

СХЕМА И ПРОГРАММА
перспективного развития электроэнергетики
Санкт-Петербурга на 2020-2024 годы

1. Общие положения

Схема и программа перспективного развития электроэнергетики Санкт-Петербурга на 2020-2024 годы (далее - Схема и программа) разработаны в соответствии с Правилами разработки и утверждения схем и программ перспективного развития электроэнергетики, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 17.10.2009 № 823 «О схемах и программах перспективного развития электроэнергетики».

Схема и программа разработаны в целях развития объектов электроэнергетики, расположенных на территории Санкт-Петербурга, обеспечения удовлетворения долгосрочного и среднесрочного спроса на электрическую энергию и мощность, формирования стабильных и благоприятных условий для привлечения инвестиций в строительство объектов электроэнергетики на территории Санкт-Петербурга и являются основой для разработки инвестиционных программ субъектов электроэнергетики, осуществляющих регулируемую деятельность на территории Санкт-Петербурга (далее – субъекты электроэнергетики).

Основными задачами Схемы и программы являются обеспечение надежного функционирования объектов электроэнергетики, расположенных на территории Санкт-Петербурга, координация перспективных планов развития субъектов электроэнергетики с документами стратегического планирования Санкт-Петербурга.

В Схеме и программе содержатся два варианта развития электроэнергетики Санкт-Петербурга: базовый вариант, соответствующий схеме и программе развития Единой энергетической системы России, устанавливающий базовые показатели развития электроэнергетики Санкт-Петербурга, и региональный вариант, учитывающий прогнозные показатели ускоренного социально-экономического развития Санкт-Петербурга на период до 2035 года, разработанный с учетом утвержденных и реализуемых проектов планировки территории и выданных разрешений на строительство.

Реализация мероприятий по строительству и реконструкции объектов электроэнергетики, расположенных на территории Санкт-Петербурга, предусмотренных Схемой и программой, осуществляется в соответствии с государственными программами Санкт-Петербурга и инвестиционными программами субъектов электроэнергетики в порядке, установленном законодательством Российской Федерации и Санкт-Петербурга.

2. Функционирование и развитие электроэнергетики Санкт-Петербурга

2.1. Характеристика существующего состояния электроэнергетики Санкт-Петербурга

Электроснабжение потребителей, расположенных на территории Санкт-Петербурга, осуществляется энергетической системой Санкт-Петербурга и Ленинградской области, которая является единым технологическим объектом, включающим совокупность объектов по производству электрической энергии, объектов электросетевого хозяйства и энергопринимающих устройств потребителей, связанных общностью технологического режима работы.

Энергетическая система (далее – энергосистема) Санкт-Петербурга и Ленинградской области является частью объединенной энергосистемы Северо-Запада, в которую также входят энергосистемы Республики Карелии и Республики Коми, Архангельской, Калининградской, Мурманской, Новгородской и Псковской областей.

Оперативно-диспетчерское управление объектами электроэнергетики, расположенными на территории Санкт-Петербурга, осуществляет филиал АО «Системный оператор Единой энергетической системы» (далее – АО «СО ЕЭС») - Региональное диспетчерское управление энергосистемы Санкт-Петербурга и Ленинградской области (далее – Ленинградское РДУ).

Крупнейшими субъектами электроэнергетики, осуществляющими производство электрической энергии, на территории Санкт-Петербурга, являются ПАО «Территориальная генерирующая компания № 1» (далее – ПАО «ТГК-1»), филиал «Северо-Западная ТЭЦ им. А.Г.Бориса» АО «Интер РАО – Электрогенерация», АО «Юго-Западная ТЭЦ», ООО «Генерирующая компания «Обуховоэнерго» (далее – ООО «ГКО»), АО «ГСР ТЭЦ», ОАО «Научно-производственное объединение по исследованию и проектированию энергетического оборудования им. И.И. Ползунова» (далее – ОАО «НПО ЦКТИ»).

Передача и распределение электрической энергии на территории Санкт-Петербурга осуществляется 14 сетевыми организациями, крупнейшими из которых являются ПАО «Федеральная сетевая компания Единой энергетической системы» (филиал Магистральные электрические сети Северо-Запада) и ПАО энергетики и электрификации «Ленэнерго» (далее – ПАО «Ленэнерго»).

2.2. ЭС, расположенные на территории Санкт-Петербурга, структура установленной мощности, структура выработки электрической энергии

По состоянию на 01.01.2020 общая установленная мощность ЭС, находящихся на территории Санкт-Петербурга, составила 4 593,8 МВт, в том числе:

ПАО «ТГК-1» – 3 039,5 МВт;

АО «Интер РАО – Электрогенерация» (филиал «Северо-Западная ТЭЦ им. А.Г.Бориса») – 900 МВт;

АО «Юго-Западная ТЭЦ» – 460 МВт.

Перечень существующих ЭС, расположенных на территории Санкт-Петербурга, установленная мощность которых превышает 5 МВт, с группировкой по принадлежности к субъектам электроэнергетики и указанием установленной мощности на 01.01.2020 представлен в таблице 1.

Перечень существующих ЭС, расположенных на территории Санкт-Петербурга, установленная мощность которых превышает 5 МВт, с группировкой по принадлежности к субъектам электроэнергетики и указанием установленной мощности на 01.01.2020

№ п/п	Субъект электроэнергетики	Тип ЭС	Наименование ЭС *	Установ- ленная мощность, МВт
1	2	3	4	5
1	ПАО ТГК-1 (филиал «Невский»)	ТЭЦ	Центральная ТЭЦ	123,0
			Правобережная ТЭЦ (ТЭЦ-5)	643,0
			Василеостровская ТЭЦ (ТЭЦ-7)	135,0
			Первомайская ТЭЦ (ТЭЦ-14)	360,0
			Автовская ТЭЦ (ТЭЦ-15)	321,0
			Выборгская ТЭЦ (ТЭЦ-17)	250,5
			Южная ТЭЦ (ТЭЦ-22)	1207,0
2	АО «Интер РАО- Электрогенерация» (филиал «Северо-Западная ТЭЦ им. А.Г.Бориса»)	ТЭЦ	Северо-Западная ТЭЦ	900,0
3	АО «Юго-Западная ТЭЦ»	ТЭЦ	Юго-Западная ТЭЦ	460,0
4	АО «ГСР ТЭЦ»	ТЭЦ	ТЭЦ ПГУ «ГСР Энерго» (Новоколпинская ТЭЦ)	104,3
5	ООО «ГКО»	ТЭЦ	ТЭЦ ООО «ГКО»	24,9
6	ОАО «НПО ЦКТИ»	ТЭЦ	ТЭЦ ОАО «НПО ЦКТИ»	18,0
7	«Завод Балтика - СПб» ООО «Пивоваренная компания Балтика»	ТЭС	ГТ ТЭС «Завода Балтика - СПб» ООО «Пивоваренная компания Балтика»	7,1
8	ГУП «ТЭК СПб»	Котельная	Котельная «Приморская»	7,0
			Котельная «Парнас-4»	14,0
ВСЕГО				4574,8

* Без учета ЭС, не осуществляющих выдачу мощности в сеть.

Структура выработки электрической энергии ЭС, расположенными на территории Санкт-Петербурга, установленная мощность которых превышает 5 МВт, в 2019 году представлена в таблице 2.

**Структура выработки электрической энергии ЭС,
расположенными на территории Санкт-Петербурга, установленная мощность
которых превышает 5 МВт, в 2019 году**

№ п/п	Субъект электроэнергетики	Наименование ЭС*	Выработка электро- энергии, млн.кВт·ч	Прирост к 2018г., %
1	2	3	4	5
1	ПАО «ТГК-1» (филиал «Невский»)	Центральная ТЭЦ	527,8	-1,0
		Правобережная ТЭЦ (ТЭЦ-5)	2963,5	-1,3
		Василеостровская ТЭЦ (ТЭЦ-7)	722,3	-4,5
		Первомайская ТЭЦ (ТЭЦ-14)	1717,9	-10,6
		Автовская ТЭЦ (ТЭЦ-15)	1170,4	6,6
		Выборгская ТЭЦ (ТЭЦ-17)	1094,8	26,6
		Южная ТЭЦ (ТЭЦ-22)	4703,4	2,0
2	АО «Интер РАО- электрогенерация» (филиал «Северо- Западная ТЭЦ им. А.Г.Бориса»)	Северо-Западная ТЭЦ	5504,7	-7,8
3	АО «Юго-Западная ТЭЦ»	Юго-Западная ТЭЦ	2738,9	-1,8
4	АО «ГСР ТЭЦ»	БТЭЦ 2 АО «ГСР ТЭЦ»	26,2	-54,0
		ТЭЦ ПГУ «ГСР Энерго» (Новоколпинская ТЭЦ)	819,6	1,0
5	ООО «ГКО»	ТЭЦ ООО «ГКО»	90,4	-4,2
6	ГУП «ТЭК СПб»	Котельная «Парнас-4»	21,3	-8,5
		Котельная «Приморская»	24,2	2,1
7	ОАО «НПО ЦКТИ»	ТЭЦ ОАО «НПО ЦКТИ»	78,1	0,1
8	«Завод Балтика - СПб» ООО «Пивоваренная компания Балтика»	ГТ ТЭС «Завода Балтика - СПб» ООО «Пивоваренная компания Балтика»	60,4	55,9
	ВСЕГО		22 263,9	-1,8

* Без учета ЭС, не осуществляющих выдачу мощности в сеть.

2.3. Функционирование и развитие объектов электросетевого хозяйства на территории Санкт-Петербурга

2.3.1. Характеристика существующего состояния объектов электросетевого хозяйства напряжением 220 кВ и 330 кВ, расположенных на территории Санкт-Петербурга

Объекты электросетевого хозяйства напряжением 220 кВ и 330 кВ на территории Санкт-Петербурга эксплуатируются ПАО «ФСК ЕЭС» (филиал Магистральные электрические сети Северо-Запада).

Вокруг Санкт-Петербурга создана полукольцевая электрическая сеть напряжением 330 кВ, включающая в себя ПС 330 кВ Северная, ПС 330 кВ Парнас, ПС 330 кВ Восточная (расположена на территории Ленинградской области), ПС 330 кВ Южная, ПС 330 кВ Пулковская и ПС 330 кВ Западная.

Также в Санкт-Петербурге создано «малое» кольцо из подстанций 330 кВ, в которое входят ПС 330 кВ Северная, ПС 330 кВ Парнас, ПС 330 кВ Восточная, ПС 330 кВ Волхов-Северная, ПС 330 кВ Завод Ильич, ПС 330 кВ Василеостровская и ПС 330 кВ Северная.

Электроснабжение Санкт-Петербурга осуществляется от семи подстанций 220 кВ: ПС 220 кВ Чесменская, ПС 220 кВ Колпинская, ПС 220 кВ Полупроводники, ПС 220 кВ Приморская, ПС 220 кВ Парголово, ПС 220 кВ Проспект Испытателей, ПС 220 кВ Славянка и ЭС-1 Центральной ТЭЦ, на которых установлены восемь автотрансформаторов 220/110 кВ суммарной мощностью 1 300 МВА.

Перечень подстанций 220 кВ и 330 кВ, действующих на территории Санкт-Петербурга, и технические характеристики установленных на них трансформаторов по состоянию на 01.01.2020 приведены в таблице 3.

Таблица 3

Перечень подстанций 220 кВ и 330 кВ, расположенных на территории Санкт-Петербурга, и технические характеристики установленных на них трансформаторов по состоянию на 01.01.2020

№ п/п	Наименование подстанций	Трансформаторы	Класс напряжения	Номинальная мощность тр-ра, МВА	Год ввода в эксплуатацию	Срок эксплуатации, лет
1	2	3	4	5	6	7
ПАО «ФСК ЕЭС»						
1. ПС 330 кВ						
1.1	ПС 330 кВ Завод Ильич	АТ-1	330	200	2011	8
		АТ-2	330	200	2011	8
		АТ-3	330	250	2011	8
		АТ-4	330	250	2012	7
		Т-1	110	31,5	1965	54
		Т-2	110	63	1994	25
		Т-3	110	63	1998	21
		Т-4	110	31,5	1961	58
		Т-5	110	31,5	2012	7
		Т-3Н	110	80	2016	3
		Т-4Н	110	80	2016	3

1	2	3	4	5	6	7
1.2	ПС 330 кВ Волхов-Северная	АТ-1	330	200	2011	8
		АТ-2	330	200	2011	8
		Т-1Н	110	80	2011	8
		Т-2Н	110	80	2011	8
		Т-12	110	63	1980	39
		Т-2	110	63	1979	40
1.3	ПС 330 кВ Южная	АТ-1/1	330	250	2010	9
		АТ-1/2	330	250	2010	9
		АТ-2/1	330	250	2011	8
		АТ-2/2	330	250	2011	8
		АТ-3	330	200	2010	9
		АТ-4	330	200	2010	9
		Т-6	110	63	2010	9
		Т-7	110	63	2010	9
1.4	ПС 330 кВ Колпино	АТ-1	330	200	2012	7
		АТ-3	330	200	2006	13
		АТ-4	330	200	2012	7
		Т-5	110	25	2015	4
		Т-6	110	25	2015	4
1.5	ПС 330 кВ Ржевская	АТ-1	330	200	2008	11
		АТ-2	330	200	2008	11
		Т-1	110	40	2008	11
		Т-2	110	40	2008	11
1.6	ПС 330 кВ Западная	АТ-1	330	200	1984	35
		АТ-2	330	200	1986	33
		АТ-3	330	200	2007	12
		Т-1	110	80	2013	6
		Т-2	110	80	2013	6
1.7	ПС 330 кВ Северная	АТ-1	330	200	1987	32
		АТ-2	330	200	1986	33
		АТ-3	330	200	2007	12
		АТ-4	330	200	2019	0
		Т-1	110	80	2009	10
		Т-2	110	80	2009	10
1.8	ПС 330 кВ Парнас	АТ-1	330	200	2014	5
		АТ-2	330	200	2014	5
1.9	ПС 330 кВ Василеостровская	АТ-1	330	200	2014	5
		АТ-2	330	200	2014	5
1.10	ПС 330 кВ Пулковская	АТ-1	330	200	2014	5
		АТ-2	330	200	2014	5
1.11	ПС 330 кВ Центральная	АТ-1	330	200	2010	9
		АТ-2	330	200	2010	9

1	2	3	4	5	6	7
2. ПС 220 кВ						
2.1	ПС 220 кВ Парголово	T-1	220	25	2005	14
		T-2	220	25	2003	16
2.2	ПС 220 кВ Колпинская	AT-1	220	200	2007	12
		AT-2	220	200	1978	41
		T-1	110	63	1968	51
		T-2	110	63	1967	52
		T-3	110	40	1973	46
2.3	ПС 220 кВ Полупроводники	T-1	220	80	2013	6
		T-2	220	80	2013	6
2.4	ПС 220 кВ Проспект Испытателей	T-1	220	80	2010	9
		T-2	220	80	2010	9
2.5	ПС 220 кВ Чесменская	AT-1	220	125	2007	12
		AT-2	220	125	2008	11
		AT-3	220	125	2011	8
		AT-4	220	125	2011	8
		T-11	110	40	2011	8
		T-12	110	40	2011	8
		T-14	110	40	1976	43
2.6	ПС 220 кВ Славянка	T-1	220	63	2010	9
		T-2	220	63	2010	9
2.7	ПС 220 кВ Приморская	T-1	220	80	2011	8
		T-2	220	80	2010	9

Анализ режима работы электрических сетей в осенне-зимний период 2019 года показал, что наиболее загруженными являлись автотрансформаторы, установленные на ПС 330 кВ Южная и ПС 330 кВ Завод Ильич.

В таблице 4 приведен перечень линий электропередачи напряжением 220 кВ и 330 кВ, расположенных на территории Санкт-Петербурга, и их технические характеристики по состоянию на 01.01.2020.

**Перечень линий электропередачи напряжением 220 кВ и 330 кВ, расположенных на территории Санкт-Петербурга,
и их технические характеристики по состоянию на 01.01.2020**

№ п/п	Наименование (начало – окончание ЛЭП)	Год ввода в эксплуатацию	Марка провода ВЛ (кабеля КЛ)	Протяженность линии, км	Протяжен- ность в городе, км	Срок эксплуата- ции, лет
1	2	3	4	5	6	7
1. 330 кВ						
1.1	ВЛ 330кВ Северо-Западная ТЭЦ – Выборгская	1979	2*АС-300/39	20,130	1,540	40
1.2	КВЛ 330 кВ Волхов-Северная – Завод Ильич № 1	2008	2X(FL)2Y 1X 1200RMS185/190/ 330кВ	4,882	4,882	11
			2XS(FL)2Y 1*1200RMS/340 4FO 190/330 кВ			
1.3	КВЛ 330 кВ Волхов-Северная – Завод Ильич № 2	2008	2X(FL)2Y 1X 1200RMS185/190/ 330кВ	4,910	4,910	11
			2XS(FL)2Y 1*1200RMS/340 4FO 190/330 кВ			
1.4	КЛ 330 кВ Центральная – Южная	2009	HXCHBMK-2F 1x2000/300 330кВ	13,010	13,010	10
1.5	КЛ 330 кВ Северная – Василеостровская	2012	HXCHBMK-H2F 1x2500/359 330кВ	14,144	14,144	7
			HXLMKGJ-W 1x2000 330кВ			
1.6	КЛ 330 кВ Василеостровская – Завод Ильич	2012	CU/XLPE/CWS/FO/AL- FOILE/HDPE 1Cx2500SQMM 330 kV	8,125	8,125	7
1.7	ВЛ 330 кВ Гатчинская – Южная	1965	2*АС-500/64	53,800	15,660	54

1	2	3	4	5	6	7
1.8	ВЛ 330 кВ Ленинградская – Колпино I цепь	1982	2*AC-500/64	34,680	12,898	37
1.9	КВЛ 330 кВ Восточная – Колпино I цепь	1972	2*AC-500/64 2XS(FL)2Y 1x1600RMS/300+FO 190/330 kV	17,750 0,710	9,190 0,710	47
1.10	ВЛ 330 кВ Ленинградская – Южная I цепь	1959	2*AC-500/64	42,210	17,590	60
			1*AC-600/72			
			2*AC-400/93			
1.11	ВЛ 330 кВ Ленинградская – Южная II цепь	1959	2*AC-500/64	42,500	42,500	6
			1*AC-600/72			
			2*AC-400/93			
1.12	ВЛ 330 кВ Восточная - Южная	1964	2*AC-500/64	22,890	7,170	55
1.13	КВЛ 330 кВ Ленинградская – Центральная	1965	2*AC-400/51	13,780 13,010	8,030 13,010	54
			2*AC-500/64 НХСНВМК-2F 1x2000/300/330 kV			
1.14	ВЛ 330 кВ Ленинградская АЭС – Западная	1972	2*AC-600/72	76,270	-	47
1.15	КВЛ 330 кВ Южная – Пулковская I цепь	1972	2*AC-600/72 2XS(FL)2Y-LWL 1x 1600RMS 240/190/330кВ	12,630 0,310	12,630 0,310	47
1.16	КЛ 330 кВ Южная – Пулковская № 2	2014	ПвП(п)у2гж 1x2500/350	16	16	5
1.17	КВЛ 330 кВ Западная – Пулковская	1972	2*AC-600/72 2XS(FL)2Y-LWL 1x 1600RMS 240/190/330кВ	33,970 0,280	4,230 0,280	47
1.18	КВЛ 330 кВ Восточная – Ржевская I цепь	2008	2*AC-500/64 2XS(FL)2Y 1X 1200RMS240/190/330кВ, 2XS(FL)2Y 1X 1600RMS/300+FO 190/330кВ	9,840 3,870	1,430 3,870	11

1	2	3	4	5	6	7
1.19	КВЛ 330 кВ Восточная – Ржевская II цепь	2008	2*AC-500/64 2XS(FL)2Y 1X 1200RMS240/190/330кВ	0,650 3,400	0,00 3,400	11
1.20	ВЛ 330 кВ Восточная – Октябрьская I цепь	2006	2*AC-500/64	6,040	0,620	13
1.21	ВЛ 330 кВ Восточная – Октябрьская II цепь	2006	2*AC-500/64	5,780	0,250	13
1.22	ВЛ 330 кВ Ленинградская – Колпино II цепь +	2006	2*AC-500/64	34,740	0,360	13
	ВЛ 330 кВ Восточная – Колпино II цепь			17,540		
1.23	КВЛ 330 кВ Восточная – Волхов-Северная № 1	2009	2хAC-300/39	15,950 1,440	11,820 0,380	10
			1*AC-600/72			
			2XS(FL)2Y 1х1600RMS/300+FO 190/330 kV, 2XS(FL)2Y 1х1200RMS/304+4FO 190/330kV			
1.24	КВЛ 330 кВ Восточная – Волхов-Северная № 2	2015	2*AC-300/39	15,950 1,020	11,820 0,310	4
			1*AC-600/72			
			2XS(FL)2Y 1х1600RMS/300+FO 190/330 kV, 2XS(FL)2Y 1х1200RMS/304+4FO 190/330kV			
1.25	ВЛ 330 кВ Восточная – Выборгская I цепь	1978	2*AC-500/64 2*AC-300/39	65,730	15,940	41
1.26	ВЛ 330 кВ Восточная – Выборгская II цепь	1979	2*AC-500/64 2*AC-300/39	62,840	11,000	40
1.27	ВЛ 330 кВ Северо-Западная ТЭЦ – Восточная	1978	2*AC-500/64	1,380	0,100	41
1.28	КВЛ 330кВ Восточная – Парнас	1986	2*AC-500/64 HXCHBMK-4F 1х1600/300 300 kV	1,670 0,380	0 0,380	33

1	2	3	4	5	6	7
1.29	КВЛ 330кВ Северная – Парнас	1986	2*АС-500/64 НХСНВМК-4F 1х1600/300 300 кV	19,960 0,370	0 0,370	33
1.30	ВЛ 330 кВ Северо-Западная ТЭЦ – Зеленогорск	1979	2*АС-300/39 2*АС-500/64	2,430	0,520	40
1.31	ВЛ 330 кВ Северо-Западная ТЭЦ – Северная	2001	2*АС-500/64	0,280	0,280	18
1.32	ВЛ 330 кВ Ленинградская АЭС – Восточная	1974	2*АС-600/72 2*АС-500/64	101,040	6,090	45
2. 220 кВ						
2.1	ВЛ 220 кВ Ручьи – Полупроводники	1946	1хАС-600/72	19,990	9,210	73
2.2	ВЛ 220 кВ Полупроводники – Приморская	1946	1хАС-600/72	4,820	4,820	73
2.3	КВЛ 220 кВ Восточная – Чесменская с отпайкой (отпайка – на ПС Южная)	1946	1*Алдр-430	26 0,410	15,060 0,410	73
			1*АС-400/51			
			1*АС-400/73			
			1*АС-600/72			
	Отпайка – на ПС Южная		1*АС-600/72	1,530	1,530	
2.4	КВЛ 220 кВ Колпинская – Славянка	1960	1*Алдр-430	1,570	1,570	59
			1*АС-400/51 ПвПу2г1х630/(гж) 240(ов)127/220кВ	1,450	1,450	
2.5	КВЛ 220 кВ Славянка – Южная	1960	1*Алдр-430	11,340	11,340	59
			1*АС-400/51 ПвПу2г1х630/(гж) 240(ов)127/220кВ	1,020	1,020	
2.6	ВЛ 220 кВ Колпинская – Южная	1952	1*АС-400/51	5,460	5,460	67
2.7	ВЛ 220 кВ Восточная – Ручьи I цепь	1973	1*АС-600/72	24,620		46
2.8	ВЛ 220 кВ Восточная – Ручьи II цепь	1973	1*АС-600/72	24,620		46

1	2	3	4	5	6	7
2.9	КВЛ 220 кВ Южная – Чесменская I цепь	1972	1*AC-600/72 2XS(FL)2Y 1x1400RMS/185 127/220кВ	7,816	7,816	47
2.10	КВЛ 220 кВ Южная – Чесменская II цепь	1933	1*Алдр-430	7,690	7,690	86
			1*AC-400/51			
			1*AC-600/72 2XS(FL)2Y 1x1400RMS/185 127/220кВ	0,390	0,390	
2.11	ВЛ 220 кВ Ручьи – Парголово	1972	1*AC-600/72	15,290		47
2.12	КВЛ 220 кВ Парголово – Проспект Испытателей	1962	1*AC-600/72 HXCНВМК-2F 1x 800/265 /220кВ	2,250 0,130	2,250 0,130	57
2.13	КВЛ 220 кВ Проспект Испытателей – Завод Ильич	1962	1*AC-600/72 HXCНВМК-2F 1x 800/265 /220кВ, 2XS(FL)2Y 1x1000RM/265/127/220 kV	2,050 0,350	2,050 0,350	57
2.14	КВЛ 220 кВ ЭС-1 Центральная ТЭЦ – Южная	1972	1*Алдр-430 1*AC-400/51 1*AC-400/9300 2X(F)KL2YVFST2Y 3x800 RM127/220 kV	2,060	2,060	47
2.15	Резерв ВЛ на ПС Южная, яч. 9	1978		8,320	8,320	41
				0,740	0,740	
2.16	КВЛ 220 кВ Приморская – Завод Ильич	1962	1*AC-500/64	6,700	6,700	57
			1*AC-600/72 2XS(FL)2Y 1x1000RM/265/127/220 kV			
2.17	ВЛ 220 кВ Южная ТЭЦ (ТЭЦ-22) – Южная I цепь	2012	2*AC-300/39	0,430	0,430	7

1	2	3	4	5	6	7
2.18	ВЛ 220 кВ Южная ТЭЦ (ТЭЦ-22) – Южная II цепь	2012	2*АС-300/39	0,250	0,25	7
2.19	ВЛ 220 кВ Сясь – Колпинская № 1	1933	1*АЛДР-430 1*АС-400/51 1*АСУ-450 1*САГ-228	64,620	14,940	86
2.20	ВЛ 220 кВ Сясь – Колпинская № 2	1952	1*Алдр-430 1*АС-400/51 1*АСУ-450 1*САГ-228	54,080	4,400	67
2.21	КЛ 220 кВ ЭС-1 Центральная ТЭЦ – Чесменская К-271	2008	2X(F)KL2YVF ST2Y 3 X 800 RM 127/220кВ	8,110	8,110	11

2.3.2. Характеристика существующего состояния объектов электросетевого хозяйства напряжением 110 кВ на территории Санкт-Петербурга

Основной распределительной сетью на территории Санкт-Петербурга является электрическая сеть напряжением 110 кВ.

Электрические сети 110 кВ в Санкт-Петербурге эксплуатируются в основном ПАО «Ленэнерго».

В таблице 5 приведен перечень подстанций напряжением 110 кВ, эксплуатируемых ПАО «Ленэнерго», и характеристики установленных на них трансформаторов по состоянию на 01.01.2020.

Таблица 5

Перечень подстанций напряжением 110 кВ, расположенных на территории Санкт-Петербурга и эксплуатируемых ПАО «Ленэнерго», и характеристики установленных на них трансформаторов по состоянию на 01.01.2020

№ п/п	Наименование подстанций	Трансформаторы	Класс напряжения	Номинальная мощность трансформатора, МВА	Год ввода в эксплуатацию	Срок эксплуатации, лет
1	2	3	4	5	6	7
1	ПС 110 кВ Завод Светлана (ПС 103)	T-1	110	63	1985	34
		T-2	110	63	1996	23
2	ПС 110 кВ Уральская (ПС 104) (ранее Василеостровская)	T-1	110	63	2007	12
		T-2	110	63	1989	30
3	ПС 110 кВ Пролетарская-Дудко (ПС 107)	T-1	110	40	1978	41
		T-2	110	40	1979	40
4	ПС 110 кВ Кутузовская (ПС 119)	T-1	110	63	2010	9
		T-2	110	63	2010	9
5	ПС 110 кВ Гражданская (ПС 124)	T-1	110	63	2010	9
		T-2	110	63	1997	22
		T-3 ММПС	110	25	2010	9
6	ПС 110 кВ Дюны (ПС 127)	T-1	110	63	2010	9
7	ПС 110 кВ СВС Кудрово (ПС 132)	T-1	110	25	1980	39
		T-2	110	25	1980	39
8	ПС 110 кВ Балтийская (ПС 14)	T-1	110	80	1979	40
		T-2	110	80	1977	42
9	ПС 110 кВ Рижская (ПС 140)	T-1	110	63	2009	10
		T-2	110	63	2009	10
10	ПС 110 кВ Невский ДСК (ПС 145)	T-1	110	63	2009	10
		T-2	110	63	2009	10
11	ПС 110 кВ Красное Село (ПС 154)	T-1	110	63	2014	5
		T-4	110	63	2017	2
12	ПС 110 кВ Пискаревка (ПС 155)	T-1	110	40	1991	28
		T-2	110	40	1993	26

1	2	3	4	5	6	7
13	ПС 110 кВ Сосновая Поляна (ПС 156)	T-1	110	40	1996	23
		T-2	110	40	1996	23
14	ПС 110 кВ Нарымская (ПС 160)	T-1	110	63	1996	23
		T-2	110	63	2001	18
15	ПС 110 кВ Тойота (ПС 161)	T-1	110	63	2008	11
		T-2	110	63	2008	11
16	ПС 110 кВ Петроградская (165)	T-1	110	63	1976	43
		T-2	110	63	1978	41
17	ПС 110 кВ Волковская (ПС 167)	T-1	110	63	2009	10
		T-2	110	63	2009	10
18	ПС 110 кВ Волхов-Южная (17)	T-1	110	63	1977	42
		T-2	110	40	1993	26
		T-3	110	63	1979	40
		T-4	110	63	2008	11
		T-5	110	63	1972	47
		T-6	110	40	1998	21
19	ПС 110 кВ Арматура (ПС 171)	T-1	110	25	2006	13
		T-2	110	25	2006	13
20	ПС 110 кВ Правобережная (174)	T-1	110	63	2010	9
		T-2	110	63	1976	43
21	ПС 110 кВ Охтинская (ПС184)	T-1	110	63	1974	45
		T-2	110	63	1997	22
22	ПС 110 кВ Пушкин-Южная (ПС 185)	T-1	110	80	2010	9
		T-2	110	80	2011	8
23	ПС 110 кВ Краснопутиловская (ПС 19)	T-1 ММПС	110	25	2013	6
		T-2 ММПС	110	25	2013	6
24	ПС 110 кВ Выборгская (ПС 190)	T-1	110	40	1985	34
		T-2	110	40	2007	12
25	ПС 110 кВ Тепличный комбинат (ПС 195)	T-1	110	63	1990	29
		T-2	110	63	1980	39
26	ПС 110 кВ Университет (ПС 196)	T-1	110	40	1976	43
		T-2	110	40	1976	43
27	ПС 110 кВ Петродворец (ПС 197)	T-1	110	63	2007	12
		T-2	110	63	2007	12
28	ПС 110 кВ Звезда (ПС 205)	T-1 ММПС	110	25	2013	6
		T-2 ММПС	110	25	2013	6
29	ПС 110 кВ Ленсоветовская (ПС 210)	T-1 ММПС	110	25	2016	3
		T-2 ММПС	110	25	2016	3
30	ПС 110 кВ Никитинская (ПС 212) (ранее Парголово-Парнас)	T-1	110	63	1983	36
		T-2	110	63	1992	27
31	ПС 110 кВ Северная Долина (ПС 216)	T-1	110	63	2013	6
		T-2	110	63	2013	6
32	ПС 110 кВ Дамба-3 (ПС 223)	T-1	110	25	1982	37
		T-2	110	25	1982	37
33	ПС 110 кВ Ржевка (ПС 24)	T-1	110	40	1977	42
		T-2	110	40	1977	42

1	2	3	4	5	6	7
34	ПС 110 кВ Металлострой (ПС 27)	T-1	110	40	1968	51
		T-2	110	40	1968	51
35	ПС 110 кВ Сосновская (ПС 29)	T-1	110	31,5	1969	50
		T-2	110	20	1956	63
		T-3	110	31,5	1975	44
		T-4	110	40	1975	44
		T-7	110	125	1998	21
		T-8 ММПС	110	25	2011	8
		T-9 ММПС	110	25	2011	8
36	ПС 110 кВ Магнитогорская-новая (ПС 319)	T-1	110	63	1984	35
		T-2	110	63	2007	12
37	ПС 110 кВ Атаманская (ПС 320)	T-1	110	63	1985	34
		T-2	110	63	1985	34
38	ПС 110 кВ Свердловская (ПС 321)	T-1	110	63	2012	7
		T-2	110	63	2012	7
39	ПС 110 кВ Оккервильская (ПС 334)	T-1	110	63	2007	12
		T-2	110	63	1992	27
40	ПС 110 кВ Мирная (ПС 34)	T-1	110	60	1964	55
		T-2	110	63	1966	53
		T-3	110	63	1973	46
41	ПС 110 кВ Завод алюминиевых конструкций (ПС 347)	T-1	110	40	1984	35
		T-2	110	40	1980	39
42	ПС 110 кВ Бородинская (ПС 36)	T-1	110	63	2003	16
		T-2	110	63	2004	15
43	ПС 110 кВ Кораблестроительный институт (ПС 369)	T-1	110	63	1993	26
		T-2	110	63	1984	35
		T-3	110	25	2009	10
44	ПС 110 кВ ПГВ-2 Светлана (ПС 370)	T-1	110	63	1988	31
		T-2	110	63	1986	33
45	ПС 110 кВ Ломоносовская (ПС 39)	T-1	110	40	1975	44
		T-2	110	40	2010	9
		T-3	110	40	1978	41
46	ПС 110 кВ Зеленогорская (ПС 41)	T-1	110	40	1986	33
		T-2	110	40	1987	32
47	ПС 110 кВ Московская (ПС 45)	T-1	110	63	1974	45
		T-2	110	63	1972	47
48	ПС 110 кВ Новоржевская (ПС 46)	T-1	110	63	1990	29
		T-2	110	63	1988	31
		T-3	110	15	1965	54
49	ПС 110 кВ Мартышкино (ПС 502)	T-1	110	10	1989	30
		T-2	110	10	1989	30
50	ПС 110 кВ Колпино-Правобережная (ПС 510)	T-1	110	25	1987	32
		T-2	110	25	1987	32
51	ПС 110 кВ КЭ ЦБЗ (ПС 514)	T-1	110	25	2012	7
		T-2	110	25	2012	7
52	ПС 110 кВ Армалит (ПС 520)	T-1	110	63	1989	30
		T-2	110	63	1989	30

1	2	3	4	5	6	7
53	ПС 110 кВ Павловск (ПС 521)	T-1	110	16	1993	26
		T-2	110	16	1994	25
54	ПС 110 кВ Мушинская водопроводная станция (ПС 527)	T-1	110	63	1993	26
		T-2	110	63	1993	26
55	ПС 110 кВ Юго-Западные очистные сооружения (ПС 535)	T-1	110	63	1994	25
		T-2	110	63	2007	12
56	ПС 110 кВ Боровая (ПС 542)	T-1	110	63	2004	15
		T-2	110	63	2005	14
57	ПС 110 кВ Левашовская (ПС 55)	T-1	110	40	1979	40
		T-2	110	40	1980	39
		T-3	110	40	1973	46
		T-4	110	40	1975	44
58	ПС 110 кВ ГПП-ИТЗ (ПС 552)	T-1	110	40	-	1
		T-2	110	40	-	1
59	ПС 110 кВ Гагаринская (ПС 61)	T-1 ММПС	110	25	2015	4
		T-2 ММПС	110	25	2015	4
60	ПС 110 кВ Стрельна (ПС 62)	T-1	110	16	1982	37
61	ПС 110 кВ Стрельна (новая) (ПС 65)	T-1	110	40	2008	11
		T-2	110	40	2008	11
62	ПС 110 кВ Институт им. Крылова (ПС 67)	T-1	110	63	2017	2
		T-2	110	63	2017	2
63	ПС 110 кВ Вишерская (ПС 68)	T-1 ММПС	110	25	2013	6
		T-2 ММПС	110	25	2014	5
64	ПС 110 кВ Пушкин-Северная (ПС 711)	T-1	110	40	2014	5
		T-2	35	22	1995	24
		T-3	110	40	2008	11
65	ПС 110 кВ Лахта (ПС 75)	T-1	110	80	2007	12
		T-2	110	80	2007	12
66	ПС 110 кВ Саперная- Мебельная (ПС 77)	T-1	110	25	1989	30
		T-2	110	25	1989	30
67	ПС 110 кВ Усть-Славянка (ПС 80)	T-1	110	25	2015	4
		T-2	110	25	2017	2
68	ПС 110 кВ Обухово (ПС 87)	T-1	110	40	1984	35
		T-2	110	40	1972	47
69	ПС 110 кВ Красный треугольник (ПС 88)	T-1	110	63	1984	35
		T-2	110	63	1985	34
70	ПС 110 кВ Поэтическая (ПС 89) (ранее Парнас- коммунальная)	T-1	110	63	1990	29
		T-2	110	63	1994	25
71	ПС 110 кВ Ткацкая (ПС 90) (ранее Прядильно-ткацкая фабрика)	T-1	110	63	2008	11
		T-2	110	63	1988	31
		T-3	110	25	2010	9
72	ПС 110 кВ Восточная- коммунальная (ПС 92)	T-1	110	63	1982	37
		T-2	110	63	1974	45
		T-3 ММПС	110	25	2010	9

1	2	3	4	5	6	7
73	ПС 110 кВ Завод Либхнехта (ПС 93)	T-1	110	63	2012	7
		T-2	110	63	2012	7
74	ПС 110 кВ Сестрорецк (ПС 95)	T-1	110	25	1990	29
		T-2	110	25	1990	29
75	ПС 110 кВ Озеро Долгое (ПС 96)	T-1	110	63	1991	28
		T-2	110	63	1992	27
		T-3 ММПС	110	25	2007	12
76	ПС 110 кВ Адамант (ПС 97)	T-1	110	40	2007	12
		T-2	110	40	2007	12
77	ПС 110 Стенд (ПС 94)	T-1	110	80	2009	10
		T-2	110	80	2009	10
78	ПС 110 кВ Ниссан (ПС 99)	T-1	110	63	2010	9
		T-2	110	63	2010	9
79	ПС 110 кВ Авиагородок (ПС 117)	T-1	110	63	2013	6
		T-2	110	63	2013	6
80	ПС 110 кВ Крестовская (ПС 357)	T-1	110	63	2009	10
		T-2	110	63	2009	10
81	ПС 110 кВ Юсуповская (ПС 110)	T-1	110	63	2009	10
		T-2	110	63	2009	10
82	ПС 110 кВ Дудергофская (ПС 554)	T-1	110	63	2009	10
		T-2	110	63	2009	10
83	ПС 110 кВ Синопская (ПС 121)	T-1	110	63	2010	9
		T-2	110	63	2010	9
84	ПС 110 кВ Коллонтай (ПС 173)	T-1	110	63	2011	8
		T-2	110	63	2011	8
85	ПС 110 кВ Красный Октябрь	T-1	110	63	1985	34
		T-2	110	63	1986	33
86	ПС 110 кВ Невская губа (ПС 76)	T-1	110	63	2017	2
		T-2	110	63	2017	2
87	ПС 110 кВ Московская товарная (ПС 118)	T-1 ММПС	110	25	2014	5
		T-2 ММПС	110	25	2014	5
88	ПС 110 кВ ДК Порт (ПС 59)	T-1	110	63	2014	5
		T-2	110	63	2014	5
89	ПС 110 кВ Гаванская (ПС 131)	T-1	110	63	2017	2
90	ПС 110 кВ Цветная (ПС 120)	T-1	110	80	2018	1
		T-2	110	80	2018	1
91	ПС 110 кВ Каменка (ПС 100)	T-1	110	80	2019	0
		T-2	110	80	2019	0
92	ПС 110 кВ Варшавская (ПС 70) (ранее ПС 18А)	T-1	110	40	2019	0
		T-2	110	63	2019	0
93	ПС 110 кВ Карповская (ПС 69)	T-1	110	63	2019	0
		T-2	110	63	2019	0

В таблице 6 приведен перечень подстанций напряжением 110 кВ, расположенных на территории Санкт-Петербурга и эксплуатируемых прочими сетевыми организациями, и технические характеристики установленных на них трансформаторов по состоянию на 01.01.2020.

Перечень подстанций напряжением 110 кВ, расположенных на территории Санкт-Петербурга и эксплуатируемых прочими сетевыми организациями, и технические характеристики установленных на них трансформаторов по состоянию на 01.01.2020

№ п/п	Наименование подстанций	Трансформаторы	Класс напряжения	Номинальная мощность трансформатора, МВА	Год ввода в эксплуатацию	Срок эксплуатации, лет
1	2	3	4	5	6	7
1	ПС 110 кВ Шоссейная (ПС 401)	T-1	110	10	1967	52
		T-2	110	10	1967	52
2	ПС 110 кВ Детское Село (ПС 420)	T-1	110	25	1980	39
		T-2	110	25	1980	39
3	ПС 110 кВ Сортировочная (ПС 481)	T-1	110	25	1960	59
		T-2	110	25	1960	59
4	ПС 110 кВ Броневая (ПС 493)	T-1	110	16	2007	12
		T-2	110	16	2007	12
5	ПС 110 кВ Понтонная (ПС 495)	T-1	110	15	1964	55
		T-2	110	15	1964	55
6	ПС 110 кВ Дамба-2 (ПС 86)	T-1	110	63	2008	11
		T-2	110	63	2008	11
7	ПС 110 кВ Измайловская перспектива	T-1	110	63	2016	3
		T-2	110	63	2016	3
8	ПС 110 кВ Белая Мель (ПС 238)	T-1	110	40	1987	32
		T-2	110	40	1986	33
9	ПС 110 кВ Южная водопроводная (ПС 78)	T-1	110	15	-	-
10	ПС 110 кВ ГПП-1 Кировский завод (ПС 170)	T-1	110	80	-	-
		T-2	110	80	-	-
11	ПС 110 кВ ГПП-1 Ижорский завод	T-1	110	31,5	-	-
		T-2	110	31,5	-	-
12	ПС 110 кВ ГПП-4 Ижорский завод (ПС 310)	T-1	110	25	1977	43
		T-2	110	25	1977	43
13	ПС 110 кВ ГПП-6 Ижорский завод (ПС 346)	T-1	110	40	1980	40
		T-2	110	40	1980	40
14	ПС 110 кВ ГПП-5 Ижорский завод (ПС 397)	T-1	110	80	-	-
		T-2	110	80	-	-
15	ПС 110 кВ Электросила (ПС 186)	T-1	110	40,5	1970	49
16	ПС 110 кВ ЛЗТЛ (ПС 54)	T-1	110	40	-	-
		T-2	110	40	-	-

1	2	3	4	5	6	7
17	ПС 110 кВ НМЗ им. Ленина (ПС 213)	T-1	110	63	-	-
		T-2	110	40	-	-
18	ПС 110 кВ Черная речка (ПС 133)	T-1	110	40	-	-
		T-2	110	40	-	-
19	ПС 110 кВ Корнеевская (ПС 180)	T-1	110	25	-	-
		T-2	110	25	-	-
20	ПС 110 кВ Водогрейная котельная (ПС 350)	T-1	110	16	-	-
		T-2	110	16	-	-
		T-3	110	10	-	-
21	ПС 110 кВ Дамба-1 (ПС 360)	T-1	110	40	1986	33
		T-2	110	40	1981	39
22	ПС 110/10кВ С-1	T-1	110	16	-	-
		T-2	110	16	-	-
23	ПС 110/10кВ С-2	T-1	110	10	-	-
		T-2	110	10	-	-

Сведения о мощности на подстанциях напряжением 110 кВ ПАО «Ленэнерго» для технологического присоединения потребителей, расположенных на территории Санкт-Петербурга, приведены в таблице 7.

Перечень ПС 35-110 кВ, расположенных на территории Санкт-Петербурга, планируемых к реконструкции для обеспечения технологического присоединения потребителей, приведен в таблице 8.

Сведения о мощности на подстанциях напряжением 110 кВ ПАО «Ленэнерго» для технологического присоединения потребителей, расположенных на территории Санкт-Петербурга, по состоянию на 01.01.2020

№ п/п	Наименование подстанции	Количество и мощность трансформа- торов	Мощность для присоединения потребителей	Нагрузка по максимальны м замерам контрольного режимного дня за 2016-2019 гг.		Мощность по заключенным договорам и АТП
		штхМВА	МВА	МВА	%	МВА
1	2	3	4	5	6	7
1	ПС 110 кВ Завод Светлана (ПС 103)	2х63	66,15	34,8	52,6	2,9
2	ПС 110 кВ Уральская (ПС 104) (ранее ПС 110 кВ Василеостровская (ПС 104)	2х63	66,15	38,8	58,7	13,5
3	ПС 110 кВ Пролетарская - Дудко (ПС 107)	2х40	42,00	15,6	37,1	18,0
4	ПС 110 кВ Кутузовская (ПС 119)	2х63	66,15	17,3	26,2	16,2
5	ПС 110 кВ Гражданская (ПС 124)	2х63+1х25	66,15	63,9	96,6	5,1
6	ПС 110 кВ Дюны (ПС 127)	2х63	66,15	32,9	49,7	32,8
7	ПС 110 кВ СВС Кудрово (ПС 132)	2х25	26,25	0	0,0	0,0
8	ПС 110 кВ Балтийская (ПС 14)	2х80	84,00	87,20	103,8	1,7
9	ПС 110 кВ Рижская (ПС 140)	2х63	66,15	17,00	25,7	22,5
10	ПС 110 кВ Невский ДСК (ПС 145)	2х63	66,15	29,8	45,0	12,7
11	ПС 110 кВ Красное Село (ПС 154)	2х63	66,15	22,7	34,3	11,9
12	ПС 110 кВ Пискаревка (ПС 155)	2х40	42,00	27,4	65,2	3,7
13	ПС 110 кВ Сосновая Поляна (ПС 156)	2х40	42,00	32,8	78,1	35,4
14	ПС 110 кВ Нарымская (ПС 160)	2х63	66,15	44,5	67,3	4,3
15	ПС 110 кВ Тойота (ПС 161)	2х63	66,15	25,30	38,2	51,0
16	ПС 110 кВ Петроградская (ПС 165)	1х63, 1х80	66,15	37,3	56,4	10,2
17	ПС 110 кВ Волковская (ПС 167)	2х63	66,15	29,0	43,8	19,9
18	ПС 110 кВ Волхов-Южная (ПС 17)	4х63+2х40	216,30	61,6	28,5	3,4
19	ПС 110 кВ Арматура (ПС 171)	2х25	26,25	17,90	68,2	15,1

1	2	3	4	5	6	7
20	ПС 110 кВ Правобережная (ПС 174)	2х63	66,15	31,8	48,1	17,2
21	ПС 110 кВ Охтинская (ПС 184)	2х63	66,15	39,1	59,1	4,9
22	ПС 110 кВ Пушкин-Южная (ПС 185)	2х80	84,00	41,0	48,8	36,3
23	ПС 110 кВ Краснопутиловская (ПС 19)	2х25	26,25	11,2	42,7	1,6
24	ПС 110 кВ Выборгская (ПС 190)	2х40	42,00	22,2	52,9	9,1
25	ПС 110 кВ Тепличный комбинат (ПС 195)	2х63	66,15	58,3	88,1	18,3
26	ПС 110 кВ Университет (ПС 196)	2х40	42,00	28,3	67,4	16,2
27	ПС 110 кВ Петродворец (ПС 197)	2х63	66,15	19,7	29,8	30,0
28	ПС 110 кВ Звезда (ПС 205) (ММПС)	2х25	26,25	7,7	29,3	0,0
29	ПС 110 кВ Ленсоветовская (ПС 210)	2х25	26,25	6,2	23,6	15,7
30	ПС 110 кВ Никитинская (ПС 212) (ранее Парголово-Парнас)	2х63	66,15	37,7	57,0	8,3
31	ПС 110 кВ Северная долина (ПС 216)	2х63	66,15	30,7	46,4	52,1
32	ПС 110 кВ Дамба-3 (ПС 223)	2х25	26,25	5,00	19,0	1,8
33	ПС 110 кВ Ржевка (ПС 24)	2х40	42,00	29,9	71,2	7,5
34	ПС 110 кВ Металлострой (ПС 27)	2х40	42,00	21,6	51,4	7,2
35	ПС 110 кВ Сосновская (ПС 29)	2х31,5+20+40+2х25	122,33	45,9	37,5	9,2
36	ПС 110 кВ Магнитогорская - новая (ПС 319)	2х63	66,15	22,9	34,6	14,4
37	ПС 110 кВ Атаманская (ПС 320)	2х63	66,15	36,50	55,2	12,5
38	ПС 110 кВ Свердловская (ПС 321)	2х63	66,15	34,4	52,0	32,6
39	ПС 110 кВ Оккервильская (ПС 334)	2х63	66,15	40,0	60,5	3,1
40	ПС 110 кВ Мирная (ПС 34)	2х63+60	129,15	43,4	33,6	22,5
41	ПС 110 кВ Завод алюминиевых конструкций (ПС 347)	2х40	42,00	13,2	31,4	4,8
42	ПС 110 кВ Бородинская (ПС 36)	2х63	66,15	47,0	71,1	8,3
43	ПС 110 кВ Кораблестроительный институт (ПС 369)	2х63+25	66,15	50,4	76,2	3,8
44	ПС 110 кВ ПГВ - 2 Светлана (ПС 370)	2х63	66,15	47,3	71,5	21,6
45	ПС 110 кВ Ломоносовская (ПС 39)	3х40	84,00	38,0	45,2	7,0
46	ПС 110 кВ Зеленогорская (ПС 41)	2х40	42,00	25,6	61,0	10,1
47	ПС 110 кВ Московская (ПС 45)	2х63	66,15	46,1	69,7	10,0
48	ПС 110 кВ Новоржевская (ПС 46)	2х63+15	81,90	40,4	49,3	21,7
49	ПС 110 кВ Мартышкино (ПС 502)	2х10	10,50	1,8	17,1	0,0

1	2	3	4	5	6	7
50	ПС 110 кВ Колпино - Правобережная (ПС 510)	2х25	26,25	11,1	42,3	5,5
51	ПС 110 кВ КЭ ЦБЗ (ПС 514)	2х25	26,25	12,4	47,2	8,9
52	ПС 110 кВ Армалит (ПС 520)	2х63	66,15	27,00	40,8	13,9
53	ПС 110 кВ Павловск (ПС 521)	2х16	16,80	9,50	56,5	4,2
54	ПС 110 кВ Муринская водопроводная станция (ПС 527)	2х63	66,15	26,50	40,1	67,8
55	ПС 110 кВ Юго-Западные очистные сооружения (ПС 535)	2х63	66,15	24,7	37,3	10,2
56	ПС 110 кВ Боровая (ПС 542)	2х63	66,15	55,7	84,2	12,2
57	ПС 110 кВ Левашовская (ПС 55)	4х40	84,00	56,9	67,7	9,9
58	ПС 110 кВ ГПП-ИТЗ (ПС 552)	2х40	42,00	34,20	81,4	н.д.
59	ПС 110 кВ Гагаринская (ПС 61)	2х25	26,25	4,10	15,6	3,8
60	ПС 110 кВ Стрельна (ПС 62)	16	16,80	5,2	31,0	0,0
61	ПС 110 кВ Стрельна-новая (ПС 65)	2х40	42,00	17,7	42,1	17,4
62	ПС 110 кВ Институт им.Крылова (ПС 67)	2х63	66,15	21,0	31,7	18,8
63	ПС 110 кВ Вишерская (ПС 68)	2х25	26,25	4,70	17,9	33,3
64	ПС 110 кВ Пушкин-Северная (ПС 711)	2х40	42,00	31,80	75,7	1,8
65	ПС 110 кВ Лахта (ПС 75)	2х80	84,00	41,10	48,9	19,4
66	ПС 110 кВ Саперная-мебельная (ПС 77)	2х25	26,25	11,5	43,8	3,0
67	ПС 110 кВ Усть-Славянка (ПС 80)	2х25	26,25	11,0	41,9	20,6
68	ПС 110 кВ Обухово (ПС 87)	2х40	42,00	29,6	70,5	9,3
69	ПС 110 кВ Красный треугольник (ПС 88)	2х63	66,15	21,80	33,0	11,1
70	ПС 110 кВ Поэтическая (ПС 89) (ранее Парнас-Коммунальная)	2х63+25	66,15	23,0	34,8	20,0
71	ПС 110 кВ Ткацкая (ПС 90) (ранее Прядильно-ткацкая фабрика)	2х63+25	66,15	41,5	62,7	5,1
72	ПС 110 кВ Восточная-коммунальная (ПС 92)	2х63	66,15	33,1	50,0	3,4
73	ПС 110 кВ Завод Либкнехта (ПС 93)	2х63	66,15	21,80	33,0	26,4
74	ПС 110 кВ Сестрорецк (ПС 95)	2х25	26,25	15,00	57,1	3,6
75	ПС 110 кВ Озеро Долгое (ПС 96)	2х63+25	66,15	68,0	102,8	6,3
76	ПС 110 кВ Адамант (ПС 97)	2х40	42,00	29,70	70,7	13,8
77	ПС 110 кВ Юсуповская (ПС 110)	2х63	66,15	20,40	30,8	30,0
78	ПС 110 кВ Авиагородок (ПС 117)	2х63	66,15	17,20	26,0	47,2
79	ПС 110 кВ Московская-Товарная	2х25	26,25	0,9	3,4	15,4

1	2	3	4	5	6	7
80	ПС 110 кВ Синопская (ПС 121)	2х63	66,15	14,20	21,5	18,8
81	ПС 110 кВ Коллонтай (ПС 173)	2х63	66,15	4,1	6,2	51,0
82	ПС 110 кВ Крестовская (ПС 357)	2х63	66,15	17,00	25,7	27,6
83	ПС 110 кВ Дудергофская (ПС 554)	2х63	66,15	31,2	47,2	46,1
84	ПС 110 кВ ДК Порт (ПС 59)	2х63	66,15	3,90	5,9	60,2
85	ПС 110 кВ Стенд (ПС 94)	2х80	84,00	30,10	35,8	76,9
86	ПС 110 кВ Ниссан (ПС 99)	2х63	66,15	32	48,4	1,1
87	ПС 110 кВ Красный Октябрь	2х63	66,15	33,5	50,6	15,7
88	ПС 110 кВ Невская губа (ПС 76)	2х63	66,15	7,3	11,0	34,2
89	ПС 110 кВ Гаванская (ПС 131)	2х63	66,15	2,85	4,3	30,0
90	ПС 110 кВ Цветная (ПС 120)	2х80	84,00	1,2	1,4	89,3
91	ПС 110 кВ Каменка (ПС 100)	2х80	84,00	-	-	107,5
92	ПС 110 кВ Карповская (ПС 69)	2х63	66,15	-	-	17,3

Таблица 8

**Перечень ПС 35-110 кВ, расположенных на территории Санкт-Петербурга,
планируемых к реконструкции для обеспечения технологического присоединения
потребителей**

	Наименование подстанции	Тип и мощность ПС, МВА	Перечень работ по переустройству ПС (установка и (или) замена)	Количество устанавлива- емого оборудования	Год ввода в эксплуатацию
1	2	3	4	5	6
1	ПС 110 кВ Красный Октябрь	110/35/6 2х63	Ячейка 110 кВ, ячеек 35 кВ	11 7	2020

Характеристика линий электропередачи напряжением 110 кВ, расположенных на территории Санкт-Петербурга, по состоянию на 01.01.2020 представлена в таблице 9.

**Характеристика линий электропередачи напряжением 110 кВ, расположенных
на территории Санкт-Петербурга, по состоянию на 01.01.2020**

№ п/п	Наименование (начало - окончание ЛЭП)	Сокращенное диспетчерское наименование	Год ввода в эксплуатацию	Марка провода ВЛ (кабеля КЛ)	Протяжен- ность линии, км	Протяжен- ность в городе, км	Срок эксплуа- тации, лет
1	2	3	4	5	6	7	8
1. ПАО «ФСК ЕЭС»							
1.1	КЛ 110 кВ Южная ТЭЦ (ТЭЦ-22) – Южная № 1	-	2009	ПвПу2г-1 1х400гж*/185-64/110кВ	1,054	1,054	10
1.2	КЛ 110 кВ Южная ТЭЦ (ТЭЦ-22) – Южная № 2	-	2009	2XS(FL)2Y 3х 1х 1600RMS150/64/110кВ	1,006	1,006	10
1.3	КВЛ 110 кВ Северная - Стенд	Лахтинская-3	2009	2XS(FL)2Y 1х1200RMS/215/64/110 кV	0,385	0,385	10
1.4	КВЛ 110 кВ Северо-Западная ТЭЦ - Северная	Лахтинская-4	2009	2XS(FL)2Y 1х1200RMS/215/64/110 кV	0,275	0,275	10
1.5	КВЛ 110 кВ Южная – Завод алюминиевых конструкций I цепь	Рыбацкая-1	2010	ПвПу2г1х800/(гж) 185-64/110кВ	0,270	0,270	9
1.6	КВЛ 110 кВ Южная – Завод алюминиевых конструкций II цепь	Рыбацкая-2	2010	ПвПу2г1х800/(гж) 185-64/110кВ	0,255	0,255	9
1.7	КВЛ 110 кВ Южная – Нарымская I цепь	Обуховская-1	2010	ПвПу2г1х800/(гж) 185-64/110кВ	0,350	0,350	9
1.8	КВЛ 110 кВ Южная – Нарымская II цепь	Обуховская-2	2010	ПвПу2г1х800/(гж) 185-64/110кВ	0,355	0,355	9
1.9	КВЛ 110 кВ Южная – Обухово с отпайкой на ПС Невский ДСК I цепь	Обуховская-3	2010	ПвПу2г1х800/(гж) 185-64/110кВ	0,315	0,315	9
1.10	КВЛ 110 кВ Южная – Обухово с отпайками II цепь	Обуховская-4	2010	ПвПу2г1х800/(гж) 185-64/110кВ	0,305	0,305	9

1	2	3	4	5	6	7	8
1.11	КЛ 110 кВ Южная – Тойота № 1	К-161	2010	ПвПу2г 1х1000/(гж) 185-64/110кВ	0,365	0,365	9
1.12	КЛ 110 кВ Южная – Тойота № 2	К-162	2010	ПвПу2г 1х1000/(гж) 185-64/110кВ	0,410	0,410	9
1.13	КВЛ 110 кВ Сосновская – Волхов-Северная	Северная-3	2012	2XS(FL)2Y 1х630 RM/304 64/110 kV	0,401	0,401	7
1.14	КВЛ 110 кВ Волхов-Северная – Завод Либкнехта	Северная-5	2012	2XS(FL)2Y 1х630 RM/304 64/110 kV	0,403	0,403	7
1.15	КВЛ 110 кВ Волхов-Северная – Ржевская с отпайкой на ПС Пискаревка	Северная-8	2012	2XS(FL)2Y 1х1200 RMS/304 64/110 kV	0,865	0,865	7
1.16	КВЛ 110 кВ Восточная – Магнитогорская Новая	Янинская-1	2011	2XS(FL)2Y 1х500 RM240/64/110 kV	0,278	0,278	8
1.17	КВЛ 110 кВ Восточная – Охтинская I цепь	Янинская-2	2011	ПвП2гж 1х1200/240-64/110 кВ	0,268	0,268	8
1.18	КВЛ 110 кВ Восточная – Колонтай (Оккервильская-1)	Оккервильская -1	2011	2XS(FL)2Y 1х500 RM240/64/110 kV	0,197	0,197	8
1.19	КВЛ 110 кВ Янинская 4 (КВЛ 110 кВ Октябрьская-Восточная с отпайками)	Янинская 4	2017	2XS(FL)2Y 1х500 RM/240/64/110 kV	0,194	0,194	2
1.20	КВЛ 110 кВ Восточная – Новоржевская I цепь	Северная-1	2011	2XS(FL)2Y 1х500 RM/240/64/110 kV	0,303	0,303	8
1.21	КВЛ 110 кВ Восточная – Новоржевская II цепь	Северная-2	2011	2XS(FL)2Y 1х500 RM/240/64/110 kV	0,290	0,290	8
1.22	КВЛ 110 кВ Восточная – Восточная-коммунальная с отпайкой на ПС СВС Кудрово	Кудровская-1	2011	2XS(FL)2Y 1х500 RM/240/64/110 kV	0,132	0,132	8
1.23	КВЛ 110 кВ Восточная – СВС Кудрово	Кудровская-2	2011	2XS(FL)2Y 1х500 RM/240/64/110 kV	0,137	0,137	8
1.24	КВЛ 110 кВ ЭС-1 Центральной ТЭЦ – Чесменская I цепь	Московская-1	2016	2XS(FL)2Y 1х1200RMS/185/64/110 kV	0,420	0,420	3
1.25	КВЛ 110 кВ ЭС-1 Центральной ТЭЦ – Чесменская II цепь	Московская-2	2016	2XS(FL)2Y 1х1200RMS/185/64/110 kV	0,480	0,480	3

1	2	3	4	5	6	7	8
1.26	КВЛ 110 кВ Чесменская - Московская II цепь с отпайкой на ПС Волковская	Московская-3	2016	2XS(FL)2Y 1x630RM/185/64/110 kV	0,450	0,450	3
1.27	КВЛ 110 кВ Чесменская - Московская I цепь с отпайкой на ПС Волковская	Московская-4	2017	2XS(FL)2Y 1x630RM/185/64/110 kV	0,510	0,510	2
1.28	КВЛ 110 кВ Чесменская – Нарымская	Московская-6	2017	2XS(FL)2Y 1x1600RMS/185/64/110 kV	0,520	0,520	2
1.29	КЛ 110 кВ Чесменская – Электросила	К-107	2017	ПвПу2г 1x300(гж)/185- 110кВ	0,520	0,520	2
1.30	КВЛ 110 кВ Тепличный комбинат – Чесменская I цепь	Московская-7	2017	ПвПу2гж 1*800/185 -64/110	0,530	0,530	2
1.31	КВЛ 110 кВ Тепличный комбинат – Чесменская II цепь	Московская-8	2017	ПвПу2гж 1*800/185 -64/110	0,660	0,660	2
1.32	КВЛ 110 кВ Ленсоветовская – Чесменская с отпайками	Ленсоветовская -1	2017	ПвПу2г 1x1200(гж)/185- 64/110кВ	0,600	0,600	2
1.33	КВЛ 110 кВ Чесменская – Шоссейная с отпайкой на ПС Институт им. Крылова	Шоссейная -1	2017	ПвПу2г 1x1800(гж)/185- 64/110кВ	0,660	0,660	2
1.34	КВЛ 110 кВ Парнас – Мега	-	2017	2XS(FL)2Y 1x2000 RMS/280-64/110 kV	0,490	0,490	2
1.35	КВЛ 110 кВ Парнас – Никитинская	-	2017	2XS(FL)2Y 1x2000 RMS/280-64/110 kV	0,560	0,560	2
1.36	КВЛ 110 кВ Парнас – Поэтическая	-	2017	2XS(FL)2Y 1x2000 RMS/280-64/110 kV	0,450	0,450	2
1.37	КВЛ 110 кВ Парнас – Ручьи	-	2017	2XS(FL)2Y 1x2000 RMS/280-64/110 kV	0,450	0,450	2
2. ПАО «Ленэнерго»							
2.1	ВЛ 110 кВ Рощинская-5 (ВЛ 110 кВ Зеленогорская – Красносельская с отпайкой на ПС Победа)	ЛРЩ-5	1940	МГ-95, АС-150, АСО-300	49,000	4,000	79
2.2	ВЛ 110 кВ Рощинская-7 (ВЛ 110 кВ Зеленогорская – Первомайская)	ЛРЩ-7	2008	АС-150, АСО-300	24,100	4,000	11

1	2	3	4	5	6	7	8
2.3	ВЛ 110 кВ Рошинская-8 (ВЛ 110 кВ Рошинская – Зеленогорская)	ЛРщ-8	1976	АС-120	6,600	5,900	43
2.4	ВЛ 110 кВ Рошинская-9 (ВЛ 110 кВ Рошинская – Зеленогорская)	ЛРщ-9	1976	АС-120	6,600	5,900	43
2.5	ВЛ 110кВ Рошинская-11 (ВЛ 110кВ Зеленогорск – Зеленогорская)	Рощ-11	2014	АСО-300	9,000	4,000	5
2.6	ВЛ 110кВ Рошинская-12 (ВЛ 110кВ Зеленогорск – Зеленогорская)	Рощ-12	2014	АСО-300	9,000	4,000	5
2.7	ВЛ 110кВ Рошинская-13 (ВЛ 110кВ Зеленогорск – Зеленогорская)	Рощ-13	2014	АСО-300	9,382	4,000	5
2.8	ВЛ 110 кВ Балтийская -3 (ВЛ 110 кВ Ломоносовская – Дамба-3)	ЛБ-3	1960	АСО-240	3,400	3,400	59
2.9	ВЛ 110 кВ Балтийская-12 (ВЛ 110 кВ Ломоносовская – Мартышкино)	ЛБ-12	1974	АС-120	3,430	3,430	45
2.10	ВЛ 110 кВ Гореловская-1 (ВЛ 110 кВ Ю-3 очистные сооружения – Горелово-2 I цепь)	ЛГрл-1	1996	АС-240	1,300	1,300	23
2.11	ВЛ 110 кВ Гореловская-2 (ВЛ 110 кВ Ю-3 очистные сооружения – Горелово-2 II цепь)	ЛГрл-2	1996	АС-240	1,300	1,300	23
2.12	ВЛ 110 кВ Детскосельская-1 (ВЛ 110 кВ Колпинская – Пушкин-Южная с отпайкой на ПС Детское Село)	ЛДс-1	1974	АС-240	11,900	11,900	45
2.13	ВЛ 110 кВ Детскосельская-2 (ВЛ 110 кВ Колпинская – Пушкин-Южная с отпайкой на ПС Детское Село)	ЛДс-2	1974	АС-240	11,900	11,900	45
2.14	ВЛ 110 кВ Колпинская-1 (ВЛ 110 кВ Колпино – Металлострой)	ЛК-1	1944	М-95, АС-400	1,900	1,900	75
2.15	ВЛ 110 кВ Колпинская-10 (ВЛ 110 кВ Колпинская – ГПП-ИТЗ с отпайкой на ПС ГПП-6 Ижорский з-д)	ЛК-10	1976	АСО-400	5,360	5,360	43
2.16	ВЛ 110 кВ Колпинская-11 (ВЛ 110 кВ Колпино – ГПП-ИТЗ)	ЛК-11	1979	АСО-400	4,590	4,590	40

1	2	3	4	5	6	7	8
2.17	ВЛ 110 кВ Колпинская-13 (ВЛ 110 кВ Колпино – ГПП-5 Ижорский завод (ПС 397))	ЛК-13	1985	АСО-300	0,820	0,820	34
2.18	ВЛ 110 кВ Колпинская-14 (ВЛ 110 кВ ГПП-4 Ижорский завод (ПС 310) – Колпино)	ЛК-14	1979	АСО-300	1,400	1,400	40
2.19	ВЛ 110 кВ Колпинская-16 (ВЛ 110 кВ Колпино – ГПП-5 Ижорский завод (ПС 397))	ЛК-16	1985	АСО-300	0,800	0,800	34
2.20	ВЛ 110 кВ Колпинская-17 (ВЛ 110 кВ ГПП-4 Ижорский завод (ПС 310) – Колпино)	ЛК-17	1979	АСО-300	1,450	1,450	40
2.21	ВЛ 110 кВ Колпинская-18 (ВЛ 110 кВ Колпино – БТЭЦ 2)	ЛК-18	1970	АСО-300	1,840	1,840	49
2.22	ВЛ 110 кВ Колпинская-19 (ВЛ 110 кВ Колпино – БТЭЦ 2)	ЛК-19	1970	АСО-300	1,840	1,840	49
2.23	ВЛ 110 кВ Колпинская-21 (ВЛ 110 кВ Колпино – Колпино-Правобережная)	ЛК-21	1987	АС-300	13,300	13,300	32
2.24	ВЛ 110 кВ Колпинская-3 (ВЛ 110 кВ Колпино – Металлострой)	ЛК-3	1948	М-95, АС-400	1,900	1,900	71
2.25	ВЛ 110 кВ Колпинская-4 (ВЛ 110 кВ Федоровская – Ленинградская картонная фабрика с отпайкой на ПС Антропшино)	ЛК-4	1957	АС-150	11,380	11,380	62
2.26	ВЛ 110 кВ Колпинская-6 (ВЛ 110 кВ Колпинская – Поповка)	ЛК-6	1959	АС-240	17,400	17,400	60
2.27	ВЛ 110 кВ Колпинская-7 (ВЛ 110 кВ Колпинская – РЦ-11)	ЛК-7	1959	АСО-185	18,830	18,830	60
2.28	ВЛ 110 кВ Колпинская-8 (ВЛ 110 кВ Колпинская – Шоссейная)	ЛК-8	2019	АС-300	16,2	16,2	0

1	2	3	4	5	6	7	8
2.29	ВЛ 110 кВ Колпинская-9 (ВЛ 110 кВ Колпинская – Колпино с отпайкой на ПС ГПП-6 Ижорский 3-д)	ЛК-9	1975	АС-400	8,000	8,000	44
2.30	ВЛ 110 кВ Кудровская-1 (ВЛ 110 кВ Восточная - Восточная-коммунальная с отпайкой на ПС СВС Кудрово)	ЛКдр-1	1978	АСО-300	5,100	3,120	41
2.31	ВЛ 110 кВ Кудровская-2 (ВЛ 110 кВ Восточная – СВС Кудрово)	ЛКдр-2	1978	АСО-300	2,000	2,000	41
2.32	ВЛ 110 кВ Кудровская-3 (ВЛ 110 кВ Заневский пост – Восточная-коммунальная)	ЛКдр-3	2006	АСО-300	0,550	0,550	13
2.33	КВЛ 110 кВ Кудровская-5 + К-157 (КВЛ 110 кВ Красный Октябрь – Кудрово с отпайкой на ПС Новосаратовка)	КВЛКдр-5	2010	АСО-300, АСО-240, АС-185, ПвПу2г	8,240	8,240	9
2.34	ВЛ 110 кВ Лахтинская-3 (ВЛ 110 кВ Северная – Стенд)	ЛЛхт-3	1985	АСО-400	13,000	13,000	34
2.35	ВЛ 110 кВ Лахтинская-5 (ВЛ 110 кВ Северная – Озеро Долгое I цепь)	ЛЛхт-5	1987	АСО-400	19,300	19,300	32
2.36	ВЛ 110 кВ Лахтинская-6 (ВЛ 110 кВ Северная – Озеро Долгое II цепь)	ЛЛхт-6	1987	АСО-400	19,500	19,500	32
2.37	ВЛ 110 кВ Лахтинская-7 (ВЛ 110 кВ Северо-Западная ТЭЦ –Ткацкая)	ЛЛхт-7	1987	АСО-400	17,628	17,628	32
2.38	ВЛ 110 кВ Лахтинская-8 (ВЛ 110 кВ Ткацкая – Стенд)	ЛЛхт-8	2009	АСО-400	9,080	9,080	10
2.39	ВЛ 110 кВ Ленсоветовская-1 (ВЛ 110 кВ Чесменская – Ленсоветовская с отпайками)	ЛЛнс-1	2019	ПвПу2гж-1х200/185 АС-300/39	12,712	12,712	0
2.40	ВЛ 110 кВ Ленсоветовская-2 (ВЛ 110 кВ Ленсоветовская – Колпино)	ЛЛнс-2	2019	АС-300	9,61	9,61	0
2.41	КВЛ 110 кВ Московская-1 + К-112 (КВЛ 110 кВ ЭС-1 Центральной ТЭЦ – Чесменская I цепь)	КВЛМ-1	1952	АСО-300, АСО-400, АС-300, МНСК	7,900	7,900	67

1	2	3	4	5	6	7	8
2.42	КВЛ 110 кВ Московская-2 + К-113 (КВЛ 110 кВ ЭС-1 Центральной ТЭЦ – Чесменская II цепь)	КВЛ М-2	1952	АСО-300, АСО-400, АС-300, МНСК	7,890	7,890	67
2.43	КВЛ 110 кВ Московская-3 (ВЛ 110 кВ Чесменская – Московская с отпайкой на ПС Волковская)	КВЛМ-3	1952	АС-150, 2XS(FL)2Y	5,500	5,500	67
2.44	КВЛ 110 кВ Московская-4 (ВЛ 110 кВ Чесменская – Московская с отпайкой на ПС Волковская)	КВЛМ-4	1952	АС-150, 2XS(FL)2Y	5,490	5,490	67
2.45	ВЛ 110 кВ Московская-6 (ВЛ 110 кВ Чесменская – Нарымская)	ЛМ-6	1956	АС-185, М-120	5,030	5,030	63
2.46	ВЛ 110 кВ Московская-7 (ВЛ 110 кВ Тепличный комбинат – Чесменская I цепь)	ЛМ-7	1959	АС-240	3,940	3,940	60
2.47	ВЛ 110 кВ Московская-8 (ВЛ 110 кВ Тепличный комбинат – Чесменская II цепь)	ЛМ-8	1959	АС-240	3,980	3,980	60
2.48	ВЛ 110 кВ Муринская-5 (ВЛ 110 кВ Гражданская – Сосновская с отпайкой на ПС Завод «Светлана»)	ЛМрн-5	1967	АС-300, АСО-300	1,9	1,9	52
2.49	ВЛ 110 кВ Муринская-6 (ВЛ 110 кВ Муринская водопроводная станция – Сосновская с отпайкой на ММПС-1 ПС Гражданская)	ЛМрн-6	1972	АС-300, АСО-300	6,000	6,000	47
2.50	КВЛ 110 кВ Муринская-7 (ВЛ 10 кВ Лаврики – Гражданская)	КВЛМрн-7	2014	АСО-300, ПвПу2г	8,560	8,560	5
2.51	ВЛ 110 кВ Нарвская-6 (ВЛ 110 кВ Большевик – Юго-Западные очистные сооружения с отпайкой на ПС Горелово)	ЛН-6	1954	АС-240	21,400	21,400	65

1	2	3	4	5	6	7	8
2.52	ВЛ 110 кВ Нарвская-7 (ВЛ 110 кВ Юго-Западные очистные сооружения – Петродворец)	ЛН-7	1954	АС-240, АС-120	16,750	16,750	65
2.53	ВЛ 110 кВ Нарвская-8 (ВЛ 110 кВ Юго-Западные очистные сооружения – Стрельна (новая))	ЛН-8	1945	АС-240	9,150	9,150	74
2.54	ВЛ 110 кВ Нарвская-9 (ВЛ 110 кВ Петродворец – Ломоносовская)	ЛН-9	2009	АС-120	10,600	10,600	10
2.55	ВЛ 110 кВ Обуховская-1 (ВЛ 110 кВ Южная – Нарымская I цепь)	ЛОбх-1	1965	АСО-330	4,410	4,410	54
2.56	ВЛ 110 кВ Обуховская-2 (ВЛ 110 кВ Южная – Нарымская II цепь)	ЛОбх-2	1965	АСО-330	4,410	4,410	54
2.57	КВЛ 110 кВ Обуховская-3 (ВЛ 110 кВ Южная – Обухово с отпайкой на ПС Невский ДСК)	КВЛ Обх-3	1971	АСО-330, 2XS(FL)2Y	3,100	3,100	48
2.58	ВЛ 110 кВ Обуховская-4 (ВЛ 110 кВ Южная – Обухово с отпайками)	КВЛ Обх-4	1971	АСО-330, 2XS(FL)2Y	2,320	2,320	48
2.59	ВЛ 110 кВ Октябрьская-1 (ВЛ 110 кВ Красный Октябрь – Нарымская I цепь с отпайками)	ЛО-1	1960	АС-185, АСО-300	4,880	4,880	59
2.60	ВЛ 110 кВ Октябрьская-2 (ВЛ 110 кВ Красный Октябрь – Нарымская II цепь с отпайками)	ЛО-2	1960	АС-185, АСО-300	4,880	4,880	59
2.61	ВЛ 110 кВ Октябрьская-3 (ВЛ 110 кВ Нарымская – Мирная I цепь)	ЛО-3	1966	АСО-300, АС-300	4,250	4,250	53
2.62	ВЛ 110 кВ Октябрьская-4 (ВЛ 110 кВ Нарымская – Мирная II цепь)	ЛО-4	1966	АСО-300, АС-300	4,250	4,250	53
2.63	ВЛ 110 кВ Октябрьская-10 (ВЛ 110 кВ Красный Октябрь – Водогрейная котельная)	ЛО-10	1984	АС-240, АС-300	0,900	0,900	35

1	2	3	4	5	6	7	8
2.64	ВЛ 110 кВ Октябрьская-11 (ВЛ 110 кВ Октябрьская – Водогрейная котельная с отпайкой на ПС Новосаратовка)	ЛО-11	1984	АС-240, АС-300	4,100	4,100	35
2.65	КВЛ 110 кВ Парголовская-5 (ВЛ 110 кВ Адамант – Северная Долина)	КВЛПрг-5	2007	АСО-500, ПвПу2г	7,036	7,036	12
2.66	ВЛ 110 кВ Парголовская-6 (ВЛ 110 кВ Мега – Никитинская)	ЛПрг-6	2010	АСО-500	4,889	4,889	9
2.67	КВЛ 110 кВ Парголовская-7 (КВЛ 110 кВ Адамант – Поэтическая)	КВЛ Прг-7	2012	АСО-500, НХСНВМК	11,270	11,270	7
2.68	ВЛ 110 кВ Парголовская-8 (ВЛ 110 кВ Ткацкая – Никитинская с отпайкой на ММПС-1)	ЛПрг-8	2008	АСО-500	0,760	0,760	11
2.69	КВЛ 110кВ Парголовская-9 (КВЛ 110кВ Ткацкая – Северная Долина)	КВЛ Прг-9	2013	АСО-500, ПвПу2г	0,939	0,939	6
2.70	КВЛ 110 кВ Пискаревская-1 (КВЛ 110 кВ Новоржевская – Ржевская)	КВЛ Пск-1	1966	АС-185, 2XS(FL)2Y	2,670	2,670	53
2.71	КВЛ 110 кВ Пискаревская-2 (КВЛ 110 кВ Новоржевская – Ржевская)	КВЛ Пск-2	1966	АС-185, 2XS(FL)2Y	2,670	2,670	53
2.72	КВЛ 110 кВ Пискаревская-2 (КВЛ 110 кВ Ржевская – Пискаревка)	КВЛ Пск-3	1983	АС-185, 2XS(FL)2Y	2,740	2,740	36
2.73	КЛ 110 кВ Новоржевская – Ржевка №1	-	2019	ПвПу2г1х630	3,341	3,341	0
2.74	КЛ 110 кВ Новоржевская – Ржевка №2	-	2019	ПвПу2г1х630	3,370	3,370	0
2.75	ВЛ 110 кВ Рыбацкая-1 (ВЛ 110 кВ Южная – Завод алюминиевых конструкций I цепь)	ЛРыб-1	1976	АСО-400	3,100	3,100	43
2.76	ВЛ 110 кВ Рыбацкая-2 (ВЛ 110 кВ Южная – Завод алюминиевых конструкций II цепь)	ЛРыб-2	1976	АСО-400	3,100	3,100	43
2.77	ВЛ 110 кВ Северная-3 (ВЛ 110 кВ Волхов-Северная – Завод-Ильич)	ЛС-3	1949	АС-185	4,104	4,104	70

1	2	3	4	5	6	7	8
2.78	ВЛ 110 кВ Северная-5 (ВЛ 110 кВ Волхов-Северная – Завод Либкнехта)	ЛС-5	1958	АС-185	1,500	1,500	61
2.79	КВЛ 110 кВ Северная-8 (КВЛ 110 кВ Ржевская – Волхов-Северная с отпайкой на ПС Пискаревка)	КВЛ С-8	1952	АС-185, 2XS(FL)2Y	6,500	6,500	67
2.80	ВЛ 110 кВ Северная-15 (ВЛ 110 кВ Завод Ильич – Завод Либкнехта)	ЛС-15	1949	АС-185, М-95	3,000	3,000	70
2.81	ВЛ 110 кВ Славянская-1 (ВЛ 110 кВ - Металлострой – Усть-Славянка)	ЛСлв-1	1952	АС-185	6,000	6,000	67
2.82	ВЛ 110 кВ Славянская-2 (ВЛ 110 кВ Саперная-мебельная – Металлострой с отпайками)	ЛСлв-2	1952	АС-150, АС-185	14,910	14,910	67
2.83	ВЛ 110 кВ Тарховская-1 (ВЛ 110 кВ Дамба-1 – Сестрорецк I цепь)	ЛТрх-1	1988	АС-120	6,600	6,600	31
2.84	ВЛ 110 кВ Тарховская-2 (ВЛ 110 кВ Дамба-1 – Сестрорецк I цепь)	ЛТрх-2	2011	АС-120	6,600	6,600	8
2.85	ВЛ 110 кВ Шоссейная -1 (ВЛ 110 кВ Чесменская – Шоссейная с отпайкой на ПС Институт им. Крылова)	ЛШос-1	1959	АС-185, МГ-120	6,920	6,920	60
2.86	ВЛ 110 кВ Южная -1 (ВЛ 110 кВ Автоовская ТЭЦ – Армалит с отпайкой на ПС Корнеевская)	ЛЮ-1	1959	АСО-400	2,735	2,735	60
2.87	ВЛ 110 кВ Южная -2 (ВЛ 110 кВ Автоовская ТЭЦ – Бронева)	ЛЮ-2	1959	АСО-400	2,890	2,890	60
2.88	КВЛ 110 кВ Южная -3 (КВЛ 110 кВ Первомайская ТЭЦ – Волхов-Южная)	КВЛ Ю-3	1950	АСО-240, АСО-400, НХСНВМК	5,800	5,800	69
2.89	КВЛ 110 кВ Южная -5 (КВЛ 110 кВ Автоовская ТЭЦ – Волхов-Южная)	КВЛ Ю-5	1950	АСО-240, АСО-400, НХСНВМК	4,000	4,000	69
2.90	ВЛ 110 кВ Южная -6 (ВЛ 110 кВ Первомайская ТЭЦ – Каснопутиловская с отпайкой на ПС ГПП-1 Кировский завод)	ЛЮ-6	1954	АСО-400, АСУ-450	1,300	1,300	65

1	2	3	4	5	6	7	8
2.91	ВЛ 110 кВ Южная -7 (ВЛ 110 кВ Авто́вская ТЭЦ – Первома́йская ТЭЦ с отпайками)	ЛЮ-7	1954	АСО-400, АСУ-450	4,050	4,050	65
2.92	ВЛ 110 кВ Южная -8 (ВЛ 110 кВ Первома́йская ТЭЦ – Запа́дная I цепь)	ЛЮ-8	1954	АС-240, АСО-400	2,350	2,350	65
2.93	КВЛ 110 кВ Южная -9 (КВЛ 110 кВ Авто́вская ТЭЦ – Тепличный комбинат I цепь)	КВЛ Ю-9	1953	АС-240, ПвПу2г	5,900	5,900	66
2.94	КВЛ 110 кВ Южная -10 (КВЛ 110 кВ Авто́вская ТЭЦ – Тепличный комбинат II цепь)	КВЛ Ю-10	1953	АС-240, ПвПу2г	5,900	5,900	66
2.95	ВЛ 110 кВ Южная -11 (ВЛ 110 кВ Первома́йская ТЭЦ – Запа́дная II цепь)	ЛЮ-11	1954	АС-240, АСО-400	2,470	2,470	65
2.96	ВЛ 110 кВ Южная -12 (ВЛ 110 кВ Запа́дная – ОПП-1 с отпайкой на ПС Кора́блестроительный институт)	ЛЮ-12	1954	АС-240, АСО-500	6,300	6,300	65
2.97	ВЛ 110 кВ Южная -13 (ВЛ 110 кВ Запа́дная – ОПП-1 с отпайкой на ПС Кора́блестроительный институт)	ЛЮ-13	1954	АС-240, АСО-500	6,300	6,300	65
2.98	ВЛ 110 кВ Южная -14 (ВЛ 110 кВ Арма́лит – Волхов-Южная с отпайкой на ПС Корне́евская)	ЛЮ-14	1959	АСО-400	3,420	3,420	60
2.99	ВЛ 110 кВ Южная -16 (ВЛ 110 кВ Ломоно́совская – Большо́вик)	ЛЮ-16	1954	АС-240	19,500	19,500	65
2.100	ВЛ 110 кВ Южная -18 (ВЛ 110 кВ Сосно́вая Поля́на – Юго-Запа́дные очистные соору́жения с отпайкой на ПС Стрельна)	ЛЮ-18	1954	АСО-240	13,000	13,000	65
2.101	ВЛ 110 кВ Южная -20 (ВЛ 110 кВ Бронева́я – Волхов-Южная)	ЛЮ-20	2007	АСО-400	3,660	3,660	12
2.102	ВЛ 110 кВ Южная -21 (ВЛ 110 кВ Стрельна (но́вая) – ОПП-2)	ЛЮ-21	2008	АСО-240	4,300	4,300	11

1	2	3	4	5	6	7	8
2.103	ВЛ 110 кВ Южная -22 (ВЛ 110 кВ ОПП-2 – Сосновая Поляна)	ЛЮ-22	2008	АС-240	0,550	0,550	11
2.104	КВЛ 110 кВ Янинская -3 (ВЛ 110 кВ Коллонтай - Октябрьская с отпайкой на ПС Оккервильская)	КВЛ Я-3	1966	АС-500, АС-300, ПвПу2г	9,900	9,900	53
2.105	ВЛ 110 кВ Янинская -11 (ВЛ 110 кВ Красный Октябрь – Октябрьская с отпайками)	ЛЯ-11	2006	МГ-120, АС-185, АС-300	4,690	4,690	13
2.106	ВЛ 110 кВ Янинская -12 (ВЛ 110 кВ Красный Октябрь – Октябрьская)	ЛЯ-12	2006	МГ-120, АС-185, АС-300	1,400	1,400	13
2.107	КВЛ-136 (КВЛ 110 кВ Охтинская - Магнитогорская-новая)	КВЛ К-136	1984	АСО-300, МНСК	1,864	1,864	35
2.108	ВЛ 110 кВ Антропшинская-2 (ВЛ 110 кВ Ленинградская – Павловск)	-	-	АСО-300	21,000	1,600	-
2.109	ВЛ 110 кВ Антропшинская-4 (ВЛ 110 кВ Павловск – Ленинградская картонная ф-ка)	-	-	АСО-300	7,300	1,600	-
2.110	ВЛ 110 кВ Балтийская-5 (ВЛ 110 кВ Русско-Высоцкая – Ломоносовская с отпайками)	-	-	АС-150	31,500	4,000	-
2.111	ВЛ 110 кВ Балтийская-6 (ВЛ 110 кВ Мартышкино – Встреча с отпайками)	-	-	АС-150	25,500	4,000	-
2.112	ВЛ 110 кВ Балтийская -7 (ВЛ 110 кВ Ленинградская АЭС – Ломоносовская с отпайками)	-	-	АС-240	56,300	4,000	-
2.113	ВЛ 110 кВ Балтийская -8 (ВЛ 110 кВ Ленинградская АЭС – Ломоносовская с отпайками)	-	-	АС-240	56,400	4,000	-
2.114	ВЛ 110 кВ Балтийская-10 (ВЛ 110 кВ Русско-Высоцкая – Красносельская)	-	-	АС-150	7,800	1,000	-
2.115	ВЛ 110 кВ Дубровская-2 (ВЛ 110 кВ Дубровская ТЭЦ – БТЭЦ 2 с отпайками)	-	-	АС-185	32,200	11,800	-

1	2	3	4	5	6	7	8
2.116	ВЛ 110 кВ Дубровская-3 (ВЛ 110 кВ Дубровская ТЭЦ – Металлострой с отпайками)	-	-	МГ-95	33,800	13,300	-
2.117	ВЛ 110 кВ Колпинская-2 (ВЛ 110 кВ Колпино – Мга с отпайками)	-	-	М-95	38,000	21,100	-
2.118	КВЛ Муринская – 1 (КВЛ Ручьи – Лаврики)	-	-	АСО-300, ПвПу2г-1 х 1200	5,22	5,22	-
2.119	КВЛ 110 кВ Муринская-2 (ТЭЦ-21 – ПС 370)	-	2014	АС-300, ПвП2Г 1 х 1000	14,469	11,600	5
2.120	ВЛ 110 кВ Муринская-3 (ВЛ 110 кВ Северная ТЭЦ – Сосновская с отпайкой на ПС Завод «Светлана»)	-	-	АСО-300	14,400	12,500	-
2.121	ВЛ 110 кВ Муринская-4 (ВЛ 110 кВ Северная ТЭЦ – Муринская водопроводная станция)	-	-	АСО-300	11,100	6,100	-
2.122	КВЛ 110кВ Оккервильская-1 (КВЛ 110кВ Восточная – Коллонтай)	-	-	АСО-300	7,400	5,400	-
2.123	ВЛ 110 кВ Парголовская-3 (ВЛ 110 кВ Северная ТЭЦ – Адамант с отпайкой на ПС 110 кВ Поэтическая (ПС 89) (ранее Парнас-Коммунальная)	-	-	АС-500/64	13,600	4,500	-
2.124	ВЛ 110 кВ Промзона-3 (ВЛ 110 кВ КС-2 – Красносельский бумажный комбинат)	-	-	АС-150	9,600	2,700	-
2.125	ВЛ 110 кВ Промзона-4 (ВЛ 110 кВ Красносельский бумажный комбинат – Красное Село)	-	-	АС-150	5,300	2,300	-
2.126	ВЛ 110 кВ Роцинская-3 (ВЛ 110 кВ Зеленогорск – Лупполово с отпайкой на ПС Дюны)	-	-	АС-300/39	51,600	9,800	-
2.127	ВЛ 110 кВ Сосновоборская-6 (ВЛ 110 кВ Дамба-3 – Лебяжье)	-	-	АС-240/32	25,000	5,500	-

1	2	3	4	5	6	7	8
2.128	ВЛ 110 кВ Северная-1 (ВЛ 110 кВ Восточная – Новоржевская)	-	-	АС-300/39	9,600	7,600	-
2.129	ВЛ 110 кВ Северная-2 (ВЛ 110 кВ Восточная – Новоржевская)	-	-	АС-300/39	9,200	7,200	-
2.130	ВЛ 110 кВ Северная-4 (ВЛ 110 кВ Зеленогорск – Сертолово с отпайкой на ПС Дюны)	-	-	АС-300/39	35,100	9,800	-
2.131	КВЛ 110 кВ Янинская-1 + К-137 (ВЛ 110 кВ Восточная – Магнитогорская-новая II цепь)	-	2017	АС-300, 2XS(FL)2Y 1x500 RM/240/64/110kV	9,700	7,700	2
2.132	КВЛ 110 кВ Янинская-2 (ВЛ 110 кВ Восточная – Охтинская I цепь)	-	-	АСО-300, ПвП2Г 1 x 1200	8,200	6,200	2
2.133	ВЛ 110 кВ Янинская-4 (ВЛ 110 кВ Восточная – Октябрьская с отпайками)	-	-	АСО-300, АС-500	12,400	10,400	-
2.134	КВЛ 110 кВ Янинская-5 + К-156 (КВЛ 110 кВ Восточная – Кудрово)	-	-	АС-240/32, ПвП2Г 1 x 630	3,800	1,000	-
2.135	ВЛ 110 кВ Янинская-7+ К-105 (КВЛ 110 кВ Восточная – ЭС-2 Центральной ТЭЦ – Охтинская II цепь)	-	-	АСО-600, ПвП2Г 1 x 1000 (гж)	16,300	13,000	-
2.136	ВЛ 110 кВ Янинская-8 (КВЛ 110 кВ Восточная – Охтинская III цепь)	-	-	АСО-600	8,600	6,600	-
2.137	ВЛ 110 кВ Янинская-9 (ВЛ 110 кВ Восточная – ПП Правобережный с отпайками)	-	-	АСО-300, АС-400	9,900	5,200	-
2.138	ВЛ 110 кВ Янинская-10 (ВЛ 110 кВ Восточная – Октябрьская с отпайкой на ПС Пролетарская-Дудко)	-	-	АС-300/39, АС-400	11,100	6,400	-
2.139	КЛ 110 кВ Завод Ильич – Левашовская № 1 (ПС15-ПС55)	К-103	2014	ПвП2Г 1x1200(гж)/265(ов)-64/110	4,300	4,300	5
2.140	КЛ 110 кВ Завод Ильич – Левашовская № 2 (ПС15-ПС55)	К-104	2013	ПвП2Г 1x1200(гж)/265(ов)-64/110	3,900	3,900	6

1	2	3	4	5	6	7	8
2.141	КЛ 110 кВ ЭС-2 Центральной ТЭЦ – Охтинская № 2	К-106	2012	ПвП2г 1х1000(гж)/265(ов)-64/110	4,600	4,600	7
2.142	КЛ 110 кВ Левашовская - Василеостровская № 1 (ПС 55 – ПС 104)	К-115	-	МССК 1х500-110	3,600	3,600	-
2.143	КЛ 110 кВ Левашовская - Василеостровская № 2 (ПС 55 – ПС 104)	К-116	-	МССК 1х270-110	3,600	3,600	-
2.144	КЛ 110 кВ Завод Ильич - Левашовская № 3 (ПС 15 – ПС 55)	К-125	1977	МССК, МССА 1х500-110	4,000	4,000	42
2.145	КЛ 110 кВ Пролетарская-Дудко – Мирная (ПС 34 - ПС107)	К-130	1982	МВДТ 1х550-110	2,100	2,100	37
2.146	КЛ 110 кВ Пролетарская-Дудко – ПП «Правобережный»	К-131	1979	МНСК 1х625-110	1,700	1,700	40
2.147	КЛ 110 кВ Василеостровская – Уральская (ранее Василеостровская) (ПС 321 - ПС 104)	К-134	1983	МНСК 1х625-110	3,900	3,900	36
2.148	КЛ 110 кВ Балтийская – Свердловская (ПС 321 - ПС14)	К-135	1984	МНСК 1х625-110	4,300	4,300	35
2.149	КЛ 110 кВ ЭС-1 Центральной ТЭЦ – Боровая № 1 (ЭС-1 ЦТЭЦ - ПС 542)	К-138	1985	МВДТ 1х550-110, ПвПНг-НФ-А 1х630гж/210-64/110	1,600	1,600	34
2.150	КЛ 110 кВ Волхов-Северная – ПГВ-2 «Светлана» (ПС 29 – ПС 370)	К-140	2014	ПвП2г 1х500(гж)/265(ов)-64/110	2,200	2,200	5
2.151	КЛ 110 кВ Сосновская – ПГВ-2 «Светлана» (ПС 29 – ПС 370)	К-141	2014	ПвП2г 1х500(гж)/265(ов)-64/110	2,300	2,300	5
2.152	КЛ 110 кВ ЭС-1 Центральной ТЭЦ – Боровая № 2 (ЭС-1 ЦТЭЦ - ПС 542)	К-139	1985	МВДТ 1х550-110, ПвПНг-НФ-А 1х630гж/210-64/110	1,700	1,700	34
2.153	КЛ 110 кВ Автоовская ТЭЦ – Западная № 1 (ПС Западная – 15 ТЭЦ)	К-142	1992	МНСК 1х625-110	5,400	5,400	27

1	2	3	4	5	6	7	8
2.154	КЛ 110 кВ Авто́вская ТЭЦ – Западная № 2 (ПС Западная – 15 ТЭЦ)	К-143	1992	МНСК 1х625-110	5,400	5,400	27
2.155	КЛ 110 кВ Авто́вская ТЭЦ – Западная № 3 (ПС Западная – 15 ТЭЦ)	К-149	1992	МНСК 1х625-110	5,400	5,400	27
2.156	КЛ 110 кВ Волхов-Северная – ПГВ-2 «Светлана» (ПС 29 – ПС 370)	К-140	2014	ПвП2г 1х500(гж)/265(ов)- 64/110	6,100	6,100	5
2.157	КЛ 110 кВ Сосновская – ПГВ-2 «Светлана» (ПС 29 – ПС 370)	К-141	2014	ПвП2г 1х500(гж)/265(ов)- 64/110	2,300	2,300	5
2.158	КЛ 110 кВ Волхов-Северная – Выборгская № 1 (ПС 16 – ПС 190)	К-117	2014	ПвП2г 1х1200(гж)/240(ов)- 64/110	3,000	3,000	5
2.159	КЛ 110 кВ Волхов-Северная – Выборгская № 2 (ПС 16 – ПС 190)	К-118	2014	ПвП2г 1х1200(гж)/240(ов)- 64/110	2,900	2,900	5
2.160	КЛ 110 кВ Волхов-Северная – Петроградская (ПС 16 – ПС 165)	К-119	2014	ПвП2г 1х1200(гж)/240(ов)- 64/110	3,800	3,800	5
2.161	КЛ 110 кВ Выборгская – Петроградская (ПС 16 – ПС 165)	К-120	2014	ПвП2г 1х1200(гж)/240(ов)- 64/110	1,900	1,900	5
2.162	КЛ 110 кВ Авто́вская ТЭЦ – Красный треугольник № 1 (ТЭЦ 15 – ПС 88)	К-126	2014	ПвП2г 1х1200(гж)/240(ов)- 64/110	1,000	1,000	5
2.163	КЛ 110 кВ Авто́вская ТЭЦ – Варшавская	-	2019	ПвП2г 1х1200/265(гж)	8,7	8,7	0
2.164	КЛ 110 кВ Варшавская – Красный треугольник	-	2019	ПвП2г 1х1200/265(гж)	1,09	1,09	0
2.165	КЛ 110 кВ Балтийская – Белая Мель № 1 (ПС 238 – ПС 14)	К-128	2015	ПвП2 1х1200(гж)/265(ов)- 64/110 НХСНВМК-4F 1*1200/265 110кV	3,500	3,500	4

1	2	3	4	5	6	7	8
2.166	КЛ 110 кВ Балтийская – Белая Мель № 2 (ПС 238 – П С14)	К-129	-	ПвП2 1х1200(ГЖ)/265(ОВ)- 64/110 НХСНВМК-4F 1*1200/265 110кV	3,500	3,500	-
2.167	КЛ 110кВ Кабельный переход 135	-	-	-	0,127	0,127	-
2.168	КЛ 110кВ Кабельный переход 128	-	-	-	0,108	0,108	-
2.169	КЛ 110кВ Кабельный переход 129	-	-	-	0,145	0,145	-
2.170	КЛ 110 кВ Волхов-Южная – Рижская № 1	К-154	2007	2хS(FL)2Y 1х1200RMS/170- 64/110	3,300	3,300	12
2.171	КЛ 110 кВ Волхов-Южная – Рижская № 2	К-155	2007	2хS(FL)2Y 1х1200RMS/170- 64/110	3,300	3,300	12
2.172	КЛ 110 кВ Северная – Лахта № 1	К-158	2007	2XS(FL)2Y 1х1000 RM/195+1х4ММ-64/110	8,200	8,200	12
2.173	КЛ 110 кВ Северная – Лахта № 2	К-159	2007	2XS(FL)2Y 1х1000 RM/195+1х4ММ-64/110	8,200	8,200	12
2.174	КЛ 110 кВ Южная – Тойота № 1	К-161	2007	2XS(FL)2Y 1х1000 RM/185- 64/110	4,300	4,300	12
2.175	КЛ 110 кВ Южная – Тойота № 2	К-162	2007	2XS(FL)2Y 1х1000 RM/185- 64/110	4,300	4,300	12
2.176	КЛ 110 кВ ОПП-1 Стрельна-1 – ОПП-2 Стрельна-2 № 1 (ОПП № 1 Ю 21 – ОПП № 2 Ю 13)	К-165	2008	ПвПу2г 1х500/150 64/110	1,700	1,700	11
2.177	КЛ 110 кВ ОПП-1 Стрельна-1 – ОПП-2 Стрельна-2 № 2	К-166	2008	ПвПу2г 1х500/150 64/110 кВ	1,700	1,700	11
2.178	КЛ 110 кВ Центральная – Волковская № 1	К-178	2013	(F)2XS(FL)2Y 1х1600/RMS/300+1х4ПОМ М-64/110	4,500	4,500	6
2.179	КЛ 110 кВ Центральная – Волковская № 2	К-179	2013	(F)2XS(FL)2Y 1х1600/RMS/300+1х4ПОМ М-64/110	4,500	4,500	6
2.180	КЛ 110 кВ Юго-Западные очистные сооружения – Дудергофская № 1	К-171	2013	ПвПу2г 1х1200/265(ОВ) 64/110	4,500	4,500	6

1	2	3	4	5	6	7	8
2.181	КЛ 110кВ КП Окт-3	-	-	МНСК-625	0,109	0,109	-
2.182	КЛ 110кВ КП Окт-4	-	-	МНСК-625	0,109	0,109	-
2.183	КЛ 110кВ КП Т-1	-	-	-	0,125	0,125	-
2.184	КЛ 110кВ КП Т-2	-	-	-	0,109	0,109	-
2.185	КЛ 110кВ КП Т-4	-	-	-	0,097	0,097	-
2.186	КЛ 35 кВ Красный треугольник – ЭС-1 ТЭЦ (ЭС-1 ТЭЦ-1 - ПС 18)	Лермонтовский -1	2015	ПвП2г 1х1200(гж)/265-64/110кВ	2,200	2,200	4
2.187	КЛ 110 кВ Волхов-Северная – Завод Светлана (ПС 103 - ПС 16)	Светлановская-1	2014	ПвП2г 1х500(гж)/240(ов) 64/110	7,100	7,100	5
2.188	КЛ 110 кВ Сосновская – Завод Светлана (ПС 103 - ПС 16)	Светлановская-2	2014	ПвП2г 1х500(гж)/240 (ов) 64/110	5,300	5,300	5
2.189	КЛ-110 кВ Чесменская – Гагаринская № 1	Звездный-1	-	(F)2XS(FL)2Y-1х240RM/185	0,800	0,800	-
2.190	КЛ-110 кВ Чесменская – Гагаринская № 2	Звездный-2	-	(F)2XS(FL)2Y-1х240RM/185	0,800	0,800	-
2.191	КЛ Василеостровская – Гаванская (ПС 131)	-	2017	ПвПу2гж 1х1200/185ОВММ 2х4-64/110	4,700	4,700	2
2.192	КЛ Гаванская (ПС 131) – Балтийская (ПС 14)	-	2017	ПвПу2гж 1х1200/185ОВММ 2х4-64/110	1,300	1,300	2
2.193	КЛ ПС Центральная – ПС Кутузовская (ПС 119)	-	2010	FXLJ 1х1200	5,600	5,600	9
2.194	КЛ ПС Кутузовская – ПС Синопская (ПС 121)	-	2010	FXLJ 1х1200	3,600	3,600	9
2.195	Заходы КЛ на ПС Коллонтай (ПС 173)	-	2011	ПвПу2г 1х800	3,600	3,600	8
2.196	КЛ ПС Юсуповская (ПС 110) – ЭС-1 Центральной ТЭЦ (ПС 110 - РП-9)	-	2011	НХСНВМК-2F 1х1200/265-110	4,500	4,500	8
2.197	КЛ ПС Синопская (ПС 121) – РУ 110 кВ ЭС-2 Центральной ТЭЦ	К-187	2013	ПвПу2г 1х1200	0,500	0,500	6
2.198	КЛ ПС ЮЗОС (ПС 535) – Дудергофская ПС (ПС 554)	К-172	2014	ПвПу2г 1х1200/265(ов) 64/110	4,500	4,500	5

1	2	3	4	5	6	7	8
2.199	КЛ ПС Северная – ПС Невская губа	-	2014	ПвПу2г 1х1200сгж/300(ов)-64/110	6,400	6,400	5
2.200	Заходы на ПС Московская-товарная	-	2014	-	0,500	0,500	5
2.201	КЛ ПС Пулковская – ДК Порт (ПС 59)	-	2014	ПвПу2г 1х240	0,500	0,500	5
2.202	КЛ Василеостровская – Крестовская (ПС 357) № 1	-	2016	ПвПу2г 1*800гж/120ов 64/110	3,200	3,200	3
2.203	КЛ Василеостровская – Крестовская (ПС 357) № 2	-	2016	ПвПу2г 1*800гж/120ов 64/110	3,200	3,200	3
2.204	КЛ 110 кВ Юго-Западная ТЭЦ – ПС Западная № 1	К-191	2014	ПаПу2г-1 1х1600 ПаПу2г-1 1х1200	2,360	2,360	5
2.205	КЛ 110 кВ Юго-Западная ТЭЦ - ПС Западная № 2	К-192	2014	ПаПу2г-1 1х1600 ПаПу2г-1 1х1200	2,290	2,290	5
2.206	КЛ 110 кВ Юго-Западная ТЭЦ – ПС Западная № 3	К-193	2014	ПаПу2г-1 1х1600 ПаПу2г-1 1х1200	2,520	2,520	5
2.207	КЛ 110 кВ Юго-Западная ТЭЦ – ПС Западная № 4	К-194	2014	ПаПу2г-1 1х1600 ПаПу2г-1 1х1200	2,450	2,450	5
2.208	КЛ 110 кВ Ржевская – Цветная № 1	-	2018	ПвПу2г 3х1200(гж)/185(ов)/110	7,500	7,500	-
2.209	КЛ 110 кВ Ржевская – Цветная № 2	-	2018	ПвПу2г 3х1200(гж)/185(ов)/110	7,500	7,500	-
2.210	КЛ 110 кВ Василеостровская – Балтийская (ПС 14)	-	2018	-	14,160	14,160	-
2.211	КЛ 110 кВ Ниссан – Каменка № 1	-	2018	ПвПу2г 1х1200(гж)/300(ов)	7,107	7,107	-
2.212	КЛ 110 кВ Ниссан – Каменка № 1	-	2018	ПвПу2г 1х1200(гж)/300(ов)	7,107	7,107	-
2.213	КЛ 110 кВ Василеостровская – Уральская (ПС 104) (ранее Василеостровская)	-	2019		2	2	0
2.214	КЛ 110 кВ Пулковская – Пушкин-Северная	-	2019	ПвПу2г 1х1200/185(ов)	5,28	5,28	0

1	2	3	4	5	6	7	8
2.215	Отпайка на ПС №68 (ПС Вишерская)	-	1944	АС-120	1,36	1,36	75
2.216	КВЛ 110 кВ Пушкин-Северная – Пушкин-Южная	-	2019	АС-240	2,87	2,87	0
2.217	КВЛ 110 кВ Колпинская – Пушкин-Северная с отпайкой на ПС Детское Село	-	2019	АС-240	9,02	9,02	0
2.218	КЛ 110 кВ Лешовская – Карповская	-	2019	ПвПнг2Г-НФ-А1х1200	0,38	0,38	0
2.219	КЛ 110 кВ Завод Ильич – Карповская		2019	ПвПнг2Г-НФ-А1х1200 ПвПу2Г1х1200	4,45	4,45	0
3. Другие сетевые организации							
3.1	КЛ Центральная – Измайловская перспектива № 1	-	2016	ПвПу2Гж 1х630/240	5,800	5,800	3
3.2	КЛ Центральная – Измайловская перспектива № 2	-	2016	ПвПу2Гж 1х630/240	5,800	5,800	3
3.3	КЛ Завод Ильич – Черная Речка (ПС 133) № 1	-	2012	ПвП2Г 1х400	1,300	1,300	7
3.4	КЛ Завод Ильич – Черная Речка (ПС 133) № 2	-	2012	ПвП2Г 1х400	1,300	1,300	7

В таблице 10 представлены сводные данные по протяженности линий электропередачи напряжением 110 кВ и выше, расположенных на территории Санкт-Петербурга, по состоянию на 01.01.2020.

Таблица 10

**Сводные данные по протяженности линий электропередачи
напряжением 110 кВ и выше, расположенных на территории Санкт-Петербурга,
по состоянию на 01.01.2020**

№ п/п	Класс напряжения	Воздушные линии, км	Кабельные линии, км
1	2	3	4
1. Филиал ПАО «ФСК ЕЭС» МЭС Северо-Запада			
1.1	330 кВ	171,49	68,53
1.2	220 кВ	110,10	20,83
1.3	110 кВ	1,33	16,95
2. ПАО «Ленэнерго»			
2.1	110 кВ	815,00	341,4
3. Прочие сетевые компании			
3.1	110 кВ	-	14,20

**3. Основные направления развития электроэнергетики Санкт-Петербурга
на 2020-2024 годы**

Основной задачей развития электроэнергетики Санкт-Петербурга является обеспечение заданных Стратегией социально-экономического развития Санкт-Петербурга на период до 2035 года, утвержденной Законом Санкт-Петербурга от 19.12.2018 № 771-164, целей социально-экономического развития Санкт-Петербурга:

устойчивый рост экономики и улучшение качества жизни жителей Санкт-Петербурга;

повышение конкурентоспособности Санкт-Петербурга на основе национальных приоритетов развития.

Для решения поставленной задачи необходимо выполнение следующих условий:

обеспечение нормативного уровня надежности электроснабжения существующих потребителей электроэнергии и возможности присоединения к электрической сети Санкт-Петербурга новых потребителей;

обеспечение согласованного развития электрической сети с техническим перевооружением действующих ТЭЦ, проводимым на базе ввода в эксплуатацию высокоэффективного электрогенерирующего оборудования в составе парогазовых, паротурбинных и газотурбинных установок и демонтажа морально устаревшего и физически изношенного энергетического оборудования среднего и низкого давления при модернизации турбогенераторов высокого давления.

Основным направлением развития объектов электроэнергетики Санкт-Петербурга в долгосрочной перспективе является разработка и внедрение интеллектуальных электрических сетей, объединяющих на технологическом уровне электрические сети, потребителей и производителей электроэнергии в единую автоматизированную систему, позволяющую в реальном времени отслеживать и контролировать режимы работы всех участников процесса выработки, передачи и потребления электроэнергии.

4. Прогноз спроса на электрическую энергию и мощность на 2020-2024 годы

Основные мероприятия по формированию перспективных уровней спроса на электрическую энергию и мощность для Санкт-Петербурга на период до 2024 года разработаны на базе отчетных показателей потребления электроэнергии, прогнозных материалов по социально-экономическому развитию Российской Федерации, Северо-Западного федерального округа и Санкт-Петербурга.

Базовый вариант прогноза спроса на электрическую энергию для Санкт-Петербурга сформирован Ленинградским РДУ в рамках прогноза электропотребления энергосистемы Санкт-Петербурга и Ленинградской области, разработанного АО «СО ЕЭС».

Региональный вариант прогноза спроса на электроэнергию и мощность для Санкт-Петербурга сформирован исходя из оценки потребностей, возникающих в случае реализации варианта ускоренного социально-экономического развития территории Санкт-Петербурга, в том числе с учетом:

сбалансированного развития городских территорий и формирования общественных пространств;

решения транспортных проблем и повышения мобильности населения Санкт-Петербурга;

продолжения реновации территорий промышленных зон, часть которых сохранит промышленное производство с ориентацией на инновационные экологически чистые и малоэнергоемкие технологии;

реализация проектов планировки территории Санкт-Петербурга.

Основными данными для разработки перспективного уровня электропотребления регионального варианта являются данные по планированию застройки территории Санкт-Петербурга на период 2020-2024 годов, а также данные о планируемых к развитию и созданию промышленных зонах.

В соответствии с прогнозом социально-экономического развития Санкт-Петербурга на период до 2035 года, утвержденным постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 14.02.2017 № 90, среднегодовой объем ввода жилых домов в период 2020-2024 годов составит 3 080 тыс.кв.м. В таблице 11 приведен уточненный прогноз ввода в эксплуатацию жилья по районам Санкт-Петербурга в период 2020-2024 годов, сформированный на основе данных, представленных Комитетом по строительству Санкт-Петербурга.

Таблица 11

Ввод в эксплуатацию жилых домов по районам Санкт-Петербурга в период 2020-2024 годов, тыс.кв.м

№ п/п	Район Санкт-Петербурга	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2020-2024 гг.
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Санкт-Петербург	3 700	3 360	3 052	2 771	2 517	15 400
2	Адмиралтейский	63	129	8	6	33	240
3	Василеостровский	93	96	94	86	78	448
4	Выборгский	390	223	221	201	222	1 257
5	Калининский	247	230	90	81	158	806
6	Кировский	22	10	20	18	17	87
7	Колпинский	59	27	179	164	69	498
8	Красногвардейский	284	245	191	173	181	1 074
9	Красносельский	336	274	307	279	235	1 431

1	2	3	4	5	6	7	8
10	Кронштадтский	0	0	21	19	6	47
11	Курортный	18	8	152	140	54	373
12	Московский	223	174	203	185	150	935
13	Невский	521	501	122	107	271	1 522
14	Петроградский	187	132	11	9	77	416
15	Петродворцовый	33	58	202	185	82	560
16	Приморский	842	1 003	428	384	491	3 148
17	Пушкинский	268	159	712	653	318	2 110
18	Фрунзенский	59	66	76	70	49	320
19	Центральный	55	25	12	11	25	128

Прирост потребления электрической мощности на территории Санкт-Петербурга определен с использованием нормативов градостроительного проектирования Санкт-Петербурга, утвержденных постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 11.04.2017 № 257. В таблице 12 приведен прогноз потребности в электрической мощности объектами жилищного строительства Санкт-Петербурга на период 2020-2024 годов.

Таблица 12

Прогноз потребности в электрической мощности объектами жилищного строительства Санкт-Петербурга на период 2020-2024 годов, МВт

№ п/п	Район Санкт-Петербурга	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2020-2024 гг.
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Санкт-Петербург	111,00	100,81	91,55	83,14	75,51	462,01
2	Адмиралтейский	1,90	3,88	0,25	0,19	0,99	7,21
3	Василеостровский	2,80	2,87	2,83	2,58	2,35	13,43
4	Выборгский	11,69	6,69	6,64	6,04	6,67	37,73
5	Калининский	7,40	6,89	2,71	2,42	4,75	24,17
6	Кировский	0,65	0,30	0,60	0,55	0,50	2,60
7	Колпинский	1,77	0,81	5,36	4,92	2,08	14,94
8	Красногвардейский	8,52	7,36	5,73	5,19	5,43	32,23
9	Красносельский	10,08	8,22	9,21	8,38	7,04	42,93
10	Кронштадтский	0,00	0,00	0,63	0,58	0,19	1,40
11	Курортный	0,54	0,25	4,57	4,20	1,62	11,18
12	Московский	6,69	5,22	6,09	5,54	4,51	28,05
13	Невский	15,63	15,02	3,67	3,22	8,12	45,66
14	Петроградский	5,60	3,96	0,34	0,28	2,30	12,48
15	Петродворцовый	0,99	1,75	6,05	5,55	2,47	16,81
16	Приморский	25,26	30,09	12,85	11,51	14,73	94,44
17	Пушкинский	8,03	4,77	21,37	19,60	9,54	63,31
18	Фрунзенский	1,78	1,98	2,29	2,09	1,46	9,60
19	Центральный	1,66	0,76	0,35	0,32	0,75	3,84

Перечень существующих и планируемых к развитию и созданию промышленных зон и особых экономических зон на территории Санкт-Петербурга представлен в таблице 13.

Перечень существующих и планируемых к развитию и созданию промышленных зон и особых экономических зон на территории Санкт-Петербурга

№ п/п	Наименование	Предполагаемая электрическая нагрузка, МВА	Предполагаемый источник электроснабжения
1	2	3	4
1	Площадка «Новоорловское» ОЭЗ ТВТ	36	ПС 110 кВ Стенд (ПС 94), ПС 110 кВ Каменка (ПС 100)
2	Площадка «Нойдорф» ОЭЗ ТВТ	12,8	Строительство ПС 110 кВ Марьино (ПС 49) (ранее Нойдорф)
3	ПЗ «Конная Лахта»	72	Строительство ПС 110 кВ Конная (Юнтолово)
4	ПЗ «Ломоносовская»	18	ПС 110 кВ Мартышкино (ПС 502), ПС 110 кВ Ломоносовская (ПС 39)
5	ПЗ «Военная Гавань» и «Янтарь»	2,5	Строительство ПС 110 кВ Бронка, ПС 35 кВ Ораниенбаумская (ПС 23)
6	ПЗ «Кронштадская колония»	21	ПС 110 кВ Дамба-3 (ПС 223), ПС 35 кВ Гидроприбор
7	ПЗ «Бронка»	6,5	Строительство ПС 110 кВ Бронка
8	ПЗ «Обухово»	31	ПС 110 кВ Невский ДСК (ПС 145)
9	ПЗ в районе ул. Салова	6,6	ПС 110 кВ Волковская (ПС 167), ПС 110 кВ Московская (ПС 45)
10	ПЗ «Рыбацкое»	23	Строительство ПС 110 кВ Караваевская (ПС 347А)
11	ПЗ «Нева»	26	Нагрузка на полное развитие 45 МВА. ПС 110 кВ Красный Октябрь
12	ПЗ «Предпортовая-1»	7	ПС 110 кВ Авиагородок (ПС 117), ПС 110 кВ ЮЗОС (ПС 535)
13	ПЗ «Предпортовая-2»	15	ПС 110 кВ Авиагородок (ПС 117)
14	ПЗ «Белоостров»	80	ПС 110 кВ Дюны (ПС 127)
15	ПЗ «Ржевка»	49	ПС 330 кВ Ржевская, ПС 110 кВ Ржевка (ПС 24)
16	ПЗ «Ручьи»	75	ПС 110 кВ Гражданская (ПС 124), ПС 110 кВ Мушинская водопроводная станция (ПС 527), ПС 110 кВ Суздальская (ПС 134)
17	ПЗ «Ижорские заводы»	50	Строительство ПС 110 кВ Силовые машины
18	ПЗ «Металлострой»	76	ПС 110 кВ Металлострой (ПС 27), строительство ПС 110 кВ Силовые машины
19	ПЗ «Понтонная»	15	Строительство ПС 110 кВ Заречье (ПС 33А)
20	ПЗ в районе ул. Севастьянова	10,6	Строительство ПС 110 кВ Заречье (ПС 33А)
21	ПЗ «Саперная»	25	ПС 110 кВ Саперная-мебельная (ПС 77), строительство ПС 110 кВ Заречье (ПС 33А)
22	ПЗ «Парнас» ^{*)}	17,7	ПС 110 кВ Северная Долина (ПС 216) и ПС 110 кВ Поэтическая (ранее Парнас-Коммунальная) (ПС 89)

1	2	3	4
23	ПЗ «Каменка»	18,8	ПС 110 кВ Каменка (ПС 100)
24	ПЗ «Шушары-2»	15	Строительство ПС 220 кВ Купчинская
25	ПЗ «Пушкинская»	13,3	ПС 110 кВ Пушкин-Северная (ПС 711)
26	Промышленная территория индустриального парка «Звезда»	6,7	ПС 110 кВ Обухово (ПС 87), строительство ПС 110 кВ Троицкая (ранее Обуховоэнерго)
27	ПЗ «Красносельская»	30	ПС 110 кВ Красное Село (ПС 154)
28	ПЗ «Юго-Западная»	30	ПС 110 кВ ЮЗОС (ПС 535)
29	ПЗ «Северо-Западная»	23	ПС 110 кВ Озеро Долгое (ПС 96)

*) С учетом прогнозируемой нагрузки территории квартала 10А - 2,6 МВт (2,9 МВА).

Ожидается, что объем спроса на электрическую мощность в Санкт-Петербурге в 2024 году составит 4495 МВт для базового и 4849 МВт для регионального варианта, что соответствует среднегодовым темпам прироста за 2020-2024 годы 1,0 процента и 2,6 процента.

Объем спроса на электрическую энергию в Санкт-Петербурге в 2024 году составит 27,099 млрд. кВт·ч для базового и 28,835 млрд. кВт·ч для регионального варианта, что соответствует среднегодовым темпам прироста за 2020-2024 годы 1,5 процента и почти 2,8 процента.

Прогноз спроса на электрическую энергию и мощность в Санкт-Петербурге на 2020-2024 годы для базового и регионального вариантов представлен в таблицах 14 и 15 соответственно.

Таблица 14

**Прогноз спроса на электрическую энергию и мощность
в Санкт-Петербурге на 2020-2024 годы.**

Базовый вариант

№ п/п	Наименование показателя	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	Среднегодовой темп прироста за период 2020-2024 гг., %
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Потребление электроэнергии, млрд. кВт·ч	26,010* 25,716	26,148	26,431	26,799	27,099	-
2	Годовой темп прироста электропотребления, %	3,33	0,53	1,08	1,39	1,12	1,49
3	Максимум потребления мощности, МВт	4316	4347	4375	4456	4495	-
4	Годовой темп прирост максимума мощности, %	0,96	0,72	0,64	1,85	0,88	1,01
5	Число часов использования максимума потребления мощности, час	6 026	6 015	6 041	6 014	6 029	-

* Потребление электроэнергии на 2020 год приведено:

26,010 млрд. кВт·ч – в соответствии с прогнозом спроса на электрическую энергию и мощность, сформированным Ленинградским РДУ;

25,716 млрд. кВт·ч – в соответствии со сводным прогнозным балансом производства и поставок электрической энергии в рамках Единой энергетической системы России по субъектам Российской Федерации.

**Прогноз спроса на электрическую энергию и мощность
в Санкт-Петербурге на 2020-2024 годы.
Региональный вариант**

№ п/п	Наименование показателя	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	Среднегодовой темп прироста за период 2020-2024 гг., %
1	2	3	4	5	6	7	8
	Потребление электроэнергии, млн кВт·ч	<u>26,334*</u> 25,716	26,949	27,682	28,337	28,835	-
2	Годовой темп прироста электропотребления, %	4,62	2,34	2,72	2,37	1,76	2,76
3	Максимум потребления мощности, МВт	4378	4475	4622	4744	4849	-
4	Годовой темп прирост максимума мощности, %	2,40	2,22	3,30	2,63	2,23	2,55
5	Число часов использования максимума потребления мощности, час	6015	6022	5989	5973	5946	-

* Потребление электроэнергии на 2020 год приведено:

26,010 млрд. кВт·ч – в соответствии с прогнозом спроса на электрическую энергию и мощность, сформированным Ленинградским РДУ;

25,716 млрд. кВт·ч – в соответствии со сводным прогнозным балансом производства и поставок электрической энергии в рамках Единой энергетической системы России по субъектам Российской Федерации.

**5. Развитие ЭС, расположенных на территории Санкт-Петербурга,
на 2020-2024 годы**

5.1. Прогноз развития генерирующих мощностей

Прогноз развития ЭС, расположенных на территории Санкт-Петербурга, на 2020-2024 годы сформирован с учетом Схемы и программы развития Единой энергетической системы России на 2019-2025 годы, утвержденных приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 28.02.2019 № 174, в соответствии с информацией, полученной от генерирующих компаний Санкт-Петербурга, и с учетом данных актуализированной Схемы теплоснабжения Санкт-Петербурга до 2033 года, утвержденной приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 13.11.2019 № 1207.

**5.2. Планируемое к вводу в эксплуатацию генерирующее оборудование
на территории Санкт-Петербурга**

В период 2020-2024 годов на ЭС Санкт-Петербурга планируется к вводу генерирующее оборудование в составе четырех газопоршневых агрегатов на станции активной дегазации полигона ТБО «Новоселки» с общей электрической мощностью 4,988 МВт, использующих в качестве топлива свалочный газ.

5.3. Вывод из эксплуатации генерирующих мощностей на территории Санкт-Петербурга

На территории Санкт-Петербурга до 2024 года планируется осуществить вывод из эксплуатации электрогенерирующего оборудования общей установленной мощностью 65 МВт в базовом варианте и 87 МВт в региональном варианте. Планируемые объемы вывода из эксплуатации (окончательный) генерирующих мощностей ЭС, расположенных на территории Санкт-Петербурга, приведены в таблице 16.

Таблица 16

Объемы вывода из эксплуатации (окончательный) генерирующих мощностей ЭС, расположенных на территории Санкт-Петербурга

№ п/п	Электростанция (станционный номер, тип турбины)	Генерирующая компания	Мощность, МВт	Год
1	2	3	4	5
1	ЭС-2 Центральной ТЭЦ	ПАО «ТГК-1»		
1.2	2 Т-23-90		23,0	2020*
				2024**
	Всего по станции		23,0	-
2	Автовская ТЭЦ (ТЭЦ-15)			
2.1	1 Т-22-90		22,0	2020*
				2022**
2.2	4 Т-20-90		20,0	2020*
				2021**
2.3	5 Т-22-90		22,0	-
				2021**
	Всего по станции		42,0*	-
			64,0**	-

* В соответствии с базовым вариантом;

** В соответствии с региональным вариантом.

5.4. Модернизация генерирующего оборудования на территории Санкт-Петербурга

Планируемые объемы модернизации генерирующих мощностей ЭС, расположенных на территории Санкт-Петербурга, в базовом и региональном вариантах приведены в таблице 17.

**Объемы модернизации генерирующих мощностей
ЭС на территории Санкт-Петербурга**

№ п/п	Наименование ЭС	Оборудование (станционный номер, тип турбины)		Изменение установленной электрической мощности, МВт		
		№	Тип	До	После	Год
1	2	3	4	5	6	7
1	Автовская ТЭЦ (ТЭЦ-15) ПАО «ТГК-1» (филиал «Невский»)	7	T-97/117	97	116,4	2022
2	Автовская ТЭЦ (ТЭЦ-15) ПАО «ТГК-1» (филиал «Невский»)	6	T-100/ 120-130	100	120	2024

**5.5. Перемаркировка генерирующего оборудования на территории
Санкт-Петербурга**

Перемаркировка оборудования на электростанциях Санкт-Петербурга в период 2020-2024 годов не предусмотрена.

Установленная мощность ЭС, находящихся на территории Санкт-Петербурга, установленная мощность которых превышает 5 МВт, с учетом ввода, демонтажа и модернизации генерирующего оборудования в 2024 году составит 4549 МВт для базового варианта и 4527 МВт для регионального варианта.

Изменения установленной мощности существующих и планируемых к строительству и выводу из эксплуатации ЭС, расположенных на территории Санкт-Петербурга, установленная мощность которых превышает 5 МВт, представлены в таблице 18.

Таблица 18

**Изменения установленной мощности существующих и планируемых
к строительству и выводу из эксплуатации ЭС, расположенных на территории
Санкт-Петербурга, установленная мощность которых превышает 5 МВт.
Базовый и региональный варианты**

№ п/п	Наименование ЭС	Установленная мощность, МВт				
		2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
1	2	3	4	5	6	7
1	ЭС-1 Центральной ТЭЦ	100	100	100	100	100
2	ЭС-2 Центральной ТЭЦ*	0	0	0	0	0
		23	23	23	23	0
3	Выборгская ТЭЦ (ТЭЦ-17)	250,5	250,5	250,5	250,5	250,5
4	Василеостровская ТЭЦ (ТЭЦ-7)	135	135	135	135	135
5	Автовская ТЭЦ (ТЭЦ-15)*	279	279	298,4	298,4	318,4
		321	279	276,4	276,4	296,4
6	Первомайская ТЭЦ (ТЭЦ-14)	360	360	360	360	360
7	Правобережная ТЭЦ (ТЭЦ -5)	643	643	643	643	643
8	Южная ТЭЦ (ТЭЦ-22)	1207	1207	1207	1207	1207

1	2	3	4	5	6	7
9	Северо-Западная ТЭЦ	900	900	900	900	900
10	Юго-Западная ТЭЦ	460	460	460	460	460
11	БТЭЦ 2 АО «ГСР ТЭЦ»	0	0	0	0	0
12	ТЭЦ ПГУ «ГСР Энерго»	104,3	104,3	104,3	104,3	104,3
13	ТЭЦ ООО «ГКО»	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9
14	ТЭЦ «НПО ЦКТИ»	18	18	18	18	18
15	Станция активной дегазации полигона ТБО «Новоселки»*	0	0	0	0	0
		0	5	5	5	5
16	ГТ ТЭС «Завода Балтика - СПб» ООО «Пивоваренная компания Балтика»	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1
17	Котельная «Парнас-4»	14	14	14	14	14
18	Котельная «Приморская»	7	7	7	7	7
ВСЕГО*		4510	4510	4529	4529	4549
		4575	4538	4535	4535	4532

* В числителе приведены данные в соответствии с базовым вариантом, в знаменателе – с региональным вариантом.

6. Перспективные балансы производства и потребления электрической энергии и мощности на территории Санкт-Петербурга на 2020-2024 годы

В соответствии с данными прогноза спроса на электрическую энергию и мощность, а также данными развития ЭС сформированы перспективные балансы производства и потребления электрической энергии и мощности энергосистемы Санкт-Петербурга и Ленинградской области на 2020-2024 годы с выделением балансов по Санкт-Петербургу для базового и регионального вариантов.

Перспективные балансы производства и потребления электрической энергии и мощности энергосистемы Санкт-Петербурга и Ленинградской области и на территории Санкт-Петербурга на 2020-2024 годы представлены в таблицах 19 и 20 для базового варианта, таблицах 21 и 22 для регионального варианта.

Таблица 19

Перспективные балансы производства и потребления электрической мощности энергосистемы Санкт-Петербурга и Ленинградской области и на территории Санкт-Петербурга на 2020-2024 годы.

Базовый вариант

(МВт)

№ п/п	Наименование показателя	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
1	2	3	4	5	6	7
1. Энергосистема Санкт-Петербурга и Ленинградской области						
1.1. Потребность						
1.1.1	Собственный максимум	7848	7904	7955	8102	8172
1.2. Покрытие						
1.2.1	Установленная мощность	13080	13080	13105	13105	13135
1.2.2	АЭС	4338	4338	4338	4338	4338
1.2.3	ГЭС	708	708	708	708	708
1.2.4	ТЭС	8035	8035	8059	8059	8089
1.2.5	ВЭС	0	0	0	0	0
1.2.6	ИЗБЫТОК(+)/ДЕФИЦИТ(-)	5232	5176	5150	5003	4963

1	2	3	4	5	6	7
2. Санкт-Петербург						
2.1. Потребность						
2.1.1	Собственный максимум	4316	4347	4375	4456	4495
2.1.2	Резерв мощности*	647	652	656	668	674
2.1.3	Итого потребность	4963	4999	5031	5124	5169
2.2. Покрытие						
2.2.1	Установленная мощность	4529	4529	4548	4548	4568
2.2.2	Располагаемая мощность	4520	4520	4545	4545	4565
2.2.3	ИЗБЫТОК(+)/ДЕФИЦИТ(-)	-443	-479	-486	-580	-604

* Резерв принят 15% от максимума потребления мощности.

Таблица 20

**Перспективные балансы производства и потребления электрической энергии
энергосистемы Санкт-Петербурга и Ленинградской области и на территории
Санкт-Петербурга на 2020-2024 годы.
Базовый вариант**

(млрд. кВт·ч)

№ п/п	Наименование показателя	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
1	2	3	4	5	6	7
1. Энергосистема Санкт-Петербурга и Ленинградской области						
1.1. Потребность						
1.1.1	Потребление электрической энергии	48,167	48,423	48,947	49,627	50,183
1.2. Покрытие						
1.2.1	Выработка электрической энергии	62,606	62,823	66,349	66,244	66,099
1.2.2	ИЗБЫТОК(+)/ДЕФИЦИТ(-) электрической энергии	14,439	14,400	17,402	16,617	15,916
2. Санкт-Петербург						
2.1. Потребность						
2.1.1	Потребление электроэнергии	26,010	26,148	26,431	26,799	27,099
2.2. Покрытие						
2.2.1	Выработка электрической энергии	22,323	22,323	22,323	22,323	22,323
2.2.2	ИЗБЫТОК(+)/ДЕФИЦИТ(-) электрической энергии	-3,687	-3,825	-4,108	-4,476	-4,776

Таблица 21

**Перспективные балансы производства и потребления электрической мощности
энергосистемы Санкт-Петербурга и Ленинградской области и на территории
Санкт-Петербурга на 2020-2024 годы.
Региональный вариант**

(МВт)

№ п/п	Наименование показателя	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
1	2	3	4	5	6	7
1. Энергосистема Санкт-Петербурга и Ленинградской области						
1.1. Потребность						
1.1.1	Собственный максимум	7910	8110	8357	8599	8824

1	2	3	4	5	6	7
1.2. Покрытие						
1.2.1	Установленная мощность	13143	13143	13111	13177	13187
1.2.2	АЭС	4338	4338	4338	4338	4338
1.2.3	ГЭС	708	708	708	708	708
1.2.4	ТЭС	8097	8060	8063	8063	8070
1.2.5	ВЭС	0	0	0	69	69
1.2.6	ИЗБЫТОК(+)/ДЕФИЦИТ(-)	5233	5033	4754	4578	4363
2. Санкт-Петербург						
2.1. Потребность						
2.1.1	Собственный максимум	4378	4475	4622	4744	4849
2.1.2	Резерв мощности*	657	671	693	712	727
2.1.3	Итого потребность	5035	5146	5315	5456	5576
2.2. Покрытие						
2.2.1	Установленная мощность	4594	4557	4554	4554	4551
2.2.2	Располагаемая мощность	4585	4548	4551	4551	4548
2.2.3	ИЗБЫТОК(+)/ДЕФИЦИТ(-)	-449	-598	-765	-905	-1029

* Резерв принят 15% от максимума потребления мощности.

Таблица 22

**Перспективные балансы производства и потребления электрической энергии
на территории Санкт-Петербурга на 2020-2024 годы.
Региональный вариант**

(млрд. кВт·ч)

№ п/п	Наименование показателя	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
1	2	3	4	5	6	7
1. Энергосистема Санкт-Петербурга и Ленинградской области						
1.1. Потребность						
1.1.1	Потребление электрической энергии	48,496	49,759	51,192	52,617	53,875
1.2. Покрытие						
1.2.1	Выработка электрической энергии	62,675	62,963	66,489	66,383	66,239
1.2.2	ИЗБЫТОК(+)/ДЕФИЦИТ(-) электрической энергии	14,179	13,204	15,297	13,766	12,364
2. Санкт-Петербург						
2.1. Потребность						
2.1.1	Потребление электроэнергии	26 339	26,949	27,682	28,337	28,835
2.2. Покрытие						
2.2.1	Выработка электрической энергии	22,323	22,323	22,323	22,323	22,323
2.2.2	ИЗБЫТОК(+)/ДЕФИЦИТ(-) электрической энергии	-4,016	-4,626	-5,359	-6,014	-6,512

Баланс электрической мощности на территории Санкт-Петербурга при изложенных выше условиях формируется на рассматриваемую перспективу с дефицитом и в базовом варианте (таблица 19), и в региональном варианте (таблица 21). Дефицит покрывается ЭС, находящимися на территории Ленинградской области.

7. Повышение надежности и развитие объектов электросетевого хозяйства напряжением 110 кВ и выше на территории Санкт-Петербурга на 2020-2024 годы по базовому варианту

Перечни объектов электросетевого хозяйства, планируемых к строительству и реконструкции в период 2020-2024 годов, сформированы с учетом роста нагрузок потребителей на территории Санкт-Петербурга в указанный период в соответствии с прогнозом спроса на электрическую энергию и мощность, сформированным Ленинградским РДУ.

Критериями включения объектов электросетевого хозяйства напряжением 110 кВ и выше в состав Схемы и программы являются:

включение мероприятий по развитию объектов электросетевого хозяйства Санкт-Петербурга напряжением 220 кВ и выше в Схему и программу развития Единой энергетической системы России;

информация о выполнении проектных (включая выполнение инженерных изысканий) и строительно-монтажных работ по объектам электроэнергетики Санкт-Петербурга;

информация о планах по развитию территорий Санкт-Петербурга с началом освоения в период 2020-2024 годов, для электроснабжения которых требуется строительство объектов электросетевого хозяйства;

информация об отработавшем нормативный срок службы и морально устаревшем оборудовании;

расчеты электроэнергетических режимов и токов короткого замыкания.

Перечни реализуемых и перспективных проектов по развитию территориальных распределительных сетей, выполнение которых необходимо для обеспечения прогнозного спроса на электрическую энергию (мощность) на территории Санкт-Петербурга, а также для обеспечения надежного энергоснабжения и качества электрической энергии на территории Санкт-Петербурга в период 2020-2024 годов, по базовому варианту приведены в таблицах 23 – 27.

Мероприятия по развитию электрических сетей, предусмотренные в Схеме и программе, направлены также на снижение технологических нарушений вследствие износа оборудования. Уменьшение количества технологических нарушений электроснабжения потребителей по причине износа и перегрузки оборудования позволит максимально исключить недопоставку электроэнергии потребителям по указанным причинам и обеспечить выполнение показателей надежности оказываемых услуг, установленных в качестве долгосрочных параметров регулирования.

**Перечень ПС напряжением 110 кВ и выше, планируемых к строительству
на территории Санкт-Петербурга в период 2020-2024 годов.
Базовый вариант**

№ п/п	Наименование ПС	Трансформа- торы		Год ввода в эксплуата- цию	Капита- льные вложения (без НДС)*, млн.руб.	Обоснование строительства
		S, МВА	№, шт			
1	2	3	4	5	6	7
1. 330 кВ						
1.1	ПС 330 кВ Менделеевская (ранее Ломоносовская)	200	2	2022	2005	Обеспечение электроснабжения потребителей Санкт-Петербурга и Ленинградской области
	Итого по ПС 330 кВ				2005	
2. 220 кВ						
2.1	ПС 220 кВ Купчинская	40	2	2021	1074	Технологическое присоединение новых станций метрополитена и объектов жилой застройки
	Итого по ПС 220 кВ				1074	
3. 110 кВ						
3.1	ПС 110 кВ Суздальская (ПС 134)	63	2	2022 (постанов ка под напряже- ние - 2021 год)	Построена	Технологическое присоединение объектов жилой застройки в Калининском и Выборгском районах Санкт-Петербурга
3.2	ПС 110 кВ Марьино (ПС 49) (ранее Нойдорф)	40	2	2022 (постанов ка под напряже- ние - 2021 год)	631	Технологическое присоединение объектов жилой застройки и объектов площадки «Нойдорф» ОЭЗ ТВТ
3.3	ПС 110 кВ Московская-товарная (ПС 118)	40	2	2020	1054	Технологическое присоединение объектов, строящихся в рамках редевелопмента ПЗ Центрального района Санкт-Петербурга

1	2	3	4	5	6	7
3.4	ПС 110 кВ Конная (Юнтолово)	63	2	2020	860	Технологическое присоединение объектов жилой застройки в Приморском районе Санкт-Петербурга
3.5	ПС 110 кВ Шушары	63	2	2022	1012	Технологическое присоединение объектов жилой застройки в Пушкинском районе Санкт-Петербурга
3.6	ПС 110 кВ Жемчужная (ПС 202) (ранее Юго-Западная-1)	40	2	2021	578	Технологическое присоединение объектов жилой застройки в Юго-Западной Приморской части
3.7	ПС 110 кВ Намыв-2	40	2	2022 (постановка под напряжение - 2021 год)	1677	Технологическое присоединение объектов жилой застройки на намывной территории западной части Васильевского острова
3.8	ПС 110 кВ Заречье (ПС 33А)	25	2	2023 (постановка под напряжение - 2022 год)	912	Технологическое присоединение объектов жилой застройки в Колпинском районе Санкт-Петербурга, ПЗ «Понтонная» и ПЗ в районе ул. Севастьянова
3.9	ПС 110 кВ Троицкая (ранее Обуховоэнерго)	63	2	2022 (постановка под напряжение - 2021 год)	863	Обеспечение электроснабжения потребителей Обуховского завода
3.10	ПС 110 кВ Варшавская (ПС 70) (ранее ПС 18А)	63	1	2021 (постановка под напряжение - 2020 год)	1269	Реконструкция ПС 35 кВ № 18 с переводом на 110 кВ

1	2	3	4	5	6	7
3.11	ПС 110 кВ Петровская	40	2	2022 (постанов ка под напряже- ние - 2021 год)	548	Технологическое присоединение объектов, строящихся в рамках редевелопмента ПЗ Петровского острова. Альтернативный вариант.
3.12	ПС 110 кВ Баррикада	80	2	2020	595	Технологическое присоединение объектов жилой застройки вдоль Октябрьской наб.
3.13	ПС 110 кВ Силовые машины	63	2	2020	Построена	Технологическое присоединение объектов ПЗ «Ижорские заводы» и «Металлострой»
3.14	ПС 110 кВ Локомотивная	25	2	2020	328	Реконструкция тяговой ПС 35 кВ «Металлострой» с переводом на 110 кВ
3.15	ПС 110 кВ Бронка	63	2	2022	391	Технологическое присоединение объектов морского порта «Бронка»
Итого по ПС 110 кВ					10170**	
ВСЕГО					13249**	

* Расчет капитальных вложений выполнен в соответствии с приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 17.01.2019 № 10 «Об утверждении укрупненных нормативов цены типовых технологических решений капитального строительства объектов электроэнергетики в части объектов электросетевого хозяйства».

** Без учета пункта 3.11 таблицы 23.

**Перечень линий электропередачи напряжением 110 кВ и выше, планируемых к строительству на территории Санкт-Петербурга в период 2020-2024 годов.
Базовый вариант**

№ п/п	Линии электропередачи	Протяжен- ность, км	Год ввода в эксплуата- цию	Капита- льные вложения (без НДС)*, млн.руб	Обоснование необходимости строительства
1	2	3	4	5	6
1. 330 кВ					
1.1	Заходы КВЛ 330 кВ Ленинградская АЭС – ПС Западная на ПС 330 кВ Менделеевская (ранее Ломоносовская)	2х9,7	2022	2105	Обеспечение электроснабжения потребителей Санкт-Петербурга и Ленинградской области
	Итого по ЛЭП 330 кВ			2105	
2. 220 кВ					
2.1	Заходы КЛ на ПС 220 кВ Купчинская	2х0,302	2021	132	Технологическое присоединение новых станций метрополитена и объектов жилой застройки
	Итого по КЛ 220 кВ			132	
3. 110 кВ					
3.1	КЛ 110 кВ Авиагородок – Шоссейная	5,11	2020	739	Технологическое присоединение объектов жилой застройки
3.2	Заходы КЛ 110 кВ на ПС 110 кВ Марьино (ПС 49) (ранее Нойдорф)	2х0,4	2022 (постановка под напряже- ние - 2021 год)	181	Технологическое присоединение объектов ПЗ «Марьино»
3.3	КЛ 110 кВ ЭС-1 Центральной ТЭЦ - Варшавская (ПС 70) (ранее ПС 18А)	0,82	2020	48	Реконструкция ПС 35 кВ № 18 с переводом на 110 кВ
3.4	КЛ 110 кВ Северная – Конная (Юнтолово)	2х3,5	2020	924	Технологическое присоединение объектов жилой застройки в Приморском районе Санкт-Петербурга

1	2	3	4	5	6
3.5	КЛ 110 кВ Юго-Западная ТЭЦ – Жемчужная (ПС 202) (ранее Юго-Западная-1)	2x4,2	2021	578	Технологическое присоединение объектов жилой застройки в Юго-Западной Приморской части
3.6	Заходы КЛ 110 кВ на ПС 110 кВ Намыв-2	2x0,0705	2022 (постановка под напряжение - 2021 год)	20	Технологическое присоединение объектов жилой застройки на намывной территории западной части Васильевского острова
3.7	Заходы ВЛ 110 кВ Ломоносовская (ПС 39) – Петродворец (ПС 197) на ПС 330 кВ Менделеевская (ранее Ломоносовская)	2x4	2022	65	Повышение надежности электроснабжения потребителей
3.8	Заходы ВЛ 110 кВ Ломоносовская (ПС 39) – Большевик (ПС 395) на ПС 330 кВ Менделеевская (ранее Ломоносовская)	2x4	2022	65	Повышение надежности электроснабжения потребителей
3.9	Заходы ВЛ 110 кВ Ломоносовская (ПС 39) – Русско-Высоцкая (ПС 153) на ПС 330 кВ Менделеевская (ранее Ломоносовская) (область)	2x0,5	2022	14	Повышение надежности электроснабжения потребителей
3.10	Заходы ВЛ 110 кВ Мартышкино (ПС 502) – Встреча (ПС 316) на ПС 330 кВ Менделеевская (ранее Ломоносовская) (область)	2x0,5	2022	14	Повышение надежности электроснабжения потребителей
3.11	Строительство КЛ 110 кВ на ПС 110 кВ Суздальская (ПС 134)	2x2,52	2022 (постановка под напряжение - 2021 год)	построено	Технологическое присоединение объектов жилой застройки. Основной вариант подключения ПС 110 кВ Суздальская (ПС 134).

1	2	3	4	5	6
3.12	Строительство КЛ 110 кВ для присоединения ПС 110 кВ Суздальская (ПС 134)	2x5,0	2022 (постановка под напряжение - 2021 год)	813	Технологическое присоединение объектов жилой застройки. Альтернативный вариант подключения ПС 110 кВ Суздальская (ПС 134).
3.13	Заходы КЛ 110 кВ на ПС 110 кВ Шушары	2x3,3	2022	1071	Повышение надежности электроснабжения потребителей
3.14	КЛ 110 кВ Южная – Троицкая (ранее Обуховоэнерго)	2x3,9	2022 (постановка под напряжение - 2021 год)	512	Обеспечение электроснабжения потребителей Обуховского завода
3.15	КЛ 110 кВ Василеостровская – Петровская	2x4,5	2022 (постановка под напряжение - 2021 год)	814	Технологическое присоединение объектов, строящихся в рамках редевелопмента ПЗ Петровского острова. Альтернативный вариант.
3.16	КЛ 110 кВ Красный Октябрь – Баррикада	2x6,5	2020	1191	Технологическое присоединение объектов жилой застройки вдоль Октябрьской наб.
3.17	КВЛ 110 кВ Менделеевская (ранее Ломоносовская) – Бронка	ВЛ 2x13	2022	529	Технологическое присоединение объектов морского порта «Бронка»
		КЛ 2x2	2022	242	
3.18	КЛ 110 кВ Колпино – Локомотивная	2x3	2020	364	Реконструкция тяговой ПС 35 кВ «Металлострой» с переводом на 110 кВ
3.19	КЛ 110 кВ Колпино – Силовые машины	2x0,5	2020	построено	Технологическое присоединение объектов ПЗ «Ижорские заводы», «Металлострой»

1	2	3	4	5	6
3.20	Заходы КЛ 110 кВ на ПС 110 кВ Заречье (ПС 33А)	2х0,3	2023 (постановка под напряжение - 2022 год)	338	Технологическое присоединение объектов жилой застройки в Колпинском районе Санкт-Петербурга, ПЗ «Понтонная» и ПЗ в районе ул. Севастьянова
	Итого по ЛЭП 110 кВ, в том числе:			6895**	
	ВЛ 110 кВ			687	
	КЛ 110 кВ			6208**	

* Расчет капитальных вложений выполнен в соответствии с приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 17.01.2019 № 10 «Об утверждении укрупненных нормативов цены типовых технологических решений капитального строительства объектов электроэнергетики в части объектов электросетевого хозяйства».

** Без учета пункта 3.12 и пункта 3.15 таблицы 24.

**Перечень ПС напряжением 110 кВ и выше, расположенных на территории Санкт-Петербурга, планируемых к реконструкции и техническому перевооружению в период 2020-2024 годов.
Базовый вариант**

№ п/п	Наименование	Тип и мощность ПС, МВА	Перечень работ по переустройству ПС (установка и (или) замена)	Количество устанавливаемого оборудования	Год ввода в эксплуатацию	Капита- льные вложения (без НДС)*, млн.руб.
1	2	3	4	5	6	7
1. 330 кВ						
1.1	ПС 330 кВ Северная	330/110/10 3х200 2х80	Автотрансформатор Ячейки 110 кВ	1х200 2	2020	- 52
1.2	ПС 330 кВ Ржевская	330/110/10 2х200 2х40	Автотрансформатор Ячейки 330 кВ Ячейки 110 кВ	1х200 2 1	2021	361
1.3	ПС 330 кВ Южная	330/220/110 4х250 2х200 2х63	Ячейки 110 кВ	1	2020	26
1.4	ПС 330 кВ Ржевская	330/110/10 2х200 2х40	Расширение ЗРУ 10 кВ Строительство ЗРУ 10 кВ	секции 5 – 6 секции 7 – 8	2020	77 225
1.5	ПС 330 кВ Завод Ильич	330/220/110 2х250 2х200 2х80	Силовой трансформатор	1х250 2х40	2022	376
1.6	ПС 330 кВ Парнас	330/110 2х200	Ячейки 110 кВ	2	2020	52
Итого ПС 330 кВ						1169

1	2	3	4	5	6	7
2. 220 кВ						
2.1	ПС 220 кВ Парголово**	220/35/10 2х25	Силовой трансформатор Ячейки 220 кВ	2х40 4	2022	210 158
2.2	ПС 220 кВ Колпинская	220/110/35/6 2х200 2х63 1х40	Силовой трансформатор	1х200 2х63 1х40	2022	898
Итого ПС 220 кВ						1266
3. 110 кВ						
3.1	ПС 110 кВ Авиагородок (ПС 117)	110/10 2х63	Ячейки 110 кВ	1	2020	26
3.2	ПС 110 кВ Боровая (ПС 542)	110/10 2х63	Силовой трансформатор	2х80	2022	325
3.3	ПС 110 кВ Тепличный комбинат (ПС 195)	110/10 2х63	Силовой трансформатор	2х80	2021 (ПИР 2020)	226
3.4	ПС 110 кВ Сосновая Поляна (ПС 156)	110/10/6 2х40	Силовой трансформатор Ячейки 110 кВ	2х63 3	2021 (постановка под напряжение - 2020 год)	882
3.5	ПС 110 кВ Московская (ПС 45)	110/35/10 2х63	Силовой трансформатор Ячейки 110 кВ	3	2023 (постановка под напряжение - 2022 год)	78
3.6	ПС 110 кВ Озеро Долгое (ПС 96)	110/10/10 2х63 (1х25 ММПС)	Силовой трансформатор Ячейки 110 кВ РУ 10 кВ	1х63 6	2022 2020	161 6
3.7	ПС 110 кВ Шоссейная (ПС 401)	110/10 2х10	Силовой трансформатор Ячейки 110 кВ	2х25 3	2021	162
3.8	ПС 110 кВ Красный Октябрь	110/35/6 2х63	Ячейки 110 кВ Ячейки 35 кВ	11 7	2020	1123

1	2	3	4	5	6	7
3.9	ПС 110 кВ Новоржевская (ПС 46)	110/6 2х63, 1х15	Силовой трансформатор Ячейки 110 кВ	2х63 10	2023 (постановка под напряжение - 2022 год)	1 201
3.10	ПС 110 кВ Университет (ПС 196)	110/35/10 2х40	Силовой трансформатор Ячейки 110 кВ Ячейки 35 кВ	2х40 1 9	2021 2023	56 50
3.11	ПС 110 кВ Ломоносовская (ПС 39)	110/35/6 3х40	Ячейки 110 кВ Ячейки 35 кВ	12 15	2022 (постановка под напряжение - 2021 год) 2024	680 207
3.12	ПС 110 кВ Юго-западные очистные сооружения (ПС 535)	110/10 2х63	Ячейки 110 кВ	10	2023 (постановка под напряжение - 2022 год)	310
3.13	ПС 110 кВ Саперная-Мебельная (ПС 77)	110/6/6 2х25	Ячейки 110 кВ	5	2022	88
3.14	ПС 110 кВ Волхов-Южная (ПС 17)	110/35/6 4х63, 2х40	Ячейки 110 кВ (демонтаж 2х40 МВА) Ячейки 35 кВ	18 15	2023 (постановка под напряжение - 2022 год) 2025	1839 83
3.15	ПС 110 кВ Металлострой (ПС 27)	110/6/6 2х40	Ячейки 110 кВ	8	2022	158
3.16	ПС 110 кВ Петроградская (ПС 165)	110/35/10 1х63, 1х80	Силовой трансформатор	1х80	2020	523
3.17	ПС 110 кВ Сосновская (ПС 29)	110/10/6 1х40, 2х31.5, 1х20, 2х25 (ММПС)	Силовой трансформатор	2х25 2х40	2024	844
3.18	ПС 110 кВ Пушкин-Северная (ПС 711)	110/35/10/6 2х40	Силовой трансформатор	1х25	2022	47
3.19	ПС 110 кВ Мирная (ПС 34)	110/6 2х60, 1х63	Ячейки 110 кВ	10	2024	611
3.20	ПС 110 кВ Пискарёвка (ПС 155)	110/35/10 2х40	Ячейки 35 кВ	6	2023	83

1	2	3	4	5	6	7
3.21	ПС 110 кВ Уральская (ПС 134) (ранее Василеостровская)	110/35/10 2х63	Ячейки 35 кВ	3	2022 (постановка под напряжение - 2021 год)	26
3.22	ПС 110 кВ Институт им. Крылова (ПС 67)	110/35/6 2х63	Ячейки 35 кВ	2	2021 (постановка под напряжение - 2020 год)	17
3.23	ПС 110 кВ Охтинская (ПС 184)	110/35/10 2х63	Ячейки 35 кВ	10	2024	85
3.24	ПС 110 кВ Завод Либкнехта (ПС 93)	110/10/6 2х63	Ячейки 110 кВ	5	2020	130
3.25	ПС 110 кВ Ткацкая (ПС 90) (ранее Прядильно-ткацкая фабрика)	110/10 2х63	Ячейки 110 кВ	8	2021	240
3.26	ПС 110 кВ ПГВ-2 «Светлана» (ПС 370)	110/10 2х63	Ячейки 110 кВ	3	2020	78
3.27	ПС 110 кВ Кораблестроительный институт (ПС 369)	110/10 2х63 1х25 (ММПС)	Ячейки 110 кВ	3	2023	78
3.28	ПС 110 кВ Мартышкино (ПС 502)	110/10 2х10	Ячейки 110 кВ	3	2021	78
3.29	ПС 110 кВ Армалит (ПС 520)	110/6/6 2х63	Ячейки 110 кВ	5	2023	130
3.30	ПС 110 кВ Сестрорецк (ПС 95)	110/10 2х25	Ячейки 110 кВ	3	2023	78
3.31	ПС 110 кВ Ржевка (ПС 24)	110/10 2х40	Ячейки 110 кВ	2	2022	52
3.32	ПС 110 кВ Колпино – Правобережная (ПС 510)	110/10 2х25	Ячейки 110 кВ	2	2024	52
3.33	ПС 110 кВ Восточная- коммунальная (ПС 92)	110/10/10 2х63	Ячейки 110 кВ	2	2023	52
3.34	ПС 110 кВ СВС Кудрово (ПС 132)	110/35/10 2х25	Ячейки 110 кВ	2	2024	52

1	2	3	4	5	6	7
3.35	ПС 110 кВ Левашовская (ПС 55)	110/35/6 2х40	Ячейки 110 кВ Ячейки 35 кВ	6 7	2023	330
3.36	ПС 110 кВ Завод алюминиевых конструкций (ПС 347)	110/10 2х40	Ячейки 110 кВ	1	2023	26
3.37	ПС 110 кВ Усть-Славянка (ПС 80)	110/6 2х25	Ячейки 110 кВ	3	2024	80
3.38	ПС 110 кВ Гражданская (ПС 124)	110/10/10 2х63, 1х25 (ММПС)	Ячейки 110 кВ	2	2020	52
3.39	ПС 110 кВ Балтийская (ПС 14)	110/35/6 2х80	Ячейки 35 кВ	10	2025	85
3.40	ЭС-2 Центральной ТЭЦ	110/35/6 2х75, 4х80	Силовой трансформатор	2х40	2022	171
3.41	ЭС-1 Центральной ТЭЦ	110/35/6 3х80	Ячейки 110 кВ	1	2020	26
3.42	Автовская ТЭЦ (ТЭЦ-15)	110/35/6 3х31.5, 1х40, 1х40.5, 2х125	Ячейки 110 кВ	6	2023	156
Итого по ПС 110 кВ						11843

* Расчет капитальных вложений выполнен в соответствии с приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 17.01.2019 № 10 «Об утверждении укрупненных нормативов цены типовых технологических решений капитального строительства объектов электроэнергетики в части объектов электросетевого хозяйства».

** Объемы и сроки реконструкции ПС 220 кВ Парголово будут уточнены по результатам выполнения технико-экономического сравнения вариантов реконструкции в составе первого этапа разработки проектной документации.

**Перечень линий электропередачи напряжением 110 кВ, расположенных на территории Санкт-Петербурга, планируемых к реконструкции и техническому перевооружению в период 2020-2024 годов.
Базовый вариант**

№ п/п	Линии электропередачи	Протяженность, км	Год ввода в эксплуатацию	Капитальные вложения (без НДС)*, млн.руб.
1	2	3	4	5
1	ВЛ 110 кВ Колпино – Металлострой (ПС 27) (Колпинская-1, Колпинская-3)	1,6	2020	9
2	ВЛ 110 кВ Ломоносовская (ПС 39) – Мартышкино (ПС 502) (Балтийская-12)	3,5	2021	41
3	Замена провода транзита 110 кВ ПС 750 кВ Ленинградская – ПС 220 кВ Колпинская	32,06	2022	638
4	Реконструкция КЛ 110 кВ Западная – Кораблестроительный институт (ПС 369) (взамен ответвлений ВЛ на ПС Кораблестроительный институт)	2x2,298	2020	373
5	Реконструкция ВЛ 110 кВ Шоссейная-1 с отпайкой, с переводом в кабельное исполнение на участке ЛЭП ПС 220 кВ Чесменская – ПС Институт Крылова	3,1	2024	390
6	Модернизация КВЛ 110 кВ Октябрьская – Коллонтай с отпайкой на ПС Оккервильская (КВЛ 110 кВ Янинская-3), КВЛ 110 кВ Октябрьская – Восточная с отпайками (КВЛ 110 кВ Янинская-4) в части замены опор, провода на участках ВЛ	1,2	2024	11
7	Реконструкция ВЛ 110 кВ Южная-12/13 (перевод в кабельное исполнение) (в том числе реконструкция ВЛ 110 кВ Южная-22 до оп.№ 3, участка ВЛ 110 кВ Южная-21, К-165 и К-166)	2x8	2023 (постановка под напряжение - 2022 год)	2449
8	Переустройство ВЛ 110 кВ Нарвская-6 с изменением трассы прохождения	1,5	2022 (постановка под напряжение - 2021 год)	31

1	2	3	4	5
9	Устранение негабаритов ВЛ 110 кВ Обуховская-3, 4	0,3	2020	5
10	Перезавод присоединений ОРУ 110 кВ в КРУЭ 110 кВ ПС 110 кВ Волхов-Южная (ПС 17)	3,6	2023 (постановка под напряжение - 2022 год)	300
11	КЛ 110 кВ Крестовская – Лахта №1 (К-173), КЛ 110 кВ Крестовская – Лахта №2 (К-174) в части установки ВТСП ТОУ	-	2021	3124
Итого по ЛЭП 110 кВ, в том числе:				7371
ВЛ 110 кВ				3574
КЛ 110 кВ				3797

* Расчет капитальных вложений выполнен в соответствии с приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 17.01.2019 № 10 «Об утверждении укрупненных нормативов цены типовых технологических решений капитального строительства объектов электроэнергетики в части объектов электросетевого хозяйства».

Перечень объектов электросетевого хозяйства напряжением 110 кВ и выше на территории Санкт-Петербурга, планируемых к строительству, реконструкции и техническому перевооружению в период 2020-2024 годов.

Базовый вариант

№ п/п	Наименование проекта (мероприятие)	2020 г.		2021 г.		2022 г.		2023 г.		2024 г.		Итого	
		км	МВА	км	МВА	км	МВА	км	МВА	км	МВА	км	МВА
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	1. Строительство												
	1.1. 330 кВ												
1.1.1	ПС 330 кВ Менделеевская (ранее Ломоносовская)	-	-	-	-	-	400	-	-	-	-	-	400
1.1.2	Заходы ВКЛ 330 кВ Ленинградская АЭС – ПС Западная на ПС 330 кВ Менделеевская (ранее Ломоносовская)	-	-	-	-	19,4	-	-	-	-	-	19,4	-
	1.2. 220 кВ												
1.2.1	ПС 220 кВ Купчинская	-	-	-	80	-	-	-	-	-	-	-	80
1.2.2	Заходы КЛ на ПС 220 кВ Купчинская	-	-	0,604	-	-	-	-	-	-	-	0,604	-
	1.3. 110 кВ												
1.3.1	ПС 110 кВ Суздальская (ПС 134)	-	-	-	-	-	126	-	-	-	-	-	126
1.3.2	Строительство КЛ 110 кВ для присоединения ПС 110 кВ Суздальская (ПС 134)	-	-	-	-	5,04	-	-	-	-	-	5,04	-
1.3.3	ПС 110 кВ Марьино (ПС 49) (ранее Нойдорф)	-	-	-	-	-	80	-	-	-	-	-	80
1.3.4	Заходы КЛ 110 кВ на ПС 110 кВ Марьино (ПС 49) (ранее Нойдорф)	-	-	-	-	0,8	-	-	-	-	-	0,8	-
1.3.5	ПС 110 кВ Московская-товарная (ПС 118)	-	80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80
1.3.6	ПС 110 кВ Конная (Юнтолово)	-	126	-	-	-	-	-	-	-	-	-	126
1.3.7	КЛ 110 кВ Северная – Конная (Юнтолово)	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-
1.3.8	ПС 110 кВ Шушары	-	-	-	-	-	126	-	-	-	-	-	126
1.3.9	Заходы КЛ 110 кВ на ПС 110 кВ Шушары	-	-	-	-	6,6	-	-	-	-	-	6,6	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.3.10	ПС 110 кВ Жемчужная (ПС 202) (ранее Юго-Западная-1)	-	-	-	80	-	-	-	-	-	-	-	80
1.3.11	КЛ 110 кВ Юго-Западная ТЭЦ – Жемчужная (ПС 202) (ранее Юго-Западная-1)	-	-	8,4	-	-	-	-	-	-	-	8,4	-
1.3.12	ПС 110 кВ Намыв-2	-	-	-	-	-	80	-	-	-	-	-	80
1.3.13	Заходы КЛ 110 кВ на ПС 110 кВ Намыв-2	-	-	-	-	0,141	-	-	-	-	-	0,141	-
1.3.14	ПС 110 кВ Заречье (ПС 33А)	-	-	-	-	-	-	-	50	-	-	-	50
1.3.15	Заходы КЛ 110 кВ на ПС 110 кВ Заречье (ПС 33А)	-	-	-	-	-	-	0,6	-	-	-	0,6	-
1.3.16	ПС 110 кВ Троицкая (ранее Обуховоэнерго)	-	-	-	-	-	126	-	-	-	-	-	126
1.3.17	КЛ 110 кВ Южная – Троицкая (ранее Обуховоэнерго)	-	-	-	-	7,8	-	-	-	-	-	7,8	-
1.3.18	ПС 110 кВ Варшавская (ПС 70) (ранее ПС 18А)	-	-	-	63	-	-	-	-	-	-	-	63
1.3.19	КЛ 110 кВ ЭС-1 Центральной ТЭЦ – Варшавская (ПС 70) (ранее ПС 18А)	0,82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,82	-
1.3.20	ПС 110 кВ Баррикада	-	160	-	-	-	-	-	-	-	-	-	160
1.3.21	КЛ 110 кВ Красный Октябрь – Баррикада	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	-
1.3.22	ПС 110 кВ Силовые машины	-	126	-	-	-	-	-	-	-	-	-	126
1.3.23	КЛ 110 кВ Колпино – Силовые машины	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
1.3.24	ПС 110 кВ Локомотивная	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50
1.3.25	КЛ 110 кВ Колпино – Локомотивная	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-
1.3.26	ПС 110 кВ Бронка	-	-	-	-	-	126	-	-	-	-	-	126
1.3.27	КВЛ 110 кВ Менделеевская (ранее Ломоносовская) – Бронка	-	-	-	-	30	-	-	-	-	-	30	-
1.3.28	КЛ 110 кВ Авиагородок – Шоссейная	5,11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,11	-
1.3.29	Заходы ВЛ 110 кВ Ломоносовская (ПС 39) – Петродворец (ПС 197) на ПС 330 кВ Менделеевская (ранее Ломоносовская)	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	8	-
1.3.30	Заходы ВЛ 110 кВ Ломоносовская (ПС 39) – Большевик (ПС 395) на ПС 330 кВ Менделеевская (ранее Ломоносовская)	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	8	-

[illegible]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2.3.14	Замена провода транзита 110 кВ ПС 750 кВ Ленинградская – ПС 220 кВ Колпинская	-	-	-	-	32,06	-	-	-	-	-	32,06	0
2.3.15	Реконструкция КЛ 110 кВ Западная – Кораблестроительный институт (ПС 369) (взамен ответвлений ВЛ на ПС Кораблестроительный институт)	4,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,6	0
2.3.16	Реконструкция ВЛ 110 кВ Шоссейная-1 с отпайкой, с переводом в кабельное исполнение на участке ЛЭП ПС 220 кВ Чесменская – ПС Институт Крылова	-	-	-	-	-	-	-	-	3,1	-	3,1	0
2.3.17	Модернизация КВЛ 110 кВ Октябрьская – Коллонтай с отпайкой на ПС Оккервильская (КВЛ 110 кВ Янинская-3), КВЛ 110 кВ Октябрьская – Восточная с отпайками (КВЛ 110 кВ Янинская-4) в части замены опор, провода на участках ВЛ	-	-	-	-	-	-	-	-	1,2	-	1,2	0
2.3.18	Реконструкция ВЛ 110 кВ Южная-12/13 (перевод в кабельное исполнение) (в том числе реконструкция ВЛ 110 кВ Южная-22 до оп.№ 3, участка ВЛ 110 кВ Южная-21, К-165 и К-166)	-	-	-	-	-	-	16	-	-	-	16	0
2.3.19	Переустройство ВЛ 110 кВ Нарвская-6 с изменением трассы прохождения	-	-	-	-	1,5	-	-	-	-	-	1,5	0
2.3.20	Устранение негабаритов ВЛ 110 кВ Обуховская-3, 4	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,3	0
2.3.21	Перезавод присоединений ОРУ 110 кВ в КРУЭ 110 кВ ПС 110 кВ Волхов-Южная (ПС 17)	-	-	-	-	-	-	3,6	-	-	-	3,6	0

* Объемы и сроки реконструкции ПС 220 кВ Парголово будут уточнены по результатам выполнения технико-экономического сравнения вариантов реконструкции в составе первого этапа разработки проектной документации.

8. Повышение надежности и развитие объектов электросетевого хозяйства напряжением 110 кВ и выше на территории Санкт-Петербурга на 2020-2024 годы по региональному варианту

8.1. Развитие электрических сетей напряжением 110 кВ и выше на территории Санкт-Петербурга на 2020-2024 годы по региональному варианту

В региональном варианте развития объектов электросетевого хозяйства напряжением 110 кВ и выше на территории Санкт-Петербурга в период 2020-2024 годов помимо объектов электросетевого хозяйства, вошедших в базовый вариант, также представлены объекты, строительство или реконструкция которых потребуются в случае реализации варианта ускоренного социально-экономического развития территории Санкт-Петербурга.

Перечни реализуемых и перспективных проектов по развитию территориальных распределительных сетей, выполнение которых необходимо для обеспечения прогнозного спроса на электрическую энергию (мощность) на территории Санкт-Петербурга, а также для обеспечения надежного энергоснабжения и качества электрической энергии на территории Санкт-Петербурга в период 2020-2024 годов, по региональному варианту приведены в таблицах 28-31.

Таблица 28

**Перечень ПС напряжением 110 кВ и выше, планируемых к строительству на территории Санкт-Петербурга в период 2020-2024 годов.
Региональный вариант**

№ п/п	Наименование ПС	Трансформаторы		Год ввода в эксплуатацию	Капитальные вложения (без НДС)*, млн.руб.	Обоснование строительства
		S, МВА	№, шт			
1	2	3	4	5	6	7
1. 330 кВ						
1.1	ПС 330 кВ Менделеевская (ранее Ломоносовская)	200	2	2022	2005	Обеспечение электроснабжения потребителей Санкт-Петербурга и Ленинградской области
	Итого по ПС 330 кВ				2005	
2. 220 кВ						
2.1	ПС 220 кВ Купчинская	40	2	2021	1074	Технологическое присоединение новых станций метрополитена и объектов жилой застройки
	Итого по ПС 220 кВ				1074	

1	2	3	4	5	6	7
3. 110 кВ						
3.1	ПС 110 кВ Суздальская (ПС 134)	63	2	2022 (постанов ка под напряже- ние - 2021 год)	Построена	Технологическое присоединение объектов жилой застройки в Калининском и Выборгском районах Санкт-Петербурга
3.2	ПС 110 кВ Марьино (ПС 49) (ранее Нойдорф)	40	2	2022 (постанов ка под напряже- ние - 2021 год)	631	Технологическое присоединение объектов жилой застройки и объектов площадки «Нойдорф» ОЭЗ ТВТ
3.3	ПС 110 кВ Московская-товарная (ПС 118)	40	2	2020	1054	Технологическое присоединение объектов, строящихся в рамках редевелопмента ПЗ Центрального района Санкт-Петербурга
3.4	ПС 110 кВ Конная (Юнтолово)	63	2	2020	860	Технологическое присоединение объектов жилой застройки в Приморском районе Санкт-Петербурга
3.5	ПС 110 кВ Шушары	63	2	2022	1012	Технологическое присоединение объектов жилой застройки в Пушкинском районе Санкт-Петербурга
3.6	ПС 110 кВ Жемчужная (ПС 202) (ранее Юго- Западная-1)	40	2	2021	578	Технологическое присоединение объектов жилой застройки в Юго-Западной Приморской части
3.7	ПС 110 кВ Намыв-2	40	2	2022 (постанов ка под напряже- ние - 2021 год)	1677	Технологическое присоединение объектов жилой застройки на намывной территории западной части Васильевского острова

1	2	3	4	5	6	7
3.8	ПС 110 кВ Заречье (ПС 33А)	25	2	2023 (постановка под напряжение - 2022 год)	912	Технологическое присоединение объектов жилой застройки в Колпинском районе Санкт-Петербурга, ПЗ «Понтонная» и ПЗ в районе ул. Севастьянова
3.9	ПС 110 кВ Троицкая (ранее Обуховоэнерго)	63	2	2022 (постановка под напряжение - 2021 год)	863	Обеспечение электроснабжения потребителей Обуховского завода
3.10	ПС 110 кВ Варшавская (ПС 70) (ранее ПС 18А)	63	1	2021 (постановка под напряжение - 2020 год)	1269	Реконструкция ПС 35 кВ № 18 с переводом на 110 кВ
3.11	ПС 110 кВ Петровская	40	2	2022 (постановка под напряжение - 2021 год)	548	Технологическое присоединение объектов, строящихся в рамках редевелопмента ПЗ Петровского острова. Альтернативный вариант.
3.12	ПС 110 кВ Баррикада	80	2	2020	595	Технологическое присоединение объектов жилой застройки вдоль Октябрьской наб.
3.13	ПС 110 кВ Силовые машины	63	2	2020	Построена	Технологическое присоединение объектов ПЗ «Ижорские заводы» и «Металлострой»
3.14	ПС 110 кВ Локомотивная	25	2	2020	328	Реконструкция тяговой ПС 35 кВ «Металлострой» с переводом на 110 кВ
3.15	ПС 110 кВ Бронка	63	2	2022	391	Технологическое присоединение объектов морского порта «Бронка»

1	2	3	4	5	6	7
3.16	ПС 110 кВ Караваевская (ПС 347А)	25	2	2023	694	Технологическое присоединение объектов жилой застройки
3.17	ПС 110 кВ Гагаринская (ПС 61)	25	2	2023	445	Повышение надежности электроснабжения потребителей
3.18	ПС 110 кВ Спутник (ПС 255) (ранее Город Южный)	80	2	2024	463	Технологическое присоединение объектов города- спутника Южный
3.19	ПС 110 кВ Пискаревка-тяговая	40	2	2023	522	Реконструкция ПС 35 кВ Пискаревка- тяговая с переводом на 110 кВ.
3.20	ПС 110 кВ Лабораторная	16	1	2021	350	Технологическое присоединение объектов инженерного центра
Итого по ПС 110 кВ					12644**	
ВСЕГО					15723**	

* Расчет капитальных вложений выполнен в соответствии с приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 17.01.2019 № 10 «Об утверждении укрупненных нормативов цены типовых технологических решений капитального строительства объектов электроэнергетики в части объектов электросетевого хозяйства».

** Без учета пункта 3.11 таблицы 23.

Таблица 29

**Перечень линий электропередачи напряжением 110 кВ и выше, планируемых
к строительству на территории Санкт-Петербурга в период 2020-2024 годов.
Региональный вариант**

№ п/п	Линии электропередачи	Протяжен- ность, км	Год ввода в эксплуата- цию	Капита- льные вложения (без НДС)*, млн.руб	Обоснование необходимости строительства
1	2	3	4	5	6
1. 330 кВ					
1.1	Заходы ВКЛ 330 кВ Ленинградская АЭС – ПС Западная на ПС 330 кВ Менделеевская (ранее Ломоносовская)	2х9,7	2022	2105	Обеспечение электроснабжения потребителей Санкт-Петербурга и Ленинградской области
Итого по ЛЭП 330 кВ				2105	

1	2	3	4	5	6
2. 220 кВ					
2.1	Заходы КЛ на ПС 220 кВ Купчинская	2х0,302	2021	132	Технологическое присоединение новых станций метрополитена и объектов жилой застройки
	Итого по КЛ 220 кВ			132	
3. 110 кВ					
3.1	КЛ 110 кВ Авиагородок – Шоссейная	5,11	2020	739	Технологическое присоединение объектов жилой застройки
3.2	Заходы КЛ 110 кВ на ПС 110 кВ Марьино (ПС 49) (ранее Нойдорф)	2х0,4	2022 (постановка под напряже- ние - 2021 год)	181	Технологическое присоединение объектов ПЗ «Марьино»
3.3	КЛ 110 кВ ЭС-1 Центральной ТЭЦ - Варшавская (ПС 70) (ранее ПС 18А)	0,82	2020	48	Реконструкция ПС 35 кВ № 18 с переводом на 110 кВ
3.4	КЛ 110 кВ Северная – Конная (Юнтолово)	2х3,5	2020	924	Технологическое присоединение объектов жилой застройки в Приморском районе Санкт-Петербурга
3.5	КЛ 110 кВ Юго-Западная ТЭЦ – Жемчужная (ПС 202) (ранее Юго- Западная-1)	2х4,2	2021	578	Технологическое присоединение объектов жилой застройки в Юго- Западной Приморской части
3.6	Заходы КЛ 110 кВ на ПС 110 кВ Намыв-2	2х0,0705	2022 (постановка под напряже- ние - 2021 год)	20	Технологическое присоединение объектов жилой застройки на намывной территории западной части Васильевского острова
3.7	Заходы ВЛ 110 кВ Ломоносовская (ПС 39) – Петродворец (ПС 197) на ПС 330 кВ Менделеевская (ранее Ломоносовская)	2х4	2022	65	Повышение надежности электрообеспечения потребителей

1	2	3	4	5	6
3.8	Заходы ВЛ 110 кВ Ломоносовская (ПС 39) – Большевик (ПС 395) на ПС 330 кВ Менделеевская (ранее Ломоносовская)	2x4	2022	65	Повышение надежности электроснабжения потребителей
3.9	Заходы ВЛ 110 кВ Ломоносовская (ПС 39) – Русско-Высоцкая (ПС 153) на ПС 330 кВ Менделеевская (ранее Ломоносовская) (область)	2x0,5	2022	14	Повышение надежности электроснабжения потребителей
3.10	Заходы ВЛ 110 кВ Мартышкино (ПС 502) – Встреча (ПС 316) на ПС 330 кВ Менделеевская (ранее Ломоносовская) (область)	2x0,5	2022	14	Повышение надежности электроснабжения потребителей
3.11	Строительство КЛ 110 кВ на ПС 110 кВ Суздальская (ПС 134)	2x2,52	2022 (постановка под напряже- ние - 2021 год)	построено	Технологическое присоединение объектов жилой застройки. Основной вариант подключения ПС 110 кВ Суздальская (ПС 134).
3.12	Строительство КЛ 110 кВ для присоединения ПС 110 кВ Суздальская (ПС 134)	2x5,0	2022 (постановка под напряже- ние - 2021 год)	813	Технологическое присоединение объектов жилой застройки. Альтернативный вариант подключения ПС 110 кВ Суздальская (ПС 134).
3.13	Заходы КЛ 110 кВ на ПС 110 кВ Шушары	2x3,3	2022	1071	Повышение надежности электроснабжения потребителей
3.14	КЛ 110 кВ Южная – Троицкая (ранее Обуховоэнерго)	2x3,9	2022 (постановка под напряже- ние - 2021 год)	512	Обеспечение электроснабжения потребителей Обуховский завод

1	2	3	4	5	6
3.15	КЛ 110 кВ Василеостровская – Петровская	2x4,5	2022 (постановка под напряже- ние - 2021 год)	814	Технологическое присоединение объектов, строящихся в рамках редевелопмента ПЗ Петровского острова. Альтернативный вариант.
3.16	КЛ 110 кВ Красный Октябрь – Баррикада	2x6,5	2020	1191	Технологическое присоединение объектов жилой застройки вдоль Октябрьской наб.
3.17	КВЛ 110 кВ Менделеевская (ранее Ломоносовская) – Бронка	ВЛ 2x13	2022	529	Технологическое присоединение объектов морского порта «Бронка»
		КЛ 2x2	2022	242	
3.18	КЛ 110 кВ Колпино – Локомотивная	2x3	2020	364	Реконструкция тяговой ПС 35 кВ «Металлострой» с переводом на 110 кВ
3.19	КЛ 110 кВ Колпино – Силовые машины	2x0,5	2020	построено	Технологическое присоединение объектов ПЗ «Ижорские заводы», «Металлострой»
3.20	Заходы КЛ 110 кВ на ПС 110 кВ Заречье (ПС 33А)	2x0,3	2023 (постановка под напряже- ние - 2022 год)	338	Технологическое присоединение объектов жилой застройки в Колпинском районе Санкт-Петербурга, ПЗ «Понтонная» и ПЗ в районе ул. Севастьянова
3.21	Заходы КВЛ 110 кВ ЭС-1 Центральной ТЭЦ – Чесменская I и II цепь на ПС 110 кВ Московская	2x0,3 2x0,4	2023 (постановка под напряже- ние - 2022 год)	28	Изменение схемы присоединения ПС 110 кВ Московская (ПС 45) по вопросу надежности (заходом вместо существующих отпаяк).

1	2	3	4	5	6
3.22	Заход КЛ 110 кВ на ПС 110 кВ Караваевская (ПС 347А)	1	2023	82	Технологическое присоединение объектов жилой застройки
3.23	КЛ 110 кВ Караваевская (ПС 347А) – Усть-Славянка (ПС 80)	5	2023	390	Технологическое присоединение объектов жилой застройки
3.24	Заходы КЛ 110 кВ на ПС 110 кВ Гагаринская (ПС 61)	2х0,5	2023	82	Повышение надежности электроснабжения потребителей
3.25	КЛ 110 кВ Пулковская – Спутник (ПС 255) (ранее Город Южный)	2х12,5	2024	1474	Технологическое присоединение объектов города-спутника Южный
3.26	КЛ 110 кВ Ржевская – Пискаревка-тяговая	2х1,8	2023	295	Реконструкция ПС 35 кВ Пискаревка-тяговая с переводом на 110 кВ
3.27	Строительство кабельной отпайки от ВЛ 110 кВ Лахтинская-5 до ПС 110 кВ Лабораторная	0,6	2021	35	Технологическое присоединение объектов инженерного центра
	Итого по ЛЭП 110 кВ, в том числе:			9281**	
	ВЛ 110 кВ			687	
	КЛ 110 кВ			8594**	

* Расчет капитальных вложений выполнен в соответствии с приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 17.01.2019 № 10 «Об утверждении укрупненных нормативов цены типовых технологических решений капитального строительства объектов электроэнергетики в части объектов электросетевого хозяйства».

** Без учета пункта 3.12 и пункта 3.15 таблицы 24.

**Перечень ПС напряжением 110 кВ и выше, расположенных на территории Санкт-Петербурга, планируемых к реконструкции и техническому перевооружению в период 2020-2024 годов.
Региональный вариант**

№ п/п	Наименование	Тип и мощность ПС, МВА	Перечень работ по переустройству ПС (установка и (или) замена)	Количество устанавливаемого оборудования	Год ввода в эксплуатацию	Капита- льные вложения (без НДС)*, млн.руб.
1	2	3	4	5	6	7
1. 330 кВ						
1.1	ПС 330 кВ Северная	330/110/10 3х200 2х80	Автотрансформатор Ячейки 110 кВ	1х200 2	2020	- 52
1.2	ПС 330 кВ Ржевская	330/110/10 2х200 2х40	Автотрансформатор Ячейки 330 кВ Ячейки 110 кВ	1х200 2 1 2	2021 2023	361 52
1.3	ПС 330 кВ Южная	330/220/110 4х250 2х200 2х63	Ячейки 110 кВ	1	2020	26
1.4	ПС 330 кВ Ржевская	330/110/10 2х200 2х40	Расширение ЗРУ 10 кВ Строительство ЗРУ 10 кВ	секции 5 – 6 секции 7 – 8	2020	77 225
1.5	ПС 330 кВ Завод Ильич	330/220/110 2х250 2х200 2х80	Силовой трансформатор	1х250 2х40	2022	376
1.6	ПС 330 кВ Парнас	330/110 2х200	Ячейки 110 кВ	2 2	2020 2021	52 52
1.7	ПС 330 кВ Западная	330/110 3х200	Ячейки 110 кВ	1	2020	26
Итого ПС 330 кВ						1299

1	2	3	4	5	6	7
2. 220 кВ						
2.1	ПС 220 кВ Парголово**	220/35/10 2х25	Силовой трансформатор Ячейки 220 кВ	2х40 4	2022	210 158
2.2	ПС 220 кВ Колпинская	220/110/35/6 2х200 2х63 1х40	Силовой трансформатор	1х200 2х63 1х40	2022	898
Итого ПС 220 кВ						1266
3. 110 кВ						
3.1	ПС 110 кВ Авиагородок (ПС 117)	110/10 2х63	Ячейки 110 кВ	1	2020	26
3.2	ПС 110 кВ Боровая (ПС 542)	110/10 2х63	Силовой трансформатор	2х80	2022	325
3.3	ПС 110 кВ Тепличный комбинат (ПС 195)	110/10 2х63	Силовой трансформатор	2х80	2021 (ПИР 2020)	226
3.4	ПС 110 кВ Сосновая Поляна (ПС 156)	110/10/6 2х40	Силовой трансформатор Ячейки 110 кВ	2х63 3	2021 (постановка под напряжение - 2020 год)	882
3.5	ПС 110 кВ Московская (ПС 45)	110/35/10 2х63	Ячейки 110 кВ	7	2023 (постановка под напряжение - 2022 год)	182
3.6	ПС 110 кВ Озеро Долгое (ПС 96)	110/10/10 2х63 (1х25 ММПС)	Силовой трансформатор Ячейки 110 кВ РУ 10 кВ	1х63 6	2022 2020	161 6
3.7	ПС 110 кВ Шоссейная (ПС 401)	110/10 2х10	Силовой трансформатор Ячейки 110 кВ	2х25 3	2021	162
3.8	ПС 110 кВ Красный Октябрь	110/35/6 2х63	Ячейки 110 кВ Ячейки 35 кВ	11 7	2020	1123
3.9	ПС 110 кВ Новоржевская (ПС 46)	110/6 2х63, 1х15	Силовой трансформатор Ячейки 110 кВ	2х63 10	2023 (постановка под напряжение - 2022 год)	1 201

1	2	3	4	5	6	7
3.10	ПС 110 кВ Университет (ПС 196)	110/35/10 2х40	Силовой трансформатор Ячейки 110 кВ Ячейки 35 кВ	2х40 1 9	2021 2023	56 50
3.11	ПС 110 кВ Ломоносовская (ПС 39)	110/35/6 3х40	Ячейки 110 кВ Ячейки 35 кВ	12 15	2022 (постановка под напряжение - 2021 год) 2024	680 207
3.12	ПС 110 кВ Юго-западные очистные сооружения (ПС 535)	110/10 2х63	Ячейки 110 кВ	10	2023 (постановка под напряжение - 2022 год)	310
3.13	ПС 110 кВ Саперная-Мебельная (ПС 77)	110/6/6 2х25	Ячейки 110 кВ	5	2022	88
3.14	ПС 110 кВ Волхов-Южная (ПС 17)	110/35/6 4х63, 2х40	Ячейки 110 кВ (демонтаж 2х40 МВА) Ячейки 35 кВ	18 15	2023 (постановка под напряжение - 2022 год) 2025	1839 83
3.15	ПС 110 кВ Металлострой (ПС 27)	110/6/6 2х40	Ячейки 110 кВ	8	2022	158
3.16	ПС 110 кВ Петроградская (ПС 165)	110/35/10 1х63, 1х80	Силовой трансформатор	1х80	2020	523
3.17	ПС 110 кВ Сосновская (ПС 29)	110/10/6 1х40, 2х31.5, 1х20, 2х25 (ММПС)	Силовой трансформатор	2х25 2х40	2024	844
3.18	ПС 110 кВ Пушкин-Северная (ПС 711)	110/35/10/6 2х40	Силовой трансформатор	1х25	2022	47
3.19	ПС 110 кВ Мирная (ПС 34)	110/6 2х60, 1х63	Ячейки 110 кВ	10	2024	611
3.20	ПС 110 кВ Пискаревка (ПС 155)	110/35/10 2х40	Ячейки 35 кВ	6	2023	83
3.21	ПС 110 кВ Уральская (ПС 134) (ранее Василеостровская)	110/35/10 2х63	Ячейки 35 кВ	3	2022 (постановка под напряжение - 2021 год)	26
3.22	ПС 110 кВ Институт им. Крылова (ПС 67)	110/35/6 2х63	Ячейки 35 кВ	2	2021 (постановка под напряжение - 2020 год)	17
3.23	ПС 110 кВ Охтинская (ПС 184)	110/35/10 2х63	Ячейки 35 кВ	10	2024	85

1	2	3	4	5	6	7
3.24	ПС 110 кВ Завод Либкнехта (ПС 93)	110/10/6 2х63	Ячейки 110 кВ	5	2020	130
3.25	ПС 110 кВ Ткацкая (ПС 90) (ранее Прядильно-ткацкая фабрика)	110/10 2х63	Ячейки 110 кВ	8	2021	240
3.26	ПС 110 кВ ПГВ-2 «Светлана» (ПС 370)	110/10 2х63	Ячейки 110 кВ	3	2020	78
3.27	ПС 110 кВ Кораблестроительный институт (ПС 369)	110/10 2х63 1х25 (ММПС)	Ячейки 110 кВ	3	2023	78
3.28	ПС 110 кВ Мартышкино (ПС 502)	110/10 2х10	Ячейки 110 кВ	3	2021	78
3.29	ПС 110 кВ Армалит (ПС 520)	110/6/6 2х63	Ячейки 110 кВ	5	2023	130
3.30	ПС 110 кВ Сестрорецк (ПС 95)	110/10 2х25	Ячейки 110 кВ	3	2023	78
3.31	ПС 110 кВ Ржевка (ПС 24)	110/10 2х40	Силовой трансформатор Ячейки 110 кВ	1х40 4	2022	158
3.32	ПС 110 кВ Колпино – Правобережная (ПС 510)	110/10 2х25	Ячейки 110 кВ	2	2024	52
3.33	ПС 110 кВ Восточная- коммунальная (ПС 92)	110/10/10 2х63	Ячейки 110 кВ	2	2023	52
3.34	ПС 110 кВ СВС Кудрово (ПС 132)	110/35/10 2х25	Ячейки 110 кВ	2	2024	52
3.35	ПС 110 кВ Левашовская (ПС 55)	110/35/6 2х40	Ячейки 110 кВ Ячейки 35 кВ	6 7	2023	330
3.36	ПС 110 кВ Завод алюминиевых конструкций (ПС 347)	110/10 2х40	Ячейки 110 кВ	1	2023	26
3.37	ПС 110 кВ Усть-Славянка (ПС 80)	110/6 2х25	Ячейки 110 кВ	4	2024	106
3.38	ПС 110 кВ Гражданская (ПС 124)	110/10/10 2х63, 1х25 (ММПС)	Ячейки 110 кВ	2	2020	52

1	2	3	4	5	6	7
3.39	ПС 110 кВ Балтийская (ПС 14)	110/35/6 2х80	Ячейки 35 кВ	10	2025	85
3.38	ЭС-2 Центральной ТЭЦ	110/35/6 2х75, 4х80	Силовой трансформатор	2х40	2022	171
3.39	ЭС-1 Центральной ТЭЦ	110/35/6 3х80	Силовой трансформатор	1х80 1	2021	95
			Ячейки 110 кВ	1	2020	26
3.40	Автовская ТЭЦ (ТЭЦ-15)	110/35/6 3х31.5, 1х40, 1х40.5, 2х125	Ячейки 110 кВ	6	2023	156
3.41	ПС 110 кВ Дамба-3 (ПС 223)	110/35/6 2х25	Ячейки 35 кВ	2	2024	17
3.42	ПС 110 кВ Завод турбинных лопаток (ПС 54)	110/6/6 2х40	Ячейки 110 кВ	2	2024	52
3.43	ПС 110 кВ Южная- водопроводная (ПС 78)	110/6 2х15	Ячейки 110 кВ	1	2024	26
3.44	ПС 110 кВ Корнеевская (ПС 180)	110/6/6 2х25	ОРУ-110 кВ 2СШ-110 кВ	3	2023	44
Итого по ПС 110 кВ						12313

* Расчет капитальных вложений выполнен в соответствии с приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 17.01.2019 № 10 «Об утверждении укрупненных нормативов цены типовых технологических решений капитального строительства объектов электроэнергетики в части объектов электросетевого хозяйства».

** Объемы и сроки реконструкции ПС 220 кВ Парголово будут уточнены по результатам выполнения технико-экономического сравнения вариантов реконструкции в составе первого этапа разработки проектной документации.

**Перечень линий электропередачи напряжением 110 кВ, расположенных на территории Санкт-Петербурга, планируемых к реконструкции и техническому перевооружению в период 2020-2024 годов.
Региональный вариант**

№ п/п	Линии электропередачи	Протяженность, км	Год ввода в эксплуатацию	Капитальные вложения (без НДС)*, млн.руб.
1	2	3	4	5
1	ВЛ 110 кВ Колпино – Металлострой (ПС 27) (Колпинская-1, Колпинская-3)	1,6	2020	9
2	ВЛ 110 кВ Ломоносовская (ПС 39) – Мартышкино (ПС 502) (Балтийская-12)	3,5	2021	41
3	Замена провода транзита 110 кВ ПС 750 кВ Ленинградская – ПС 220 кВ Колпинская	32,06	2022	638
4	Реконструкция КЛ 110 кВ Западная – Кораблестроительный институт (ПС 369) (взамен ответвлений ВЛ на ПС Кораблестроительный институт)	2х2,298	2020	373
5	Реконструкция ВЛ 110 кВ Шоссейная-1 с отпайкой, с переводом в кабельное исполнение на участке ЛЭП ПС 220 кВ Чесменская - ПС Институт Крылова	3,1	2024	390
6	Модернизация КВЛ 110 кВ Октябрьская – Коллонтай с отпайкой на ПС Оккервильская (КВЛ 110 кВ Янинская-3), КВЛ 110 кВ Октябрьская – Восточная с отпайками (КВЛ 110 кВ Янинская-4) в части замены опор, провода на участках ВЛ	1,2	2024	11
7	Реконструкция ВЛ 110 кВ Южная-12/13 (перевод в кабельное исполнение) (в том числе реконструкция ВЛ 110 кВ Южная-22 до оп.№ 3, участка ВЛ 110 кВ Южная-21, К-165 и К-166)	2х8	2023 (постановка под напряжение - 2022 год)	2449
8	Переустройство ВЛ 110 кВ Нарвская-6 с изменением трассы прохождения	1,5	2022 (постановка под напряжение - 2021 год)	31

1	2	3	4	5
9	Устранение негабаритов ВЛ 110 кВ Обуховская-3, 4	0,3	2020	5
10	Перезавод присоединений ОРУ 110 кВ в КРУЭ 110 кВ ПС 110 кВ Волхов-Южная (ПС 17)	3,6	2023 (постановка под напряжение - 2022 год)	300
11	КЛ 110 кВ Крестовская – Лахта №1 (К-173), КЛ 110 кВ Крестовская – Лахта №2 (К-174) в части установки ВТСП ТОУ	-	2021	3124
12	Реконструкция ВЛ 110 кВ Южная-1, Южная-2, Южная-3, Южная-5, Южная-14, Южная-20 (перевод в кабельное исполнение)	22	2024	1297
13	Реконструкция ВЛ 110 кВ Нарвская-9 (перевод в кабельное исполнение)	7,0	2024	350
14	Реконструкция ВЛ 110 кВ Южная-16 (перевод в кабельное исполнение)	13,5	2024	674
15	Реконструкция ВЛ 110 кВ Лахтинская-7/8 (перевод в кабельное исполнение)	2х3,2	2024	468
16	Реконструкция ВЛ 110 кВ Лахтинская-5/6 (перевод в кабельное исполнение)	2х5,2	2023	613
17	Реконструкция КВЛ 110 кВ ЭС-1 Центральной ТЭЦ – Чесменская I и II цепи (перевод в кабельное исполнение)	15,6	2024	2312
18	Реконструкция КВЛ 110 кВ Северная-5,15,3 (перевод в кабельное исполнение)	8	2024	1494
19	Реконструкция ВЛ 110 кВ Обуховская-1, 2 (перевод в кабельное исполнение)	2х4,4	2024	643
20	Реконструкция ВЛ 110 кВ Обуховская-3,4 (перевод в кабельное исполнение)	5,2	2024	380
21	Реконструкция КЛ 110 кВ ЭС-1 Центральной ТЭЦ – Бородинская №1, КЛ 110 кВ ЭС-1 Центральной ТЭЦ – Бородинская №2	2х2,5	2024	295

1	2	3	4	5
22	Перефиксация ВЛ 110 кВ Южная-12 на 4 с.ш. РУ-110 кВ ПС 330 кВ Западная		2020	4
23	Реконструкция КВЛ 110 кВ Янинская-1, 2	2	2025	14
Итого по ЛЭП 110 кВ, в том числе:				15915
ВЛ 110 кВ				8017
КЛ 110 кВ				7898

* Расчет капитальных вложений выполнен в соответствии с приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 17.01.2019 № 10 «Об утверждении укрупненных нормативов цены типовых технологических решений капитального строительства объектов электроэнергетики в части объектов электросетевого хозяйства».

Перечень объектов электросетевого хозяйства напряжением 110 кВ и выше на территории Санкт-Петербурга, планируемых к строительству, реконструкции и техническому перевооружению в период 2020-2024 годов.

Региональный вариант

№ п/п	Наименование проекта (мероприятие)	2020 г.		2021 г.		2022 г.		2023 г.		2024 г.		Итого	
		км	МВА	км	МВА	км	МВА	км	МВА	км	МВА	км	МВА
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	1. Строительство												
	1.1. 330 кВ												
1.1.1	ПС 330 кВ Менделеевская (ранее Ломоносовская)	-	-	-	-	-	400	-	-	-	-	-	400
1.1.2	Заходы ВКЛ 330 кВ Ленинградская АЭС – ПС Западная на ПС 330 кВ Менделеевская (ранее Ломоносовская)	-	-	-	-	19,4	-	-	-	-	-	19,4	-
	1.2. 220 кВ												
1.2.1	ПС 220 кВ Купчинская	-	-	-	80	-	-	-	-	-	-	-	80
1.2.2	Заходы КЛ на ПС 220 кВ Купчинская	-	-	0,604	-	-	-	-	-	-	-	0,604	-
	1.3. 110 кВ												
1.3.1	ПС 110 кВ Суздальская (ПС 134)	-	-	-	-	-	126	-	-	-	-	-	126
1.3.2	Строительство КЛ 110 кВ для присоединения ПС 110 кВ Суздальская (ПС 134)	-	-	-	-	5,04	-	-	-	-	-	5,04	-
1.3.3	ПС 110 кВ Марьино (ПС 49) (ранее Нойдорф)	-	-	-	-	-	80	-	-	-	-	-	80
1.3.4	Заходы КЛ 110 кВ на ПС 110 кВ Марьино (ПС 49) (ранее Нойдорф)	-	-	-	-	0,8	-	-	-	-	-	0,8	-
1.3.5	ПС 110 кВ Московская-товарная (ПС 118)	-	80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80
1.3.6	ПС 110 кВ Конная (Юнтолово)	-	126	-	-	-	-	-	-	-	-	-	126
1.3.7	КЛ 110 кВ Северная – Конная (Юнтолово)	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-
1.3.8	ПС 110 кВ Шушары	-	-	-	-	-	126	-	-	-	-	-	126
1.3.9	Заходы КЛ 110 кВ на ПС 110 кВ Шушары	-	-	-	-	6,6	-	-	-	-	-	6,6	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.3.10	ПС 110 кВ Жемчужная (ПС 202) (ранее Юго-Западная-1)	-	-	-	80	-	-	-	-	-	-	-	80
1.3.11	КЛ 110 кВ Юго-Западная ТЭЦ – Жемчужная (ПС 202) (ранее Юго-Западная-1)	-	-	8,4	-	-	-	-	-	-	-	8,4	-
1.3.12	ПС 110 кВ Намыв-2	-	-	-	-	-	80	-	-	-	-	-	80
1.3.13	Заходы КЛ 110 кВ на ПС 110 кВ Намыв-2	-	-	-	-	0,141	-	-	-	-	-	0,141	-
1.3.14	ПС 110 кВ Заречье (ПС 33А)	-	-	-	-	-	-	-	50	-	-	-	50
1.3.15	Заходы КЛ 110 кВ на ПС 110 кВ Заречье (ПС 33А)	-	-	-	-	-	-	0,6	-	-	-	0,6	-
1.3.16	ПС 110 кВ Троицкая (ранее Обуховоэнерго)	-	-	-	-	-	126	-	-	-	-	-	126
1.3.17	КЛ 110 кВ Южная – Троицкая (ранее Обуховоэнерго)	-	-	-	-	7,8	-	-	-	-	-	7,8	-
1.3.18	ПС 110 кВ Варшавская (ПС 70) (ранее ПС 18А)	-	-	-	63	-	-	-	-	-	-	-	63
1.3.19	КЛ 110 кВ ЭС-1 Центральной ТЭЦ – Варшавская (ПС 70) (ранее ПС 18А)	0,82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,82	-
1.3.20	ПС 110 кВ Баррикада	-	160	-	-	-	-	-	-	-	-	-	160
1.3.21	КЛ 110 кВ Красный Октябрь – Баррикада	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	-
1.3.22	ПС 110 кВ Силовые машины	-	126	-	-	-	-	-	-	-	-	-	126
1.3.23	КЛ 110 кВ Колпино – Силовые машины	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
1.3.24	ПС 110 кВ Локомотивная	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50
1.3.25	КЛ 110 кВ Колпино – Локомотивная	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-
1.3.26	ПС 110 кВ Бронка	-	-	-	-	-	126	-	-	-	-	-	126
1.3.27	КВЛ 110 кВ Менделеевская (ранее Ломоносовская) – Бронка	-	-	-	-	30	-	-	-	-	-	30	-
1.3.28	Заходы КВЛ 110 кВ ЭС-1 Центральной ТЭЦ – Чесменская I и II цепь на ПС 110 кВ Московская	-	-	1,4	-	-	-	-	-	-	-	1,4	-
1.3.29	КЛ 110 кВ Авиагородок – Шоссейная	5,11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,11	-
1.3.30	Заходы ВЛ 110 кВ Ломоносовская (ПС 39) – Петродворец (ПС 197) на ПС 330 кВ Менделеевская (ранее Ломоносовская)	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	8	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.3.31	Заходы ВЛ 110 кВ Ломоносовская (ПС 39) – Большевик (ПС 395) на ПС 330 кВ Менделеевская (ранее Ломоносовская)	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	8	-
1.3.32	Заходы ВЛ 110 кВ Ломоносовская (ПС 39) – Русско-Высоцкая (ПС 153) на ПС 330 кВ Менделеевская (ранее Ломоносовская) (область)	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-
1.3.33	Заходы ВЛ 110 кВ Мартышкино (ПС 502) – Встреча (ПС 316) на ПС 330 кВ Менделеевская (ранее Ломоносовская) (область)	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-
1.3.34	ПС 110 кВ Караваевская (ПС 347А)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	-	50
1.3.35	Заход КЛ 110 кВ на ПС 110 кВ Караваевская (ПС 347А)	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-
1.3.36	КЛ 110 кВ Караваевская (ПС 347А) – Усть- Славянка (ПС 80)	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	5	-
1.3.37	ПС 110 кВ Гагаринская (ПС 61)	-	-	-	-	-	-	-	50	-	-	-	50
1.3.38	Заходы КЛ 110 кВ на ПС 110 кВ Гагаринская (ПС 61)	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-
1.3.39	ПС 110 кВ Спутник (ПС 255) (ранее Город Южный)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	160	-	160
1.3.40	КЛ 110 кВ Пулковская – Спутник (ПС 255) (ранее Город Южный)	-	-	-	-	-	-	-	-	25	-	25	-
1.3.41	ПС 110 кВ Пискаревка-тяговая	-	-	-	-	-	-	-	80	-	-	-	80
1.3.42	КЛ 110 кВ Ржевская – Пискаревка-тяговая	-	-	-	-	-	-	3,6	-	-	-	3,6	-
1.3.43	ПС 110 кВ Лабораторная	-	-	-	16	-	-	-	-	-	-	-	16
1.3.44	Строительство кабельной отпайки от ВЛ 110 кВ Лахтинская-5 до ПС 110 кВ Лабораторная	-	-	0,6	-	-	-	-	-	-	-	0,6	-
	2. Реконструкция и техническое перевооружение												
	2.1. 330 кВ												
2.1.1	ПС 330 кВ Северная	-	200	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	200
2.1.2	ПС 330 кВ Ржевская	-	-	-	200	-	-	-	-	-	-	0,0	200

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2.1.3	ПС 330 кВ Завод Ильич	-	-	-	-	-	330	-	-	-	-	0,0	330
2.2. 220 кВ													
2.2.1	ПС 220 кВ Парголово*	-	-	-	-	-	80	-	-	-	-	0,0	80
2.2.2	ПС 220 кВ Колпинская	-	-	-	-	-	366	-	-	-	-	0,0	366
2.3. 110 кВ													
2.3.1	ПС 110 кВ Боровая (ПС 542)	-	-	-	-	-	160	-	-	-	-	0,0	160
2.3.2	ПС 110 кВ Тепличный комбинат (ПС 195)	-	-	-	160	-	-	-	-	-	-	0,0	160
2.3.3	ПС 110 кВ Сосновая Поляна (ПС 156)	-	-	-	126	-	-	-	-	-	-	0,0	126
2.3.4	ПС 110 кВ Озеро Долгое (ПС 96)	-	-	-	-	-	63	-	-	-	-	0,0	63
2.3.5	ПС 110 кВ Шоссейная (ПС 401)	-	-	-	50	-	-	-	-	-	-	0,0	50
2.3.6	ПС 110 кВ Новоржевская (ПС 46)	-	-	-	-	-	-	-	126	-	-	0,0	126
2.3.7	ПС 110 кВ Университет (ПС 196)	-	-	-	80	-	-	-	-	-	-	0,0	80
2.3.8	ПС 110 кВ Петроградская (ПС 165)	-	80	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	80
2.3.9	ПС 110 кВ Сосновская (ПС 29)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	130	0,0	130
2.3.10	ПС 110 кВ Пушкин-Северная (ПС 711)	-	-	-	-	-	25	-	-	-	-	0,0	25
2.3.11	ПС 110 кВ Ржевка (ПС 24)	-	-	-	-	-	40	-	-	-	-	0,0	40
2.3.12	ЭС-2 Центральной ТЭЦ	-	-	-	-	-	80	-	-	-	-	0,0	80
2.3.13	ЭС-1 Центральной ТЭЦ	-	-	-	80	-	-	-	-	-	-	0,0	80
2.3.14	ВЛ 110 кВ Колпино – Металлострой (ПС 27) (Колпинская-1, Колпинская-3)	1,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,6	0
2.3.15	ВЛ 110 кВ Ломоносовская (ПС 39) – Мартышкино (ПС 502) (Балтийская-12)	-	-	3,5	-	-	-	-	-	-	-	3,5	0
2.3.16	Замена провода транзита 110 кВ ПС 750 кВ Ленинградская – ПС 220 кВ Колпинская	-	-	-	-	32,06	-	-	-	-	-	32,06	0
2.3.17	Реконструкция КЛ 110 кВ Западная – Кораблестроительный институт (ПС 369) (взамен ответвлений ВЛ на ПС Кораблестроительный институт)	4,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,6	0
2.3.18	Реконструкция ВЛ 110 кВ Шоссейная-1 с отпайкой, с переводом в кабельное исполнение на участке ЛЭП ПС 220 кВ Чесменская – ПС Институт Крылова	-	-	-	-	-	-	-	-	3,1	-	3,1	0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2.3.19	Модернизация КВЛ 110 кВ Октябрьская – Коллонтай с отпайкой на ПС Оккervильская (КВЛ 110 кВ Янинская-3), КВЛ 110 кВ Октябрьская – Восточная с отпайками (КВЛ 110 кВ Янинская-4) в части замены опор, провода на участках ВЛ	-	-	-	-	-	-	-	-	1,2	-	1,2	0
2.3.20	Реконструкция ВЛ 110 кВ Южная-12/13 (перевод в кабельное исполнение) (в том числе реконструкция ВЛ 110 кВ Южная-22 до оп.№ 3, участка ВЛ 110 кВ Южная-21, К-165 и К-166)	-	-	-	-	-	-	16	-	-	-	16	0
2.3.21	Переустройство ВЛ 110 кВ Нарвская-6 с изменением трассы прохождения	-	-	-	-	1,5	-	-	-	-	-	1,5	0
2.3.22	Устранение негабаритов ВЛ 110 кВ Обуховская-3, 4	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,3	0
2.3.23	Перезавод присоединений ОРУ 110 кВ в КРУЭ 110 кВ ПС 110 кВ Волхов-Южная (ПС 17)	-	-	-	-	-	-	3,6	-	-	-	3,6	0
2.3.24	Реконструкция ВЛ 110 кВ Южная-1, Южная-2, Южная-3, Южная-5, Южная-14, Южная-20 (перевод в кабельное исполнение)	-	-	-	-	-	-	-	-	22	-	22	0
2.3.25	Реконструкция ВЛ 110 кВ Нарвская-9 (перевод в кабельное исполнение)	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	7	0
2.3.26	Реконструкция ВЛ 110 кВ Южная-16 (перевод в кабельное исполнение)	-	-	-	-	-	-	-	-	13,5	-	13,5	0
2.3.27	Реконструкция ВЛ 110 кВ Лахтинская-7/8 (перевод в кабельное исполнение)	-	-	-	-	-	-	-	-	6,4	-	6,4	0
2.3.28	Реконструкция ВЛ 110 кВ Лахтинская-5/6 (перевод в кабельное исполнение)	-	-	-	-	-	-	10,4	-	-	-	10,4	0
2.3.29	Реконструкция КВЛ 110 кВ ЭС-1 Центральной ТЭЦ – Чесменская I и II цепи (перевод в кабельное исполнение)	-	-	-	-	-	-	-	-	15,6	-	15,6	0
2.3.30	Реконструкция КВЛ 110 кВ Северная-5,15,3 (перевод в кабельное исполнение)	-	-	-	-	-	-	-	-	8	-	8	0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2.3.31	Реконструкция ВЛ 110 кВ Обуховская-1, 2 (перевод в кабельное исполнение)	-	-	-	-	-	-	-	-	8,8	-	8,8	0
2.3.32	Реконструкция ВЛ 110 кВ Обуховская-3,4 (перевод в кабельное исполнение)	-	-	-	-	-	-	-	-	5,2	-	5,2	0
2.3.33	Реконструкция КЛ 110 кВ ЭС-1 Центральной ТЭЦ – Бородинская №1, КЛ 110 кВ ЭС-1 Центральной ТЭЦ – Бородинская №2	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	5	0

* Объемы и сроки реконструкции ПС 220 кВ Парголово будут уточнены по результатам выполнения технико-экономического сравнения вариантов реконструкции в составе первого этапа разработки проектной документации.

8.2. Развитие электрических сетей напряжением 110 кВ и выше в целях обеспечения реализации градостроительного потенциала Санкт-Петербурга

По отдельным территориям Санкт-Петербурга ожидаемый прирост электрической нагрузки ниже суммарной электрической нагрузки, предусмотренной утвержденными проектами планировки данных территорий.

Для таких территорий Схемой и программой определены необходимые мероприятия по развитию объектов электросетевого хозяйства, представленные в таблице 33.

Таблица 33

№ п/п	Мероприятия по развитию сетей 110 кВ и выше, необходимые для обеспечения реализации градостроительного потенциала территории	Территория перспективной застройки
1	2	3
1	ПС 110 кВ «Самсон-2»	Застраиваемая территория, ограниченная Пулковским шоссе, Дунайским пр., Московским шоссе и Южным полукольцом Октябрьской железной дороги (территория бывшего мясокомбината «Самсон») в Московском районе Санкт-Петербурга
2	ПС 110 кВ «Внуковская»	Застраиваемая территория, ограниченная Шушарской дорогой, Новгородским пр., Пушкинской ул., перспективным проездом, береговой линией р. Волковки, полосой отвода железной дороги, в поселке Шушары (территория ПК «Шушары») в Пушкинском районе Санкт-Петербурга
		Застраиваемая территория, ограниченная Пулковским шоссе, береговой линией ручья без названия, береговой линией р.Пулковки, перспективным проездом, административной границей пос.Александровская
3	ПС 110 кВ Простор	Территория, ограниченная береговой линией р. Каменки, границей базисного квартала 4281, Плесецкой ул., перспективной трассой Западного скоростного диаметра
		Территория, ограниченная проектируемой трассой Западного скоростного диаметра, Яхтенной ул., Восточным каналом Юнтоловской дачи, береговой линией р. Глухарки, береговой линией р. Каменки
		Территория, ограниченная пр. Королева, Плесецкой ул., проектируемым проездом, береговой линией р.Каменки

1	2	3
4	ПС 110 кВ Витебская (ПС 529) (Шушары-3)	Территория, ограниченная Московским шоссе, р. Кузьминкой, Южной широтной магистралью и ж.-д. веткой Витебского направления («Шушары-3»), в Пушкинском районе Санкт-Петербурга
5	ПС 110 кВ Камыши	Застраиваемая территория в Юго-Западной Приморской части Санкт-Петербурга, расположенная по адресу Санкт-Петербург, посёлок Стрельна, Красносельское шоссе, участок 82 (Ленинские искры)
6	ПС 110 кВ Пулковские Высоты	Застраиваемая территория, ограниченная Пулковским шоссе и расположенная по адресу Санкт-Петербург, Пулковское шоссе, до 103, литера Ф; Пулковское шоссе, до 103, литера Х; Пулковское шоссе, до 103, участок 35; Пулковское шоссе, до 103, литера М; Пулковское шоссе, до 103, литера Е; Пулковское шоссе, до 103, участок 1; Пулковское шоссе, до 103, литера И
7	ПС 110 кВ Пушкин-Западная	Застраиваемая территория «Города-спутника Южный» (Кварталы Д, Е, Ж, З, И) и территория проекта «Хайпарк»

9. Сводные данные по развитию объектов электросетевого хозяйства на территории Санкт-Петербурга

9.1. Сводные данные по развитию объектов электросетевого хозяйства напряжением 110 кВ и выше

Сводные данные по развитию объектов электросетевого хозяйства напряжением 110 кВ и выше на территории Санкт-Петербурга по базовому и региональному вариантам приведены в таблице 34.

**Сводные данные по развитию объектов электросетевого хозяйства напряжением
110 кВ и выше на территории Санкт-Петербурга
по базовому и региональному вариантам**

№ п/п		Наименование	Базовый вариант	Региональный вариант
1	2	3	4	5
1	Строительство	Линии электропередачи, км		
		330 кВ	19,4	19,4
		220 кВ	0,604	0,604
		110 кВ	110,88	148,48
		Количество подстанций и мощность трансформаторов, шт./МВА		
		330 кВ	1/400	1/400
		220 кВ	1/80	1/80
		110 кВ	14/1359	19/1715
2	Реконструкция и техническое перевооружение	Линии электропередачи, км		
		110 кВ	67,456	170,656
		Количество подстанций, шт. /МВА		
		330 кВ	5/730	6/730
		220 кВ	2/446	2/446
		110 кВ	41/1080	48/1200

Оценка капитальных вложений в развитие объектов электросетевого хозяйства в 2020-2024 годы выполнена в текущих ценах с учетом НДС:

для базового варианта:

110 кВ – 36 111 млн руб.;

220-330 кВ – 7 751 млн руб.;

для регионального варианта:

110 кВ – 49 971 млн руб.;

220-330 кВ – 7 881 млн руб.

Планируемые Схемой и программой мероприятия позволят обеспечить надежное электроснабжение существующих и возможность присоединения новых потребителей Санкт-Петербурга в период 2020-2024 годов.

**9.2. Сводные данные по развитию объектов электросетевого хозяйства
напряжением 35 кВ**

В период 2020-2024 годов основными мероприятиями по развитию электрических сетей напряжением 35 кВ будет их реконструкция и техническое перевооружение на новой технической базе.

Взамен отдельных существующих ПС 35 кВ, которые морально и физически устарели, предполагается строительство комплектных трансформаторных подстанций модульного исполнения напряжением 35 кВ. Также предусматривается реконструкция отдельных существующих линий электропередачи напряжением 35 кВ с прокладкой кабеля из сшитого полиэтилена.

Сводные данные о протяженности линий электропередачи, количестве и мощности ПС 35 кВ, планируемых к строительству и реконструкции в Санкт-Петербурге в период 2020-2024 годов, приведены в таблице 35.

Перечни объектов электросетевого хозяйства напряжением 35 кВ, планируемых к строительству на территории Санкт-Петербурга в период 2020-2024 годов, по базовому варианту приведены в таблицах 36 и 37.

Перечни объектов электросетевого хозяйства напряжением 35 кВ, расположенных на территории Санкт-Петербурга, планируемых к реконструкции и техническому перевооружению в период 2020-2024 годов, по базовому варианту представлены в таблицах 38 и 39.

Перечни объектов электросетевого хозяйства напряжением 35 кВ, планируемых к строительству на территории Санкт-Петербурга в период 2020-2024 годов, по региональному варианту приведены в таблицах 40 и 41.

Перечни объектов электросетевого хозяйства напряжением 35 кВ, расположенных на территории Санкт-Петербурга, планируемых к реконструкции и техническому перевооружению в период 2020-2024 годов, по региональному варианту представлены в таблицах 42 и 43.

Таблица 35

Сводные данные о протяженности линий электропередачи, количестве и мощности ПС 35 кВ, планируемых к строительству и реконструкции в Санкт-Петербурге в период 2020-2024 годов

№ п/п	Наименование	Протяженность линий электропередачи, км	Кол-во и мощность ПС, шт./МВА
1	2	3	4
1. Базовый вариант			
1.1	Строительство	49,271	14/324,2
1.2	Реконструкция и техническое перевооружение	102,96	5/84,5
2. Региональный вариант			
2.1	Строительство	52,671	15/349,2
2.2	Реконструкция и техническое перевооружение	134,86	5/84,5

Перечень ПС напряжением 35 кВ, планируемых к строительству на территории Санкт-Петербурга в период 2020-2024 годов. Базовый вариант

№ п/п	Наименование ПС	Трансфо р- маторы		Год ввода	Капита- льные вложения (без НДС)*, млн.руб.	Обоснование строительства
		№, шт.	S, МВА			
1	2	3	4	5	6	7
1	КТПМ 35 кВ Фрунзенская	1	16,0	2022 (ПИР - 2021 год)	115	Технологическое присоединение объектов метрополитена
2	КТПМ 35 кВ Петровская	2	12,5	2022 (постанов ка под напряже- ние - 2021 год)	436	Технологическое присоединение объектов, строящихся в рамках редевелопмента ПЗ Петровского острова. Основной вариант.
3	ПС 35 кВ Гулярная (ПС 834) (ранее КТПМ 1780)	2	12,5	2021	217	Технологическое присоединение объектов жилой застройки в Петроградском районе Санкт-Петербурга
4	ПС 35 кВ Кронкверская (ПС 837) (ранее КТПМ 1892)	2	12,5	2021	240	
5	ПС 35 кВ Провиантская (ПС 838) (ранее КТПМ 1961)	2	12,5	2021	225	
6	ПС 35 кВ Посадская (ПС 836) (ранее КТПМ 1715)	2	12,5	2020	212	
7	ПС 35 кВ Чапыгина (ПС 833) (ранее КТПМ 1895)	2	12,5	2020	266	
8	ПС 35 кВ Красного Курсанта (ПС 832) (ранее КТПМ 1887)	2	12,5	2020	284	
9	ПС 35 кВ Монетная (ПС 830) (ранее КТПМ 1868)	2	12,5	2020	319	

1	2	3	4	5	6	7
10	ПС 35 кВ Пушкарская (ПС 831) (ранее КТПМ 1734)	2	12,5	2020	212	
11	КТПМ 35 кВ 615А	2	10,0	2022	222	Строительство КТПМ 35 кВ (взамен ПС 35 кВ Песочная (ПС 615))
12	ПС 35 кВ Торфяное (ПС 820) (ранее КТПМ 35 кВ 614А)	2	10,0	2023	264	Строительство КТПМ 35 кВ (взамен ПС 35 кВ ВНИИТВЧ (ПС 614))
13	КТПМ 35 кВ Ораниенбаумская (ПС 23А)	2	5,6	2023	233	Строительство КТПМ 35 кВ (взамен ПС 35 кВ Ораниенбаумская (ПС 23))
14	КТПМ 35 кВ 609А	2	16	2024	282	Строительство КТПМ 35 кВ (взамен ПС 35 кВ Сестрорецк (ПС 609))
Итого по ПС 35 кВ					3527	

* Расчет капитальных вложений выполнен в соответствии с приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 17.01.2019 № 10 «Об утверждении укрупненных нормативов цены типовых технологических решений капитального строительства объектов электроэнергетики в части объектов электросетевого хозяйства».

Таблица 37

Перечень ЛЭП напряжением 35 кВ, планируемых к строительству на территории Санкт-Петербурга в период 2020-2024 годов. Базовый вариант

№ п/п	Линии электропередачи	Протяженность, км	Год ввода в эксплуатацию	Капиталовложения (без НДС), млн. руб*	Обоснование необходимости строительства
1	2	3	4	5	6
1	КЛ 35 кВ Карповка (ПС 12А) – КТПМ Петровская	2х2,5	2022 (постановка под напряжение - 2021 год)	132	Технологическое присоединение объектов, строящихся в рамках редевелопмента ПЗ Петровского острова. Основной вариант.
2	КЛ 35 кВ Петровская – ПС 35 кВ Красного Курсанта (ПС 832) (КТПМ 35 кВ 1887)	2х3,0	2022 (постановка под напряжение - 2021 год)	180	Технологическое присоединение объектов, строящихся в рамках редевелопмента ПЗ Петровского острова. Альтернативный вариант.
3	КЛ 35 кВ на ПС 35 кВ Монетная (ПС 830) (ранее КТПМ 35 кВ 1868)	2,557	2020	94	Технологическое присоединение объектов жилой застройки

1	2	3	4	5	6
4	КЛ 35 кВ на ПС 35 кВ Гулярная (ПС 834) (ранее КТПМ 35 кВ 1780)	3,935	2021	197	в Петроградском районе Санкт-Петербурга
5	КЛ 35 кВ на ПС 35 кВ Кронкверская (ПС 837) (ранее КТПМ 35 кВ 1892)	2,337	2021	123	
6	КЛ 35 кВ на ПС 35 кВ Пушкарская (ПС 831) (ранее КТПМ 35 кВ 1734)	0,616	2020	33	
7	КЛ 35 кВ на ПС 35 кВ Посадская (ПС 836) (ранее КТПМ 35 кВ 1715)	0,686	2020	94	
8	КЛ 35 кВ на ПС 35 кВ Чапыгина (ПС 833) (ранее КТПМ 35 кВ 1895)	2,77	2020	172	
9	КЛ 35 кВ на ПС 35 кВ Провиантская (ПС 838) (ранее КТПМ 35 кВ 1961)	0,996	2021	100	
10	КЛ 35 кВ на ПС 35 кВ Красного Курсанта (ПС 832) (ранее КТПМ 35 кВ 1887)	8,48	2020	442	
11	КЛ 35 кВ Петроградская (ПС 165) – ПС 35 кВ Посадская (ПС 836) (ранее КТПМ 35 кВ 1715)	1,331	2020	113	
12	КЛ 35 кВ Петроградская (ПС 165) – ПС 35 кВ Провиантская (ПС 838) (ранее КТПМ 35 кВ 1961) и ПС 35 кВ Гулярная (ПС 834) (ранее КТПМ 35 кВ 1780)	6,352	2021	234	
13	КЛ 35 кВ Петроградская (ПС 165) – ПС 35 кВ Чапыгина (ПС 833) (ранее КТПМ 35 кВ 1895)	4,83	2020	171	

1	2	3	4	5	6
14	КЛ 35 кВ от ПС 110 кВ Карповка (ПС № 12А) на ПС 35 кВ Пушкарская (ПС 831) (ранее КТПМ 35 кВ 1734)	3,681	2021	263	
15	Заходы КЛ 35 кВ на КТПМ 615А	0,75	2022	3	Технологическое присоединение построенных КТПМ 35 кВ
16	Заходы КЛ 35 кВ на ПС 35 кВ Торфяное (ПС 820) (ранее КТПМ 35 кВ 614А)	0,10	2023	3	
17	КЛ 35 кВ Бородинская (ПС 36) – Фрунзенская	1,40	2022 (ПИР – 2021 год)	14	
18	КЛ 35 кВ ЭС-1 Центральной ТЭЦ – Фрунзенская	1,40	2022 (ПИР – 2021 год)	14	
19	Заходы КЛ 35 кВ на КТПМ 35 кВ Ораниенбаумская (ПС 23А)	0,25	2023	9	
20	Заходы КЛ 35 кВ на КТПМ 35 кВ 609А	0,20	2024	4	
21	Заходы КЛ 35 кВ на новое РУ-35 кВ ПС Ломоносовская (ПС 39) (перезавод ВЛ 35 кВ Ломоносовская-2, 5, 6, 7, 9 и ВЛ 35 кВ Морская-1, 2)	1,6	2024	57	Реконструкция ПС 110 кВ Ломоносовская (П 39) в части строительства нового РУ-35 кВ.
Итого по ЛЭП 35 кВ				2272**	

* Расчет капитальных вложений выполнен в соответствии с приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 17.01.2019 № 10 «Об утверждении укрупненных нормативов цены типовых технологических решений капитального строительства объектов электроэнергетики в части объектов электросетевого хозяйства».

** Без учета пункта 2 таблицы 37.

Перечень ПС напряжением 35 кВ, расположенных на территории Санкт-Петербурга, планируемых к реконструкции и техническому перевооружению в период 2020-2024 годов. Базовый вариант

№ п/п	Наименование подстанции	Тип и мощность ПС, МВА	Перечень работ по переустройству ПС (установка и (или) замена)	Кол-во устанавливаемого оборудования	Год ввода в эксплуатацию	Капитальные вложения (без НДС), млн. руб.
1	2	3	4	5	6	7
1	ПС 35 кВ Волхов-Петроградская (ПС 12)	35/6 кВ	Ячеек 35 кВ	18	2021	409
2	ПС 35 кВ Дзержинская (ПС 109)	35/6 кВ 2х25	Силового трансформатора	2х25	2022	395
3	ПС 35 кВ Магнитогорская (ПС 102)	35/6 кВ 15+16	Силового трансформатора	2х16	2023	229
4	ПС 35 кВ Адмиралтейская (ПС 40)	35/6 кВ 3х25	Ячеек 35 кВ	6	2023	70
5	ПС 35 кВ Дибунь (ПС 618)	35/10 кВ 1х2,5	Силового трансформатора Ячеек 35 кВ	1х2,5 1	2024	278
6	ПС 35 кВ Волхов-Выборгская (ПС 11)	35/6 кВ 2х25, 1х20	Силового трансформатора Ячеек 35 кВ	3х25 10	2025	384
Итого по ПС 35 кВ						1765

* Расчет капитальных вложений выполнен в соответствии с приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 17.01.2019 № 10 «Об утверждении укрупненных нормативов цены типовых технологических решений капитального строительства объектов электроэнергетики в части объектов электросетевого хозяйства».

Перечень линий электропередачи напряжением 35 кВ, расположенных на территории Санкт-Петербурга, планируемых к реконструкции и техническому перевооружению в период 2020-2024 годов. Базовый вариант

№ п/п	Линии электропередачи	Протяженность, км	Год ввода в эксплуатацию	Капитальные вложения (без НДС)*, млн.руб.
1	2	3	4	5
1	Переустройство ВЛ 35 кВ Красносельская 1, 2	4,1	2021	50
2	Реконструкция ВЛ 35 кВ Шушарская-2	3,78	2020	31
3	КЛ 35 кВ взамен ВЛ Приморская-1, 2, 3, 6	51,2	2021	2372
4	Реконструкция ВЛ 35 кВ Дюны-4 (перевод в кабельное исполнение)	1	2020	29
5	Реконструкция КЛ 35 кВ Волхов-Северная – Волхов-Петроградская №1/№2 (КЛ 35 кВ К-6/7)	5,6	2024	256
6	Реконструкция КЛ 35 кВ Волхов-Северная – Волхов-Петроградская №3 (КЛ 35 кВ К-14)	5,17	2024	247
7	Реконструкция КЛ 35 кВ Волхов-Северная – Волхов-Петроградская №4/№5 (КЛ 35 кВ К-44/45)	6,06	2024	289
8	Реконструкция КЛ 35 кВ Левашовская – Волхов-Петроградская №1/№2 (КЛ 35 кВ К-91/92)	2	2023	99
9	Реконструкция КЛ 35 кВ Левашовская – Волхов-Петроградская №3/№4 (КЛ 35 кВ К-93/94)	2	2023	103
10	Реконструкция КЛ 35 кВ Бородинская – Волхов-Петроградская (КЛ 35 кВ К-28п/К-60)	3,4	2024	168
11	Реконструкция КЛ 35 кВ Волхов-Петроградская – Волхов-Выборгская №1/№2 (КЛ 35 кВ К-12/55)	2,7	2023	134
12	Реконструкция КЛ 35 кВ Волхов-Северная – Волхов-Выборгская №1/№2 (КЛ 35 кВ К-8/15)	3,3	2024	164
13	Реконструкция КЛ 35 кВ Волхов-Северная – Волхов-Выборгская №3/№4 (КЛ 35 кВ К-9/71)	3,3	2024	164
14	Реконструкция КЛ 35 кВ Волхов-Северная – Волхов-Выборгская №5/№6 (КЛ 35 кВ К-10/70)	3,2	2024	156
15	Реконструкция КЛ 35 кВ Балтийская – Волхов-Василеостровская №3/№4/№6 (КЛ 35 кВ К-20/65/66)	4,28	2024	171
16	Реконструкция КЛ 35 кВ Балтийская – Волхов-Василеостровская №1/№2 (КЛ 35 кВ К-13/40)	2,2	2024	115

1	2	3	4	5
17	Спрямление КЛ 35 кВ К-31/32 с КЛ 35 кВ К-30/38, КЛ 35 кВ К-36/37 с КЛ 35 кВ К-21/29, КЛ 35 кВ К-59 с КЛ 35 кВ К-49, КЛ 35 кВ К-23 с КЛ 35 кВ К-46 и КЛ 35 кВ К-47 с КЛ 35 кВ К-48	-	2021 (постановка под напряжение - 2020 год)	1
18	Реконструкция КЛ 35 кВ К-81, К-82	2x1	2025	83
19	Реконструкция КЛ 35 кВ К-83/84, К-85/86	2x1	2025	83
Итого по ЛЭП 35 кВ				4715

* Расчет капитальных вложений выполнен в соответствии с приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 17.01.2019 № 10 «Об утверждении укрупненных нормативов цены типовых технологических решений капитального строительства объектов электроэнергетики в части объектов электросетевого хозяйства».

Таблица 40

Перечень ПС напряжением 35 кВ, планируемых к строительству на территории Санкт-Петербурга в период 2020-2024 годов. Региональный вариант

№ п/п	Наименование ПС	Трансформаторы		Год ввода	Капитальные вложения (без НДС)*, млн.руб.	Обоснование строительства
		№, шт.	S, МВА			
1	2	3	4	5	6	7
1	КТПМ 35 кВ Фрунзенская	1	16,0	2022 (ПИР – 2021 год)	115	Технологическое присоединение объектов метрополитена
2	КТПМ 35 кВ Петровская	2	12,5	2022 (постановка под напряжение - 2021 год)	436	Технологическое присоединение объектов, строящихся в рамках редевелопмента ПЗ Петровского острова Основной вариант.
3	ПС 35 кВ Гулярная (ПС 834) (ранее КТПМ 1780)	2	12,5	2021	217	Технологическое присоединение объектов жилой застройки в Петроградском районе Санкт-Петербурга
4	ПС 35 кВ Кронкверская (ПС 837) (ранее КТПМ 1892)	2	12,5	2021	240	
5	ПС 35 кВ Провиантская (ПС 838) (ранее КТПМ 1961)	2	12,5	2021	225	

1	2	3	4	5	6	7
6	ПС 35 кВ Посадская (ПС 836) (ранее КТПМ 1715)	2	12,5	2020	212	
7	ПС 35 кВ Чапыгина (ПС 833) (ранее КТПМ 1895)	2	12,5	2020	266	
8	ПС 35 кВ Красного Курсанта (ПС 832) (ранее КТПМ 1887)	2	12,5	2020	284	
9	ПС 35 кВ Монетная (ПС 830) (ранее КТПМ 1868)	2	12,5	2020	319	
10	ПС 35 кВ Пушкарская (ПС 831) (ранее КТПМ 1734)	2	12,5	2020	212	
11	КТПМ 35 кВ 615А	2	10,0	2022	222	Строительство КТПМ 35 кВ (взамен ПС 35 кВ Песочная (ПС 615))
12	ПС 35 кВ Торфяное (ПС 820) (ранее КТПМ 35 кВ 614А)	2	10,0	2023	264	Строительство КТПМ 35 кВ (взамен ПС 35 кВ ВНИИТВЧ (ПС 614))
13	КТПМ 35 кВ Ораниенбаумская (ПС 23А)	2	5,6	2023	233	Строительство КТПМ 35 кВ (взамен ПС 35 кВ Ораниенбаумская (ПС 23))
14	КТПМ 35 кВ 609А	2	16	2024	282	Строительство КТПМ 35 кВ (взамен ПС 35 кВ Сестрорецк (ПС 609))
15	КТПМ 35 кВ Петровская-2	2	12,5	2024	436	Технологическое присоединение объектов, строящихся в рамках редевелопмента ПЗ Петровского острова. Основной вариант.
16	КТПМ 35 кВ 611А	2	10,0	2025	322	Строительство КТПМ 35 кВ (взамен ПС 35 кВ Лисий Нос (ПС 611))
17	ПС 35 кВ 21А	2	25,0	2029	358	Строительство ПС 35 кВ (взамен ПС 35 кВ Кронштадтская (ПС 21))
Итого по ПС 35 кВ					4643	

* Расчет капитальных вложений выполнен в соответствии с приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 17.01.2019 № 10 «Об утверждении укрупненных

нормативов цены типовых технологических решений капитального строительства объектов электроэнергетики в части объектов электросетевого хозяйства».

Таблица 41

Перечень ЛЭП напряжением 35 кВ, планируемых к строительству на территории Санкт-Петербурга в период 2020-2024 годов. Региональный вариант

№ п/п	Линии электропередачи	Протя- женность, км	Год ввода в эксплуа- тацию	Капитало- вложения (без НДС), млн. руб*	Обоснование необходимости строительства
1	2	3	4	5	6
1	КЛ 35 кВ Карповка (ПС 12А) – КТПМ Петровская	2х2,5	2022 (постановка под напряже- ние - 2021 год)	132	Технологическое присоединение объектов, строящихся в рамках редевелопмента ПЗ Петровского острова. Основной вариант.
2	КЛ 35 кВ Петровская – ПС 35 кВ Красного Курсанта (ПС 832) (КТПМ 35 кВ 1887)	2х3,0	2022 (постановка под напряже- ние - 2021 год)	180	Технологическое присоединение объектов, строящихся в рамках редевелопмента ПЗ Петровского острова. Альтернативный вариант.
3	КЛ 35 кВ на ПС 35 кВ Монетная (ПС 830) (ранее КТПМ 35 кВ 1868)	2,557	2020	94	Технологическое присоединение объектов жилой застройки в Петроградском районе Санкт-Петербурга
4	КЛ 35 кВ на ПС 35 кВ Гулярная (ПС 834) (ранее КТПМ 35 кВ 1780)	3,935	2021	197	
5	КЛ 35 кВ на ПС 35 кВ Кронкверская (ПС 837) (ранее КТПМ 35 кВ 1892)	2,337	2021	123	
6	КЛ 35 кВ на ПС 35 кВ Пушкарская (ПС 831) (ранее КТПМ 35 кВ 1734)	0,616	2020	33	
7	КЛ 35 кВ на ПС 35 кВ Посадская (ПС 836) (ранее КТПМ 35 кВ 1715)	0,686	2020	94	
8	КЛ 35 кВ на ПС 35 кВ Чапыгина (ПС 833) (ранее КТПМ 35 кВ 1895)	2,77	2020	172	

1	2	3	4	5	6
9	КЛ 35 кВ на ПС 35 кВ Провиантская (ПС 838) (ранее КТПМ 35 кВ 1961)	0,996	2021	100	
10	КЛ 35 кВ на ПС 35 кВ Красного Курсанта (ПС 832) (ранее КТПМ 35 кВ 1887)	8,48	2020	442	
11	КЛ 35 кВ Петроградская (ПС 165) – ПС 35 кВ Посадская (ПС 836) (ранее КТПМ 35 кВ 1715)	1,331	2020	113	
12	КЛ 35 кВ Петроградская (ПС 165) – ПС 35 кВ Провиантская (ПС 838) (ранее КТПМ 35 кВ 1961) и ПС 35 кВ Гулярная (ПС 834) (ранее КТПМ 35 кВ 1780)	6,352	2021	234	
13	КЛ 35 кВ Петроградская (ПС 165) – ПС 35 кВ Чапыгина (ПС 833) (ранее КТПМ 35 кВ 1895)	4,83	2020	171	
14	КЛ 35 кВ от ПС 110 кВ Карповка (ПС № 12А) на ПС 35 кВ Пушкарская (ПС 831) (ранее КТПМ 35 кВ 1734)	3,681	2021	263	
15	Заходы КЛ 35 кВ на КТПМ 615А	0,75	2022	3	Технологическое присоединение построенных КТПМ 35 кВ
16	Заходы КЛ 35 кВ на ПС 35 кВ Торфяное (ПС 820) (ранее КТПМ 35 кВ 614А)	0,10	2023	3	
17	КЛ 35 кВ Бородинская (ПС 36) – Фрунзенская	1,40	2022 (ПИР - 2021 год)	14	

1	2	3	4	5	6
18	КЛ 35 кВ ЭС-1 Центральной ТЭЦ – Фрунзенская	1,40	2022 (ПИР - 2021 год)	14	
19	Заходы КЛ 35 кВ на КТПМ 35 кВ Ораниенбаумская (ПС 23А)	0,25	2023	9	
20	Заходы КЛ 35 кВ на КТПМ 35 кВ 609А	0,20	2024	4	
21	Заходы КЛ 35 кВ на новое РУ-35 кВ ПС 110 кВ Ломоносовская (ПС 39) (перезавод ВЛ 35 кВ Ломоносовская-2, 5, 6, 7, 9 и ВЛ 35 кВ Морская-1, 2)	1,6	2024	57	Реконструкция ПС 110 кВ Ломоносовская (П 39) в части строительства нового РУ-35 кВ.
22	КЛ 35 кВ КТПМ Петровская – КТПМ Петровская-2	2х1,70	2024	90	Технологическое присоединение объектов, строящихся в рамках редевелопмента ПЗ Петровского острова. Основной вариант.
23	Заходы КЛ 35 кВ на КТПМ 611А	0,20	2025	4	
Итого по ЛЭП 35 кВ				2366**	

* Расчет капитальных вложений выполнен в соответствии с приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 17.01.2019 № 10 «Об утверждении укрупненных нормативов цены типовых технологических решений капитального строительства объектов электроэнергетики в части объектов электросетевого хозяйства».

** Без учета пункта 2 таблицы 37.

Перечень ПС напряжением 35 кВ, расположенных на территории Санкт-Петербурга, планируемых к реконструкции и техническому перевооружению в период 2020-2024 годов. Региональный вариант

№ п/п	Наименование подстанции	Тип и мощность ПС, МВА	Перечень работ по переустройству ПС (установка и (или) замена)	Кол-во устанавливаемого оборудования	Год ввода в эксплуатацию	Капитальные вложения (без НДС), млн. руб.
1	2	3	4	5	6	7
1	ПС 35 кВ Волхов-Петроградская (ПС 12)	35/6 кВ	Ячеек 35 кВ	18	2021	409
2	ПС 35 кВ Дзержинская (ПС 109)	35/6 кВ 2х25	Силового трансформатора	2х25	2022	395
3	ПС 35 кВ Магнитогорская (ПС 102)	35/6 кВ 15+16	Силового трансформатора	2х16	2023	229
4	ПС 35 кВ Адмиралтейская (ПС 40)	35/6 кВ 3х25	Ячеек 35 кВ	6	2023	70
5	ПС 35 кВ Дибунь (ПС 618)	35/10 кВ 1х2,5	Силового трансформатора Ячеек 35 кВ	1х2,5 1	2024	278
6	ПС 35 кВ Волхов-Выборгская (ПС 11)	35/6 кВ 2х25, 1х20	Силового трансформатора Ячеек 35 кВ	3х25 10	2025	384
7	ПС 35 кВ Гидроприбор	35/6 кВ 2х10	Ячеек 35 кВ	1	2025	7
8	ПС 35 кВ Невская (ПС 108)	35/6 кВ 2х10	Силового трансформатора Ячеек 35 кВ	2х16 5	2026	154
Итого по ПС 35 кВ						1926

* Расчет капитальных вложений выполнен в соответствии с приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 17.01.2019 № 10 «Об утверждении укрупненных нормативов цены типовых технологических решений капитального строительства объектов электроэнергетики в части объектов электросетевого хозяйства».

Перечень линий электропередачи напряжением 35 кВ, расположенных на территории Санкт-Петербурга, планируемых к реконструкции и техническому перевооружению в период 2020-2024 годов. Региональный вариант

№ п/п	Линии электропередачи	Протяженность, км	Год ввода в эксплуатацию	Капитальные вложения (без НДС)*, млн.руб.
1	2	3	4	5
1	Переустройство ВЛ 35 кВ Красносельская 1, 2	4,1	2021	50
2	Реконструкция ВЛ 35 кВ Шушарская-2	3,78	2020	31
3	КЛ 35 кВ взамен ВЛ Приморская-1, 2, 3, 6	51,2	2021	2372
4	Реконструкция ВЛ 35 кВ Дюны-4 (перевод в кабельное исполнение)	1	2020	29
5	Реконструкция КЛ 35 кВ Волхов-Северная – Волхов-Петроградская №1/№2 (КЛ 35 кВ К-6/7)	5,6	2024	256
6	Реконструкция КЛ 35 кВ Волхов-Северная – Волхов-Петроградская №3 (КЛ 35 кВ К-14)	5,17	2024	247
7	Реконструкция КЛ 35 кВ Волхов-Северная – Волхов-Петроградская №4/№5 (КЛ 35 кВ К-44/45)	6,06	2024	289
8	Реконструкция КЛ 35 кВ Левашовская – Волхов-Петроградская №1/№2 (КЛ 35 кВ К-91/92)	2	2023	99
9	Реконструкция КЛ 35 кВ Левашовская – Волхов-Петроградская №3/№4 (КЛ 35 кВ К-93/94)	2	2023	103
10	Реконструкция КЛ 35 кВ Бородинская – Волхов-Петроградская (КЛ 35 кВ К-28п/К-60)	3,4	2024	168
11	Реконструкция КЛ 35 кВ Волхов-Петроградская – Волхов-Выборгская №1/№2 (КЛ 35 кВ К-12/55)	2,7	2023	134
12	Реконструкция КЛ 35 кВ Волхов-Северная – Волхов-Выборгская №1/№2 (КЛ 35 кВ К-8/15)	3,3	2024	164
13	Реконструкция КЛ 35 кВ Волхов-Северная – Волхов-Выборгская №3/№4 (КЛ 35 кВ К-9/71)	3,3	2024	164
14	Реконструкция КЛ 35 кВ Волхов-Северная – Волхов-Выборгская №5/№6 (КЛ 35 кВ К-10/70)	3,2	2024	156
15	Реконструкция КЛ 35 кВ Балтийская – Волхов-Василеостровская №3/№4/№6 (КЛ 35 кВ К-20/65/66)	4,28	2024	171
16	Реконструкция КЛ 35 кВ Балтийская – Волхов-Василеостровская №1/№2 (КЛ 35 кВ К-13/40)	2,2	2024	115
17	Спрямление КЛ 35 кВ К-31/32 с КЛ 35 кВ К-30/38, КЛ 35 кВ К-36/37 с КЛ 35 кВ К-21/29,	-	2021 (постановка	1

1	2	3	4	5
	КЛ 35 кВ К-59 с КЛ 35 кВ К-49, КЛ 35 кВ К-23 с КЛ 35 кВ К-46 и КЛ 35 кВ К-47 с КЛ 35 кВ К-48		под напряже- ние - 2020 год)	
18	КЛ 35 кВ К-425/426	1,5	2025	89
19	КЛ 35 кВ К-423/424	1,5	2025	89
20	Реконструкция КЛ 35 кВ К-51/68, К-52/67	2х1,6	2025	132
21	КЛ 35 кВ К-81, К-82	2х1	2025	83
22	КЛ 35 кВ К-83/84, К-85/86	2х1	2025	83
23	КЛ 35 кВ К-24/25, К-22/61/62, К-64/65	3х5,4	2025	605
24	КЛ 35 кВ К-27/41	2,6	2025	136
25	КЛ 35 кВ К-87, К-88	2х1	2025	68
26	КЛ 35 кВ К-419/420, К-421/422	2х1,5	2025	153
27	КЛ 35 кВ К-429/430, К-427/428	2х2,4	2025	198
28	Реконструкция ВЛ 35 кВ Ломоносовская-7/9 (перевод в кабельное исполнение)	2х2,3	2024	127
29	Реконструкция ВЛ 35 кВ Ломоносовская-3 (перевод в кабельное исполнение)	3,5	2024	124
30	Реконструкция ВЛ 35 кВ Морская-1/2 (от ПС 223 до ПС Гидроприбор / от ПС 223 до оп.49 ВЛ Ломоносовская-3) (перевод в кабельное исполнение)	1,3/0,7	2024	1584
31	Реконструкция ВЛ 35 кВ Приморская-5 (перевод в кабельное исполнение)	10,3	2023	1133
32	Реконструкция ВЛ 35 кВ Сестрорецкая-1/2 (перевод в кабельное исполнение)	2х4,9	2021	1078
33	Реконструкция ВЛ 35 кВ Шуваловская (перевод в кабельное исполнение)	1,7	2022	187
34	Реконструкция ВЛ 35 кВ Ломоносовская-1	2,5	2025	16
Итого по ЛЭП 35 кВ				10434

* Расчет капитальных вложений выполнен в соответствии с приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 17.01.2019 № 10 «Об утверждении укрупненных нормативов цены типовых технологических решений капитального строительства объектов электроэнергетики в части объектов электросетевого хозяйства».

10. Мероприятия по оптимизации топологии электрических сетей Санкт-Петербурга

Таблица 44

№ п/п	Наименование мероприятия	Достижимый эффект	Срок реализации
1	2	3	4
Базовый вариант			
1	Деление сети 110 кВ путем отключения секционного выключателя на шинах 110 кВ ПС 110 кВ Варшавская (ПС 70) (ранее ПС 18А)	Снижение уровня токов короткого замыкания на шинах 110 кВ ПС 220 кВ Чесменская	2020 г.
2	Деление сети 110 кВ путем отключения секционного выключателя на шинах 110 кВ ПС 110 кВ Ткацкая (ПС 90) (ранее Прядильно-ткацкая фабрика)	Снижение уровня однофазного тока короткого замыкания на шинах 110 кВ ПС 110 кВ Ткацкая (ПС 90) (ранее Прядильно-ткацкая фабрика)	2020 г.
3	Реализация автоматики опережающего деления сети (АОДС) на СВ 1-3 и СВ 2-4 110 кВ ПС 330 кВ Северная	Снижение уровня однофазного тока короткого замыкания на шинах 110 кВ ПС 330 кВ Северная	2021 г.
Региональный вариант (мероприятия, не вошедшие в базовый вариант)			
4	Деление сети 110 кВ путем отключения выключателя в перемычке 110 кВ ПС 110 кВ Караваевская (ПС 347А)	Снижение уровня токов короткого замыкания в сети 110 кВ ПС 330 кВ Колпино – Южная ТЭЦ (ТЭЦ-22)	2023 г.
5	Установка токоограничивающего реактора (ТОР) сопротивлением 3 Ом в ЛЭП 110 кВ Южная-3 (ЛЭП 110 кВ Правобережная ТЭЦ – Волхов-Южная)	Снижение уровня токов короткого замыкания на шинах 110 кВ Первомайской ТЭЦ (ТЭЦ-14)	2024 г.

Оптимизация топологии электрических сетей Санкт-Петербурга с сокращением количества точек деления электрической сети 110 кВ, повышение надежности электроснабжения с увеличением пропускной способности сети может быть достигнута при реализации мероприятий по использованию высокотемпературных сверхпроводящих токоограничивающих устройств (ВТСП ТОУ), целесообразность применения которых определяется по результатам технико-экономического обоснования и выполнения проектно-изыскательских работ.

В качестве пилотного проекта рассматривается установка двух ВТСП ТОУ сопротивлением 30 Ом в КЛ 110 кВ Крестовская – Лахта №1 (К-173) и КЛ 110 кВ Крестовская – Лахта №2 (К-174) с замыканием транзита 110 кВ ПС 330 кВ Северная – ПС 110 кВ Крестовская (ПС 174) – ПС 330 кВ Василеостровская в 2021 году.

Перечень существующих шунтирующих реакторов, установленных в целях компенсации реактивной мощности на территории Санкт-Петербурга, приведен в таблице 45.

Перечень существующих шунтирующих реакторов, установленных в целях компенсации реактивной мощности на территории Санкт-Петербурга

№ п/п	Наименование подстанции	U_{ном.}, кВ	Класс реактора	Мощность	Год ввода в работу
1	2	3	4	5	6
1	ПС 330 кВ Северная	330	Шунтирующий	100 Мвар	2013 г.
2	ПС 330 кВ Василеостровская	330	Шунтирующий	60 Мвар	2014 г.
3	ПС 330 кВ Пулковская	330	Шунтирующий	100 Мвар	2018 г.
		330	Шунтирующий	50 Мвар	2018 г.
4	ПС 330 кВ Южная	330	Шунтирующий	100 Мвар	2018 г.

11. Плановые значения показателей надежности оказываемых услуг по передаче электрической энергии на территории Санкт-Петербурга

Плановые значения показателей уровня надежности оказываемых услуг устанавливаются регулируемыми органами на каждый расчетный период регулирования в пределах долгосрочного периода регулирования для каждой территориальной сетевой организации.

Для первого расчетного периода регулирования в долгосрочном периоде регулирования, на который устанавливаются плановые значения для каждого показателя, определяются, как минимальное значение из фактического значения показателей уровня надежности оказываемых услуг за период, предшествующий текущему и среднего значения фактических значений показателей уровня надежности оказываемых услуг за периоды, предшествующие текущему, но не более трех расчетных периодов, имеющих на момент установления плановых значений, с применением темпа улучшения показателей надежности.

Для второго и последующих расчетных периодов регулирования долгосрочного периода регулирования, плановые значения показателей уровня надежности оказываемых услуг определяются в соответствии с темпом улучшения показателя уровня надежности оказываемых услуг.

Плановые значения показателей уровня надежности оказываемых услуг

Наименование	Год	Максимальное за расчетный период число точек присоединения потребителей услуг к электрической сети электросетевой организации, шт. (N _{тп})		Суммарная продолжительность прекращения передачи электрической энергии, час (T _{пр})		Средняя продолжительность прекращения передачи электрической энергии на точку поставки, час (P _{saidi})		Средняя частота прекращения передачи электрической энергии на точку поставки, шт. (P _{saifi})		Уровень надежности реализуемых услуг	
		факт	план	факт	план	факт	план	факт	план	факт	план
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
сетевые организации (число точек присоединения потребителей свыше 10000 шт.)	2014	-	-	-	-	0,55271	-	0,15871	-	-	-
	2015	-	-	-	-	0,44941	-	0,13584	-	-	-
	2016	-	-	-	-	0,07026	-	0,04658	-	-	-
	2017	108425	-	1770,10	-	0,04244	-	0,03736	-	0,01633	-
	2018	114618	-	1352,25	-	0,03791	-	0,0335	-	0,00142	-
	2019	146298	-	926,4	-	-	2,2616	-	0,5476	-	-
	2020	-	-	-	-	-	0,1605	-	0,1467	-	-
	2021	-	-	-	-	-	0,1581	-	0,1445	-	-
	2022	-	-	-	-	-	0,1557	-	0,1423	-	-
	2023	-	-	-	-	-	0,1534	-	0,1402	-	-
	2024	-	-	-	-	-	0,1511	-	0,1381	-	-
сетевые организации (число точек присоединения потребителей более 3000 шт. и менее 10000 шт.)	2014	3117	-	224,05	-	-	-	-	-	0,07188	-
	2015	2386	-	1170,28	-	20,5841	-	0,19447	-	0,49048	-
	2016	2575	-	1059,15	-	6,84247	-	0,15573	-	0,41132	-
	2017	2575	-	218,43	-	0,1483	-	0,04505	-	0,08483	-
	2018	6560	-	656,80	-	0,07115	-	0,025	-	0,10012	-
	2019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2020	-	-	-	-	-	10,3782	-	0,1739	-	-
	2021	-	-	-	-	-	8,0983	-	0,1713	-	-
	2022	-	-	-	-	-	6,3193	-	0,1687	-	-
	2023	-	-	-	-	-	4,931	-	0,1662	-	-
	2024	-	-	-	-	-	3,8478	-	0,1637	-	-

12. Схема развития электроэнергетики Санкт-Петербурга на 2020-2024 годы

Схема развития электроэнергетики Санкт-Петербурга на 2020-2024 годы состоит из следующих карт-схем:

1. Карта-схема электрических сетей Санкт-Петербурга напряжением 35 кВ и выше на перспективу до 2024 года согласно приложению № 1 к Схеме и программе.

2. Схема электрических соединений сети Санкт-Петербурга напряжением 110 кВ и выше на перспективу до 2024 года согласно приложению № 2 к Схеме и программе.

Принятые сокращения*:

АО – акционерное общество

АОДС – автоматика опережающего деления сети

АЭС – атомная электрическая станция

ВЛ – воздушная линия электропередачи

ВТСП ТОУ – высокотемпературное сверхпроводящее токоограничивающее устройство

ВЭС – ветряная электрическая станция

ГПА – газопоршневой агрегат

ГПУ – газопоршневая установка

ГТ ТЭЦ – газотурбинная теплоэлектроцентраль

ГТУ – газотурбинная установка

ГУП – государственное унитарное предприятие

ГЭС – гидроэлектростанция

ЗАО – закрытое акционерное общество

ЗРУ – закрытое распределительное устройство

КВЛ – кабельно-воздушная линия электропередачи

КЛ – кабельная линия электропередачи

КТПМ – комплектная трансформаторная подстанция модульная

ЛЭП – линия электропередачи

ММПС – модульная мобильная электрическая подстанция

ОАО – открытое акционерное общество

ООО – общество с ограниченной ответственностью

ОЭЗ ТВТ – особая экономическая зона технико-внедренческого типа, созданная в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 21.12.2005 № 780

ПАО – публичное акционерное общество

ПГУ – парогазовая установка

ПЗ – промышленная зона

ПС – электрическая подстанция

РУ – распределительное устройство

СВ – секционный выключатель

ТБО – твердые бытовые отходы

ТЭС – тепловая электростанция

ТЭЦ – теплоэлектроцентраль

ЭС – электрическая станция

* Принятые сокращения в настоящих значениях применяются в схеме развития электроэнергетики Санкт-Петербурга на 2020-2024 годы (приложения № 1 – 2 к Схеме и программе).