

Департамент топливно-энергетического хозяйства города Москвы
Государственный заказчик

**«Схема электроснабжения города Москвы
(распределительные сети напряжением 6-10-20 кВ) на
период до 2030 года
с учётом присоединённых территорий»**

Утверждаемая часть Схемы электроснабжения города Москвы на период до
2030 года

Москва 2016

СОСТАВ**Схемы электроснабжения города Москвы на период до 2030 года
с учетом развития присоединенных территорий**

№ п/п	Пункты, разделы, главы постановления	№ этапа, книги	Наименование
	П. 1	Этап 1	Анализ текущего состояния электрических сетей 6-10-20 кВ г. Москва
	П. 1.2, 1.3	Этап 1	Характеристика и анализ существующих сетей 6-10-20 кВ города Москвы
	П. 1.1	Этап 1	Центры питания
	П. 3.1	Этап 1	Построение распределительной сети 6-20 кВ в г. Москва
	П. 1.2, 1.3	Этап 1	Основные характеристики питающих электрических сетей 6-10-20кВ
	П. 1.1	Этап 1	Загрузка центров питания
	П. 2	Этап 2	Схема развития распределительных электрических сетей напряжением 6-10-20 кВ в городе Москве на период до 2020 года.
	П. 2.2	Этап 2, 3	Прогноз потребления электроэнергии в г. Москве на период 2015-2030гг.
	П. 2.4.1, 2.4.2	Этап 2, 3	Прогноз максимума электрической нагрузки на 2015-2030 гг.
	П. 4.1, 4.2	Этап 2, 3	Расчеты режимов работы электрических сетей напряжением 6-20 кВ на 2020-2030г. для города Москвы с учетом ТиНАО. Расчеты ожидаемого при реализации схемы уровня потерь в сети 6-20 кВ с разбивкой по напряжениям и сравнении его с существующим уровнем потерь.

№ п/п	Пункты, разделы, главы постановления	№ этапа, книги	Наименование
	П. 3	Этап 2	Разработка предложений по развитию электрических сетей напряжением 6-10-20 кВ и выше по энергосистеме города Москвы
	П. 8.1	Этап 2	Капиталовложения на реализацию мероприятий схемы развития электрических сетей напряжением 6-20 кВ в г. Москве в границах после 01.07.2012 г на период до 2020 г.
	П. 5	Этап 3	Схема развития распределительных электрических сетей напряжением 6-10-20 кВ в городе Москве на период до 2030 года.
	П. 5.3	Этап 3	Расчеты режимов работы электрических сетей напряжением 6-20 кВ на 2025 и 2030 гг. для города Москвы с учетом ТиНАО. Расчеты ожидаемого при реализации схемы уровня потерь в сети 6-20 кВ с разбивкой по напряжениям и сравнении его с существующим уровнем потерь.
	П. 8.2	Этап 2, 3	Оценка потребности в капиталовложениях на реализацию мероприятий схемы развития электрических сетей напряжением 6-20 кВ в г. Москве в границах после 01.07.2012 на период до 2030гг.

Оглавление

Введение.....	6
1. Существующие электрические сети.....	10
1.1. Центры питания 35-500 кВ	10
1.2. Питающие сети 6-20 кВ	21
1.3. Узкие места и основные проблемы развития питающих сетей напряжением 6-20 кВ.....	24
2. Расчетные электрические нагрузки.....	26
2.1. Развитие города	26
2.2 Прогноз потребления электроэнергии по городу Москве.....	26
2.2.1 Прогноз потребления электроэнергии в г. Москве на период 2015-2020 гг.	26
2.3. Определение перспективных электрических нагрузок	27
2.3.1 Оценка прироста электрических нагрузок на перспективу до 2020 года.	27
2.3.2 Оценка прироста электрических нагрузок на перспективу до 2030 года.	29
2.4. Прогноз совмещенного максимума электрической нагрузки	31
2.4.1 Прогноз максимума электрической нагрузки на перспективу до 2020 года	31
2.4.2 Прогноз максимума электрической нагрузки на перспективу 2025 и 2030 года.	31
3. Развитие распределительных электрических сетей	33
3.1. Основные принципы построения сети	33
4. Расчеты режимов работы электрических сетей напряжением 6-20 кВ.....	39
4.1 Расчеты режимов работы электрических сетей напряжением 6-20 кВ на 2020 г. для города Москвы с учетом ТиНАО	39
4.2 Расчеты режимов работы электрических сетей напряжением 6-20 кВ на 2025 и 2030 гг. для города Москвы с учетом ТиНАО.....	41
5. Предложения по развитию электрических сетей напряжением 6-10-20 кВ и выше по энергосистеме города Москвы.....	43
5.1. Мероприятия по реконструкции и вводу новых РП и ТП на этапе до 2020 года	43
5.2. Предложения по реконструкции питающих кабельных линий на этапе 2015 и 2020 года.....	71
5.3. Развитие электрических сетей номинальным напряжением 20 кВ на перспективу до 2030 года.....	84
6. Энергосбережение.....	86
7. Оценка экологических последствий от реализации предлагаемых решений.....	92
8. Капитальные вложения.	95

8.1 Оценка потребности в капиталовложениях на реализацию мероприятий схемы развития электрических сетей напряжением 6-20 кВ в г. Москве в границах после 01.07.2012 г на период до 2020 г.	95
8.2 Оценка потребности в капиталовложениях на реализацию мероприятий схемы развития электрических сетей напряжением 6-20 кВ в г. Москве в границах после 01.07.2012 г. на период до 2030 г.	96

ВВЕДЕНИЕ

«Схема электроснабжения города Москвы (распределительные сети напряжением 6-10-20 кВ) на период до 2030 года с учётом присоединённых территорий» выполнена ООО «Интер РАО - Инжиниринг» в соответствии с Государственным контрактом от 20.10.2015 г. № 9P4/0173200001415000688 во исполнение постановления Правительства Москвы от 27 июля 2010 г. N 650-ПП.

Разработка схемы электроснабжения г. Москвы и присоединенных территорий до 2030 г. направлена на ликвидацию имеющегося дефицита по подключению дополнительных электрических мощностей, обеспечение развития города в соответствии с Генеральным планом города, повышение надежности и эффективности системы электроснабжения потребителей.

Работа выполнена в соответствии с требованиями следующих нормативно-методических материалов:

- Инструкция по проектированию городских электрических сетей (утверждена Минтопэнерго РФ 07.07.94 г., ОАО РАО «ЕЭС России» 31.05.94 г.);
- «Практические рекомендации по оценке эффективности и разработке проектов и бизнес-планов в электроэнергетике». Официальное издание. Москва, 1999 г.;
- «Методические рекомендации по проектированию развития энергосистем» № 281 от 30.06.2003 г.;
- «Методические указания по устойчивости энергосистем» (утверждены Минэнерго № 277 от 30.06.2003 г.);
- Стандарт организации «Укрупненные стоимостные показатели электрических сетей». ОАО «ФСК ЕЭС», 2008 г.

Работа учитывает:

- Постановление Правительства Москвы от 14 декабря 2010 г. №1067 ПП «О Схеме электроснабжения города Москвы на период до 2020 года (распределительные сети напряжением 6-10-20 кВ)»;
- Федеральный закон от 29.06.2012 г. № 96-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ»;
- Схема и программа развития Единой энергетической системы России на 2014-2020 годы и материалы ее актуализации в 2015 г.;
- Схема и программа развития электроэнергетики города Москвы на 2015-2020 гг.;
- Утвержденная в установленном порядке Схема теплоснабжения города Москвы (в части энергоисточников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии);

- Комплексная программа развития электрических сетей напряжением 110 (35) кВ и выше на территории г. Москвы и Московской области на период 2014 – 2019 гг. и до 2025 г.;
- Прогноз социально-экономического развития города Москвы на 2014 год и плановый период 2015 и 2016 годов;
- Стратегия социально-экономического развития Москвы на период до 2025 года (проект, 2012 г.);
- Материалы Схемы территориального планирования развития Новомосковского и Троицкого административных округов;
- Методические рекомендации по проектированию развития энергосистем (утверждены Приказом Минэнерго РФ от 30.06.2003 г. № 281);
- Инструкция по проектированию городских электрических сетей (утверждена Минтопэнерго РФ 07.07.94 г., ОАО РАО «ЕЭС России» 31.05.94 г.);
- Федеральный закон от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Федеральный закон от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации»;
- Закон города Москвы от 25.06.2008 г. № 28 «Градостроительный кодекс города Москвы»;
- Закон города Москвы от 05.05.2010 г. № 17 «О Генеральном плане города Москвы»;
- Закон города Москвы от 05.05.1999 г. № 17 «О защите зеленых насаждений»;
- Закон города Москвы от 26.09.2004 г. № 48 «Об особо охраняемых природных территориях в городе Москве»;
- Закон города Москвы от 06.07.2005 г. № 37 «О схеме развития и размещения особо охраняемых природных территорий в городе Москве»;
- Постановление Правительства Москвы от 31.01.2006 г. № 50-ПП «Об утверждении Положения о порядке использования земельных участков, зарезервированных для образования особо охраняемых природных территорий в городе Москве»;
- Постановление Правительства Москвы от 22.08.2012 г. № 423-ПП «Об особо охраняемых зеленых территориях в городе Москве»;
- Постановление Правительства Москвы от 22.08.2012 г. № 424-ПП «Об отнесении лесов, входивших до 1 июля 2012 г. в состав лесного фонда и включенных в границы города федерального значения Москвы, к зеленому фонду города Москвы и территорий, вошедших в зеленый фонд города Москвы, к особо охраняемой зеленой территории города Москвы»;

- Постановление Правительства Москвы от 25.09.2007 г. № 825-ПП «О Схеме рекреационного использования территорий природного комплекса города Москвы»;
- Постановление Правительства Москвы от 13.11.2007 г. № 996-ПП «О Генеральной схеме озеленения города Москвы на период до 2020 года»;
- Постановление Правительства Москвы от 13.08.2013 г. № 743-ПП (в редакции постановления Правительства Москвы от 12.12.2014 г. № 757-ПП) «Об утверждении Правил создания, содержания и охраны зеленых насаждений и природных сообществ города Москвы»;
- Постановление Правительства Москвы от 06.08.2002 г. № 623-ПП «Об утверждении Норм и правил проектирования комплексного благоустройства на территории города Москвы МГСН 1.02-02»;
- Территориальная схема Троицкого административного округа г. Москвы; Территориальная схема Новомосковского административного округа г. Москвы.

Схема выполнена в объеме и составе, предусмотренным РД.34.20.185-94 ("Инструкция по проектированию городских электрических сетей"), и в соответствии с техническим заданием. Схема соответствует требованиям всех действующих нормативных документов.

При разработке Схемы использовались также материалы о развитии метрополитена, о перспективном увеличении потребления электроэнергии ГУП «Мосгортранс» и мероприятия по строительству и реконструкции сооружений и систем водоснабжения, водоотведения и теплоснабжения.

Разработка базировалась на исходных данных о существующем состоянии сетей 6-10-20 кВ на 01.01.2015 года, полученных от организаций, ведущих эксплуатацию и развитие электросетевого хозяйства города (ООО «Базис XXI», ОАО «ЗВИ», ОАО «Оборонэнерго», ООО «Протел», ОАО «РЖД», ООО «Сетьэнерготранс», ФГУП «ГНЦ РФ Тринити», МУП «Троицкая электросеть», ЗАО «УТЭ ВВЦ», МУП «Электросеть городского округа Щербинка», ООО «Энергии Технологии», ОАО «Энергокомплекс», ОАО «Аэропорт Внуково», ООО «Энергоблок», ОАО «Газпромнефть-Московский НПЗ», ООО «Каскад-энергосеть», ГУП «Экотехпром», ФГБУ «Канал имени Москвы», ООО «Ситиэнерго», ООО «Коммунальный Энергетик», ОАО «ТЭЦ-ЗИЛ», ПАО «Московская объединенная электросетевая компания», ПАО «МОЭК», ПАО «Мосэнерго», АО «ОЭК», ПАО «ФСК ЕЭС»).

В Схеме рассмотрены следующие вопросы:

1. Инженерно-технический анализ с выявлением узких мест и проблем развития электрических сетей напряжением 6-20 кВ.

2. Определены ожидаемые приросты электрических нагрузок по каждому административному округу города Москвы.

3. Даны рекомендации по основным принципам построения распределительных электрических сетей 6-10-20 кВ.

4. Выполнены расчеты электрических режимов на этапе 2015, 2020, 2025 и 2030 гг. и даны предложения по строительству новых распределительных пунктов (РП) 10-20 кВ и соединительных пунктов (СП) 20 кВ.

5. Разработаны предложения по развитию электрических сетей напряжением 6-10-20 кВ и выше по энергосистеме города Москвы.

6. Выполнен анализ динамики изменения потерь электроэнергии в распределительных сетях 6-10-20 кВ.

7. Выполнена оценка экологических последствий от реализации предлагаемых решений.

8. Произведен расчет потребности в капиталовложениях на реализацию мероприятий схемы развития электрических сетей напряжением 6-20 кВ в г. Москве в границах после 01.07.2012 г на период до 2020 и 2030 гг.

Схема состоит из сводной пояснительной записки, представленной настоящим приложением, с обосновывающими материалами, которые подробно представлены в виде пояснительных записок, существующих и перспективных однолинейных схем и карт-схем электрических сетей 6-20 кВ по каждому административному округу города Москвы (далее – АО), часть материалов имеет закрытый характер.

1. СУЩЕСТВУЮЩИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СЕТИ**1.1. Центры питания 35-500 кВ**

Электроснабжение города Москвы осуществляется от 178 центров питания, в том числе от шин генераторного напряжения 16 электростанций, 5 подстанций (ПС) 500 кВ, 53 подстанций (ПС) 220 кВ, 97 ПС 110 кВ и 7 ПС 35 кВ.

Загрузка центров питания оценивается как высокая. В таблице 1.1 показана загрузка оборудования центров питания в нормальном и наиболее тяжелом послеаварийном режиме на территории города Москвы, а также наличие резерва мощности для присоединения новых потребителей.

Таблица 1.1**Загрузка центров питания**

№ ПС	Название ПС	Дисп. наименование	Мощ-ть, МВА	Напряжение Увн, Усн, Унн, кВ	Ном-ый ток (Iном), кА	Макс. нагрузка в зимн. максимум 2014 г.		Аварийная нагрузка в зимн. макс. 2014 г.		Резерв, МВт
						А	%	А	%	
838	Академическая	T-1	63	220/10	158	74	47	157	99	0,6
		T-2	63	220/10	158	83	53	157	99	0,6
18	Бабушкин	T-1	63	220/10/6	158	0	0	0	0	58,6
		T-2	63	220/10/6	158	0	0	0	0	58,6
		T-1	63	110/10	316,3	92	29	201	64	21,1
		T-2	40,5	110/10/6	212,5	136	64	235	111	-4,1
		T-3	63	110/10/6	317	147	46	252	79	12,3
		T-4	31,5	110/10/6	165,5	40	24	182	110	-2,9
692	Баскаково	АТ-1	200	220/110/10	503	432	86	627	125	-46,5
		АТ-2	200	220/110/10	503	195	39	627	125	-46,5
394	Бирюлево	T-1	63	110/10/6	317	147,4	47	294,8	93	4
		T-2	63	110/10/6	317	147,4	47	294,8	93	4
785	Борисово	АТ-1	200	220/110/10	503	153	30	307	61	72,5
		АТ-2	200	220/110/10	503	154	31	307	61	72,5
267	Черемушки	T-1	63	110/10	316	174	55,1	336	106,3	-0,5
		T-2	63	110/10	316	162	51,3	336	106,3	-0,5
859	Бутово	АТ-1	250	220/110/10	628	171	27	343	55	104,6
		АТ-2	250	220/110/10	628	172	27	343	55	104,6
		T-3	100	220/20	251	0	0	0	0	93
		T-4	100	220/20	251	0	0	0	0	93
46	Бутырки	АТ-1	250	220/110/10	628	407	65	747	119	-44,2
		АТ-2	250	220/110/10	628	265	42	759	121	-48,8
		T-3	80	110/10/6	402	128	32	251	63	27,5
		T-4	80	110/10/6	402	113	28	307	76	17,9

ООО «Интер РАО-Инжиниринг»

№ ПС	Название ПС	Дисп. наименование	Мощ- ть, МВА	Напряжение Увн, Усн, Унн, кВ	Ном- ый ток (Ином) , кА	Макс. нагрузка в зимн. максимум 2014 г.		Аварийная нагрузка в зимн. макс. 2014 г.		Резерв, МВт
						А	%	А	%	
		T-5	63	220/6/6	158	39	25	78	49	29,9
806	Владыкино	T-1	63	220/10	158	80	51	160	101	-0,6
		T-2	63	220/10	158	80	50	160	101	-0,6
843	Говорово	T-1	100	220/10	251	40	16	82	33	62,3
		T-2	100	220/10	251	47	19	102	41	54,9
		T-3	100	220/10	251	30	12	20	8	85,6
795	Гольяново	T-1	63	220/10	158	96	61	176	111	-6,4
		T-2	63	220/10	158	80	51	176	111	-6,4
835	Гражданская	AT-1	250	220/110/10	628	183	29	438	70	69,8
		AT-2	250	220/110/10	628	255	41	438	70	69,8
780	Елоховская	AT-1	250	220/110/10	627	318	51	693	111	-25,6
		AT-2	250	220/110/10	627	375	60	693	111	-25,6
597	Жулебино	T-1	63	220/10	158	63	40	110	70	17,6
		T-2	63	220/10	158	47	30	110	70	17,6
689	Иловайская	T-1	63	220/10	158	55	35	114	72	16,4
		T-2	63	220/10	158	59	38	114	72	16,4
841	Коньково	T-1	63	220/10	158	42	26	81	51	28,7
		T-2	63	220/10	158	39	25	81	51	28,7
839	Левобережная	T-1	63	220/10	158	44	28	104	66	19,9
		T-2	63	220/10	158	60	38	104	66	19,9
305	Новобратцево	AT-1	250	220/110/10	628	375	60	774	123	-53,5
		AT-2	250	220/110/10	628	285	45	774	123	-53,5
		T-1	63	110/10/6	316	40	13	302	81	11,1
		T-2	63	110/10/6	316	42	13	296	81	11,1
		T-3	63	110/10/6	317	37	12	216	38	36,3
750	Павелецкая	AT-1	250	220/110/10	627,6	118	19	292	47	123,2
		AT-2	250	220/110/10	627,6	174	28	292	47	123,2
578	Пенягино	T-1	40	220/10	100	56	56	106	106	-2,2
		T-2	40	220/10	100	36	36	106	106	-2,2
		T-3	32	220/10	80	38	47	42	53	14
805	Пресня	AT-1	250	220/110/10	628	109	17	370	59	95,3
		AT-2	250	220/110/10	628	261	42	370	59	95,3
369	Сабурово	AT-1	200	220/110/10	502	266	53	501	100	0
		AT-2	200	220/110/10	502	235	47	501	100	0
790	Свиблово	AT-1	200	220/110/10	503	233	46	424	84	29,8
		AT-2	200	220/110/10	503	191	38	424	84	29,8
445	Сигма	T-1	63	110/10	316	116	37	202	64	21,1
		T-2	63	110/10	316	86	27	202	64	21,1
		AT-3	250	220/110/10	628	151	24	293	47	123,2
		AT-4	250	220/110/10	628	142	23	293	47	123,2

ООО «Интер РАО-Инжиниринг»

№ ПС	Название ПС	Дисп. наименование	Мощ- ть, МВА	Напряжение Увн, Усн, Унн, кВ	Ном- ый ток (Ином) , кА	Макс. нагрузка в зимн. максимум 2014 г.		Аварийная нагрузка в зимн. макс. 2014 г.		Резерв, МВт
						А	%	А	%	
176	Хлебниково	АТ-1	250	220/110/10	628	262	42	454	72	65,1
		АТ-2	250	220/110/10	628	192	31	454	72	65,1
		Т-3	40	110/35/6	200,3	115	57	191	95	1,9
		Т-4	40	110/35/6	200,3	76	38	191	95	1,9
378	Центральная	Т-1	63	110/10/6	316	187	59	279	88	7
		Т-2	63	110/10/6	316	92	29	279	88	7
		АТ-3	250	220/110/10	628	313	50	677	108	-18,6
		АТ-4	250	220/110/10	628	364	58	677	108	-18,6
370	Чертаново	АТ-1	250	220/110/10	628	220	35	515	82	41,9
		АТ-2	250	220/110/10	628	295	47	515	82	41,9
		Т-3	63	110/10	316,3	134	42	225	71	17
		Т-4	63	110/10	316,3	91	29	225	71	17
554	Чоботы	АТ-1	250	220/110/10	628	168	27	413	66	79,1
		АТ-2	250	220/110/10	628	245	39	413	66	79,1
213	Южная	АТ-1	200	220/110/10	502	71	14	228	45	102,3
		АТ-2	200	220/110/10	503	157	31	228	45	102,3
		Т-3	63	110/10/6	317	0	0	0	0	58,6
760	Ясенево	АТ-1	200	220/110/10	503	276	55	634	126	-48,4
		АТ-2	200	220/110/10	503	358	71	634	126	-48,4
536	Автозаводская	АТ-1	250	220/110/10	628	472	75	849	135	-81,4
		АТ-2	250	220/110/10	628	377	60	849	135	-81,4
431	АЗЛК	Т-1	63	110/10	316,3	103	33	196	62	22,3
		Т-2	63	110/10	316,3	93	29	196	62	22,3
770	Андроньевская	Т-1	63	110/10	317	97	31	239	75	14,6
		Т-2	63	110/10	317	142	45	239	75	14,6
56	Беляево	Т-1	80	110/10	401,7	236	59	412	103	-2,2
		Т-2	80	110/10	401,7	176	44	412	103	-2,2
713	Вернадская	Т-1	63	110/10	316,3	156	49	262	83	10
		Т-2	63	110/10	316,3	106	34	262	83	10
793	Войковская	Т-1	63	110/10	317	138	44	282	89	6,4
		Т-2	63	110/10	317	144	45	282	89	6,4
710	Выхино	Т-1	63	110/10/6	317	99	31	31	287	-109,6
		Т-2	63	110/10/6	317	160	50	59	287	-109,6
		Т-3	63	110/10	316,3	113	36	39	170	-41
		Т-4	63	110/10	316,3	46	15	15	170	-41
751	Гавриково	Т-1	63	110/10	316,3	88	28	195	62	22,3
		Т-2	63	110/10	316,3	107	34	195	62	22,3
603	Гоголево	Т-1	25	110/10	125,5	58	46	123	98	0,5
		Т-2	25	110/10	125,5	65	52	123	98	0,5
798	Динамо	Т-1	80	110/20/10	402	82	20	185	46	40,2

ООО «Интер РАО-Инжиниринг»

№ ПС	Название ПС	Дисп. наименование	Мощ- ть, МВА	Напряжение Увн, Усн, Унн, кВ	Ном- ый ток (Iном) , кА	Макс. нагрузка в зимн. максимум 2014 г.		Аварийная нагрузка в зимн. макс. 2014 г.		Резерв, МВт
						А	%	А	%	
		T-2	80	110/20/10	402	103	26	185	46	40,2
593	Дубровская	T-1	63	110/10	317	66	21	126	40	35,2
		T-2	63	110/10	317	60	19	126	40	35,2
314	Донецкая	T-1	40	110/10/6	200,8	78	39	146	73	10
		T-2	40	110/10/6	200,8	68	34	146	73	10
834	Зубовская	T-1	80	110/10	402	0	0	355	88	8,9
		T-2	80	110/10	402	355	88	355	88	8,9
50	Зюзино	T-1	63	110/10	316,3	176	56	378	120	-11,7
		T-2	63	110/10	316,3	202	64	378	120	-11,7
32	Измайлово	T-1	40,5	110/10/6	212,5	82	39	176	83	6,4
		T-2	63	110/10/6	317	90	28	203	64	21,1
		T-3	63	110/10/6	317	140	44	371	117	-10
12	Карачарово	T-1	20	110/35	105	50	48	95	91	1,7
		T-2	20	110/35	105	2	2	95	91	1,7
		T-3	63	110/10/6	316,3	119	38	259	82	10,5
		T-4	63	110/10/6	317	112	35	259	82	10,5
221	Каширская	T-1	40	110/10	201	84	42	192	96	1,5
		T-2	40	110/10	201	108	54	192	96	1,5
6	Кожухово	T-1	63	110/10/6	317	54	17	94	30	41
		T-3	63	110/10/6	317	50	16	94	30	41
		T-4	63	110/10/6	317	24	8	58	18	48
		T-5	63	110/10/6	317	167	53	132	42	34
299	Коптево	T-1	40,5	110/10/6	212,5	0	0	0	0	37,7
		T-2	40,5	110/10/6	212,5	0	0	0	0	37,7
		T-3	40,5	110/10/6	212,5	133	62	133	62	14,3
		T-4	40,5	110/10/6	212,5	0	0	0	0	37,7
604	Коровино	T-1	25	110/10/6	126	72	57	160	127	-6,3
		T-2	25	110/10/6	126	88	70	160	127	-6,3
549	Косино	T-1	63	110/10	316	135	43	251	79	12,3
		T-2	63	110/10	316	116	37	251	79	12,3
416	Красные Горки	T-1	40,5	110/10/6	212,5	143	67	276	130	-11,3
		T-2	40,5	110/10/6	212,5	133	63	276	130	-11,3
833	Крылатская	T-1	63	110/10	316,3	91	29	215	68	18,7
		T-2	63	110/10	316,3	124	39	215	68	18,7
801	Кузьминки	T-1	25	110/10	125,5	28	23	41	33	15,6
		T-2	25	110/10	125,5	13	10	41	33	15,6
665	Курьяново	T-1	63	110/10/6	316,3	113	36	226	71	17
		T-2	63	110/10/6	316,3	113	36	226	71	17
810	Ленинградская	T-1	40,5	110/10/6	213	103	49	236	111	-4,1
		T-2	40,5	110/10/6	213	133	63	236	111	-4,1

ООО «Интер РАО-Инжиниринг»

№ ПС	Название ПС	Дисп. наименование	Мощ- ть, МВА	Напряжение Увн, Усн, Унн, кВ	Ном- ый ток (Ином) , кА	Макс. нагрузка в зимн. максимум 2014 г.		Аварийная нагрузка в зимн. макс. 2014 г.		Резерв, МВт
						А	%	А	%	
90	Ленинская	T-1	63	110/10/6	316,3	71	23	137	43	33,4
		T-2	63	110/10/6	316,3	57	18	137	43	33,4
		T-3	63	110/10/6	316,3	103	32	132	42	34
		T-4	63	110/10/6	316,3	36	12	132	42	34
622	Лефортово	T-1	63	110/10	316	81	26	248	78	12,9
		T-2	63	110/10	316	167	53	248	78	12,9
814	Лианозово	T-1	63	110/10/6	317	145	46	277	87	7,6
		T-2	63	110/10/6	316	132	42	277	87	7,6
346	Ломоносово	T-1	63	110/10/6	316,3	126	40	257	81	11,1
		T-2	63	110/10/6	316	131	41	257	81	11,1
164	Лосинка	T-1	63	110/10	316	140	44	267	84	9,4
		T-2	63	110/10	316	127	40	267	84	9,4
815	Люблино	T-1	40	110/35/10	200,8	86	43	182	91	3,3
		T-2	25	110/35/10	125,5	96	77	182	91	2,1
858	МГУ	T-1	80	110/20/10	401,6	35	9	38	9	67,7
		T-2	80	110/20/10	401,6	3	1	38	9	67,7
690	Маяковская	T-1	125	110/10	628	247	39	497	79	24,4
		T-2	125	110/10	628	250	40	497	79	24,4
330	Менделеево	T-1	40	110/10	201	83	41	165	82	6,7
		T-2	40	110/10	201	82	41	165	82	6,7
417	Метростроевская	T-1	63	110/10/6	317	95	30	206	65	20,5
		T-2	63	110/10/6	317	111	35	206	65	20,5
342	Миусская	T-1	40,5	110/10/6	212,5	87	41	191	90	3,8
		T-2	40,5	110/10/6	212,5	117	55	191	90	3,8
		T-3	40,5	110/10/6	212,5	79	37	201	95	1,9
		T-4	40,5	110/10/6	212,5	96	45	201	95	1,9
825	Москворецкая	T-1	63	110/10	316,3	180	57	356	113	-7,6
		T-2	63	110/10	316,3	176	56	356	113	-7,6
630	Нагорная	T-1	63	110/10/6	316,3	133	42	291	92	4,7
		T-2	63	110/10/6	316,3	158	50	291	92	4,7
500	Некрасовка	T-1	63	110/10/6	316,3	152	48	292	92	4,7
		T-2	63	110/10/6	316,3	140	44	292	92	4,7
334	Немчиновка	T-1	63	110/10/6	317	196	62	365	115	-8,8
		T-2	63	110/10/6	317	169	53	365	115	-8,8
655	Никитская	T-1	125	110/10	628	164	26	363	58	48,8
		T-2	125	110/10	628	199	32	363	58	48,8
180	Новокунцево	T-1	40	110/10/6	200,8	63	31	57	28	26,8
		T-2	40	110/10/6	200,8	142	71	264	131	-11,5
		T-3	40	110/10/6	200,8	69	35	207	103	-1,1
343	Новоспасская	T-1	40,5	110/10/6	212,5	42	20	43	20	30,1

ООО «Интер РАО-Инжиниринг»

№ ПС	Название ПС	Дисп. наименование	Мощ- ть, МВА	Напряжение Увн, Усн, Унн, кВ	Ном- ый ток (Ином) , кА	Макс. нагрузка в зимн. максимум 2014 г.		Аварийная нагрузка в зимн. макс. 2014 г.		Резерв, МВт
						А	%	А	%	
		T-2	40,5	110/10/6	212,5	54	25	75	35	24,5
		T-3	40,5	110/10/6	212,5	0	0	75	35	24,5
386	Подшипник	T-1	63	110/10/6	317	87	27	174	55	26,4
		T-2	63	110/10/6	317	87	27	174	55	26,4
762	Прожектор	T-1	63	110/10	316,3	109	35	233	74	15,2
		T-2	63	110/10	316,3	124	39	233	74	15,2
682	Рижская	T-1	80	110/10	401,6	192	48	362	90	7,4
		T-2	80	110/10	401,6	170	42	362	90	7,4
112	Ростокино	T-1	63	110/10/6	317	120	38	219	69	18,2
		T-2	63	110/10/6	317	187	59	353	111	-6,4
		T-3	40,5	110/10/6	213	54	25	140	66	12,8
484	Самарская	T-1	63	110/10	316,3	181,5	65	336	106	-0,99
		T-2	63	110/10	316,3	154,6	55	336	106	-0,99
397	Семеновская	T-1	63	110/10	316	121	88	292	92	4,7
		T-2	63	110/10	316	101	32	422	140	-23,4
		T-3	63	110/10	316	145	46	150	47	31,1
344	Сенная	T-1	16	110/10	80,3	48	59	83	103	-0,4
		T-2	16	110/10	80,3	35	44	83	103	-0,4
45	Сокольники	T-1	63	110/10/6	316	113	36	270	86	8,2
		T-2	63	110/10/6	316	102	32	278	88	7
		T-3	40,5	110/10/6	212,5	85	40	127	60	15,1
		T-4	63	110/10	316,3	88	28	135	43	33,4
70	Сетунь	T-1	63	110/10/6	316,3	99	31	244	77	13,5
		T-2	63	110/10/6	316,3	145	46	244	77	13,5
774	Сити	T-1	63	110/20/10	316,3	139	44	251	79	12,3
		T-2	63	110/20/10	316,3	112	35	251	79	12,3
560	Солнцево	T-1	40	110/10/6	212,5	114	54	219	103	-1,1
		T-2	40	110/10/6	212,5	105	49	219	103	-1,1
809	Строгино	T-1	63	110/10	316	116	37	225	71	17
		T-2	63	110/10	316	109	34	225	71	17
48	Стромынка	T-1	63	110/10	316,3	104	22	196	62	22,3
		T-2	63	110/10	316,3	92	29	196	62	22,3
561	Сумская	T-1	63	110/10	316,3	108	34	175	55	26,4
		T-2	63	110/10	316,3	67	21	175	55	26,4
679	Таганская	T-1	63	110/10	316,3	187	59	308	97	1,8
		T-2	63	110/10	316,3	121	38	308	97	1,8
398	Ткацкая	T-1	80	110/10/6	401,6	145	36	326	81	14,1
		T-2	80	110/10/6	401,6	181	45	326	81	14,1
796	Трикотажная	T-1	25	110/10	126	89	71	179	142	-9,8
		T-2	25	110/10	126	90	72	179	142	-9,8

ООО «Интер РАО-Инжиниринг»

№ ПС	Название ПС	Дисп. наименование	Мощ- ть, МВА	Напряжение Увн, Усн, Унн, кВ	Ном- ый ток (Iном) , кА	Макс. нагрузка в зимн. максимум 2014 г.		Аварийная нагрузка в зимн. макс. 2014 г.		Резерв, МВт
						А	%	А	%	
731	Тропарево	T-1	80	110/10	401,6	210	52	393	98	1,5
		T-2	80	110/10	401,6	183	46	393	98	1,5
111	Тушино	T-1	63	110/10/6	317	75	24	199	63	21,7
		T-2	63	110/10/6	317	104	33	202	64	21,1
		T-3	80	110/10/6	402	212	53	401	51	36,5
91	Угреша	T-1	63	110/10	316,6	75	24	173	55	26,4
		T-2	63	110/10	316,6	90	28	173	55	26,4
		T-3	40	110/6/6	201	31	16	99	49	19
		T-4	40	110/6/6	201	66	33	102	51	18,2
17	Фили	T-2	63	110/10/6	317	171	54	226	71	17
		T-3	63	110/10/6	317	108	34	465	147	-27,5
		T-4	63	110/10/6	317	152	48	154	48	30,5
	Мневники	T-1	120	220/20	502	351,4	70	527,1	105	0
		T-2	120	220/20	502	351,4	70	527,1	105	0
		T-3	120	220/20	502	351,4	70	527,1	105	0
632	Фрезер	T-1	63	110/10	316	50	16	113	36	37,5
		T-2	63	110/10	316	63	20	113	36	37,5
661	Ходынка	T-1	63	110/10	316,3	108	34	237	75	14,6
		T-2	63	110/10	316,3	129	41	237	75	14,6
179	Черкизово	T-1	40,5	110/10/6	212,5	93	44	129	61	14,7
		T-2	40,5	110/10/6	212,5	214	101	438	206	-39,9
		T-3	40,5	110/10/6	212,5	0	0	215	101	-0,4
		T-4	40,5	110/10/6	212,5	95	45	309	146	-17,3
335	Чистая	T-1	25	110/10/6	125,5	37	29	72	57	10
		T-2	25	110/10/6	125,5	34	27	72	57	10
		T-3	40	110/10/6	200,8	0	0	0	0	37,2
		T-4	40	110/10/6	200,8	0	0	0	0	37,2
372	Чухлинка	T-1	63	110/10	316,3	115	37	274	87	7,6
		T-2	63	110/10	316,3	159	50	274	87	7,6
606	Шелепиха	T-1	63	110/10	316,3	72	23	129	41	34,6
		T-2	63	110/10	316,3	57	18	129	41	34,6
80	Электрозавод- ская	T-1	63	110/10/6	317	149	47	313	99	0,6
		T-2	63	110/10/6	317	164	52	313	99	0,6
686	Эра	T-1	63	110/10	316	128	40	214	68	18,7
		T-2	63	110/10	316	86	27	214	68	18,7
396	Яузская	T-1	63	110/10/6	317	128	40	247	78	12,9
		T-2	63	110/10/6	317	119	37	247	78	12,9
855	Марфино	T-1	100	220/20	251	115,4	46	173,1	69	33,5
		T-2	100	220/20	251	115,4	46	173,1	69	33,5
		T-3	100	220/20	251	115,4	46	173,1	69	33,5

ООО «Интер РАО-Инжиниринг»

№ ПС	Название ПС	Дисп. наименование	Мощ- ть, МВА	Напряжение Увн, Усн, Унн, кВ	Ном- ый ток (Ином) , кА	Макс. нагрузка в зимн. максимум 2014 г.		Аварийная нагрузка в зимн. макс. 2014 г.		Резерв, МВт
						А	%	А	%	
857	Никулино	T-1	100	220/20	251	122,5	49	244,9	98	6,9
		T-2	100	220/20	251	122,5	49	244,9	98	6,9
		T-3	100	220/20	251	122,5	49	244,9	98	6,9
		T-4	100	220/20	251	122,5	49	244,9	98	6,9
866	Перерва	T-1	100	220/20	251	102	41	203,9	81	22,1
		T-2	100	220/20	251	102	41	203,9	81	22,1
653	Яшино	T-1	100	220/20	251	112,9	45	225,8	90	14
		T-2	100	220/20	251	112,9	45	225,8	90	14
132	Абрамово	T-1	100	220/20	251	70,8	28	106,2	42	58,3
		T-2	100	220/20	251	70,8	28	106,2	42	58,3
		T-3	100	220/20	251	70,8	28	106,2	42	58,3
848	Ваганьковская	T-1	160	220/20	401	117,4	29	176,1	44	90,9
		T-2	160	220/20	401	117,4	29	176,1	44	90,9
		T-3	160	220/20	401	117,4	29	176,1	44	90,9
53	Герцево	AT-1	250	220/110/10	628	329,7	53	659,4	105	0
		AT-2	250	220/110/10	628	329,7	53	659,4	105	0
		T-1	100	220/20	251	131,8	53	263,6	105	0
		T-2	100	220/20	251	131,8	53	263,6	105	0
54	Дубнинская	T-1	63	220/10/10	156	53,0	34	106,1	68	21,4
		T-2	63	220/10/10	156	53,0	34	106,1	68	21,4
844	Магистральная	AT-1	200	220/110/10	501	230,5	46	460,9	92	24,5
		AT-2	200	220/110/10	501	230,5	46	460,9	92	24,5
		T-3	100	220/20	251	175,7	70	263,6	105	0
		T-4	100	220/20	251	175,7	70	263,6	105	0
		T-5	100	220/20	251	175,7	70	263,6	105	0
845	Матвеевская	T-1	100	220/10/10	251	109,3	44	164	65	36,9
		T-2	100	220/10/10	251	109,3	44	164	65	36,9
		T-3	100	220/10/10	251	109,3	44	164	65	36,9
867	Цимлянская	T-1	160	220/20	401	210,5	53	421,1	105	0
		T-2	160	220/20	401	210,5	53	421,1	105	0
361	Мазилово	T-1	40,5	110/10/6	212,5	111,6	53	223,1	105	0
		T-2	40,5	110/10/6	212,5	111,6	53	223,1	105	0
		T-3	63	110/10	316	165,9	53	331,8	105	0
		T-4	63	110/10	316	165,9	53	331,8	105	0
863	Шипиловская	T-1	80	110/20/20	401,8	139,7	35	279,3	70	26,4
		T-2	80	110/20/20	401,8	139,7	35	279,3	70	26,4
851	Грач	T-1	80	110/20/20	401,8	177,5	44	354,9	88	12,4
		T-2	80	110/20/20	401,8	177,5	44	354,9	88	12,4
68	Битца	T-1	63	110/10/10	316,3	104	33	208	66	23,0
		T-2	63	110/10/10	316,3	104	33	208	66	23,0

ООО «Интер РАО-Инжиниринг»

№ ПС	Название ПС	Дисп. наименование	Мощ- ть, МВА	Напряжение Увн, Усн, Унн, кВ	Ном- ый ток (Ином) , кА	Макс. нагрузка в зимн. максимум 2014 г.		Аварийная нагрузка в зимн. макс. 2014 г.		Резерв, МВт
						А	%	А	%	
		T-3	200	220/20	501	0	0	0	0	195,3
		T-4	200	220/20	501	0	0	0	0	195,3
		T-5	100	220/10	251	110	44	220	88	16,1
		T-6	100	220/10	251	110	44	220	88	16,1
	Парковая	T-1	100	220/20/10	251	87,9	35	130,5	52	49,3
		T-2	100	220/20/10	251	87,9	35	130,5	52	49,3
		T-3	100	220/20/10	251	87,9	35	130,5	52	49,3
87	Щедрино	T-1	100	220/10	251	100,7	40	201,5	80	23
		T-2	100	220/10	251	100,7	40	201,5	80	23
850	Нововнуково	T-1	200	220/110/10	502	263,6	53	527,1	105	0
		T-2	200	220/110/10	502	263,6	53	527,1	105	0
466	Горьковская	T-1	100	220/20	251	109,7	44	164,5	66	36,7
		T-2	100	220/20	251	109,7	44	164,5	66	36,7
		T-3	100	220/20	251	109,7	44	164,5	66	36,7
860	Ильинская	T-1	200	220/20/10	502	156,3	31	312,5	62	79,5
		T-2	200	220/20/10	502	156,3	31	312,5	62	79,5
786	Золотаревская	T-1	160	220/20	401	128,2	32	192,3	48	84,9
		T-2	160	220/20	401	128,2	32	192,3	48	84,9
		T-3	160	220/20	401	128,2	32	192,3	48	84,9
868	Красносельская	T-1	100	220/20	251	124,4	50	186,6	74	28,5
		T-2	100	220/20	251	124,4	50	186,6	74	28,5
		T-3	100	220/20	251	124,4	50	186,6	74	28,5
864	Мещанская	T-1	100	220/20	251	121	48	181,5	72	30,4
		T-2	100	220/20	251	121	48	181,5	72	30,4
		T-3	100	220/20	251	121	48	181,5	72	30,4
-	ГТЭС Коломенская	-	3x63	220/10	-	-	-	-	-	108
-	ПГУ ТЭС Терешково	-	3x63	110/10	-	-	-	-	-	121,7
-	ТЭС Лыково	-	2x125	220/20/10	-	-	-	-	-	71,7
	ГЭС-1	T-1-4	4x63	110/6	317	131,8	41,6	263,6	83,2	51,1
	ТЭЦ-8	T-95-100	5x125	110/10/6	600	140,6	23,4	281,2	46,9	357,1
	ТЭЦ-9	T-1-2	2x80	110/10/6	402	50,4	12,5	100,8	25,1	121,6
	ТЭЦ-11	T-1	40	110/10	200	72,1	36,1	117,6	58,8	17,6
		T-2-(4-5)	3x80	110/10	401	78,6	19,6	235,7	58,8	105,3
		T-3	63	110/10	316	83,5	26,4	185,8	58,8	27,6
	ТЭЦ-12	AT-6-7	2x250	220/110/10	628	274,2	43,7	548,3	87,3	82,1
		T-1-(3)	2x80	110/10	402	172,8	43	345,6	86	28,3
		T-2	100	110/10	502	357,6	71,2	438,7	87,4	16,4
		T-4	63	110/10	316	178,8	56,6	276,6	87,5	10,3
	ТЭЦ-16	AT-1-2	2x200	220/110/10/6	502	188,2	37,5	376,4	75	113,1

ООО «Интер РАО-Инжиниринг»

№ ПС	Название ПС	Дисп. наименование	Мощ- ть, МВА	Напряжение Увн, Усн, Унн, кВ	Ном- ый ток (Iном) , кА	Макс. нагрузка в зимн. максимум 2014 г.		Аварийная нагрузка в зимн. макс. 2014 г.		Резерв, МВт
						А	%	А	%	
		T-1	63/40	110/6	316	167,9	53,1	242,5	76,7	17,8
		T-2-3	2x63	110/10	316	83,9	26,6	93,4	29,6	35,6
	ТЭЦ-20	АТ-1-2	2x250	220/110/10/6	600	167,9	28	335,8	56	244,1
		T-1	63	110/6	317	93,5	29,5	169,2	53,4	30,76
		T-2-3	2x80	110/10	402	107,5	26,7	214,9	53,5	78,1
		T-4	63	220/10	158	58,3	36,9	84,6	53,5	30,76
	ТЭЦ-21	T-97-(20) -17-18	4x100	220/110/10	251	73,6	29,3	220,6	87,9	63,7
		T-91	125	110/10	629	328,9	52,3	551,6	87,7	19,9
	ТЭЦ-23	АТ-91-92	2x200	220/110/10	503	215,8	42,9	431,6	85,8	71,1
	ТЭЦ-25	T-91-92	2x80	110/10	402	134,6	33,5	269,3	67	57,4
	ТЭЦ-26	АТ-1-2	2x167	500/220/110/ 10/6	578	161,3	27,9	322,7	55,8	88,1
		T-90-(10 0)	2x125	220/10/6	314	120,8	38,5	241,6	76,9	65,9
		T-91-92	2x100	220/10/6	251	96,7	38,5	193,3	77	52,7
	ТЭС-1	T-91	63	110/20	331	206	62,2	274	82,8	10,8
		T-92	63	110/20	331	208	62,8	274	82,8	10,8
		T-93	63	110/20	331	134	40,5	274	82,8	10,8
		T-21	63	110/20	331	16,7	5	16,7	5	59,8
		T-22	63	110/20	331	0	0	16,7	5	59,8
	ТЭС-2	T-94	63	110/20	331	206	62,2	274	82,8	10,8
		T-95	63	110/20	331	206	62,2	274	82,8	10,8
		T-96	63	110/20	331	137	41,4	274	82,8	10,8
		T-23	63	110/20	331	55	16,6	60	18,1	51,6
		T-24	63	110/20	331	5	1,5	60	18,1	51,6

Согласно данным, представленным в таблице 1.1, можно сделать вывод, что на 9 подстанциях 220 кВ и 13 – 110 кВ в послеаварийных режимах будет наблюдаться значительная перегрузка трансформаторного оборудования. Наиболее загруженными центрами питания являются подстанции ПС 110 кВ Черкизово (загрузка трансформатора в послеаварийном режиме 206%), ПС 110 кВ Семеновская (загрузка в послеаварийном режиме 140%) и ПС 110 кВ Фили (загрузка в послеаварийном режиме 147%).

Центры питания с нулевым либо отрицательным значением резерва мощности закрыты для технологического присоединения новых потребителей. Для обеспечения технической возможности технологического присоединения требуется новое сетевое строительство.

Аналогичная информация по центрам питания, расположенным на территории ТиНАО, отражена в таблице 1.2.

Таблица 1.2

Загрузка центров питания по территории ТиНАО

п/п	ПС	Название ПС	Дисп. наименование	Мощ-сть, МВА	Напряжени-е Увн, Усн, Унн, кВ	Ном-ный ток, А	Макс-на-я нагрузка в зимн. максимум 2013г.		Аварийная нагрузка в зимн. максимум 2013г.		Макс-на-я нагрузка в зимн. максимум 2014г.		Аварийная нагрузка в зимн. максимум 2014г.	
							А	%	А	%	А	%	А	%
1	377	Лесная	АТ-1	125	220/110/10	313	182	58	338	108	172	55	344	110
			АТ-2	125	220/110/10	313	157	50	338	108	172	55	344	110
			Т-1	63	110/10/6	316	0	0	0	0	0	0	0	0
2	773	Былово	Т-1	10	110/10	50.3	29	57	57	114	34	67	62	124
			Т-2	10	110/10	50.3	29	57	57	114	29	57	62	124
3	59	Вороново	Т-1	10	110/10	50.3	32	63	67	133	13	26	32	63
			Т-2	10	110/10	50.3	36	71	67	133	19	37	32	63
4	494	Десна	Т-1	25	110/10/6	125.5	44	35	105	84	58	46	103	82
			Т-2	25	110/10/6	125.5	60	48	105	84	44	35	103	82
5	371	Кузнецово	Т-1	16	110/10	80.3	40	50	62	78	36	45	62	77
			Т-2	16	110/10	80.3	22	27	62	78	25	31	62	77
6	727	Лебедево	Т-1	25	110/10/10	125.5	63	50	124	99	85	68	158	126
			Т-2	25	110/10/10	125.5	61	49	124	99	73	58	158	126
7	781	Леоново	Т-1	40	110/35/10	200	68	34	162	81	90	45	148	74
			Т-2	40	110/35/10	200	82	41	162	81	56	28	148	74
8	687	Летово	Т-1	63	110/35/10	316.3	70	22	161	51	79	25	155	49
			Т-2	63	110/35/10	316.3	92	29	161	51	76	24	155	49
9	426	Марьино	Т-1	16	110/10	80.3	34	42	75	94	48	60	83	103
			Т-2	25	110/10/6	125.5	41	33	75	60	34	27	129	103
10	252	Передельцы	Т-1	63	110/10/10	316.3	95	30	215	68	117	37	234	74
			Т-2	63	110/10/10	316.3	120	38	215	68	117	37	234	74
11	617	Сырово	Т-1	40	110/10/6	200	112	56	182	91	88	44	210	105
			Т-2	40	110/10/6	200	70	35	182	91	122	61	210	105
12	193	Троицкая	Т-1	20	110/35/6	105	46	44	126	120	39	37	99	94
			Т-2	25	110/35/6	125	80	64	126	101	60	48	118	94
13	677	Тёплый Стан	Т-1	40	110/10/6	200.8	129	64	241	120	98	49	215	107
			Т-2	40	110/10/6	200.8	112	56	241	120	116	58	215	107
			Т-3	80	110/10/10	401	112	28	205	51	108	27	221	55
			Т-4	80	110/10/10	401	92	23	205	51	112	28	221	55
14	706	Щапово	Т-1	25	110/10	131.2	33	25	58	44	33	25	59	45
			Т-2	25	110/10	131.2	26	20	58	44	26	20	59	45
15	673	Бараново	Т-1	6.3	35/10	103.9	52	50	164	158	52	50	124	119
			Т-2	6.3	35/10	103.9	109	105	164	158	72	69	124	119
16	276	Емцово	Т-1	1	35/6	16.5	0	0	18	110	8	49	19	118
			Т-2	1	35/6	16.5	18	110	18	110	9	54	19	118
			Т-3	3.2	35/6	52.8	0	0	0	0	0	0	0	0
17	277	Есино	Т-1	3.2	35/6	52.8	22	41	37	71	30	56	44	84
			Т-2	3.2	35/6	52.8	16	30	37	71	15	28	44	84
18	524	Молчаново	Т-1	10	35/6	165.0	142	86	312	189	132	80	282	171
			Т-2	10	35/6	165.0	170	103	312	189	150	91	282	171
19	138	Рязаново	Т-1	3.2	35/6	52.8	43	81	43	81	22	42	22	42
			Т-2	3.2	35/6	52.8	0	0	0	0	0	0	0	0
20	592	Знаменская	Т-1	6.3	35/6	103.9	78	75	109	105	38	37	112	108
			Т-2	6.3	35/6	103.9	31	30	109	105	74	71	112	108
21	124	Кокошкино	Т-1	10	35/6	165.0	89	54	167	101	91	55	172	104
			Т-2	10	35/6	165.0	78	47	167	101	81	49	172	104

Данные таблицы показали, что в электрических сетях ТиНАО в

аварийных ситуациях загрузка трансформаторов превышает 105 %:

- на подстанциях 220 кВ: ПС 220 кВ Лесная (загрузка АТ-1 (АТ-2) – 110;
- на подстанциях 110 кВ: ПС 110 кВ Былово (загрузка Т-1 (Т-2) – 124 %), ПС 110 кВ Лебедево (загрузка Т-1 (Т-2) – 126 %), ПС 110 кВ Теплый Стан (загрузка Т-1 (Т-2) – 107 %);
- на подстанциях 35 кВ: ПС 35 кВ Бараново (загрузка Т-1 (Т-2) – 119 %), ПС 35 кВ Емцово (загрузка Т-1 (Т-2) – 118 %), ПС 35 кВ Молчаново (загрузка Т-1 (Т-2) – 171 %), ПС 35 кВ Знаменская (загрузка Т-1 – 108 %).

1.2. Питающие сети 6-20 кВ

В питающих электрических сетях 6-20 кВ города работает 2 656 РП. Сумма максимальных нагрузок РП по территории Москвы в границах до 2012 г. составила 8 233,1 МВт и 150 МВт по территориям ТиНАО (без учета потребителей питающихся напрямую от шин электростанций).

Суммарная протяженность питающих кабельных линий Москвы в границах до 2012 г. составляет 17 899,7 км, а их средняя протяженность 3,12 км, по территории ТиНАО соответственно 806,8 км и 3,95 км.

Сумма максимальных нагрузок РП 6 кВ по территории Москвы в границах до 2012 г. составила 720,1 МВт (8,75% от суммарной нагрузки всех РП на данной территории). По территории ТиНАО нагрузка сети 6 кВ составила 8 МВт (5,33 % от суммарной).

Протяженность кабельных линий, питающих сеть 6 кВ Москвы в границах до 2012 г., составила 2 219,6 км (12,4% от общей длины ПКЛ), а средняя длина ПКЛ 6 кВ – 2,45 км. По территории ТиНАО данные показатели составляют соответственно 222 км и 3,4 км.

Сеть 6 кВ не развивается в течение длительного времени и ведется постепенный ее перевод на более высокие классы напряжения. РП 6 кВ оборудованы, в основном, масляными выключателями. Основное оборудование сетей 6 кВ имеет наибольший физический и моральный износ.

Сеть 10 кВ в настоящее время является основной в распределительной сети г. Москвы и насчитывает в границах до 2012 г. 2 057 РП, а по территории ТиНАО – 81 РП. Большинство РП оснащены масляными выключателями типа ВМГ-10, ВПМ-10, ВМГ-133 и другими.

Суммарная максимальная нагрузка РП-10 кВ составила 7 412,4 МВт (90,03% от суммарной по территории Москвы в границах до 2012 г.) и 142 МВт (94,67 % от нагрузки по территории ТиНАО). Протяженность ПКЛ напряжением 10 кВ составила 15 446,3 км, а средняя длина ПКЛ – 3,23 км (584,8 км и 4,5 км по территории ТиНАО). Более 90% кабельного хозяйства

составляют кабели с бумажной пропитанной изоляцией с алюминиевыми жилами, в том числе около 70% с алюминиевыми оболочками (ААБ, ААШв и др.).

Также в настоящее время широкое распространение получают сети напряжением 20 кВ. Осуществляется как новое строительство, так и перевод существующих сетей 10 кВ на напряжение 20 кВ. В энергосистеме города Москвы в границах до 2012 г. работают 64 РП 20кВ. Суммарная максимальная мощность РП 20 кВ составила 100,6 МВт (1,22% от суммарной по территории Москвы в границах до 2012 г). Протяженность ПКЛ 20 кВ по Москве в границах до 2012 г. составляет 235 км, средняя длина ПКЛ – 3,8 км.

Основные характеристики питающих электрических сетей напряжением 6-10-20 кВ по административным округам и в целом по городу приведены в таблице 1.3.

Таблица 1.3.

**Основные характеристики питающих электрических сетей
6-20 кВ г. Москвы**

Наименование	Основные характеристики питающих электрических сетей напряжением 6-10-20 кВ (РП, СП)			
	6 кВ	10 кВ	20 кВ	Всего
1. Количество РП, шт.				
ЦАО	97	397	30	524
САО	28	209	14	251
СВАО	49	168	2	219
ВАО	53	189	2	244
ЮВАО	49	199	2	250
ЮАО	55	268	2	325
ЮЗАО	9	199	5	213
ЗАО	73	250	5	328
СЗАО	34	126	2	162
ЗелАО	0	52	0	52
ТиНАО	7	81	0	88
Всего по городу:	454	2 138	64	2 656
2. Суммарная нагрузка РП, МВт				
ЦАО	157,8	1 589,8	38,8	1 787,4
САО	441,1	746,5	21,8	812,4
СВАО	75,5	544,9	9,6	629,9
ВАО	73,2	611	1,1	685,4
ЮВАО	45,7	705,3	2,5	753,5
ЮАО	77,6	1 002,1	5,7	1 085,5
ЮЗАО	15,4	760,1	10,6	786,1
ЗАО	160,6	861,9	8,2	1 030,7
СЗАО	67,5	417,7	2,3	487,5
ЗелАО	0	158,9	0	158,9
ТиНАО	8	142	0	150
Всего по городу:	728,1	7 554,4	100,6	8 383,1

Наименование	Основные характеристики питающих электрических сетей напряжением 6-10-20 кВ (РП, СП)			
	6 кВ	10 кВ	20 кВ	Всего
3. Средняя нагрузка РП, МВт				
ЦАО	1,6	4,0	1,3	3,4
САО	15,8	3,6	1,6	3,2
СВАО	1,5	3,2	4,8	2,9
ВАО	1,4	3,2	0,6	2,8
ЮВАО	0,9	3,5	1,3	3,0
ЮАО	1,4	3,7	2,9	3,4
ЮЗАО	1,7	3,8	2,1	3,7
ЗАО	2,2	3,4	1,6	3,1
СЗАО	2,0	3,3	1,2	3,0
ЗелАО	0,0	3,1	0,0	3,1
ТиНАО	1,1	1,8	0,0	1,7
Всего по городу:	1,6	3,5	1,0	3,2
4. Протяженность ПКЛ, км				
ЦАО	428,9	2 604,9	70,8	3 104,7
САО	172,2	1 462,2	25,7	1 660,1
СВАО	257,5	1 299,6	23,3	1 580,4
ВАО	346,2	1 182	25,4	1 554
ЮВАО	160,5	1 376,1	9,6	1 546,2
ЮАО	289,4	2 190,6	8	2 489
ЮЗАО	19,5	1 683,6	6,1	1 709,1
ЗАО	385,2	2 301,7	35,8	2 722,6
СЗАО	156,9	897,1	29,2	1 083,1
ЗелАО	0	418,9	0	418,9
ТиНАО	222	584,8	0	806,8
Всего по городу:	2 438	16 002	234	18 675
5. Средняя длина ПКЛ, км				
ЦАО	2,31	2,91	4,42	2,83
САО	3,1	3,3	3,2	3,26
СВАО	2,5	3,3	3,3	3,13
ВАО	3,3	3,1	5,1	3,15
ЮВАО	1,6	2,8	2,4	2,59
ЮАО	2,8	3,3	2,2	3,18
ЮЗАО	1,4	3,5	1,5	3,39
ЗАО	2,2	3,8	5,1	3,45
СЗАО	2,7	3,3	4,9	3,25
ЗелАО	0	3,2	0	3,22
ТиНАО	3,4	4,5	0	3,95
Всего по городу:	2,53	3,27	3,85	3,14

Техническое состояние РП 6-10-20 кВ

Доля РП, оснащенных современным оборудованием (вакуумные и элегазовые выключатели) составляет всего 6,7% от общего числа существующих РП, а доля питающих кабельных линий с современными кабелями с изоляцией из сшитого полиэтилена – 12,6% от общей длины ПКЛ 6-10-20 кВ.

Таким образом, в питающих сетях 6-10-20 кВ преобладает физически

и морально устаревшее маслonaполненное оборудование и кабели с бумажной пропитанной маслoканифольной изоляцией со сроком эксплуатации 25 и более лет.

Загрузка питающих кабельных линий

По данным зимнего замерного дня 2014 года, снятого в контрольные часы, нагрузки 1 224 питающих кабельных линий превышают допустимые (по условиям послеаварийных режимов), что составляет 27,1% от общего количества ПКЛ.

Данные по количеству перегруженных питающих кабельных линий по каждому административному округу и в целом по городу представлены в таблице 1.4.

Таблица 1.4.
Данные по количеству перегруженных ПКЛ г. Москвы

Муниципальный округ	Всего фидеров от ЦП	Перегр. в нормальном режиме	Перегр. в п/ав режиме	Перегр. фидеров в нормальном режиме, %	Перегр. фидеров в п/ав режиме, %	Средняя загрузка по фидерам в нормальном режиме, %	Средняя загрузка по фидерам в п/ав режиме, %
ЦАО	1 100	10	276	0,9	25,1	51,1	102,7
САО	514	8	81	1,6	15,8	45,9	89,3
СВАО	505	0	67	0,0	13,3	41,3	82,5
ВАО	494	0	74	0,0	15,0	40,3	79,3
ЮВАО	596	0	89	0,0	14,9	41	83,3
ЮАО	781	2	140	0,3	17,9	43,2	87,6
ЮЗАО	505	2	106	0,4	21,0	43,8	87,8
ЗАО	789	9	92	1,1	11,7	38,6	77,8
СЗАО	333	6	60	1,8	18,0	48,6	100,6
ЗелАО	130	0	4	0,0	3,1	31,9	62,5
ТиНАО	450	2	2	0,4	0,4	17	42
Всего:	6197	39	991	0,6	16,0	40,4	81,8

Наибольшее количество перегруженных ПКЛ имеется в ЦАО – 38,5% и в ЮЗАО – 35,6%.

1.3. Узкие места и основные проблемы развития питающих сетей напряжением 6-20 кВ

На основе выполненного анализа текущего состояния электрических сетей 6-20 кВ г. Москвы можно сделать следующие выводы:

- значительная часть центров питания (около 20%) не имеет резервов пропускной способности и полностью исчерпала свои возможности по подключению новых потребителей;

- 27,1 % питающих кабельных линий испытывают перегрузки в послеаварийных режимах;
- значительная часть питающих сетей работает на напряжении 6 кВ;
- доля РП с современным оборудованием составляет 6,7%;
- доля современных кабельных линий с изоляцией из сшитого полиэтилена составляет 12,6%;
- релейная защита и автоматика, в основном, выполнены на электромеханических реле;
- уровень телемеханизации (ТМ) в питающих сетях составляет 75%, а в распределительных сетях телемеханика практически полностью отсутствует; имеющиеся устройства ТМ обеспечивают лишь телесигнализацию и телеизмерения (телеуправление полностью отсутствует).

2. РАСЧЕТНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ НАГРУЗКИ

2.1. Развитие города

Во избежание дефицита электрических мощностей для подключения дополнительных нагрузок при развитии города, на основании Генплана Москвы и Территориальных схем развития ТиНАО определены перспективы роста электрических нагрузок.

Энергообеспечение максимального варианта застройки гарантирует обеспечение потребности в электроснабжении при любых других сценариях развития города.

2.2 Прогноз потребления электроэнергии по городу Москве.

2.2.1 Прогноз потребления электроэнергии в г. Москве на период 2015-2020гг.

Прогноз спроса на электроэнергию по городу Москве предполагает рост потребления до 61,6 млрд. кВт*ч/год на уровне 2020 года со среднегодовым приростом за период 2015-2020 гг. 2,7%, таблица 2.1.

Таблица 2.1

Перспективные объемы электропотребления по г. Москве на среднесрочный период (2015-2020гг.), млрд. кВт.ч

	Факт	Прогноз						Ср.год. прирост за 2015-2020 гг., %
	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	
г. Москва	52,561	53,550	54,714	56,150	57,730	59,550	61,600	
годовой темп прироста, %	0,45	1,88	2,17	2,62	2,81	3,15	3,44	2,7
в т. ч. присоединенные территории *	2,39	2,49	2,65	2,85	3,12	3,45	3,91	
годовой темп прироста, %	2.93	3.25	3.54	4.18	4.38	4.55	3.81	2,93

Таблица 2.2.

Перспективные объемы электропотребления по г. Москве на долгосрочный период (2020-2030гг.), млрд. кВт.ч.

	Прогноз		Ср.год. прирост за 2020-2030 гг., %
	2025 г.	2030 г.	
г. Москва	67,300	72,884	
годовой темп прироста, %	1,85	1,66	1,76

в т. ч. присоединенные территории *	5,59	7,99	6,79
годовой темп прироста, %	8,6	8,6	8,6

В городе Москве основной прирост электропотребления связан с жилищным строительством и развитием предприятий сферы услуг, а также развитием транспорта.

В среднесрочном периоде (до 2020 года) при разработке прогноза учтены заявки и выданные технические условия на технологическое присоединение энергопринимающих устройств потребителей электроэнергии к электрическим сетям. По данным ПАО «МОЭСК» и АО «ОЭК» общее число поданных заявок на технологическое присоединение в настоящее время составляет более 20 тысяч.

2.3. Определение перспективных электрических нагрузок

2.3.1 Оценка прироста электрических нагрузок на перспективу до 2020 года.

Перспективные темпы роста максимума нагрузки г. Москвы определялись с учетом Генерального плана г. Москвы, проектов схем территориального планирования ТиНАО г. Москвы, а также данных по планируемым к вводу объектам, предоставленных:

- Департаментом строительства города Москвы;
- Комитетом по архитектуре и градостроительству города Москвы;
- Департаментом развития новых территорий города Москвы;
- Департаментом градостроительной политики города Москвы;
- Ключевыми электросетевыми компаниями города.

Данные по вводам мощностей по районам г. Москвы без учета ТиНАО сведены в таблицу 2.3. Суммарная вводимая мощность за период 2015-2020 гг. составит 806,99 МВт.

Таблица 2.3

Вводы мощностей по районам г. Москвы без учета ТиНАО, МВт

Район	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Итого
ЦАО	57,76	30,57	44,95	0,92	0,00	1,50	135,70
САО	33,95	47,31	16,70	11,62	2,00	0,50	112,08
СВАО	21,31	6,02	9,56	2,10	7,54	0,40	46,93
ВАО	12,11	13,16	2,46	0,50	0,00	0,03	28,26
ЮВАО	10,22	8,83	6,67	0,23	0,00	1,01	26,96
ЮАО	17,04	18,39	34,18	3,63	0,12	1,00	74,36

Район	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Итого
ЮЗАО	27,74	6,30	11,13	0,09	0,00	0,00	45,26
ЗАО	28,70	48,59	124,12	0,51	0,42	0,44	202,78
СЗАО	12,33	26,67	63,46	19,57	3,04	0,92	125,99
Зеленоградский АО	3,11	1,56	4,00	0,00	0,00	0,00	8,67
Итого вводы по всем районам	224,27	207,40	317,23	39,17	13,12	5,80	806,99

Результаты расчета ожидаемого прироста электрической нагрузки на территории ТиНАО проведены на основе данных за период 2013-2015 гг. по адресному перечню объектов жилищного строительства и нежилых объектов капитального строительства. Данные результаты представлены в таблице 2.4.

Таблица 2.4

**Прирост нагрузки на территориях ТиНАО г. Москвы
на перспективу до 2020 г., МВт**

Наименование поселения	Прирост нагрузки с учетом коэффициентов совмещения
Итого по НАО:	496
Поселение Внуковское	51
Поселение Воскресенское	24
Поселение Десёновское	36
Поселение Кокошкино	4
Поселение Марушкинское	46
Поселение Московский	86
Поселение «Мосрентген»	41
Поселение Рязановское	34
Поселение Сосенское	149
Поселение Филимонковское	17
Городской округ Щербинка	8
Итого по ТАО:	191
Поселение Вороновское	24
Поселение Киевский	19
поселение Кленовское	13
Поселение Краснопахорское	17
Поселение Щаповское	10
Поселение Михайлово-Ярцевское	9
Поселение Новوفедоровское	7
Поселение Первомайское	61
Поселение Роговское	13
Городской округ Троицк	18
Всего ТиНАО	687

2.3.2 Оценка прироста электрических нагрузок на перспективу до 2030 года.

Таблица 2.5.

Вводы мощностей по районам г. Москвы без учета территории ТиНАО, МВт

Район	2020-2025 гг.	2025-2030 гг.	Итого
ЦАО	244,4	97,7	342,1
САО	172,1	68,9	241
СВАО	234,9	93,4	328,3
ВАО	36,8	14,4	51,2
ЮВАО	36,5	14,6	51,1
ЮАО	105,5	42,2	147,7
ЮЗАО	59,2	23,7	82,9
ЗАО	268,9	107,5	376,4
СЗАО	217,7	87,1	304,8
Зеленоградский АО	9,8	3,9	13,7
Итого вводы по всем районам	1 385,8	553,4	1 939,2

Оценка дополнительной потребности в электроэнергии на новые жилые комплексы проведена с учетом того, что существенная часть электропотребления будет приходиться на индивидуальное строительство, доля которого возрастает по мере удаления от МКАД (в соответствии с данными территориальных схем, в целом, более трети прироста жилой застройки на территории и ТиНАО в период до 2030 г. – индивидуальная застройка).

Рост спроса со стороны промышленных потребителей (в т.ч. за счет развития среднего и малого бизнеса) будет определяться как новым строительством предприятий, так и выносом части предприятий за пределы «старых» границ территории г. Москвы. Задача стоит не только разгрузить центр г. Москвы, но и соблюсти при развитии новых территорий современные экологические требования, согласно которым жилые и производственно-административные зоны будут соседствовать с лесами и водоемами, что предполагает использование новейших ресурсо- и энергосберегающих технологий.

Территория ТиНАО в настоящее время характеризуется низким промышленным развитием. В перспективе можно ожидать строительство небольших предприятий пищевой промышленности (хлебопекарни, молочные заводы, тепличные хозяйства и др.).

В территориальном разрезе распределения спроса на электроэнергию муниципальных образований ТиНАО наиболее высокие показатели прироста мощностей будут наблюдаться в СП Первомайское Троицкого АО, а так же в ГП Московский и СП Сосенское Новомосковского

АО, а наименьшие показатели характерны для наиболее отдаленных муниципальных образований (Киевский, Роговское, Кленовское), которые характеризуются более интенсивным приростом жилищного фонда за счет малоэтажной индивидуальной застройки.

Значения ожидаемого прироста электрической нагрузки на территории ТиНАО представлены в таблице 2.6.

Таблица 2.6.

**Прирост нагрузки на территориях ТиНАО г. Москвы
на перспективу до 2025 г. и 2030 г., МВт**

Наименование поселения	Прирост нагрузки с учетом коэффициентов совмещения с 2015 по 2025 гг.	Прирост нагрузки с учетом коэффициентов совмещения с 2015 по 2030 гг.
Итого по НАО:	653	791
Поселение Внуковское	54	60
Поселение Воскресенское	34	37
Поселение Десёновское	60	79
Поселение Кокошкино	14	19
Поселение Марушкинское	81	109
Поселение Московский	18	20
Поселение «Мосрентген»	73	81
Поселение Рязановское	57	64
Поселение Сосенское	223	279
Поселение Филимонковское	21	23
Городской округ Щербинка	18	20
Итого по ТАО:	399	516
Поселение Киевский	26	37
Поселение Новوفедоровское	37	73
Поселение Первомайское	101	144
Поселение Вороновское	98	109
поселение Кленовское	35	39
Поселение Краснопахорское	33	37
Поселение Михайлово-Ярцевское	19	21
Поселение Роговское	16	18
Поселение Щаповское	13	15
Городской округ Троицк	21	23
Всего ТиНАО	1052	1307

2.4. Прогноз совмещенного максимума электрической нагрузки

2.4.1 Прогноз максимума электрической нагрузки на перспективу до 2020 года

С учетом результатов ретроспективного анализа и выявленных тенденций изменения показателей отчетных режимов электропотребления города разработаны перспективные режимы электропотребления.

В основу прогноза приняты перспективные электрические нагрузки Московской энергосистемы до 2020 года в соответствии с данными Схемы и программы развития Единой энергетической системы России, включающей Схему и программу развития Единой национальной (Общероссийской) электрической сети напряжением 220 кВ и выше на период 2015 – 2020 гг.

По г. Москве на уровне 2020 г. прогнозируется увеличение совмещенной нагрузки на час максимума энергосистемы с 9,5 млн. кВт в 2014 г. до 10,875 млн. кВт в 2020 г.

Среднегодовые темпы прироста совмещенных нагрузок по г. Москве за период 2015-2020 гг. при этом составят 2,42%.

Количественные характеристики режимов электропотребления г. Москвы на период до 2020 года для условий температурной нормы представлены в таблице 2.6.

Таблица 2.7

**Отчетные и перспективные режимы электропотребления
г. Москвы на период до 2020 года.**

Наименование	Ед. измер.	2014 факт	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Э _{год}	млрд.кВтч	52,56	53,55	54,71	56,15	57,73	59,55	61,6
Р _{совм}	млн.кВт	9,496	9,635	9,79	10,015	10,255	10,545	10,875
в т.ч. поТиНАО	млн.кВт	0,535	0,59	0,64	0,7	0,76	0,84	0,95
Т _{совм}	час/год	5 535	5 558	5 588	5 607	5 629	5 647	5 664

2.4.2 Прогноз максимума электрической нагрузки на перспективу 2025 и 2030 года.

По г. Москве на уровне 2025 г. прогнозируется увеличение совмещенной нагрузки на час максимума энергосистемы с 10,875 млн. кВт в 2020 г. до 12,34 млн. кВт в 2025 г. и 14 млн. кВт до 2030 г.

Среднегодовые темпы прироста совмещенных нагрузок по г. Москве за период 2020-2030 гг. при этом составят 2,86%.

Количественные характеристики режимов электропотребления г. Москвы на период до 2025 и 2030 гг. представлены в таблице 2.8.

Таблица 2.8

Отчетные и перспективные режимы электропотребления г. Москвы

Наименование	Ед. измер.	2025	2030
$\mathcal{E}_{\text{год}}$	млрд.кВтч	67,3	72,88
$P_{\text{совм}}$	млн.кВт	12,34	14
в т.ч. по ТиНАО	млн.кВт	1,36	1,54
$T_{\text{совм}}$	час/год	5740	5790

3. РАЗВИТИЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ

3.1. Основные принципы построения сети

Требования к выбору системы напряжений

Учитывая отечественный и зарубежный опыт эксплуатации и развития сетей, в рассматриваемый период в Московском регионе следует приступить к переходу на более высокие классы среднего напряжения (с 6 кВ на 10-20 кВ). Так при переводе сетей на новый или реконструируемый питающий центр необходимо рассматривать варианты перевода распределительных сетей на более высокий класс напряжения.

Выбор системы напряжений распределения электроэнергии должен осуществляться в процессе разработки схем перспективного развития на основе анализа роста перспективных электрических нагрузок. При этом не должны подвергаться развитию сети 6 кВ, которые в перспективе необходимо переводить на 10 кВ (20 кВ при соответствующем технико-экономическом обосновании).

Требования к схемам построения сетей

Распределительная электрическая сеть должна быть построена таким образом и с такими параметрами, чтобы была обеспечена возможность поставки электроэнергии (мощности) потребителям в нормальном и послеаварийном режиме работы электрических сетей.

На воздушных линиях (ВЛ) 6-10 кВ следует использовать самонесущие изолированные провода. В воздушных сетях подстанции 6-20/0,4 кВ мощностью 10-63 кВА, предназначенные для электроснабжения индивидуальных потребителей (если нет перспективы развития сети 0,4 кВ), должны быть столбового типа (СТП).

При новом строительстве и реконструкции протяженных воздушных ЛЭП 6-20 кВ, как одно из действенных мероприятий по нормализации уровня напряжения в конце линии, необходимо предусматривать установку вольтодобавочных трансформаторов.

Для кабельных сетей необходимо использовать надежную автоматизированную 2-х лучевую схему с 2-трансформаторными подстанциями с применением кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена с алюминиевыми или медными жилами.

На вновь вводимых объектах следует применять современные элегазовые и вакуумные выключатели с применением микропроцессорных устройств защиты и автоматики и обеспечением телемеханизации и телеуправления.

На территории г. Москвы широкое применение должны получить малогабаритные, вписывающиеся в архитектуру города, блочные комплектные ТП (БКТП, БРТП) нового поколения с элегазовыми

комплектными распределительными устройствами или современными малогабаритными ячейками с силовыми вакуумными или элегазовыми выключателями оборудованными моторными приводами. Следует применять АВР по стороне среднего напряжения, релейную защиту и автоматику, позволяющую отключать токи короткого замыкания, автоматически выделять поврежденный участок при технологических нарушениях в сети и автоматически включать неповрежденное оборудование.

Рекомендуемые схемы построения сетей 6-20 кВ г. Москвы

Для опорной сети 6-10 кВ следует использовать схему с применением РП (РТП), подключенных к двум независимым территориально разнесенным центрам питания (рисунок 3.1).

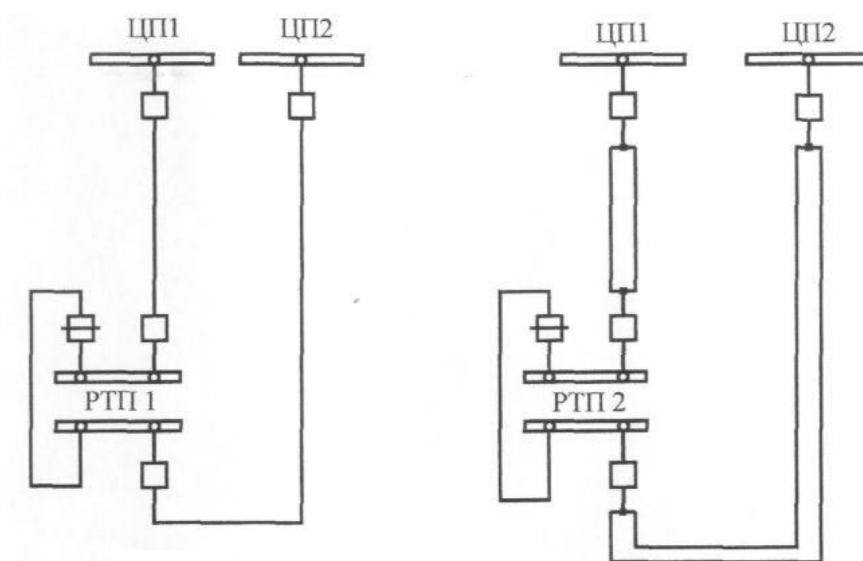


Рис. 3.1. Схема построения опорной сети 6-10 кВ

Для электроснабжения метрополитена следует использовать схему с параллельной работой на одну секцию 6-10 кВ РП (РТП) двух одиночных или 4-х попарно-сдвоенных ПКЛ с устройствами МНЗ с применением поперечных связей по внутренней сети (рисунок 3.2).

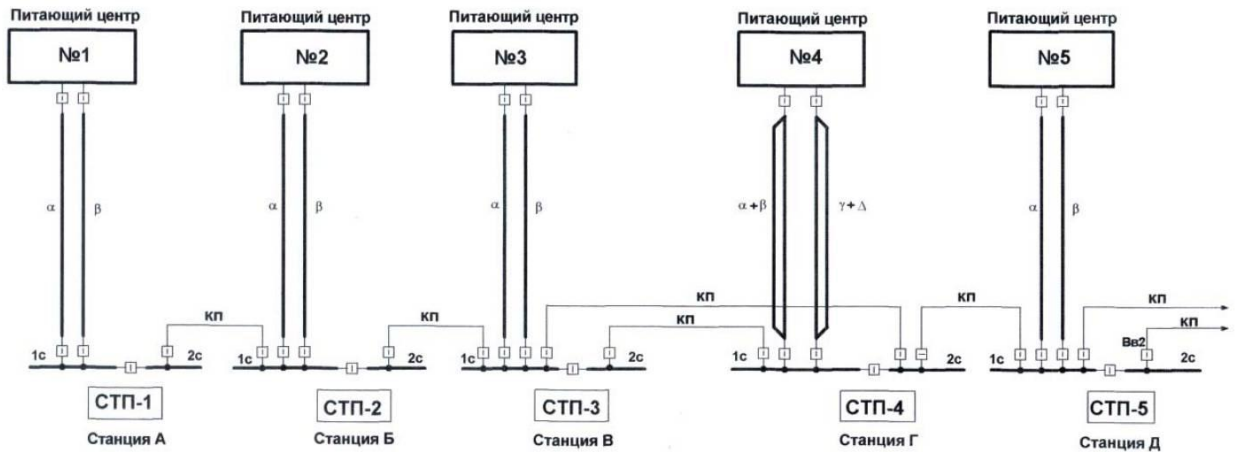


Рис. 3.2. Схема электроснабжения метрополитена

Резервирование секций РТП жилых микрорайонов и коммунально-промышленных зон в послеаварийном режиме необходимо выполнять кабельными линиями связи такого же сечения, как и ПКЛ (рисунок 3.3).

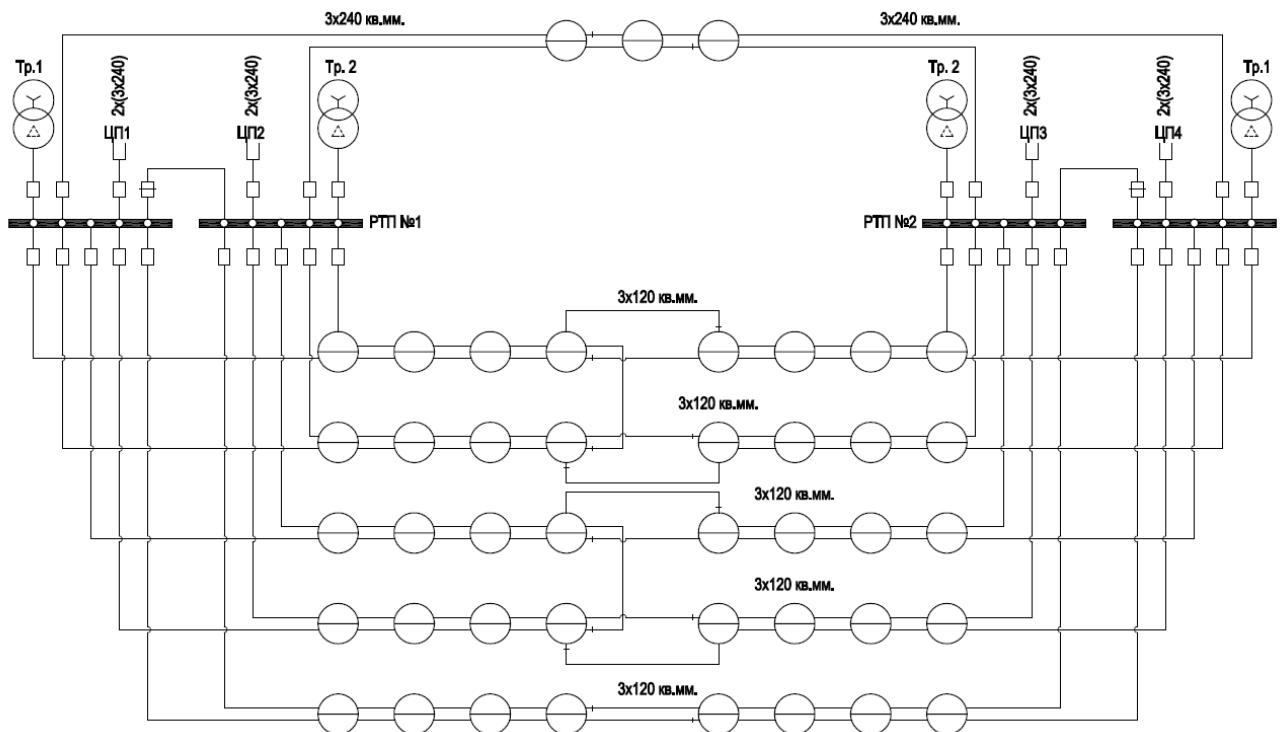


Рис. 3.3. Резервирование секций РТП

Для построения распределительной сети 6-20 кВ следует использовать двухлучевую схему кольцевого типа с присоединением ТП между двумя РТП с односторонним питанием ТП (рисунок 3.4).

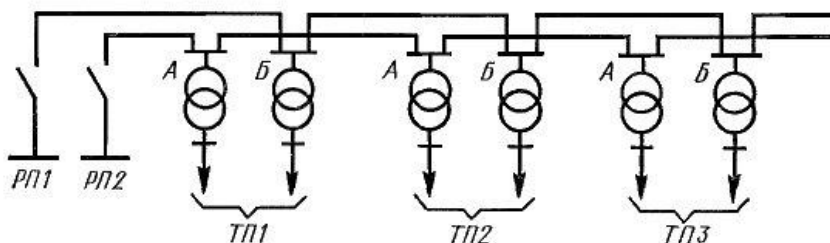


Рис. 3.4. Схема построения распределительной сети 6-10-20 кВ

Построение опорной сети 20 кВ рекомендуется выполнять, как с применением СП по магистральному принципу, так и с применением РП (РТП) по радиально-кольцевому принципу.

Принцип построения сетей 20 кВ с использованием СП приведен на рисунке 3.5.

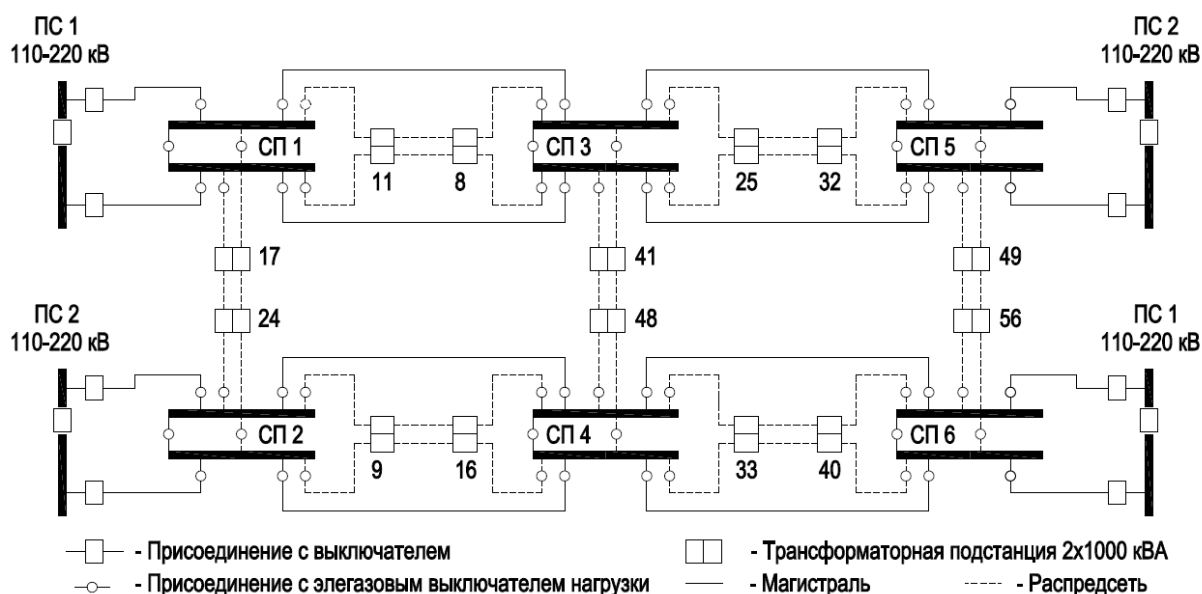


Рис. 3.5. Схема построения опорной сети 20 кВ с использованием СП

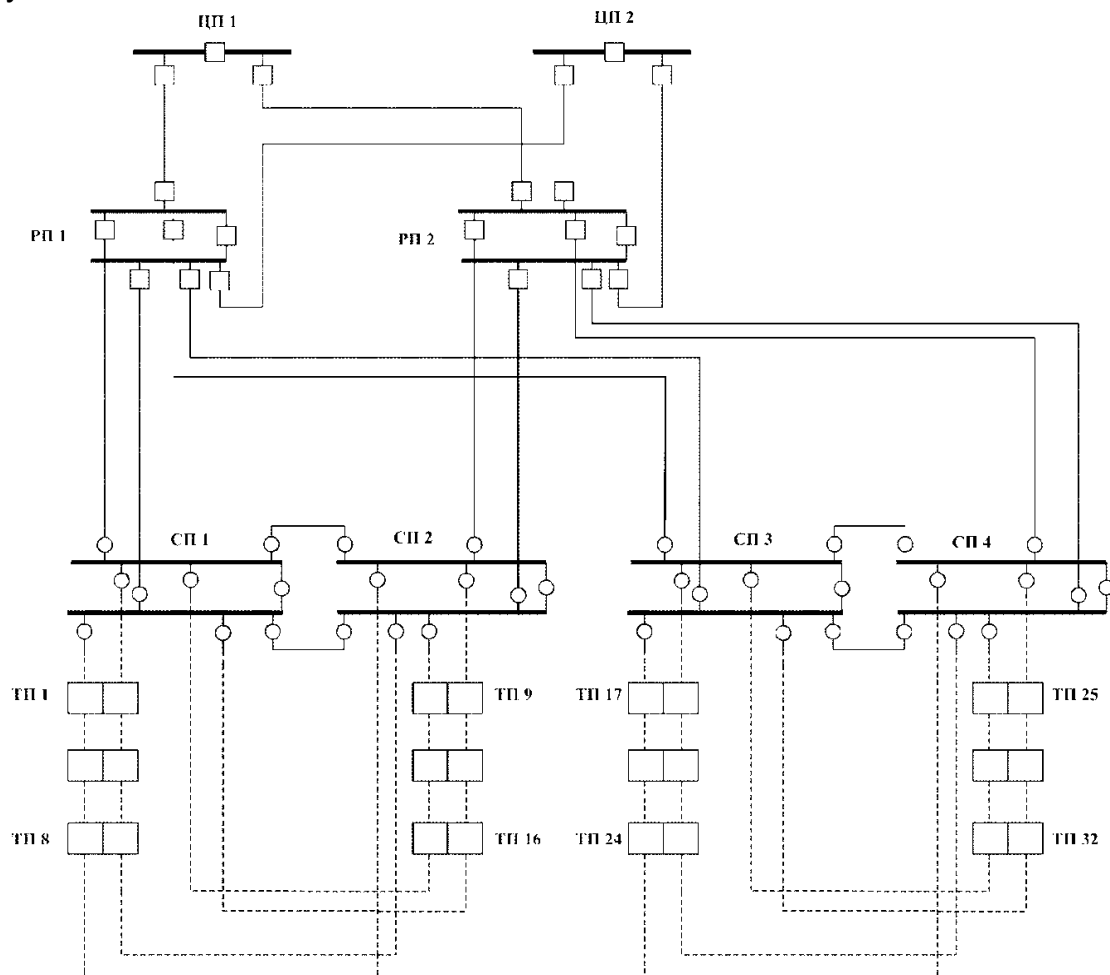
При данной схеме реализуется принцип магистрали (ПС1-ПС2) с отбором нагрузок через соединительные пункты (СП). Допускается наличие поперечных связей между магистралями только через распределительную сеть. Предусматриваются прямые связи между СП, выполненные кабелем сечением, равным ПКЛ. АВР в СП не предусматривается, однако предусматривается телеуправление.

Применение при построении сети 20 кВ соединительных пунктов, имеющих в составе ячейки с выключателями нагрузки, позволяет снизить уставки защит по времени и, в связи с отсутствием устройств релейной защиты, эксплуатировать меньшее количество оборудования. Следует отметить также, что это сопровождается более частым действием

устройств РЗА питающих центров, вследствие чего быстрая выработка ресурса выключателей приводит к увеличению вероятности отказа выключателя и отключению всей системы шин 20 кВ на питающем центре.

В качестве альтернативного решения может быть использовано применение ГСП (головной соединительный пункт) вместо СП. На ГСП устанавливаются вводные выключатели с устройствами релейной защиты для уменьшения частоты срабатывания выключателей, установленных на фидерах, отходящих от центра питания. Остальные присоединения выполняются на выключателях нагрузки.

Принцип построения сетей 20 кВ с использованием РП приведен на рисунке 3.6.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

-  Присоединение с выключателем
-  Присоединение с элегазовым выключателем нагрузки
-  Трансформаторная подстанция напряжением 20/0,4 кВ
- Опорная сеть 20 кВ
- Распределительная сеть 20 кВ

Рис. 3.6. Схема построения опорной сети 20 кВ с использованием РП

Применение данной схемы позволяет при коротком замыкании на отходящей линии аварийно отключать только поврежденное направление, а не секцию целиком, как в случае СП (ГСП). Также схема позволяет снизить количество аварийных отключений за счет схем автоматики включения резерва, уменьшить количество обесточенных потребителей и уменьшить время обесточения за счет настройки селективности защит терминалов и отключения только поврежденного направления.

4. РАСЧЕТЫ РЕЖИМОВ РАБОТЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ НАПРЯЖЕНИЕМ 6-20 кВ**4.1 Расчеты режимов работы электрических сетей напряжением 6-20 кВ на 2020 г. для города Москвы с учетом ТиНАО**

Целью выполнения электрических расчетов являлось подтверждение работоспособности актуализированной схемы развития электрических сетей 6-10-20 кВ города Москвы с учетом обеспечения надежности электроснабжения потребителей на период до 2020 года.

Оценка необходимости ввода новых РП (СП)

По результатам выполнения оценки загрузки питающих кабельных линий электрической сети 6-10-20 кВ города Москвы с учетом территорий ТиНАО была сделана оценка потребности ввода дополнительных РП(СП) 6-10-20 кВ.

В рамках выполнения оценки необходимости ввода новых РП анализировалась нагрузка РП по административным округам города Москвы. В результате было определено количество новых РП (СП), необходимых для обеспечения надежного электроснабжения потребителей.

Результаты расчета приведены в таблице 4.1.

Таблица 4.1

Оценка необходимости ввода РП (СП) на этапе 2020 года

Район	6 кВ	10 кВ	20 кВ
	шт.	шт.	шт.
ЦАО	-	5	63
САО	-	1	9
СВАО	-	3	9
ВАО	-	-	12
ЮВАО	-	-	15
ЮАО	-	5	23
ЮЗАО	-	1	25
ЗАО	-	3	17
СЗАО	2	-	25
ЗелАО	-	-	-
ТиНАО	3	7	24
Итого, шт	5	25	222

Расчеты показывают, что для обеспечения надежного электроснабжения потребителей на этапе 2020 года необходим ввод 252 РП(СП) напряжением 6-20 кВ, 68 из них по Центральному административному округу. Также присутствует необходимость увеличения

пропускной способности сети 6 кВ (32 новые РП(СП)) и 20 кВ на территории ТиНАО (25 новых РП(СП)). Дальнейшее развитие сети 6 кВ является нецелесообразным ввиду малой пропускной способности, высокого уровня потерь и высокого общего уровня износа оборудования. Целесообразным мероприятием по снятию ограничений по пропускной способности сети 6 кВ является перевод отдельных участков сети на напряжение 10-20 кВ.

Оценка пропускной способности питающих кабельных линий

В данном разделе проведена оценка достаточности пропускной способности питающих кабельных линий 6-10-20 кВ. Подробный перечень загрузки фидеров представлен в Приложении №4. Количественная оценка фидеров, требующих реконструкции, отражена в таблице 4.2.

Таблица 4.2

**Оценка средней загрузки фидеров 6-10-20 кВ по округам города
Москвы на перспективу 2020 года**

Район	6 кВ		10 кВ		20 кВ	
	Перегруж. фидеров, %	Средняя загрузка, %	Перегруж. фидеров, %	Средняя загрузка, %	Перегруж. фидеров, %	Средняя загрузка, %
ЦАО	0,5	40,4	4,1	47,8	0,0	14,2
САО	1,8	42	3,6	44,1	0,0	12,4
СВАО	1,0	43,2	1,3	41,7	0,0	9,1
ВАО	0,9	30,1	0,8	39	0,0	2,1
ЮВАО	1,9	19,4	0,8	35,7	0,0	4,2
ЮАО	1,9	30,6	1,9	38,3	0,0	7,6
ЮЗАО	6,7	43,7	2,0	40,3	0,0	15,0
ЗАО	5,0	48,6	3,0	39	0,0	8,6
СЗАО	18,0	65,3	3,7	48,2	0,0	2,3
ЗелАО	0,0	-	0,0	31	0,0	-
ТиНАО	0	45,14	1	25,53	0,0	27,05
Итого, %	3,1	39,7	2,3	41,4	0,0	10,3

Согласно данным, представленным в таблице 4.2, питающие линии наиболее загружены в Центральном административном округе. В целом по Москве наиболее загружены сети 6-10 кВ, в то время как сеть 20 кВ обладает значительным резервом пропускной способности.

4.2 Расчеты режимов работы электрических сетей напряжением 6-20 кВ на 2025 и 2030 гг. для города Москвы с учетом ТиНАО

В данном разделе проведена оценка достаточности пропускной способности питающих кабельных линий 6-10-20 кВ на этапе 2025 и 2030 года. Количественная оценка фидеров, требующих реконструкции, отражена в таблицах 4.3. и 4.4.

Таблица 4.3

Оценка средней загрузки фидеров 6-10-20 кВ по округам города Москвы на этапе 2025 года

Район	6 кВ		10 кВ		20 кВ	
	Перегруж. фидеров, %	Средняя загрузка, %	Перегруж. фидеров, %	Средняя загрузка, %	Перегруж. фидеров, %	Средняя загрузка, %
ЦАО	1,1	46,8	2,0	45,5	0	6,9
САО	3,6	51,9	3,1	46,7	0	4,4
СВАО	2,7	56,1	1,0	47,9	0	5,2
ВАО	0,0	31,4	0,3	37,7	0	0,9
ЮВАО	1,0	20,7	0,2	34,4	0	1,82
ЮАО	1,9	34,2	0,6	37,9	0	2,2
ЮЗАО	0,0	48,6	0,9	40,6	0	3,3
ЗАО	4,4	54,6	2,6	45,8	0	3,7
СЗАО	13,5	75,4	2,9	56,1	0	3,9
ЗелАО	0	0	0	30,9	0	0
ТиНАО	0	40	0	52	0	32
Итого, %	2,6	41,8	1,2	43,2	0	5,9

Таблица 4.4

Оценка средней загрузки фидеров 6-10-20 кВ по округам города Москвы на этапе 2030 года

Район	6 кВ		10 кВ		20 кВ	
	Перегруж. фидеров, %	Средняя загрузка, %	Перегруж. фидеров, %	Средняя загрузка, %	Перегруж. фидеров, %	Средняя загрузка, %
ЦАО	2,2	50,2	2,4	47,5	0	7,5
САО	8,9	56,7	3,7	49,5	0	5,2
СВАО	4,5	63,1	1,2	52	0	6,4
ВАО	0,0	32,6	0,3	38,4	0	1,14
ЮВАО	1,0	21,6	0,2	35	0	1,99
ЮАО	1,9	36,2	0,6	39,1	0	2,6
ЮЗАО	7,1	50,4	0,9	41,7	0	3,7
ЗАО	5,4	59,9	2,8	48,8	0	4,8
СЗАО	14,9	84,4	4,3	66,4	0	5,5
ЗелАО	0	0	0	31,6	0	0
ТиНАО	0	40	0	62	0	43
Итого, %	4,2	45	1,5	46,5	0	7,4

Согласно данным, представленным в таблицах 4.3 и 4.4, питающие линии наиболее загружены в Центральном административном округе. В целом по Москве наиболее загружены сети 6-10 кВ, в то время как сеть 20 кВ обладает значительным резервом пропускной способности, что позволяет сделать вывод о необходимости перевода части нагрузок, питающихся от сети 6-10 кВ на напряжение 20 кВ.

5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО РАЗВИТИЮ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ НАПРЯЖЕНИЕМ 6-10-20 кВ и ВЫШЕ ПО ЭНЕРГОСИСТЕМЕ ГОРОДА МОСКВЫ

5.1. Мероприятия по реконструкции и вводу новых РП и ТП на этапе до 2020 года

В таблице 5.1.отображены мероприятия по реконструкции и вводу новых РП, ТП и кабельных линий, предусмотренные инвестиционными программами сетевых компаний, осуществляющих эксплуатацию электрических сетей на территории города Москвы.

Таблица 5.1.
**Мероприятия, предусмотренные инвестиционными
программами сетевых компаний на этапе 2020 года**

Пре- фекту- ра	Район электри- ческих сетей	Ввод новых объектов и реконструкция	Ориентиро- вочная дата ввода
ЦАО	1	Реконструкция РТП-14077 с установкой тр-ов 2х1600 кВА, в т.ч. ПИР: г.Москва, 4-й Добрынинский пер., д.1/9, с.1, 7-18, 20-22, 22А, 23, 33, 38, 39, 42, 43, 45	2017
ЦАО	1	Реконструкция ТП-135 с установкой тр-в 2х1600 кВА, в т.ч.ПИР: г.Москва, Старая пл., д.10/4, с.1	2016
ЦАО	1	"Строительство ТП объекта с тр-ми 2х630кВА, 4КЛ-10кВ от ТП объекта до КЛ-10кВ напр. ТП-27976 – ТП-27982, в т.ч. ПИР: г.Москва, Ленинский проспект, д.8, корп.1"	2016
ЦАО	1	"Строительство РП объекта, ТП-1 с тр-ми 2х1250 кВА, ТП-2 с тр-ми 2х1000 кВА, ПКЛ-10 кВ, РКЛ-10 кВ, в т.ч. ПИР: г.Москва, Новая площадь, д.3/4"	2017
ЦАО	1	Строительство РП-1, 2 КЛ-10 кВ от ПС «Павелецкая» до РП-1, 2КЛ-10 кВ от РП-1 до ТП-17822, 2КЛ-10 кВ от РП-1 до ТП-17824; КЛ-10 кВ от ПС «Павелецкая» до РТП-17120, в т.ч.ПИР: г.Москва, ул.Б.Пионерская, вл.1/17, с.1,2,3	2017
ЦАО	1	Строительство нов.ТП с тр. 2х1000кВА, 2РКЛ-10кВ от нов.ТП до РТП-16076, 2РКЛ-10кВ от нов.ТП до ТП-20937, в т.ч.ПИР: г.Москва, ул.Кожевническая, вл.2-4	2017
ЦАО	1	Строительство нов.ТП объекта по сх."2БКТП-1000" с уст.тр-ров 2х630кВА, 4-х РКЛ-10 кВ от нов.ТП объекта до КЛ напр.РТП-20130 - ТП-19805 А,Б, в т.ч.ПИР: г.Москва, 4-й Добрынинский пер., д.1/9	2016
ЦАО	1	Реконструкция ТП-503 с установкой тр-ов 2х1600 кВА и 2х400 кВА, в т.ч. ПИР: г.Москва, Биржевая пл., д.1/2, с.2А – 2Б	2016
ЦАО	1	Строительство ТП объекта с тр-ми 2х1250 кВА, РКЛ-10 кВ от ТП объекта до КЛ напр. ТП-27051 – ТП «УД Президента РФ», в т.ч. ПИР: г.Москва, Стремянный пер., вл.28 (ул.Зацепа, вл.29)	2016

ООО «Интер РАО-Инжиниринг»

Пре- фекту- ра	Район электри- ческих сетей	Ввод новых объектов и реконструкция	Ориентиро- вочная дата ввода
ЦАО	1	Строительство БРТП 6х1600 кВА, 2ПКЛ-10 кВ от ПС «Таганская» до БРТП объекта, до РТП-18042, 4РКЛ-10 кВ от БРТП объекта до КЛ напр. ТП-13204-ТП-12396А,Б, до КЛ напр. ТП-13204-ТП-12396А, в т.ч. ПИР: г.Москва, 4-й Добрынинский пер., вл. 1/9	2017
ЦАО	1	Строительство РТП объекта по инд. проекту с тр-ми 4х1600 кВА, ТП-3 по инд. проекту с тр-ми 4х1250 кВА, ПКЛ-10 кВ, РКЛ-10 кВ, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Волхонка, Колымажный пер., Малый Знаменский пер.	2017
ЦАО	1	Строительство ТП, 2хРКЛ-10 кВ от РТП 26048 до КЛ ТП 21650 – ТП 10289А,Б, в т.ч. ПИР, г. Москва, Турчанинов переулок	2016
ЦАО	1	Строительство ТП «нов.», РКЛ-10 кВ от РП-16011 до РТП-26048 с заходом в ТП «нов.», в т.ч. ПИР, г. Москва, Пречистенская набережная, влад. 5-7	2016
ЦАО	1	Строительство ТП, 4хРКЛ-10 кВ от нов. ТП до КЛ РТП 20171-ТП 26333А,Б, в т.ч. ПИР, г. Москва, ул. Манежная	2016
ЦАО	1	Строительство 2-х ТП объекта с тр-ми 2х1000 кВА, РКЛ-10 кВ от ТП-1 до КЛ напр. РП-21080 – ТП-27632А,Б, ТП-2 до КЛ напр. РП-21080 – ТП-27632А,Б, от ТП-1 до ТП-2, в т.ч. ПИР: г.Москва, Смоленская-Сенная пл., д.32-34/57/23, с.3	2016
ЦАО	1	Строительство ТП объекта с тр-ми 4х1000 кВА, 4КЛ-10 кВ от ТП объекта до врезки в 2КЛ-10 кВ напр. РТП-20171 – РТП-19025, в т.ч. ПИР: г.Москва, Пречистенская наб., вл.43	2016
ЦАО	1	Строительство РКЛ-10 кВ от ТП-10434Б до ТП-16418Б, от ТП-10434А до врезки в КЛ напр. ТП-22565А – ТП-10425А, в т.ч. ПИР: г.Москва, Кривоарбатский пер., вл.4, с.4	2016
ЦАО	1	Реконструкция 1КЛ-10кВ от ТП18217А до ТП-18953А, в т.ч. ПИР, по адресу: г.Москва, Гоголевский бульв.	2021
ЦАО	1	Строительство РП, нов.ТП, КЛ-10кВ от ПС 679 до РП, КЛ-10 кВ РТП до КЛ напр. ПС 780 – РТП 18040, 6КЛ-10кВ от РТП до РТП 15445, нов.ТП, ТП 21642, в т.ч. ПИР: г.Москва, Новая пл., д.3/4	2017
ЦАО	1	Строительство ТП объекта с тр-ми 2х1250 кВА, 2РКЛ-10 кВ от РТП-20172 до ТП объекта, в т.ч. ПИР:г. Москва, ул. Арбат, вл.39, с.1,2, д.41, с.1,2	2016
ЦАО	1	Строительство нов.ТП по инд.проекту с установкой тр-ров 2х1000кВА, 4РКЛ-10кВ от нов.ТП до КЛ напр. РТП-21085 - ТП-21642А,Б, в т.ч.ПИР, по адресу: г.Москва, ул.Никольская, дом 10/2, стр.2Б	2016
ЦАО	1	Строительство РКЛ-10 кВ от ТП-27410 до КЛ напр. ТП-25777 – ТП-18940А,Б, в т.ч. ПИР: г.Москва, Чистопрудный б-р, д.6/19, с.1	2016
ЦАО	1	Перекладка участка 4-х ПКЛ: РТП 15445 - ГЭС2, по адресу: Кремлевская наб., Москворецкий мост	2016

ООО «Интер РАО-Инжиниринг»

Пре- фекту- ра	Район электри- ческих сетей	Ввод новых объектов и реконструкция	Ориентиро- вочная дата ввода
ЦАО	1	Реконструкция 1КЛ-10кВ от РП-26121(с.1) до ГЭС-2А, 1КЛ-10кВ от РП-26122(с.2) до ГЭС-2Б, в т.ч. ПИР, по адресу: г.Москва, Кремлевская наб.	2021
ЦАО	1	Строительство РКЛ-10 кВ напр. РТП-20167-ТП-26338 А, Б; установка в нов.ТП тр-ров 2х1000кВА, в т.ч.ПИР: г.Москва, ул.Б.Ордынка, вл.8, с.1-4, вл.14, с.3-13,18, Кадашевский туп., вл.3	2017
ЦАО	1	Реконструкция ТП-25356 по проекту «БКТПу-2х630» с установкой тр-ов 2х1600 кВА взамен 2х400 кВА, в т.ч. ПИР: г.Москва, Софийская наб., д.34, с.1	2017
ЦАО	1	СтроительствоРТП об-та с тр-ми 4х1000 кВА, РКЛ-10 кВ от ПС-220 «Павелецкая» до РТП об-та, РКЛ-10 кВ от РТП об-та до РТП-26125, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Садовническая, вл.57, с.1	2017
ЦАО	1	Строительство РП10кВ, РТП 2х630кВ, КЛ-10кВ от РТП -10618 А,Б, РТП-27029, ТП-16020, ПС-750, РТП-21078, ТП-16022, в т.ч. ПИР: г.Москва, 2ой Спасоналивковский пер., д.4, д.6, ул. Б.Полянка, д.44/2,1ый Спасоналивковский пер., д.9, стр.2	2016
ЦАО	1	Реконструкция ТП-16927 с уст. тр-ров 2х1000 кВА взамен сущ., в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Б.Полянка, д.28, с.1	2016
ЦАО	1	Реконструкция ТП 18626 с установкой тр-ов 2х1000 кВА взамен 2х630 кВА, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Пятницкая, д.82/34, стр.1	2016
ЦАО	2	Строительство ТП с тр-ми 2х1000 кВА, 4КЛ-10 кВ от ТП объекта до вр. в 2КЛ напр. ТП-27703 – ТП-27704, в т.ч.ПИР: г.Москва, ул.Лужники, д.24, с.19А	2017
ЦАО	2	Строительство новой ТП с тр-ми 2х630 кВА, 4РКЛ-10 кВ от новой ТП до врезки в КЛ направлением ТП 10688 - ТП 10497 Б, ТП 10688 - ТП 10480 А, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул. М. Пироговская, д.1, стр.4	2016
ЦАО	2	Строительство ТП объекта по проекту «БКТП-1000» с тр-ми 2х1000 кВА, РКЛ-10 кВ от ТП объекта до врезки в КЛ напр. РТП-10055 – РТП-21043, до врезки в КЛ напр. РТП-12030 – РТП-10055, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Б.Пироговская, д.2, с.4	2016
ЦАО	2	Реконструкция ТП-10511 по проекту "БКТПу-2х630" с установкой тр-ров 2х1000кВА и сборок н/н на 16 мест в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Плющиха, влад.57 стр.1	2016
ЦАО	2	Перекладка КЛ 10 кВ РТП-26043 с.2 - ТЭЦ 12 Б, КЛ РТП-10038 с.1 - ТЭЦ 12, в т.ч. ПИР: г.Москва, Б. Саввинский пер., д.10; ул. 1-я Фрунзенская, д.3; ул. Л.Толстого, д.23, стр.11	2017
ЦАО	2	Строительство ТП , 2 РКЛ-10 кВ от ТП «нов.» до РТП-26053, 4 РКЛ от ТП «нов.» до КЛ ТП-16615 – ТП-10832, в т.ч. ПИР, г.Москва, Тверской б-р, дом № 27/20/1	2016
ЦАО	2	Строительство ТП объекта с тр-ми 2х2000 кВА, 4КЛ-10 кВ до КЛ напр. РТП-26053 – ТП-26339, в т.ч.ПИР: г.Москва, Тверской б-р, д.23, с.1, д.23/16/4, с.3	2016

ООО «Интер РАО-Инжиниринг»

Пре- фекту- ра	Район электри- ческих сетей	Ввод новых объектов и реконструкция	Ориентиро- вочная дата ввода
ЦАО	2	Реконструкция ТП 14434 с установкой тр-ов 2х1000 кВА, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Тверская, д.23/12, стр.1,2,3,4	2016
ЦАО	2	Строительство РП с тр-ми 2х630 кВА, 4 РКЛ 10 кВ от ПС-805 до нов. РП, РКЛ от нов. РП до РТП 16110, в т.ч. ПИР: г. Москва, Б. Десятинский пер., д.8	2017
ЦАО	2	Строительство ТП объекта по тип. проекту «2БКТП-1250» с тр-ми 2х1250 кВА, 4 РКЛ-10 кВ от ТП объекта до врезки в КЛ напр. ТП-12952 – ТП-11375, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.М.Грузинская, д.22	2016
ЦАО	2	Строительство ТП с тр-ми 2х1000 кВА, 2КЛ-10 кВ от ТП объекта до ТП-27900, 4КЛ-10 кВ от ТП объекта до вр. в КЛ напр. ТП-24863 – ТП-24862, в т.ч. ПИР: г.Москва, Краснопресненская наб., вл.6	2017
ЦАО	2	Реконструкция ТП 15914 с установкой тр-ов 2х1250 кВА, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Заморонова, д.27	2017
ЦАО	2	Строительство ТП объекта с тр-ми 2х1000 кВА, 4РКЛ-10 кВ от ТП объекта до РТП-27099, от ТП объекта до врезки в КЛ-10 кВ напр. ТП-11923(А) - ТП-11650, в т.ч. ПИР: г. Москва, ул. 2-я Звенигородская, д.13	2016
ЦАО	2	Строительство ТП объекта с тр-ми 4х1000 кВА, 4КЛ-10 кВ от ТП объекта до ТП-27902, от ТП объекта до врезки в КЛ-10 кВ напр. РТП-27097 – ТП-27902, в т.ч.ПИР: г.Москва, ул. Мантулинская, вл.5	2017
ЦАО	2	Строительство нового ТП с тр-ми 2х1250кВА, 4КЛ-10кВ от новой ТП до КЛ-10кВ напр. РТП-27099 – ТП нов., в т.ч. ПИР: г. Москва, Звенигородское шоссе, д. 5, стр. 5	2017
ЦАО	2	Реконструкция ПКЛ-10 кВ от ПС «Шелепиха» (яч.2) до врезки в ПКЛ-10 кВ направлением РП-20183 - ПС «Пресня» (яч.36), в т.ч. ПИР: г.Москва, Багратионовский пр-д, вл.1А	2016
ЦАО	3	Реконструкция КЛ 6-10кВ РТП-10129 - ПС-179, РП-17182 - ТП-23095, РП-4420 с.2 - ПС-179, РП-3260 - ПС-179, РП-664 - ПС-179, в т.ч. ПИР: г.Москва, Рубцовская наб, ул. Госпитальная, Госпитальная наб.	2016
ЦАО	3	Реконструкция участков КЛ 6-10 кВ ПС 396а,б - РП 1605 (с.1,2), ПС 396 - РП 10137, ПС 396 - РП 11038, ПС 396а,б – РП 12246 (с.1,2) по адресу: г. Москва, Елизаветинский пер., д.3А	2016
ЦАО	3	Строительство ТП объекта с тр-ми 2х1000 кВА, 4КЛ-10 кВ от ТП объекта до врезки в КЛ-10 кВ напр. ТП-21654–ТП-19028, в т.ч.ПИР: г.Москва, Котельническая наб., вл.21	2016
ЦАО	3	Реконструкция ТП-19863 с уст.тр-ров 2х630 кВА взамен существующих, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Мясницкая, д.33	2016
ЦАО	3	Реконструкция ТП 157 с уст. тр-ов 2х1000 кВА, 2РКЛ-10 кВ от ТП 157 до РП 20913, 2РКЛ-10 кВ от ТП	2016

ООО «Интер РАО-Инжиниринг»

Пре- фекту- ра	Район электри- ческих сетей	Ввод новых объектов и реконструкция	Ориентиро- вочная дата ввода
		157 до ТП 26334, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Покровка, д.22/1, стр.1	
ЦАО	3	Строительство нов. ТП с тр-ми 2х1000 кВА, 4КЛ-10 кВ от нов. ТП до РП 16014, до ТП 17605, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Земляной Вал, д.70, стр.1	2015
ЦАО	3	Строительство ТП объекта по проекту «2БКТП-1000» с тр-ми 2х1000 кВА, РКЛ-10кВ от ТП объекта до врезки в КЛ напр. ТП-27578 – ТП-26454, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Казакова, д.18	2016
ЦАО	3	Строительство РП-10кВ, 2ПКЛ-10кВ, 4КЛ-10кВ от РП до КЛ напр. РП-10142 - РП-10275, до КЛ напр. РП-10142 - ТП-15536(Б), до КЛ напр. РП-10142 - ТП-23427(А), в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Нижняя Красносельская, д.40/12, к.20	2016
ЦАО	3	Строительство встроенной ТП объекта с тр-ми 2х1000 кВА, РКЛ-10 кВ от ТП объекта до КЛ напр. ТП-26807 – ТП-16374, в т.ч. ПИР: г.Москва, Гороховский пер., д.12, с.5	2016
ЦАО	3	Строительство ТП «Банка» с установкой тр-ов 2х1000 кВА; РКЛ 10 кВ от РТП 15051 до ТП 19691 с заходом в нов. ТП «Банка»; в т.ч. ПИР: Москва, Переведеновский пер, дом 13, стр. 1	2016
ЦАО	3	Строительство ТП с тр-ми 2х1000 кВА, РКЛ-10 кВ от ТП объекта до КЛ-10 кВ напр. ТП-14526 – ТП-12360, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Бауманская, д.16	2016
ЦАО	3	Строительство ТП объекта с тр-ми 2х1000 кВА, 2 РКЛ-10 кВ до РТП-12081, в т.ч.ПИР: г.Москва, ул. Бауманская, д.11, с.2,3,4,5,6,6А,7	2016
ЦАО	3	Строительство ТП объекта с тр-ми 2х1000кВА, 4КЛ-10кВ от ТП объекта до КЛ-10кВ напр. ТП-10278 – ТП-10310, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Казакова, д.8-8А, стр.1	2017
ЦАО	3	Реконструкция участка КЛ ПС 780 - РТП 15049 по адресу: г. Москва, ул. Бауманская, д.27	2017
ЦАО	3	Реконструкция участков КЛ 10 кВ ТП 12366А,Б - ТП 13201А,Б, по адресу: г. Москва, ул. Ф. Энгельса, д. 3/5	2017
ЦАО	3	РеконструкцияПКЛ-10 кВ: РП 10275(с1)-РП 12119(с1), ПС 396, РП 10205(с2)-ПС 780Б, РП 10324(с1)-ПС 780А, РП 10142(с1)-ПС780А,Б, РП 15049(с1)-ПС 780, РП 12119(с1,с2)-ПС 780 т.ч. ПИР: г.Москва, пересеч. ул.Н.Красносельская и ул.Ольховская	2016
ЦАО	3	Строительство 2РКЛ-10 кВ от ТП 19691 до ТП 10261, в т.ч. ПИР: г.Москва, Переведеновский пер., д.17, корп.1-3	2016
ЦАО	3	Строительство ТП объекта с тр-ми 2х1000 кВА, 4КЛ-10 кВ от ТП объекта до 2КЛ-10 кВ напр. ТП-25443 – ТП МТ Ресурс, в т.ч. ПИР: г.Москва, Спартаковский пер., влад.2, стр. 1-5, 7, 9, 10	2015

ООО «Интер РАО-Инжиниринг»

Пре- фекту- ра	Район электри- ческих сетей	Ввод новых объектов и реконструкция	Ориентиро- вочная дата ввода
ЦАО	3	Строительство ТП-1,2 с тр-ми 2х1000 кВА, 4КЛ-10 кВ от ТП-1 до РП-17182 и ТП-2, 2КЛ-10 кВ от ТП-2 до КЛ-10 кВ напр. РП-17182 – ТП-24852 и РП-17182 – ТП-10640, в т.ч. ПИР: г.Москва, Рубцовская наб., влад.2/18	2015
ЦАО	3	Строительство нов. РП, КЛ-10 кВ от нов. РП до РП 10205, КЛ-10 кВ от нов. РП до РП 10324, 2КЛ-10 кВ от нов. РП до ТП 10526 с заходом в ТП 10470, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул. Бауманская, д. 53	2015
ЦАО	3	Строительство нов. ТП с тр-ми 2х1000кВА, 2КЛ-10кВ до КЛ напр. ТП23421-ТП19669 с заходом в нов. ТП, в т.ч. ПИР: г.Москва, Рязанский пер., влад. 13, стр.1,6,11,116	2015
ЦАО	3	Реконструкция КЛ 10кВ РТП-19094 - ТЭЦ-8, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул. Б.Андроньевская, Волгоградский пр.	2016
ЦАО	3	Реконструкция ТП-18502 по проекту «ТП-2х1000 АВНвн» с установкой тр-ов 2х1600 кВА взамен 2х1000 кВА, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул. Таганская, вл.58	2016
ЦАО	3	Реконструкция ТП-15233 с установкой тр-ов 2х1000 кВА взамен 2х400 кВА, в т.ч. ПИР: г.Москва, Таганский р-н, кв.1939, ул.Б.Калитниковская, вл.42А	2016
ЦАО	3	Реконструкция ТП 18926 с установкой тр-ров 2х1000 кВА, 2РКЛ-10 кВ от ТП 18926 до ТП 19655, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Рабочая, влад.34, стр.1 (проектируемое здание)	2016
ЦАО	3	Строительство РКЛ-10 кВ от ТП-21923Б до ТП-19649 А, в т.ч. ПИР: г.Москва, Товарищеский пер., вл.30	2016
ЦАО	3	Строительство ТП объекта с тр-ми 2х1000кВА, 2КЛ-10кВ напр. ТП-23505 – ТП-22327 до ТП объекта, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Земляной Вал, влад.77-79	2017
ЦАО	3	Строительство РКЛ-10 кВ от ТП-20893Б до ТП-20902Б, РКЛ-10 кВ от ТП-20902 до врезки в КЛ напр. РТП-16133 – ТП-21927, т.ч. ПИР: г.Москва, Лавров пер., вл.8, с.1	2016
ЦАО	3	Строительство ТП объекта по проекту «2БКТП» с тр-ом 2х630 кВА, РКЛ-10 кВ от ТП-11371 до ТП-16238, от ТП-11371Б до ТП-10535 с заходом в ТП объекта, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Николоямская, д.52, с.1	2016
ЦАО	3	Строительство ТП (2БКТП-1000), РКЛ-10 кВ от РТП 26133, в т.ч. ПИР, г. Москва, 2-й Красносельский пер.	2016
ЦАО	3	Строительство РКЛ-10 кВ от ТП объекта до РП-17050, от ТП объекта до врезки в КЛ-10 кВ напр. ТП-21214 – ТП-21215, в т.ч. ПИР: г.Москва, Леснорядский пер., д.18, с.5	2016
ЦАО	3	Строительство ТП-1 с тр. 2х1600кВА, ТП-2 с тр. 2х1000кВА, 4РКЛ-10 кВ от ТП-1 до ТП-24768 с зах. в ТП-2, от ТП-1 до РП-12221Б, от ТП-1 до РП-16306; КЛ-10 кВ от РП-12221А до ТП-16306А, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Красносельская Верхняя, д.3, стр.2	2016

ООО «Интер РАО-Инжиниринг»

Пре- фекту- ра	Район электри- ческих сетей	Ввод новых объектов и реконструкция	Ориентиро- вочная дата ввода
ЦАО	6	Строительство нов. ТП взамен ТП-3450 по проекту "2БКТП-1000" с тр-ми 2х630 кВА, 4РКЛ-10 кВ от нов. ТП до КЛ напр. БРТП 27178 с зах.-м в ТП 18723, в т.ч. ПИР: г.Москва, 1-й Самотёчный пер., влад. 17	2016
ЦАО	6	Строительство ТП объекта с тр-ми 2х1000 кВА, 2КЛ-10 кВ от ТП-10849 до ТП-20695 с заходом в нов. ТП, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул. 4-я Тверская-Ямская, д.16	2016
ЦАО	6	Строительство ТП объекта с тр-ми 2х1000 кВА, 4КЛ-10 кВ от ТП объекта напр. РП-11404 - ТП-27833, в т.ч.ПИР: г.Москва, ул. 3-я Тверская-Ямская, вл.14-16	2016
ЦАО	6	Строительство новой ТП с тр-ми 2х630 кВА, 2КЛ-10 кВ от новой ТП до ТП 27178, 2КЛ-10 кВ от новой ТП до ТП 18723, т.ч. ПИР: г.Москва, 1-й Самотечный пер., влад.17 Б	2016
ЦАО	6	Строительство нов.ТП с тр-рами 2х1600кВА, 2КЛ-10кВ от нов.ТП до ТП-20685, 4КЛ-10кВ от нов.ТП до КЛ напр. РТП18090-ТП22765, в т.ч.ПИР: г.Москва, Новослободская, д.4	2017
ЦАО	6	Строительство нов.ТП с тр-ми 2х1000 кВА, 4КЛ-10 кВ от нов.ТП до врезки в КЛ-10 кВ напр. РТП-15185 – ТП-17509, 2КЛ-10 кВ от нов.ТП до врезки в КЛ-10 кВ напр. ТП-15285 Б – ТП-17865 А, в т.ч. ПИР: г. Москва, Олимпийский пр-кт, вл. 10	2016
ЦАО	6	Строительство нов.ТП с тр-ми 2х1250 кВА, 4КЛ до врезки в КЛ напр. ТП-16750 – ТП-21205, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул. Б.Спасская, вл.4, стр.1, Докучаев пер., вл.2, стр.1	2016
ЦАО	6	Строительство нов. РП, 2КЛ-10 кВ от нов. РП до ПС 780, ПС 484, 2КЛ-10 кВ от нов. РП до РТП 12372, 2КЛ-10 кВ от нов. РП до РТП 18083, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Краснопрудная, влад.12, стр.1	2016
ЦАО	6	Строительство ТП «Олимпийский дом» взамен ТП-22290 по схеме «2БКТП-1000» с установкой тр-ов 2х1000 кВА, РКЛ-10 кВ от ТП «Олимпийский дом» до КЛ напр. РП-19029 – ТП-23306, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.М.Дмитровка, д.16, с.6, 10, 11, 12, д.18, с.1	2016
ЦАО	6	Строительство РКЛ-10 кВ от ТП-18636 до КЛ напр.РТП-20019-РТП-20013 с вывод.сущ.КЛ, в ТП-18636 уст.тр-ры 2х1000 кВА взамен сущ.2х630 кВА в т.ч.ПИР: г.Москва, Столешников пер., д.11	2016
ЦАО	6	Установка в ТП-20938 тр-ров 2х1000кВА, в т.ч. ПИР: Москва, ул. М. Дмитровка, дом 18А, стр. 5, 6, 7, 8	2016
ЦАО	6	Реконструкция ТП 22568 с установкой трансформаторов 2х1000 кВА, в т.ч. ПИР: Москва, 1-й Колобовский пер, дом 4	2016
ЦАО	6	Реконструкция ТП 15439 с установкой трансформаторов 2х1000 кВА, в т.ч. ПИР: Москва, ул. Тверская, дом 18А	2016

ООО «Интер РАО-Инжиниринг»

Пре- фекту- ра	Район электри- ческих сетей	Ввод новых объектов и реконструкция	Ориентиро- вочная дата ввода
ЦАО	6	Реконструкция ТП 18956 с установкой трансформаторов 2х1000 кВА взамен 2х400 кВА, в т.ч. ПИР: Москва, ул. Петровка, дом 16	2016
ЦАО	6	Строительство ТП с тр-ми 2х1600 кВА, 6РКЛ-10 кВ, от ТП до КЛ-10 кВ напр. ТП27415-РТП19029, в т.ч. ПИР: г.Москва, Страстной б, д. 15/29	2016
ЦАО	6	Строительство ТП объекта с тр-ми 2х1000 кВА, РКЛ-10 кВ от ТП объекта до 2-х КЛ напр. ТП-18636 – РТП-20019, в т.ч. ПИР: г.Москва, Петровский пер., д.6, с.2,3,4,5,11	2016
ЦАО	6	Строительство КЛ-10 кВ от ТП-25931 до ТП-22019, в т.ч. ПИР: г.Москва, Рождественский б-р, д.1	2017
ЦАО	6	Прокладка ПКЛ от РТП-27033 до ПС 378 по адресу: г.Москва, Трубная пл., д.1	2016
ЦАО	6	Реконструкция ТП-20931 по проекту «2БКТПу-1000» с заменой тр-ов 2х1000 кВА на 2х1600 кВА, в т.ч. ПИР: г.Москва, Театральный пр-д, д.1, с.1	2016
ЦАО	6	Строительство ТП объекта с тр-ми 2х1600 кВА, 4КЛ-10 кВ от ТП объекта до РП-19027, до ТП-19841, в т.ч.ПИР: г.Москва, ул. Б.Лубянка, д. 19, с.1	2016
ЦАО	6	Строительство новой ТП с тр-ми 2х630 кВА, 4РКЛ-10 кВ от новой ТП до врезки направ. ТП 23475 - ТП 19841, в т.ч. ПИР: г.Москва, Б.Кисельный пер., д.17/15, стр.1	2016
ЮАО	4	Строительство новой ТП с тр-ми 2х1000 кВА, 2РКЛ-10 кВ от новой ТП до КЛ направ. РП 16082 - ТП 18393, 2РКЛ-10 кВ от новой ТП до КЛ направ. РП 10153 - РП 16082, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул. М.Калужская, д.15, стр.5	2016
ЮАО	4	Перекладка 1 ПКЛ-6 кВ от РП 3754с. 2 - ПС 6 по адресу: ул. Автозаводская д. -1/10 - 2-ой Кожуховский пр-д, д.29	2017
ЮАО	4	Реконструкция 2ПКЛ 6кВ РП 357 с.1,2 - ПС-6 А,Б, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул. Лобанова, 2-й Кожуховский пр-д, ул. Велозаводская, 1-й Кожуховский пр., 2-й Автозаводский пр., 1-й Дербеневский пер.	2017
ЮАО	4	Реконструкция 2КЛ-10кВ от РП-2595(с.1,2) до ПС-6А,Б, в т.ч. ПИР, по адресу: г.Москва, Нагатинская наб.	2021
ЮАО	4	Реконструкция ТП-4083 по тип. проекту ТП-1Н с заменой тр-ов 2х1000в т.ч. ПИР: г.Москва	2018
ЮАО	4	Реконструкция ТП 21835 с установкой тр-ов 2х630 кВА взамен тр-ов 2х400 кВА, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Серпуховский Вал, влад.20	2016
ЮАО	4	Реконструкция ТП 17828 с уст. тр-ов 2х1000 кВА, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Донская, д.43, стр.11	2016
ЮАО	4	Реконструкция ТП 1597 с установкой тр-ов 2х1000 кВА взамен 2х630 кВА, в т.ч. ПИР: г.Москва, Варшавское ш., д.34	2017

ООО «Интер РАО-Инжиниринг»

Пре- фекту- ра	Район электри- ческих сетей	Ввод новых объектов и реконструкция	Ориентиро- вочная дата ввода
ЮАО	4	Строительство ТП объекта с тр-ми 2х1600 кВА, 4КЛ-10 кВ от КЛ напр. РП12256 - ТП-22970 до ТП объекта, в т.ч. ПИР: г.Москва, 3-й Автозаводский проезд, влад.13	2016
ЮАО	4	Строительство РП объекта с тр-ми 2х63 кВА, ПКЛ-10 кВ от ПС-536, РКЛ-10 кВ от РП объекта до РТП-12256, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Автозаводская, вл.12	2016
ЮАО	4	Строительство 4КЛ-10 кВ от врезки в КЛ-10 кВ напр. РП-26073 – РП-18187 до ТП объекта, в т.ч.ПИР: г.Москва, пересечение Каширского ш. и Коломенского пр-да	2017
ЮАО	4	Строительство ТП объекта с тр-ми 2х1000 кВА, 2КЛ-10 кВ от ТП объекта до КЛ напр. РП-11027 – ТП-26224, в т.ч.ПИР: г. Москва, Хлебозаводский пр-д, д.7, с.10	2017
ЮАО	4	Строительство РП-1, КЛ-10 кВ от ПС Автозаводская до РП-1, от ПС Кожухово до РП-1, в т.ч.ПИР: г.Москва, Проектируемый пр-д №4062, д.6, с.2,16,25	2017
ЮАО	4	Строительство РП объекта, 2КЛ-10кВ от РП объекта до ТП-19897, 2КЛ-10кВ от РП объекта до ТП-19896, в т.ч.ПИР: г.Москва, Загородное шоссе, д.18А, стр.11	2016
ЮАО	4	Строительство ТП объекта с тр-ми 2х1600 кВА, КЛ-10 кВ от ТП-22238, ТП-11898 до ТП объекта, в т.ч.ПИР: г.Москва, Электролитный пр-д, д.3Б	2017
ЮАО	4	Строительство нов.ТП с тр. 2х1250кВА, 2РКЛ-10кВ до ТП14992, в т.ч. ПИР: г. Москва, Андропова пр-т, д.18, к.2	2016
ЮАО	4	Строительство РП нов., КЛ-10кВ от РП.нов. до ПС-56, до ТП-13559, до КЛ напр. РТП11199–РТП21155, в т.ч.ПИР: г.Москва, пер. пр-кт Андропова с ул.Нагатинская	2017
ЮАО	4	Реконструкция ТП-14910 по проекту «2ТО-400» с установкой тр-ов 2х630 кВА взамен 2х400 кВА, в т.ч. ПИР: г.Москва, пр-кт Андропова, д.15	2016
ЮАО	4	Реконструкция ТП-14973 с установкой тр-ов 2х1000 кВА взамен 2х400 кВА, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Академика Миллионщикова, д.1, с.1	2016
ЮАО	16	Строительство ТП по проекту «2БКТК-1000 (1250)» с тр-ми 2х400 кВА, КЛ 10 кВ от нов.ТП до ТП-15702, в т.ч. ПИР, г.Москва, Шипиловский пр, напротив д.63	2016
ЮАО	16	Строительство нов.ТП с установкой трансформаторов 2х630 кВА; 4РКЛ-10 кВ от нов.ТП до врезки в КЛ напрв. ТП 16594 - ТП 15595, в т.ч. ПИР: г.Москва, Шипиловский проезд, д.31	2016
ЮАО	16	Реконструкция ТП 5715 с установкой тр-ов 2х1000 кВА, 4КЛ-10 кВ от ТП 5715 до врезки в КЛ-10 кВ напр. РП 26099 - ТП 25958, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Прохладная, д.28	2017
ЮАО	16	"Строительство нов. ТП-1, ТП-2 с тр-ми 2х1000 кВА, 4КЛ-10кВ от нов. ТП-1, ТП-2 до КЛ напр. ТП 18892 - ТП 20293, 2КЛ-10кВ от ТП-1 до ТП-2, в т.ч. ПИР:	2016

ООО «Интер РАО-Инжиниринг»

Пре- фекту- ра	Район электри- ческих сетей	Ввод новых объектов и реконструкция	Ориентиро- вочная дата ввода
		г.Москва, ул.Маршала Захарова, влад.7"	
ЮАО	16	Реконструкция участка КЛ 10кВ ТП19724А,Б - ТП25483А,Б, в т.ч. ПИР: г.Москва, Борисовские пруды, д.16, к.1	2016
ЮАО	16	Строительство РТП-1 с тр. 4х1250кВА, ТП-1 с тр. 2х1250кВА, ПКЛ-10 кВ от ПС«Сабурово» до РТП-1, РКЛ-10 кВ от РТП-1 до РТП-17032 с зах. в ТП-1; установка в РТП-17032 3-х яч. КСО2-УМЗ, в т.ч. ПИР: г.Москва, Ореховый б-р, вл.	2016
ЮАО	16	Реконструкция РТП-17033 с тр-ми 2х1250 кВА взамен 2х630 кВА, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул. Генерала Белова, д.26	2017
ЮАО	16	Строительство «БРТП 1, 2» 2х1250 кВА , 2х1000 кВА, ПКЛ 10 кВ от ТЭЦ 26 до БРТП 1,2; от нов. БРТП 1,2 до ПС 394, перевод ПКЛ-10 кВ из яч. 18 в яч. 12 ПС № 394 РП 12115, РКЛ-10 кВ, ТП – 22 шт, г.Москва, Радиальная 6-я ул, влад.7	2017
ЮАО	16	Перекладка КЛ 10кВ от ТП 12818 - РП 14189, ТП 12818А - ТП 13524А, ТП 12818Б - ТП 13524Б, ТП 12818А,Б - ТП 12863А, Б, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул. Каспийская, д. 32	2016
ЮАО	16	Реконструкция ТП-12916 по проекту "ТК-2х630" с тр-ми 2х630 кВА, в т.ч.ПИР: г.Москва, Каширское ш., д.76	2018
ЮАО	16	Реконструкция ТП-13526 по тип. проекту БКТПн с заменой тр-ов 2х630в т.ч. ПИР: г.Москва	2017
ЮАО	16	Реконструкция ТП 13556 с установкой трансформаторов 2х630, в т.ч. ПИР: Москва, ул. Луганская, дом 10	2017
ЮАО	16	Реконструкция участка КЛ 10кВ РТП15123-ПС785а,β, РТП17171-ПС785а,β, РТП15129-ПС785а,β, РТП15039-ПС785а,β, РТП15128-ПС785а,β, РТП15127-ПС785а,β, ТП19770А,Б-вв.101764, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул. Ореховый б-р, напротив д.55	2017
ЮАО	24	Строительство ТП объекта с тр-ми 2х1000 кВА, 2РКЛ-10 от ТП объекта до ТП-21199, 2РКЛ-10 от ТП объекта до ТП-22281, в т.ч. ПИР: г.Москва, мкр.7«Б» р-на Чертаново Северное	2016
ЮАО	24	Строительство ТП-5 по схеме «2БКТП-1000(1250)» с тр-ми 2х1000 кВА, РКЛ-10 кВ от РТП-26198 до ТП-19743 с заходом в ТП-5, ТП-6, ТП-7, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Кировоградская, д.23А, к.1	2016
ЮАО	24	Строительство РП объекта, 2КЛ-10 кВ от РП объекта до РТП-26198, в т.ч. ПИР: г.Москва, Варшавское ш., вл.148	2017
ЮАО	24	Реконструкция ТП-14830 по проекту «2ТО-1000» с установкой тр-ов 2х1000 кВА взамен 2х630 кВА, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул. Днепропетровская, д.31	2016
ЮАО	24	Реконструкция ТП-26596 с тр-ми 2х1250 кВА, в т.ч.ПИР: г.Москва, ул. Дорожная, д.3 к. 11, с.4	2016

ООО «Интер РАО-Инжиниринг»

Пре- фекту- ра	Район электри- ческих сетей	Ввод новых объектов и реконструкция	Ориентиро- вочная дата ввода
ЮАО	24	"Строительство новой ТП с тр-ми 2х630 кВА, 4РКЛ-10 кВ от новой ТП до КЛ-10 кВ направ. ТП 15038 - ТП 21787, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Дорожная, влад.25, влад.25, стр. 2-10"	2016
ЮАО	24	Реконструкция ТП 14959 с установкой тр-ров 2х1000 кВА, в т.ч. ПИР: г.Москва, внутригородское муниципальное образование Бирюлево Западное, Востряковский проезд	2016
ЮАО	24	"Строительство нов. ТП с тр-ми 2х1600 кВА, 4КЛ-10 кВ от нов. ТП до КЛ напр. ТП 19748 - ТП 19749, в т.ч. ПИР: г.Москва, внутригородское м/о Бирюлево Западное, промзона ""Бирюлево 28А"", пр.пр.5452"	2016
СВАО	5	Реконструкция КЛ-10кВ от РП-4718 до ПС-46, от РП-4666 до ПС-46, от РП-2502 до ПС-46, от РП-1063 до ПС-342, в т.ч.ПИР: г.Москва, Сущёвский вал, 4-й Стрелецкий пер.,ул. Новодмитровская, ул. Двинцев	2021
СВАО	5	Реконструкция 2ПКЛ 6кВ ПС-112 - РП-742 α,β, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул. М.Московская	2017
СВАО	5	Строительство 2КЛ-10кВ от РП-4221 до ПС-112, от РП-2915 до ПС-45, от ПС 45 до РП-2143, от ПС-112 до РП-1996, в т.ч.ПИР: г.Москва, ул.Бажова,17, ул.М.Московская,3	2021
СВАО	5	Строительство 2КЛ-10кВ от РП-4526 до РП-497, КЛ-10кВ от РП-4526 до ПС-112, КЛ-10кВ от РП-497 до ПС-48, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул. Н.Московская, ул. Аргуновская	2021
СВАО	5	Строительство КЛ 6кВ от ПС45 до РП-3578, РП-1996, РП-1784, РП-1829, т.ч.ПИР: г.Москва, Ростокинский пр.	2017
СВАО	5	Реконструкция 2 РКЛ-10 кВ от РТП-17047 до ТП-20218, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Бориса Галушкина, вл.5, с.2	2016
СВАО	5	Реконструкция 1КЛ-10кВ от РП16039(с.2) до ПС-806, 1КЛ-10кВ от РП16039(с.1) до ПС-790, в т.ч. ПИР, по адресу: г.Москва, ул.Ботаническая, д.25	2021
СВАО	5	Строительство новой ТП с тр-ми 2х630 кВА, 4РКЛ-10 кВ от новой ТП до КЛ-10 кВ направ. РП 26136 - ТП 27555, в т.ч. ПИР: г.Москва, пр-кт Мира, ВВЦ	2016
СВАО	5	Строительство РП-1, ПКЛ-10 кВ от РП-1 до ПС-790 и до ПС-806, КЛ-10 кВ до РТП-26135, и до РТП-15179, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Вильгельма Пика, вл.14	2017
СВАО	5	Реконструкция КЛ 10кВ ПС 112-РП 12937, КЛ 10 кВ РП12937 – РП 11017, в т.ч. ПИР: г.Москва	2017
СВАО	5	Реконструкция ПКЛ-10 кВ от ПС «Рижская» (яч.56) до КЛ напр. ПС «Ростокино» (яч.14) – РТП-12114, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Маломосковская,вл.14	2016
СВАО	5	Реконструкция ТП 20233 с уст. тр-ров 2х1250 кВА взамен сущ., в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Академика Королева, влад.4 (между корп.1 и корп.2)	2016

ООО «Интер РАО-Инжиниринг»

Пре- фекту- ра	Район электри- ческих сетей	Ввод новых объектов и реконструкция	Ориентиро- вочная дата ввода
СВАО	5	Строительство РТП с тр-ми 2х1600 кВА, 2ПКЛ-10 кВ от ПС «Рижская» (яч.41), ПС «Ростокино» (яч.14) до РТП, ТП с тр-ми 2х1600 кВА, 2КЛ-10 кВ от РТП до ТП, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Маломосковская,вл.14	2017
СВАО	5	Реконструкция ПКЛ-10 кВ от ПС «Рижская» (яч.56) до КЛ напр. ПС «Ростокино» (яч.14) – РТП-12114, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Маломосковская,вл. 14	2016
СВАО	5	Строительство нов. РТП с тр-ми 4х1600 кВА, 2КЛ-10кВ от ПС-484 до нов. РТП, 2КЛ-10кВ от РТП-12114 до нов. РТП, в т.ч. ПИР: г. Москва, Мира проспект, влад. 95	2017
СВАО	5	"Строительство нов. ТП с тр-ми 2х1000 кВА, КЛ-10кВ от нов. ТП до ТП 24308, до КЛ-10кВ напр. ТП 26795 – ТП 24308, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Годовикова, влад.8"	2016
СВАО	5	Строительство ТП-1, ТП-2 объекта с тр-ми 2х1600 кВА, ПКЛ-10 кВ от ПС «Рижская» до РТП-17059, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул. Достоевского, д.4, к.1,2,4, с.4,7,12	2017
СВАО	5	Строительство нов.ТП объекта по пр-ту "БКТП 400-1250" с уст.тр-ров 2х630 кВА, РКЛ-10 кВ от ТП-12353 до ТП-12354 с заходом в нов.ТП, в т.ч.ПИР: г.Москва, Бутырский хутор, кв.78, к.66	2017
СВАО	5	Реконструкция КЛ 10 кВ ТП 21478 - ТП-21479, в т.ч.ПИР: г.Москва, Сущевский вал, д.69, стр.1	2016
СВАО	5	Строительство нов.ТП с тр. 2х1250кВА, 4РКЛ-10кВ от нов.ТП до врезки в КЛ РТП15110-ТП25081, в т.ч.ПИР, по адресу: г.Москва, ул.Сущевский вал, д.1	2017
СВАО	5	Реконструкция ТП 24902 с заменой тр-ов 2х1000 кВА взамен существующих 2х630 кВА, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Веткина, д.4	2016
СВАО	9	Строительство нов.ТП по пр."БКТП 400-1250" с уст.тр-ров 2х400кВА, КЛ-10кВ от нов.ТП до КЛ напр.РТП-20877-ТП-23195, в т.ч.ПИР: г.Москва, Челобитьевское ш., д.1	2021
СВАО	9	"Строительство РТП объекта с тр-ми 4х1250 кВА, КЛ-10 кВ от ПС «Красные горки», ПС «Хлебниково» до РТП, от РТП до РТП-26176, в т.ч.ПИР: г.Москва, Долгопрудненское ш. пр. пр. №226 (южнее ул. Новодачная)"	2017
СВАО	9	"Строительство нов.ТП с тр-ми 2х630 кВА, 2РКЛ-10 кВ от РТП 16005 до ТП 16282 с заходом в нов.ТП, в т.ч.ПИР: г.Москва, ул.Декабристов, влад.39"	2016
СВАО	9	"Строительство новой ТП с тр-ми 2х1000 кВА, 4КЛ-10 кВ от новой ТП до врезки в КЛ напр. РП 15089 – РТП 15195, в т.ч. ПИР: г.Москва, пересечение Березовой аллеи и ул.Сельскохозяйственной"	2016
СВАО	9	Реконструкция КЛ 10кВ РП 14134 с.1 - ПС-806 β, в т.ч.ПИР: г.Москва, Алтуфьевское ш., д.24 Б, стр.1 - Сигнальный пр-д, д.8	2016
СВАО	9	Реконструкция ТП-18237 с тр-ми 2х1000 кВА вместо 2х400 кВА, в т.ч. ПИР: Московская обл.,	2016

ООО «Интер РАО-Инжиниринг»

Пре- фекту- ра	Район электри- ческих сетей	Ввод новых объектов и реконструкция	Ориентиро- вочная дата ввода
		Мытищинский р-н, Сгонниковский с.о., п. Вешки, Алтуфьевское ш. д.1	
СВАО	9	Строительство нов.ТП с тр-ми 2х1250 кВА, 2КЛ-10 кВ от ТП 26370 до нов.ТП, 2КЛ-10 кВ от ТП 16738 до нов. ТП, в т.ч. ПИР: Москва, Ю.Медведково, мкр 1-2-3, к.18, к.19	2016
СВАО	9	"Строительство РТП с тр-ми 2х1250кВА, ТП 1,2,3,4,5 с тр-ми 2х1250кВА, КЛ-10кВ от ПС-176 до РТП, КЛ-10кВ от ПС-87 до РТП, 16КЛ-10кВ, в т.ч. ПИР: г.Москва, Дмитровское ш., вл.167, корп.1-9"	2017
СВАО	13	Строительство ТП с тр-ми 2х1250 кВА, 4КЛ-10 кВ от ТП объекта до вр. КЛ напр. ТП-15405 – ТП-19471, в т.ч. ПИР: г.Москва, пр-д Серебрякова, д.10, стр.1	2017
СВАО	13	Реконструкция ТП 17385 с заменой существующих трансформаторов на трансформаторы 2х1000 кВА, в т.ч. ПИР: Москва, Ярославское шоссе, д.116, корп.1	2017
СВАО	13	Строительство новой ТП взамен ТП 19455 и ТП 19452, в т.ч.ПИР: г.Москва, ул. Летчика Бабушкина, д.4, стр.1, д.6, к.4	2017
СВАО	13	Строительство нового ТП взамен ТП-26362 по адресу: ул.Изумрудная, д.63, стр.1	2017
СВАО	13	Строительство БРТП «Серебрякова, 14В» с тр-ми 2х1600 кВА, ПКЛ-10 кВ от РУ-10 кВ ПС-18 «Бабушкин» до БРТП «Серебрякова, 14В», РКЛ-10 кВ от БРТП «Серебрякова, 14В» до ТП-13446, в т.ч. ПИР: г.Москва, пр.Серебрякова, вл.14В	2017
СВАО	13	Реконструкция КЛ-10кВ от РП-5133 до РП-14057 и до РП-5126, в т.ч.ПИР: г.Москва, Осташковское ш., д. 12	2021
СВАО	13	Строительство нов.ТП с тр-ми 2х1000 кВА, 4РКЛ-10кВ от нов.ТП до КЛ напр.ТП 25421-ТП 2524, до ТП 25244, РКЛ-10 кВ от ТП 25421 до ТП 25245 с зах.в нов.ТП, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Ленская, д.15,стр.1,2,3	2016
СВАО	13	"Строительство новой ТП с тр-ми 2х630 кВА, 2КЛ-10 кВ от новой ТП до КЛ напр. ТП 20342 – ТП 21338, 2КЛ-10 кВ от новой ТП до ТП 21338, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Изумрудная, влад.24"	2016
СВАО	13	Реконструкция КЛ-10кВ от РП-1970 до ПС-18, до ПС-164 и до РП-5128, в т.ч. ПИР: г.Москва, пр-т Мира, 219-211	2021
СВАО	13	Реконструкция КЛ-10кВ от РП-5127 до ПС-18, до ПС-164 и до РП-5128, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул. Летчика Бабушкина, д. 17	2021
СВАО	13	Реконструкция КЛ-10кВ от РП-5128 до ПС-18, до ПС-164 и до РП-18032, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул. Коминтерна, д. 38	2021
ЮВАО	7	Строительство ТП ГКБ№13 по тип. проекту «2БКТП-1000(1250)» с тр-ми 2х1000 кВА, от новой ТП до врезки в РКЛ напр. ТП-3831 – ТП-1779, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Велозаводская, д.1/1, с.1, 5, 7,	2016

ООО «Интер РАО-Инжиниринг»

Пре- фекту- ра	Район электри- ческих сетей	Ввод новых объектов и реконструкция	Ориентиро- вочная дата ввода
ЮВАО	7	"Строительство нов. ТП с тр-ми 2х1000 кВА, 4КЛ-10 кВ напр. ТП 14596 – ТП 14595 до нов.ТП, в т.ч. ПИР: г.Москва, 8-я ул.Текстильщиков, влад.2"	2016
ЮВАО	7	Строительство РП объекта, КЛ-10 кВ от РП объекта до КЛ-10 кВ напр. РП-20011 – ТП-25205, в т.ч.ПИР: г.Москва, Машиностроения 1-я ул., д.7	2017
ЮВАО	7	Реконструкция ТП-20881 по тип. проекту БКТПН с заменой тр-ов 2х1000в т.ч. ПИР: г.Москва	2016
ЮВАО	7	Строительство ТП объекта с тр-ми 2х1000 кВА, 2КЛ-10 кВ от РТП-21067 до ТП объекта, 2КЛ-10 кВ от ТП-10280 до ТП объекта, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Душинская, влад.16	2017
ЮВАО	7	Строительство ТП объекта по проекту «2БКТП 1000» с тр-ми 2х1000 кВА, 4РКЛ от ТП объекта до врезки в РКЛ напр. ТП-13859 – ТП-21929, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул. Новохоловская, д.25	2016
ЮВАО	7	Строительство ПКЛ-10кВ ПС«Карачарово»– РП15071, в т.ч. ПИР: г.Москва, Перовское ш., д.1, с.2	2016
ЮВАО	7	Строительство нов.ТП взамен ТП-10211, с тр-рами 2х630кВА, перезавод КЛ-10кВ из ТП-10211 в нов.ТП, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Золоторожский Вал, д.11, с.22	2017
ЮВАО	7	"Строительство нов. РП-10 кВ, 4КЛ-10 кВ от нов. РП до врезки в КЛ-10 кВ напр. ТП 19671 – РТП 14476, 2КЛ-10 кВ от нов. РП до ТП 12315, в т.ч. ПИР: г.Москва, Солдатский пер., влад.26"	2017
ЮВАО	15	Строительство ТП объекта по проекту «2БКТП-1000» с тр-ми 2х630 кВА, 4РКЛ-10 кВ от ТП объекта до врезки в КЛ направлением ТП №16533, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул. Заречье вл.9	2017
ЮВАО	15	"Строительство РП-10 кВ, 2КЛ-10 кВ от ТП 17665 до нового РП, 2КЛ-10 кВ от ТП 17902 до нового РП, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Ставропольская, д.41, стр.8"	2016
ЮВАО	15	Строительство нов.РП, 4ПКЛ-10кВ от ПС«Дубровская» до нов.РП, от ПС«Иловайская» до нов.РП, 2КЛ-10 кВ от РТП19150 до нов.РП, от РТП19149 до нов.РП; перезавод ПКЛ напр. РТП16090-ПС689 из яч.в яч., в т.ч. ПИР: г.Москва, Поречная, вл.10-12	2016
ЮВАО	15	Строительство ТП объекта с тр-ми 2х1250кВА, 4РКЛ-10кВ от ТП объекта до врезки в КЛ напр. РТА-17011-ТП-16655, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Южнопортовая, д.23	2016
ЮВАО	15	"Строительство новой ТП с тр-ми 2х400 кВА, 4РКЛ-10 кВ от новой ТП до врезки в КЛ-10 кВ направ. ТП 21713 - ТП 21712, в т.ч. ПИР: г.Москва, пр. пр.5175, 16 км. МКАД"	2016
ЮВАО	15	Реконструкция ПКЛ-10 кВ от ПС «Руднево» (яч.101) до РП 19016, ПКЛ-10 кВ от ПС «Чистая» (яч.22) до РП 19016, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул. 2-я Вольская, д.19, стр.8	2017

ООО «Интер РАО-Инжиниринг»

Пре- фекту- ра	Район электри- ческих сетей	Ввод новых объектов и реконструкция	Ориентиро- вочная дата ввода
ЮВАО	15	"Строительство нов.ТП с тр-ми 2х1000 кВА, 4КЛ-10 кВ от нов.ТП до РТП 27192, до нов. ТП 130, в т.ч. ПИР: г.Москва, р-н Некрасовка, мкр.6 (поликлиника)"	2016
СЗАО	8	Реконструкция КЛ 6кВ РП-5434 - ПС-444, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Планерная д.2 - д.Бутаково, Алешкинский пр., д.89, к.1-5	2016
СЗАО	8	Реконструкция КЛ 6 кВ ПС 111- РП5422 (2), в т.ч. ПИР: г.Москва, Цветочный п-к, д.1 - Волоколамское ш., д.87	2017
СЗАО	8	Реконструкция 2КЛ-10кВ от РТП-5407 до ПС-111 и до ПС-796, реконструкция РТП5407,ТП4942,4917,4955,4948,4982,6293,4120,4949,1076,6252,3607,4533,4532,2896,4253,4950,4991,4327 с переводом на 10кВ, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Фабрициуса, 38	2021
СЗАО	8	Реконструкция ТП-4676 по тип. проекту ТК-400 с заменой тр-ов 2х1000в т.ч. ПИР: г.Москва	2016
СЗАО	8	Строительство КЛ-10 кВ связи РТП-5422(с2) - РП-5429(с2), в.т.ч. ПИР, по адресу: г.Москва, Волоколамский проезд, д.87, стр.1	2016
СЗАО	8	Реконструкция КЛ Р15143(1) - ПС1116, РП 15143(2) - ПС111в, в т.ч. ПИР: г.Москва, Строительный пр-д,д.14, д.9	2017
СЗАО	8	Строительство ТП объекта с тр-ми 2х1250 кВА, ПКЛ-10 кВ от ПС-53 до РТП-21117, от ПС-53 до РТП-20075, РКЛ10 кВ от РТП-21117–РТП-19161 с заходом в ТП объекта, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Свободы, к.1,вл.57	2016
СЗАО	8	Реконструкция участка КЛ 10кВ РТП15155(1) - ПС796а, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул. Василия Петушкова, д.7, д.25	2016
СЗАО	8	Реконструкция ТП-18788 с тр-ми 2х1250 кВА, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул. Героев Панфиловцев, д.28	2016
СЗАО	8	Строительство нов.ТП объекта с уст. тр-ров 2х1600 кВА, 4КЛ-10 кВ от нов.ТП объекта до КЛ напр. ТП-23767 - ТП-28305, в т.ч. ПИР: г. Москва, ул. Летная, влад. 98	2016
СЗАО	8	Реконструкция ТП 23324 с установкой тр-ов 2х1250 кВА взамен тр-ов 2х1000 кВА, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Новотушинская, влад.3	2016
СЗАО	8	Реконструкция ТП-2886, установка тр-ров 2х400 кВА, прокладка КЛ 10кВ от ТП-2886 до врезки в КЛ напр. ТП-26541 - ТП-23773, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул. Мещерякова д.4 к.3	2016
СЗАО	19	Перекладка КЛ 10кВ от РП 5412 до п/ст 111 Волоколамское шоссе,78- ул. Сходненская	2017
СЗАО	19	Реконструкция 1КЛ-10кВ от РП-2251(с.1) до ТЭЦ-16А, 1КЛ-10кВ от РП-2251(с.2) до ТЭЦ-16Б, 1КЛ-10кВ от РТП-12036(с.2) до ТЭЦ-16Б, в т.ч. ПИР, по адресу: г.Москва, ул.Народного ополчения, д.43	2021

ООО «Интер РАО-Инжиниринг»

Пре- фекту- ра	Район электри- ческих сетей	Ввод новых объектов и реконструкция	Ориентиро- вочная дата ввода
		пересечение с ул.Вершинина	
СЗАО	19	Реконструкция 2КЛ 10 кВ РТП-10098 - ПС-606, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул. Шеногина, д.4	2017
СЗАО	19	Реконструкция КЛ РТП 12204 - РП 19120, в т.ч. ПИР: г.Москва, Карамышевскому мосту над каналом Карамышевское Спрямление	2017
СЗАО	19	Реконструкция ТП-15332 и ТП-15333 с уст. тр-ов 2х1000 кВА взамен сущ. 2х630 кВА, ТП-16424 с оборуд. и наладкой 1 ячейки, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Народного Ополчения, д.34	2016
СЗАО	19	Реконструкция ТП-27912 с установкой тр-ров 2х250 кВА взамен существующих 2х160 кВА, в т.ч.ПИР: г.Москва, 4-я линия Хорошевского Серебряного Бора, вл.15, с.1, 1А	2016
СЗАО	19	Строительство нов. ТП с тр-ми 2х1000 кВА, 2КЛ-10 кВ от ТП-11780 до нов. ТП, 2КЛ-10 кВ от ТП-12991 до нов. ТП, в т.ч. ПИР: г.Москва, Причальный пр-д, д.2	2016
СЗАО	19	Строительство РКЛ-10 кВ от ТП объекта до врезки в КЛ напр. ТП-18585А - 19354А, ТП-19348Б - 19354Б с установкой 4 блоков «RM-6» в ТП объекта, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Щукинская, вл.8	2016
СЗАО	19	Строительство ТП-1,2 с тр-ми 2х1250 кВт, РКЛ-10 кВ от РТП-14053 до РТП-12031 с зах. в ТП-2, от ТП-2 до РТП-21131 с зах. в ТП-1, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул. Маршала Новикова, вл.23	2016
СЗАО	19	Строительство БРТП объекта с тр-ми 2х1600 кВА, ТП объекта с тр-ми 2х1000 кВА, 2ПКЛ-10 кВ от ПС«Ходынка» до РТП объекта, РКЛ-10 кВ от РТП объекта до ТП-11749, до ТП-12428 с зах. в ТП объекта, в т.ч.ПИР: г.Москва, ул.Гамалеи, д.18, с.8	2017
СЗАО	19	Перекладка КЛ 10 кВ со строительством новой ТП взамен ТП 10387 с прокладкой КЛ по ул. Новикова 7.	2017
СЗАО	19	Реконструкция 1КЛ-10кВ от РТП-20097А до ТЭЦ-16, 1КЛ-10кВ от ТП-14729А от ТП-14730А, 1КЛ-10кВ от ТП-14729Б до ТП-14730Б, в т.ч. ПИР, по адресу: г.Москва, ул. М. Бирюзова, 14-16	2021
СЗАО	19	Реконструкция ТП 13246 с установкой тр-ов 2х400 кВА взамен существующих тр-ов 2х250 кВА, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Авиационная, д.57, стр.1	2016
СЗАО	19	Строительство ТП «Госпиталя» с тр-ми 2х1000 кВА, РКЛ-10 кВ от РТП «ГКБ № 52» до РТП-15107 с зах. в ТП-11499 и ТП «Госпиталя», в т.ч. ПИР: г.Москва, 1-й Пехотный пер., д.9/27, с.1-23	2016
СЗАО	19	Строительство нов.РТП с тр-ми 2х1600кВА, 2ПКЛ-20кВ от ПС «Ходынка» до РТП, нов.ТП с тр-ми 2х1250кВА, 2РКЛ-10кВ от РТП до РТП-12034 с зах. в ТП объекта, в т.ч. ПИР: г.Москва, Гамалеи, д.25	2017
СЗАО	19	Строительство РТП объектов по проекту «БКТП-2х1250» с тр-ми 2х1250 кВА, ТП-1, ТП-2 по проекту «2БКТП-1000(1250)» с тр-ми 2х1250 кВА, ПКЛ-10 кВ, РКЛ-10 кВ, в т.ч. ПИР: г.Москва,	2017

ООО «Интер РАО-Инжиниринг»

Пре- фекту- ра	Район электри- ческих сетей	Ввод новых объектов и реконструкция	Ориентиро- вочная дата ввода
		ул.Пехотная, д.3, с.6, с.5, с.3, с.4	
СЗАО	19	Реконструкция ТП-14746 по проекту «2ТО-2х400» с тр-ми 2х1000 кВА, ТП-14744 по проекту «ТП-2х1000-АВНвн-0,4» с тр-ми 2х1000 кВА с установкой 2-х ячеек в РУ-10 кВ в РТП-12036, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Пехотная, д.3, с.6, с.5, с.3, с.4	2016
СЗАО	19	Строительство ТП объекта тр-ми 2х1250 кВА, РКЛ-10 кВ от ТП объекта до КЛ напр. РТП-12426 – ТП-15102, РТП «Дома интерната», в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Сосновая, д.11, с.2	2016
СЗАО	19	Реконструкция ТП-12426 по пр-ту "ТК-2х1000" с установкой тр-ров 2х1000 кВА взамен существующих 2х400 кВА, в т.ч.ПИР: г.Москва, ул.Сосновая, д.11	2016
СЗАО	19	Строительство нов.ТП с тр-ми 2х1250кВА, 2КЛ-10кВ от нов. ТП до РТП16050, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул. Твардовского, д. 2	2016
ЮЗАО	11	Реконструкция РТП-17198 с тр-ми 2х1600 кВА взамен 2х1000 кВА, 2х ячеек в РТП-17198, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул. Вавилова, д.19	2016
ЮЗАО	11	Реконструкция ТП-10765 по тип. проекту ТК - 400 с заменой тр-ов 2х1000в т.ч. ПИР: г.Москва	2017
ЮЗАО	11	Строительство ТП об-та с тр-ми 2х1250 кВА, РКЛ-10кВ от ТП об-та до КЛ-10кВ напр. РТП-10193 – ТП-10820, до ТП-10972, в т.ч.ПИР: г.Москва, Ленинский пр., вл.67А, с.1, 2, ул.Вавилова, вл.54, к.4,5	2016
ЮЗАО	11	Строительство новой ТП 2 с тр-ми 2х1000 кВА, 4КЛ-10 кВ от нов.ТП 2 до нов. ТП 1, до врезки в 2КЛ-10кВ напр. ТП 10948 – ТП 10200, в т.ч. ПИР: г.Москва, р-н Академический, квартал 12, корпус 10	2016
ЮЗАО	11	Строительство ТП объекта с тр-ми 2х1000 кВА, 2КЛ-10 кВ от ТП объекта до РТП-26174, 4КЛ-10 кВ от ТП объекта до вр. в КЛ напр. ТП-27967 – ТП-22367, в т.ч.ПИР: г.Москва, Нахимовский пр-т, вл.58	2017
ЮЗАО	11	Строительство ТП с тр-ми 4х1250 кВА, 4КЛ-10кВ от ТП объекта до вр. КЛ напр. РТП-11111 – ТП-11115, в т.ч. ПИР: г.Москва, Нахимовский пр-т, вл.31 (площадка 10)	2017
ЮЗАО	11	Реконструкция ТП-13287 по пр-ту "2ТО-630" с установкой тр-ров 2х630 кВА взамен существующих 2х160 кВА, в т.ч.ПИР: г.Москва, ул.Новочеремушкинская, д.55, к.2	2016
ЮЗАО	11	Строительство ТП объекта с тр-ми 2х1000 кВА, 4КЛ-10кВ от вр. в КЛ-10кВ РП-11110 - ТП-16482 до ТП объекта, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Херсонская, вл.30, корп.2	2017
ЮЗАО	11	Строительство 2КЛ-10кВ от ТП-16470 до ТП объекта; установка в ТП-16470 2-х бл. RM-6, 2КЛ-10кВ от ТП-16470 до РТП-26174, 2КЛ-10кВ от ТП-16470 до врезки в КЛ напр. РТП21121–РП12006, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул. Наметкина, вл. 10Д	2016

ООО «Интер РАО-Инжиниринг»

Пре- фекту- ра	Район электри- ческих сетей	Ввод новых объектов и реконструкция	Ориентиро- вочная дата ввода
ЮЗАО	11	Строительство ТП-14 с тр-ми 2х1250 кВА, РКЛ-10 кВ от ТП-14 до врезки в КЛ-10 кВ напр. ТП-3 – ТП-16466, от ТП-14 до РТП-26062, в т.ч. ПИР: г.Москва, Обручевский р-н, кв.38А, к.10	2016
ЮЗАО	11	Реконструкция ТП-10753 по тип. проекту ТК - 400 с заменой тр-ов 2х1000в т.ч. ПИР: г.Москва	2017
ЮЗАО	11	"Строительство нов.ТП с тр-ми 2х1000 кВА, 4КЛ-10 кВ от нов.ТП до вр. в КЛ напр. ТП 23458 – ТП 25909, в т.ч. ПИР: г.Москва, пр-кт Вернадского, кв.32-33, корп.54 (Ленинский пр-кт, вл.138-1)"	2016
ЮЗАО	11	Строительство нов. ТП 1,2,3,4 с тр-ми 2х1600 кВА, 2КЛ-20 кВ от СП 71045 до СП 71044 с заходом в нов. ТП 1,2,3,4, в т.ч. ПИР: г.Москва, Ленинский пр-т, вл. 90/2"	2016
ЮЗАО	11	Строительство ТП объекта с тр-ми 2х1000 кВА, 4КЛ-10 кВ от ТП объекта до вр. КЛ напр. ТП-27153 – ТП-15457, в т.ч.ПИР: г.Москва, р-н Коньково, кв-л 44-47, к.20	2017
ЮЗАО	11	Строительство ТП объекта с тр-ми 2х1250 кВА, 4РКЛ-10 кВ от ТП объекта до врезки 2КЛ напр. ТП-12908 - ТП-22012, в т.ч. ПИР: г. Москва, ул. Арбат, д.6/2	2016
ЮЗАО	11	Строительство ТП объекта с тр-ми 2х1250 кВА, РКЛ-10 кВ от ТП объекта до РТП-14178, до КЛ-10 кВ напр.БРТП объекта - ТП-13276, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Академика Опарина, д.4	2016
ЮЗАО	11	Строительство нов.ТП, с устан. тр-ов 2х630 кВА. Строительство 4РКЛ-10 кВ от нов.ТП до КЛ напр. ТП 11584 - ТП 12761, в т.ч.ПИР: г.Москва, район Зюзино, квартал 10, корп.2	2016
ЮЗАО	11	Перекладка ПКЛ 10кВ РП 10190 - ПС 630α, РП 16139 - ПС 630, РП 12006 - ПС 630α, РТП 11095 - ПС 630β, РТП 19111 - ПС 630α, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул. Криворожская и Нахимовский проспект (до пересечения со Севастопольским проспектом)	2018
ЮЗАО	22	Реконструкция КЛ 10кВ РТП-15029 с.2 - ПС-760 α, в т.ч. ПИР, г.Москва, ул. Рокотова, д.8, к.2, стр.3 - ул. Голубинская, д.10	2017
ЮЗАО	22	Строительство ТП "Центра", по тип.проекту "2БКТП-1250" с установкой тр-в мощностью 2х1000 кВА, РКЛ 10кВ от нов. ТП "Центра" до КЛ 10кВ ТП18761, РКЛ 10 кВ от нов. ТП "Центра" до КЛ 10 кВ ТП20621 в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Островитянова,вл.10	2016
ЮЗАО	22	Строительство ТП Нов.с установкой трансформаторов 2х630 кВА РКЛ-10 кВ: от ТП Нов. до ТП 19705 - 2КЛ, от ТП Нов. до ТП 20477 - 2 КЛ в т.ч. ПИР: Москва, ул. Профсоюзная, влад.128	2016
ЮЗАО	22	Установка тр-ров 2х1000 кВА в ТП-22658 по проекту "2БКТП 2х1000(1250)"взамен существующих, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Старобитцевская пересечение с	2016

ООО «Интер РАО-Инжиниринг»

Пре- фекту- ра	Район электри- ческих сетей	Ввод новых объектов и реконструкция	Ориентиро- вочная дата ввода
		ул.Куликовской	
ЮЗАО	22	Реконструкция 8ПКЛ 10кВ РТП-18076 - ТЭЦ-26, РТП-18073 - ТЭЦ-26, РТП-18077 - ТЭЦ-26, РТП-19064 - ТЭЦ-26, в т.ч. ПИР: г.Москва, переход под Курской ж/д в районе МКАД 32км	2017
ЮЗАО	22	Строительство нов.ТП по пр. "2БКТП -1000" с уст. тр-ров 2х400 кВА, 4РКЛ-10кВ от нов.ТП до КЛ напр. ТП 21790-РТП 19074, в т.ч.ПИР: г.Москва, Чечерский проезд, рядом с вл. 10	2016
CAO	12	Строительство СП-1,2, ТП-1,2,3,4,5 с тр-ми 2х2000 кВА, КЛ-20 кВ от СП-1 до КЛ напр. ПС «Сити»– СП-71004, от СП-2 до КЛ напр. ПС «Магистральная»–СП -71003, от СП-1 до СП-2 с зах. в ТП-1,2,3,4,5, в т.ч.ПИР: г.Москва, Хорошевское ш., вл.33/1	2017
CAO	12	Реконструкция уч-ка ПКЛ ТЭЦ 16-РП3822, в т.ч. ПИР: г.Москва, Хорошевское ш., вл.100	2017
CAO	12	СтроительствоРП, ПКЛ10 кВ, рек-я ПС774"Сити"(яч.5), стр-во КЛ10кВ, 2хТП 2х1600кВА, ТП 4х1600кВА, ТП 2х630кВА для центра протонно-лучевой терапии ГКБ им. Боткина (ЗАО"УКС объектов здравоохранения)", 2-ой Боткинский пр., владение 5, в т.ч. ПИР	2017
CAO	12	Строительство РТП объекта с тр-ми 4х1000 кВА, 2КЛ-10 кВ от РТП объекта до КЛ-10кВ напр. ПС «Гражданская»– РТП-10103, в т.ч. ПИР: г.Москва, Дмитровское ш., вл.13	2017
CAO	12	Строительство РТП с тр.2х1250 кВА, 2ПКЛ-10 кВ от ПС «Мазилово» до РТП, ТП с тр.2х1000 кВА, 4КЛ-10 кВ от РТП до ТП, от ТП до РТП-20753, в т.ч.ПИР: г.Москва, р-н Фили-Давыдково, кв.69, к.2,8,10,11,12	2017
CAO	12	Строительство ТП с тр-ми 2х1250 кВА, 4КЛ-10 кВ от ТП объекта до КЛ напр. ТП-14649 - ТП-20753, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Приорова, вл.1	2017
CAO	12	Строительство нов.ТП объекта по пр-ту "2БКТП 400-1250" с уст.тр-ров 2х1000 кВА, РКЛ-10 кВ от нов.ТП до РТП-17145, от нов.ТП до ТП-12541, в т.ч.ПИР: г.Москва, ул.Вучетича, д.21, с.3, 4	2016
CAO	12	Реконструкция ТП 16313 с установкой трансформаторов 2х630 кВА, в т.ч. ПИР: Москва, ул. Правды, дом 1А	2016
CAO	12	Реконструкция ТП-20651 с тр-ми 4х1000кВА, 6КЛ-10 кВ от ТП-20651 до ТП-20652, от ТП-20651 до ТП-11769, от ТП-20654 до ТП-20653, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул. Нижняя, д.17	2017
CAO	12	Строительство ТП объекта с тр-ми 2х1000 кВА, 4 КЛ-10 кВ от ТП объекта до КЛ-10 кВ напр. ТП-16313 – ТП-16314, в т.ч.ПИР: г.Москва, Ленинградский пр-кт, д.32/2	2016
CAO	12	Строительство БРТП-4х1250, ТП объекта с тр-ми 4х1250 кВА, ПКЛ-10 кВ от ПС-661 до БРТП, от	2016

ООО «Интер РАО-Инжиниринг»

Пре- фекту- ра	Район электри- ческих сетей	Ввод новых объектов и реконструкция	Ориентиро- вочная дата ввода
		ПС-342 до РТП, РКЛ-10 кВ от БРТП до ТП-14796, ТП объекта с тр-ми 2х1250 кВА, в т.ч. ПИР: г.Москва, Ленинградский пр-кт, вл.37, к.7	
CAO	12	Строительство встроенной ТП объекта по проекту «2БКТП-1000(1250)» с тр-ми 2х630 кВА, РКЛ-10 кВ от ТП объекта до КЛ-10 кВ напр. ТП-27936 - ТП-17315, в т.ч. ПИР: г.Москва, 2-й Боткинский пр-д, д.5, к.21	2016
CAO	12	Строительство ТП объекта с тр-ми 2х1250 кВА, 4РКЛ-10 кВ от ТП объекта до врезки в КЛ-10 кВ напр. ТП-27938 – РП-11171, РП-11165-РП-11171, в т.ч. ПИР: г.Москва, Ленинградский просп., к.8, вл.37	2016
CAO	12	Строительство ТП объекта с тр-ми 2х1250 кВА, 4КЛ-10 кВ от ТП объекта до КЛ напр. ТП-25260-ТП-26236, в т.ч.ПИР: г.Москва, Зыковский Новый пр-д, д.4 с.1,2,3,4,5,6,7	2016
CAO	12	Реконструкция ТП-11500 по пр."ТК-2х1000 кВА" с уст.тр-ров 2х1000 кВА взамен существующих, в т.ч. ПИР: г.Москва, 1-й Амбулаторный пр-д, д.8, с.2	2017
CAO	12	Строительство нов.БРТП объекта с уст.тр-ров 4х1000 кВА и 20-ти ячеек, нов. ТП № 1-4 с уст.тр-ров 2х1000 кВА, в т.ч.ПИР: г.Москва, на пер.Ленинградского пр-та, ул.Алабяна, ул.Балтийская (северная часть)	2016
CAO	12	Перекладка КЛ 10 кВ со строительством новой ТП 10 кВ взамен сущ. ТП 11672 Новопесчанной ул.16	2018
CAO	12	Реконструкция КЛ 10кВ РТП-15116 с.2 - ПС-793, РТП-15116 с.1 - ПС-810, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул. Усиевича, д.20	2017
CAO	12	Реконструкция ТП-10956 по тип. проекту ТК-400 с заменой тр-ов 2х1000в т.ч. ПИР: г.Москва	2017
CAO	12	Реконструкция ТП-11491 по тип. проекту ТП-1Н с заменой тр-ов 2х1000в т.ч. ПИР: г.Москва	2017
CAO	12	Строительство РТП с тр-ми 4х1600 кВА, КЛ 10 кВ от сущ.РТП-20096 до нов.РТП, 11844,25509,25843,25506,26993,11496,15899, п/ст-793, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул. 3-я Песчаная, вл.2а (ЦСКА)	2016
CAO	12	Строительство БРТП объектов с тр-ми 4х1250 кВА с уст. 20-ти ячеек, ПКЛ-10 кВ от РУ-10 кВ ПС «Белорусская» до БРТП объекта, РКЛ-10 кВ, в т.ч. ПИР: г.Москва, 2-й Боткинский пр-д, д.5, к.1, к.1/11	2017
CAO	12	Строительство новой ТП с тр-ми 2х630 кВА, 4РКЛ-10 кВ от новой ТП до врезки в КЛ направлением РП 16105 - ТП 22913, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Зорге, д.9	2016
CAO	12	Реконструкция КЛ ТЭЦ-16 до РП-881, РТП-16105, РП-20059, РТП-20177, ТП-16104, РП-2004, РТП-1786, РТП-12168, РП-10128 - ТП-20765, ПС-798 - РП-12199, в т.ч.ПИР: г.Москва, ул.Куусинена, д.4а, д.7	2016

ООО «Интер РАО-Инжиниринг»

Пре- фекту- ра	Район электри- ческих сетей	Ввод новых объектов и реконструкция	Ориентиро- вочная дата ввода
CAO	12	Реконструкция ТП-14382 по проекту "ТК-2х1000" с тр-ми 2х630 кВА, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул. Магистральная 4-я, д.7, стр.3	2016
CAO	12	"Строительство ТП-1,2,3,4 с тр-ми 2х1000 кВА, РКЛ-20 кВ напр. СП-71001- ТП-1, ТП-1-ТП-2, ТП-2-ТП-3, ТП-3-ТП-4, ТП-4-СП-71002, в т.ч. ПИР: г.Москва, Хорошевское ш., вл.38"	2016
CAO	12	"Стр-во СП-1,2, 6ПКЛ-20 кВ напр. ПС «Белорусская»-СП-1, СП1- СП2, от СП-2 до проект. КЛ - 20кВ напр. СП-2 «ЦСКА» –СП71001, ТП-1,2 с тр-ми 2х2250 кВА, ТП-3 с тр-ми 2х1600 кВА, 8РКЛ-20 кВ, в т.ч. ПИР: г.Москва, Ленинградский пр-т, д. 15"	2017
CAO	21	Перекладка КЛ 10 кВ от РП-14065 с.1,с.2 - ТП- 16638 А,Б, в т.ч. ПИР: г.Москва, Сигнальный проезд ,вл.10 (под Окружной ж/д)	2016
CAO	21	Реконструкция ТП-6254 по проекту "2ТО-400 с тр-ми 2х630" с уст. тр-ров 2х630 кВА взамен сущ. 2х400 кВА, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Нарвская, д.18, с.1	2016
CAO	21	Строительство нов.ТП №1 Бескудниково по пр. "2БКТП-1250" с уст. тр-в 2х1250 кВА, фонд. под нов.БРТП 2х1250, РКЛ-10 кВ от нов.ТП до КЛ напр.ТП-13489-ТП-16280, в т.ч.ПИР: г.Москва, Бескудниково, мкр.5, к.2	2016
CAO	21	Строительство РТП с тр-ми 2х1250 кВА, ПКЛ-10 кВ от РТП до ТЭЦ-21, до ПС «Бескудниково», 6КЛ-10 кВ от РТП до вр. ТП-16280–ТП-13489, от РТП до ТП-19, в т.ч. ПИР: г.Москва, мкр.5, р-н Бескудниково, к.7,8,9,10	2017
CAO	21	Стр-во ТП 19 с уст.тр-ров 2х630 кВА, прокладка 4РКЛ 10 кВ от ТП 19 до КЛ напр. ТП 27724-ТП 17393 в т.ч. ПИР: Москва, Бескудниковский пер, дом 5	2016
CAO	21	Строительство ТП по проекту "2БКТП-1000" с установкой тр-ов 2х400 кВА, РКЛ-10 кВ от РП-12271 до ТП-19439 с заходом в новую ТП объекта, в т.ч. ПИР: г.Москва, парк по Ангарской ул. (Коровинскому ш.)	2016
CAO	21	"Строительство новой ТП с тр-ми 2х630 кВА, 4РКЛ-10 кВ от новой ТП до врезки в КЛ направлением ТП 13454 - ТП 22436, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Лобненская, влад.13"	2016
CAO	21	Строительство ТП-18,19 с тр-ми 2х1600 кВА, КЛ-10 кВ от ТП-19 до КЛ напр. ТП-12157 – ТП-25981 с заходом в ТП-18, в т.ч.ПИР: г.Москва, Левобережный мкр.2, корп. 8А, Б.	2016
CAO	21	Реконструкция ТП-13692 по пр."2ТО-400 с тр-ми 2х630" с уст.тр-ров 2х630 кВА взамен сущ. 2х400 кВА и 14-местных сборок н/н, в т.ч. ПИР: г.Москва, Кронштадский бул., вл.47, д.30Б	2017
CAO	21	Строительство нов.РТП с тр-ми 2х1000кВА, ТП 1,2,3 с тр-ми 2х1250кВА, в т.ч. ПИР: г.Москва, Левобережная ул., вл.4, 4а	2017

ООО «Интер РАО-Инжиниринг»

Пре- фекту- ра	Район электри- ческих сетей	Ввод новых объектов и реконструкция	Ориентиро- вочная дата ввода
САО	21	Перекладка КЛ 10 кВ от ТП-17078 А,Б - п/с 814, ТП-13633 А,Б - ТП-12886 А,Б, в т.ч. ПИР: г.Москва, Ленинградское ш., д.94, к.1	2016
САО	21	Реконструкция ТП-15761 с заменой тр-ов 2х160 кВА на тр-ры 2х250 кВА, в т.ч. ПИР: г.Москва, Ленинградское ш., д.61, с.2	2016
САО	21	Строительство нов.ТП объекта по пр."2БКТП-630" с уст. тр-ров 2х630 кВА, РКЛ-10 кВ от нов.ТП до КЛ напр.ТП-15759-ТП-15760, в т.ч.ПИР: г.Москва, ул.Беломорская, д.6А	2016
ВАО	14	Строительство РКЛ-10 кВ от РП-10140 до ТП-10544, в т.ч. ПИР: г.Москва, ш.Энтузиастов, д.88	2016
ВАО	14	Реконструкция ТП-17480 с заменой тр-ов 2х630кВА на 2х1250кВА, РКЛ-10 кВ от РП-16115 до ТП-17480 взамен сущ. КЛ, РП-16115 с наладкой 2-х ячеек, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Вешняковская, д.23, с.1	2016
ВАО	14	Реконструкция участка ПКЛ ПС 212 - РП14087с.1, в т.ч. ПИР: г.Москва	2017
ВАО	14	Реконструкция ПКЛ ТЭЦ 11 - РТП 11152а, в т.ч. ПИР: г.Москва	2017
ВАО	14	Реконструкция ТП-17481 с уст. тр-ров 2х1250 кВА взамен сущ. 2х1000 кВА, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Вешняковская, д.23, с.1,4	2016
ВАО	14	Реконструкция ТП 20507 с заменой существующих трансформаторов на трансформаторы 2х1000 кВА, в т.ч. ПИР: Москва, ул. Салтыковская, д.29А	2016
ВАО	14	Реконструкция ТП 15882 с заменой существующих трансформаторов на трансформаторы 2х1000 кВА, в т.ч. ПИР: Москва, ул. 3-я Владимирская, д.9А	2016
ВАО	14	Реконструкция ТП 13195 с установкой тр-ов 2х630 кВА, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Лазо, влад.7	2016
ВАО	14	Реконструкция ТП 15356 с установкой тр-ов 2х630 кВА взамен сущ-х, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Старый Гай, д.5	2016
ВАО	14	Реконструкция ТП-23313 с установкой тр-ров 2х630кВА, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Ветлужская, д.4А	2016
ВАО	14	Реконструкция ТП 13197 с установкой тр-ов 2х630 кВА, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Молдагуловой, д.10А	2016
ВАО	14	"Строительство новой ТП с тр-ми 2х630 кВА, 4РКЛ-10 кВ от новой ТП до КЛ-10 кВ направ. ТП 20509 - ТП 21975, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Салтыковская, д.49А"	2016
ВАО	14	Строительство БРТП, ПКЛ-10кВ от ПС №632 до БРТП, КЛ от ПС 762 до БРТП, от ПС-632 до РТП 16051, РКЛ 10кВ от БРТП до КЛ РТП 10106 – РТП 15867, в т.ч. ПИР,г.Москва, ул. Кусовская, влад.1А	2017
ВАО	14	Строительство БКТП объекта по проекту «2БКТП-1250» с тр-ми 2х1250 кВА, РКЛ-10 кВ от БКТП объекта до КЛ-10 кВ напр. РТП-16115 – ТП-20521, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Вешняковская,	2016

ООО «Интер РАО-Инжиниринг»

Пре- фекту- ра	Район электри- ческих сетей	Ввод новых объектов и реконструкция	Ориентиро- вочная дата ввода
		д.23, с.1, 3, 9	
BAO	14	"Строительство новой ТП с тр-ми 2х400 кВА, 4РКЛ-10 кВ от новой ТП до врезки в КЛ направлением ТП 19633 - ТП 22609, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Суздальская, влад.40 (напротив)"	2016
BAO	18	Реконструкция ТП 15602 с установкой тр-ров 2х1600 кВА, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Стромынка, д.7, корп.1,2,3,3А,4,5,6,8,9,10,11,14,16,17,21,37	2016
BAO	18	Реконструкция ТП 15325 с установкой тр-ов 2х1000 кВА взамен существующих 2х630 кВА, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Рубцовско-Дворцовая, д.1/3, корп.9	2016
BAO	18	"Строительство РП объекта, 2КЛ-10 кВ от ТП-15805 до РП объекта, 2КЛ-10 кВ от ТП-18722 до РП объекта, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Шумкина, влад.14"	2017
BAO	18	Строительство ТП объекта с тр-ми 2х1000 кВА, 4КЛ-10 кВ от ТП объекта до КЛ-10 кВ напр. ТП-16308-ТП-15806, в т.ч.ПИР: г.Москва, ул. Краснобогатырская, вл.28	2017
BAO	18	Реконструкция ТП-1446 с уст.тр-ров 2х630 кВА взамен сущ., в т.ч. ПИР: г.Москва, Окружной пр-д, д.16	2016
BAO	18	"Строительство новой ТП с тр-ми 2х630 кВА, 4КЛ-10 кВ от новой ТП до врезки в КЛ направлением РП 11007 - ТП 14582, в т.ч. ПИР: г.Москва, Погонный проезд, влад.7"	2016
BAO	18	Строительство ТП объекта по тип. проекту 2БКТП-630 с тр-ми 2х630 кВА, 4 РКЛ-10 кВ от ТП объекта до врезки в КЛ напр. РП-15055 – ТП-25444, в т.ч. ПИР: г.Москва, Измайловское ш., д.71А (зона-3)	2016
BAO	18	Строительство нов.ТП объекта с уст.тр-ров 2х630кВА, РКЛ-10кВ от нов.ТП объекта до КЛ напр.ТП-12338 - ТП-25166 А,Б, в т.ч.ПИР: г.Москва, ул.Вельяминовская, вл.34, с.23	2016
BAO	18	"Строительство ТП с установкой трансформаторов мощностью 2х630 кВА, 4РКЛ-10 кВ от новой ТП до КЛ 10кВ направлением РТП 21099 -ТП 27595, в т.ч. ПИР: г.Москва, Первомайская аллея, д.2, стр.1-10"	2016
BAO	18	" Строительство нов.ТП (2БКТП 400-1250) с тр. 2х630кВА, 2КЛ-10кВ от РТП-12120 до ТП-15778 за заходом в нов.ТП, в т.ч.ПИР: г.Москва, Б.Семеновская ул., вл.17А"	2016
BAO	18	Реконструкция ТП-11221 по проекту «ТК-2х400» с тр-ми 2х630 кВА, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Черкизовская, д.10	2016
BAO	18	Строительство ТП объекта по проекту «2БКТП-1600» с тр-ми 2х1600 кВА, РКЛ-10 кВ от ТП-14417 до ТП-12346 с заходом в ТП объекта, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.8-я Соколиной Горы,вл.15	2016
BAO	23	Строительство ТП объекта по проекту «2БКТП-630» с тр-ми 2х400 кВА, РКЛ-10 кВ от РТП-19002 до ТП объекта, от ТП объекта до врезки в КЛ-10 кВ напр.РТП-19002 – ТП-12075 в сторону ТП-12075, в	2016

ООО «Интер РАО-Инжиниринг»

Пре- фекту- ра	Район электри- ческих сетей	Ввод новых объектов и реконструкция	Ориентиро- вочная дата ввода
		т.ч. ПИР: г.Москва, 1-й Иртышский пр-д, д.3А, с.1,2	
ВАО	23	Реконструкция ТП-20520 по проекту «БКТПу-2х1000» с установкой тр-ов 2х1000 кВА взамен 2х630 кВА, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.3-я Парковая, вл.42А, вл.51, с.4	2016
ВАО	23	"Строительство новой ТП с тр-ми 2х400 кВА, 4РКЛ-10 кВ от новой ТП до ТП 19623, от новой ТП до КЛ напр. РП 16056 – ТП 19623, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Байкальская, д.4"	2016
ВАО	23	Строительство нов.ТП объекта по пр."2БКТП-400-1250" с уст.тр-ров 2х1000 кВА, РКЛ-10 кВ от нов.ТП до КЛ напр.ТП-11302-ТП-11288Б, ТП-11302-ТП-13791А,от нов.ТП до ТП-25229, в т.ч.ПИР: г.Москва, Северное Измайлово, кв.49-50, к.1	2016
ВАО	23	Строительство ТП объекта с тр-ми 2х1000 кВА, 4 КЛ-10 кВ от ТП объекта до КЛ-10 кВ напр.ТП-26298 – ТП-24822, в т.ч.ПИР: г.Москва, ул.Нижняя Первомайская, д.70	2016
ЗАО	17	Строительство 2КЛ-10кВ от РП-5035 до РП-5027, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул. Вяземская, д.5. стр. 2, Сколковское ш., д. 27	2021
ЗАО	17	Строительство нов.ТП объекта по пр."2БКТП 400-1250" с тр-ми 2х1000кВА, РКЛ-6 кВ от нов.ТП объекта до КЛ напр.ТП-6465-ТП-6455, в т.ч.ПИР: Московская обл., Одинцовский р-н, Барвихинское с/п, в р-не п.Рублево между 17 и 18 км	2016
ЗАО	17	Строительство новой ТП с тр-ми 2х630 кВА, 2РКЛ-10 кВ от новой ТП до ТП 6613, 2РКЛ-10 кВ от новой ТП до ТП 6614, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Генерала Дорохова, дом №1	2016
ЗАО	17	Строительство новой ТП "АЗС" по типовому проекту "2БКТП-630" с установкой трансформаторов мощностью 2х400 кВА строительство 4РКЛ 10 кВ от нов. ТП "АЗС" до врезки в КЛ напр. РТП 16043-РТП 16181	2016
ЗАО	17	Строительство ТП-1 по тип. проекту «2БКТП-630» (один блок) с тр-ми СН 2х63 кВА, РКЛ-10 кВ от ТП-1 до КЛ напр. ТП-16170 – ТП-18469, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Крылатские Холмы, д.12	2016
ЗАО	17	Строительство ТП объекта с тр-ми 2х1000 кВА, 2РКЛ-10 кВ от РТП-26166 до ТП-24321 с зах. в ТП объекта, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул. Маршала Тимошенко, д.15, стр.3	2016
ЗАО	17	Строительство ТП №1,2 по пр."1БКТП400-1250" с уст.тр-ров 1х400кВА,РКЛ-10кВ от ТП №1,2 до КЛ напр.РТП-20155-ТП-28339, РКЛ-10 кВ от ТП №1 до ТП №2, в т.ч.ПИР: г.Москва, р-н Крылатское, СНП"Речник"	2018
ЗАО	17	Строительство ТП, по типовому проекту "2БКТП-1000" с установкой трансформаторов мощностью 2х1000 кВА, РКЛ 10 кВ от нов. ТП парка до КЛ 10 кВ направлением РТП 21102 - РТП 21105 в	2016

ООО «Интер РАО-Инжиниринг»

Пре- фекту- ра	Район электри- ческих сетей	Ввод новых объектов и реконструкция	Ориентиро- вочная дата ввода
		т.ч. ПИР: г. Москва, ЗАО, Крылатское, ПИП "Москворецкий	
ЗАО	17	Реконструкция 4ПКЛ-10 кВ РП 26143с.1 - п/с 845 а, РП 26143с.1 - п/с 845 б, РП 26143с.1 - п/с 845у, РП 26143с.1 - п/с 845Д, в т.ч. ПИР: г.Москва, Славянский бульвар, д.3	2016
ЗАО	17	Строительство ТП с тр-ми 2х1000 кВА, 2КЛ-10 кВ от ТП-18439 до ТП объекта, 2КЛ-10 кВ от ТП-22518 до ТП объекта, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул. Рябиновая, вл.38	2017
ЗАО	17	Строительство ТП объекта с тр-ми 2х1000 кВА, 4КЛ-10 кВ от ТП объекта до 2КЛ-10кВ напр. РТП-16179 – ТП-20570, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Рябиновая, влад.34	2017
ЗАО	17	Строительство новой ТП с тр-ом 1х160 кВА, РКЛ-10 кВ от новой ТП до РТП 18127, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Рябиновая, влад.56	2016
ЗАО	17	Строительство нов. РП-10 кВ, 2ПКЛ-10 кВ от ПС-361, ПС-180 до нов. РП, 2КЛ-10 кВ от нов. РП до РТП-16178, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Вере́йская, влад.12	2017
ЗАО	17	Строительство 2-х ТП по проекту «2БКТП-1000» с тр.2х1000 кВА, РКЛ от РТП-21181 до РТП-26149 с зах. в новые ТП, в т.ч. ПИР: г.Москва, р-н Кунцево, кв.7, Рублевское ш., вл.107, к.18	2016
ЗАО	17	Строительство ТП объекта с тр-ми 2х1600 кВА, 4КЛ-10 кВ от ТП объекта до КЛ-10 кВ напр. ТП-24932 – ТП-27422, в т.ч. ПИР: г.Москва, Кунцево, кв.18, корп.1,2Б (ул.Ярцевская, вл.26,24)	2017
ЗАО	17	Строительство ТП объекта с тр-ми 2х400 кВА, 4 РКЛ-10 кВ от ТП объекта до КЛ напр. ТП-22456 – ТП-26831, в т.ч. ПИР, г.Москва, ул.Академика Павлова, вл.24	2016
ЗАО	17	Реконструкция 1КЛ-10кВ от РП18125(с.1) до ПС-334б, в т.ч. ПИР, по адресу: г.Москва, ул.Молодогвардейская, вл.65, МКАД 56 км	2021
ЗАО	17	Строительство новой ТП с тр-ми 2х1000 кВА, 2КЛ-10 кВ от новой ТП до КЛ напр. РТП 18128 – ТП 22720, 2КЛ-10 кВ от новой ТП до ТП 22720, в т.ч. ПИР: г.Москва, район Кунцево, кв.18, к.10	2016
ЗАО	17	Строительство ТП объектов с тр-м 1х630 кВА, РКЛ-10 кВ от ТП объектов до КЛ ТП-20573 – ТП-20569, от РТП-26165 до КЛ ТП-20573 – ТП-20569, в т.ч. ПИР, г.Москва, ул.Горбунова, д.4, к.1	2016
ЗАО	17	Реконструкция ТП-20576 по тип. проекту ТП-1Ш с заменой тр-ов 2х1000в т.ч. ПИР: г.Москва	2016
ЗАО	17	Реконструкция ТП-14551 с уст. тр-ров по проекту "ТК-2х1000 с тр-ми 2х1000 кВА" взамен сущ. 2х400 кВА, в т.ч. ПИР: г.Москва, Можайское ш., д.14, с.7	2016
ЗАО	17	Строительство ТП объекта с тр-ми 2х630 кВА, 4РКЛ-10 кВ от ТП объекта до врезки в КЛ напр.	2016

ООО «Интер РАО-Инжиниринг»

Пре- фекту- ра	Район электри- ческих сетей	Ввод новых объектов и реконструкция	Ориентиро- вочная дата ввода
		ТП-14550 – ТП-14551, в т.ч.ПИР: г.Москва, Можайское ш., д.14, с.7	
ЗАО	17	Строительство нов.ТП по пр. ""2БКТП-400-1250"" с уст.тр-ров 2х1000кВА, 4РКЛ-10кВ от нов.ТП до ТП-20576, нов.ТП до РТП-26165, в т.ч.ПИР: Московская обл., Одинцовский р-н, р/п Новоивановское, Можайское ш., д.17	2016
ЗАО	17	Построить нов.РТП, 6х1250 проложить ПКЛ, РКЛ Реконструкция ПС №346 "Ломоносово" яч. № 67 в т.ч. ПИР, г. Москва, ул. Давыдовская, вл. 7 Ст-во ПКЛ10кВ и РКЛ10кВ, Давыдовская7	2016
ЗАО	20	Строительство нов.ТП типа "2БКТП400-1250" с тр. 2х1250 кВА, 4РКЛ-10кВ от нов.ТП до врезки в КЛ ТП12589-ТП12554, в т.ч.ПИР: г.Москва, пр-т Вернадского, кв.34-35, к.21, к.25	2016
ЗАО	20	"Строительство нов. ТП с тр-ми 2х1000 кВА, 2КЛ-10 кВ от нов. ТП до РТП 19110, 2КЛ-10 кВ от нов. ТП до ТП 21635, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Озерная, д.2А"	2016
ЗАО	20	Стр-во ПКЛ10кВ от ПС677 до РТП20161, от ПС731 до РТП20161; БКТП-2х1000; 2хРКЛ10кВ от РТП20161 до КЛ 14026-25302 с заходом в нов.БКТП, ул.26 Бакинских комиссаров, к.1,вл.6	2016
ЗАО	20	"Строительство нов. ТП с тр-ми 2х1600 кВА, 4КЛ-10 кВ от нов. ТП до КЛ направлением ТП 24181 – ТП 16974, в т.ч. ПИР: г.Москва, Вернадского пр-кт., д.84, корп.1,2"	2016
ЗАО	20	Реконструкция РТП 18152 с установкой трансформаторов 2х1000 кВа взамен 2х630 кВа, в т.ч. ПИР: Москва, ул.Новоорловская, влад. 3	2016
ЗАО	20	Реконструкция ТП-20611 по пр-ту "БКТПу-2х1000 кВА" с уст.тр-ров 2х1000 кВА взамен сущ.тр-ров 2х630 кВА, в т.ч. ПИР: г.Москва, внутригородское м.о. Ново-Переделкино, ул.Федосьино	2017
ЗАО	20	Строительство новой КТП и прокладка нов. КЛ 10 кВ от КТП до врезки в КЛ напр. ТП-26345 А - ТП-26346 А, в т.ч. ПИР: г.Москва, д.Лукино	2017
ЗАО	20	Реконструкция 1КЛ-10кВ от ТП-20719А до ТП-20720А, 1КЛ-10кВ от ТП-20720Б до КТП-25700, в т.ч. ПИР, по адресу: г.Москва, п.Толстопальцево, у.Осипенко	2021
ЗАО	20	Строительство БРТП с тр-ми 2х1000кВА взамен ТП-20727, пр-ка КЛ 10кВ от ПС318 до нов.БРТП, от нов.БРТП до ТП-20725, от нов.БРТП до КЛ ТП-20726Б-КРУН-6, в т.ч. ПИР: г.Москва, пос.Толстопальцево	2021
ЗАО	20	Строительство РТП с тр-ми 6х1600 кВА, КЛ-10 кВ от ПС Говорово до РТП, от РТП до ТП-19717, от РТП до КЛ напр. ТП-20462 – ТП-19717, от ПС Говорово до КЛ напр. ПС Солнцево - РТП-17098, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул. Авиаторов, вл.5, с.1	2017

ООО «Интер РАО-Инжиниринг»

Пре- фекту- ра	Район электри- ческих сетей	Ввод новых объектов и реконструкция	Ориентиро- вочная дата ввода
ЗАО	20	Строительство ТП объекта с тр-ми 2х1000кВА, 4КЛ-10кВ от ТП объекта до КЛ-10кВ напр.РТП-14034 – ТП-16859, 2КЛ-10кВ от ТП-20634 до ТП объекта, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Озерная, влад.48, стр.3,4	2017
ЗАО	20	"Строительство нов. ТП №1 с тр-ми 2х1000 кВА, 2РКЛ-10 кВ от нов. ТП №1 до КЛ-10 кВ направ. ТП 27868 - ТП 27870, в т.ч. ПИР: г.Москва, мкр. №1 ""Солнцево"", корп. 26,27"	2016
ЗАО	20	"Строительство 2КЛ-10кВ от ТП-22706 до нов. ТП (строится заявителем), в т.ч. ПИР: г. Москва, ул. Никулинская, владение 11Г"	2016
ЗАО	20	"Строительство нов. ТП с тр-ми 2х630 кВА, 4КЛ-10 кВ от нов. ТП до КЛ направлением ТП 19717 – ТП 20462, в т.ч. ПИР: г.Москва, Солнцево, пересечение ул.Волынской и ул.Авиаторов"	2016
ЗАО	25	Строительство ТП объекта с тр-ми 2х1000 кВА, 4КЛ-10 кВ от ТП объекта до КЛ-10 кВ напр. ТП-23259–ТП-22914, в т.ч. ПИР: г.Москва, р-н «Фили-Давыдково», кв-л Фили-Давыдково, кв-л 65, к.1,2	2017
ЗАО	25	Строительство РТП с тр-ми 4х1250кВА, ПКЛ-10 кВ от РТП объекта до ПС «Шелепиха» (яч.37), от РТП объекта до ПС «Пресня» (яч.36), в т.ч. ПИР: г.Москва, Багратионовский пр-д, вл.1А	2017
ЗАО	25	Строительство новой ТП с тр-ми 2х1000 кВА, 4КЛ-10 кВ от новой ТП до КЛ направлением РП 21039 – ТП 24991, в т.ч. ПИР: г.Москва, район Фили-Давыдково, кв. 71, корп. 18	2016
ЗАО	25	Строительство нов. РП, 2КЛ-10 кВ от врезки в КЛ-10 кВ направлением ТП 27845 – РП 27009 до нов. РП, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Барклая, д.6, стр.3	2017
ЗАО	25	Строительство ТП объекта с тр-ми 2х1250 кВА, РКЛ-10 кВ от РТП-18103 до ТП объекта, от ТП объекта до КЛ напр. ТП-24861А – ТП-10984А, до КЛ напр. ТП-24861Б – ТП-10984Б, в т.ч.ПИР: г.Москва, пл.Киевского вокзала, д.2	2016
ЗАО	25	Строительство РП, 2хПКЛ 10 кВ от ПС №361 "Мазилово" до нов. РП, ПКЛ-10 кВ от ПС №361 до РТП 11094, 2хРКЛ-10 кВ от нов. РП до РТП 11094, 3хТП, 2хРКЛ-10 кВ нов.РП до ТП 25565, 2хРКЛ-10 кВ от ТП 2 до ТП 10984, в т.ч. ПИР, г.	2017
ЗАО	25	Строительство ПКЛ-10 кВ от 59 подводного перехода на Бережковской наб. до КЛ-10 кВ напр. ТЭЦ-12 яч. № 84Б – РТП-20165 и ТЭЦ-12 яч. № 35 – РТП-15139, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Новый Арбат, вл.32	2016
ЗАО	25	Строительство ТП объекта с тр-ми 2х1000 кВА, 4РКЛ-10 кВ от ТП объекта до врезки в 2КЛ-10 кВ напр. ТП-21879 – РТП-17882, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул. Минская, вл. 2Г	2016
ЗАО	25	Строительство РП объекта, ПКЛ-10 кВ от ПС «Фили» (яч.41), от ПС «Пресня» (яч.18) до РП объекта, 4КЛ-10 кВ от РП объекта до врезки в 2КЛ-10 кВ напр.	2017

ООО «Интер РАО-Инжиниринг»

Пре- фекту- ра	Район электри- ческих сетей	Ввод новых объектов и реконструкция	Ориентиро- вочная дата ввода
		ТП-27354 – ТП-27355, в т.ч.ПИР: г. Москва, ул. Поклонная, вл.3А	
ЗАО	25	Строительство нов.ТП с тр-рами 2х1250кВА, 2КЛ-10кВ от нов.ТП до КЛ напр. ТП10942-ТП20990, в т.ч.ПИР: г.Москва, ул.Мосфильмовская, д.42, стр.2	2017
ЗАО	25	Строительство ТП объекта с тр-ми 2х1600кВА, 4РКЛ-10 кВ от ТП объекта до 2КЛ напр.ТП-13270 – ТП-12651, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул. Пудовкина, д.4а	2016
ЗАО	25	Строительство нов. ТП с тр-ми 2х630 кВА, 4РКЛ-10 кВ от нов. ТП до врезки в КЛ направлением ТП 14180 - ТП 28377, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Мосфильмовская, влад.50	2016
ЗАО	25	Реконструкция 2КЛ-10 кВ РТП 20165 - ПС 361, РП 10170 - ПС 361, в т.ч. ПИР: г.Москва, Славянский бульвар, д.3	2016
ЗАО	25	Строительство ТП-1,2 с тр-ми 2х1600 кВА, 2РКЛ-10 кВ от ТП-1 до ТП-2, РКЛ-10 кВ от ТП-1,2 до КЛ напр. РТП-19107-РТП-15173, в т.ч. ПИР: г.Москва, Ломоносовский пр-кт	2016
ЗАО	25	Строительство нов.ТП объекта по пр-ту "2БКТП-400-1250" с уст.тр-ров 2х630 кВА, 2РКЛ-10 кВ от ТП-25903 до ТП-25910 с заходом в нов.ТП, в т.ч.ПИР: г.Москва, Мичуринский пр-т, вл.43	2016
ЗАО	25	Реконструкция 1КЛ-10кВ от РТП-21024(с.1) до ПС-397, в т.ч. ПИР, по адресу: г.Москва, пересечение Ломоносовского и Вернадского просп.	2021
ЗАО	25	Строительство нов. ТП с тр-ми 2х1250 кВА, 2КЛ-10 кВ от ТП 16851 до нов. ТП, 2КЛ-10 кВ от ТП 17655 до нов. ТП, в т. ч. ПИР: г. Москва, ул. Удальцова, вл. 22А, парк 50-летия Октября	2016
ЗАО	25	Строительство нов.ТП с тр-рами 2х1250кВА, 4КЛ-20кВ от нов.ТП до КЛ напр. СП71044-ТП72179, в т.ч.ПИР: г.Москва, Ломоносовский пр-т, нов.терр.МГУ	2017
ЗАО	25	Реконструкция ТП-14549 по пр."2ТО-630 с тр-рами 2х630 кВА" с уст. тр-ров 2х630 кВА взамен сущ. 2х400 кВА, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Нежинская, д.13, к.2,3	2017
ЗелАО	Зеленогр ад	Реконструкция 2КЛ 10кВ ТП-13948 - ТП-13932, в т.ч. ПИР: г.Москва, Зеленоград, Сосновая аллея	2016
ЗелАО	Зеленогр ад	Реконструкция 2КЛ-10кВ от ТП-20865 до ТП-13907, в т.ч. ПИР, по адресу: г.Москва, Зеленоград, Солнечная Аллея	2016
ЗелАО	Зеленогр ад	Реконструкция 2 КЛ 10кВ РП11071(с1,с2) - ТП12161А,Б, в т.ч. ПИР: г.Москва, Зеленоград, Сосновая аллея	2017

5.2. Предложения по реконструкции питающих кабельных линий на этапе 2015 и 2020 года

Для снятия перегрузок с кабельных линий на практике обычно применяется перераспределение нагрузок между несколькими соседними кабельными линиями.

В случае, если сеть не позволяет перераспределить нагрузку между линиями, применяется метод перевода части сети на более высокий класс напряжения.

В случае невозможности или экономической нецелесообразности перевода питающей сети энергорайона на более высокий класс напряжения для снятия перегрузок кабельных линий необходимо произвести замену питающих кабелей на кабели увеличенного сечения.

По результатам расчетов электрических режимов на 2015 год и на перспективу 2020 года были определены питающие фидеры с токовой перегрузкой. Перечень таких фидеров, приведен в таблицах 5.2, 5.3, 5.4 и 5.5.

Таблица 5.2

Перечень фидеров с токовой перегрузкой на этапе 2015 года

Префектура	Район электрических сетей	Мероприятие по расчету режима на текущий период	Необходимый год реализации проекта
ЦАО	1	Реконструкция ПКЛ от РП- 16072 α до ПС-750	2016
ЦАО	1	Реконструкция ПКЛ от РП- 16072 β до ПС-750	2016
ЦАО	1	Реконструкция ПКЛ от РП- 17114 α до ПС-825	2016
ЦАО	1	Реконструкция ПКЛ от РП- 17120 до ПС-267	2016
ЦАО	1	Реконструкция ПКЛ от РП- 17120 до ПС-750	2016
ЦАО	1	Реконструкция ПКЛ от РП- 10097 до ПС-655	2016
ЦАО	1	Реконструкция ПКЛ от РП- 18049 до ПС-834	2016
ЦАО	1	Реконструкция ПКЛ от РП- 20166 до ПС-834	2016
ЦАО	1	Реконструкция ПКЛ от РП- 10067 γ до ПС-834	2016
ЦАО	1	Реконструкция ПКЛ от РП- 10067 δ до ПС-834	2016
ЦАО	1	Реконструкция ПКЛ от РП- 15447 α до ПС-690	2016
ЦАО	1	Реконструкция ПКЛ от РП- 18038 γ до ПС-655	2016
ЦАО	1	Реконструкция ПКЛ от РП- 18038 δ до ПС-655	2016
ЦАО	1	Реконструкция ПКЛ от РП- 18052 γ до ПС-655	2016
ЦАО	1	Реконструкция ПКЛ от РП- 18052 δ до ПС-655	2016
ЦАО	1	Реконструкция ПКЛ от РП- 16924 до ПС-378	2016

ООО «Интер РАО-Инжиниринг»

Префектура	Район электрических сетей	Мероприятие по расчету режима на текущий период	Необходимый год реализации проекта
ЦАО	1	Реконструкция ПКЛ от РП- 16924 до ПС-679	2016
ЦАО	1	Реконструкция ПКЛ от РП- 21085 α до ПС-655	2016
ЦАО	1	Реконструкция ПКЛ от РП- 16023 до ПС-655	2016
ЦАО	1	Реконструкция ПКЛ от РП- 18045 до ПС-750	2016
ЦАО	1	Реконструкция ПКЛ от РП- 20169 до ПС-825	2016
ЦАО	1	Реконструкция ПКЛ от РП- 16022 до ПС-750	2016
ЦАО	1	Реконструкция ПКЛ от РП- 18042 β до ПС-750	2016
ЦАО	1	Реконструкция ПКЛ от РП- 18042 α до ПС-750	2016
ЦАО	1	Реконструкция ПКЛ от РП- 20168 до ПС-679	2016
ЦАО	1	Реконструкция ПКЛ от РП- 20168 до ПС-750	2016
ЦАО	2	Реконструкция ПКЛ от РП- 18100 до ПС-655	2016
ЦАО	2	Реконструкция ПКЛ от РП- 12261 до ПС-655	2016
ЦАО	2	Реконструкция ПКЛ от РП- 14144 до ПС-690	2016
ЦАО	2	Реконструкция ПКЛ от РП- 27101 до ПС-655	2016
ЦАО	2	Реконструкция ПКЛ от РП- 20014 до ПС-655	2016
ЦАО	2	Реконструкция ПКЛ от РП- 21162 до ПС-774	2016
ЦАО	2	Реконструкция ПКЛ от РП- 10022 α до ПС-378	2016
ЦАО	2	Реконструкция ПКЛ от РП- 10022 β до ПС-378	2016
ЦАО	3	Реконструкция ПКЛ от РП- 16014 β до ПС-679	2016
ЦАО	3	Реконструкция ПКЛ от РП- 16014 α до ПС-679	2016
ЦАО	3	Реконструкция ПКЛ от РП- 19028 до ПС-679	2016
ЦАО	3	Реконструкция ПКЛ от РП- 12081 до ПС-780	2016
ЦАО	3	Реконструкция ПКЛ от РП- 19095 γ до ПС-770	2016
ЦАО	3	Реконструкция ПКЛ от РП- 19095 δ до ПС-770	2016
ЦАО	3	Реконструкция ПКЛ от РП- 18113 β до ПС-770	2016
ЦАО	3	Реконструкция ПКЛ от РП- 20106 β до ПС-770	2016
ЦАО	3	Реконструкция ПКЛ от РП- 16037 до ПС-682	2016
ЦАО	6	Реконструкция ПКЛ от РП- 15108 β до ПС-690	2016
ЦАО	6	Реконструкция ПКЛ от РП- 15109 до ПС-690	2016
ЦАО	6	Реконструкция ПКЛ от РП- 19039 до ПС-690	2016
ЦАО	6	Реконструкция ПКЛ от РП- 17043 до ПС-690	2016
ЦАО	6	Реконструкция ПКЛ от РП- 26014 до ПС-690	2016
ЦАО	6	Реконструкция ПКЛ от РП- 20081 α до ПС-682	2016
ЦАО	6	Реконструкция ПКЛ от РП- 12178 до ПС-690	2016

ООО «Интер РАО-Инжиниринг»

Префектура	Район электрических сетей	Мероприятие по расчету режима на текущий период	Необходимый год реализации проекта
ЦАО	6	Реконструкция ПКЛ от РП- 16015 до ПС-484	2016
ЦАО	6	Реконструкция ПКЛ от РП- 16027 α до ПС-655	2016
ЦАО	6	Реконструкция ПКЛ от РП- 16027 до ПС-690	2016
ЦАО	6	Реконструкция ПКЛ от РП- 19030 до ПС-690	2016
ЦАО	6	Реконструкция ПКЛ от РП- 20012 до ПС-484	2016
ЦАО	6	Реконструкция ПКЛ от РП- 20170 до ПС-690	2016
ЦАО	6	Реконструкция ПКЛ от РП- 26049 до ПС-484	2016
ЦАО	6	Реконструкция ПКЛ от РП- 26124 до ПС-378	2016
ЦАО	6	Реконструкция ПКЛ от РП- 18050 до ПС-484	2016
ЦАО	6	Реконструкция ПКЛ от РП- 20018 до ПС-378	2016
ЦАО	6	Реконструкция ПКЛ от РП- 20018 до ПС-484	2016
ЦАО	6	Реконструкция ПКЛ от РП- 26054 до ПС-780	2016
ЦАО	6	Реконструкция ПКЛ от РП- 27032 до ПС-484	2016
ЮАО	4	Реконструкция ПКЛ от РП- 16084 α до ПС-630	2016
ЮАО	4	Реконструкция ПКЛ от РП- 11199 до ПС-630	2016
ЮАО	16	Реконструкция ПКЛ от РП- 14147 α до ПС-369	2016
ЮАО	16	Реконструкция ПКЛ от РП- 14147 β до ПС-369	2016
ЮАО	16	Реконструкция ПКЛ от РП- 14149 до ПС-221	2016
ЮАО	16	Реконструкция ПКЛ от РП- 18005 до ПС-221	2016
ЮАО	24	Реконструкция ПКЛ от РП- 12232 α до ПС-370	2016
ЮАО	24	Реконструкция ПКЛ от РП- 12232 β до ПС-370	2016
ЮАО	24	Реконструкция ПКЛ от РП- 17035 до ПС-370	2016
ЮАО	24	Реконструкция ПКЛ от РП- 12251 α до ПС-561	2016
ЮАО	24	Реконструкция ПКЛ от РП- 12251 β до ПС-561	2016
ЮАО	24	Реконструкция ПКЛ от РП- 12285 α до ПС-370	2016
ЮАО	24	Реконструкция ПКЛ от РП- 12285 β до ПС-370	2016
ЮАО	24	Реконструкция ПКЛ от РП- 15034 α до ПС-394	2016
ЮАО	24	Реконструкция ПКЛ от РП- 15034 β до ПС-394	2016
СВАО	5	Реконструкция ПКЛ от РП- 18089 β до ПС-806	2016
СВАО	5	Реконструкция ПКЛ от РП- 27072 α до ПС-790	2016
СВАО	5	Реконструкция ПКЛ от РП- 12147 до ПС-46	2016
СВАО	5	Реконструкция ПКЛ от РП- 15113 γ до ПС-46	2016
СВАО	9	Реконструкция ПКЛ от РП- 15030 β до ПС-760	2016
СВАО	9	Реконструкция ПКЛ от РП- 15162 β до ПС-760	2016

ООО «Интер РАО-Инжиниринг»

Префектура	Район электрических сетей	Мероприятие по расчету режима на текущий период	Необходимый год реализации проекта
СВАО	9	Реконструкция ПКЛ от РП- 14134 а до ПС-806	2016
СВАО	13	Реконструкция ПКЛ от РП- 18037 до ПС-790	2016
СВАО	13	Реконструкция ПКЛ от РП- 20043 до ПС-806	2016
ЮВАО	7	Реконструкция ПКЛ от РП- 12090 а до ПС-710	2016
ЮВАО	7	Реконструкция ПКЛ от РП- 14476 б до ПС-770	2016
ЮВАО	15	Реконструкция ПКЛ от РП- 12222 б до ПС 801	2016
ЮВАО	15	Реконструкция ПКЛ от РП- 17003 до ПС-815	2016
ЮВАО	15	Реконструкция ПКЛ от РП- 18173 до ПС-815	2016
ЮВАО	15	Реконструкция ПКЛ от РП- 16099 а до ПС-689	2016
СЗАО	19	Реконструкция ПКЛ от РП- 12035 до ПС-793	2016
СЗАО	19	Реконструкция ПКЛ от РП- 26162 г до ПС-809	2016
СЗАО	19	Реконструкция ПКЛ от РП- 26162 а до ПС-809	2016
СЗАО	19	Реконструкция ПКЛ от РП- 26162 д до ПС-809	2016
СЗАО	19	Реконструкция ПКЛ от РП- 26162 б до ПС-809	2016
ЮЗАО	11	Реконструкция ПКЛ от РП- 11182 а до ПС-397	2016
ЮЗАО	11	Реконструкция ПКЛ от РП- 11182 б до ПС-397	2016
ЮЗАО	11	Реконструкция ПКЛ от РП- 10190 б до ПС-838	2016
ЮЗАО	11	Реконструкция ПКЛ от РП- 10190 а до ПС-838	2016
ЮЗАО	11	Реконструкция ПКЛ от РП- 11111 б до ПС-838	2016
ЮЗАО	11	Реконструкция ПКЛ от РП- 11111 а до ПС-838	2016
ЮЗАО	11	Реконструкция ПКЛ от РП- 19105 до ПС-838	2016
ЮЗАО	11	Реконструкция ПКЛ от РП- 19111 б до ПС-630	2016
ЮЗАО	11	Реконструкция ПКЛ от РП- 14044 до ПС-731	2016
ЮЗАО	11	Реконструкция ПКЛ от РП- 16149 до ПС-731	2016
ЮЗАО	11	Реконструкция ПКЛ от РП- 17192 до ПС-731	2016
ЮЗАО	11	Реконструкция ПКЛ от РП- 14138 до ПС-267	2016
САО	12	Реконструкция ПКЛ от РП- 11043 до ПС-798	2016
САО	12	Реконструкция ПКЛ от РП- 11105 а до ПС-46	2016
САО	12	Реконструкция ПКЛ от РП- 12033 до ПС-46	2016
САО	12	Реконструкция ПКЛ от РП- 12145 а до ПС-46	2016
САО	12	Реконструкция ПКЛ от РП- 12145 г до ПС-46	2016
САО	12	Реконструкция ПКЛ от РП- 15111 до ПС-46	2016
САО	12	Реконструкция ПКЛ от РП- 27025 до ПС-798	2016
САО	12	Реконструкция ПКЛ от РП- 12286 до ПС-46	2016

ООО «Интер РАО-Инжиниринг»

Префектура	Район электрических сетей	Мероприятие по расчету режима на текущий период	Необходимый год реализации проекта
САО	21	Реконструкция ПКЛ от РП- 16197 до ПС-604	2016
САО	21	Реконструкция ПКЛ от РП- 17143 до ПС-810	2016
САО	21	Реконструкция ПКЛ от РП- 17153 β до ПС-810	2016
ВАО	14	Реконструкция ПКЛ от РП- 16122 до ПС-692	2016
ВАО	14	Реконструкция ПКЛ от РП- 15045 до ПС-710	2016
ВАО	14	Реконструкция ПКЛ от РП- 19012 β до ПС-692	2016
ВАО	23	Реконструкция ПКЛ от РП- 16118 до ПС-795	2016
ВАО	23	Реконструкция ПКЛ от РП- 19006 α до ПС-795	2016
ВАО	23	Реконструкция ПКЛ от РП- 19010 α до ПС-795	2016
ВАО	23	Реконструкция ПКЛ от РП- 12238 до ПС-795	2016
ВАО	23	Реконструкция ПКЛ от РП- 14089 α до ПС-795	2016
ЗАО	17	Реконструкция ПКЛ от РП- 5012 до ПС-110	2016
ЗАО	17	Реконструкция ПКЛ от РП- 5048 β до ПС-361	2016
ЗАО	17	Реконструкция ПКЛ от РП- 5053 β до ПС-334	2016
ЗАО	17	Реконструкция ПКЛ от РП- 5053 α до ПС-334	2016
ЗАО	17	Реконструкция ПКЛ от РП- 5016 α до ПС-334	2016
ЗАО	17	Реконструкция ПКЛ от РП- 5016 β до ПС-334	2016
ЗАО	17	Реконструкция ПКЛ от РП- 16040 β до ПС-334	2016
ЗАО	17	Реконструкция ПКЛ от РП- 14070 до ПС-334	2016
ЗАО	17	Реконструкция ПКЛ от РП- 16049 α до ПС-361	2016
ЗАО	17	Реконструкция ПКЛ от РП- 16049 β до ПС-361	2016
ЗАО	17	Реконструкция ПКЛ от РП- 16168 α до ПС-334	2016
ЗАО	17	Реконструкция ПКЛ от РП- 16168 β до ПС-334	2016
ЗАО	20	Реконструкция ПКЛ от РП- 14028 до ПС-713	2016
ЗАО	20	Реконструкция ПКЛ от РП- 14174 до ПС-346	2016
ЗАО	20	Реконструкция ПКЛ от РП- 12134 до ПС-560	2016
ЗАО	20	Реконструкция ПКЛ от РП- 14043 β до ПС-731	2016
ЗАО	20	Реконструкция ПКЛ от РП- 14043 α до ПС-731	2016
ЗАО	20	Реконструкция ПКЛ от РП- 18149 β до ПС-554	2016
ЗАО	20	Реконструкция ПКЛ от РП- 17099 β до ПС-554	2016
ЗАО	25	Реконструкция ПКЛ от РП- 5427 β до ПС-111	2016
ЗАО	25	Реконструкция ПКЛ от РП- 19130 α до ПС-578	2016
ЗАО	25	Реконструкция ПКЛ от РП- 19130 β до ПС-578	2016
ЗАО	25	Реконструкция ПКЛ от РП- 10051 α до ПС-17	2016

Префектура	Район электрических сетей	Мероприятие по расчету режима на текущий период	Необходимый год реализации проекта
ЗАО	25	Реконструкция ПКЛ от РП- 10100 а до ПС-713	2016
ЗелАО	Зеленоград	Реконструкция ПКЛ от РП- 18136 б до ПС-686	2016

В таблице 5.3 дополнительно указаны питающие фидеры, нагрузка которых превысит максимально допустимую на этапе 2020 года при условии реализации мероприятий из таблицы 5.2.

Таблица 5.3

Перечень фидеров с токовой перегрузкой на этапе 2020 года

Префектура	Район электрических сетей	Необходимые мероприятия по снятию перегрузки	Необходимый год реализации проекта
ЦАО	1	Реконструкция ПКЛ от РП- 10067 γ до ПС-834	2020
ЦАО	1	Реконструкция ПКЛ от РП- 10067 δ до ПС-834	2020
ЦАО	1	Реконструкция ПКЛ от РП- 16023 до ПС-655	2020
ЦАО	2	Реконструкция ПКЛ от РП- 70014 до ПС-858	2020
ЦАО	3	Реконструкция ПКЛ от РП- 21098 до ПС-622	2020
ЦАО	6	Реконструкция ПКЛ от РП- 20018 до ПС-484	2020
ВАО	14	Реконструкция ПКЛ от РП- 19021 β до ПС-692	2020
ВАО	14	Реконструкция ПКЛ от РП- 16120 до ПС-549	2020
ВАО	14	Реконструкция ПКЛ от РП- 19012 β до ПС-692	2020
ВАО	18	Реконструкция ПКЛ от РП- 2392 γ до ПС-417	2020
ВАО	18	Реконструкция ПКЛ от РП- 2392 δ до ПС-417	2020
ВАО	18	Реконструкция ПКЛ от РП- 2875 до ПС-45	2020
ВАО	18	Реконструкция ПКЛ от РП- 3570 α до ПС-417	2020
ВАО	18	Реконструкция ПКЛ от РП- 242 до ПС-32	2020
ВАО	18	Реконструкция ПКЛ от РП- 810 α до ПС-417	2020
ЗАО	17	Реконструкция ПКЛ от РП- 6646 α до ПС-180	2020
ЗАО	17	Реконструкция ПКЛ от РП- 5014 α до ПС-180	2020
ЗАО	17	Реконструкция ПКЛ от РП- 5014 β до ПС-180	2020
ЗАО	20	Реконструкция ПКЛ от РП- 26171 до ПС-713	2020
ЗАО	20	Реконструкция ПКЛ от РП- 19159 до ПС-560	2020
ЗАО	25	Реконструкция ПКЛ от РП- 1580 β до ПС-17	2020
САО	21	Реконструкция ПКЛ от РП- 17088 α до ПС-839	2020

Префектура	Район электрических сетей	Необходимые мероприятия по снятию перегрузки	Необходимый год реализации проекта
САО	21	Реконструкция ПКЛ от РП- 17088 β до ПС-839	2020
САО	21	Реконструкция ПКЛ от РП- 27164 α до ПС-604	2020
САО	21	Реконструкция ПКЛ от РП- 27164 β до ПС-604	2020
СВАО	5	Реконструкция ПКЛ от РП- 167 β до ПС-112	2020
СВАО	9	Реконструкция ПКЛ от РП- 6171 δ до ПС-416	2020
СВАО	13	Реконструкция ПКЛ от РП- 27065 β до ПС-164	2020
СЗАО	8	Реконструкция ПКЛ от РП- 3814 α до ПС-111	2020
СЗАО	8	Реконструкция ПКЛ от РП- 3814 β до ПС-111	2020
ЮАО	4	Реконструкция ПКЛ от РП- 15020 до ПС-213	2020
ЮАО	4	Реконструкция ПКЛ от РП- 2334 до ТЭЦ-9	2020
ЮАО	24	Реконструкция ПКЛ от РП- 15032 до ПС-394	2020
ЮВАО	15	Реконструкция ПКЛ от РП- 16090 до ПС 801	2020
ЮВАО	15	Реконструкция ПКЛ от РП- 16090 до ПС 801	2020
ЮЗАО	11	Реконструкция ПКЛ от РП- 16149 β до ПС-50	2020

В таблице 5.4 указаны питающие фидеры, нагрузка которых превысит максимально допустимую на этапе 2025 года.

Таблица 5.4.

Перечень фидеров с токовой перегрузкой на этапе 2025 года

Префектура	Район электрических сетей	Мероприятие по расчету режима на текущий период	Необходимый год реализации проекта
ЦАО	1	Реконструкция ПКЛ от РП-27027 до ПС Берсеневская	2025
ЦАО	1	Реконструкция ПКЛ от РП-18055 до ПС-655	2025
ЦАО	1	Реконструкция ПКЛ от РП-18049 до ПС-834	2025
ЦАО	1	Реконструкция ПКЛ от РП-18049 до ПС-655	2025
ЦАО	1	Реконструкция ПКЛ от РП-23485 до ПС-750	2025
ЦАО	1	Реконструкция ПКЛ от РП-27051 до ПС-750	2025
ЦАО	1	Реконструкция ПКЛ от РП-18052 до ПС-655	2025
ЦАО	1	Реконструкция ПКЛ от РП-18052 до ПС-655	2025
ЦАО	1	Реконструкция ПКЛ от РП-16074 до ПС-750	2025
ЦАО	1	Реконструкция ПКЛ от РП-20130 до ПС-267	2025
ЦАО	1	Реконструкция ПКЛ от РП-15157 до ПС-750	2025
ЦАО	1	Реконструкция ПКЛ от РП-20016 до ПС-750	2025
ЦАО	2	Реконструкция ПКЛ от РП-16103 до ПС-805	2025

ООО «Интер РАО-Инжиниринг»

Префектура	Район электрических сетей	Мероприятие по расчету режима на текущий период	Необходимый год реализации проекта
ЦАО	2	Реконструкция ПКЛ от РП-20180 до ПС-805	2025
ЦАО	2	Реконструкция ПКЛ от РП-2730 до ПС Берсеневская	2025
ЦАО	2	Реконструкция ПКЛ от РП-15090 до ПС-834	2025
ЦАО	2	Реконструкция ПКЛ от РП-21162 до ПС-774	2025
ЦАО	2	Реконструкция ПКЛ от РП-10022 до ПС-378	2025
ЦАО	2	Реконструкция ПКЛ от РП-10022 до ПС-378	2025
ЦАО	2	Реконструкция ПКЛ от РП-10055 до ПС-655	2025
ЦАО	3	Реконструкция ПКЛ от РП-10125 до ПС-179	2025
ЦАО	3	Реконструкция ПКЛ от РП-20913 до ПС-750	2025
ЦАО	3	Реконструкция ПКЛ от РП-21082 до ПС-780	2025
ЦАО	3	Реконструкция ПКЛ от РП-15046 до ПС-622	2025
ЦАО	3	Реконструкция ПКЛ от РП-10066 до ПС-679	2025
ЦАО	3	Реконструкция ПКЛ от РП-10066 до ПС-679	2025
ЦАО	3	Реконструкция ПКЛ от РП-12215 до ПС-780	2025
ЦАО	3	Реконструкция ПКЛ от РП-17183 до ПС-780	2025
ЦАО	3	Реконструкция ПКЛ от РП-12246 до ПС-396	2025
ЮАО	4	Реконструкция ПКЛ от РП-16088 до ПС-825	2025
ЮАО	4	Реконструкция ПКЛ от РП-16088 до ПС-825	2025
ЮАО	4	Реконструкция ПКЛ от РП-1354 до ПС-630	2025
ЮАО	4	Реконструкция ПКЛ от РП-1354 до ПС-630	2025
ЮАО	4	Реконструкция ПКЛ от РП-15013 до ПС-750	2025
ЮАО	4	Реконструкция ПКЛ от РП-16089 до ПС-750	2025
ЮАО	4	Реконструкция ПКЛ от РП-16073 до ПС-750	2025
ЮАО	4	Реконструкция ПКЛ от РП-2413 до ПС-6	2025
ЮАО	4	Реконструкция ПКЛ от РП-15036 до ПС-213	2025
ЮАО	4	Реконструкция ПКЛ от РП-15036 до ПС-213	2025
ЮАО	4	Реконструкция ПКЛ от РП-16085 до ПС-825	2025
ЮАО	4	Реконструкция ПКЛ от РП-16085 до ПС-825	2025
СВАО	5	Реконструкция ПКЛ от РП-3183 до ПС-112	2025
СВАО	5	Реконструкция ПКЛ от РП-11154 до ПС-46	2025
СВАО	5	Реконструкция ПКЛ от РП-17037 до ПС-806	2025
СВАО	5	Реконструкция ПКЛ от РП-18089 до ПС-806	2025
СВАО	5	Реконструкция ПКЛ от РП-12147 до ПС-46	2025
СВАО	5	Реконструкция ПКЛ от РП-16038 до ПС-46	2025
СВАО	5	Реконструкция ПКЛ от РП-15118 до ПС-342	2025
СВАО	5	Реконструкция ПКЛ от РП-16033 до ПС-790	2025
СВАО	5	Реконструкция ПКЛ от РП-16033 до ПС-790	2025
СВАО	5	Реконструкция ПКЛ от РП-15181 до ПС-790	2025
СВАО	5	Реконструкция ПКЛ от РП-12142 до ПС-46	2025
СВАО	5	Реконструкция ПКЛ от РП-12043 до ПС-46	2025
СВАО	5	Реконструкция ПКЛ от РП-15110 до ПС-342	2025
СВАО	5	Реконструкция ПКЛ от РП-15118 до ПС-484	2025
СВАО	5	Реконструкция ПКЛ от РП-14146 до ПС-682	2025

ООО «Интер РАО-Инжиниринг»

Префектура	Район электрических сетей	Мероприятие по расчету режима на текущий период	Необходимый год реализации проекта
СВАО	5	Реконструкция ПКЛ от РП-17064 до ПС-342	2025
СВАО	5	Реконструкция ПКЛ от РП-17064 до ПС-342	2025
СВАО	5	Реконструкция ПКЛ от РП-11127 до ПС-46	2025
СВАО	5	Реконструкция ПКЛ от РП-12287 до ПС-46	2025
СВАО	5	Реконструкция ПКЛ от РП-15101 до ПС-682	2025
ЦАО	6	Реконструкция ПКЛ от РП-18057 до ПС-378	2025
ЦАО	6	Реконструкция ПКЛ от РП-12178 до ПС-655	2025
ЦАО	6	Реконструкция ПКЛ от РП-19029 до ПС-690	2025
ЦАО	6	Реконструкция ПКЛ от РП-18093 до ПС-484	2025
ЦАО	6	Реконструкция ПКЛ от РП-20098 до ПС-484	2025
ЦАО	6	Реконструкция ПКЛ от РП-17045 до ПС-780	2025
ЦАО	6	Реконструкция ПКЛ от РП-20013 до ПС-655	2025
ЦАО	6	Реконструкция ПКЛ от РП-14067 до ПС-378	2025
ЮВАО	7	Реконструкция ПКЛ от РП-18182 до ПС-710	2025
ЮВАО	7	Реконструкция ПКЛ от РП-20005 до ПС-770	2025
ЮВАО	7	Реконструкция ПКЛ от РП-17014 до ПС-710	2025
ЮВАО	7	Реконструкция ПКЛ от РП-11189 до ПС-12	2025
ЮВАО	7	Реконструкция ПКЛ от РП-11192 до ПС-12	2025
ЮВАО	7	Реконструкция ПКЛ от РП-12860 до ПС-12	2025
СЗАО	8	Реконструкция ПКЛ от РП-5415 до ПС-111	2025
СЗАО	8	Реконструкция ПКЛ от РП-3805 до ПС-111	2025
СЗАО	8	Реконструкция ПКЛ от РП-5427 до ПС-111	2025
СЗАО	8	Реконструкция ПКЛ от РП-5434 до ПС-111	2025
СЗАО	8	Реконструкция ПКЛ от РП-5201 до ПС-111	2025
СЗАО	8	Реконструкция ПКЛ от РП-3812 до ПС-111	2025
СЗАО	8	Реконструкция ПКЛ от РП-5421 до ПС-111	2025
СЗАО	8	Реконструкция ПКЛ от РП-3805 до ПС-111	2025
СЗАО	8	Реконструкция ПКЛ от РП-12176 до ПС-111	2025
СЗАО	8	Реконструкция ПКЛ от РП-12177 до ПС-111	2025
СЗАО	8	Реконструкция ПКЛ от РП-17160 до ПС-578	2025
СЗАО	8	Реконструкция ПКЛ от РП-19164 до ПС-578	2025
СЗАО	8	Реконструкция ПКЛ от РП-3802 до ПС-111	2025
СЗАО	8	Реконструкция ПКЛ от РП-19124 до ПС-578	2025
СЗАО	8	Реконструкция ПКЛ от РП-19124 до ПС-578	2025
СЗАО	8	Реконструкция ПКЛ от РП-5404 до ПС-111	2025
СЗАО	8	Реконструкция ПКЛ от РП-5404 до ПС-111	2025
СЗАО	8	Реконструкция ПКЛ от РП-19123 до ПС-578	2025
СЗАО	8	Реконструкция ПКЛ от РП-19123 до ПС-578	2025
СЗАО	8	Реконструкция ПКЛ от РП-21113 до ПС-578	2025
СВАО	9	Реконструкция ПКЛ от РП-15190 до ПС-814	2025
СВАО	9	Реконструкция ПКЛ от РП-15190 до ПС-814	2025
СВАО	9	Реконструкция ПКЛ от РП-18025 до ПС-806	2025
СВАО	9	Реконструкция ПКЛ от РП-18025 до ПС-806	2025
СВАО	9	Реконструкция ПКЛ от РП-15194 до ПС-806	2025

ООО «Интер РАО-Инжиниринг»

Префектура	Район электри- ческих сетей	Мероприятие по расчету режима на текущий период	Необходимый год реализации проекта
СВАО	9	Реконструкция ПКЛ от РП-15194 до ПС-806	2025
ЮЗАО	11	Реконструкция ПКЛ от РП-21125 до ПС-267	2025
ЮЗАО	11	Реконструкция ПКЛ от РП-16140 до ПС-731	2025
ЮЗАО	11	Реконструкция ПКЛ от РП-14030 до ПС-760	2025
ЮЗАО	11	Реконструкция ПКЛ от РП-10190 до ПС-630	2025
ЮЗАО	11	Реконструкция ПКЛ от РП-19111 до ПС-630	2025
ЮЗАО	11	Реконструкция ПКЛ от РП-10077 до ПС-267	2025
ЮЗАО	11	Реконструкция ПКЛ от РП-17198 до ПС-267	2025
САО	12	Реконструкция ПКЛ от РП-12145 до ПС-46	2025
САО	12	Реконструкция ПКЛ от РП-12286 до ПС-46	2025
САО	12	Реконструкция ПКЛ от РП-12145 до ПС-46	2025
САО	12	Реконструкция ПКЛ от РП-15111 до ПС-46	2025
САО	12	Реконструкция ПКЛ от РП-21139 до ПС-835	2025
САО	12	Реконструкция ПКЛ от РП-12140 до ПС-835	2025
САО	12	Реконструкция ПКЛ от РП-19135 до ПС-835	2025
САО	12	Реконструкция ПКЛ от РП-20096 до ПС-793	2025
САО	12	Реконструкция ПКЛ от РП-15100 до ПС-835	2025
САО	12	Реконструкция ПКЛ от РП-20116 до ПС-835	2025
САО	12	Реконструкция ПКЛ от РП-15106 до ПС-342	2025
САО	12	Реконструкция ПКЛ от РП-12168 до ТЭЦ-16	2025
САО	12	Реконструкция ПКЛ от РП-19137 до ПС-793	2025
САО	12	Реконструкция ПКЛ от РП-11171 до ПС-835	2025
САО	12	Реконструкция ПКЛ от РП-20125 до ПС-835	2025
САО	12	Реконструкция ПКЛ от РП-10180 до ПС-835	2025
СВАО	13	Реконструкция ПКЛ от РП-16192 до ПС-164	2025
СВАО	13	Реконструкция ПКЛ от РП-18032 до ПС-164	2025
СВАО	13	Реконструкция ПКЛ от РП-18020 до ПС-164	2025
ВАО	14	Реконструкция ПКЛ от РП-21087 до ПС-632	2025
ВАО	14	Реконструкция ПКЛ от РП-16059 до ПС-692	2025
ВАО	14	Реконструкция ПКЛ от РП-19013 до ПС-692	2025
ВАО	14	Реконструкция ПКЛ от РП-21087 до ПС-632	2025
ВАО	14	Реконструкция ПКЛ от РП-12257 до ПС-710	2025
ВАО	14	Реконструкция ПКЛ от РП-19012 до ПС-597	2025
ВАО	14	Реконструкция ПКЛ от РП-19015 до ПС-597	2025
ЮВАО	15	Реконструкция ПКЛ от РП-18175 до ПС-549	2025
ЮВАО	15	Реконструкция ПКЛ от РП-18175 до ПС-549	2025
ЮВАО	15	Реконструкция ПКЛ от РП-17009 до ПС-314	2025
ЮВАО	15	Реконструкция ПКЛ от РП-17009 до ПС-314	2025
ЮВАО	15	Реконструкция ПКЛ от РП-16099 до ПС-689	2025
ЮАО	16	Реконструкция ПКЛ от РП-18008 до ПС-221	2025
ЮАО	16	Реконструкция ПКЛ от РП-18008 до ПС-221	2025
ЮАО	16	Реконструкция ПКЛ от РП-14149 до ПС-370	2025
ЮАО	16	Реконструкция ПКЛ от РП-5603 до ПС-394	2025
ЮАО	16	Реконструкция ПКЛ от РП-18008 до ПС-785	2025

ООО «Интер РАО-Инжиниринг»

Префектура	Район электрических сетей	Мероприятие по расчету режима на текущий период	Необходимый год реализации проекта
ЮАО	16	Реконструкция ПКЛ от РП-17163 до ПС-603	2025
ЮАО	16	Реконструкция ПКЛ от РП-17163 до ПС-603	2025
ЮАО	16	Реконструкция ПКЛ от РП-17164 до ПС-603	2025
ЮАО	16	Реконструкция ПКЛ от РП-17164 до ПС-603	2025
ЮАО	16	Реконструкция ПКЛ от РП-14108 до ПС-394	2025
ЮАО	16	Реконструкция ПКЛ от РП-14108 до ПС-394	2025
ЗАО	17	Реконструкция ПКЛ от РП-5019 до ПС-334	2025
ЗАО	17	Реконструкция ПКЛ от РП-5012 до ПС-334	2025
ЗАО	17	Реконструкция ПКЛ от РП-5046 до ПС-361	2025
ЗАО	17	Реконструкция ПКЛ от РП-5035 до ПС-334	2025
ЗАО	17	Реконструкция ПКЛ от РП-5058 до ПС-334	2025
ЗАО	17	Реконструкция ПКЛ от РП-5043 до ПС-180	2025
ЗАО	17	Реконструкция ПКЛ от РП-5055 до ПС-334	2025
ЗАО	17	Реконструкция ПКЛ от РП-5011 до ПС-361	2025
ЗАО	17	Реконструкция ПКЛ от РП-21185 до ТЭЦ-25	2025
СЗАО	19	Реконструкция ПКЛ от РП-5412 до ПС-111	2025
СЗАО	19	Реконструкция ПКЛ от РП-2251 до ПС-111	2025
СЗАО	19	Реконструкция ПКЛ от РП-4231 до ПС-111	2025
СЗАО	19	Реконструкция ПКЛ от РП-15102 до ПС-810	2025
СЗАО	19	Реконструкция ПКЛ от РП-16047 до ПС-809	2025
СЗАО	19	Реконструкция ПКЛ от РП-16047 до ПС-809	2025
СЗАО	19	Реконструкция ПКЛ от РП-17141 до ПС-793	2025
СЗАО	19	Реконструкция ПКЛ от РП-19035 до ПС-793	2025
СЗАО	19	Реконструкция ПКЛ от РП-16162 до ПС-796	2025
СЗАО	19	Реконструкция ПКЛ от РП-16046 до ПС-796	2025
СЗАО	19	Реконструкция ПКЛ от РП-16046 до ПС-796	2025
СЗАО	19	Реконструкция ПКЛ от РП-26162 до ПС-809	2025
СЗАО	19	Реконструкция ПКЛ от РП-26162 до ПС-809	2025
СЗАО	19	Реконструкция ПКЛ от РП-12031 до ПС-793	2025
СЗАО	19	Реконструкция ПКЛ от РП-14053 до ПС-793	2025
СЗАО	19	Реконструкция ПКЛ от РП-20123 до ТЭЦ-16	2025
СЗАО	19	Реконструкция ПКЛ от РП-15114 до ПС-835	2025
СЗАО	19	Реконструкция ПКЛ от РП-690 до ПС-17	2025
СЗАО	19	Реконструкция ПКЛ от РП-20154 до ПС-809	2025
СЗАО	19	Реконструкция ПКЛ от РП-411 до ТЭЦ-16	2025
СЗАО	19	Реконструкция ПКЛ от РП-5412 до ПС-111	2025
СЗАО	19	Реконструкция ПКЛ от РП-16050 до ПС-809	2025
ЗАО	20	Реконструкция ПКЛ от РП-17099 до ПС-554	2025
ЗАО	20	Реконструкция ПКЛ от РП-18149 до ПС-554	2025
ЗАО	20	Реконструкция ПКЛ от РП-17103 до ПС-560	2025
ЗАО	20	Реконструкция ПКЛ от РП-14043 до ПС-731	2025
САО	21	Реконструкция ПКЛ от РП-15067 до ПС-810	2025
САО	21	Реконструкция ПКЛ от РП-15067 до ПС-810	2025
САО	21	Реконструкция ПКЛ от РП-26002 до ПС-810	2025

Префектура	Район электрических сетей	Мероприятие по расчету режима на текущий период	Необходимый год реализации проекта
САО	21	Реконструкция ПКЛ от РП-37 до ПС-334	2025
САО	21	Реконструкция ПКЛ от РП-18159 до ПС-604	2025
САО	21	Реконструкция ПКЛ от РП-12224 до ПС-604	2025
САО	21	Реконструкция ПКЛ от РП-18157 до ПС-604	2025
САО	21	Реконструкция ПКЛ от РП-16197 до ПС-604	2025
ЮЗАО	22	Реконструкция ПКЛ от РП-18143 до ПС-731	2025
ЮЗАО	22	Реконструкция ПКЛ от РП-18143 до ПС-731	2025
ЮЗАО	22	Реконструкция ПКЛ от РП-18143 до ПС-731	2025
ЮЗАО	22	Реконструкция ПКЛ от РП-18143 до ПС-731	2025
ЮЗАО	22	Реконструкция ПКЛ от РП-15021 до ПС-731	2025
ЮЗАО	22	Реконструкция ПКЛ от РП-14036 до ПС-760	2025
ВАО	23	Реконструкция ПКЛ от РП-21173 до ПС-795	2025
ВАО	23	Реконструкция ПКЛ от РП-27171 до ПС-795	2025
ВАО	23	Реконструкция ПКЛ от РП-16052 до ПС-795	2025
ВАО	23	Реконструкция ПКЛ от РП-16052 до ПС-795	2025
ЮАО	24	Реконструкция ПКЛ от РП-12285 до ПС-370	2025
ЮАО	24	Реконструкция ПКЛ от РП-12285 до ПС-370	2025
ЮАО	24	Реконструкция ПКЛ от РП-12251 до ПС-370	2025
ЮАО	24	Реконструкция ПКЛ от РП-12251 до ПС-370	2025
ЮАО	24	Реконструкция ПКЛ от РП-12298 до ПС-394	2025
ЮАО	24	Реконструкция ПКЛ от РП-12298 до ПС-394	2025
ЮАО	24	Реконструкция ПКЛ от РП-15019 до ПС-50	2025
ЮАО	24	Реконструкция ПКЛ от РП-16066 до ПС-561	2025
ЮАО	24	Реконструкция ПКЛ от РП-20126 до ПС-561	2025
ЮАО	24	Реконструкция ПКЛ от РП-15124 до ПС-370	2025
ЮАО	24	Реконструкция ПКЛ от РП-15124 до ПС-370	2025
ЗАО	25	Реконструкция ПКЛ от РП-1594 до ПС-17	2025
ЗАО	25	Реконструкция ПКЛ от РП-19184 до ПС-774	2025
ЗАО	25	Реконструкция ПКЛ от РП-19119 до ПС-17	2025
ЗАО	25	Реконструкция ПКЛ от РП-19119 до ПС-17	2025
ЗАО	25	Реконструкция ПКЛ от РП-20036 до ПС-361	2025
ЗАО	25	Реконструкция ПКЛ от РП-26037 до ПС-361	2025
ЗАО	25	Реконструкция ПКЛ от РП-15133 до ПС-17	2025
ЗАО	25	Реконструкция ПКЛ от РП-15173 до ТЭЦ-12	2025
ЗАО	25	Реконструкция ПКЛ от РП-20165 до ТЭЦ-12	2025

В таблице 5.5 указаны питающие фидеры, нагрузка которых превысит максимально допустимую на этапе 2030 года.

Таблица 5.5

Перечень фидеров с токовой перегрузкой на этапе 2030 года

Префектура	Район электрических сетей	Мероприятие по расчету режима на текущий период	Необходимый год реализации проекта
ЦАО	2	Реконструкция ПКЛ от РП-10064 до ТЭЦ-12	2029
ЦАО	3	Реконструкция ПКЛ от РП-19095 до ПС-770	2029
ЦАО	3	Реконструкция ПКЛ от РП-19095 до ПС-770	2029
СВАО	5	Реконструкция ПКЛ от РП-4474 до ПС-112	2029
СВАО	5	Реконструкция ПКЛ от РП-2915 до ПС-112	2029
СВАО	5	Реконструкция ПКЛ от РП-15101 до ПС-682	2029
СВАО	5	Реконструкция ПКЛ от РП-21014 до ПС-46	2029
СВАО	5	Реконструкция ПКЛ от РП-4598 до ПС-46	2029
ЦАО	6	Реконструкция ПКЛ от РП-20018 до ПС-484	2029
ЦАО	6	Реконструкция ПКЛ от РП-17045 до ПС-780	2029
ЦАО	6	Реконструкция ПКЛ от РП-17045 до ПС-780	2029
ЦАО	6	Реконструкция ПКЛ от РП-18056 до ПС-484	2029
ЦАО	6	Реконструкция ПКЛ от РП-27032 до ПС-484	2029
ЮВАО	7	Реконструкция ПКЛ от РП-21073 до ПС-536	2029
ЮВАО	7	Реконструкция ПКЛ от РП-18111 до ПС-536	2029
СЗАО	8	Реконструкция ПКЛ от РП-5427 до ПС-111	2029
СЗАО	8	Реконструкция ПКЛ от РП-15152 до ПС-111	2029
СЗАО	8	Реконструкция ПКЛ от РП-15070 до ПС-111	2029
СЗАО	8	Реконструкция ПКЛ от РП-15062 до ПС-111	2029
СЗАО	8	Реконструкция ПКЛ от РП-15062 до ПС-111	2029
СЗАО	8	Реконструкция ПКЛ от РП-19130 до ПС-578	2029
СЗАО	8	Реконструкция ПКЛ от РП-19130 до ПС-578	2029
СВАО	9	Реконструкция ПКЛ от РП-15188 до ПС-604	2029
СВАО	9	Реконструкция ПКЛ от РП-15188 до ПС-604	2029
СВАО	9	Реконструкция ПКЛ от РП-15195 до ПС-790	2029
СВАО	9	Реконструкция ПКЛ от РП-15195 до ПС-790	2029
СВАО	9	Реконструкция ПКЛ от РП-14131 до ПС-806	2029
СВАО	9	Реконструкция ПКЛ от РП-14131 до ПС-806	2029
ЮЗАО	11	Реконструкция ПКЛ от РП-16075 до ПС-630	2029
ЮЗАО	11	Реконструкция ПКЛ от РП-12135 до ПС-713	2029
ЮЗАО	11	Реконструкция ПКЛ от РП-11111 до ПС-630	2029
ЮЗАО	11	Реконструкция ПКЛ от РП-20162 до ПС-713	2029
ЮЗАО	11	Реконструкция ПКЛ от РП-11179 до ПС-370	2029
САО	12	Реконструкция ПКЛ от РП-10020 до ПС-798	2029
САО	12	Реконструкция ПКЛ от РП-10020 до ПС-798	2029
САО	12	Реконструкция ПКЛ от РП-27134 до ПС-690	2029
САО	12	Реконструкция ПКЛ от РП-19132 до ПС-835	2029
САО	12	Реконструкция ПКЛ от РП-15091 до ПС-690	2029
СВАО	13	Реконструкция ПКЛ от РП-20045 до ПС-790	2029
СВАО	13	Реконструкция ПКЛ от РП-12187 до ПС-790	2029

Префектура	Район электрических сетей	Мероприятие по расчету режима на текущий период	Необходимый год реализации проекта
СВАО	13	Реконструкция ПКЛ от РП-16001 до ПС-790	2029
СВАО	13	Реконструкция ПКЛ от РП-16194 до ПС-790	2029
СВАО	13	Реконструкция ПКЛ от РП-15089 до ПС-790	2029
СВАО	13	Реконструкция ПКЛ от РП-14062 до ПС-790	2029
СВАО	13	Реконструкция ПКЛ от РП-16200 до ПС-164	2029
СВАО	13	Реконструкция ПКЛ от РП-17076 до ПС-164	2029
СВАО	13	Реконструкция ПКЛ от РП-21003 до ПС-164	2029
СВАО	13	Реконструкция ПКЛ от РП-17083 до ПС-164	2029
ЮВАО	15	Реконструкция ПКЛ от РП-18181 до ПС-549	2029
ЗАО	17	Реконструкция ПКЛ от РП-16171 до ПС-833	2029
ЗАО	17	Реконструкция ПКЛ от РП-20151 до ПС-833	2029
СЗАО	19	Реконструкция ПКЛ от РП-411 до ТЭЦ-16	2029
СЗАО	19	Реконструкция ПКЛ от РП-411 до ТЭЦ-16	2029
СЗАО	19	Реконструкция ПКЛ от РП-12099 до ТЭЦ-16	2029
СЗАО	19	Реконструкция ПКЛ от РП-28008 до ПС-793	2029
ЗАО	20	Реконструкция ПКЛ от РП-19157 до ПС-560	2029
ЗАО	20	Реконструкция ПКЛ от РП-17110 до ПС-560	2029
ЗАО	20	Реконструкция ПКЛ от РП-21123 до ТЭЦ-25	2029
САО	21	Реконструкция ПКЛ от РП-20085 до ТЭЦ-21	2029
ЮЗАО	22	Реконструкция ПКЛ от РП-15162 до ПС-760	2029
ЮЗАО	22	Реконструкция ПКЛ от РП-15030 до ПС-760	2029
ЮАО	24	Реконструкция ПКЛ от РП-15122 до ПС-370	2029
ЗАО	25	Реконструкция ПКЛ от РП-10100 до ПС-713	2029

Реализация мероприятий, отраженных в таблицах 5.2, 5.3, 5.4 и 5.5 позволит исключить перегрузки питающих кабельных линий вплоть до 2030 года.

5.3. Развитие электрических сетей номинальным напряжением 20 кВ на перспективу до 2030 года

В целях обеспечения максимального развития распределительной сети номинальным напряжением 20 кВ был проведен анализ текущего состояния сетей 20 кВ на 2015 г. и перспективу 2020 года и на основании расчетов электрических режимов сети на период 2025 и 2030 года были разработаны схемы электроснабжения потребителей на напряжении 20 кВ для каждого административного округа г. Москвы.

В таблице 5.6. приведена количественная характеристика СП и РП 20 кВ по административным округам города Москвы в перспективе до 2030 года.

Таблица 5.6

**Количество РП и СП 20 кВ в г. Москве на перспективу
2015-2030 гг.**

Административный округ	2015		2020		2030	
	СП	РП	СП	РП	СП	РП
САО	10	3	10	10	16	18
СВАО	0	2	3	8	3	8
ВАО	3	1	3	13	3	13
ЮВАО	1	0	1	15	1	15
ЮАО	0	0	0	23	0	23
ЮЗАО	2	1	2	24	4	24
ЗАО	6	0	6	18	6	19
СЗАО	2	4	2	25	11	28
ЦАО	12	17	40	52	40	54
ЗелАО	0	0	0	0	0	0
ТиНАО	0	0	0	26	106	26

6. ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ

Основной задачей электросетевых предприятий в области энергосбережения является снижение потерь электроэнергии при ее передаче и распределении.

Потери электроэнергии определяются как разница между объемом электроэнергии, поступившей в сеть, и объемом электроэнергии, отпущенной из сети. При этом наибольшие потери наблюдаются в распределительных сетях низкого напряжения 0,4 – 20 кВ.

Согласно отчетным данным в 2009 и 2010 годах происходил рост потерь электроэнергии в сетях 0,4 кВ и выше города Москвы (на 0,08% и 3,31%). В период 2010–2014 годов, за исключением 2012 года, потери электроэнергии снижались.

Суммарные фактические (отчетные) потери электроэнергии в электрических сетях 0,4 кВ и выше города Москвы в 2014 году составили 4 486 612,11 тыс. кВт.ч. По сравнению с показателями 2013 г. потери электроэнергии сократились на 196 055,55 тыс. кВт.ч (4,19%).

В таблице 6.1 и на рисунке 6.1 представлены данные по суммарным потерям электроэнергии в электрических сетях всех напряжений города Москвы за 2009–2014 года.

Таблица 6.1

**Потери электроэнергии в электрических сетях всех
напряжений города Москвы за 2009–2014 гг.**

Год	Потери электроэнергии отчетные (фактические) электрическим сетям города Москвы тыс.кВт·ч	Отклонение от предыдущего года	
		(+/-), тыс.кВт·ч	(+/-), %
2009	4 661 744,68	3 550,27	0,08
2010	4 815 860,60	154 115,92	3,31
2011	4 566 604,63	- 249 255,97	- 5,18
2012	4 740 008,02	173 403,39	3,80
2013	4 682 667,66	- 57 340,36	- 1,21
2014	4 486 612,11	- 196 055,55	- 4,19

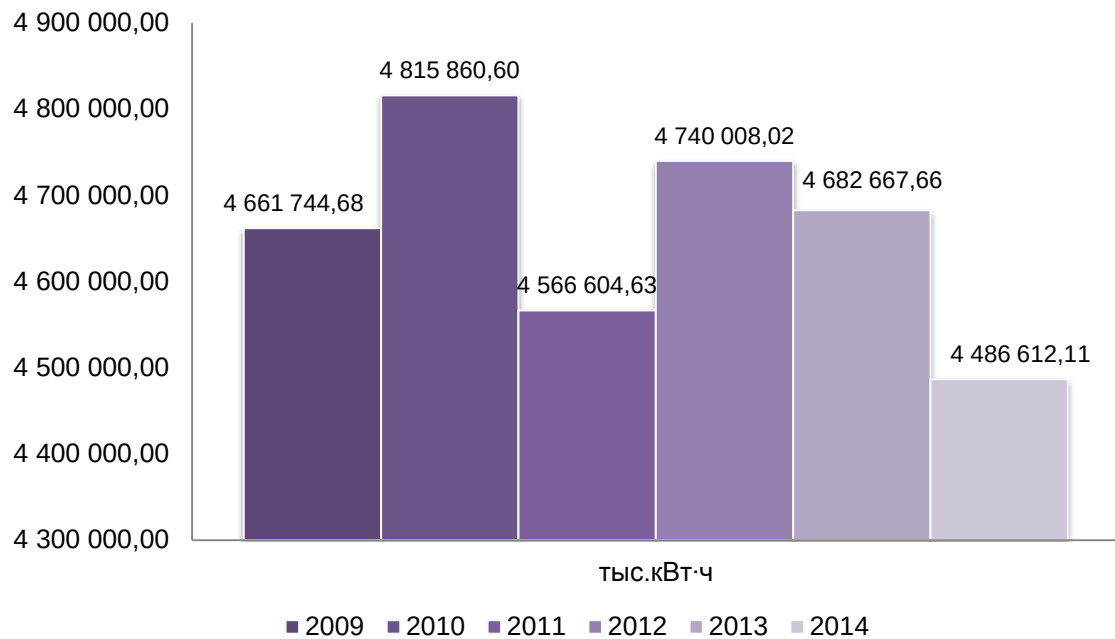


Рис 6.1. Суммарные технологические потери в сети 0,4 кВ и выше по городу Москве на 2009–2014 гг.

В таблице 6.2 и на рисунке 6.2 представлены фактические данные по объему потерь электроэнергии в сетях 6-10-20 кВ города Москвы.

Таблица 6.2
Фактические потери по уровням напряжения в сетях 6-10-20 кВ города Москвы в 2009–2014 гг.

Год	Потери электроэнергии отчетные (фактические) электрическим сетям 6-10-20 кВ города Москвы тыс.кВт·ч	Отклонение от предыдущего года	
	г. Москва	(+/-), тыс.кВт·ч	(+/-), %
2009	1 798 250	-	-
2010	1 919 050	120 800,00	6,72
2011	1 719 320	- 199 730,00	- 10,41
2012	1 802 970	83 650,00	4,87
2013	1 771 090	- 31 880,00	- 1,77
2014	1 687 820	- 83 270,00	- 4,70

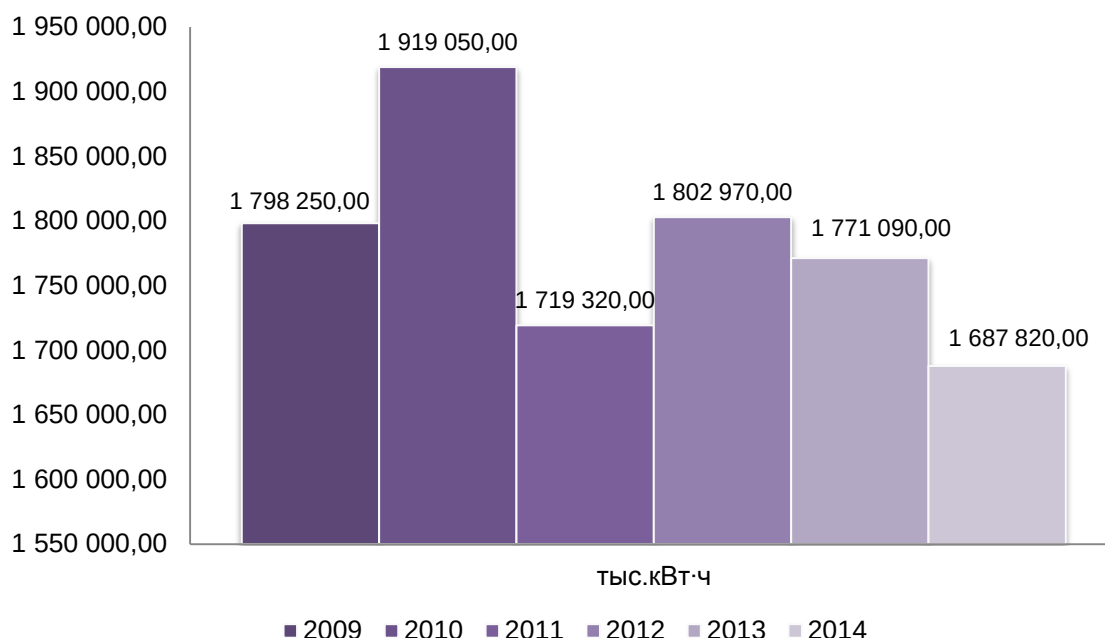


Рис 6.2. Суммарные технологические потери в сетях 6-10-20 кВ города Москвы на 2009-2014 гг.

Согласно таблице 6.2, потери в сетях 6-10-20 кВ составляют порядка 37-40% от суммарных потерь в электрических сетях. В тоже время наблюдается положительная динамика по уменьшению потерь, обусловленная рядом мероприятий, проводимых сетевыми компаниями.

В настоящее время в сетевых организациях, эксплуатирующих электрические сети на территории г. Москвы, в рамках приоритетного направления реализуется комплекс мероприятий, направленный на оптимизацию (снижение) уровня потерь.

В частности проводятся следующие организационные мероприятия:

- составление и анализ балансов электроэнергии по филиалам, РЭС/РРС, высоковольтным подстанциям, фидерам 6-10 кВ РРС;
- организация рейдов по выявлению неучтённого потребления электроэнергии;
- организация достоверного и своевременного снятия показаний приборов учета;
- проверка технического состояния приборов учета и т.д.

В целях снижения технических потерь проводятся следующие технические мероприятия, ряд из которых требуют значительных капитальных вложений:

- оптимизация электрических сетей за счет строительства КЛ, ТП, РП 6-20 кВ;
- оптимизация мест размыкания КЛ 6-20 кВ;

- отключение электросетевого оборудования (трансформаторов и ВЛ) в режимах малых нагрузок, в т.ч. сезонных;
- замена проводов на перегруженных КЛ/ВЛ на провода с большим сечением;
- выравнивание нагрузок в ТП и электрических сетях 0,38 кВ;
- замена трансформаторов 6-10/0,4 кВ старого ГОСТа на соответствующие новому ГОСТу;
- замена перегруженных и изношенных трансформаторов 6–10 кВ и т.д.
- перевод распределительных сетей на напряжение 20 кВ.

Программа мероприятий сетевых компаний города Москвы по уменьшению потерь на 2015 – 2017 гг. отражена в таблице 6.3.

Таблица 6.3

Программа мероприятий по сокращению потерь в электрических сетях

№ п/ п	Наименование мероприятия	Содержание мероприятия	Организация-исполнитель	Работы и затраты			Результат мероприятий		
				физический объём			млн кВт*ч		
				млн руб.			%		
				СРОК			СРОК		
				2015	2016	2017	2015	2016	2017
I	Мероприятия по снижению потерь электроэнергии	1. Выявление безучетного электропотребления 1.1 Составление и анализ балансов электроэнергии 1.2 Организация достоверного и своевременного ежемесячного снятия показаний приборов коммерческого учета у потребителей, проверка технического состояния приборов учета 1.3 Организация достоверного и своевременного снятия показаний приборов учета и проверка их технического	МОЭСК/ОЭК	538,44 млн. руб.	547,92 млн. руб.	768,35 млн. руб.	94,320	86,980	84,110

ООО «Интер РАО-Инжиниринг»

№ п/ п	Наименование мероприятия	Содержание мероприятия	Организация-исполнитель	Работы и затраты			Результат мероприятий		
				физический объём			млн кВт*ч		
				млн руб.			%		
				СРОК			СРОК		
				2015	2016	2017	2015	2016	2017
		состояния на электростанциях, подстанциях смежных РСК и ПАО «ФСК ЕЭС»							
		1.4 Организация достоверного и своевременного ежемесячного снятия показаний приборов технического учета							
		1.5 Проверка электросчетчиков в электроустановках							
		2. Установка комплексов учета электроэнергии на вводах в МКД	МОЭСК/ОЭК	4344	5147	5064	68,360	59,320	58,820
				248,2 млн. руб	231,35 млн. руб	228,45 млн. руб			
II	Мероприятия по недопущению потерь электроэнергии	1. Выявление бездоговорного электропотребления	МОЭСК/ОЭК	-	-	-	71,200	71,300	71,300
				47 млн. руб.	47 млн. руб.	47 млн. руб.			
III	Техническое мероприятие по снижению потерь электроэнергии	1. Отключение в режимах малых нагрузок линий электропередач и в замкнутых электрических сетях и двухцепных линиях	МОЭСК/ОЭК	2	0	0	3,901	3,600	2,700
				0	0	0			
		2. Отключение трансформаторов, работающих на холостом ходу, на питающих центрах	МОЭСК/ОЭК	5	5	5	5,191	4,470	2,870
				0	0	0			
		3. Техническое перевооружение и реконструкция и новое строительство	МОЭСК/ОЭК						
		3.1 Замена перегруженных и изношенных трансформаторов 35-220 кВ	МОЭСК/ОЭК	3,05 млн. руб.	3,33 млн. руб.	3,07 млн. руб.	9,757	5,335	5,696

ООО «Интер РАО-Инжиниринг»

№ п/ п	Наименование мероприятия	Содержание мероприятия	Организация- исполнитель	Работы и затраты			Результат мероприятий		
				физический объём			млн кВт*ч		
				млн руб.			%		
				СРОК			СРОК		
				2015	2016	2017	2015	2016	2017
		3.2 Перевод электрической сети на более высокий класс напряжения	ОЭК	1,73 млн. руб.	-	-	0,006	-	-
		3.3 Замена сечения кабельных линий		40,03 млн. руб.	13,84 млн. руб.	-	0,010	0,001	-
ИТОГО			МОЭСК/ОЭК	878,45 млн. руб.	843,44 млн. руб.	1046,9 млн. руб.	252,745	231,005	225,496
							8,0	7,4	6,7

Выполнение данной программы позволит снизить уровень потерь в сетях до уровня 6,7 % к 2017 году.

7. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЙ ОТ РЕАЛИЗАЦИИ ПРЕДЛАГАЕМЫХ РЕШЕНИЙ

Разработка схемы электроснабжения г. Москва и присоединенных территорий до 2030 г. направлена на ликвидацию имеющегося дефицита по подключению дополнительных электрических мощностей, обеспечение развития города в соответствии с Генеральным планом города, повышение надежности и эффективности системы электроснабжения потребителей.

По результатам выполненных работ проведена работа по оценке загрузки питающих кабельных линий электрической сети 6-10-20 кВ города Москвы с учетом территорий ТиНАО, также была сделана оценка потребности ввода дополнительных РП (СП) 6-10-20.

В рамках выполнения оценки необходимости ввода новых РП анализировалась нагрузка РП по административным округам города Москвы. В результате было определено количество новых РП(СП), необходимых для обеспечения надежного электроснабжения потребителей.

Результаты расчета приведены в таблице 7.1:

Таблица 7.1.

Количество вновь вводимых РП(СП) на 2020 год

Район	6 кВ	10 кВ	20 кВ
	шт.	шт.	шт.
ЦАО	-	5	63
САО	-	1	9
СВАО	-	3	9
ВАО	-	-	12
ЮВАО	-	-	15
ЮАО	-	5	23
ЮЗАО	-	1	25
ЗАО	-	3	17
СЗАО	2	-	25
ЗелАО	-	-	-
ТиНАО	3	7	24
Итого, шт	5	25	222

Для снятия перегрузок с кабельных линий на практике обычно применяется перераспределение нагрузок между несколькими соседними кабельными линиями.

В случае, если сеть не позволяет перераспределить нагрузку между линиями, применяется метод перевода части сети на более высокий класс напряжения.

В случае невозможности или экономической нецелесообразности перевода питающей сети энергорайона на более высокий класс напряжения для снятия перегрузок кабельных линий необходимо произвести замену питающих кабелей на кабели увеличенного сечения.

По результатам расчетов электрических режимов с 2015 по 2030 года были определены питающие фидеры с токовой перегрузкой. Перечень таких фидеров, приведены на рисунке 7.1.

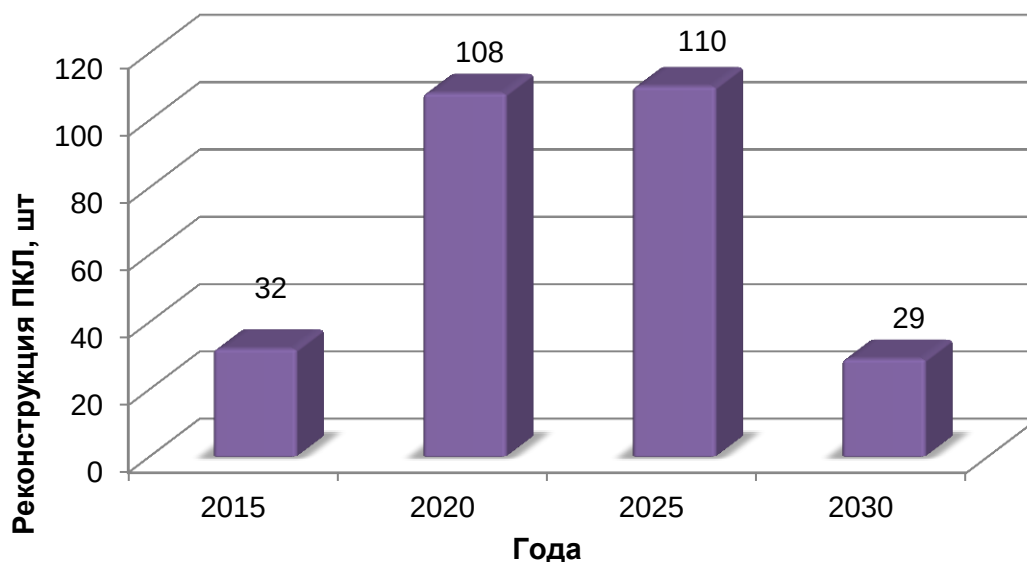


Рис. 7.1. Реконструкция ПКЛ

Одной из важнейших задач электросетевого предприятия является минимизация отрицательного воздействия используемых в эксплуатации электрооборудования и материалов на окружающую природную среду.

Основными источниками отрицательного воздействия на окружающую среду в настоящее время являются маслонаполненное оборудование (силовые выключатели, трансформаторы) и силовые кабели с бумажной пропитанной маслом изоляцией. Кроме того, отрицательное воздействие на окружающую природную среду оказывают производство земляных работ (нарушение растительного покрова и вырубка деревьев и кустарников при вскрытии кабельных траншей), акустические шумы от работы силовых трансформаторов всех видов и коммутационного оборудования.

В целях существенного сокращения вредных выбросов технологического оборудования и минимизации воздействия городских электрических сетей 6-10-20 кВ на окружающую природную среду предусматривает следующие решения:

- Применение во вновь строящихся распределительных и соединительных пунктах вакуумных или элегазовых выключателей 10 и

20 кВ, которые не оказывают существенного отрицательного влияния на среду. Вредные выбросы практически отсутствуют. На 2020 г. предусмотрен ввод 252 новых РП(СП), из которых 247 с элегазовыми или вакуумными выключателями. К 2030 году будет построено 136 новых РП(СП) напряжением 20 кВ с установкой элегазовых или вакуумных выключателей.

Все вновь вводимые распределительные и соединительные пункты находятся за пределами особо охраняемых природных территорий, список которых приведен в соответствии с Законом г. Москва от 6 июля 2005 г. №37 «О схеме развития и размещения особо охраняемых природных территорий в городе Москве». Также, вновь вводимых РП(СП) располагаются за пределами зеленых насаждений.

- Применение в новом строительстве питающих кабельных линий 10-20 кВ только кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена, что полностью исключит присутствие масла в изоляции и, как минимум, на порядок снизит повреждаемость ПКЛ, а, следовательно, сократит количество земляных работ и, соответственно, случаев нарушения растительного покрова и вырубки деревьев и кустарников при эксплуатации ПКЛ. Таким образом, на 2020 год будет осуществлен перевод на сшитый полиэтилен 190 ПКЛ преимущественно марок АПвП, АПвПу, АПвВ, что составит 3,28% от общего числа ПКЛ. На 2030 год будет реконструировано 279 питающих кабельных линий (5% от общего числа ПКЛ).

- Применение на магистральных участках вновь строящихся питающих кабельных линий 10-20 кВ коллекторной прокладки, что полностью исключает земляные работы при эксплуатации ПКЛ на этих участках.

Кроме предусмотренных настоящей работой решений по питающим сетям 6-20 кВ необходимо дополнительно обеспечить выполнение следующих мероприятий:

- применение в новом массовом строительстве трансформаторных подстанций 10-20 кВ силовых масляных малошумных трансформаторов с герметичными масляными баками, а в отдельных случаях и сухих трансформаторов (во встраиваемых в здания ТП);
- применение во всех вновь строящихся трансформаторных подстанциях 10-20 кВ малогабаритных элегазовых выключателей;
- применение в новом строительстве распределительных сетей только кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена;
- осуществление регулярного контроля возможной утечки элегаза из баков выключателей и своевременное утилизирование его при выводе из эксплуатации неисправного оборудования.

8. КАПИТАЛЬНЫЕ ВЛОЖЕНИЯ.**8.1 Оценка потребности в капиталовложениях на реализацию мероприятий схемы развития электрических сетей напряжением 6-20 кВ в г. Москве в границах после 01.07.2012 г на период до 2020 г.**

Представленные в настоящем разделе сводные данные по развитию электрических сетей 6-20 кВ в 2015-2020 гг. подготовлены с использованием следующих документов:

- Инвестиционная программа АО «ОЭК» на 2015-2019 гг.;
- Инвестиционная программа ПАО «МОЭСК» на 2015-2019 гг.;
- Информация от ОАО «Энергокомплекс» о строительстве в 2015-2019 гг. трансформаторных подстанций 6-20 кВ.

Согласно информации, предоставленной энергокомпаниями, а также согласно инвестиционным программам электросетевых компаний и расчетам стоимости дополнительных электросетевых мероприятий, определенных на основании расчетов текущих и перспективных электрических режимов, суммарные финансовые затраты на реализацию мероприятий по развитию и повышению надежности электрических сетей 6-20 кВ за 2015-2019 гг. составят 102 043,7 млн. рублей.

Структура затрат на развитие электрических сетей 6-20 кВ на 2015-2020 гг. представлена в таблице 8.1

Таблица 8.1

Объем финансирования мероприятий по развитию и повышению надежности электрических сетей 6-20 кВ по Московской энергосистеме на период до 2020 года

Наименование объекта	Итого		Объем финансирования, млн. рублей
	км	МВА	
Реконструкция электросетевого имущества распределительных электрических сетей 6-20 кВ в Москве	2 162,0	1 437,0	23 261,7
в ТиНАО	131,0	19,0	621,0
Новое строительство и технологическое присоединение потребителей распределительных электрических сетей 6-20 кВ в Москве	5 447,0	2 632,0	76 868,0
в ТиНАО	244,0	17,0	1 293,0
Итого по Москве	7 609,0	4 069,0	100 129,7
Итого по ТиНАО	375,0	36,0	1 914,0
Итого	7 984,0	4 105,0	102 043,7

8.2 Оценка потребности в капиталовложениях на реализацию мероприятий схемы развития электрических сетей напряжением 6-20 кВ в г. Москве в границах после 01.07.2012 г. на период до 2030 г.

Оценка капиталовложений выполнена на основании информации по текущим ценам (2015 г.) на оборудование напряжением 20 кВ, предоставленной филиалом ПАО «МОЭСК» - МКС.

В таблице 8.1 представлены капитальные вложения на реализацию мероприятий схемы развития электрических сетей 20 кВ в г. Москва с выделением присоединенных территорий.

Таблица 8.2

Объем финансирования мероприятий по развитию и повышению надежности электрических сетей 6-20 кВ по Московской энергосистеме на период 2020-2030 гг.

Наименование объекта	Итого		Объем финансирования, млн. рублей
	км	МВА	
Реконструкция электросетевого имущества распределительных электрических сетей 6-20 кВ в Москве	410	0	8 230
в ТиНАО	0	0	8 593
Новое строительство и технологическое присоединение потребителей распределительных электрических сетей 6-20 кВ в Москве	6 343	3 645,66	26 661
в ТиНАО	3 214	2 550,1	30 380
Итого по Москве	6 753	3 645,66	34 892
Итого по ТиНАО	3 214	2 550,1	38 973
Итого	9 967	6 195,76	73 864