 Ом	
КЛ 110 кВ Чоботы-Полет № 1, № 2				25 Ом	
КЛ 110 кВ Пресня-Сити № 1, № 2.				25 Ом	
КЛ 110 кВ Самарская - Рижская №1, №2				25 Ом	
КЛ 110 кВ Карачарово-Выхино № 1				25 Ом	
КЛ 110 кВ Карачарово-Андроньевская № 1				25 Ом	
КЛ 110 кВ Даниловская-Павелецкая № 1, № 2				25 Ом	
ВЛ 110 кВ Курьяново – Ленинская I с отп.				Вкл.	
Наименование подстанций	Наименование систем шин	Юткл. Выключ ателя, кА	Принадлеж ность	Трехфазн ый	Одноф азный
				I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>
№ 510	РУ 500 кВ	40; 50	ПАО «ФСК ЕЭС» МЭС Центра	36,6	31,2
ПС Чагино	1 с.ш. РУ 220 кВ	63		40,9	44,4
	2 с.ш. РУ 220 кВ			40,9	44,4
	3 с.ш. РУ 220 кВ			40,7	44,4
	4 с.ш. РУ 220 кВ			40,7	44,4
	1 с.ш. РУ 110 кВ	63		22,3	24,7
	2 с.ш. РУ 110 кВ			24,4	25,8
	3 с.ш. РУ 110 кВ			29,4	30,1
	4 с.ш. РУ 110 кВ		25,0	25,0	
№ 369	1 с.ш. РУ 220 кВ	40; 50	ПАО «МОЭСК»	33,2	28,2
ПС Сабурово	2 с.ш. РУ 220 кВ	40		28,2	24,7
	1 с.ш. РУ 110 кВ			29,9	31,9
	2 с.ш. РУ 110 кВ			29,9	31,9
№ 12	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	ПАО «МОЭСК»	30,1	32,2
ПС Карачарово	2 с.ш. РУ 110 кВ			22,4	24,0
	3 с.ш. РУ 110 кВ			21,1	22,6
№ 56	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	ПАО «МОЭСК»	13,2	10,4
ПС Беляево	2 с.ш. РУ 110 кВ			16,6	12,9
№ 90	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	ПАО «МОЭСК»	20,6	18,1
ПС Ленинская	2 с.ш. РУ 110 кВ			19,3	19,2
№ 314	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	ПАО «МОЭСК»	20,7	18,1
ПС Донецкая	2 с.ш. РУ 110 кВ			18,9	18,7
№ 344	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	ПАО «МОЭСК»	19,5	16,3
ПС Сенная	2 с.ш. РУ 110 кВ			21,5	18,5
№ 372	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	ПАО «МОЭСК»	28,2	29,9
ПС Чухлинка	2 с.ш. РУ 110 кВ			28,2	29,9
№ 603	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	ПАО	18,1	15,1

ЛЭП				Сопротивление ВТСП ТОУ, установленных на ЛЭП	
				Шаг 13	
КВЛ 110 кВ Очаково-Новокунцево II цепь				25 Ом	
ВЛ 110 кВ Новокунцево – Солнцево I цепь				25 Ом	
КВЛ 110 кВ Сетунь-Новокунцево I цепь				25 Ом	
КЛ 110 кВ Рублево-Сетунь №2				25 Ом	
КЛ 110 кВ Мазилово-Крылатская № 2				Вкл.	
ВЛ 110 кВ Красногорская-Строгино I цепь				25 Ом	
КЛ 110 кВ Чоботы-Полет № 1, № 2				25 Ом	
КЛ 110 кВ Пресня-Сити № 1, № 2.				25 Ом	
КЛ 110 кВ Самарская - Рижская №1, №2				25 Ом	
КЛ 110 кВ Карачарово-Выхино № 1				25 Ом	
КЛ 110 кВ Карачарово-Андроньевская № 1				25 Ом	
КЛ 110 кВ Даниловская-Павелецкая № 1, № 2				25 Ом	
ВЛ 110 кВ Курьяново – Ленинская I с отп.				Вкл.	
Наименование подстанций	Наименование систем шин	Юткл. Выключ ателя, кА	Принадлежн ость	Трехфазн ый	Одноф азный
				I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>
ПС Гоголево	2 с.ш. РУ 110 кВ		«МОЭСК»	18,1	15,1
№ 665	1 с.ш. РУ 110 кВ	42	ПАО «МОЭСК»	17,1	17,6
ПС Курьяново	2 с.ш. РУ 110 кВ			21,2	21,6
№ 815	1 с.ш. РУ 110 кВ	-	ПАО «МОЭСК»	14,4	13,7
ПС Люблино	2 с.ш. РУ 110 кВ			19,5	19,4
№ 863	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	ПАО «МОЭСК»	20,1	20,9
ПС Шипиловская	2 с.ш. РУ 110 кВ			15,8	20,9

Таблица М.11. Результаты расчета уровней токов КЗ на шинах подстанций при включении КВЛ 110 кВ Новобратцево – Коптево №1, №2, КЛ 110 кВ Таганская – Новоспасская №1, №2, КВЛ 110 кВ Новобратцево – Тушино

ЛЭП				Сопrotивление ВТСП ТОУ, установленных на ЛЭП												
				Шаг 14				Шаг 15				Шаг 16				
КВЛ 110 кВ Очаково-Новокунцево II цепь				25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	
ВЛ 110 кВ Новокунцево – Солнцево I цепь				25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	
КВЛ 110 кВ Сетунь-Новокунцево I цепь				25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	
КЛ 110 кВ Рублево-Сетунь №2				25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	
КЛ 110 кВ Мазилово-Крылатская № 2				Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	
ВЛ 110 кВ Красногорская-Строгино I цепь				25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	
КЛ 110 кВ Чоботы-Полет № 1, № 2				25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	
КЛ 110 кВ Пресня-Сити № 1, № 2.				25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	
КЛ 110 кВ Самарская - Рижская №1, №2				25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	
КЛ 110 кВ Карачарово-Выхино № 1				25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	
КЛ 110 кВ Карачарово-Андроньевская № 1				25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	
КЛ 110 кВ Даниловская-Павелецкая № 1, № 2				25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	
ВЛ 110 кВ Курьяново – Ленинская I с отп.				Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	
КВЛ 110 кВ Новобратцево – Коптево №1, №2				Вкл.	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом	25 Ом
КЛ 110 кВ Таганская – Новоспасская №1, №2				Откл.	Откл.	Вкл.	25 Ом	Вкл.	25 Ом	Вкл.	25 Ом	Вкл.	25 Ом	Вкл.	25 Ом	
КВЛ 110 кВ Новобратцево – Тушино				Откл.	Откл.	Откл.	Откл.	Откл.	Откл.	Откл.	Откл.	Откл.	Откл.	Откл.	Откл.	
Наименование подстанций	Наименование систем шин	Юткл. Выключателя, кА	Принадлежность	Трехфазный	Однофазный	Трехфазный	Однофазный	Трехфазный	Однофазный	Трехфазный	Однофазный	Трехфазный	Однофазный	Трехфазный	Однофазный	
				I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>
ПС Очаково	РУ 500 кВ	63	ПАО «ФСК ЕЭС» МЭС Центра	40,3	39,8	40,3	39,8	40,3	39,8	40,3	39,8	40,3	39,8	40,3	39,8	
	1 с.ш. РУ 220 кВ	63		40,3	44,7	40,3	44,7	40,3	44,7	40,3	44,7	40,3	44,7	40,3	44,7	
	2 с.ш. РУ 220 кВ			46,4	52,3	46,4	52,3	46,4	52,3	46,4	52,3	46,4	52,3	46,4	52,3	
	3 с.ш. РУ 220 кВ			52,8	56,8	52,8	56,8	52,9	56,9	52,8	56,8	52,9	56,9	52,8	56,9	
	4 с.ш. РУ 220 кВ			36,9	40,5	36,9	40,5	36,9	40,5	36,9	40,5	36,9	40,5	36,9	40,5	
	1 с.ш. РУ 110 кВ	63		23,2	25,7	23,2	25,7	23,2	25,7	23,2	25,7	23,2	25,7	23,2	25,7	
	2 с.ш. РУ 110 кВ			36,5	41,6	36,5	41,6	36,5	41,6	36,5	41,6	36,5	41,6	36,5	41,6	
	3 с.ш. РУ 110 кВ			26,4	28,0	26,4	28,0	26,4	27,9	26,4	27,9	26,4	27,9	26,4	27,9	
4 с.ш. РУ 110 кВ		32,9	31,2	32,8	31,2	32,8	31,2	32,8	31,2	32,8	31,2	32,8	31,2	31,2		
ТЭЦ-25	РУ 500 кВ		ПАО «Мосэнергo»	39,4	38,9	39,4	38,9	39,4	38,9	39,4	38,9	39,4	38,9	39,4	38,9	
	1 с.ш. РУ 220 кВ	-		39,0	43,2	38,9	43,2	38,9	43,2	38,9	43,2	38,9	43,2	38,9	43,2	
	2 с.ш. РУ 220 кВ			50,6	54,4	50,6	54,4	50,7	54,5	50,6	54,5	50,6	54,5	50,6	54,5	
	3 с.ш. РУ 220 кВ			44,8	50,5	44,8	50,5	44,8	50,5	44,8	50,5	44,8	50,5	44,8	50,5	
	4 с.ш. РУ 220 кВ			35,8	39,1	35,8	39,1	35,8	39,1	35,8	39,1	35,8	39,1	35,8	39,1	
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50		22,2	24,5	22,2	24,5	22,2	24,6	22,2	24,5	22,2	24,5	22,2	24,5	
2 с.ш. РУ 110 кВ		33,4	38,0	33,4	38,0	33,4	38,0	33,4	38,0	33,4	38,0	33,4	38,0	33,4	38,0	
ГЭС-1	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 40	ПАО «Мосэнергo»	23,3	23,8	23,3	23,8	23,3	23,8	23,3	23,8	23,3	23,8	23,3	23,8	
	2 с.ш. РУ 110 кВ			19,8	22,0	19,8	22,0	<b>38,0</b>	<b>34,0</b>	21,3	23,0	21,3	23,0	21,3	23,0	
ТЭЦ-9	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	ПАО «Мосэнергo»	28,3	28,6	28,3	28,6	28,4	28,6	28,3	28,5	28,3	28,5	28,3	28,5	
	2 с.ш. РУ 110 кВ			28,5	30,8	28,5	30,8	29,6	31,6	28,4	30,7	28,4	30,7	28,4	30,7	
	3 с.ш. РУ 110 кВ			28,4	28,6	28,4	28,6	28,4	28,6	28,3	28,6	28,3	28,6	28,3	28,6	
	4 с.ш. РУ 110 кВ			34,6	37,6	34,6	37,6	<b>42,7</b>	<b>43,7</b>	34,5	37,6	34,5	37,6	34,5	37,6	
ТЭЦ-12	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	ПАО «Мосэнергo»	31,0	35,7	31,0	35,7	31,0	35,7	31,0	35,7	31,0	35,7	31,0	35,7	
	2 с.ш. РУ 220 кВ			42,6	47,9	42,6	47,9	42,8	48,2	42,6	48,0	42,6	48,0	42,6	48,0	
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50; 63		30,6	35,9	30,6	35,9	30,7	35,9	30,6	35,9	30,6	35,9	30,6	35,9	
	2 с.ш. РУ 110 кВ			25,2	31,9	25,2	31,9	25,2	31,9	25,2	31,9	25,2	31,9	25,2	31,9	
	3 с.ш. КРУЭ 110 кВ	63		30,8	36,0	30,8	36,0	30,8	36,1	30,8	36,0	30,8	36,0	30,8	36,0	
	4 с.ш. КРУЭ 110кВ			25,5	32,3	25,5	32,3	25,5	32,3	25,5	32,3	25,5	32,3	25,5	32,3	
ТЭЦ-20	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	ПАО «Мосэнергo»	28,9	33,9	28,9	33,9	28,9	33,9	28,9	33,9	28,9	33,9	28,9	33,9	
	2 с.ш. РУ 220 кВ			39,7	45,3	39,7	45,3	40,1	45,7	39,8	45,4	39,8	45,4	39,8	45,4	

9763-09-т1.3

ЛЭП				Сопротивление ВТСП ТОУ, установленных на ЛЭП											
				Шаг 14				Шаг 15				Шаг 16			
КВЛ 110 кВ Очаково-Новокунцево II цепь				25 Ом		25 Ом		25 Ом		25 Ом		25 Ом		25 Ом	
ВЛ 110 кВ Новокунцево – Солнцево I цепь				25 Ом		25 Ом		25 Ом		25 Ом		25 Ом		25 Ом	
КВЛ 110 кВ Сетунь-Новокунцево I цепь				25 Ом		25 Ом		25 Ом		25 Ом		25 Ом		25 Ом	
КЛ 110 кВ Рублево-Сетунь №2				25 Ом		25 Ом		25 Ом		25 Ом		25 Ом		25 Ом	
КЛ 110 кВ Мазилово-Крылатская № 2				Вкл.		Вкл.		Вкл.		Вкл.		Вкл.		Вкл.	
ВЛ 110 кВ Красногорская-Строгино I цепь				25 Ом		25 Ом		25 Ом		25 Ом		25 Ом		25 Ом	
КЛ 110 кВ Чоботы-Полет № 1, № 2				25 Ом		25 Ом		25 Ом		25 Ом		25 Ом		25 Ом	
КЛ 110 кВ Пресня-Сити № 1, № 2.				25 Ом		25 Ом		25 Ом		25 Ом		25 Ом		25 Ом	
КЛ 110 кВ Самарская - Рижская №1, №2				25 Ом		25 Ом		25 Ом		25 Ом		25 Ом		25 Ом	
КЛ 110 кВ Карачарово-Выхино № 1				25 Ом		25 Ом		25 Ом		25 Ом		25 Ом		25 Ом	
КЛ 110 кВ Карачарово-Андроньевская № 1				25 Ом		25 Ом		25 Ом		25 Ом		25 Ом		25 Ом	
КЛ 110 кВ Даниловская-Павелецкая № 1, № 2				25 Ом		25 Ом		25 Ом		25 Ом		25 Ом		25 Ом	
ВЛ 110 кВ Курьяново – Ленинская I с отп.				Вкл.		Вкл.		Вкл.		Вкл.		Вкл.		Вкл.	
КВЛ 110 кВ Новобратцево – Коптево №1, №2				Вкл.		25 Ом		25 Ом		25 Ом		25 Ом		25 Ом	
КЛ 110 кВ Таганская – Новоспасская №1, №2				Откл.		Откл.		Вкл.		25 Ом		25 Ом		25 Ом	
КВЛ 110 кВ Новобратцево – Тушино				Откл.		Откл.		Откл.		Откл.		Вкл.		25 Ом	
Наименование подстанций	Наименование систем шин	Юткл. Выключателя,	Принадлежность	Трехфазный	Однофазный	Трехфазный	Однофазный	Трехфазный	Однофазный	Трехфазный	Однофазный	Трехфазный	Однофазный	Трехфазный	Однофазный
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50		23,3	25,5	23,3	25,5	23,1	25,4	23,2	25,5	23,2	25,5	23,2	25,5
	2 с.ш. РУ 110 кВ			31,7	36,3	31,7	36,3	31,8	36,4	31,7	36,3	31,7	36,3	31,7	36,3
ТЭЦ-23	1 с.ш. РУ 220 кВ	40; 63		42,7	44,6	42,6	44,6	42,6	44,6	42,6	44,6	42,6	44,6	42,6	44,6
	2 с.ш. РУ 220 кВ			41,2	44,2	41,2	44,2	41,2	44,2	41,2	44,2	41,2	44,2	41,2	44,2
	3 с.ш. РУ 220 кВ			42,7	44,6	42,6	44,6	42,6	44,6	42,6	44,6	42,6	44,6	42,6	44,6
	4 с.ш. РУ 220 кВ			41,2	44,2	41,2	44,2	41,2	44,2	41,2	44,2	41,2	44,2	41,2	44,2
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 42; 50		31,4	38,4	31,4	38,4	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	38,4	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	38,4	31,4	38,4	31,4	38,4	31,4	38,4	31,4	38,4
	4 с.ш. РУ 110 кВ			31,4	38,4	31,4	38,4	31,4	38,4	31,4	38,4	31,4	38,4	31,4	38,4
ГТЭС Постниково	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	Абонент	29,8	31,6	29,8	31,6	29,8	31,6	29,8	31,6	29,8	31,6	29,8	31,6
	2 с.ш. РУ 110 кВ			29,8	31,6	29,8	31,6	29,8	31,6	29,8	31,6	29,8	31,6	29,8	31,6
ГТЭС Терешково	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	Абонент	33,1	38,3	33,1	38,3	33,1	38,3	33,1	38,3	33,1	38,3	33,1	38,3
	2 с.ш. РУ 110 кВ			33,1	38,3	33,1	38,3	33,1	38,3	33,1	38,3	33,1	38,3	33,1	38,3
№ 46 ПС Бутырки	1 с.ш. РУ 220 кВ	40; 63	ПАО «МОЭСК»	49,0	51,6	48,9	51,6	48,9	51,6	48,9	51,6	48,9	51,6	48,9	51,6
	2 с.ш. РУ 220 кВ			38,6	40,0	38,3	39,8	38,3	39,8	38,3	39,8	38,3	39,8	38,3	39,8
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40		31,5	34,4	31,4	34,4	31,4	34,4	31,4	34,4	31,4	34,4	31,4	34,4
	2 с.ш. РУ 110 кВ			34,9	36,4	29,2	32,0	29,2	32,0	29,2	32,0	30,4	33,0	29,2	32,1
№ 53 ПС Герцево	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	ПАО «МОЭСК»	42,1	41,5	41,9	41,3	41,9	41,4	41,9	41,3	42,0	41,4	41,9	41,4
	2 с.ш. РУ 220 кВ			44,4	42,9	44,3	42,8	44,3	42,8	44,3	42,8	44,6	43,0	44,3	42,8
	1 с.ш. РУ 110 кВ	50		36,6	36,5	35,5	35,8	35,5	35,8	35,5	35,8	35,9	36,0	35,6	35,8
	2 с.ш. РУ 110 кВ			38,9	39,0	36,7	37,5	36,7	37,5	36,7	37,5	44,7	42,7	37,3	37,9
№ 213 ПС Южная	1 с.ш. РУ 220 кВ	31,5; 40; 50	ПАО «МОЭСК»	35,9	35,1	35,9	35,1	36,8	35,7	36,1	35,3	36,1	35,3	36,1	35,3
	3 с.ш. РУ 220 кВ			34,7	33,4	34,7	33,4	34,9	33,5	34,8	33,4	34,8	33,4	34,8	33,4
	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5		32,5	35,1	32,5	35,1	32,6	35,1	32,5	35,0	32,5	35,0	32,5	35,0
	2 с.ш. РУ 110 кВ			36,2	34,9	36,2	34,9	41,3	37,9	36,0	34,8	36,0	34,8	36,0	34,8
№ 305 ПС Новобратцево	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	ПАО «МОЭСК»	35,6	36,5	35,3	36,3	35,3	36,3	35,3	36,3	35,5	36,4	35,3	36,3
	2 с.ш. РУ 220 кВ			35,6	36,6	35,2	36,3	35,2	36,3	35,2	36,3	35,3	36,4	35,2	36,3















Таблица М.12. Результаты расчета уровней токов КЗ на шинах подстанций на период 2020 года и 2025 года для различных схем работы сети 110 кВ (ЛЭП 110 кВ отключены по условиям ТКЗ, ЛЭП 110 кВ включены, ЛЭП 110 кВ включены с установкой ВТСП ТОУ).

Наименование подстанций	Наименование систем шин	Юткл. Выключателя, кА	Принадлежность	2020 год						2025 год					
				ЛЭП 110 кВ отключены по условиям ТКЗ		Все ЛЭП замкнуты		Установлены ТОУ 25 Ом		ЛЭП 110 кВ отключены по условиям ТКЗ		2025 год. ЛЭП включены		2025 год. ТОУ 25 Ом	
				Трехфазный	Однофазный	Трехфазный	Однофазный	Трехфазный	Однофазный	Трехфазный	Однофазный	Трехфазный	Однофазный	Трехфазный	Однофазный
				I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>
ПС Очаково	РУ 500 кВ	63	ПАО «ФСК ЕЭС» МЭС Центра	40,2	39,7	40,3	39,8	40,3	39,8	40,0	38,6	40,1	38,7	40,0	38,6
	1 с.ш. РУ 220 кВ	63		40,2	44,6	40,8	45,2	40,3	44,7	42,0	47,4	42,5	47,8	42,1	47,5
	2 с.ш. РУ 220 кВ			46,0	51,9	47,8	53,5	46,4	52,3	46,8	53,2	48,5	54,7	47,2	53,6
	3 с.ш. РУ 220 кВ			52,5	56,6	53,4	57,3	52,8	56,9	52,1	56,3	53,0	57,0	52,4	56,5
	4 с.ш. РУ 220 кВ			36,2	39,9	38,7	42,0	36,9	40,5	35,9	39,7	38,5	41,8	36,6	40,3
	1 с.ш. РУ 110 кВ	63		23,0	25,5	25,8	27,7	23,2	25,7	24,1	26,4	26,4	28,1	24,3	26,5
	2 с.ш. РУ 110 кВ			32,2	37,5	62,3	<b>63,6</b>	36,5	41,6	32,0	37,4	62,2	<b>63,5</b>	36,3	41,4
	3 с.ш. РУ 110 кВ			25,5	27,2	37,9	35,7	26,4	27,9	24,7	26,7	37,5	35,5	25,7	27,5
4 с.ш. РУ 110 кВ		32,8	31,1	33,0	31,4	32,8	31,2	32,8	31,1	33,1	31,4	32,8	31,2		
№ 510 ПС Чагино	РУ 500 кВ	40; 50	ПАО «ФСК ЕЭС» МЭС Центра	36,5	31,2	36,7	31,3	36,6	31,2	36,4	31,2	36,5	31,3	36,4	31,2
	1 с.ш. РУ 220 кВ	63		40,8	44,3	42,3	45,6	41,0	44,5	39,6	43,2	41,1	44,5	39,7	43,4
	2 с.ш. РУ 220 кВ			40,8	44,3	42,3	45,6	41,0	44,5	39,6	43,2	41,1	44,5	39,7	43,4
	3 с.ш. РУ 220 кВ			40,6	44,3	42,3	45,7	40,7	44,4	40,8	44,5	42,4	45,8	40,9	44,6
	4 с.ш. РУ 220 кВ			40,6	44,3	42,3	45,7	40,7	44,4	40,8	44,5	42,4	45,8	40,9	44,6
	1 с.ш. РУ 110 кВ	63		21,8	24,3	36,7	35,4	22,3	24,7	21,5	24,0	36,3	35,1	22,1	24,5
	2 с.ш. РУ 110 кВ			24,4	25,8	36,2	33,7	25,4	26,6	24,6	26,0	36,3	33,8	25,6	26,8
	3 с.ш. РУ 110 кВ			29,4	30,1	33,9	33,2	33,0	32,5	28,9	29,7	33,6	33,0	32,6	32,2
4 с.ш. РУ 110 кВ		25,0	25,0	32,2	29,5	25,0	25,0	24,9	24,9	31,9	29,3	24,9	24,9		
ТЭЦ-25	РУ 500 кВ	-	ПАО «Мосэнерго»	39,4	38,9	39,5	38,9	39,4	38,9	39,2	37,8	39,3	37,9	39,2	37,8
	1 с.ш. РУ 220 кВ			38,8	43,1	39,4	43,6	38,9	43,2	40,5	45,6	41,0	46,1	40,6	45,7
	2 с.ш. РУ 220 кВ			50,3	54,2	51,1	54,9	50,6	54,5	50,0	53,9	50,8	54,6	50,2	54,2
	3 с.ш. РУ 220 кВ			44,4	50,2	46,1	51,6	44,8	50,5	45,2	51,4	46,7	52,7	45,5	51,7
	4 с.ш. РУ 220 кВ			35,1	38,5	37,5	40,5	35,8	39,1	34,9	38,3	37,3	40,4	35,5	38,9
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50		22,0	24,4	24,5	26,4	22,2	24,5	23,0	25,2	25,0	26,8	23,1	25,3
	2 с.ш. РУ 110 кВ			30,2	35,0	<b>53,9</b>	<b>55,6</b>	33,4	38,0	30,0	34,9	<b>53,8</b>	<b>55,5</b>	33,3	37,8
ГЭС-1	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 40	ПАО «Мосэнерго»	22,9	23,6	26,1	25,7	23,3	23,8	22,7	23,6	25,9	25,7	23,1	23,7
	2 с.ш. РУ 110 кВ			18,8	21,7	<b>52,7</b>	<b>43,8</b>	21,3	23,0	18,7	21,6	<b>51,7</b>	<b>43,5</b>	21,3	23,0
ТЭЦ-12	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	ПАО «Мосэнерго»	30,2	35,0	32,9	37,5	31,0	35,7	30,0	34,8	32,8	37,3	30,8	35,5
	2 с.ш. РУ 220 кВ			42,4	47,8	43,4	48,7	42,6	48,0	42,0	47,5	43,1	48,4	42,2	47,7
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50;		29,7	35,0	36,1	<b>40,7</b>	30,6	35,9	29,4	34,8	35,8	<b>40,7</b>	30,4	35,8
	2 с.ш. РУ 110 кВ	63		23,8	30,3	<b>42,2</b>	<b>52,9</b>	25,2	31,9	23,7	30,2	<b>42,0</b>	<b>52,7</b>	25,1	31,8
	3 с.ш. КРУЭ 110кВ	63		29,8	35,1	36,3	40,9	30,8	36,0	29,5	35,0	36,0	40,9	30,5	35,9
	4 с.ш. КРУЭ 110кВ			24,0	30,6	43,1	54,2	25,5	32,3	23,9	30,5	42,9	54,0	25,4	32,2
ТЭЦ-20	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	ПАО «Мосэнерго»	28,3	33,3	30,6	35,5	28,9	33,9	28,1	33,1	30,4	35,4	28,7	33,7
	2 с.ш. РУ 220 кВ			39,5	45,2	41,0	46,5	39,8	45,4	39,1	44,8	40,6	46,2	39,4	45,1
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50		22,3	24,6	<b>56,7</b>	<b>51,1</b>	23,2	25,5	20,9	23,6	<b>54,9</b>	<b>50,2</b>	21,9	24,5
	2 с.ш. РУ 110 кВ			31,1	35,7	<b>61,1</b>	<b>61,1</b>	31,7	36,3	29,2	34,2	<b>58,8</b>	<b>59,7</b>	29,8	34,8
ГТЭС Постниково	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	Абонент	28,2	29,9	<b>58,8</b>	<b>61,3</b>	29,8	31,6	30,8	31,8	<b>60,9</b>	<b>62,8</b>	32,3	33,5
	2 с.ш. РУ 110 кВ			28,2	29,9	<b>58,8</b>	<b>61,3</b>	29,8	31,6	30,8	31,8	<b>60,9</b>	<b>62,8</b>	32,3	33,5
ТЭС Международная	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	Абонент	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
	3 с.ш. РУ 110 кВ			20,3	25,6	<b>43,4</b>	<b>54,5</b>	26,7	32,4	20,3	25,6	<b>43,2</b>	<b>54,3</b>	26,6	32,3

9763-09-т1.3

Наименование подстанций	Наименование систем шин	Юткл. Выключателя, кА	Принадлежность	2020 год						2025 год					
				ЛЭП 110 кВ отключены по условиям ТКЗ		Все ЛЭП замкнуты		Установлены ТОУ 25 Ом		ЛЭП 110 кВ отключены по условиям ТКЗ		2025 год. ЛЭП включены		2025 год. ТОУ 25 Ом	
				Трехфазный	Однофазный	Трехфазный	Однофазный	Трехфазный	Однофазный	Трехфазный	Однофазный	Трехфазный	Однофазный	Трехфазный	Однофазный
				I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>
	4 с.ш. РУ 110 кВ			20,3	25,6	<b>43,4</b>	<b>54,5</b>	26,7	32,4	20,3	25,6	<b>43,2</b>	<b>54,3</b>	26,6	32,3
ГТЭС Терешково	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	Абонент	28,0	33,2	<b>60,0</b>	<b>64,1</b>	33,1	38,3	28,1	33,3	<b>61,4</b>	<b>65,1</b>	33,2	38,3
	2 с.ш. РУ 110 кВ			28,0	33,2	<b>60,0</b>	<b>64,1</b>	33,1	38,3	28,1	33,3	<b>61,4</b>	<b>65,1</b>	33,2	38,3
№ 46 ПС Бутырки	1 с.ш. РУ 220 кВ	40; 63	ПАО «МОЭСК»	48,4	51,1	51,8	54,3	48,9	51,6	47,5	50,3	50,7	53,4	48,0	50,8
	2 с.ш. РУ 220 кВ			38,2	39,7	39,0	40,5	38,3	39,8	40,3	41,1	41,3	42,0	40,4	41,2
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40		30,6	33,6	<b>57,4</b>	<b>61,3</b>	31,4	34,4	30,3	33,4	<b>56,4</b>	<b>60,0</b>	31,2	34,2
	2 с.ш. РУ 110 кВ			28,3	31,2	<b>61,4</b>	<b>63,0</b>	29,2	32,1	26,8	28,7	<b>58,6</b>	<b>58,7</b>	27,6	29,4
№ 213 ПС Южная	1 с.ш. РУ 220 кВ	31,5; 40; 50	ПАО «МОЭСК»	<b>35,5</b>	<b>34,9</b>	<b>37,6</b>	<b>36,4</b>	<b>36,1</b>	<b>35,3</b>	<b>35,3</b>	<b>34,9</b>	<b>37,4</b>	<b>36,3</b>	<b>36,0</b>	<b>35,3</b>
	3 с.ш. РУ 220 кВ	50		34,4	33,1	36,8	34,9	34,8	33,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5		<b>32,3</b>	<b>34,9</b>	<b>46,9</b>	<b>45,3</b>	<b>32,5</b>	<b>35,0</b>	30,8	<b>33,8</b>	<b>45,8</b>	<b>44,7</b>	31,0	<b>34,0</b>
	2 с.ш. РУ 110 кВ			<b>36,1</b>	<b>34,8</b>	<b>46,3</b>	<b>40,8</b>	<b>36,0</b>	<b>34,8</b>	<b>35,9</b>	<b>34,7</b>	<b>45,8</b>	<b>40,5</b>	<b>35,9</b>	<b>34,7</b>
№ 305 ПС Новобратцево	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	ПАО «МОЭСК»	35,1	36,2	36,3	37,0	35,3	36,3	34,9	35,9	36,0	36,7	35,1	36,0
	2 с.ш. РУ 220 кВ			35,0	36,1	36,3	37,1	35,2	36,3	33,8	35,2	35,1	36,1	34,0	35,4
	1 с.ш. РУ 110 кВ	50		39,7	44,6	<b>65,9</b>	<b>63,6</b>	41,2	46,0	39,5	42,8	<b>64,3</b>	<b>59,6</b>	40,8	44,1
	2 с.ш. РУ 110 кВ			37,1	41,7	<b>54,8</b>	<b>54,9</b>	38,1	42,8	38,9	42,5	<b>57,1</b>	<b>55,2</b>	40,0	43,6
№ 378 ПС Центральная	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	ПАО «МОЭСК»	43,9	46,6	47,3	49,7	44,5	47,1	43,1	45,9	46,3	48,9	43,6	46,3
	2 с.ш. РУ 220 кВ			43,9	46,6	47,3	49,7	44,5	47,1	43,1	45,9	46,3	48,9	43,6	46,3
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40		28,6	30,9	<b>46,9</b>	<b>45,8</b>	29,2	31,2	28,3	30,7	<b>46,3</b>	<b>45,0</b>	28,9	31,0
	2 с.ш. РУ 110 кВ			22,8	28,5	38,4	<b>45,8</b>	24,1	29,7	22,7	28,4	38,3	<b>45,6</b>	24,0	29,6
№ 536 ПС Автозаводская	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	ПАО «МОЭСК»	30,3	30,7	30,3	30,7	30,3	30,7	30,1	30,7	30,1	30,7	30,1	30,7
	2 с.ш. РУ 220 кВ			29,2	29,2	29,2	29,2	29,2	29,2	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0
	1 с.ш. РУ 110 кВ	50		30,3	32,8	33,3	35,1	30,2	32,7	30,2	32,7	33,0	34,9	30,1	32,6
	2 с.ш. РУ 110 кВ			37,4	40,8	<b>57,6</b>	<b>55,1</b>	37,6	40,9	37,3	40,6	<b>56,9</b>	<b>54,6</b>	37,4	40,8
	3 с.ш. РУ 110 кВ			30,3	32,8	33,3	35,1	30,2	32,7	30,2	32,7	33,0	34,9	30,1	32,6
	4 с.ш. РУ 110 кВ			37,4	40,8	<b>57,6</b>	<b>55,1</b>	37,6	40,9	37,3	40,6	<b>56,9</b>	<b>54,6</b>	37,4	40,8
№ 554 ПС Чоботы	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	ПАО «МОЭСК»	28,5	24,0	29,4	24,6	28,8	24,1	28,3	23,9	29,2	24,5	28,6	24,0
	2 с.ш. РУ 220 кВ			28,5	24,0	29,4	24,6	28,8	24,1	28,3	23,9	29,2	24,5	28,6	24,0
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50		29,2	34,8	<b>61,4</b>	<b>64,8</b>	32,6	37,5	29,3	34,9	<b>62,9</b>	<b>65,9</b>	32,6	37,5
	2 с.ш. РУ 110 кВ			29,2	34,8	<b>61,9</b>	<b>65,7</b>	32,9	37,9	29,3	34,9	<b>63,4</b>	<b>66,7</b>	32,9	37,9
№ 692 ПС Баскаково	1 с.ш. РУ 220 кВ	25	ПАО «МОЭСК»	<b>25,1</b>	21,4	<b>25,6</b>	21,7	<b>25,2</b>	21,4	24,5	21,0	24,9	21,3	24,6	21,1
	2 с.ш. РУ 220 кВ			<b>26,5</b>	23,3	<b>26,7</b>	23,4	<b>26,6</b>	23,3	24,5	21,0	24,9	21,3	24,6	21,1
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40		30,7	34,0	39,5	<b>41,5</b>	31,5	34,7	33,5	34,8	<b>42,3</b>	<b>41,8</b>	34,4	35,5
	2 с.ш. РУ 110 кВ			29,9	33,7	34,2	37,5	30,7	34,3	28,4	31,8	32,7	35,6	29,2	32,5
№ 750 ПС Павелецкая	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	ПАО «МОЭСК»	28,9	27,6	30,9	29,0	29,6	28,0	28,8	27,5	30,7	28,9	29,4	28,0
	2 с.ш. РУ 220 кВ			28,2	26,5	30,3	28,1	28,7	26,9	28,0	26,4	30,0	27,9	28,4	26,7
	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 50		21,1	25,5	<b>81,5</b>	<b>77,2</b>	24,6	29,2	21,0	25,4	<b>79,3</b>	<b>76,2</b>	24,5	29,2
	2 с.ш. РУ 110 кВ			21,1	25,5	<b>81,5</b>	<b>77,2</b>	24,6	29,2	21,0	25,4	<b>79,3</b>	<b>76,2</b>	24,5	29,2
№ 780 ПС Елоховская	1 с.ш. РУ 220 кВ	40	ПАО «МОЭСК»	32,1	31,4	33,2	32,3	32,5	31,7	32,1	31,4	33,2	32,2	32,5	31,7
	2 с.ш. РУ 220 кВ			31,3	31,2	32,6	32,3	31,7	31,5	29,4	29,9	30,7	31,0	29,8	30,2
	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 40		23,5	29,8	<b>74,8</b>	<b>84,8</b>	27,1	<b>33,7</b>	23,3	29,5	<b>73,1</b>	<b>82,8</b>	26,8	<b>33,4</b>

9763-09-т1.3

Наименование подстанций	Наименование систем шин	Юткл. Выключателя, кА	Принадлежность	2020 год						2025 год					
				ЛЭП 110 кВ отключены по условиям ТКЗ		Все ЛЭП замкнуты		Установлены ТОУ 25 Ом		ЛЭП 110 кВ отключены по условиям ТКЗ		2025 год. ЛЭП включены		2025 год. ТОУ 25 Ом	
				Трехфазный	Однофазный	Трехфазный	Однофазный	Трехфазный	Однофазный	Трехфазный	Однофазный	Трехфазный	Однофазный	Трехфазный	Однофазный
				I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>
	2 с.ш. РУ 110 кВ			23,5	29,8	<b>74,8</b>	<b>84,8</b>	27,1	<b>33,7</b>	23,3	29,5	<b>73,1</b>	<b>82,8</b>	26,8	<b>33,4</b>
№ 790 ПС Свиблово	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	ПАО «МОЭСК»	34,6	31,9	35,1	32,2	34,7	32,0	33,4	31,2	33,9	31,4	33,5	31,2
	2 с.ш. РУ 220 кВ			35,2	30,9	35,6	31,1	35,3	30,9	35,8	31,2	36,3	31,4	35,9	31,2
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40		34,1	37,4	<b>40,1</b>	<b>42,1</b>	34,1	37,5	33,7	37,1	39,7	<b>41,7</b>	33,8	37,2
	2 с.ш. РУ 110 кВ			34,1	37,4	<b>40,1</b>	<b>42,1</b>	34,1	37,5	33,7	37,1	39,7	<b>41,7</b>	33,8	37,2
№ 805 ПС Пресня	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	ПАО «МОЭСК»	30,6	35,0	33,4	37,6	31,5	35,8	30,4	34,9	33,2	37,4	31,3	35,7
	2 с.ш. РУ 220 кВ			42,8	47,7	43,8	48,6	43,1	48,0	42,5	47,4	43,4	48,3	42,7	47,7
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40; 50		20,8	26,3	<b>46,1</b>	<b>58,3</b>	27,6	33,7	20,7	26,2	<b>45,9</b>	<b>58,1</b>	27,6	33,6
	2 с.ш. РУ 110 кВ			20,8	26,3	<b>46,1</b>	<b>58,3</b>	27,6	33,7	20,7	26,2	<b>45,9</b>	<b>58,1</b>	27,6	33,6
№ 835 ПС Гражданская	1 с.ш. РУ 220 кВ	63	ПАО «МОЭСК»	24,6	24,5	24,9	24,7	24,6	24,5	24,5	24,4	24,8	24,6	24,5	24,5
	2 с.ш. РУ 220 кВ			34,6	38,4	35,5	39,1	34,7	38,4	34,0	37,8	34,8	38,4	34,1	37,8
	1 с.ш. РУ 110 кВ	40		36,5	<b>41,6</b>	<b>43,4</b>	<b>47,2</b>	36,9	<b>41,9</b>	37,3	<b>41,9</b>	<b>44,0</b>	<b>47,2</b>	37,7	<b>42,2</b>
	2 с.ш. РУ 110 кВ			32,3	37,2	<b>61,1</b>	<b>60,5</b>	33,0	38,0	31,7	35,5	<b>53,4</b>	<b>50,9</b>	32,8	36,7
	3 с.ш. РУ 110 кВ			32,3	37,2	<b>61,1</b>	<b>60,5</b>	33,0	38,0	31,7	35,8	<b>57,9</b>	<b>55,7</b>	32,5	36,6
	4 с.ш. РУ 110 кВ			32,3	37,2	<b>61,1</b>	<b>60,5</b>	33,0	38,0	31,7	35,8	<b>57,9</b>	<b>55,7</b>	32,5	36,6
№ 850 ПС Нововнуково	1 с.ш. РУ 220 кВ	50	ПАО «МОЭСК»	34,8	29,0	37,4	31,3	35,2	29,3	35,7	29,5	37,8	31,7	36,0	29,9
	2 с.ш. РУ 220 кВ			34,8	29,0	37,4	31,3	35,2	29,3	35,7	29,5	37,8	31,7	36,0	29,9
	1 с.ш. РУ 110 кВ	50		28,8	30,6	<b>61,8</b>	<b>64,4</b>	30,5	32,5	31,6	32,6	<b>64,2</b>	<b>66,0</b>	33,3	34,5
	2 с.ш. РУ 110 кВ			28,8	30,6	<b>61,8</b>	<b>64,4</b>	30,5	32,5	31,6	32,6	<b>64,2</b>	<b>66,0</b>	33,3	34,5
№ 6 ПС Кожухово	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 40	ПАО «МОЭСК»	29,6	29,8	<b>34,1</b>	<b>32,7</b>	29,5	29,7	28,7	29,2	<b>33,6</b>	<b>32,3</b>	28,6	29,2
	2 с.ш. РУ 110 кВ			29,5	<b>32,0</b>	<b>32,3</b>	<b>34,1</b>	29,4	<b>31,9</b>	29,4	<b>31,9</b>	<b>32,0</b>	<b>34,0</b>	29,3	<b>31,8</b>
№ 12 ПС Карачарово	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	ПАО «МОЭСК»	30,1	32,2	33,5	34,8	32,1	33,7	29,4	31,6	32,9	34,3	31,3	33,1
	2 с.ш. РУ 110 кВ			21,5	23,1	<b>54,5</b>	<b>51,3</b>	22,5	24,1	21,2	22,8	<b>53,7</b>	<b>50,7</b>	22,2	23,8
	3 с.ш. РУ 110 кВ			18,5	20,7	<b>47,3</b>	<b>41,5</b>	21,1	22,6	18,3	20,6	<b>46,9</b>	<b>41,1</b>	20,9	22,4
№ 17 ПС Фили	1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3;	ПАО «МОЭСК»	20,3	25,5	<b>44,2</b>	<b>54,9</b>	<b>27,1</b>	<b>32,6</b>	20,3	25,5	<b>44,0</b>	<b>54,7</b>	<b>27,0</b>	<b>32,5</b>
	2 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 40		23,4	20,8	24,6	21,7	23,5	21,1	23,3	20,7	24,4	21,6	23,4	21,0
№ 45 ПС Сокольники	1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3;	ПАО «МОЭСК»	<b>26,8</b>	<b>31,2</b>	<b>26,9</b>	<b>31,3</b>	<b>26,9</b>	<b>31,2</b>	<b>26,7</b>	<b>31,1</b>	<b>26,7</b>	<b>31,1</b>	<b>26,7</b>	<b>31,1</b>
	2 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 40		<b>26,8</b>	22,7	<b>29,4</b>	23,9	<b>26,7</b>	22,6	<b>26,6</b>	22,5	<b>29,2</b>	23,7	<b>26,5</b>	22,5
№ 70 ПС Сетунь	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	ПАО «МОЭСК»	17,9	25,2	<b>42,2</b>	<b>55,0</b>	20,8	28,9	17,8	25,0	<b>42,1</b>	<b>54,9</b>	20,7	28,8
	2 с.ш. РУ 110 кВ			10,1	10,4	<b>46,0</b>	<b>41,5</b>	13,1	12,7	10,1	10,4	<b>45,9</b>	<b>41,4</b>	13,0	12,7
№ 91 ПС Угреша	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	ПАО «МОЭСК»	33,9	36,1	<b>69,4</b>	<b>57,0</b>	34,4	36,6	33,8	36,0	<b>68,1</b>	<b>56,4</b>	34,3	36,5
	2 с.ш. РУ 110 кВ			33,9	36,1	<b>69,4</b>	<b>57,0</b>	34,4	36,6	33,8	36,0	<b>68,1</b>	<b>56,4</b>	34,3	36,5
№ 110 ПС Рублево	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	ПАО «МОЭСК»	22,2	22,5	<b>51,6</b>	36,7	25,9	25,2	22,0	22,4	<b>51,4</b>	36,7	25,7	25,1
	2 с.ш. РУ 110 кВ			22,2	22,5	<b>51,6</b>	36,7	25,9	25,2	22,0	22,4	<b>51,4</b>	36,7	25,7	25,1
№ 111 ПС Тушино	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	ПАО «МОЭСК»	34,8	35,0	<b>50,5</b>	<b>44,2</b>	35,9	35,7	37,7	38,4	<b>54,2</b>	<b>48,4</b>	38,7	39,1
	2 с.ш. РУ 110 кВ			34,8	35,0	<b>50,5</b>	<b>44,2</b>	35,8	35,7	37,7	38,4	<b>54,2</b>	<b>48,4</b>	38,7	39,1
№ 180 ПС Новокунцево	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 40	ПАО «МОЭСК»	16,3	17,4	<b>42,9</b>	<b>32,0</b>	19,0	19,5	16,2	17,4	<b>42,9</b>	<b>32,0</b>	18,9	19,5
	2 с.ш. РУ 110 кВ			11,9	11,8	<b>58,3</b>	<b>53,9</b>	15,4	14,4	11,9	11,8	<b>58,2</b>	<b>53,8</b>	15,4	14,3

9763-09-т1.3

Наименование подстанций	Наименование систем шин	Юткл. Выключателя, кА	Принадлежность	2020 год						2025 год					
				ЛЭП 110 кВ отключены по условиям ТКЗ		Все ЛЭП замкнуты		Установлены ТОУ 25 Ом		ЛЭП 110 кВ отключены по условиям ТКЗ		2025 год. ЛЭП включены		2025 год. ТОУ 25 Ом	
				Трехфазный	Однофазный	Трехфазный	Однофазный	Трехфазный	Однофазный	Трехфазный	Однофазный	Трехфазный	Однофазный	Трехфазный	Однофазный
				I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>
№ 267 ПС Черемушки	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	ПАО «МОЭСК»	31,2	35,8	<b>57,7</b>	<b>58,3</b>	31,6	36,2	29,3	34,3	<b>55,7</b>	<b>57,1</b>	29,8	34,8
	2 с.ш. РУ 110 кВ			31,2	35,8	<b>57,7</b>	<b>58,3</b>	31,6	36,2	29,3	34,3	<b>55,7</b>	<b>57,1</b>	29,8	34,8
№ 299 ПС Коптево	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	ПАО «МОЭСК»	28,2	32,4	<b>57,5</b>	<b>54,3</b>	28,9	33,1	27,8	31,3	<b>55,5</b>	<b>50,9</b>	28,6	32,0
	2 с.ш. РУ 110 кВ			27,7	31,2	<b>51,4</b>	<b>47,5</b>	29,0	32,6	27,5	30,5	<b>51,4</b>	<b>46,5</b>	28,8	31,9
№ 335 ПС Чистая	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	ПАО «МОЭСК»	35,7	32,2	37,6	33,2	35,8	32,2	37,7	33,5	<b>40,2</b>	34,9	37,8	33,6
	2 с.ш. РУ 110 кВ			35,7	32,2	37,6	33,2	35,8	32,2	37,7	33,5	<b>40,2</b>	34,9	37,8	33,6
№ 342 ПС Миусская	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	ПАО «МОЭСК»	27,8	29,5	<b>50,6</b>	<b>46,1</b>	28,5	30,1	25,3	24,4	<b>46,3</b>	38,0	26,0	24,9
	2 с.ш. РУ 110 кВ			27,8	28,6	<b>50,6</b>	<b>44,2</b>	28,5	29,1	25,3	24,4	<b>46,3</b>	38,0	26,0	24,9
№ 343 ПС Новоспаская	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	ПАО «МОЭСК»	31,0	32,3	<b>72,7</b>	<b>53,6</b>	31,6	33,1	30,9	32,2	<b>71,1</b>	<b>53,0</b>	31,5	33,0
	2 с.ш. РУ 110 кВ			10,1	8,9	<b>65,2</b>	17,9	11,5	10,3	10,1	8,9	<b>63,8</b>	17,8	11,5	10,4
	3 с.ш. РУ 110 кВ			31,4	32,9	<b>58,7</b>	<b>48,6</b>	31,8	33,1	31,4	32,8	<b>57,8</b>	<b>48,2</b>	31,7	33,0
№ 361 ПС Мазилово	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	ПАО «МОЭСК»	29,5	34,4	<b>54,7</b>	<b>56,3</b>	33,1	37,8	29,3	34,3	<b>54,6</b>	<b>56,2</b>	33,0	37,7
	2 с.ш. РУ 110 кВ			15,0	14,9	29,0	27,7	21,5	22,4	15,0	14,8	28,9	27,6	21,5	22,3
№ 396 ПС Яузская	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	ПАО «МОЭСК»	21,9	27,0	<b>63,7</b>	<b>66,4</b>	25,0	29,8	21,7	26,7	<b>62,6</b>	<b>65,4</b>	24,8	29,6
	2 с.ш. РУ 110 кВ			21,9	27,0	<b>63,7</b>	<b>66,4</b>	25,0	29,8	21,7	26,7	<b>62,6</b>	<b>65,4</b>	24,8	29,6
№ 397 ПС Семеновская	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	ПАО «МОЭСК»	22,3	23,7	<b>53,4</b>	<b>44,3</b>	23,2	24,4	20,9	22,8	<b>51,8</b>	<b>43,6</b>	21,9	23,6
	2 с.ш. РУ 110 кВ			22,3	23,7	<b>53,4</b>	<b>44,3</b>	23,2	24,4	20,9	22,8	<b>51,8</b>	<b>43,6</b>	21,9	23,6
№ 458 ПС Даниловская	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5	ПАО «МОЭСК»	17,9	18,4	<b>74,5</b>	<b>70,6</b>	19,0	19,7	17,0	17,8	<b>72,5</b>	<b>69,7</b>	18,0	19,1
	2 с.ш. РУ 110 кВ			23,3	23,7	<b>75,2</b>	<b>72,1</b>	24,1	25,0	22,2	23,0	<b>73,1</b>	<b>71,1</b>	23,0	24,3
№ 484 ПС Самарская	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	ПАО «МОЭСК»	22,1	24,2	<b>67,8</b>	<b>70,4</b>	22,9	25,0	21,9	24,0	<b>66,3</b>	<b>69,4</b>	22,7	24,8
	2 с.ш. РУ 110 кВ			20,8	22,9	<b>68,7</b>	<b>70,0</b>	21,6	23,6	19,9	21,5	<b>66,7</b>	<b>68,2</b>	20,6	22,2
№ 500 ПС Некрасовка	1 с.ш. РУ 110 кВ	26,3; 40; 42	ПАО «МОЭСК»	<b>30,2</b>	<b>27,8</b>	<b>31,2</b>	<b>28,4</b>	<b>30,2</b>	<b>27,8</b>	<b>32,6</b>	<b>29,6</b>	<b>34,3</b>	<b>30,5</b>	<b>32,7</b>	<b>29,6</b>
	2 с.ш. РУ 110 кВ			<b>30,8</b>	<b>28,2</b>	<b>32,0</b>	<b>28,9</b>	<b>30,9</b>	<b>28,2</b>	<b>32,7</b>	<b>29,7</b>	<b>34,5</b>	<b>30,7</b>	<b>32,8</b>	<b>29,8</b>
№ 549 ПС Косино	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5; 40		20,6	20,3	<b>31,9</b>	27,5	21,8	21,1	21,7	20,6	<b>32,9</b>	27,5	22,9	21,4
	2 с.ш. РУ 110 кВ			24,3	23,2	29,7	26,5	24,8	23,5	23,5	22,5	28,8	25,8	24,0	22,8
№ 560 ПС Солнцево	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	ПАО «МОЭСК»	24,1	26,4	<b>47,9</b>	<b>43,3</b>	26,7	28,1	24,1	26,4	<b>48,6</b>	<b>43,6</b>	26,7	28,1
	2 с.ш. РУ 110 кВ			24,1	26,9	<b>49,2</b>	<b>46,5</b>	27,4	29,4	24,1	26,9	<b>49,9</b>	<b>46,9</b>	27,4	29,3
№ 679 ПС Таганская	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	ПАО «МОЭСК»	20,3	24,0	<b>76,7</b>	<b>67,7</b>	23,6	27,3	20,2	24,0	<b>74,9</b>	<b>67,1</b>	23,5	27,3
	2 с.ш. РУ 110 кВ			20,3	24,0	<b>73,1</b>	<b>66,0</b>	23,6	27,5	20,2	24,0	<b>71,3</b>	<b>65,3</b>	23,5	27,4
№ 682 ПС Рижская	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	ПАО «МОЭСК»	22,5	28,4	<b>74,6</b>	<b>84,4</b>	25,9	32,1	22,3	28,1	<b>72,7</b>	<b>82,3</b>	25,7	31,8
	2 с.ш. РУ 110 кВ			22,5	28,4	<b>74,6</b>	<b>84,4</b>	25,9	32,1	22,3	28,1	<b>72,7</b>	<b>82,3</b>	25,7	31,8
№ 690 ПС Маяковская	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	ПАО «МОЭСК»	23,0	29,2	<b>40,2</b>	<b>49,7</b>	24,5	30,9	22,9	29,1	<b>40,0</b>	<b>49,5</b>	24,4	30,8
	2 с.ш. РУ 110 кВ			23,0	29,2	<b>40,2</b>	<b>49,7</b>	24,5	30,9	22,9	29,1	<b>40,0</b>	<b>49,5</b>	24,4	30,8
№ 710 ПС Выхино	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	ПАО «МОЭСК»	10,6	10,9	38,2	34,5	12,1	12,3	10,8	10,9	38,1	34,3	12,3	12,4
	2 с.ш. РУ 110 кВ			21,0	22,4	<b>41,5</b>	39,9	21,7	23,1	20,6	22,1	<b>40,9</b>	39,5	21,4	22,8

9763-09-т1.3

Наименование подстанций	Наименование систем шин	Юткл. Выключателя, кА	Принадлежность	2020 год						2025 год					
				ЛЭП 110 кВ отключены по условиям ТКЗ		Все ЛЭП замкнуты		Установлены ТОУ 25 Ом		ЛЭП 110 кВ отключены по условиям ТКЗ		2025 год. ЛЭП включены		2025 год. ТОУ 25 Ом	
				Трехфазный	Однофазный	Трехфазный	Однофазный	Трехфазный	Однофазный	Трехфазный	Однофазный	Трехфазный	Однофазный	Трехфазный	Однофазный
				I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>	I <sup>(3)</sup>	I <sup>(1)</sup>
№ 713 ПС Вернадская	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	ПАО «МОЭСК»	22,8	21,9	<b>40,7</b>	31,1	23,5	22,4	21,7	21,4	39,9	30,8	22,5	21,8
	2 с.ш. РУ 110 кВ			22,8	21,9	<b>40,7</b>	31,1	23,5	22,4	21,7	21,4	39,9	30,8	22,5	21,8
№728 ПС Профсоюзная	1 с.ш. РУ 110 кВ	31,5	ПАО «МОЭСК»	28,3	27,1	28,5	27,2	28,4	27,1	31,1	28,6	31,2	28,7	31,1	28,6
	2 с.ш. РУ 110 кВ			30,8	29,4	31,0	29,5	30,8	29,4	<b>33,8</b>	31,1	<b>34,0</b>	31,2	<b>33,8</b>	31,2
№ 770 ПС Андроньевская	1 с.ш. РУ 110 кВ	25; 31,5	ПАО «МОЭСК»	21,9	<b>27,1</b>	<b>67,7</b>	<b>71,8</b>	<b>25,3</b>	<b>30,5</b>	21,7	<b>26,8</b>	<b>66,6</b>	<b>70,8</b>	<b>25,1</b>	<b>30,3</b>
	2 с.ш. РУ 110 кВ			21,9	<b>27,1</b>	<b>67,7</b>	<b>71,8</b>	<b>25,3</b>	<b>30,5</b>	21,7	<b>26,8</b>	<b>66,6</b>	<b>70,8</b>	<b>25,1</b>	<b>30,3</b>
№ 774 ПС Сити	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	ПАО «МОЭСК»	23,5	30,1	<b>46,1</b>	<b>58,3</b>	25,2	32,0	23,4	30,0	<b>45,9</b>	<b>58,1</b>	25,1	31,8
	2 с.ш. РУ 110 кВ			23,5	30,1	<b>46,1</b>	<b>58,3</b>	25,2	32,0	23,4	30,0	<b>45,9</b>	<b>58,1</b>	25,1	31,8
№ 810 ПС Ленинградская	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	ПАО «МОЭСК»	30,0	34,3	<b>49,0</b>	<b>49,7</b>	30,4	34,6	29,5	33,1	<b>47,2</b>	<b>46,7</b>	30,0	33,4
	2 с.ш. РУ 110 кВ			30,0	34,3	<b>49,0</b>	<b>49,7</b>	30,4	34,6	29,5	33,1	<b>47,2</b>	<b>46,7</b>	30,0	33,4
№ 813 ПС Полет	1 с.ш. РУ 110 кВ	50	ПАО «МОЭСК»	28,8	30,6	<b>62,2</b>	<b>64,7</b>	30,6	32,5	31,6	32,6	<b>64,6</b>	<b>66,4</b>	33,3	34,5
	2 с.ш. РУ 110 кВ			28,8	30,6	<b>62,2</b>	<b>64,7</b>	30,6	32,5	31,6	32,6	<b>64,6</b>	<b>66,4</b>	33,3	34,5
№ 833 ПС Крылатская	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	ПАО «МОЭСК»	23,1	26,8	<b>41,8</b>	<b>42,0</b>	25,7	29,0	23,0	26,7	<b>41,7</b>	<b>42,0</b>	25,6	28,9
	2 с.ш. РУ 110 кВ			6,8	7,7	25,1	24,8	19,8	20,9	6,8	7,7	25,0	24,8	19,8	20,8
№ 834 ПС Зубовская	1 с.ш. РУ 110 кВ	40	ПАО «МОЭСК»	27,7	32,4	33,1	37,3	28,4	33,2	27,4	32,3	32,9	37,2	28,2	33,1
	2 с.ш. РУ 110 кВ			22,6	28,5	38,3	<b>47,2</b>	23,7	29,7	22,5	28,4	38,2	<b>47,1</b>	23,6	29,6
№ 64 ПС Барвиха	1 с.ш. РУ 110 кВ	20; 31,5	ПАО «МОЭСК»	<b>21,5</b>	<b>20,4</b>	<b>41,3</b>	<b>29,4</b>	<b>24,3</b>	<b>22,2</b>	<b>21,3</b>	<b>20,3</b>	<b>41,2</b>	<b>29,3</b>	<b>24,0</b>	<b>22,1</b>
	2 с.ш. РУ 110 кВ			<b>21,5</b>	<b>20,4</b>	<b>41,3</b>	<b>29,4</b>	<b>24,3</b>	<b>22,2</b>	<b>21,3</b>	<b>20,3</b>	<b>41,2</b>	<b>29,3</b>	<b>24,0</b>	<b>22,1</b>



9763-09-т1.3

Таблица М.13. Результаты расчета уровней токов КЗ за выключателями 110 кВ на период 2020 года для различных схем работы сети 110 кВ (ЛЭП 110 кВ отключены по условиям ТКЗ, ЛЭП 110 кВ включены, ЛЭП 110 кВ включены с установкой ВТСП ТОУ).

Номер ПС	Наименование подстанции/станции	Юткл выкл.	2020 год											
			ЛЭП 110 кВ отключены по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключены по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключены по условиям ТКЗ, и установлены ТОУ сопротивлением 25 Ом			
			Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)	
			кА	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах
21415-	ОЧАКОВО 1С		22,98	0	25,47	0	25,76	0	27,7	0	23,2	0	25,67	0
21451,55	ОЧАКОВО	63	10,5	12,51	12,53	12,96	10,31	15,51	12,57	15,16	10,48	12,81	12,53	13,19
С2515,1	ТЭЦ-25	63	2,24	20,74	2,7	22,77	2,21	23,55	2,72	24,98	2,24	20,97	2,71	22,97
М1815	МЕДВЕДЕВСКАЯ	63	5,21	17,78	5,22	20,26	6,75	19,04	6,33	21,38	5,37	17,88	5,34	20,36
М1825	МЕДВЕДЕВСКАЯ	63	5,08	17,92	5,05	20,44	6,57	19,21	6,12	21,59	5,23	18,01	5,16	20,53
21425-	ОЧАКОВО 2С		32,22	0	37,55	0	62,29	0	63,56	0	36,46	0	41,58	0
18015,1	Н.КУНЦЕВО 1С	63	0,01	32,21	0,45	37,09	8,19	54,12	6,22	57,35	4,53	33,69	3,76	38,93
18025,2	Н.КУНЦЕВО 2С	63	0	32,22	0	37,54	18,27	44,37	15,65	48,15	2,31	35,35	2,39	40,51
21477,77	ОЧАКОВО АТ	63	10,23	22,01	11,96	25,61	9,34	53,11	12,09	51,57	10,11	26,9	12	29,95
21490,11	ОЧАКОВО	63	9,19	23,04	11	26,55	8,54	53,87	11,34	52,3	9,06	27,84	11,05	30,83
34615	ЛОМОНОСОВО	63	5,32	26,92	4,97	32,61	5,11	57,18	4,67	58,89	5,28	31,24	4,9	36,7
34625	ЛОМОНОСОВО	63	5,31	26,93	4,99	32,59	5,11	57,19	4,69	58,87	5,28	31,25	4,92	36,68
36115,1	МАЗИЛОВО 1С	63	0	32,22	0,82	36,73	3,14	59,21	3,29	60,29	1,17	35,81	1,56	40,19
36115,2	МАЗИЛОВО 1С	63	0	32,22	0,82	36,73	3,12	59,22	3,28	60,3	1,16	35,82	1,56	40,19
С2525,2	ТЭЦ-25	63	2,22	30,01	2,62	34,93	2,11	60,22	2,72	60,86	2,22	34,34	2,65	38,99
21435-	ОЧАКОВО 3С		25,49	0	27,22	0	37,89	0	35,66	0	26,38	0	27,95	0

9763-09-г1.3

Номер ПС	Наименование подстанции/станции	Юткл выкл.	2020 год											
			ЛЭП 110 кВ отключены по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключенные по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключенные по условиям ТКЗ, и установлены ТОУ сопротивлением 25 Ом			
			Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)	
			кА	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах
21480,10	ОЧАКОВО	63	10,25	15,37	12,62	14,73	10,14	28,2	13,25	22,69	10,27	16,53	12,69	15,56
33415,1	НЕМЧИНОВКА 1С	63	3,62	21,93	3,67	23,6	5,75	32,18	5,05	30,63	4,15	22,37	4,05	24
33425,2	НЕМЧИНОВКА 2С	63	3,62	21,93	3,62	23,64	5,74	32,18	5	30,69	4,15	22,38	4	24,04
71315,2	ВЕРНАДСКАЯ 1С	63	4,09	21,4	3,72	23,5	8,35	29,57	6,3	29,39	4,16	22,22	3,77	24,19
71325,1	ВЕРНАДСКАЯ 2С	63	4,09	21,4	3,74	23,48	8,35	29,57	6,33	29,36	4,16	22,22	3,79	24,17
21445-	ОЧАКОВО 4С		32,77	0	31,07	0	33,03	0	31,35	0	32,78	0	31,18	0
01725	ФИЛИ 2С	63	7,05	25,82	5,59	25,58	7,33	25,81	5,84	25,63	7,06	25,82	5,66	25,63
21405	ОЧАКОВО-Т.СТАН	63	8,2	24,57	6,82	24,25	8,22	24,81	6,84	24,52	8,2	24,58	6,83	24,35
21467,66	ОЧАКОВО АТ	63	9,8	23,23	12,88	18,44	9,82	23,49	12,89	18,73	9,81	23,24	12,87	18,57
60605	ШЕЛЕПИХА 1С	63	8,05	24,8	6,08	25,07	8,01	25,1	6,11	25,33	8,05	24,81	6,13	25,13
С2515-	ТЭЦ-25		21,99	0	24,4	0	24,46	0	26,38	0	22,16	0	24,55	0
21415,1	ОЧАКОВО 1С	отсут	19,75	2,26	21,69	2,72	22,25	2,23	23,66	2,74	19,93	2,26	21,84	2,72
С2512,91	ТЭЦ-25	50	2,26	19,75	2,72	21,69	2,23	22,25	2,74	23,66	2,26	19,93	2,72	21,84
С2525-	ТЭЦ-25		30,17	0	35,02	0	53,9	0	55,59	0	33,42	0	37,95	0
21425,2	ОЧАКОВО 2С	отсут	27,95	2,23	32,4	2,64	51,84	2,14	52,93	2,74	31,31	2,23	35,39	2,67
С2522,92	ТЭЦ-25	50	2,23	27,95	2,64	32,4	2,14	<b>51,84</b>	2,74	<b>52,93</b>	2,23	31,31	2,67	35,39
С0115-	ГЭС-1		22,94	0	23,62	0	26,13	0	25,68	0	23,31	0	23,79	0
С0110,1	ГЭС-1	40	2,34	20,63	2,67	21,09	2,33	23,87	2,69	23,17	2,34	21,04	2,67	21,29
С0135,1	РАУШСКАЯ	31,5	0	22,94	0	23,62	0	26,13	0	25,68	0	23,31	0	23,79

9763-09-г1.3

Номер ПС	Наименование подстанции/станции	Юткл выкл.	2020 год											
			ЛЭП 110 кВ отключены по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключенные по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключенные по условиям ТКЗ, и установлены ТОУ сопротивлением 25 Ом			
			Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)	
			кА	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах
C0215	БЕРСЕНЕВСКАЯ	40	20,63	2,34	21,09	2,67	23,87	2,33	23,17	2,7	21,04	2,34	21,29	2,67
C0125-	ГЭС-1		18,8	0	21,65	0	52,69	0	43,83	0	21,34	0	23	0
75015,1	ПАВЕЛЕЦКАЯ	40	17,19	1,62	19,78	1,97	51,39	1,35	42,2	2,25	19,87	1,62	21,32	2,04
C0140,4	ГЭС-1	40	1,62	17,19	1,97	19,78	1,35	51,39	2,25	42,2	1,61	19,87	2,04	21,32
C0145,2	РАУШСКАЯ	31,5	0	18,8	0	21,65	0	52,69	0	43,83	0	21,34	0	23
C1215-	ТЭЦ-12		29,67	0	34,98	0	36,07	0	40,73	0	30,64	0	35,92	0
65515,1	НИКИТСКАЯ	50	0	29,67	1,3	33,67	0	36,07	1,52	39,22	0	30,64	1,34	34,58
83415,1	ЗУБОВСКАЯ 1С	40	0	29,67	0,88	34,1	0	36,07	1,02	39,71	0	30,64	0,9	35,02
C0215,1	БЕРСЕНЕВСКАЯ	50	1,13	28,54	1,42	33,55	1,13	34,95	1,46	39,27	1,13	29,52	1,43	34,49
C0215,2	БЕРСЕНЕВСКАЯ	50	1,13	28,54	1,42	33,55	1,13	34,95	1,46	39,27	1,13	29,52	1,43	34,49
C1212,1	ТЭЦ-12	50	1,85	27,82	2,16	32,82	1,84	34,25	2,2	38,55	1,85	28,82	2,16	33,77
C1232,3	ТЭЦ-12	50	2,07	27,61	2,3	32,69	2,05	34,04	2,32	38,42	2,06	28,61	2,3	33,64
C1235	ТЭЦ-12	63	21,03	8,67	22,31	12,68	27,56	8,63	27,49	13,31	22,13	8,66	23,23	12,77
C1272,5	ТЭЦ-12	50	2,49	27,19	3,2	31,78	2,49	33,61	3,33	37,41	2,49	28,19	3,22	32,71
C1225-	ТЭЦ-12		23,8	0	30,34	0	42,18	0	52,88	0	25,24	0	31,92	0
65525,2	НИКИТСКАЯ	50	0	23,8	0,93	29,41	0	42,18	1,03	51,85	0	25,24	0,97	30,96
83425,2	ЗУБОВСКАЯ 2С	40	0	23,8	0,63	29,71	0	42,18	0,7	52,18	0	25,24	0,66	31,27
C1222,2	ТЭЦ-12	50	2,65	21,15	3,03	27,3	2,62	39,56	3,05	49,83	2,65	22,64	3,04	28,93
C1242,4	ТЭЦ-12	50	2,4	21,4	2,79	27,55	2,37	39,81	2,81	50,07	2,4	22,89	2,8	29,16



9763-09-г1.3

Номер ПС	Наименование подстанции/станции	Юткл выкл.	2020 год											
			ЛЭП 110 кВ отключены по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключенные по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключенные по условиям ТКЗ, и установлены ТОУ сопротивлением 25 Ом			
			Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)	
			кА	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах
C2025-	ТЭЦ-20		31,13	0	35,74	0	61,07	0	61,13	0	31,66	0	36,27	0
26715,1	ЧЕРЕМУШКИ	40	7,54	23,65	8,64	27,15	6,81	54,26	8,55	52,61	7,52	24,14	8,63	27,65
26725,2	ЧЕРЕМУШКИ	40	7,58	23,61	8,72	27,07	6,84	54,23	8,66	52,5	7,56	24,1	8,72	27,56
82525,2	МОСКВОРЕЦКАЯ 2С	50	0	31,13	0,01	35,73	32,48	28,93	26,16	36,17	2,35	31,09	2,35	35,73
C2020,2	ТЭЦ-20 Т-2	40	1,8	29,35	2,23	33,52	1,8	59,31	2,41	58,8	1,8	29,89	2,24	34,07
C2070,2	ТЭЦ-20 АТ-2	40	12,02	19,2	13,24	22,58	11,26	50,09	13,27	48,36	12,01	19,91	13,24	23,27
C2082,8	ТЭЦ-20 Т-8	40	2,35	28,8	3,05	32,7	2,35	58,77	3,39	57,84	2,35	29,35	3,05	33,25
C4315-	ТЭС МЕЖДУНАРОДН А		19,38	0	22,68	0	19,4	0	22,7	0	19,39	0	22,69	0
84415,1	МАГИСТРАЛЬНА Я	40	8,27	11,11	9,51	13,17	8,28	11,12	9,52	13,18	8,28	11,11	9,51	13,18
C4310,21		40	0	19,38	0	22,68	0	19,4	0	22,7	0	19,39	0	22,69
C4312,91		40	1,01	18,37	1,22	21,46	1,01	18,39	1,22	21,48	1,01	18,38	1,22	21,46
C4325	ТЭС МЕЖДУНАРОДН А	40	9,29	10,1	10,74	11,95	9,3	10,11	10,74	11,96	9,29	10,1	10,74	11,95
C4332,93	ТЭС МЕЖДУНАРОДН.	40	0,81	18,57	1,21	21,47	0,81	18,59	1,21	21,49	0,81	18,58	1,21	21,47
C4335	ТЭС МЕЖДУНАРОДН А	40	0,01	19,38	0,01	22,68	0,01	19,4	0,01	22,7	0,01	19,38	0,01	22,68
C4325-	ТЭС МЕЖДУНАРОДН А	40	19,38	0	22,68	0	19,4	0	22,7	0	19,39	0	22,69	0



9763-09-г1.3

Номер ПС	Наименование подстанции/станции	Юткл выкл.	2020 год											
			ЛЭП 110 кВ отключены по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключенные по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключенные по условиям ТКЗ, и установлены ТОУ сопротивлением 25 Ом			
			Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)	
			кА	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах
84425,2	МАГИСТРАЛЬНАЯ	40	8,27	11,11	9,51	13,17	8,28	11,12	9,52	13,18	8,28	11,11	9,51	13,18
С4315	ТЭС МЕЖДУНАРОДНА	40	10,1	9,29	11,95	10,74	10,11	9,3	11,96	10,74	10,1	9,29	11,95	10,74
С4320,22	ТЭС МЕЖДУНАРОДН.	40	0	19,38	0	22,68	0	19,4	0	22,7	0	19,39	0	22,69
С4322,92		40	1,01	18,37	1,22	21,46	1,01	18,39	1,22	21,48	1,01	18,38	1,22	21,46
С4345	ТЭС МЕЖДУНАРОДНА	40	0,01	19,38	0,01	22,68	0,01	19,4	0,01	22,7	0,01	19,38	0,01	22,68
С4335-	ТЭС МЕЖДУНАРОДНА		20,34	0	25,61	0	43,42	0	54,47	0	26,67	0	32,36	0
80515,1	ПРЕСНЯ 1С	40	8,75	11,59	11,07	14,54	20,29	23,12	25,51	28,97	11,96	14,72	14,43	17,94
С4315	ТЭС МЕЖДУНАРОДНА	40	0	20,34	0	25,61	0	43,41	0	54,47	0	26,67	0	32,35
С4342,94		40	1,01	19,33	1,18	24,44	1,01	42,41	1,17	53,31	1,01	25,69	1,2	31,18
С4343,23		40	0	20,34	0	25,61	0	43,42	0	54,47	0	26,67	0	32,36
С4345	ТЭС МЕЖДУНАРОДНА	40	10,58	9,77	13,37	12,25	22,11	21,3	27,79	26,68	13,73	12,94	16,75	15,6
С4345-	ТЭС МЕЖДУНАРОДНА		20,34	0	25,61	0	43,42	0	54,48	0	26,67	0	32,36	0

9763-09-г1.3

Номер ПС	Наименование подстанции/станции	Юткл выкл.	2020 год											
			ЛЭП 110 кВ отключены по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключенные по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключенные по условиям ТКЗ, и установлены ТОУ сопротивлением 25 Ом			
			Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)	
			кА	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах
80525,2	ПРЕСНЯ 2С	40	8,75	11,59	11,07	14,55	20,29	23,12	25,51	28,97	11,96	14,72	14,43	17,94
С4325	ТЭС МЕЖДУНАРОДН А	40	0	20,34	0	25,61	0	43,41	0	54,47	0	26,67	0	32,35
С4335	ТЭС МЕЖДУНАРОДН А	40	9,77	10,58	12,24	13,37	21,3	22,11	26,68	27,8	12,94	13,73	15,6	16,76
С4352,95		40	1,01	19,33	1,18	24,44	1,01	42,41	1,17	53,31	1,01	25,69	1,2	31,18
С4353,24		40	0	20,34	0	25,61	0	43,42	0	54,48	0	26,67	0	32,36
С4362,96		40	0,81	19,53	1,12	24,49	0,81	42,61	1,12	53,36	0,81	25,88	1,18	31,21
С4215-	ГТЭС ПОСТНИКОВО		28,18	0	29,93	0	58,8	0	61,32	0	29,77	0	31,64	0
81315,1	ПОЛЁТ	50	12,81	15,37	13,34	16,59	28,13	30,67	29,04	32,29	13,64	16,13	14,25	17,4
С4210,1		50	1,29	26,91	1,84	28,1	1,29	57,53	1,87	59,49	1,29	28,53	1,84	29,87
С4225	ГТЭС ПОСТНИКОВО	50	14,09	14,09	14,76	15,17	29,4	29,4	30,45	30,87	14,88	14,88	15,62	16,02
С4225-	ГТЭС ПОСТНИКОВО		28,18	0	29,93	0	58,8	0	61,32	0	29,77	0	31,64	0
81325,2	ПОЛЁТ	50	12,81	15,37	13,34	16,59	28,13	30,67	29,04	32,29	13,64	16,13	14,25	17,4
С4215	ГТЭС ПОСТНИКОВО	50	14,09	14,09	15,17	14,76	29,4	29,4	30,87	30,45	14,88	14,88	16,02	15,62
С4220,2		50	1,29	26,91	1,43	28,51	1,29	57,53	1,44	59,9	1,29	28,53	1,43	30,26
С9915-	ГТЭС ТЕРЕШКОВО		28,01	0	33,22	0	60,03	0	64,13	0	33,12	0	38,31	0



9763-09-г1.3

Номер ПС	Наименование подстанции/станции	Юткл выкл.	2020 год											
			ЛЭП 110 кВ отключены по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключенные по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключенные по условиям ТКЗ, и установлены ТОУ сопротивлением 25 Ом			
			Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)	
			кА	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах
04625-	БУТЫРКИ 2С		28,31	0	31,23	0	61,4	0	62,98	0	29,25	0	32,1	0
04620,2	БУТЫРКИ	40	10,02	18,36	11,86	19,4	8,99	<b>52,56</b>	11,41	<b>51,84</b>	9,99	19,58	11,86	20,46
34215,1	МИУССКАЯ	40	9,18	19,15	9,32	21,92	12,22	<b>49,23</b>	11,29	<b>51,69</b>	9,24	20,01	9,39	22,72
34225,2	МИУССКАЯ	40	9,18	19,15	9	22,25	12,22	<b>49,23</b>	10,92	<b>52,06</b>	9,24	20,01	9,06	23,05
48425,2	САМАРСКАЯ	40	0	28,31	1,08	30,15	28,18	33,23	29,67	33,47	2,63	28,36	3,05	30,26
21315-	ЮЖНАЯ 1С		32,26	0	34,86	0	46,94	0	45,34	0	32,5	0	35,04	0
00615	КОЖУХОВО	31,5	10,96	21,53	10,56	24,49	10,54	<b>36,43</b>	10,18	<b>35,2</b>	10,96	21,66	10,56	24,59
21310,1	ЮЖНАЯ	31,5	8,24	24,1	10,02	24,94	7,82	<b>39,35</b>	10,21	<b>35,4</b>	8,24	24,42	10,03	25,17
63015,1	НАГОРНАЯ	31,5	6,65	25,62	7,33	27,53	14,41	<b>32,54</b>	12,71	<b>32,65</b>	6,75	25,75	7,41	27,63
63025,2	НАГОРНАЯ	31,5	6,65	25,62	7,16	27,71	14,41	<b>32,54</b>	12,51	<b>32,85</b>	6,75	25,75	7,23	27,81
21325-	ЮЖНАЯ 2С		36,06	0	34,81	0	46,26	0	40,75	0	36,01	0	34,78	0
056А5	БЕЛЯЕВО ТЧК	31,5	0	36,06	0	34,81	0	<b>46,26</b>	0	<b>40,75</b>	0	<b>36,01</b>	0	<b>34,78</b>
21320,2	ЮЖНАЯ	31,5	7,41	28,71	9,74	25,17	7,38	<b>39,19</b>	10,13	30,84	7,44	28,66	9,77	25,14
53615,1	АВТОЗАВОДСКАЯ 1С	31,5	10,59	25,47	9,48	25,33	10,05	<b>36,34</b>	8,96	<b>31,82</b>	10,61	25,4	9,5	25,28
53625,2	АВТОЗАВОДСКАЯ 2С	31,5	9,06	27	7,72	27,11	14,69	<b>31,71</b>	10,85	29,99	9,04	27	7,71	27,11
53625,3	АВТОЗАВОДСКАЯ 2С	31,5	9,06	27,01	7,97	26,86	14,69	<b>31,72</b>	11,14	29,71	9,04	27,01	7,95	26,87
30515-	Н. БРАТЦЕВО 1С		39,7	0	44,63	0	65,95	0	63,65	0	41,15	0	46,01	0

9763-09-г1.3

Номер ПС	Наименование подстанции/станции	Юткл выкл.	2020 год											
			ЛЭП 110 кВ отключены по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключенные по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключенные по условиям ТКЗ, и установлены ТОУ сопротивлением 25 Ом			
			Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)	
			кА	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах
0,1	Т-1	50	0	39,7	1,63	43,04	0	65,95	2,31	61,38	0	41,15	1,65	44,41
11125	ТУШИНО 2С	50	0	39,7	0	44,63	10,88	55,08	6,96	56,69	2,13	40,27	1,58	45,34
29915,1	КОПТЕВО 1С	50	0	39,7	0	44,63	15,75	50,72	10,17	53,79	1,04	40,87	1,31	45,57
30510,1	АТ-1	50	8,92	30,88	10,95	33,85	8,33	57,82	11,43	52,49	8,9	32,56	10,97	35,43
32615,1	ХОВРИНО	50	0	39,7	0,12	44,51	0	65,95	0,18	63,47	0	41,15	0,13	45,89
53915	ХУТОРСКАЯ	50	10,93	28,83	9,99	34,68	8,3	57,65	7,91	55,74	10,81	30,36	9,89	36,14
79315,1	ВОЙКОВСКАЯ 1С	50	9,38	30,36	11,39	33,47	15,65	50,33	16,22	47,67	10,02	31,23	12,05	34,28
81015,1	ЛЕНИНГРАДСКАЯ 1С	50	5,32	34,39	5,46	39,19	3,96	62,12	4,66	59,05	5,32	35,9	5,44	40,63
81025,2	ЛЕНИНГРАДСКАЯ 2С	50	5,32	34,39	5,45	39,19	3,96	62,12	4,66	59,06	5,32	35,9	5,44	40,63
30525-	Н. БРАТЦЕВО 2С		37,14	0	41,7	0	54,75	0	54,9	0	38,14	0	42,76	0
0,2	Т-2	50	0	37,14	1,63	40,12	0	54,75	2,15	52,82	0	38,14	1,64	41,2
29925,2	КОПТЕВО 2С	50	0	37,13	0	41,69	18,09	36,87	12,07	42,95	2,26	37,28	2,39	41,82
30520,2	АТ-2	50	9,34	27,95	11,3	30,67	9,05	45,96	11,73	43,56	9,35	29,1	11,31	31,91
31015,1	СВОБОДА 1С	50	0	37,13	0	41,69	0	54,75	0	54,9	0	38,14	0	42,76
31025,2	СВОБОДА 2С	50	12,67	24,59	11,54	30,24	14,12	40,66	12,18	42,75	12,93	25,29	11,73	31,08
32625,2	ХОВРИНО	50	0	37,14	0,12	41,58	0	54,75	0,16	54,74	0	38,14	0,13	42,64
79325,2	ВОЙКОВСКАЯ 2С	50	15,32	21,82	17,46	24,32	13,91	40,9	17,13	37,81	15,27	22,95	17,41	25,36
55415-	ЧОБОТЫ 1С		29,18	0	34,8	0	61,41	0	64,82	0	32,57	0	37,5	0
25215,1	ПЕРЕДЕЛЬЦЫ 1С	40	3,59	25,66	3,4	31,46	3,77	57,69	3,73	61,15	3,95	28,63	3,83	33,67
55410,1	ЧОБОТЫ	40	8,88	20,32	10,17	24,65	8,1	53,39	10,2	54,69	8,76	24,53	10,27	27,76



9763-09-г1.3

Номер ПС	Наименование подстанции/станции	Юткл выкл.	2020 год											
			ЛЭП 110 кВ отключены по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключенные по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключенные по условиям ТКЗ, и установлены ТОУ сопротивлением 25 Ом			
			Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)	
			кА	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах
55425	ЧОБОТЫ 2С	40	14,76	14,42	17,78	17,02	0	61,41	0	64,82	0	32,57	0	37,5
56015,1	СОЛНЦЕВО 1С	40	0	29,18	0,82	33,98	8,94	52,63	7,42	57,48	2,3	31,2	2,4	35,5
81315,1	ПОЛЁТ	40	0	29,18	0	34,8	18,86	42,6	18,12	46,82	2,62	31,26	2,81	36,21
С9915	ГТЭС ТЕРЕШКОВО	50	2,03	27,16	2,69	32,12	22,17	39,43	25,73	39,26	17,6	15,02	20,4	17,15
55425-	ЧОБОТЫ 2С		29,18	0	34,8	0	61,92	0	65,67	0	32,89	0	37,93	0
25225,2	ПЕРЕДЕЛЬЦЫ 2С	40	3,59	25,66	3,49	31,37	3,74	58,22	3,82	61,9	3,92	28,98	3,91	34,02
55415	ЧОБОТЫ 1С	40	14,42	14,76	17,02	17,78	0	61,92	0	65,67	0	32,89	0	37,93
55420,2	ЧОБОТЫ	40	9,21	19,99	10,3	24,52	8,34	53,68	10,14	55,61	9,12	24,6	10,38	28,14
56025,2	СОЛНЦЕВО 2С	40	0,01	29,18	1,36	33,44	10,54	51,63	9,99	55,86	4,32	30,13	4,57	34,2
81325,2	ПОЛЁТ	40	0	29,18	0	34,8	18,52	43,43	17,81	47,95	2,62	31,54	2,81	36,6
С9925	ГТЭС ТЕРЕШКОВО	50	2,03	27,16	2,69	32,12	21,3	40,85	24,4	41,51	16,21	16,89	18,94	19,16
69215-	БАСКАКОВО		30,67	0	33,96	0	39,51	0	41,53	0	31,54	0	34,69	0
0,1	Т-1	40	1,45	29,24	1,95	32,04	1,45	38,09	2,02	39,56	1,45	30,12	1,96	32,76
21215,1	ВОСТОЧНАЯ	40	6,84	23,86	6,07	27,91	6,79	32,72	5,93	35,6	6,83	24,72	6,05	28,64
21215,2	ВОСТОЧНАЯ	40	6,84	23,86	6,07	27,91	6,79	32,72	5,93	35,6	6,83	24,72	6,05	28,64
54915,1	КОСИНО 1С	40	0	30,67	1,39	32,58	9,65	30,24	9,41	32,56	2,3	30,59	2,8	32,55
69210,1	БАСКАКОВО	40	7,86	22,86	9,02	25,01	7,69	31,98	9,06	32,67	7,82	23,87	9,01	25,82
С1125	ТЭЦ-11	40	7,77	22,91	9,56	24,41	7,62	31,93	9,73	31,81	7,75	23,82	9,58	25,11
69225-	БАСКАКОВО		29,93	0	33,7	0	34,16	0	37,46	0	30,66	0	34,32	0

9763-09-г1.3

Номер ПС	Наименование подстанции/станции	Юткл выкл.	2020 год											
			ЛЭП 110 кВ отключены по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключенные по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключенные по условиям ТКЗ, и установлены ТОУ сопротивлением 25 Ом			
			Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)	
			кА	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах
0,2	Т-2	40	1,45	28,51	1,92	31,83	1,45	32,76	1,96	35,57	1,45	29,25	1,93	32,44
54925,2	КОСИНО 2С	40	6,46	23,48	6,79	26,93	10,18	24,16	9,95	27,74	6,55	24,17	6,87	27,52
63215	ФРЕЗЕР 1С	40	14,71	15,31	16,55	17,27	15,56	18,62	17,37	20,12	15,46	15,28	17,16	17,26
69220,2	БАСКАКОВО	40	7,52	22,57	8,69	25,2	7,4	27,06	8,69	29,1	7,51	23,38	8,7	25,86
75015-	ПАВЕЛЕЦКАЯ		21,09	0	25,46	0	81,51	0	77,18	0	24,6	0	29,24	0
45815,1	ДАНИЛОВСКАЯ	31,5	0,01	21,09	0,01	25,46	16,74	<b>64,78</b>	16,03	<b>61,45</b>	2,71	23,24	2,67	27,98
67915,1	ТАГАНСКАЯ 1С	40	0	21,09	0,58	24,88	22,43	<b>59,1</b>	15,19	<b>61,99</b>	2,45	23,48	2,69	27,57
75010,1	ПАВЕЛЕЦКАЯ	31,5	9,79	11,3	11,02	14,44	7,46	<b>74,2</b>	10,63	<b>67,1</b>	9,74	16,17	11,05	19,26
75025	ПАВЕЛЕЦКАЯ 2С	31,5	9,7	11,39	12	13,46	33,94	<b>47,57</b>	34,28	<b>42,92</b>	11,56	13,04	14,02	15,22
С0125,1	ГЭС-1	31,5	1,59	19,5	1,86	23,61	1,12	<b>80,42</b>	1,85	<b>75,4</b>	1,58	23,17	1,86	27,49
75025-	ПАВЕЛЕЦКАЯ 2С		21,09	0	25,46	0	81,51	0	77,18	0	24,6	0	29,24	0
45825,2	ДАНИЛОВСКАЯ	31,5	0	21,09	0	25,46	19,04	<b>62,47</b>	17,68	<b>60,01</b>	2,6	23,37	2,58	28,1
67925,2	ТАГАНСКАЯ 2С	40	0	21,09	0,63	24,83	8,2	<b>73,48</b>	6,22	<b>70,98</b>	2,37	23,22	2,71	27,21
75015	ПАВЕЛЕЦКАЯ	31,5	11,39	9,7	13,46	12	47,57	<b>33,94</b>	42,92	<b>34,28</b>	13,04	11,56	15,22	14,02
75020,2	ПАВЕЛЕЦКАЯ	31,5	9,7	11,4	10,99	14,48	7	<b>74,66</b>	10,52	<b>67,19</b>	9,61	16,3	10,99	19,33
С0225	БЕРСЕНЕВСКАЯ	31,5	0	21,09	0,38	25,08	0	<b>81,51</b>	0,75	<b>76,46</b>	0	24,6	0,42	28,83
78015-	ЕЛОХОВСКАЯ 1С		23,51	0	29,78	0	74,82	0	84,77	0	27,08	0	33,68	0
39615,1	ЯУЗСКАЯ 1С	40	2,3	21,21	3,11	26,68	11,89	<b>63,02</b>	12	<b>73,01</b>	3,57	23,7	4,35	29,57
62215,1	ЛЕФОРТОВО 1С	40	0	23,51	0,63	29,15	0	<b>74,82</b>	1,02	<b>83,79</b>	0	27,08	0,7	32,98
68255,1	РИЖСКАЯ 5С	40	0	23,51	0,64	29,14	17,56	<b>57,26</b>	19,7	<b>65,07</b>	2,68	25,79	2,95	31,75

9763-09-г1.3

Номер ПС	Наименование подстанции/станции	Юткл выкл.	2020 год											
			ЛЭП 110 кВ отключены по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключенные по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключенные по условиям ТКЗ, и установлены ТОУ сопротивлением 25 Ом			
			Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)	
			кА	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах
78010,1	ЕЛОХОВСКАЯ	40	9,48	14,03	10,54	19,24	8,08	<b>66,86</b>	10,08	<b>74,96</b>	9,4	18,61	10,58	23,89
78025	ЕЛОХОВСКАЯ 2С	40	11,73	11,78	14,87	14,91	37,47	<b>37,35</b>	42,45	<b>42,32</b>	13,51	13,57	16,82	16,86
78025-	ЕЛОХОВСКАЯ 2С		23,51	0	29,78	0	74,82	0	84,77	0	27,08	0	33,68	0
39625,2	ЯУЗСКАЯ 2С	31,5	2,3	21,21	3,11	26,68	11,89	<b>63,02</b>	12,01	<b>73,01</b>	3,57	23,7	4,35	29,57
62225,2	ЛЕФОРТОВО 2С	40	0	23,51	0,63	29,15	0	<b>74,82</b>	1,02	<b>83,79</b>	0	27,08	0,7	32,98
68265,2	РИЖСКАЯ 6С	31,5	0	23,51	0,64	29,14	17,56	<b>57,26</b>	19,7	<b>65,07</b>	2,68	25,79	2,95	<b>31,75</b>
78015	ЕЛОХОВСКАЯ 1С	40	11,78	11,73	14,91	14,87	37,35	<b>37,47</b>	42,32	<b>42,45</b>	13,57	13,51	16,86	16,82
78020,2	ЕЛОХОВСКАЯ	31,5	9,43	14,09	10,5	19,27	8,22	<b>66,75</b>	10,24	<b>74,83</b>	9,36	18,67	10,56	23,93
79015-	СВИБЛОВО 1С		34,07	0	37,42	0	40,07	0	42,1	0	34,09	0	37,46	0
11215,1	РОСТОКИНО	40	5,58	28,49	4,88	32,56	8,9	31,25	7,15	35,02	5,64	28,49	4,93	32,57
11215,2	РОСТОКИНО	40	5,58	28,49	4,88	32,56	8,9	31,25	7,15	35,02	5,64	28,49	4,93	32,57
16415,1	ЛОСИНКА 1С	40	0	34,07	1,12	36,3	0	<b>40,07</b>	1,25	<b>40,85</b>	0	34,09	1,12	36,34
79010,1	СВИБЛОВО	40	8,69	25,48	10,12	27,38	8,45	31,86	10,11	32,13	8,68	25,58	10,11	27,46
79025	СВИБЛОВО 2С	40	14,32	19,77	16,51	20,92	14,13	25,95	16,66	25,44	14,32	19,78	16,52	20,94
79025-	СВИБЛОВО 2С		34,07	0	37,42	0	40,07	0	42,1	0	34,09	0	37,46	0
04525,2	СОКОЛЬНИКИ 2С	40	3,07	31,14	2,85	34,67	3,07	37,08	2,84	39,32	3,08	31,14	2,86	34,68
04525,1	СОКОЛЬНИКИ 2С	40	3,07	31,14	2,85	34,67	3,07	37,08	2,84	39,32	3,08	31,14	2,86	34,68
16425,2	ЛОСИНКА 2С	40	0	34,07	1,12	36,3	0	<b>40,07</b>	1,25	<b>40,84</b>	0	34,09	1,12	36,33
79015	СВИБЛОВО 1С	40	19,77	14,32	20,92	16,51	25,95	14,13	25,44	16,66	19,78	14,32	20,94	16,52
79020,2	СВИБЛОВО	40	8,5	25,67	9,92	27,57	8,29	31,99	9,93	32,29	8,49	25,75	9,91	27,64

9763-09-г1.3

Номер ПС	Наименование подстанции/станции	Юткл выкл.	2020 год											
			ЛЭП 110 кВ отключены по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключенные по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключенные по условиям ТКЗ, и установлены ТОУ сопротивлением 25 Ом			
			Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)	
			кА	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах
80515-0	ПРЕСНЯ 1С Т	нет	20,8	0	26,28	0	46,09	0	58,35	0	27,64	0	33,68	0
01715,1	ФИЛИ 1С	40	0	20,8	0,65	25,63	2,54	43,58	3,06	55,31	2,68	24,96	3,28	30,4
39815,1	ТКАЦКАЯ 1С	40	0	20,8	0,67	25,61	0	46,09	0,65	57,7	0	27,64	0,79	32,89
77415,1	СИТИ 1С	40	0	20,8	0	26,27	10,93	35,16	14,48	43,87	2,64	26,56	2,68	32,68
80510,1	ПРЕСНЯ	40	8,77	12,04	9,79	16,49	8,53	37,57	9,53	48,82	8,7	19,2	9,91	24,01
80525	ПРЕСНЯ 2С	40	10,62	10,19	13,23	13,05	22,71	23,38	28,74	29,61	13,88	13,77	16,77	16,91
С4335,1	ТЭС МЕЖДУНАРОДН А	40	1,41	19,39	1,73	24,55	1,41	44,68	1,72	56,63	1,41	26,26	1,78	31,93
80525-0	ПРЕСНЯ 2С		20,8	0	26,28	0	46,09	0	58,35	0	27,64	0	33,68	0
01715,2	ФИЛИ 1С	40	0	20,8	0,65	25,63	2,54	43,58	3,06	55,31	2,68	24,96	3,28	30,4
39825,2	ТКАЦКАЯ 2С	40	0	20,8	0,67	25,61	0	46,09	0,65	57,7	0	27,64	0,79	32,89
77425,2	СИТИ 2С	40	0	20,8	0	26,27	10,93	35,16	14,48	43,87	2,64	26,56	2,68	32,68
80515	ПРЕСНЯ 1С	40	10,19	10,62	13,05	13,23	23,38	22,71	29,61	28,74	13,77	13,88	16,91	16,77
80520,2	ПРЕСНЯ	40	9,2	11,6	10,18	16,1	7,86	38,23	8,87	49,48	8,88	19,12	10,09	23,92
С4345,2	ТЭС МЕЖДУНАРОДН А	40	1,41	19,39	1,73	24,55	1,41	44,68	1,72	56,63	1,41	26,26	1,78	31,93
83515-79325,2	ГРАЖДАНСКАЯ 1С 1 ВОЙКОВСКАЯ 2С	40	36,53	0	41,6	0	43,36	0	47,2	0	36,88	0	41,88	0
			15,93	20,65	18,35	23,29	23,8	19,77	24,35	22,97	16,43	20,62	18,73	23,28

9763-09-г1.3

Номер ПС	Наименование подстанции/станции	Юткл выкл.	2020 год											
			ЛЭП 110 кВ отключены по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключенные по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключенные по условиям ТКЗ, и установлены ТОУ сопротивлением 25 Ом			
			Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)	
			кА	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах
79815,1	ДИНАМО 1С	40	12,09	24,44	13,09	28,57	11,35	32,03	12,64	34,58	12,06	24,83	13,06	28,84
83510,1	ГРАЖДАНСКАЯ	40	8,6	28,02	10,4	31,44	8,46	35,07	10,55	36,99	8,61	28,42	10,42	31,79
83525-	ГРАЖДАНСКАЯ 2С		31,89	0	36,35	0	53,96	0	52,54	0	33,14	0	37,65	0
29925,2	КОПТЕВО 2С	40	0	31,89	0,82	35,6	19,1	34,93	13,48	39,07	2,38	32,16	2,64	35,77
79315,1	ВОЙКОВСКАЯ 1С	40	20,35	11,55	22,88	13,47	24,56	29,4	26,68	25,87	20,65	12,54	23,08	14,64
79825,2	ДИНАМО 2С	40	11,54	20,35	12,73	23,64	10,4	<b>43,63</b>	12,39	<b>40,15</b>	11,53	21,72	12,69	24,99
83535-	ГРАЖДАНСКАЯ 3С		32,26	0	37,25	0	61,1	0	60,47	0	33,05	0	38,03	0
29915,1	КОПТЕВО 1С	40	0	32,26	0,77	36,47	18,93	<b>42,7</b>	13,55	<b>47,18</b>	1,4	32,79	1,83	36,96
34215,1	МИУССКАЯ	40	4,44	27,82	5,33	31,92	12,5	<b>48,61</b>	11,94	<b>48,53</b>	4,7	28,38	5,54	32,5
83545	ГРАЖДАНСКАЯ 4С	40	27,82	4,44	31,15	6,1	30,32	31,31	35,28	25,42	28,15	5,3	31,44	6,86
83545-	ГРАЖДАНСКАЯ 4С		32,26	0	37,25	0	61,1	0	60,47	0	33,05	0	38,03	0
34225,2	МИУССКАЯ	40	4,44	27,82	4,92	32,33	12,5	<b>48,61</b>	11,42	<b>49,06</b>	4,7	28,38	5,13	32,91
81015,1	ЛЕНИНГРАДСКАЯ 1С	40	7,04	25,23	7,51	29,76	4,76	<b>56,55</b>	6,14	<b>54,37</b>	7,13	25,94	7,56	30,48
81025,2	ЛЕНИНГРАДСКАЯ 2С	40	7,04	25,23	7,5	29,76	4,76	<b>56,55</b>	6,14	<b>54,37</b>	7,13	25,94	7,56	30,48
83520,2	ГРАЖДАНСКАЯ	40	9,33	22,96	11,26	26,01	8,59	<b>52,7</b>	11,67	<b>48,93</b>	9,3	23,9	11,26	26,9
83535	ГРАЖДАНСКАЯ 3С	40	4,44	27,82	6,1	31,15	31,31	30,32	25,42	35,28	5,3	28,15	6,86	31,44



9763-09-г1.3

Номер ПС	Наименование подстанции/станции	Юткл выкл.	2020 год											
			ЛЭП 110 кВ отключены по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключенные по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключенные по условиям ТКЗ, и установлены ТОУ сопротивлением 25 Ом			
			Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)	
			кА	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах
85016-	Н.ВНУКОВО 1С		34,85	0	28,96	0	37,35	0	31,31	0	35,23	0	29,34	0
02516,1	ВСТРЕЧА 1С	50	3,82	31,04	3,08	25,9	3,98	33,4	3,18	28,16	3,84	31,41	3,09	26,27
84216,2	ПОДУШКИНО	50	13,48	21,37	10,8	18,2	13,48	23,89	10,82	20,53	13,52	21,74	10,82	18,59
85010,1	Н.ВНУКОВО	50	1,73	33,12	2,1	26,86	2,91	34,45	3,2	28,11	1,92	33,33	2,27	27,07
85026	Н.ВНУКОВО 2С	50	15,84	19,01	13,04	15,93	17,02	20,33	14,17	17,15	16	19,23	13,23	16,13
85026-	Н.ВНУКОВО 2С		34,85	0	28,96	0	37,35	0	31,31	0	35,23	0	29,34	0
02526,2	ВСТРЕЧА 2С	50	3,82	31,05	3,08	25,89	3,97	33,41	3,18	28,15	3,83	31,42	3,1	26,26
85016	Н.ВНУКОВО 1С	50	19,01	15,84	15,93	13,04	20,33	17,02	17,15	14,17	19,23	16	16,13	13,23
85020,2	Н.ВНУКОВО	50	1,71	33,14	2,08	26,88	2,88	34,48	3,17	28,14	1,9	33,35	2,26	27,09
N8336	ПП СМИРН.- Н.ВНУК	50	10,33	24,52	7,89	21,07	10,2	27,16	7,84	23,48	10,31	24,94	7,88	21,46
85015-	Н.ВНУКОВО 1С		28,83	0	30,58	0	61,81	0	64,36	0	30,54	0	32,47	0
81315,1	ПОЛЁТ	50	7,83	21,02	7,84	22,76	24,93	36,9	25,15	39,24	9,01	21,73	9,14	23,55
81325,2	ПОЛЁТ	50	7,83	21,02	7,84	22,76	24,93	36,9	25,15	39,24	9,01	21,73	9,14	23,55
85010,1	Н.ВНУКОВО	50	6,66	22,2	7,55	23,05	6,09	<b>55,79</b>	7,18	<b>57,25</b>	6,64	24,15	7,53	25,2
85020,2	Н.ВНУКОВО	50	6,59	22,27	7,41	23,2	6,02	<b>55,85</b>	7,04	<b>57,39</b>	6,57	24,22	7,39	25,34
00615-	КОЖУХОВО		29,57	0	29,76	0	34,13	0	32,68	0	29,52	0	29,72	0
00621,1	КОЖУХОВО	40	0	29,57	1,15	28,61	0	34,13	1,26	31,43	0	29,52	1,15	28,57
00640,4	КОЖУХОВО	31,5	0,59	28,99	1,03	28,74	0,57	<b>33,6</b>	1,05	<b>31,66</b>	0,59	28,94	1,03	28,71
21315	ЮЖНАЯ 1С	31,5	14,54	15,02	13,41	16,35	19,41	14,83	16,41	16,38	14,49	15,04	13,38	16,37





9763-09-г1.3

Номер ПС	Наименование подстанции/станции	Юткл выкл.	2020 год											
			ЛЭП 110 кВ отключены по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключенные по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключенные по условиям ТКЗ, и установлены ТОУ сопротивлением 25 Ом			
			Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)	
			кА	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах
01725-	ФИЛИ 2С		23,43	0	20,83	0	24,57	0	21,72	0	23,51	0	21,12	0
0,2	Т-2	40	0	23,43	0	20,83	0	24,57	0	21,72	0	23,51	0	21,12
01740,4		26,3	0	23,43	1,78	19,11	0	24,57	1,8	19,99	0	23,51	1,76	19,43
21445	ОЧАКОВО 4С	31,5	10,79	12,65	8,55	12,3	10,68	13,89	8,61	13,13	10,8	12,71	8,72	12,42
606А5	ШЕЛЕПИХА 2С	40	12,65	10,79	10,56	10,27	13,89	10,68	11,39	10,34	12,71	10,8	10,72	10,41
04515-	СОКОЛЬНИКИ 1С		26,83	0	31,23	0	26,89	0	31,29	0	26,85	0	31,25	0
0,1	Т-1	26,3	0	26,83	0,88	30,55	0	26,89	0,88	30,61	0	26,85	0,88	30,57
0,3	Т-3	26,3	0	26,83	0	31,23	0	26,89	0	31,29	0	26,85	0	31,25
04815,1	СТРОМЫНКА	26,3	13,42	13,42	15,28	15,96	13,45	13,45	15,31	15,99	13,43	13,43	15,29	15,97
04825,2	СТРОМЫНКА	26,3	13,42	13,42	15,28	15,96	13,45	13,45	15,31	15,99	13,43	13,43	15,29	15,97
04525-	СОКОЛЬНИКИ 2С		26,75	0	22,66	0	29,4	0	23,86	0	26,72	0	22,65	0
0,2	Т-2	40	0	26,75	1,55	21,15	0	29,4	1,63	22,28	0	26,72	1,54	21,14
0,4	Т-4	26,3	0	26,75	0	22,65	0	29,4	0	23,86	0	26,72	0	22,64
106А5	КОЛОНЦОВО ТЧК	31,5	7,02	19,86	5,52	17,23	7,05	22,4	5,46	18,44	7,03	19,8	5,52	17,2
79025,2	СВИБЛОВО 2С	26,3	9,93	16,85	7,85	14,81	11,2	18,21	8,42	15,44	9,9	16,84	7,84	14,81
79025,1	СВИБЛОВО 2С	26,3	9,93	16,85	7,85	14,81	11,2	18,21	8,42	15,44	9,9	16,84	7,84	14,81
07015-	СЕТУНЬ 1С		17,87	0	25,16	0	42,19	0	54,98	0	20,8	0	28,88	0
07010,1		40	0	17,87	0,22	24,99	0	42,19	0,46	54,62	0	20,8	0,25	28,69
11015,1	РУБЛЕВО	40	17,87	0,01	24,99	0,22	25,5	16,77	40,11	14,96	19,1	2,62	27,07	2,46
18015,1	Н.КУНЦЕВО 1С	40	0,01	17,87	0	25,16	16,77	25,5	14,58	40,46	2,62	19,1	2,43	27,27

9763-09-г1.3

Номер ПС	Наименование подстанции/станции	Юткл выкл.	2020 год											
			ЛЭП 110 кВ отключены по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключенные по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключенные по условиям ТКЗ, и установлены ТОУ сопротивлением 25 Ом			
			Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)	
			кА	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах
07025-	СЕТУНЬ 2С		10,11	0	10,4	0	45,97	0	41,47	0	13,07	0	12,68	0
07020,2		40	0	10,11	1,07	9,35	0	45,97	1,33	40,2	0	13,07	1,22	11,55
11015,2	РУБЛЕВО	40	0,01	10,11	0	10,4	22,81	23,18	13,7	27,79	2,72	11,18	1,75	11,43
18025,2	Н.КУНЦЕВО 2С	40	10,11	0,01	9,35	1,07	23,18	22,81	26,5	14,97	11,18	2,72	10,26	2,54
09115-	УГРЕША 1С		33,89	0	36,08	0	69,41	0	56,98	0	34,36	0	36,58	0
0,3	Т-3	40	0	33,89	0,59	35,49	0	<b>69,41</b>	0,94	<b>56,06</b>	0	34,36	0,59	36
05605	БЕЛЯЕВО ТЧК	40	0	33,89	0	36,08	0	<b>69,41</b>	0	<b>56,98</b>	0	34,36	0	36,57
09125	УГРЕША 2С	40	10,33	23,59	10,7	25,38	9,55	<b>60</b>	10,52	<b>46,48</b>	10,32	24,14	10,7	25,93
34315,1	Н.СПАССКАЯ	40	0	33,89	0,56	35,52	39,74	29,95	22,61	34,46	2,16	33,83	2,38	35,48
53625	АВТОЗАВОДСКАЯ 2С	40	21,39	12,55	21,11	15,01	18,22	<b>51,23</b>	19,26	37,72	21,34	13,03	21,07	15,51
С0875	ТЭЦ-8	40	2,22	31,69	3,18	32,94	2,22	<b>67,24</b>	3,79	<b>53,25</b>	2,22	32,18	3,18	33,47
09125-	УГРЕША 2С		33,89	0	36,08	0	69,41	0	56,98	0	34,36	0	36,58	0
09115	УГРЕША 1С	40	23,59	10,33	25,38	10,7	60	9,55	46,48	10,52	24,14	10,32	25,93	10,7
34335,2	Н.СПАССКАЯ	40	2,86	31,06	3,73	32,36	2,84	<b>66,64</b>	4,28	<b>52,71</b>	2,86	31,56	3,73	32,88
43115,1	АЗЛК	40	3,74	30,15	3,49	32,59	3,35	<b>66,09</b>	3,12	<b>53,86</b>	3,74	30,64	3,48	33,1
43125,2	АЗЛК	40	3,74	30,15	3,49	32,59	3,35	<b>66,09</b>	3,12	<b>53,86</b>	3,74	30,64	3,48	33,1
11015-	РУБЛЕВО		22,19	0	22,5	0	51,57	0	36,72	0	25,89	0	25,16	0
0,1	Т-1	40	0	22,19	1,08	21,44	0	<b>51,57</b>	1,75	34,99	0	25,89	1,2	23,98
0,2	Т-2	40	0	22,19	0	22,5	0	<b>51,57</b>	0	36,72	0	25,89	0	25,16





9763-09-г1.3

Номер ПС	Наименование подстанции/станции	Юткл выкл.	2020 год											
			ЛЭП 110 кВ отключены по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключенные по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключенные по условиям ТКЗ, и установлены ТОУ сопротивлением 25 Ом			
			Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)	
			кА	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах
18015-	Н.КУНЦЕВО 1С		16,3	0	17,4	0	42,89	0	32,01	0	18,99	0	19,55	0
07015,1	СЕТУНЬ 1С	40	0,01	16,3	0,01	17,4	15,34	27,82	7,6	24,53	2,54	17,74	1,74	18,65
18010,1		31,5	0	16,3	0,63	16,77	0	<b>42,89</b>	1,1	30,91	0	18,99	0,7	18,85
21425,1	ОЧАКОВО 2С	40	16,29	0,01	16,77	0,63	15,9	27,65	17,35	14,85	16,77	5,04	17,19	3,85
56015,1	СОЛНЦЕВО 1С	40	0,01	16,3	0,01	17,4	12,32	30,68	6,17	25,89	2,5	17,74	1,72	18,66
18025-	Н.КУНЦЕВО 2С		11,94	0	11,8	0	58,33	0	53,9	0	15,37	0	14,36	0
07025,2	СЕТУНЬ 2С	40	0,01	11,93	1,13	10,68	11,14	<b>47,33</b>	8,04	<b>45,91</b>	2,65	13,46	2,51	11,94
18020,2		40	0	11,94	0,75	11,06	0	<b>58,33</b>	0,84	<b>53,07</b>	0	15,37	0,85	13,58
21425,2	ОЧАКОВО 2С	40	0,01	11,93	0,01	11,8	36,26	22,39	35,92	18,13	2,77	13,53	2,81	12,82
56025,2	СОЛНЦЕВО 2С	31,5	11,93	0,01	9,93	1,89	11,25	<b>47,19</b>	9,28	<b>44,71</b>	11,94	5,42	9,73	5,55
26715-	ЧЕРЕМУШКИ		31,16	0	35,79	0	57,73	0	58,35	0	31,62	0	36,24	0
0,1	Т-1	40	0	31,16	0,97	34,82	0	<b>57,73</b>	1,36	<b>57,06</b>	0	31,62	0,98	35,27
05025,2	ЗЮЗИНО	40	0	31,16	0,57	35,23	0	<b>57,73</b>	0,79	<b>57,57</b>	0	31,62	0,57	35,66
26725	ЧЕРЕМУШКИ	40	15,6	15,56	17,16	18,63	28,92	28,81	28,21	30,14	15,83	15,79	17,38	18,86
63015,1	НАГОРНАЯ	40	7,79	23,42	8,2	27,63	7,12	<b>50,61</b>	7,86	<b>50,52</b>	7,77	23,85	8,19	28,05



9763-09-г1.3

Номер ПС	Наименование подстанции/станции	Юткл выкл.	2020 год											
			ЛЭП 110 кВ отключены по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключенные по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключенные по условиям ТКЗ, и установлены ТОУ сопротивлением 25 Ом			
			Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)	
			кА	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах
0,2	Т-2	40	0	27,72	0,86	30,41	0	51,37	1,31	46,39	0	29,05	0,86	31,86
30525,2	Н. БРАТЦЕВО 2С	40	0	27,72	0	31,15	23,13	28,28	14,3	33,25	2,48	27,84	2,58	31,2
83525,2	ГРАЖДАНСКАЯ 2С	40	27,72	0	30,4	0,86	28,28	23,13	32,12	15,48	27,84	2,48	30,44	2,75
34215-	МИУССКАЯ		27,83	0	29,51	0	50,58	0	46,09	0	28,46	0	30,09	0
0,1	Т-1	40	0	27,83	1,28	28,23	0	50,58	1,72	44,38	0	28,46	1,3	28,8
04625,1	БУТЫРКИ 2С	отсут	10,5	17,34	10,98	18,54	23,78	26,81	21,02	25,07	10,89	17,58	11,32	18,78
83535,1	ГРАЖДАНСКАЯ 3С	отсут	17,34	10,5	17,25	12,26	26,81	23,78	23,35	22,73	17,58	10,89	17,48	12,62
34225-	МИУССКАЯ		27,83	0	28,55	0	50,58	0	44,23	0	28,46	0	29,11	0
0,2	Т-2	40	0	27,83	0	28,55	0	50,58	0	44,23	0	28,46	0	29,11
04625,2	БУТЫРКИ 2С	отсут	10,5	17,34	11,16	17,4	23,78	26,81	20,94	23,29	10,89	17,58	11,49	17,62
83545,2	ГРАЖДАНСКАЯ 4С	отсут	17,34	10,5	17,4	11,16	26,81	23,78	23,28	20,95	17,58	10,89	17,62	11,49
34315-	Н.СПАССКАЯ		31	0	32,26	0	72,68	0	53,56	0	31,58	0	33,07	0
0,1	Т-1	40	0	31	0,61	31,71	0	72,68	1,01	52,65	0	31,58	0,6	32,55
09115,1	УГРЕША 1С	40	31	0	31,71	0,61	26,69	46,05	30,04	23,52	30,93	2,21	31,65	2,38
67915,1	ТАГАНСКАЯ 1С	40	0	31	0	32,25	46,05	26,69	22,62	30,96	2,21	30,93	2,36	32,19
34325-	Н.СПАССКАЯ		10,08	0	8,93	0	65,21	0	17,95	0	11,48	0	10,34	0
0,2	Т-2	40	0	10,08	0,79	8,18	0	65,21	1,58	16,43	0	11,48	0,77	9,72
51025	ЧАГИНО 2С	40	10,07	0	8,17	0,79	8,91	56,34	6,07	11,92	10,05	2,62	8,22	2,85

9763-09-г1.3

Номер ПС	Наименование подстанции/станции	Юткл выкл.	2020 год											
			ЛЭП 110 кВ отключены по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключенные по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключенные по условиям ТКЗ, и установлены ТОУ сопротивлением 25 Ом			
			Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)	
			кА	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах
67925,2	ТАГАНСКАЯ 2С	40	0	10,07	0	8,93	56,34	8,91	10,39	7,56	2,62	10,05	2,68	8,93
34335-	Н.СПАССКАЯ		31,44	0	32,89	0	58,74	0	48,64	0	31,78	0	33,08	0
09125,2	УГРЕША 2С	40	28,61	2,88	29,13	3,86	55,97	2,87	44,45	4,38	28,97	2,88	29,37	3,88
386А5	Н.СПАССКАЯ-ТЭЦ8	40	2,88	28,61	3,86	29,13	2,87	<b>55,97</b>	4,38	<b>44,45</b>	2,88	28,97	3,88	29,37
36115-	МАЗИЛОВО 1С		29,5	0	34,45	0	54,68	0	56,26	0	33,14	0	37,81	0
0,3	Т-3	40	0	29,5	0,76	33,7	0	<b>54,68</b>	1,07	<b>55,2</b>	0	33,14	0,82	37,01
0,1	Т-1	40	0	29,5	0	34,44	0	<b>54,68</b>	0	<b>56,26</b>	0	33,14	0	37,81
21425,1	ОЧАКОВО 2С	40	14,78	14,71	16,43	18,01	23,56	31,13	24,38	31,88	15,95	17,25	17,54	20,3
21425,2	ОЧАКОВО 2С	40	14,71	14,79	16,38	18,07	23,44	31,24	24,3	31,96	15,87	17,32	17,48	20,35
83315,1	КРЫЛАТСКАЯ 1С	40	0	29,49	0,89	33,56	7,74	<b>47</b>	6,54	<b>49,74</b>	2,37	31,83	2,43	35,83
36125-	МАЗИЛОВО 2С		15,04	0	14,87	0	28,97	0	27,71	0	21,53	0	22,36	0
0,4	Т-4	40	0	15,04	1,19	13,71	0	28,97	1,26	26,49	0	21,53	1,07	21,32
0,2	Т-2	40	0	15,04	0	14,87	0	28,97	0	27,71	0	21,53	0	22,36
01715,1	ФИЛИ 1С	40	7,47	7,57	6,88	8	11,42	17,55	9,59	18,13	7,68	13,86	7,07	15,31
01715,2	ФИЛИ 1С	40	7,57	7,47	6,82	8,04	11,57	17,4	9,55	18,17	7,78	13,76	7,04	15,34
83325,2	КРЫЛАТСКАЯ 2С	40	0,01	15,03	0,01	14,86	6	22,98	7,37	20,36	6,13	15,45	7,25	15,15
39715-	СЕМЕНОВСКАЯ		22,28	0	23,73	0	53,42	0	44,29	0	23,16	0	24,44	0
0,1	Т-1	40	0	22,28	0,95	22,78	0	<b>53,42</b>	1,47	<b>42,91</b>	0	23,16	0,98	23,47
39725	СЕМЕНОВСКАЯ	40	11,14	11,14	11,39	12,34	26,71	26,71	21,45	22,84	11,58	11,58	11,74	12,7



9763-09-г1.3

Номер ПС	Наименование подстанции/станции	Юткл выкл.	2020 год											
			ЛЭП 110 кВ отключены по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключенные по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключенные по условиям ТКЗ, и установлены ТОУ сопротивлением 25 Ом			
			Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)	
			кА	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах
71325,1	ВЕРНАДСКАЯ 2С	40	5,52	16,79	4,89	18,87	5,99	47,43	4,81	39,48	5,62	17,54	4,95	19,49
С2015,1	ТЭЦ-20	40	5,67	16,64	6,54	17,21	20,72	32,7	16,65	27,65	5,96	17,2	6,79	17,65
39725-	СЕМЕНОВСКАЯ		22,28	0	23,73	0	53,42	0	44,29	0	23,16	0	24,44	0
39715	СЕМЕНОВСКАЯ	40	11,14	11,14	12,34	11,39	26,71	26,71	22,84	21,45	11,58	11,58	12,7	11,74
71315,2	ВЕРНАДСКАЯ 1С	40	5,52	16,8	4,89	18,87	5,99	47,43	4,81	39,49	5,62	17,54	4,95	19,49
С2015,2	ТЭЦ-20	40	5,67	16,64	6,54	17,21	20,72	32,7	16,65	27,65	5,96	17,2	6,79	17,65
45815-	ДАНИЛОВСКАЯ		17,94	0	18,42	0	74,47	0	70,61	0	18,95	0	19,72	0
75015,1	ПАВЕЛЕЦКАЯ	31,5	0	17,93	0	18,42	56,93	17,55	52,94	17,72	2,65	17,97	2,7	18,31
82515,1	МОСКВОРЕЦКАЯ 1С	31,5	17,93	0	18,42	0	17,55	56,93	17,72	52,94	17,97	2,65	18,31	2,7
45825-	ДАНИЛОВСКАЯ		23,34	0	23,74	0	75,15	0	72,11	0	24,09	0	25,04	0
75025,2	ПАВЕЛЕЦКАЯ 2С	31,5	0	23,33	0	23,73	54,77	20,39	51,91	20,32	2,46	23,29	2,56	23,6
82525,2	МОСКВОРЕЦКАЯ 2С	31,5	23,33	0	23,73	0	20,39	54,77	20,32	51,91	23,29	2,46	23,6	2,56
48415-	САМАРСКАЯ		22,1	0	24,23	0	67,77	0	70,37	0	22,88	0	24,99	0
0,1	Т-1	40	0	22,1	1,16	23,08	0	67,77	1,37	69,24	0	22,88	1,17	23,85
04615,1	БУТЫРКИ 1С	40	22,09	0	23,08	1,16	19,72	48,19	21,55	49,67	22,08	2,68	23,08	3,09
68245,1	РИЖСКАЯ 4С	40	0	22,09	0,01	24,22	48,19	19,72	48,62	22,84	2,68	22,08	2,72	24,24
48425-	САМАРСКАЯ		20,76	0	22,86	0	68,7	0	69,99	0	21,61	0	23,64	0

9763-09-г1.3

Номер ПС	Наименование подстанции/станции	Юткл выкл.	2020 год											
			ЛЭП 110 кВ отключены по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключенные по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключенные по условиям ТКЗ, и установлены ТОУ сопротивлением 25 Ом			
			Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)	
			кА	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах
0,2	Т-2	40	0	20,76	1,14	21,72	0	68,7	1,42	68,8	0	21,61	1,16	22,48
04625,2	БУТЫРКИ 2С	40	20,76	0,01	21,71	1,14	21,91	46,82	22,2	48,57	20,78	2,71	21,77	3,17
68235,2	РИЖСКАЯ 3С	40	0,01	20,76	0,01	22,85	46,82	21,91	47,47	23,54	2,71	20,78	2,73	22,94
50015-	НЕКРАСОВКА		30,16	0	27,8	0	31,25	0	28,45	0	30,17	0	27,81	0
0,1	Т-1	26,3	0	30,16	1,34	26,46	0	31,25	1,37	27,08	0	30,17	1,34	26,47
12215,1	УХТОМСКАЯ	42	0	30,16	1,03	26,77	0	31,25	1,05	27,4	0	30,17	1,03	26,78
33515	ЧИСТАЯ	40	16,84	13,58	14,14	13,87	17,66	13,89	14,6	14,08	16,86	13,59	14,15	13,87
500А5,1	НЕКРАСОВ-КАСКАДН	26,3	13,58	16,84	11,51	16,46	13,89	17,66	11,66	16,98	13,59	16,86	11,51	16,47
50025-	НЕКРАСОВКА		30,83	0	28,17	0	32,04	0	28,87	0	30,87	0	28,19	0
0,2	Т-2	26,3	0	30,83	1,33	26,85	0	32,04	1,36	27,52	0	30,87	1,33	26,87
12225,2	УХТОМСКАЯ	42	0	30,83	1,05	27,12	0	32,04	1,08	27,79	0	30,87	1,05	27,14
33525	ЧИСТАЯ	40	16,48	14,6	13,87	14,5	17,26	15,06	14,3	14,79	16,49	14,63	13,87	14,52
50005	НЕКРАСОВ-КАСКАДН	26,3	14,6	16,48	12,12	16,2	15,06	17,26	12,35	16,69	14,63	16,49	12,14	16,2
53615-	АВТОЗАВОДСКАЯ 1С		30,31	0	32,76	0	33,26	0	35,11	0	30,22	0	32,7	0
00625	КОЖУХОВО	31,5	0,68	29,63	2	30,76	0,67	32,61	2,08	33,04	0,68	29,55	2	30,7
21325,1	ЮЖНАЯ 2С	31,5	16,69	13,84	14,86	18,1	20,25	13,62	17,3	18,22	16,6	13,89	14,8	18,13
53610,1	АВТОЗАВОДСКАЯ	50	9,75	20,68	11,75	21,1	9,56	24,06	11,75	23,56	9,8	20,57	11,78	21,02



9763-09-г1.3

Номер ПС	Наименование подстанции/станции	Юткл выкл.	2020 год											
			ЛЭП 110 кВ отключены по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключенные по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключенные по условиям ТКЗ, и установлены ТОУ сопротивлением 25 Ом			
			Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)	
			кА	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах
56015-	СОЛНЦЕВО 1С		24,07	0	26,39	0	47,88	0	43,3	0	26,71	0	28,08	0
0,1	Т-1	40	0	24,07	1,15	25,26	0	<b>47,88</b>	1,69	<b>41,67</b>	0	26,71	1,28	26,84
18015,1	Н.КУНЦЕВО 1С	40	0	24,07	0	26,38	10,94	37,06	6,57	36,8	2,38	25,33	1,66	27,1
55415,1	ЧОБОТЫ 1С	40	24,07	0	25,25	1,16	37,06	10,94	35,16	8,16	25,33	2,38	25,84	2,47
56025-	СОЛНЦЕВО 2С		24,07	0	26,88	0	49,22	0	46,51	0	27,43	0	29,37	0
0,2	Т-2	40	0	24,07	1,09	25,81	0	<b>49,22</b>	1,57	<b>44,99</b>	0	27,43	1,23	28,18
18025,2	Н.КУНЦЕВО 2С	40	0,01	24,07	0,82	26,06	12,95	36,47	10,42	36,19	4,49	24,62	4	26,35
55425,2	ЧОБОТЫ 2С	40	24,07	0,01	24,99	1,91	36,47	12,95	34,66	11,9	24,62	4,49	25,13	4,84
67915-	ТАГАНСКАЯ 1С		20,29	0	23,99	0	76,72	0	67,75	0	23,58	0	27,35	0
0,1	Т-1	40	0	20,29	0,63	23,36	0	<b>76,72</b>	1,28	<b>66,57</b>	0	23,58	0,69	26,69
34315,1	Н.СПАССКАЯ	40	0	20,29	0	23,99	24,31	<b>52,42</b>	14,31	<b>53,44</b>	2,47	22,46	2,51	26,27
75015,1	ПАВЕЛЕЦКАЯ	40	20,29	0	23,36	0,64	52,42	24,31	52,26	15,49	22,46	2,47	25,6	2,73
67925-	ТАГАНСКАЯ 2С		20,32	0	24,05	0	73,09	0	66,03	0	23,64	0	27,46	0
0,2	Т-2	40	0	20,32	0,69	23,37	0	<b>73,09</b>	1,35	<b>64,79</b>	0	23,64	0,75	26,74
34325,2	Н.СПАССКАЯ	40	0	20,32	0	24,05	8,53	<b>64,71</b>	5,11	<b>61</b>	2,38	22,26	2,39	26,08
75025,2	ПАВЕЛЕЦКАЯ 2С	40	20,32	0	23,36	0,69	64,71	8,53	59,76	6,29	22,26	2,38	25,35	2,76
68215-	РИЖСКАЯ 1С		22,48	0	28,35	0	74,61	0	84,44	0	25,92	0	32,08	0
0,1	Т-1	40	0	22,48	0,66	27,71	0	<b>74,61</b>	1,04	<b>83,46</b>	0	25,92	0,73	31,39
68245	РИЖСКАЯ 4С	40	9,37	13,11	11,6	16,75	36,99	37,63	41,39	<b>43,05</b>	11,31	14,66	13,63	18,5

9763-09-г1.3

Номер ПС	Наименование подстанции/станции	Юткл выкл.	2020 год											
			ЛЭП 110 кВ отключены по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключенные по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключенные по условиям ТКЗ, и установлены ТОУ сопротивлением 25 Ом			
			Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)	
			кА	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах
68265	РИЖСКАЯ 6С	40	13,11	9,37	16,11	12,25	37,63	36,99	42,07	<b>42,38</b>	14,66	11,31	17,79	14,31
68225-	РИЖСКАЯ 2С		22,48	0	28,35	0	74,61	0	84,44	0	25,92	0	32,08	0
0,2	Т-2	40	0	22,48	0,66	27,7	0	<b>74,61</b>	1,04	<b>83,46</b>	0	25,92	0,73	31,38
68235	РИЖСКАЯ 3С	40	9,37	13,11	11,6	16,76	37,96	36,65	42,08	<b>42,37</b>	11,29	14,68	13,61	18,51
68255	РИЖСКАЯ 5С	40	13,11	9,37	16,11	12,25	36,65	37,96	41,39	<b>43,06</b>	14,68	11,29	17,81	14,3
69015-	МАЯКОВСКАЯ 1С		22,98	0	29,22	0	40,21	0	49,69	0	24,46	0	30,87	0
0,1	Т-1	40	0	22,98	1,01	28,22	0	<b>40,21</b>	1,18	<b>48,5</b>	0	24,46	1,05	29,83
69055	МАЯКОВСКАЯ 5С	40	11,76	11,22	14,56	14,66	21,84	18,37	26,38	23,31	12,64	11,82	15,51	15,37
69065	МАЯКОВСКАЯ 6С	40	11,22	11,76	13,65	15,57	18,37	21,84	22,13	27,56	11,82	12,64	14,32	16,55
69025-	МАЯКОВСКАЯ 2С		22,98	0	29,22	0	40,21	0	49,69	0	24,46	0	30,87	0
0,2	Т-2	40	0	22,98	1,01	28,22	0	<b>40,21</b>	1,18	<b>48,5</b>	0	24,46	1,05	29,83
69035	МАЯКОВСКАЯ 3С	40	11,76	11,22	14,56	14,66	21,84	18,37	26,38	23,31	12,64	11,82	15,51	15,37
69045	МАЯКОВСКАЯ 4С	40	11,22	11,76	13,65	15,57	18,37	21,84	22,13	27,56	11,82	12,64	14,32	16,55
71015-	ВЫХИНО 1С		10,56	0	10,87	0	38,18	0	34,52	0	12,05	0	12,3	0
0,1	Т-1	40	0	10,56	1,07	9,86	0	38,18	1,43	33,53	0	12,05	1,09	11,37
01235,1	КАРАЧАРОВО 3С	40	0,01	10,56	0,01	10,86	28,18	10,02	24,41	10,56	2,68	10,53	2,65	10,85
54915,1	КОСИНО 1С	40	10,56	0,01	9,86	1,07	10,02	28,18	9,37	25,33	10,53	2,68	9,82	3,01
71025-	ВЫХИНО 2С		20,99	0	22,44	0	41,48	0	39,93	0	21,72	0	23,12	0



9763-09-г1.3

Номер ПС	Наименование подстанции/станции	Юткл выкл.	2020 год											
			ЛЭП 110 кВ отключены по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключенные по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключенные по условиям ТКЗ, и установлены ТОУ сопротивлением 25 Ом			
			Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)	
			кА	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах
0,2	Т-2	40	0	20,99	1,01	21,48	0	<b>41,48</b>	1,3	38,88	0	21,72	1,02	22,18
01225,2	КАРАЧАРОВО 2С	40	11,88	9,24	12,85	9,64	32,46	9,02	30,33	9,73	12,4	9,33	13,39	9,74
54925,2	КОСИНО 2С	40	9,24	11,88	8,71	13,84	9,02	32,46	8,6	31,36	9,33	12,4	8,8	14,34
71315-	ВЕРНАДСКАЯ 1С		22,78	0	21,92	0	40,65	0	31,07	0	23,48	0	22,36	0
0,1	Т-1	40	0	22,78	1,53	20,41	0	<b>40,65</b>	2,09	29,03	0	23,48	1,56	20,82
21435,2	ОЧАКОВО 3С	40	6,5	16,29	5,62	16,31	7,41	33,25	5,79	25,29	6,67	16,81	5,72	16,64
39725,2	СЕМЕНОВСКАЯ	40	4,91	17,88	4,57	17,35	12,93	27,73	8,7	22,38	5,07	18,41	4,67	17,69
71325	ВЕРНАДСКАЯ 2С	40	11,39	11,39	10,23	11,69	20,33	20,33	14,55	16,53	11,74	11,74	10,43	11,93
77015-	АНДРОНЬЕВСКАЯ 1С		21,92	0	27,07	0	67,73	0	71,83	0	25,34	0	30,48	0
0,1	Т-1	25	0	21,92	0,64	26,49	0	<b>67,73</b>	1,08	<b>70,96</b>	0	<b>25,34</b>	0,69	<b>29,88</b>
01225,1	КАРАЧАРОВО 2С	25	0,01	21,91	0,01	27,06	16,53	<b>51,2</b>	16,41	<b>55,43</b>	2,64	23,99	2,62	<b>29,07</b>
39615,1	ЯУЗСКАЯ 1С	25	8,61	13,31	10,05	17,06	19,66	<b>48,06</b>	20,02	<b>51,89</b>	9,11	16,31	10,39	20,1
77025	АНДРОНЬЕВСКАЯ 2С	25	13,31	8,62	16,47	10,62	31,53	<b>36,19</b>	34,62	<b>37,25</b>	14,88	10,57	18,08	12,54
77025-	АНДРОНЬЕВСКАЯ 2С		21,92	0	27,07	0	67,73	0	71,83	0	25,34	0	30,48	0
0,2	Т-2	25	0	21,92	0,64	26,49	0	<b>67,73</b>	1,08	<b>70,95</b>	0	<b>25,34</b>	0,69	<b>29,88</b>
01235,2	КАРАЧАРОВО 3С	25	0	21,92	0	27,07	7,81	<b>59,98</b>	7,73	<b>64,11</b>	2,37	23,88	2,37	<b>28,97</b>

9763-09-г1.3

Номер ПС	Наименование подстанции/станции	Юткл выкл.	2020 год											
			ЛЭП 110 кВ отключены по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключенные по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключенные по условиям ТКЗ, и установлены ТОУ сопротивлением 25 Ом			
			Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)	
			кА	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах
39625,2	ЯУЗСКАЯ 2С	25	8,61	13,31	10,05	17,06	19,66	48,06	20,02	51,89	9,11	16,31	10,39	20,1
77015	АНДРОНЬЕВСКАЯ 1С	25	8,62	13,31	10,62	16,47	36,19	31,53	37,25	34,62	10,57	14,88	12,54	18,08
С0815,2	ТЭЦ-8	31,5	2,35	19,58	2,96	24,15	2,13	65,67	3,28	68,82	2,34	23,23	3,01	27,76
С0815,1	ТЭЦ-8	31,5	2,35	19,58	2,96	24,15	2,13	65,67	3,28	68,82	2,34	23,23	3,01	27,76
77415-	СИТИ 1С		23,53	0	30,07	0	46,09	0	58,34	0	25,18	0	31,95	0
69055,1	МАЯКОВСКАЯ 5С	40	4,67	18,85	5,87	24,21	4,56	41,53	5,86	52,49	4,68	20,6	5,91	26,11
77410,1	СИТИ	40	0	23,53	0,51	29,57	0	46,09	0,54	57,8	0	25,18	0,53	31,43
77425	СИТИ 2С	40	11,76	11,76	15,04	15,04	23,04	23,04	29,17	29,17	12,59	12,59	15,98	15,98
80515,1	ПРЕСНЯ 1С	40	0	23,52	0	30,07	12,1	33,99	14,66	43,68	2,67	24,17	2,7	30,98
С1245,1	ТЭЦ-12	40	7,09	16,44	8,66	21,41	6,39	39,7	8,11	50,23	7,03	18,38	8,67	23,47
77425-	СИТИ 2С		23,53	0	30,07	0	46,09	0	58,34	0	25,18	0	31,95	0
69035,2	МАЯКОВСКАЯ 3С	40	4,67	18,85	5,87	24,21	4,56	41,53	5,86	52,49	4,68	20,6	5,91	26,11
77415	СИТИ 1С	41	11,76	11,76	15,04	15,04	23,04	23,04	29,17	29,17	12,59	12,59	15,98	15,98
77420,2	СИТИ	42	0	23,53	0,51	29,57	0	46,09	0,55	57,8	0	25,18	0,53	31,43
80525,2	ПРЕСНЯ 2С	43	0	23,52	0	30,07	12,1	33,99	14,66	43,68	2,67	24,17	2,7	30,98
С1245,2	ТЭЦ-12	44	7,09	16,44	8,66	21,41	6,39	39,7	8,11	50,23	7,03	18,38	8,67	23,47
81015-	ЛЕНИНГРАДСКА		30,01	0	34,26	0	48,96	0	49,71	0	30,41	0	34,59	0

9763-09-г1.3

Номер ПС	Наименование подстанции/станции	Юткл выкл.	2020 год											
			ЛЭП 110 кВ отключены по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключенные по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключенные по условиям ТКЗ, и установлены ТОУ сопротивлением 25 Ом			
			Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)	
			кА	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах
	Я 1С													
0,1	Т-1	40	0	30,01	0,81	33,46	0	48,96	1,09	48,65	0	30,41	0,82	33,79
30515,1	Н. БРАТЦЕВО 1С	40	7,79	22,27	7,6	26,73	7,16	42,68	7,13	43,2	7,96	22,62	7,75	27,03
83545,1	ГРАЖДАНСКАЯ 4С	40	22,27	7,79	25,94	8,41	42,68	7,16	42,16	8,2	22,62	7,96	26,24	8,56
81025-	ЛЕНИНГРАДСКАЯ 2С		30,01	0	34,26	0	48,96	0	49,71	0	30,41	0	34,59	0
0,2	Т-2	40	0	30,01	0,81	33,46	0	48,96	1,09	48,65	0	30,41	0,82	33,79
30515,2	Н. БРАТЦЕВО 1С	40	7,79	22,27	7,6	26,73	7,16	42,68	7,13	43,21	7,96	22,62	7,74	27,03
83545,2	ГРАЖДАНСКАЯ 4С	40	22,27	7,79	25,94	8,41	42,68	7,16	42,16	8,2	22,62	7,96	26,24	8,56
81315-	ПОЛЁТ		28,84	0	30,59	0	62,21	0	64,74	0	30,57	0	32,5	0
0,1	Т-1	50	0	28,84	0,63	29,97	0	62,21	0,65	64,1	0	30,57	0,62	31,89
55415,1	ЧОБОТЫ 1С	50	0	28,84	0,01	30,59	17,74	44,49	17,77	47	2,59	29,56	2,85	31,39
81305	ПОЛЁТ-ОТРАДНОЕ	50	3,71	25,14	3,29	27,31	3,31	58,9	2,99	61,75	3,69	26,91	3,28	29,24
81325	ПОЛЁТ	50	15,18	13,67	15,8	14,79	32,01	30,2	33,02	31,73	16,06	14,52	16,77	15,73
813А5	ПОЛЁТ-ДАРЬИНО	50	2,12	26,75	1,83	28,79	1,93	60,28	1,68	63,07	2,11	28,47	1,82	30,68
85015,1	Н.ВНУКОВО 1С	50	6,61	22,26	7,46	23,15	6,03	56,24	7,09	57,72	6,59	24,24	7,44	25,32
С4215,1	ГТЭС ПОСТНИКОВО	50	1,28	27,57	1,63	28,97	1,28	60,94	1,65	63,11	1,28	29,33	1,63	30,92
81325-	ПОЛЁТ		28,84	0	30,59	0	62,21	0	64,74	0	30,57	0	32,5	0
0,2	Т-2	50	0	28,84	0,63	29,97	0	62,21	0,65	64,1	0	30,57	0,62	31,89

9763-09-г1.3

Номер ПС	Наименование подстанции/станции	Юткл выкл.	2020 год											
			ЛЭП 110 кВ отключены по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключенные по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключенные по условиям ТКЗ, и установлены ТОУ сопротивлением 25 Ом			
			Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)	
			кА	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах
11705	ПОЛЕТ-СОЛОВЬЕВО	50	3,79	25,13	3,02	27,64	3,54	58,7	2,8	61,97	3,78	26,8	3,01	29,49
18805	ОТРАДНОЕ-ПОЛЕТ	50	3,59	25,26	3,14	27,45	3,2	59,01	2,85	61,89	3,57	27,04	3,13	29,39
55425,2	ЧОБОТЫ 2С	50	0	28,84	0,01	30,59	18,08	44,16	18,1	46,69	2,58	29,56	2,85	31,39
81315	ПОЛЁТ	50	13,67	15,18	14,79	15,8	30,2	32,01	31,73	33,02	14,52	16,06	15,73	16,77
85015,2	Н.ВНУКОВО 1С	50	6,61	22,26	7,46	23,15	6,03	56,24	7,09	57,72	6,59	24,24	7,44	25,32
С4225,2	ГТЭС ПОСТНИКОВО	50	1,28	27,57	1,63	28,97	1,28	60,94	1,65	63,11	1,28	29,33	1,63	30,92
83315-	КРЫЛАТСКАЯ 1С		23,09	0	26,75	0	41,83	0	42,03	0	25,72	0	28,95	0
0,1	Т-1	40	0	23,09	0	26,75	0	41,83	0	42,03	0	25,72	0	28,95
36115,1	МАЗИЛОВО 1С	40	23,09	0	25,86	0,95	30,31	11,52	33,05	8,98	24,28	2,48	26,88	2,38
80915,1	СТРОГИНО 1С	40	0	23,09	0,95	25,86	11,52	30,31	8,98	33,05	2,48	24,28	2,38	26,88
83325-	КРЫЛАТСКАЯ 2С		6,79	0	7,7	0	25,13	0	24,85	0	19,83	0	20,89	0
0,2	Т-2	40	0	6,79	1,05	6,65	0	25,13	1,46	23,44	0	19,83	1,28	19,64
36125,2	МАЗИЛОВО 2С	40	0,01	6,78	0,01	7,69	18,73	6,45	17,11	7,82	13,38	6,55	13,26	7,72
80925,2	СТРОГИНО 2С	40	6,78	0,01	6,65	1,06	6,45	18,73	6,38	18,5	6,55	13,38	6,45	14,49
83415-	ЗУБОВСКАЯ 1С		27,68	0	32,44	0	33,07	0	37,25	0	28,45	0	33,17	0
0,1	Т-1	40	0	27,68	0,91	31,54	0	33,07	1,04	36,22	0	28,45	0,93	32,25
С1215,1	ТЭЦ-12	40	27,68	0	31,54	0,91	33,07	0	36,22	1,04	28,45	0	32,25	0,93
83425-	ЗУБОВСКАЯ 2С		22,56	0	28,46	0	38,35	0	47,23	0	23,73	0	29,7	0





9763-09-г1.3

Номер ПС	Наименование подстанции/станции	Юткл выкл.	2020 год											
			ЛЭП 110 кВ отключены по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключенные по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключенные по условиям ТКЗ, и установлены ТОО сопротивлением 25 Ом			
			Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)	
			кА	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах	за выкл.	на шинах
06425-	БАРВИХА 2С		21,49	0	20,38	0	41,29	0	29,38	0	24,25	0	22,16	0
0,2	Т-2	31,5	0	21,49	1,3	19,1	0	<b>41,29</b>	1,87	27,53	0	24,25	1,41	20,77
06415	БАРВИХА 1С	31,5	10,74	10,74	10,41	9,97	20,65	20,65	15,01	14,38	12,13	12,13	11,32	10,84
11015,2	РУБЛЕВО	20	6,02	15,46	5,1	15,29	15,29	<b>26,01</b>	9,13	<b>20,27</b>	7,57	16,75	6,04	16,21
33425,2	НЕМЧИНОВКА 2С	20	4,72	16,77	3,59	16,79	5,36	<b>35,94</b>	3,41	<b>25,98</b>	4,67	<b>19,67</b>	3,49	18,71

9763-09-г1.3

Таблица М.14. Результаты расчета уровней токов КЗ за выключателями 110 кВ на период 2025 года для различных схем работы сети 110 кВ (ЛЭП 110 кВ отключены по условиям ТКЗ, ЛЭП 110 кВ включены, ЛЭП 110 кВ включены с установкой ВТСП ТОУ)

Номер ПС	Наименование подстанции/станции	Юткл выкл.	ЛЭП 110 кВ отключены по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключены по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключены по условиям ТКЗ, и установлены ТОУ сопротивлением 25 Ом			
			Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)	
		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.
21415-	ОЧАКОВО 1С		26,37	0	28,14	0	24,28	0	26,51	0	24,11	0	26,36	0
21451,55	ОЧАКОВО	63	10,27	16,15	12,58	15,59	10,43	13,92	12,56	13,99	10,44	13,7	12,56	13,83
С2515,1	ТЭЦ-25	63	2,21	24,17	2,73	25,41	2,24	22,04	2,72	23,79	2,24	21,87	2,72	23,65
М1815	МЕДВЕДЕВСКАЯ	63	7,07	19,32	6,55	21,61	5,93	18,38	5,74	20,79	5,81	18,31	5,65	20,72
М1825	МЕДВЕДЕВСКАЯ	63	6,89	19,51	6,33	21,82	5,78	18,53	5,55	20,98	5,66	18,46	5,47	20,91
21425-	ОЧАКОВО 2С		62,16	0	63,45	0	36,27	0	41,41	0	32,04	0	37,38	0
18015,1	Н.КУНЦЕВО 1С	63	8,21	53,97	6,24	57,23	4,51	33,51	3,74	38,77	0,01	32,03	0,45	36,94
18025,2	Н.КУНЦЕВО 2С	63	18,33	44,19	15,68	48,01	2,3	35,16	2,39	40,35	0	32,04	0	37,38
21477,77	ОЧАКОВО АТ	63	9,3	53,02	12,06	51,49	10,07	26,74	11,96	29,82	10,19	21,86	11,92	25,48
21490,11	ОЧАКОВО	63	8,51	53,77	11,31	52,22	9,02	27,68	11,01	30,69	9,16	22,89	10,97	26,43
34615	ЛОМОНОСОВО	63	5,06	57,11	4,63	58,82	5,23	31,1	4,87	36,57	5,27	26,79	4,93	32,48
34625	ЛОМОНОСОВО	63	5,05	57,11	4,66	58,8	5,22	31,11	4,88	36,55	5,26	26,8	4,95	32,46
36115,1	МАЗИЛОВО 1С	63	3,12	59,09	3,29	60,19	1,16	35,62	1,56	40,03	0	32,04	0,81	36,57
36115,2	МАЗИЛОВО 1С	63	3,11	59,1	3,28	60,2	1,16	35,62	1,55	40,03	0	32,04	0,81	36,57
С2525,2	ТЭЦ-25	63	2,11	60,08	2,72	60,75	2,21	34,14	2,65	38,82	2,22	29,82	2,62	34,77
21435-	ОЧАКОВО 3С		37,53	0	35,46	0	25,67	0	27,5	0	24,75	0	26,74	0
21480,10	ОЧАКОВО	63	10,13	27,84	13,25	22,5	10,27	15,84	12,66	15,16	10,25	14,62	12,58	14,28
33415,1	НЕМЧИНОВКА 1С	63	5,74	31,82	5,05	30,43	4,15	21,65	4,06	23,54	3,63	21,18	3,68	23,11
33425,2	НЕМЧИНОВКА 2С	63	5,73	31,83	5	30,49	4,15	21,66	4,01	23,58	3,63	21,18	3,63	23,15
71315,2	ВЕРНАДСКАЯ 1С	63	8,18	29,38	6,21	29,28	3,8	21,88	3,55	23,96	3,71	21,04	3,48	23,26
71325,1	ВЕРНАДСКАЯ 2С	63	8,18	29,38	6,24	29,25	3,8	21,88	3,57	23,94	3,71	21,04	3,51	23,23

9763-09-г1.3

Номер ПС	Наименование подстанции/станции	Юткл выкл.  кА	ЛЭП 110 кВ отключены по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключенные по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключенные по условиям ТКЗ, и установлены ТОУ сопротивлением 25 Ом			
			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.
21445-	ОЧАКОВО 4С		33,07	0	31,38	0	32,8	0	31,19	0	32,79	0	31,08	0
01725	ФИЛИ 2С	63	7,28	25,91	5,79	25,7	6,99	25,92	5,59	25,7	6,97	25,92	5,52	25,65
21405	ОЧАКОВО-Т.СТАН	63	8,32	24,76	6,88	24,5	8,31	24,5	6,87	24,32	8,3	24,49	6,86	24,22
21467,66	ОЧАКОВО АТ	63	9,86	23,51	12,94	18,7	9,84	23,24	12,92	18,53	9,84	23,23	12,93	18,4
60605	ШЕЛЕПИХА 1С	63	7,98	25,18	6,08	25,38	8,02	24,87	6,11	25,16	8,02	24,86	6,06	25,11
С2515-	ТЭЦ-25		25	0	26,77	0	23,13	0	25,3	0	23,01	0	25,2	0
21415,1	ОЧАКОВО 1С	отсут	22,79	2,23	24,04	2,74	20,9	2,26	22,59	2,74	20,77	2,25	22,48	2,73
С2512,91	ТЭЦ-25	50	2,23	22,79	2,74	24,04	2,26	20,9	2,74	22,59	2,25	20,77	2,73	22,48
С2525-	ТЭЦ-25		53,8	0	55,5	0	33,26	0	37,81	0	30,01	0	34,88	0
21425,2	ОЧАКОВО 2С	отсут	51,73	2,15	52,84	2,74	31,15	2,23	35,25	2,67	27,79	2,23	32,26	2,64
С2522,92	ТЭЦ-25	50	2,15	51,73	2,74	52,84	2,23	31,15	2,67	35,25	2,23	27,79	2,64	32,26
С0115-	ГЭС-1		25,89	0	25,65	0	23,06	0	23,74	0	22,69	0	23,56	0
С0110,1	ГЭС-1	40	2,12	23,83	2,57	23,26	2,13	20,99	2,54	21,36	2,13	20,59	2,54	21,16
С0135,1	РАУШСКАЯ	31,5	0	25,89	0	25,65	0	23,06	0	23,74	0	22,69	0	23,56
С0215	БЕРСЕНЕВСКАЯ	40	23,83	2,12	23,26	2,57	20,99	2,13	21,36	2,54	20,59	2,13	21,15	2,54
С0125-	ГЭС-1		51,7	0	43,49	0	21,26	0	22,98	0	18,73	0	21,62	0
75015,1	МВ КЛ 110 кВ ГЭС - Павелецкая №1	40	50,42	1,34	41,86	2,23	19,79	1,61	21,3	2,04	17,11	1,62	19,75	1,97
С0140,4	СМВ Юж.-Сев.	40	1,34	50,42	2,23	41,86	1,61	19,79	2,04	21,3	1,62	17,11	1,97	19,75
С0145,2	Т-4	31,5	0	51,7	0	43,49	0	21,26	0	22,98	0	18,73	0	21,62

9763-09-г1.3

Номер ПС	Наименование подстанции/станции	Юткл выкл.	ЛЭП 110 кВ отключены по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключены по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключены по условиям ТКЗ, и установлены ТОУ сопротивлением 25 Ом			
			Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)	
		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.
С0135-	РАУШСКАЯ		26	0	23,07	0	21,49	0	20,7	0	21,53	0	20,81	0
53625,1	АВТОЗАВОДСКАЯ	40	24,93	1,18	21,51	2,11	20,32	1,23	19,11	2,03	20,36	1,22	19,22	2,02
С0115,1	ШСМВ Сев.мост	31,5	0	26	0	23,07	0	21,49	0	20,7	0	21,53	0	20,81
С0130,3	Т-3	40	1,18	24,93	2,11	21,51	1,23	20,32	2,03	19,11	1,22	20,36	2,02	19,22
С0145-	РАУШСКАЯ		20,86	0	19,16	0	19,12	0	18,29	0	19,17	0	18,35	0
00615	КОЖУХОВО	40	18,84	2,16	16,79	2,8	17,07	2,16	15,89	2,77	17,12	2,16	15,95	2,77
С0120,2	Т-2	40	2,16	18,84	2,8	16,79	2,16	17,07	2,77	15,89	2,16	17,12	2,77	15,95
С0125,2	ШСМВ Южн.мост	31,5	0	20,86	0	19,16	0	19,12	0	18,29	0	19,17	0	18,35
С1215-	ТЭЦ-12		35,81	0	40,66	0	30,37	0	35,79	0	29,4	0	34,84	0
65515,1	НИКИТСКАЯ	50	0	35,81	1,49	39,17	0	30,37	1,32	34,47	0	29,4	1,28	33,56
83415,1	ЗУБОВСКАЯ 1С	40	0	35,81	1,01	39,65	0	30,37	0,89	34,9	0	29,4	0,87	33,98
С0215,2	БЕРСЕНЕВСКАЯ	50	1,02	34,79	1,48	39,18	1,03	29,35	1,43	34,36	1,03	28,37	1,42	33,42
С0215,1	БЕРСЕНЕВСКАЯ	50	1,02	34,79	1,48	39,18	1,03	29,35	1,43	34,36	1,03	28,37	1,42	33,42
С1212,1	ТЭЦ-12	50	1,83	34	2,19	38,48	1,84	28,56	2,16	33,65	1,85	27,56	2,15	32,69
С1232,3	ТЭЦ-12	50	2,05	33,78	2,32	38,35	2,06	28,34	2,29	33,51	2,06	27,34	2,29	32,56
С1235	ТЭЦ-12	63	27,5	8,42	27,44	13,28	22,06	8,46	23,15	12,71	20,96	8,46	22,24	12,62
С1272,5	ТЭЦ-12	50	2,49	33,35	3,32	37,35	2,49	27,92	3,21	32,6	2,49	26,92	3,19	31,66
С1225-	ТЭЦ-12		41,99	0	52,68	0	25,14	0	31,82	0	23,71	0	30,23	0
65525,2	НИКИТСКАЯ	50	0	41,99	1,03	51,65	0	25,14	0,97	30,86	0	23,71	0,93	29,3
83425,2	ЗУБОВСКАЯ 2С	40	0	41,99	0,69	51,99	0	25,14	0,65	31,17	0	23,71	0,63	29,6
С1222,2	ТЭЦ-12	50	2,62	39,37	3,04	49,64	2,65	22,55	3,04	28,82	2,65	21,06	3,03	27,2
С1242,4	ТЭЦ-12	50	2,37	39,62	2,8	49,88	2,4	22,8	2,8	29,06	2,4	21,31	2,78	27,45

9763-09-г1.3

Номер ПС	Наименование подстанции/станции	Юткл выкл.  кА	ЛЭП 110 кВ отключены по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключены по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключены по условиям ТКЗ, и установлены ТОУ сопротивлением 25 Ом			
			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.
С1245	ТЭЦ-12	63	37,01	4,99	45,13	7,57	20,22	5,04	24,47	7,46	18,66	5,05	22,87	7,37
С1235-	ТЭЦ-12		36,04	0	40,85	0	30,51	0	35,91	0	29,52	0	34,95	0
85815,1	МГУ	63	9,52	26,62	8,41	32,54	6,85	23,8	6,44	29,6	6,21	23,34	5,93	29,05
85815,2	МГУ	63	9,52	26,62	8,41	32,54	6,85	23,8	6,44	29,6	6,21	23,34	5,93	29,05
С1210,1		50	8,92	27,22	11,06	29,86	8,79	21,83	10,7	25,3	8,74	20,8	10,6	24,37
С1215	ТЭЦ-12	63	8,4	27,76	13,22	27,7	8,43	22,23	12,65	23,35	8,44	21,12	12,56	22,42
С1245-	ТЭЦ-12		42,87	0	53,98	0	25,38	0	32,15	0	23,92	0	30,53	0
77415,1	СИТИ 1С	63	14,62	28,26	18,25	35,74	5,64	20	7,18	25,22	4,49	19,43	6,06	24,47
77425,2	СИТИ 2С	63	14,62	28,26	18,25	35,74	5,64	20	7,18	25,22	4,49	19,43	6,06	24,47
С1220,2		50	8,68	34,19	10,07	43,92	9,81	15,92	11,09	21,36	9,91	14,01	11,13	19,41
С1225	ТЭЦ-12	50	4,97	37,91	7,46	46,55	5,03	20,47	7,39	24,9	5,03	18,89	7,29	23,25
С2015-	ТЭЦ-20		54,91	0	50,16	0	21,85	0	24,52	0	20,89	0	23,62	0
39715,1	СЕМЕНОВСКАЯ	40	5,81	49,11	5,25	44,93	5,51	16,35	5,24	19,28	5,41	15,51	5,17	18,49
39725,2	СЕМЕНОВСКАЯ	40	5,81	49,11	5,25	44,93	5,51	16,35	5,24	19,28	5,41	15,51	5,17	18,49
82515,1	МОСКВОРЕЦКАЯ 1С	50	33,88	21,16	26,22	25,05	2,59	20,97	2,54	23,76	0	20,89	0	23,62
С2010,1	ТЭЦ-20 Т-1	40	0	54,91	1,33	48,91	0	21,85	0,87	23,65	0	20,89	0,85	22,77
С2030,3	ТЭЦ-20 Т-3	40	0	54,91	1,57	48,71	0	21,85	1,14	23,4	0	20,89	1,12	22,51
С2060,1	ТЭЦ-20 АТ-1	40	7,37	47,77	8,21	42,41	7,79	14,44	8,24	16,56	7,81	13,14	8,25	15,42
С2092,9	ТЭЦ-20 Т-9	40	2,37	52,61	3,66	46,69	2,37	19,58	3,18	21,41	2,37	18,54	3,16	20,47
С2025-	ТЭЦ-20		58,77	0	59,72	0	29,75	0	34,79	0	29,2	0	34,23	0
26715,1	ЧЕРЕМУШКИ	40	6,74	52,03	8,47	51,29	7,47	22,28	8,54	26,25	7,48	21,77	8,55	25,73



9763-09-г1.3

Номер ПС	Наименование подстанции/станции	Юткл выкл.	ЛЭП 110 кВ отключены по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключены по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключены по условиям ТКЗ, и установлены ТОУ сопротивлением 25 Ом			
			Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)	
		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.
26725,2	ЧЕРЕМУШКИ	40	6,77	52	8,57	51,17	7,5	22,25	8,62	26,17	7,52	21,73	8,63	25,65
82525,2	МОСКВОРЕЦКАЯ 2С	50	32,12	26,96	26,05	34,82	2,34	29,16	2,34	34,24	0	29,2	0	34,23
С2020,2	ТЭЦ-20 Т-2	40	0	58,77	1,34	58,43	0	29,75	1,03	33,78	0	29,2	1,02	33,22
С2070,2	ТЭЦ-20 АТ-2	40	11,22	47,84	13,2	47,04	11,98	18,07	13,16	21,89	11,99	17,31	13,16	21,16
С2082,8	ТЭЦ-20 Т-8	40	2,35	56,47	3,36	56,45	2,35	27,45	3,02	31,8	2,35	26,87	3,02	31,23
С2115-	ТЭЦ-21		15,49	0	15,06	0	15,46	0	15,05	0	15,46	0	15,04	0
С2112,91	ТЭЦ-21	40	3,02	12,49	4,18	10,89	3,02	12,47	4,18	10,88	3,02	12,46	4,18	10,88
С2805,1	ТЭЦ21-ТЭЦ-28	40	12,49	3,02	10,89	4,18	12,47	3,02	10,88	4,18	12,46	3,02	10,88	4,18
С2125-	ТЭЦ-21		21,34	0	20,74	0	21,28	0	20,71	0	21,27	0	20,7	0
С2120,92	ТЭЦ-21	40	11,34	10,17	12,47	8,42	11,32	10,13	12,46	8,4	11,32	10,13	12,45	8,39
С2165,2	ТЭЦ-21	26,3	10,17	11,34	8,42	12,47	10,13	11,32	8,4	12,46	10,13	11,32	8,39	12,45
С2135-	ТЭЦ-21		13,36	0	14,54	0	13,35	0	14,53	0	13,34	0	14,52	0
С2130,93	ТЭЦ-21	42	13,36	0	14,54	0	13,35	0	14,53	0	13,34	0	14,52	0
С2145-	ТЭЦ-21		13,42	0	14,96	0	13,41	0	14,95	0	13,4	0	14,94	0
0,60	Т-60	26,3	0	13,42	0,43	14,53	0	13,41	0,43	14,52	0	13,4	0,43	14,51
С2140,94	ТЭЦ-21	42	13,42	0	14,53	0,43	13,41	0	14,52	0,43	13,4	0	14,51	0,43
С4315-	ТЭС МЕЖДУНАРОДНА		19,38	0	22,67	0	19,36	0	22,66	0	19,36	0	22,66	0
84415,1	МАГИСТРАЛЬНАЯ	40	8,27	11,11	9,5	13,17	8,26	11,1	9,5	13,16	8,26	11,1	9,5	13,16
С4310,21		40	0	19,38	0	22,67	0	19,36	0	22,66	0	19,36	0	22,66
С4312,91		40	1,01	18,37	1,22	21,45	1,01	18,35	1,22	21,44	1,01	18,35	1,22	21,43

9763-09-г1.3

Номер ПС	Наименование подстанции/станции	Юткл выкл.	ЛЭП 110 кВ отключены по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключены по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключены по условиям ТКЗ, и установлены ТОУ сопротивлением 25 Ом			
			Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)	
		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.
C4325	ТЭС МЕЖДУНАРОДНА	40	9,28	10,09	10,73	11,94	9,27	10,09	10,72	11,94	9,27	10,08	10,72	11,93
C4332,93	ТЭС МЕЖДУНАРОДН.	40	0,81	18,56	1,21	21,46	0,81	18,55	1,21	21,45	0,81	18,55	1,21	21,44
C4335	ТЭС МЕЖДУНАРОДНА	40	0,01	19,37	0,01	22,67	0,01	19,36	0,01	22,66	0,01	19,35	0,01	22,65
C4325-	ТЭС МЕЖДУНАРОДНА	40	19,38	0	22,67	0	19,36	0	22,66	0	19,36	0	22,66	0
84425,2	МАГИСТРАЛЬНАЯ	40	8,27	11,11	9,5	13,17	8,26	11,1	9,5	13,16	8,26	11,1	9,5	13,16
C4315	ТЭС МЕЖДУНАРОДНА	40	10,09	9,28	11,94	10,73	10,09	9,27	11,94	10,72	10,08	9,27	11,93	10,72
C4320,22	ТЭС МЕЖДУНАРОДН.	40	0	19,38	0	22,67	0	19,36	0	22,66	0	19,36	0	22,66
C4322,92		40	1,01	18,37	1,22	21,45	1,01	18,35	1,22	21,44	1,01	18,35	1,22	21,43
C4345	ТЭС МЕЖДУНАРОДНА	40	0,01	19,37	0,01	22,67	0,01	19,36	0,01	22,66	0,01	19,35	0,01	22,65
C4335-	ТЭС МЕЖДУНАРОДНА		43,21	0	54,26	0	26,59	0	32,27	0	20,28	0	25,55	0
80515,1	ПРЕСНЯ 1С	40	20,19	23,02	25,4	28,86	11,92	14,68	14,39	17,89	8,73	11,56	11,04	14,51
C4315	ТЭС МЕЖДУНАРОДНА	40	0	43,21	0	54,25	0	26,59	0	32,27	0	20,28	0	25,55
C4342,94		40	1,01	42,21	1,17	53,09	1,01	25,61	1,2	31,1	1,01	19,28	1,18	24,38
C4343,23		40	0	43,21	0	54,26	0	26,59	0	32,27	0	20,28	0	25,55
C4345	ТЭС МЕЖДУНАРОДНА	40	22,01	21,2	27,68	26,57	13,69	12,9	16,71	15,56	10,55	9,74	13,34	12,22
C4345-	ТЭС МЕЖДУНАРОДНА		43,21	0	54,26	0	26,59	0	32,27	0	20,28	0	25,55	0
80525,2	ПРЕСНЯ 2С	40	20,19	23,02	25,4	28,86	11,92	14,68	14,39	17,89	8,73	11,56	11,04	14,51

9763-09-г1.3

Номер ПС	Наименование подстанции/станции	Юткл выкл.  кА	ЛЭП 110 кВ отключены по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключены по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключены по условиям ТКЗ, и установлены ТОУ сопротивлением 25 Ом			
			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.
C4325	ТЭС МЕЖДУНАРОДНА	40	0	43,21	0	54,26	0	26,59	0	32,27	0	20,28	0	25,55
C4335	ТЭС МЕЖДУНАРОДНА	40	21,2	22,01	26,57	27,69	12,9	13,69	15,56	16,71	9,74	10,55	12,21	13,34
C4352,95		40	1,01	42,21	1,17	53,09	1,01	25,61	1,2	31,1	1,01	19,28	1,18	24,38
C4353,24		40	0	43,21	0	54,26	0	26,59	0	32,27	0	20,28	0	25,55
C4362,96		40	0,81	42,4	1,12	53,15	0,81	25,8	1,18	31,12	0,81	19,47	1,12	24,43
C4215-	ГТЭС ПОСТНИКОВО		60,92	0	62,83	0	32,34	0	33,53	0	30,78	0	31,84	0
81315,1	ПОЛЁТ	50	29,19	31,73	29,78	33,05	14,92	17,42	15,17	18,38	14,11	16,67	14,27	17,57
C4210,1		50	1,29	59,65	1,88	60,98	1,29	31,09	1,87	31,73	1,29	29,5	1,87	29,97
C4225	ГТЭС ПОСТНИКОВО	50	30,46	30,46	31,2	31,63	16,17	16,17	16,56	16,97	15,39	15,39	15,7	16,13
C4225-	ГТЭС ПОСТНИКОВО		60,92	0	62,83	0	32,34	0	33,53	0	30,78	0	31,84	0
81325,2	ПОЛЁТ	50	29,19	31,73	29,78	33,05	14,92	17,42	15,17	18,38	14,11	16,67	14,27	17,57
C4215	ГТЭС ПОСТНИКОВО	50	30,46	30,46	31,63	31,2	16,17	16,17	16,97	16,56	15,39	15,39	16,13	15,7
C4220,2		50	1,29	59,65	1,44	61,41	1,29	31,09	1,44	32,14	1,29	29,5	1,44	30,4
C9915-	ГТЭС ТЕРЕШКОВО		61,41	0	65,14	0	33,15	0	38,32	0	28,08	0	33,26	0
0,1	Т-1	50	2,05	59,38	3,01	62,15	2,05	31,23	2,81	35,6	2,05	26,04	2,74	30,53
55415	ЧОБОТЫ 2С	50	28,16	33,24	28,77	36,38	13,84	19,32	15,57	22,74	12	16,08	13,89	19,37
C9925	ГТЭС ТЕРЕШКОВО	50	31,21	30,19	33,38	31,76	17,4	15,77	20,03	18,3	14,04	14,04	16,63	16,63
C9925-	ГТЭС ТЕРЕШКОВО		61,41	0	65,14	0	33,15	0	38,32	0	28,08	0	33,26	0
0,2	Т-2	50	2,05	59,38	3,01	62,15	2,05	31,23	2,81	35,6	2,05	26,04	2,74	30,53
55425	ЧОБОТЫ 2С	50	29,19	32,22	30,39	34,75	15,51	17,73	17,34	21,04	12	16,08	13,89	19,37

9763-09-г1.3

Номер ПС	Наименование подстанции/станции	Юткл выкл.	ЛЭП 110 кВ отключены по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключены по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключены по условиям ТКЗ, и установлены ТОУ сопротивлением 25 Ом			
			Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)	
		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.
С9915	ГТЭС ТЕРЕШКОВО	50	30,19	31,21	31,76	33,38	15,77	17,4	18,3	20,03	14,04	14,04	16,63	16,63
04615-	БУТЫРКИ 1С		56,43	0	60	0	31,15	0	34,17	0	30,33	0	33,36	0
04610,1	БУТЫРКИ	40	8,75	47,78	11,04	49,32	9,21	22,17	11,24	23,27	9,2	21,21	11,21	22,3
11215,2	РОСТОКИНО	40	5,85	50,63	5,11	54,9	6,38	24,79	5,56	28,62	6,46	23,94	5,63	27,78
11215,1	РОСТОКИНО	40	5,91	50,58	5,15	54,87	6,43	24,73	5,6	28,57	6,4	23,99	5,59	27,82
37815,2	ЦЕНТРАЛЬНАЯ 1С	40	4,03	52,43	5,01	54,99	4,24	26,98	5,03	29,15	4,23	26,11	5,02	28,34
37815,1	ЦЕНТРАЛЬНАЯ 1С	40	4,03	52,43	5,01	54,99	4,24	26,98	5,03	29,15	4,23	26,11	5,02	28,34
48415,1	САМАРСКАЯ	40	28,1	28,34	29,11	31,07	2,57	30,3	2,91	32,28	0	30,32	1,09	32,29
04625-	БУТЫРКИ 2С		58,61	0	58,74	0	27,61	0	29,38	0	26,79	0	28,66	0
04620,2	БУТЫРКИ	40	9,06	49,61	11,56	47,45	10,08	17,68	12,05	17,46	10,11	16,68	12,05	16,61
34215,1	МИУССКАЯ	40	10,84	47,77	9,25	49,53	8,43	19,21	7,79	21,62	8,34	18,45	7,73	20,93
34225,2	МИУССКАЯ	40	10,84	47,77	9,25	49,53	8,43	19,21	7,79	21,62	8,34	18,45	7,73	20,93
48425,2	САМАРСКАЯ	40	27,96	30,72	29,2	30,01	2,62	26,91	3,02	27,61	0	26,79	1,16	27,5
21315-	ЮЖНАЯ 1С		45,8	0	44,67	0	31,04	0	34,02	0	30,77	0	33,82	0
00615	КОЖУХОВО	31,5	10,38	35,45	10,08	34,63	10,82	20,34	10,48	23,65	10,82	20,18	10,48	23,54
21310,1	ЮЖНАЯ	31,5	7,76	38,28	10,13	34,81	8,2	23,01	9,95	24,24	8,2	22,65	9,94	23,98
63015,1	НАГОРНАЯ	31,5	13,95	31,87	12,46	32,23	6,11	24,93	6,98	27,04	5,99	24,79	6,89	26,93
63025,2	НАГОРНАЯ	31,5	13,95	31,87	12,26	32,43	6,11	24,93	6,81	27,21	5,99	24,79	6,72	27,1
21325-	ЮЖНАЯ 2С		45,8	0	40,48	0	35,87	0	34,68	0	35,92	0	34,71	0
056А5	БЕЛЯЕВО ТЧК	31,5	0	45,8	0	40,48	0	35,87	0	34,68	0	35,92	0	34,71
21320,2	ЮЖНАЯ	31,5	7,32	38,78	10,08	30,63	7,41	28,56	9,73	25,07	7,38	28,61	9,71	25,1





9763-09-г1.3

Номер ПС	Наименование подстанции/станции	Юткл выкл.	ЛЭП 110 кВ отключены по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключены по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключены по условиям ТКЗ, и установлены ТОУ сопротивлением 25 Ом			
			Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)	
		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.
37815-	ЦЕНТРАЛЬНАЯ 1С		46,27	0	44,99	0	28,9	0	30,99	0	28,3	0	30,71	0
04615,2	БУТЫРКИ 1С	40	18,74	27,55	17,05	28,17	9,99	18,96	10,03	21,11	9,64	18,68	9,83	20,97
04615,1	БУТЫРКИ 1С	40	18,74	27,55	17,05	28,17	9,99	18,96	10,03	21,11	9,64	18,68	9,83	20,97
37830,3		40	8,94	37,49	12,05	34,1	9,13	19,98	11,48	20,06	9,11	19,29	11,38	19,67
37825-	ЦЕНТРАЛЬНАЯ 2С		38,26	0	45,61	0	24,02	0	29,57	0	22,73	0	28,43	0
37840,4		40	9,87	28,41	11,51	34,35	10,05	14,21	11,4	18,6	10,05	12,69	11,29	17,2
69045,2	МАЯКОВСКАЯ 4С	40	14,2	24,06	17,18	28,48	7,1	16,98	9,3	20,39	6,34	16,39	8,6	19,85
69065,1	МАЯКОВСКАЯ 6С	40	14,2	24,06	17,18	28,48	7,1	16,98	9,3	20,39	6,34	16,39	8,6	19,85
55415-	ЧОБОТЫ 2С		62,88	0	65,88	0	32,6	0	37,51	0	29,26	0	34,85	0
25215,1	ПЕРЕДЕЛЫЦЫ 1С	40	3,83	59,1	3,76	62,17	4,01	28,6	3,87	33,63	3,65	25,68	3,44	31,47
55410,1	ЧОБОТЫ	40	8,06	54,91	10,2	55,75	8,75	24,58	10,26	27,77	8,86	20,42	10,16	24,71
55425	ЧОБОТЫ 2С	40	0	62,88	0	65,88	0	32,6	0	37,51	14,79	14,47	17,8	17,05
56015,1	СОЛНЦЕВО 1С	40	8,87	54,18	7,35	58,6	2,29	31,23	2,39	35,5	0	29,26	0,83	34,03
81315,1	ПОЛЁТ	40	19,92	43,02	18,84	47,16	2,63	31,32	2,81	36,24	0	29,26	0	34,85
С9915	ГТЭС ТЕРЕШКОВО	50	22,64	40,44	26,1	39,95	17,61	15,03	20,4	17,15	2,03	27,24	2,69	32,17
55425-	ЧОБОТЫ 2С		63,4	0	66,75	0	32,92	0	37,93	0	29,26	0	34,85	0
25225,2	ПЕРЕДЕЛЫЦЫ 2С	40	3,81	59,65	3,85	62,94	3,99	28,94	3,95	33,98	3,65	25,68	3,54	31,37
55415	ЧОБОТЫ 2С	40	0	63,4	0	66,75	0	32,92	0	37,93	14,47	14,79	17,05	17,8
55420,2	ЧОБОТЫ	40	8,29	55,21	10,13	56,7	9,1	24,65	10,36	28,16	9,19	20,09	10,28	24,59
56025,2	СОЛНЦЕВО 2С	40	10,46	53,2	9,93	57	4,31	30,15	4,57	34,2	0	29,26	1,36	33,49
81325,2	ПОЛЁТ	40	19,59	43,86	18,53	48,3	2,63	31,6	2,81	36,62	0	29,26	0	34,85
С9925	ГТЭС ТЕРЕШКОВО	50	21,78	41,86	24,77	42,21	16,22	16,9	18,94	19,16	2,03	27,24	2,69	32,17

9763-09-г1.3

Номер ПС	Наименование подстанции/станции	Юткл выкл.	ЛЭП 110 кВ отключены по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключены по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключены по условиям ТКЗ, и установлены ТОУ сопротивлением 25 Ом			
			Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)	
		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.
69215-	БАСКАКОВО		42,3	0	41,84	0	34,39	0	35,52	0	33,47	0	34,83	0
21215,1	ВОСТОЧНАЯ 1С	40	7,51	34,8	6,35	35,49	7,53	26,87	6,47	29,05	7,55	25,92	6,5	28,33
21215,2	ВОСТОЧНАЯ 1С	40	7,51	34,8	6,35	35,49	7,53	26,87	6,47	29,05	7,55	25,92	6,5	28,33
54915,1	КОСИНО 1С	40	9,52	33,06	9,27	32,93	2,27	33,37	2,91	33,15	0	33,47	1,6	33,22
69210,1	БАСКАКОВО	40	7,49	35,02	9,1	32,99	7,64	26,96	9,06	26,65	7,68	25,88	9,07	25,85
С1125	ТЭЦ-11	40	10,68	31,63	11,25	30,59	10,77	23,62	11,26	24,27	10,8	22,71	11,27	23,61
69225-	БАСКАКОВО		32,7	0	35,56	0	29,21	0	32,46	0	28,44	0	31,82	0
54925,2	КОСИНО 2С	40	10,11	22,74	9,88	25,87	6,51	22,76	6,83	25,68	6,43	22,03	6,76	25,07
63215	ФРЕЗЕР 1С	40	15,56	17,16	17,39	18,18	15,45	13,83	17,18	15,35	14,67	13,85	16,56	15,35
69220,2	БАСКАКОВО	40	7,41	25,63	8,72	27,21	7,52	21,96	8,73	24,01	7,52	21,1	8,71	23,32
75015-	ПАВЕЛЕЦКАЯ		79,29	0	76,25	0	24,5	0	29,23	0	21	0	25,44	0
45815,1	ДАНИЛОВСКАЯ	31,5	15,83	63,48	15,53	61,03	2,68	23,14	2,65	27,97	0	21	0	25,44
67915,1	ТАГАНСКАЯ 1С	40	22,34	56,97	15,29	60,96	2,44	23,39	2,68	27,57	0	21	0,57	24,88
75010,1	ПАВЕЛЕЦКАЯ	31,5	7,4	72,04	10,52	66,27	9,69	16,11	10,99	19,3	9,75	11,25	10,97	14,48
75025	ПАВЕЛЕЦКАЯ 2С	31,5	32,8	46,49	33,88	42,39	11,52	12,98	14,09	15,14	9,66	11,34	12,06	13,38
С0125,1	ГЭС-1	31,5	1,12	78,2	1,83	74,49	1,58	23,07	1,85	27,48	1,59	19,41	1,85	23,6
75025-	ПАВЕЛЕЦКАЯ 2С		79,29	0	76,25	0	24,5	0	29,23	0	21	0	25,44	0
45825,2	ДАНИЛОВСКАЯ	31,5	17,93	61,36	17,07	59,68	2,57	23,28	2,55	28,09	0	21	0	25,44
67925,2	ТАГАНСКАЯ 2С	40	8,21	71,25	6,27	70	2,37	23,13	2,7	27,21	0	21	0,62	24,83
75015	ПАВЕЛЕЦКАЯ	31,5	46,49	32,8	42,39	33,88	12,98	11,52	15,14	14,09	11,34	9,66	13,38	12,06
75020,2	ПАВЕЛЕЦКАЯ	31,5	6,95	72,49	10,41	66,37	9,57	16,22	10,93	19,36	9,66	11,34	10,93	14,51

9763-09-г1.3

Номер ПС	Наименование подстанции/станции	Юткл выкл.	ЛЭП 110 кВ отключены по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключены по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключены по условиям ТКЗ, и установлены ТОУ сопротивлением 25 Ом			
			Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)	
		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.
C0225	БЕРСЕНЕВСКАЯ	31,5	0	79,29	1,02	75,26	0	24,5	0,56	28,66	0	21	0,52	24,93
78015-	ЕЛОХОВСКАЯ 1С		73,11	0	82,8	0	26,85	0	33,42	0	23,27	0	29,5	0
39615,1	ЯУЗСКАЯ 1С	40	11,78	61,45	11,93	71,15	3,55	23,48	4,33	29,33	2,29	20,98	3,1	26,42
62215,1	ЛЕФОРТОВО 1С	40	0	73,11	1,02	81,82	0	26,85	0,7	32,73	0	23,27	0,62	28,88
68255,1	РИЖСКАЯ 5С	40	16,97	56,15	18,92	63,88	2,66	25,55	2,94	31,49	0	23,27	0,63	28,88
78010,1	ЕЛОХОВСКАЯ	40	8,04	65,17	10,05	73	9,37	18,41	10,55	23,67	9,46	13,82	10,51	19
78025	ЕЛОХОВСКАЯ 2С	40	36,51	36,6	41,38	41,42	13,32	13,53	16,63	16,8	11,53	11,75	14,66	14,84
78025-	ЕЛОХОВСКАЯ 2С		73,11	0	82,8	0	26,85	0	33,42	0	23,27	0	29,5	0
39625,2	ЯУЗСКАЯ 2С	31,2	11,78	61,45	11,93	71,15	3,55	23,48	4,33	29,33	2,29	20,98	3,1	26,42
62225,2	ЛЕФОРТОВО 2С	40	0	73,11	1,02	81,82	0	26,85	0,7	32,73	0	23,27	0,62	28,88
68265,2	РИЖСКАЯ 6С	31,2	16,97	56,15	18,92	63,88	2,66	25,55	2,94	31,49	0	23,27	0,63	28,88
78015	ЕЛОХОВСКАЯ 1С	40	36,6	36,51	41,42	41,38	13,53	13,32	16,8	16,63	11,75	11,53	14,84	14,66
78020,2	ЕЛОХОВСКАЯ	31,5	7,96	65,26	10,03	73,04	9,15	18,61	10,38	23,83	9,23	14,04	10,32	19,18
79015-	СВИБЛОВО 1С		39,66	0	41,75	0	33,77	0	37,17	0	33,74	0	37,14	0
11215,2	РОСТОКИНО	40	8,8	30,94	7,08	34,74	5,59	28,22	4,89	32,32	5,52	28,22	4,84	32,31
11215,1	РОСТОКИНО	40	8,8	30,94	7,08	34,74	5,59	28,22	4,89	32,32	5,52	28,22	4,84	32,31
16415,1	ЛОСИНКА 1С	40	0	39,66	1,24	40,5	0	33,77	1,11	36,06	0	33,74	1,11	36,02
79010,1	СВИБЛОВО	40	8,31	31,57	9,99	31,9	8,54	25,38	9,98	27,29	8,56	25,28	10	27,22
79025	СВИБЛОВО 2С	40	14,05	25,61	16,58	25,17	14,23	19,54	16,44	20,73	14,24	19,53	16,43	20,72
79025-	СВИБЛОВО 2С		39,66	0	41,75	0	33,77	0	37,17	0	33,74	0	37,14	0
04525,1	СОКОЛЬНИКИ 2С	40	3,06	36,68	2,83	38,98	3,06	30,82	2,85	34,41	3,06	30,82	2,84	34,39

9763-09-г1.3

Номер ПС	Наименование подстанции/станции	Юткл выкл.	ЛЭП 110 кВ отключены по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключенные по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключенные по условиям ТКЗ, и установлены ТОУ сопротивлением 25 Ом			
			Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)	
		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.
04525,2	СОКОЛЬНИКИ 2С	40	3,06	36,68	2,83	38,98	3,06	30,82	2,85	34,41	3,06	30,82	2,84	34,39
16425,2	ЛОСИНКА 2С	40	0	39,66	1,24	40,5	0	33,77	1,11	36,06	0	33,74	1,11	36,02
79015	СВИБЛОВО 1С	40	25,61	14,05	25,17	16,58	19,54	14,23	20,73	16,44	19,53	14,24	20,72	16,43
79020,2	СВИБЛОВО	40	8,26	31,62	9,89	31,99	8,43	25,48	9,86	27,42	8,44	25,4	9,86	27,35
80515-	ПРЕСНЯ 1С		45,86	0	58,1	0	27,55	0	33,59	0	20,75	0	26,21	0
0	Т	нет	0	45,86	0,21	57,89	0	27,55	0,25	33,34	0	20,75	0,22	26
01715,1	ФИЛИ 1С	40	2,52	43,37	3,05	55,08	2,67	24,88	3,27	30,31	0	20,75	0,65	25,57
39815,1	ТКАЦКАЯ 1С	40	0	45,86	0,65	57,45	0	27,55	0,79	32,8	0	20,75	0,67	25,55
77415,1	СИТИ 1С	40	10,87	35	14,41	43,69	2,63	26,47	2,67	32,59	0	20,74	0	26,21
80510,1	ПРЕСНЯ	40	8,5	37,37	9,5	48,61	8,67	19,13	9,88	23,94	8,75	12	9,76	16,45
80525	ПРЕСНЯ 2С	40	22,59	23,27	28,61	29,49	13,83	13,73	16,72	16,87	10,58	10,16	13,19	13,02
С4335,1	ТЭС МЕЖДУНАРОДНА	40	1,41	44,45	1,71	56,39	1,41	26,17	1,78	31,84	1,41	19,33	1,73	24,49
80525-	ПРЕСНЯ 2С		45,86	0	58,1	0	27,55	0	33,59	0	20,75	0	26,21	0
01715,2	ФИЛИ 1С	40	2,52	43,37	3,05	55,08	2,67	24,88	3,27	30,31	0	20,75	0,65	25,57
39825,2	ТКАЦКАЯ 2С	40	0	45,86	0,65	57,45	0	27,55	0,79	32,8	0	20,75	0,67	25,55
77425,2	СИТИ 2С	40	10,87	35	14,41	43,69	2,63	26,47	2,67	32,59	0	20,74	0	26,21
80515	ПРЕСНЯ 1С	40	23,27	22,59	29,49	28,61	13,73	13,83	16,87	16,72	10,16	10,58	13,02	13,19
80520,2	ПРЕСНЯ	40	7,82	38,04	8,83	49,27	8,85	19,07	10,05	23,86	9,17	11,58	10,15	16,07
С4345,2	ТЭС МЕЖДУНАРОДНА	40	1,41	44,45	1,71	56,39	1,41	26,17	1,78	31,84	1,41	19,33	1,73	24,49
83515-	ГРАЖДАНСКАЯ 1С		44,01	0	47,23	0	37,69	0	42,22	0	37,35	0	41,94	0
79325,2	ВОЙКОВСКАЯ 2С	40	24,56	19,63	24,38	22,96	17,4	20,46	19,1	23,25	16,91	20,48	18,72	23,25

9763-09-г1.3

Номер ПС	Наименование подстанции/станции	Юткл выкл.	ЛЭП 110 кВ отключены по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключены по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключены по условиям ТКЗ, и установлены ТОУ сопротивлением 25 Ом			
			Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)	
		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.
79815,1	ДИНАМО 1С	40	11,26	32,76	12,6	34,65	11,94	25,76	13	29,24	11,98	25,37	13,03	28,97
83510,1	ГРАЖДАНСКАЯ	40	8,41	35,76	10,58	36,98	8,56	29,28	10,45	32,1	8,55	28,89	10,43	31,74
83525-	ГРАЖДАНСКАЯ 2С		53,42	0	50,89	0	32,85	0	36,74	0	31,67	0	35,48	0
29925,2	КОПТЕВО 2С	40	19,69	33,86	13,62	37,29	2,34	31,91	2,62	34,86	0	31,67	0,85	34,7
79315,1	ВОЙКОВСКАЯ 1С	40	23,52	29,93	24,92	26,01	20,46	12,44	22,21	14,63	20,19	11,48	22,02	13,47
79825,2	ДИНАМО 2С	40	10,34	43,13	12,39	38,51	11,46	21,48	12,66	24,1	11,48	20,19	12,69	22,82
83535-	ГРАЖДАНСКАЯ 3С		57,92	0	55,67	0	32,53	0	36,56	0	31,67	0	35,76	0
29915,1	КОПТЕВО 1С	40	18,77	40,05	13,09	43,02	1,38	32,29	1,82	35,46	0	31,67	0,82	34,93
34215,1	МИУССКАЯ	40	11,08	46,87	9,53	46,15	4,54	28	4,66	31,9	4,26	27,42	4,44	31,32
83545	ГРАЖДАНСКАЯ 4С	40	28,99	29,47	33,49	22,41	27,78	5,06	30,81	6	27,42	4,26	30,5	5,26
83545-	ГРАЖДАНСКАЯ 4С		57,92	0	55,67	0	32,53	0	36,56	0	31,67	0	35,76	0
34225,2	МИУССКАЯ	40	11,08	46,87	9,53	46,15	4,54	28	4,66	31,9	4,26	27,42	4,44	31,32
81015,1	ЛЕНИНГРАДСКАЯ 1С	40	4,72	53,32	6,1	49,58	7,04	25,5	7,44	29,13	6,97	24,71	7,39	28,38
81025,2	ЛЕНИНГРАДСКАЯ 2С	40	4,72	53,32	6,1	49,59	7,04	25,5	7,43	29,13	6,97	24,71	7,39	28,38
83520,2	ГРАЖДАНСКАЯ	40	8,53	49,47	11,76	43,97	9,22	23,42	11,32	25,35	9,25	22,43	11,31	24,46
83535	ГРАЖДАНСКАЯ 3С	40	29,47	28,99	22,41	33,49	5,06	27,78	6	30,81	4,26	27,42	5,26	30,5
85015-	Н.ВНУКОВО 1С		64,16	0	66,03	0	33,25	0	34,46	0	31,56	0	32,58	0
81315,1	ПОЛЁТ	50	26,11	38,07	25,95	40,11	10,32	23,09	10,05	24,62	9,2	22,38	8,78	23,82
81325,2	ПОЛЁТ	50	26,11	38,07	25,95	40,11	10,32	23,09	10,05	24,62	9,2	22,38	8,78	23,82
85010,1	Н.ВНУКОВО	50	6,08	58,15	7,22	58,89	6,63	26,85	7,59	27,12	6,65	24,94	7,61	24,99



9763-09-г1.3

Номер ПС	Наименование подстанции/станции	Юткл выкл.  кА	ЛЭП 110 кВ отключены по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключены по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключены по условиям ТКЗ, и установлены ТОУ сопротивлением 25 Ом			
			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.
85020,2	Н.ВНУКОВО	50	6,02	58,21	7,07	59,03	6,56	26,91	7,44	27,26	6,58	25,01	7,47	25,14
00615-	КОЖУХОВО		33,56	0	32,33	0	28,65	0	29,17	0	28,68	0	29,2	0
00621,1	КОЖУХОВО	40	0	33,56	1,25	31,1	0	28,65	1,13	28,04	0	28,68	1,13	28,07
00640,4	КОЖУХОВО	31,5	0,56	33,03	1,04	31,32	0,58	28,08	1,02	28,17	0,58	28,12	1,02	28,2
21315	ЮЖНАЯ 1С	31,5	19,07	14,59	16,23	16,21	13,85	14,81	13	16,2	13,89	14,79	13,03	16,18
370А5	ЧЕРТАНОВО- КОЖУХ.	31,5	9,13	24,44	7,44	24,9	9,29	19,42	7,71	21,52	9,28	19,5	7,7	21,58
С0145	РАУШСКАЯ	31,5	2,04	31,59	2,56	29,79	2,05	26,64	2,53	26,66	2,05	26,67	2,53	26,69
С0915,1	ТЭЦ-9	31,5	1,49	32,14	1,82	30,57	1,51	27,18	1,8	27,41	1,51	27,21	1,8	27,44
С0965,6	ТЭЦ-9	31,5	1,55	32,08	2,22	30,17	1,56	27,13	2,16	27,05	1,56	27,16	2,16	27,08
00625-	КОЖУХОВО		32,03	0	33,96	0	29,32	0	31,79	0	29,41	0	31,86	0
00641,3		40	0	32,03	1,02	32,94	0	29,32	0,96	30,83	0	29,41	0,96	30,9
00650,5	КОЖУХОВО	40	0,65	31,4	1,03	32,94	0,67	28,66	1,02	30,78	0,67	28,76	1,02	30,84
53615	АВТОЗАВОДСКАЯ	31,5	31,4	0,65	31,93	2,05	28,66	0,67	29,82	1,98	28,76	0,67	29,88	1,98
01215-	КАРАЧАРОВО 1С		32,89	0	34,31	0	31,34	0	33,08	0	29,37	0	31,56	0
0,4	Т-4	40	0	32,89	1,02	33,3	0	31,34	0,99	32,11	0	29,37	0,94	30,63
01220,2	КАРАЧАРОВО	40	0	32,89	0,34	33,97	0	31,34	0,33	32,75	0	29,37	0,32	31,25
37215,1	ЧУХЛИНКА 1С	40	7,27	25,61	7,36	26,95	7,18	24,17	7,26	25,82	6,13	23,24	6,5	25,07
37225,2	ЧУХЛИНКА 2С	40	7,27	25,61	7,36	26,95	7,18	24,17	7,26	25,82	6,13	23,24	6,49	25,07
63225,1	ФРЕЗЕР 2С	40	7,79	25,11	7,29	27,03	7,1	24,24	6,8	26,28	7,15	22,22	6,85	24,71
63225,2	ФРЕЗЕР 2С	40	7,79	25,11	7,29	27,03	7,1	24,24	6,8	26,28	7,15	22,22	6,85	24,71
С0895,2	ТЭЦ-8	40	2,87	30,12	3,74	30,63	2,86	28,56	3,71	29,43	2,87	26,56	3,67	27,93



9763-09-г1.3

Номер ПС	Наименование подстанции/станции	Иоткл выкл.  кА	ЛЭП 110 кВ отключены по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключены по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключены по условиям ТКЗ, и установлены ТОУ сопротивлением 25 Ом			
			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.
04515-	СОКОЛЬНИКИ 1С		26,73	0	31,12	0	26,69	0	31,08	0	26,66	0	31,06	0
0,3	Т-3	26,3	0	26,73	0	31,12	0	26,69	0	31,08	0	26,66	0,88	30,39
0,1	Т-1	26,3	0	26,73	0,88	30,45	0	26,69	0,88	30,41	0	26,66	0	31,06
04815,1	СТРОМЫНКА	26,3	13,36	13,36	15,22	15,9	13,34	13,34	15,2	15,88	13,33	13,33	15,19	15,87
04825,2	СТРОМЫНКА	26,3	13,36	13,36	15,22	15,9	13,34	13,34	15,2	15,88	13,33	13,33	15,19	15,87
04525-	СОКОЛЬНИКИ 2С		29,17	0	23,72	0	26,52	0	22,53	0	26,55	0	22,54	0
0,4	Т-4	40	0	29,17	0	23,72	0	26,52	0	22,52	0	26,55	1,54	21,04
0,2	Т-2	26,3	0	29,17	1,62	22,15	0	26,52	1,54	21,03	0	26,55	0	22,53
106А5	КОЛОНЦОВО ТЧК	31,5	7,03	22,2	5,45	18,31	7,01	19,62	5,52	17,09	7	19,69	5,51	17,12
79025,1	СВИБЛОВО 2С	26,3	11,1	18,08	8,36	15,36	9,81	16,73	7,79	14,75	9,84	16,74	7,8	14,74
79025,2	СВИБЛОВО 2С	26,3	11,1	18,08	8,36	15,36	9,81	16,73	7,79	14,75	9,84	16,74	7,8	14,74
07015-	СЕТУНЬ 1С		42,12	0	54,91	0	20,69	0	28,76	0	17,76	0	25,04	0
07010,1		40	0	42,12	0,46	54,55	0	20,69	0,25	28,57	0	17,76	0,22	24,87
11015,1	РУБЛЕВО	40	25,42	16,77	40,03	14,97	18,99	2,61	26,95	2,46	17,76	0	24,87	0,22
18015,1	Н.КУНЦЕВО 1С	40	16,77	25,42	14,58	40,38	2,61	18,99	2,42	27,16	0	17,76	0	25,04
07025-	СЕТУНЬ 2С		45,86	0	41,4	0	13,05	0	12,66	0	10,09	0	10,38	0
07020,2		40	0	45,86	1,33	40,13	0	13,05	1,22	11,53	0	10,09	1,07	9,33
11015,2	РУБЛЕВО	40	22,74	23,15	13,67	27,74	2,71	11,16	1,75	11,41	0	10,09	0	10,38
18025,2	Н.КУНЦЕВО 2С	40	23,15	22,74	26,46	14,94	11,16	2,71	10,24	2,54	10,09	0	9,33	1,07
09115-	УГРЕША 1С		68,14	0	56,4	0	34,26	0	36,48	0	33,79	0	35,99	0
0,3	Т-3	40	0	68,14	0,93	55,49	0	34,26	0,59	35,9	0	33,79	0,59	35,4

9763-09-г1.3

Номер ПС	Наименование подстанции/станции	Юткл выкл.  кА	ЛЭП 110 кВ отключены по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключены по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключены по условиям ТКЗ, и установлены ТОУ сопротивлением 25 Ом			
			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.
05605	БЕЛЯЕВО ТЧК	40	0	68,14	0	56,4	0	34,26	0	36,48	0	33,79	0	35,99
09125	УГРЕША 2С	40	9,52	58,75	10,49	45,93	10,31	24,05	10,68	25,85	10,32	23,5	10,69	25,3
34315,1	Н.СПАССКАЯ	40	38,62	29,79	22,18	34,31	2,15	33,74	2,37	35,39	0	33,79	0,56	35,44
53625	АВТОЗАВОДСКАЯ	40	18,08	50,1	19,17	37,24	21,25	13,02	21	15,49	21,31	12,54	21,04	14,99
С0875	ТЭЦ-8	40	2,22	65,97	3,77	52,69	2,22	32,08	3,18	33,38	2,22	31,59	3,18	32,85
09125-	УГРЕША 2С		68,14	0	56,4	0	34,26	0	36,48	0	33,79	0	35,99	0
09115	УГРЕША 1С	40	58,75	9,52	45,93	10,49	24,05	10,31	25,85	10,68	23,5	10,32	25,3	10,69
34335,2	Н.СПАССКАЯ	40	2,84	65,37	4,26	52,15	2,85	31,46	3,73	32,79	2,85	30,97	3,73	32,27
43115,1	АЗЛК	40	3,34	64,83	3,12	53,29	3,73	30,55	3,48	33,01	3,74	30,06	3,48	32,5
43125,2	АЗЛК	40	3,34	64,83	3,12	53,29	3,73	30,55	3,48	33,01	3,74	30,06	3,48	32,5
11015-	РУБЛЕВО		51,42	0	36,66	0	25,71	0	25,07	0	22,01	0	22,4	0
0,2	Т-2	40	0	51,42	0	36,66	0	25,71	0	25,07	0	22,01	1,07	21,34
0,1	Т-1	40	0	51,42	1,75	34,93	0	25,71	1,2	23,89	0	22,01	0	22,4
06415,1	БАРВИХА 1С	40	4,69	46,74	4,29	32,41	4,18	21,63	4,07	21,01	4,23	17,78	4,13	18,28
06425,2	БАРВИХА 2С	40	4,69	46,74	4,8	31,86	4,18	21,63	4,49	20,65	4,23	17,78	4,46	17,95
07015,1	СЕТУНЬ 1С	40	11,17	40,25	6,52	30,15	2,53	24,04	2,23	23,16	0	22,01	0,73	21,68
07025,2	СЕТУНЬ 2С	40	14,56	36,85	6,94	29,72	2,43	24,15	1,59	24,04	0	22,01	0	22,4
83015,1	КРАСНОГОРСКАЯ 1С	40	8,17	43,25	6,21	30,45	7,15	18,66	6,22	18,89	6,78	15,23	6,02	16,38
83015,2	КРАСНОГОРСКАЯ 1С	40	8,17	43,25	6,21	30,45	7,15	18,66	6,22	18,89	6,78	15,23	6,02	16,38
11115-	ТУШИНО 1С		54,18	0	48,4	0	38,72	0	39,14	0	37,68	0	38,4	0
0,1	Т-1	40	0	54,18	1,45	46,98	0	38,72	1,17	38	0	37,68	1,15	37,27





9763-09-г1.3

Номер ПС	Наименование подстанции/станции	Юткл выкл.  кА	ЛЭП 110 кВ отключены по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключены по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключены по условиям ТКЗ, и установлены ТОУ сопротивлением 25 Ом			
			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.
26715-	ЧЕРЕМУШКИ		55,72	0	57,08	0	29,79	0	34,82	0	29,31	0	34,35	0
0,1	Т-1	40	0	55,72	1,33	55,82	0	29,79	0,94	33,88	0	29,31	0,93	33,42
05025,2	ЗЮЗИНО	40	0	55,72	0,77	56,32	0	29,79	0,55	34,27	0	29,31	0,55	33,8
26725	ЧЕРЕМУШКИ	40	27,91	27,81	27,6	29,49	14,91	14,88	16,7	18,12	14,67	14,64	16,46	17,88
63015,1	НАГОРНАЯ	40	7,05	48,67	7,8	49,32	7,71	22,08	8,13	26,69	7,73	21,62	8,13	26,25
С2025,1	ТЭЦ-20	40	20,76	34,96	19,71	37,4	7,17	22,63	8,51	26,3	6,97	22,38	8,33	26,05
26725-	ЧЕРЕМУШКИ		55,72	0	57,08	0	29,79	0	34,82	0	29,31	0	34,35	0
05015,1	ЗЮЗИНО	40	0	55,72	0,77	56,32	0	29,79	0,55	34,27	0	29,31	0,55	33,8
26715	ЧЕРЕМУШКИ		27,81	27,91	29,49	27,6	14,88	14,91	18,12	16,7	14,64	14,67	17,88	16,46
63025,2	НАГОРНАЯ	40	7,05	48,67	6,99	50,11	7,71	22,08	7,55	27,27	7,73	21,62	7,56	26,82
С2025,2	ТЭЦ-20	40	20,87	34,85	19,88	37,24	7,2	22,59	8,6	26,22	7	22,35	8,41	25,97
29915-	КОПТЕВО 1С		55,47	0	50,94	0	28,56	0	32,03	0	27,8	0	31,25	0
0,1	Т-1	40	0	55,47	1,29	49,68	0	28,56	0,85	31,22	0	27,8	0,84	30,43
30515,1	Н. БРАТЦЕВО 1С	40	24,98	30,5	15,22	35,73	1,58	28,01	1,73	31,4	0	27,8	0	31,25
83535,1	ГРАЖДАНСКАЯ 3С	40	30,5	24,98	34,47	16,47	28,01	1,58	30,57	2,03	27,8	0	30,43	0,84
29925-	КОПТЕВО 2С		51,43	0	46,5	0	28,8	0	31,89	0	27,52	0	30,5	0
0,2	Т-2	40	0	51,43	1,34	45,32	0	28,8	0,88	31,14	0	27,52	0,88	29,72
0,3	Т-3	40	0	51,43	0	46,49	0	28,8	0	31,88	0	27,52	0	30,5
30525,2	Н. БРАТЦЕВО 2С	40	24,27	27,18	14,66	31,84	2,44	27,63	2,55	30,54	0	27,52	0	30,5
83525,2	ГРАЖДАНСКАЯ 2С	40	27,18	24,27	30,67	15,88	27,63	2,44	29,76	2,73	27,52	0	29,72	0,89
34215-	МИУССКАЯ		46,28	0	38,04	0	26,05	0	24,94	0	25,35	0	24,43	0

9763-09-г1.3

Номер ПС	Наименование подстанции/станции	Юткл выкл.  кА	ЛЭП 110 кВ отключены по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключенные по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключенные по условиям ТКЗ, и установлены ТОУ сопротивлением 25 Ом			
			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.
0,1	Т-1	40	0	46,28	0	38,04	0	26,05	0	24,94	0	25,35	0	24,43
04625,1	БУТЫРКИ 2С	отсут	28,11	18,18	23,61	14,43	13,29	12,77	13,31	11,64	12,77	12,58	12,93	11,51
83535,1	ГРАЖДАНСКАЯ 3С	отсут	18,18	28,11	14,43	23,61	12,77	13,29	11,64	13,32	12,58	12,77	11,5	12,93
34225-	МИУССКАЯ		46,28	0	38,04	0	26,05	0	24,94	0	25,35	0	24,43	0
0,2	Т-2	40	0	46,28	0	38,04	0	26,05	0	24,94	0	25,35	0	24,43
04625,2	БУТЫРКИ 2С	отсут	28,11	18,18	23,61	14,43	13,29	12,77	13,31	11,64	12,77	12,58	12,93	11,51
83545,2	ГРАЖДАНСКАЯ 4С	отсут	18,18	28,11	14,43	23,61	12,77	13,29	11,64	13,32	12,58	12,77	11,5	12,93
34315-	Н.СПАССКАЯ		71,14	0	52,99	0	31,49	0	32,99	0	30,92	0	32,18	0
0,1	Т-1	40	0	71,14	1	52,09	0	31,49	0,6	32,47	0	30,92	0,61	31,63
09115,1	УГРЕША 1С	40	26,56	44,64	29,93	23,07	30,85	2,2	31,58	2,37	30,92	0	31,63	0,61
67915,1	ТАГАНСКАЯ 1С	40	44,64	26,56	22,18	30,83	2,2	30,85	2,35	32,12	0	30,92	0	32,18
34325-	Н.СПАССКАЯ		63,85	0	17,84	0	11,51	0	10,35	0	10,1	0	8,94	0
0,2	Т-2	40	0	63,85	1,57	16,33	0	11,51	0,77	9,73	0	10,1	0,79	8,18
51025	ЧАГИНО 2С	40	8,93	54,97	6,09	11,79	10,08	2,62	8,23	2,84	10,1	0	8,18	0,79
67925,2	ТАГАНСКАЯ 2С	40	54,97	8,93	10,27	7,57	2,62	10,08	2,68	8,94	0	10,1	0	8,94
36115-	МАЗИЛОВО 1С		54,56	0	56,16	0	32,98	0	37,67	0	29,34	0	34,3	0
0,1	Т-1	40	0	54,56	0	56,16	0	32,98	0	37,67	0	29,34	0,75	33,56
0,3	Т-3	40	0	54,56	1,07	55,11	0	32,98	0,82	36,87	0	29,34	0	34,3
21425,1	ОЧАКОВО 2С	40	23,51	31,06	24,34	31,83	15,87	17,16	17,47	20,22	14,63	14,71	16,31	17,99
21425,2	ОЧАКОВО 2С	40	23,4	31,17	24,26	31,9	15,79	17,24	17,41	20,28	14,71	14,63	16,37	17,94
83315,1	КРЫЛЯТСКАЯ 1С	40	7,71	46,91	6,53	49,66	2,36	31,66	2,42	35,69	0	29,34	0,88	33,42

9763-09-г1.3

Номер ПС	Наименование подстанции/станции	Юткл выкл.  кА	ЛЭП 110 кВ отключены по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключены по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключены по условиям ТКЗ, и установлены ТОУ сопротивлением 25 Ом			
			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.
36125-	МАЗИЛОВО 2С		28,86	0	27,64	0	21,46	0	22,32	0	15	0	14,84	0
0,2	Т-2	40	0	28,86	0	27,63	0	21,46	0	22,31	0	15	1,19	13,68
0,4	Т-4	40	0	28,86	1,25	26,42	0	21,46	1,07	21,27	0	15	0	14,84
01715,1	ФИЛИ 1С	40	11,38	17,49	9,57	18,08	7,66	13,82	7,06	15,28	7,55	7,45	6,81	8,03
01715,2	ФИЛИ 1С	40	11,53	17,34	9,53	18,12	7,76	13,72	7,02	15,31	7,45	7,55	6,87	7,98
83325,2	КРЫЛАТСКАЯ 2С	40	5,97	22,9	7,34	20,31	6,1	15,41	7,23	15,12	0	15	0	14,84
39715-	СЕМЕНОВСКАЯ		51,83	0	43,6	0	21,86	0	23,6	0	20,94	0	22,85	0
0,1	Т-1	40	0	51,83	1,45	42,23	0	21,86	0,94	22,66	0	20,94	0,92	21,93
39725	СЕМЕНОВСКАЯ	40	25,92	25,92	21,12	22,48	10,93	10,93	11,33	12,27	10,47	10,47	10,97	11,88
71325,1	ВЕРНАДСКАЯ 2С	40	5,98	45,86	4,82	38,78	5,63	16,23	4,98	18,62	5,53	15,44	4,92	17,96
С2015,1	ТЭЦ-20	40	19,94	31,9	16,3	27,3	5,3	16,55	6,35	17,24	4,99	15,98	6,08	16,78
39725-	СЕМЕНОВСКАЯ		51,83	0	43,6	0	21,86	0	23,6	0	20,94	0	22,85	0
39715	СЕМЕНОВСКАЯ	40	25,92	25,92	22,48	21,12	10,93	10,93	12,27	11,33	10,47	10,47	11,88	10,97
71315,2	ВЕРНАДСКАЯ 1С	40	5,98	45,86	4,82	38,78	5,63	16,23	4,98	18,62	5,53	15,44	4,92	17,96
С2015,2	ТЭЦ-20	40	19,94	31,9	16,3	27,3	5,3	16,55	6,35	17,24	4,99	15,98	6,08	16,78
45815-	ДАНИЛОВСКАЯ		72,47	0	69,71	0	18,04	0	19,13	0	17,01	0	17,85	0
75015,1	ПАВЕЛЕЦКАЯ	31,5	55,89	16,57	52,58	17,17	2,64	17,04	2,69	17,72	0	17,01	0	17,85
82515,1	МОСКВОРЕЦКАЯ 1С	31,5	16,57	55,89	17,17	52,58	17,04	2,64	17,72	2,69	17,01	0	17,85	0
45825-	ДАНИЛОВСКАЯ		73,07	0	71,14	0	22,96	0	24,3	0	22,21	0	23,04	0
75025,2	ПАВЕЛЕЦКАЯ 2С	31,5	53,88	19,19	51,63	19,63	2,45	22,16	2,55	22,88	0	22,21	0	23,04

9763-09-г1.3

Номер ПС	Наименование подстанции/станции	Юткл выкл.	ЛЭП 110 кВ отключены по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключены по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключены по условиям ТКЗ, и установлены ТОУ сопротивлением 25 Ом			
			Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)	
		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.
82525,2	МОСКВОРЕЦКАЯ 2С	31,5	19,19	53,88	19,63	51,63	22,16	2,45	22,88	2,55	22,21	0	23,04	0
48415- 0,1	САМАРСКАЯ Т-1	40	66,32	0	69,38	0	22,71	0	24,8	0	21,93	0	24,01	0
04615,1	БУТЫРКИ 1С	40	0	66,32	1,35	68,28	0	22,71	1,17	23,67	0	21,93	1,16	22,87
68245,1	РИЖСКАЯ 4С	40	19,46	46,96	21,35	48,67	21,91	2,66	22,85	3,04	21,93	0	22,87	1,16
68245,1	РИЖСКАЯ 4С	40	46,96	19,46	47,64	22,6	2,66	21,91	2,7	24,01	0	21,93	0	24,01
48425- 0,2	САМАРСКАЯ Т-2	40	66,7	0	68,18	0	20,64	0	22,16	0	19,89	0	21,45	0
04625,2	БУТЫРКИ 2С	40	0	66,7	1,43	67,02	0	20,64	1,21	20,97	0	19,89	1,19	20,26
68235,2	РИЖСКАЯ 3С	40	20,59	46,27	20,65	48,42	19,95	2,69	20,31	3,11	19,89	0	20,26	1,19
68235,2	РИЖСКАЯ 3С	40	46,27	20,59	47,36	21,99	2,69	19,95	2,73	21,52	0	19,89	0	21,45
50015- 0,1	НЕКРАСОВКА Т-1	26,3	34,29	0	30,52	0	32,7	0	29,62	0	32,63	0	29,57	0
12215,1	УХТОМСКАЯ	42	0	34,29	1,42	29,11	0	32,7	1,38	28,25	0	32,63	1,38	28,21
33515	ЧИСТАЯ	40	34,29	1,09	29,44	0	32,7	1,05	28,56	0	32,63	1,05	28,52	
33515	ЧИСТАЯ	40	17,79	16,88	14,61	16,18	16,85	16,2	14,1	15,78	16,8	16,18	14,08	15,76
500A5,1	НЕКРАСОВ- КАСКАДН	26,3	16,88	17,79	13,68	17,07	16,2	16,85	13,35	16,48	16,18	16,8	13,33	16,45
50025- 0,2	НЕКРАСОВКА Т-2	26,3	34,53	0	30,74	0	32,79	0	29,76	0	32,68	0	29,69	0
12225,2	УХТОМСКАЯ	42	0	34,53	1,39	29,36	0	32,79	1,34	28,42	0	32,68	1,34	28,35
33525	ЧИСТАЯ	40	34,53	1,1	29,64	0	32,79	1,06	28,7	0	32,68	1,06	28,63	
33525	ЧИСТАЯ	40	17,71	17,12	14,56	16,42	16,83	16,24	14,09	15,88	16,81	16,15	14,08	15,82
50005	НЕКРАСОВ- КАСКАДН	26,3	17,12	17,71	13,94	16,99	16,24	16,83	13,48	16,45	16,15	16,81	13,43	16,44

9763-09-г1.3

Номер ПС	Наименование подстанции/станции	Юткл выкл.	ЛЭП 110 кВ отключены по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключены по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключены по условиям ТКЗ, и установлены ТОУ сопротивлением 25 Ом			
			Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)	
		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.
53615-	АВТОЗАВОДСКАЯ		33,02	0	34,92	0	30,1	0	32,59	0	30,19	0	32,65	0
00625	КОЖУХОВО	31,5	0,64	32,4	2,05	32,88	0,65	29,45	1,97	30,62	0,65	29,54	1,98	30,68
21325,1	ЮЖНАЯ 2С	31,5	20,09	13,53	17,2	18,13	16,56	13,82	14,76	18,06	16,65	13,77	14,82	18,03
53610,1	АВТОЗАВОДСКАЯ	50	9,5	23,87	11,7	23,43	9,75	20,5	11,74	20,95	9,7	20,61	11,7	21,03
С0925,2	ТЭЦ-9	31,5	1,54	31,52	1,84	33,11	1,56	28,56	1,83	30,77	1,56	28,65	1,83	30,83
С1015,1	ТЭЦ 10	31,5	1,85	31,22	2,55	32,39	1,86	28,26	2,51	30,09	1,86	28,35	2,52	30,15
53625-	АВТОЗАВОДСКАЯ		56,89	0	54,58	0	37,42	0	40,77	0	37,27	0	40,64	0
09115	УГРЕША 1С	31,5	33,38	24,02	26,67	28,21	11,38	26,15	12,24	28,66	11,14	26,13	12,02	28,63
21325,3	ЮЖНАЯ 2С	31,5	6,69	50,23	6,26	48,32	7,34	30,09	6,85	33,93	7,33	29,95	6,88	33,78
21325,2	ЮЖНАЯ 2С	50	6,69	50,23	6,32	48,27	7,34	30,08	6,89	33,89	7,33	29,96	6,84	33,82
53620,2	АВТОЗАВОДСКАЯ	50	7,18	49,95	10,1	44,65	7,8	29,72	9,8	31,09	7,79	29,52	9,79	30,92
С0135,1	РАУШСКАЯ	31,5	0,92	56,01	1,71	52,88	1,12	36,32	1,67	39,11	1,11	36,16	1,67	38,98
С0975,7	ТЭЦ-9	31,5	2,61	54,35	3,87	50,76	2,63	34,82	3,55	37,26	2,63	34,65	3,54	37,12
С1025,2	ТЭЦ-10 (ЗИЛ)	31,5	0	56,88	0	54,57	0	37,42	0	40,77	0	37,26	0	40,64
54915-	КОСИНО 1С		32,93	0	27,55	0	22,93	0	21,41	0	21,69	0	20,56	0
0,1	Т-1	40	0	32,93	1,51	26,1	0	22,93	1,29	20,16	0	21,69	1,25	19,34
69215,1	БАСКАКОВО	40	21,28	11,74	17,45	10,18	21,62	2,41	18,51	3,16	21,69	0	18,66	1,94
71015,1	ВЫХИНО 1С	40	11,74	21,28	8,8	18,92	2,41	21,62	2,25	19,78	0	21,69	0,69	19,88
54925-	КОСИНО 2С		28,84	0	25,81	0	23,99	0	22,82	0	23,49	0	22,52	0
0,2	Т-2	31,5	0	28,84	1,39	24,48	0	23,99	1,25	21,62	0	23,49	1,23	21,33
69225,2	БАСКАКОВО	40	16,4	12,49	14,89	10,96	16,45	7,55	15,13	7,7	16,09	7,41	14,9	7,62
71025,2	ВЫХИНО 2С	40	12,49	16,4	9,67	16,24	7,55	16,45	6,51	16,34	7,41	16,09	6,43	16,09



9763-09-г1.3

Номер ПС	Наименование подстанции/станции	Юткл выкл.  кА	ЛЭП 110 кВ отключены по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключены по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключены по условиям ТКЗ, и установлены ТОУ сопротивлением 25 Ом			
			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.
56015-	СОЛНЦЕВО 1С		48,58	0	43,64	0	26,71	0	28,05	0	24,11	0	26,39	0
0,1	Т-1	40	0	48,58	1,7	42	0	26,71	1,28	26,82	0	24,11	1,15	25,26
18015,1	Н.КУНЦЕВО 1С	40	10,9	37,8	6,51	37,2	2,37	25,33	1,66	27,07	0	24,11	0	26,39
55415,1	ЧОБОТЫ 2С	40	37,8	10,9	35,54	8,12	25,33	2,37	25,82	2,46	24,11	0	25,26	1,16
56025-	СОЛНЦЕВО 2С		49,93	0	46,9	0	27,43	0	29,35	0	24,11	0	26,89	0
0,2	Т-2	40	0	49,93	1,59	45,36	0	27,43	1,23	28,16	0	24,11	1,1	25,81
18025,2	Н.КУНЦЕВО 2С	40	12,91	37,22	10,38	36,62	4,48	24,62	4	26,32	0	24,11	0,81	26,08
55425,2	ЧОБОТЫ 2С	40	37,22	12,91	35,07	11,87	24,62	4,48	25,11	4,84	24,11	0	25	1,9
67915-	ТАГАНСКАЯ 1С		74,87	0	67,05	0	23,48	0	27,33	0	20,2	0	23,97	0
0,1	Т-1	40	0	74,87	1,26	65,9	0	23,48	0,68	26,68	0	20,2	0,63	23,35
34315,1	Н.СПАССКАЯ	40	24,19	50,68	14,41	52,64	2,46	22,37	2,5	26,26	0	20,2	0	23,97
75015,1	ПАВЕЛЕЦКАЯ	40	50,68	24,19	51,49	15,57	22,37	2,46	25,59	2,72	20,2	0	23,35	0,63
67925-	ТАГАНСКАЯ 2С		71,33	0	65,34	0	23,54	0	27,44	0	20,23	0	24,03	0
0,2	Т-2	40	0	71,33	1,32	64,12	0	23,54	0,73	26,74	0	20,23	0,68	23,35
34325,2	Н.СПАССКАЯ	40	8,54	62,95	5,19	60,24	2,38	22,17	2,39	26,07	0	20,23	0	24,03
75025,2	ПАВЕЛЕЦКАЯ 2С	40	62,95	8,54	59,02	6,33	22,17	2,38	25,35	2,74	20,23	0	23,35	0,68
68215-	РИЖСКАЯ 1С		72,73	0	82,27	0	25,71	0	31,84	0	22,25	0	28,1	0
0,1	Т-1	40	0	72,73	1,04	81,3	0	25,71	0,73	31,16	0	22,25	0,65	27,46
68245	РИЖСКАЯ 4С	40	36,2	36,53	40,48	41,79	11,22	14,54	13,53	18,36	9,27	12,98	11,49	16,61
68265	РИЖСКАЯ 6С	40	36,53	36,2	40,82	41,46	14,54	11,22	17,66	14,21	12,98	9,27	15,96	12,14

9763-09-г1.3

Номер ПС	Наименование подстанции/станции	Юткл выкл.  кА	ЛЭП 110 кВ отключены по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключены по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключены по условиям ТКЗ, и установлены ТОУ сопротивлением 25 Ом			
			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.
68225-	РИЖСКАЯ 2С		72,73	0	82,27	0	25,71	0	31,84	0	22,25	0	28,1	0
0,2	Т-2	40	0	72,73	1,05	81,3	0	25,71	0,73	31,15	0	22,25	0,66	27,46
68235	РИЖСКАЯ 3С	40	36,72	36,02	40,58	41,7	11,21	14,54	13,52	18,37	9,27	12,98	11,49	16,61
68255	РИЖСКАЯ 5С	40	36,02	36,72	40,72	41,56	14,54	11,21	17,67	14,2	12,98	9,27	15,96	12,14
69015-	МАЯКОВСКАЯ 1С		40,02	0	49,48	0	24,36	0	30,76	0	22,89	0	29,11	0
0,1	Т-1	40	0	40,02	1,18	48,31	0	24,36	1,05	29,72	0	22,89	1,01	28,11
69055	МАЯКОВСКАЯ 5С	40	21,74	18,28	26,28	23,21	12,59	11,77	15,46	15,31	11,71	11,17	14,51	14,6
69065	МАЯКОВСКАЯ 6С	40	18,28	21,74	22,03	27,45	11,77	12,59	14,27	16,5	11,17	11,71	13,6	15,51
69025-	МАЯКОВСКАЯ 2С		40,02	0	49,48	0	24,36	0	30,76	0	22,89	0	29,11	0
0,2	Т-2	40	0	40,02	1,18	48,31	0	24,36	1,05	29,72	0	22,89	1,01	28,11
69035	МАЯКОВСКАЯ 3С	40	21,74	18,28	26,28	23,21	12,59	11,77	15,46	15,31	11,71	11,17	14,51	14,6
69045	МАЯКОВСКАЯ 4С	40	18,28	21,74	22,03	27,45	11,77	12,59	14,27	16,5	11,17	11,71	13,6	15,51
71015-	ВЫХИНО 1С		38,08	0	34,28	0	12,28	0	12,35	0	10,76	0	10,91	0
0,1	Т-1	40	0	38,08	1,43	33,28	0	12,28	1,12	11,4	0	10,76	1,09	9,88
01235,1	КАРАЧАРОВО 3С	40	27,89	10,2	24,17	10,5	2,67	10,73	2,64	10,89	0	10,76	0	10,91
54915,1	КОСИНО 1С	40	10,2	27,89	9,32	25,1	10,73	2,67	9,84	3,03	10,76	0	9,88	1,09
71025-	ВЫХИНО 2С		40,9	0	39,47	0	21,36	0	22,8	0	20,62	0	22,1	0
0,2	Т-2	40	0	40,9	1,29	38,42	0	21,36	1,01	21,86	0	20,62	1	21,15
01225,2	КАРАЧАРОВО 2С	40	32,16	8,75	30,11	9,48	12,32	9,06	13,3	9,5	11,79	8,96	12,77	9,39
54925,2	КОСИНО 2С	40	8,75	32,16	8,35	31,14	9,06	12,32	8,57	14,24	8,96	11,79	8,47	13,74

9763-09-г1.3

Номер ПС	Наименование подстанции/станции	Юткл выкл.  кА	ЛЭП 110 кВ отключены по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключены по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключены по условиям ТКЗ, и установлены ТОУ сопротивлением 25 Ом			
			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.
71315-	ВЕРНАДСКАЯ 1С		39,94	0	30,79	0	22,49	0	21,83	0	21,74	0	21,35	0
0,1	Т-1	40	0	39,94	2,07	28,76	0	22,49	1,52	20,33	0	21,74	1,49	19,88
21435,2	ОЧАКОВО 3С	40	7,4	32,55	5,8	24,99	6,68	15,81	5,75	16,08	6,51	15,24	5,65	15,71
39725,2	СЕМЕНОВСКАЯ	40	12,58	27,36	8,56	22,24	4,57	17,92	4,39	17,44	4,38	17,37	4,28	17,08
71325	ВЕРНАДСКАЯ 2С	40	19,97	19,97	14,41	16,38	11,25	11,24	10,19	11,64	10,87	10,87	9,96	11,39
71325-	ВЕРНАДСКАЯ 2С		39,94	0	30,79	0	22,49	0	21,83	0	21,74	0	21,35	0
0,2	Т-2	40	0	39,94	0	30,78	0	22,49	0	21,83	0	21,74	0	21,35
21435,1	ОЧАКОВО 3С	40	7,4	32,55	5,86	24,93	6,68	15,81	5,79	16,04	6,51	15,24	5,69	15,67
39715,1	СЕМЕНОВСКАЯ	40	12,59	27,36	8,56	22,24	4,57	17,92	4,4	17,44	4,38	17,37	4,28	17,08
71315	ВЕРНАДСКАЯ 1С	40	19,97	19,97	16,38	14,41	11,24	11,25	11,64	10,19	10,87	10,87	11,39	9,96
77015-	АНДРОНЬЕВСКАЯ 1С		66,64	0	70,82	0	25,13	0	30,26	0	21,71	0	26,84	0
0,1	Т-1	25	0	66,64	1,07	69,96	0	25,13	0,68	29,67	0	21,71	0,63	26,26
01225,1	КАРАЧАРОВО 2С	25	16,23	50,41	16,19	54,64	2,62	23,78	2,61	28,85	0	21,71	0	26,84
39615,1	ЯУЗСКАЯ 1С	25	19,24	47,4	19,62	51,27	9,03	16,19	10,3	19,96	8,51	13,2	9,95	16,93
77025	АНДРОНЬЕВСКАЯ 2С	25	31,17	35,47	34,22	36,64	14,76	10,49	17,95	12,45	13,2	8,51	16,34	10,51
77025-	АНДРОНЬЕВСКАЯ 2С		66,64	0	70,82	0	25,13	0	30,26	0	21,71	0	26,84	0
0,2	Т-2	25	0	66,64	1,08	69,95	0	25,13	0,69	29,66	0	21,71	0,63	26,26
01235,2	КАРАЧАРОВО 3С	25	7,9	58,85	7,73	63,1	2,35	23,7	2,35	28,77	0	21,71	0	26,84
39625,2	ЯУЗСКАЯ 2С	25	19,24	47,4	19,62	51,27	9,03	16,19	10,3	19,96	8,51	13,2	9,95	16,93
77015	АНДРОНЬЕВСКАЯ	25	35,47	31,17	36,64	34,22	10,49	14,76	12,45	17,95	8,51	13,2	10,51	16,34

9763-09-г1.3

Номер ПС	Наименование подстанции/станции	Юткл выкл.	ЛЭП 110 кВ отключены по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключены по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключены по условиям ТКЗ, и установлены ТОУ сопротивлением 25 Ом			
			Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)	
		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.
	1С													
С0815,1	ТЭЦ-8	31,5	2,12	64,58	3,26	67,81	2,34	23,03	3	27,55	2,35	19,37	2,95	23,93
С0815,2	ТЭЦ-8	31,5	2,12	64,58	3,26	67,81	2,34	23,03	3	27,55	2,35	19,37	2,95	23,93
77415-	СИТИ 1С		45,86	0	58,1	0	25,08	0	31,84	0	23,43	0	29,97	0
69055,1	МАЯКОВСКАЯ 5С	40	4,52	41,34	5,82	52,28	4,65	20,53	5,89	26,03	4,65	18,78	5,84	24,13
77410,1	СИТИ	40	0	45,86	0,54	57,56	0	25,08	0,53	31,32	0	23,43	0,51	29,46
77425	СИТИ 2С	40	22,93	22,93	29,05	29,05	12,54	12,54	15,92	15,92	11,72	11,72	14,98	14,98
80515,1	ПРЕСНЯ 1С	40	12,05	33,81	14,61	43,49	2,66	24,07	2,69	30,87	0	23,43	0	29,96
С1245,1	ТЭЦ-12	40	6,36	39,49	8,08	50,02	7,01	18,3	8,64	23,38	7,06	16,37	8,64	21,33
77425-	СИТИ 2С		45,86	0	58,1	0	25,08	0	31,84	0	23,43	0	29,97	0
69035,2	МАЯКОВСКАЯ 3С	40	4,52	41,34	5,82	52,28	4,65	20,53	5,89	26,03	4,65	18,78	5,84	24,13
77415	СИТИ 1С	40	22,93	22,93	29,05	29,05	12,54	12,54	15,92	15,92	11,72	11,72	14,98	14,98
77420,2	СИТИ	40	0	45,86	0,54	57,56	0	25,08	0,53	31,32	0	23,43	0,51	29,46
80525,2	ПРЕСНЯ 2С	40	12,05	33,81	14,61	43,49	2,66	24,07	2,69	30,87	0	23,43	0	29,96
С1245,2	ТЭЦ-12	40	6,36	39,49	8,08	50,02	7,01	18,3	8,64	23,38	7,06	16,37	8,64	21,33
81015-	ЛЕНИНГРАДСКАЯ 1С		47,21	0	46,75	0	30,01	0	33,44	0	29,54	0	33,07	0
0,1	Т-1	40	0	47,21	1,14	45,64	0	30,01	0,86	32,6	0	29,54	0,85	32,23
30515,1	Н. БРАТЦЕВО 1С	40	7,02	40,93	6,88	40,36	7,86	22,29	7,54	26,06	7,7	21,88	7,41	25,71
83545,1	ГРАЖДАНСКАЯ 4С	40	40,93	7,02	39,26	8,01	22,29	7,86	25,22	8,4	21,88	7,7	24,87	8,26
81025-	ЛЕНИНГРАДСКАЯ 2С		47,21	0	46,74	0	30,01	0	33,44	0	29,54	0	33,06	0

9763-09-г1.3

Номер ПС	Наименование подстанции/станции	Юткл выкл.	ЛЭП 110 кВ отключены по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключены по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключены по условиям ТКЗ, и установлены ТОУ сопротивлением 25 Ом			
			Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)	
		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	Т-2	40	0	47,21	1,14	45,63	0	30,01	0,86	32,6	0	29,54	0,85	32,23
30515,2	Н. БРАТЦЕВО 1С	40	7,02	40,93	6,88	40,36	7,86	22,29	7,53	26,06	7,7	21,88	7,41	25,71
83545,2	ГРАЖДАНСКАЯ 4С	40	40,93	7,02	39,27	8	22,29	7,86	25,23	8,4	21,88	7,7	24,88	8,26
81315-	ПОЛЁТ		64,61	0	66,45	0	33,31	0	34,51	0	31,59	0	32,6	0
0,1	Т-1	50	0	64,61	0,67	65,78	0	33,31	0,66	33,87	0	31,59	0,67	31,94
55415,1	ЧОБОТЫ 2С	50	17,64	46,99	17,69	48,78	2,57	32,31	2,85	33,41	0	31,59	0	32,6
81305	ПОЛЁТ-ОТРАДНОЕ	50	3,97	60,64	3,43	63,02	4,39	28,94	3,73	30,8	4,41	27,19	3,74	28,88
81325	ПОЛЁТ	50	32,85	31,76	33,61	32,84	17,04	16,26	17,49	17,02	16,17	15,42	16,53	16,08
813А5	ПОЛЁТ-ДАРЬИНО	50	2,93	61,67	2,36	64,09	3,17	30,14	2,54	31,97	3,18	28,43	2,54	30,08
85015,1	Н.ВНУКОВО 1С	50	6,02	58,65	7,12	59,38	6,58	26,95	7,5	27,25	6,6	25,02	7,52	25,1
С4215,1	ГТЭС ПОСТНИКОВО	50	1,28	63,34	1,66	64,8	1,28	32,06	1,65	32,91	1,28	30,31	1,66	30,95
81325-	ПОЛЁТ		64,61	0	66,45	0	33,31	0	34,51	0	31,59	0	32,6	0
0,2	Т-2	50	0	64,61	0,67	65,78	0	33,31	0,66	33,87	0	31,59	0,67	31,94
11705	ПОЛЕТ-СОЛОВЬЕВО	50	3,84	60,79	2,99	63,48	4,11	29,2	3,19	31,32	4,11	27,55	3,18	29,48
18805	ОТРАДНОЕ-ПОЛЕТ	50	3,84	60,77	3,27	63,17	4,25	29,1	3,57	30,96	4,26	27,33	3,57	29,03
55425,2	ЧОБОТЫ 2С	50	17,98	46,66	18,02	48,47	2,57	32,32	2,85	33,41	0	31,59	0	32,6
81315	ПОЛЁТ	50	31,76	32,85	32,84	33,61	16,26	17,04	17,02	17,49	15,42	16,17	16,08	16,53
85015,2	Н.ВНУКОВО 1С	50	6,02	58,65	7,12	59,38	6,58	26,95	7,5	27,25	6,6	25,02	7,52	25,1
С4225,2	ГТЭС ПОСТНИКОВО	50	1,28	63,34	1,66	64,8	1,28	32,06	1,65	32,91	1,28	30,31	1,66	30,95
83315-	КРЫЛЯТСКАЯ 1С		41,73	0	41,95	0	25,61	0	28,86	0	22,99	0	26,66	0
0,1	Т-1	40	0	41,73	0	41,95	0	25,61	0	28,86	0	22,99	0	26,66
36115,1	МАЗИЛОВО 1С	40	30,24	11,5	32,99	8,97	24,18	2,47	26,79	2,37	22,99	0	25,77	0,94



9763-09-г1.3

Номер ПС	Наименование подстанции/станции	Юткл выкл.  кА	ЛЭП 110 кВ отключены по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключены по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключены по условиям ТКЗ, и установлены ТОУ сопротивлением 25 Ом			
			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.
80915,1	СТРОГИНО 1С	40	11,5	30,24	8,97	32,99	2,47	24,18	2,37	26,79	0	22,99	0,94	25,77
83325- 0,2	КРЫЛАТСКАЯ 2С Т-2	40	25,04	0	24,78	0	19,77	0	20,84	0	6,77	0	7,68	0
36125,2	МАЗИЛОВО 2С	40	18,67	6,42	17,07	7,8	13,34	6,52	13,24	7,7	0	6,77	0	7,68
80925,2	СТРОГИНО 2С	40	6,42	18,67	6,36	18,46	6,52	13,34	6,43	14,46	6,77	0	6,64	1,05
83415- 0,1	ЗУБОВСКАЯ 1С Т-1	40	32,85	0	37,18	0	28,21	0	33,06	0	27,44	0	32,32	0
С1215,1	ТЭЦ-12	40	32,85	0	36,16	1,03	28,21	0	32,15	0,91	27,44	0	31,43	0,89
83425- 0,2	ЗУБОВСКАЯ 2С Т-2	40	38,19	0	47,07	0	23,64	0	29,6	0	22,47	0	28,37	0
С1225,2	ТЭЦ-12	40	38,19	0	46,32	0,77	23,64	0	28,92	0,7	22,47	0	27,7	0,67
77415- 69055,1	СИТИ 1С МАЯКОВСКАЯ 5С	40	45,86	0	58,1	0	25,08	0	31,84	0	23,43	0	29,97	0
77410,1	СИТИ	40	4,52	41,34	5,82	52,28	4,65	20,53	5,89	26,03	4,65	18,78	5,84	24,13
77425	СИТИ 2С	40	0	45,86	0,54	57,56	0	25,08	0,53	31,32	0	23,43	0,51	29,46
80515,1	ПРЕСНЯ 1С	40	22,93	22,93	29,05	29,05	12,54	12,54	15,92	15,92	11,72	11,72	14,98	14,98
С1245,1	ТЭЦ-12	40	12,05	33,81	14,61	43,49	2,66	24,07	2,69	30,87	0	23,43	0	29,96
			6,36	39,49	8,08	50,02	7,01	18,3	8,64	23,38	7,06	16,37	8,64	21,33
77425- 69035,2	СИТИ 2С МАЯКОВСКАЯ 3С	40	45,86	0	58,1	0	25,08	0	31,84	0	23,43	0	29,97	0
77415	СИТИ 1С	40	4,52	41,34	5,82	52,28	4,65	20,53	5,89	26,03	4,65	18,78	5,84	24,13
			22,93	22,93	29,05	29,05	12,54	12,54	15,92	15,92	11,72	11,72	14,98	14,98

9763-09-г1.3

Номер ПС	Наименование подстанции/станции	Юткл выкл.	ЛЭП 110 кВ отключены по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключены по условиям ТКЗ				Включены ЛЭП 110 кВ, отключены по условиям ТКЗ, и установлены ТОУ сопротивлением 25 Ом			
			Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)		Трёхфазное КЗ IA(кА)		Однофазное КЗ IA(кА)	
		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.
77420,2	СИТИ	40	0	45,86	0,54	57,56	0	25,08	0,53	31,32	0	23,43	0,51	29,46
80525,2	ПРЕСНЯ 2С	40	12,05	33,81	14,61	43,49	2,66	24,07	2,69	30,87	0	23,43	0	29,96
С1245,2	ТЭЦ-12	40	6,36	39,49	8,08	50,02	7,01	18,3	8,64	23,38	7,06	16,37	8,64	21,33
06415-	БАРВИХА 1С		41,15	0	29,32	0	24,04	0	22,06	0	21,28	0	20,27	0
0,1	Т-1	31,5	0	41,15	1,87	27,47	0	24,04	1,41	20,67	0	21,28	1,29	19
06425	БАРВИХА 2С	31,5	20,57	20,58	14,35	14,98	12,02	12,02	10,8	11,27	10,64	10,64	9,92	10,36
11015,1	РУБЛЕВО	20	15,27	25,88	9,54	19,79	7,58	16,53	6,32	15,75	6,04	15,24	5,4	14,88
33415,1	НЕМЧИНОВКА 1С	20	5,31	35,84	3,6	25,73	4,56	19,57	3,58	18,5	4,6	16,67	3,68	16,6
06425-	БАРВИХА 2С		41,15	0	29,32	0	24,04	0	22,06	0	21,28	0	20,27	0
0,2	Т-2	31,5	0	41,15	1,87	27,47	0	24,04	1,41	20,67	0	21,28	1,29	19
06415	БАРВИХА 1С	31,5	20,58	20,57	14,98	14,35	12,02	12,02	11,27	10,8	10,64	10,64	10,36	9,92
11015,2	РУБЛЕВО	20	15,27	25,88	9,13	20,21	7,58	16,53	6,06	16,09	6,04	15,24	5,12	15,17
33425,2	НЕМЧИНОВКА 2С	20	5,31	35,84	3,38	25,94	4,56	19,58	3,43	18,67	4,6	16,68	3,53	16,75

