



У К А З

ГУБЕРНАТОРА САХАЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ

от 16 мая 2017 г. № 15

г. Южно-Сахалинск

Об утверждении Схемы и Программы развития электроэнергетики Сахалинской области на 2017 - 2021 годы

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 17.10.2009 № 823 «О схемах и программах перспективного развития электроэнергетики», а также с целью обеспечения надежного функционирования электроэнергетики Сахалинской области в долгосрочной перспективе **постановляю:**

1. Утвердить Схему и Программу развития электроэнергетики Сахалинской области на 2017 - 2021 годы (прилагаются).
2. Признать утратившим силу указ Губернатора Сахалинской области от 17.08.2016 № 47 «Об утверждении Программы и Схемы развития электроэнергетики Сахалинской области на 2016 - 2020 годы», за исключением пункта 2.
3. Опубликовать настоящее постановление в газете «Губернские ведомости», на официальном сайте Губернатора и Правительства Сахалинской области, на «Официальном интернет-портале правовой информации».

Губернатор Сахалинской области

О.Н.Кожемяко



УТВЕРЖДЕНЫ
указом Губернатора
Сахалинской области
от 16 мая 2017 г. № 15

**СХЕМА И ПРОГРАММА
развития электроэнергетики Сахалинской области
на 2017 - 2021 годы**

Введение

Схема и программа развития электроэнергетики Сахалинской области на 2017 - 2021 годы (далее - Программа) разработаны в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2009 года № 823 «О схемах и программах перспективного развития электроэнергетики», с учетом приоритетных направлений развития энергетической отрасли, определенных следующими документами:

- Генеральной схемой размещения объектов электроэнергетики до 2020 года, одобренной распоряжением Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2008 года № 215-р;
- Стратегией социально-экономического развития Дальнего Востока и Байкальского региона на период до 2025 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 декабря 2009 года № 2094-р;
- Концепцией «Обеспечение устойчивой работы объектов топливно-энергетического комплекса и энергетической безопасности Сахалинской области», утвержденной распоряжением администрации Сахалинской области от 26 ноября 2007 года № 692-ра;
- подпрограммой «Развитие электроэнергетики Сахалинской области» государственной программы Сахалинской области «Развитие промышленно-

сти в Сахалинской области на период до 2020 года», утвержденной постановлением Правительства Сахалинской области от 31 декабря 2013 года № 808;

- Законом Сахалинской области от 27 июля 2011 года № 85-ЗО «О Программе социально-экономического развития Сахалинской области на 2011 - 2015 годы и на период до 2018 года»;

- научно-исследовательской работой «Создание топливно-энергетического комплекса на западном побережье о. Сахалин и оценка эффективности различных вариантов его реализации»;

- Схемой территориального планирования Сахалинской области, утвержденной постановлением Правительства Сахалинской области от 27 июля 2012 года № 377.

Разработка Программы обусловлена необходимостью координации развития электроэнергетического комплекса Сахалинской области с учетом необходимости обеспечения электроэнергией потребителей в соответствии со схемой размещения объектов электроэнергетики.

Основными целями разработки Программы являются развитие сетевой инфраструктуры и генерирующих мощностей, обеспечение удовлетворения долгосрочного и среднесрочного спроса на электрическую энергию и мощность, формирование стабильных и благоприятных условий для привлечения инвестиций в строительство объектов электроэнергетики.

Задачами формирования Программы являются:

1. Обеспечение надежного функционирования Сахалинской энергосистемы.
2. Обеспечение баланса между производством и потреблением в Сахалинской энергосистеме, в том числе предотвращение возникновения локальных дефицитов производства электрической энергии и мощности и ограничения пропускной способности электрических сетей.

3. Скоординированное планирование строительства и ввода в эксплуатацию, а также вывода из эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры и генерирующих мощностей.

4. Информационное обеспечение деятельности органов государственной власти при формировании государственной политики в сфере электроэнергетики, а также организаций коммерческой и технологической инфраструктуры отрасли, субъектов электроэнергетики и потребителей электрической энергии, инвесторов.

5. Обеспечение координации планов развития топливно-энергетического комплекса, транспортной инфраструктуры, схемы территориального планирования и Программы.

В Программе учитываются системообразующие объекты электроэнергетики: объекты генерации мощностью от 5,0 МВт и выше, энергетические узлы децентрализованных районов суммарной мощностью 5,0 МВт и выше, электрические сети напряжением 35 кВ и выше. В Программе учтены заявки на технологическое присоединение к электрическим сетям энергопринимающих устройств потребителей и предложения системного оператора и сетевых организаций по развитию электрических распределительных сетей.

1. Общая характеристика Сахалинской области

Сахалинская область находится на восточной границе России и терitoriально входит в Дальневосточный федеральный округ (ДФО). Территория Сахалинской области целиком расположена на островах. Общая площадь территории области составляет 87,1 тыс. кв. км. Наиболее крупным является остров Сахалин (площадь - около 78 тыс. кв. км). В состав Сахалинской области входят 56 островов Курильского архипелага. Самыми крупными заселенными островами являются - Парамушир, Итуруп, Кунашир, Шикотан.

Остров Сахалин в длину составляет 948 км при наибольшей ширине 160 км и наименьшей - 26 км. От материка остров отделен Татарским проливом Японского моря. С востока о. Сахалин омывается Охотским морем.

Сахалинская область находится в пределах Тихоокеанского сейсмического пояса, характеризующегося высокой сейсмичностью территории. В пределах области выделяют два сейсмоактивных региона - Сахалинский (интенсивность сотрясений по 12-балльной шкале MSK-64 составляет 8-9 баллов) и Курило-Охотский (интенсивность сотрясений по 12-балльной шкале составляет 9-10 баллов).

Курильские острова расположены в Тихоокеанском вулканическом огненном кольце в зоне современной вулканической активности: из 68 надводных вулканов 37 являются действующими.

Также побережье Курильских островов и о. Сахалин подвержено волнам цунами.

Климат о. Сахалин в значительной степени формируется под воздействием Охотского и Японского морей. Их влияние выражается в смягчении зимних холодов, особенно в прибрежных районах, в обилии зимних осадков, муссонном характере ветров и очень высокой влажности воздуха.

В конце лета и осенью отмечаются разрушительной силы ветра (более 40 м/с), сильные тайфуны с большим количеством осадков, наносящие существенный экономический ущерб.

В настоящее время Сахалинская область отнесена согласно ПУЭ (7-е издание, 2003 г.) к IV - VII району по гололедно-ветровым нагрузкам, которые характеризуются следующими параметрами:

- стенка гололеда до 40 мм;
- скорость ветра до 40 м/с.

Реальные данные замеров расчетно-климатических условий, зафиксированные в период с 2000 года по настоящее время, имеют следующие значения:

- стенка гололеда до 70 мм;
- скорость ветра до 60 м/с.

В настоящее время 85% воздушных линий 35-220 кВ и 80% распределительных сетей 0,4-10 кВ не соответствуют фактическим расчетно-

климатическим условиям, которые принимались при строительстве в 60 - 70-х годах прошлого столетия согласно ПУЭ-65.

На долю аварий объектов электросетевого комплекса по причине их несоответствия реальным расчетно-климатическим условиям приходится более 30% для подстанций и более 70% для ВЛ.

Соответственно, возникает необходимость корректировки действующей редакции ПУЭ с целью отнесения отдельных районов Сахалинской области к территориям с повышенными требованиями к оборудованию по условиям гололедообразования и ветровой нагрузки.

Территория региона отнесена к районам Крайнего Севера (средняя температура января в Южно-Сахалинске: -11,9 °C, июля: +12,3 °C.)

Преобладающий горный рельеф области сочетается с множеством небольших и неглубоких рек и озер. Общая протяженность рек - 22 тыс. км. Площадь земель лесного фонда превышает 69 тыс. кв. км (79% территории области).

Административно-территориальное деление области включает в себя 18 муниципальных образований, имеющих статус «городской округ».

Крупнейшими городами Сахалинской области с населением более 25 тыс. человек на 01 января 2016 года являются:

- г. Южно-Сахалинск - 192 780 чел.;
- г. Корсаков - 32 962 чел.;
- г. Холмск - 28 751 чел.

Численность населения области на 01 января 2017 года составила 487 293 чел.

Сахалинская область принадлежит к небольшому числу субъектов Российской Федерации, имеющих сложную транспортную схему, связывающую регион с материком.

Островное положение Сахалинской области предопределяет ведущую роль морского транспорта, так как практически все грузы на Сахалин и Курилы, а также в обратном направлении на материк и в зарубежные страны

доставляются морем. На морской транспорт сейчас приходится 61,7% всего грузооборота. Основные перевозимые грузы поступают через морские порты области, в основном через «Холмск» и «Корсаков», откуда доставляются потребителям по железной дороге и автотранспортом. Инфраструктура морского транспорта Сахалина состоит из восьми морских портов и одиннадцати морских терминалов, входящих в границы портов, транспортного флота и морской железнодорожной паромной переправы «Ванино - Холмск».

Более 90% объема пассажирских перевозок за пределы области и обратно осуществляются воздушным транспортом.

Железнодорожным транспортом осуществляется от 27% до 30% всех внутренних грузовых перевозок области. Основной объем грузовых и пассажирских железнодорожных перевозок на острове обеспечивает Сахалинский филиал Дальневосточной железной дороги ОАО «РЖД».

Автомобильный транспорт является базовым элементом транспортной системы Сахалинской области. Данный вид транспорта занимает первое место по объемам перевозок пассажиров по области.

2. Характеристика энергосистемы Сахалинской области

Особенностями электроэнергетики Сахалинской области являются ее технологическая изолированность от Единой энергетической системы России, при этом она разделена на отдельные автономные энергорайоны и энергоузлы на территории самой области. Данное обстоятельство обуславливает повышенные требования к уровню эксплуатации энергетического оборудования и обеспечению надежного и качественного обеспечения электроэнергией присоединенных потребителей.

Населенные пункты Сахалинской области обеспечиваются электроэнергией предприятиями отраслевой и муниципальной электроэнергетики - гарантирующими поставщиками.

Всего в Сахалинской области действуют более 30 юридических лиц, владеющих электростанциями и электрическими сетями. В объеме выработ-

ки (производства) электрической энергии в Сахалинской области 71% приходится на электростанции ПАО «Сахалинэнерго», на ОАО «НГЭС» приходится доля 6%, доля АО «Охинская ТЭЦ» составляет 13%. Остальная часть электроэнергии вырабатывается децентрализованными электростанциями отдаленных территориально населенных пунктов региона.

Техническое состояние основных производственных фондов характеризуется высоким процентом износа: в среднем он составляет более 50%, в том числе износ линий электропередачи - 54%, тепловых сетей - 61%, силового и прочего оборудования - 70%, подстанций - 75%, машин и оборудования тепловых электростанций - до нескольких парковых ресурсов.

Паротурбинное оборудование ПАО «Сахалинэнерго» выработало парковый ресурс, в настоящий момент эксплуатация ведется с продлением паркового ресурса (индивидуальный ресурс). По истечению возможности продления индивидуального ресурса потребуется техническое перевооружение, реконструкция или замена оборудования.

ПАО «Сахалинэнерго» является крупнейшим производителем электрической энергии в Сахалинской области. В состав ПАО «Сахалинэнерго» входят объекты генерации - ОП «Сахалинская ГРЭС» (период строительства станции 1961 - 1972 годы) мощностью в настоящее время 84 МВт, ОП «Южно-Сахалинская ТЭЦ-1» (период строительства станции 1976 - 2014 годы) мощность 455 МВт, электросетевая организация - филиал «Распределительные сети» и энергосбытовая организация - ОП «Энергосбыт».

В транспортировке электроэнергии, вырабатываемой ПАО «Сахалинэнерго», кроме ПАО «Сахалинэнерго» филиала «Распределительные сети», участвуют также электросетевые подразделения энергоснабжающих организаций: МУП «Электросервис», МУП «Поронайская коммунальная компания-1», МУП «Горэлектросеть», МУП «Невельские районные электрические сети», Дальневосточная дирекция по энергообеспечению - структурное подразделение Трансэнерго - филиал ОАО «РЖД», ОАО «Оборонэнерго»

филиал «Дальневосточный», ОАО «Аэропорт Южно-Сахалинск», МУП «Районные электрические сети».

Энергосбытовые функции в зоне ответственности ПАО «Сахалинэнерго» выполняет ПАО «Сахалинэнерго» ОП «Энергосбыт». Также имеется еще одна энергосбытовая организация (гарантирующий поставщик) - ОАО «Оборонэнергосбыт» филиал «Дальневосточный», выполняющая энергосбытовые функции для объектов Министерства обороны Российской Федерации.

На территории Сахалинской области работают следующие субъекты электроэнергетики:

«Центральный энергорайон» с обеспечением электроснабжения южной и центральной частей области (14 «городских округов» области). Энергоснабжающими предприятиями являются ПАО «Сахалинэнерго» и ОАО «Ноглинская газовая электрическая станция» (ОАО «НГЭС»). ОАО «НГЭС» является основным предприятием, гарантирующей выработку, поставщику и сбыт электроэнергии для нужд населенных пунктов на территории Ноглинского района. В транспортировке электроэнергии,рабатываемой ОАО «НГЭС», участвуют электросетевые подразделения энергоснабжающих предприятий: ПАО «Сахалинэнерго», ООО «РН-Сахалинморнефтегаз», МУП «Водоканал». Энергосбытовую функцию в зоне ответственности ОАО «НГЭС» выполняет ОАО «НГЭС» «Энергосбыт».

ОАО «НГЭС» мощностью 48 МВт введена в эксплуатацию в 1999 году. Строилась с целью замещения части мощностей электростанций «Центрального энергорайона», работающих на твердом и дорогостоящем привозном жидким топливе, а также для покрытия пиковых нагрузок при существующем дефиците мощности в энергосистеме и снятия ограничений в подаче электроэнергии потребителям в период осенне-зимних максимальных нагрузок.

«Северный энергорайон» обеспечивает электроснабжение Охинского района. Энергоснабжающим предприятием является АО «Охинская ТЭЦ» мощностью 99 МВт, являющаяся гарантированным поставщиком и с момента

ввода в 1961 году по настоящее время единственным предприятием, обеспечивающим выработку и сбыт электроэнергии для нужд населенных пунктов на территории Охинского района.

В транспортировке электроэнергии,рабатываемой АО «Охинская ТЭЦ», участвуют электросетевые подразделения энергоснабжающих предприятий: ООО «РН-Сахалинморнефтегаз», ООО «Охинские электрические сети», энергосбытовую функцию выполняет АО «Охинская ТЭЦ» «Энергосбыт».

В отдаленных населенных пунктах на территории Курильских островов и ряда муниципальных образований областного центра находятся децентрализованные (изолированные) энергорайоны (энергоузлы), снабжающие электроэнергией населения и сопутствующие электрические сети классом напряжения 0,4 - 35 кВ, установленная мощность которых составляет 5,0 МВт и более, являющиеся муниципальной и частной принадлежностью.

«СевероКурильский энергорайон» обеспечивает электроснабжение г. Северо-Курильска на о. Парамушир. Гарантирующим поставщиком электроэнергии является МП «Тепло-электросистемы СевероКурильского городского округа». Выработка электроэнергии осуществляется на ДЭС г. Северо-Курильска, Мини ГЭС-1 и Мини ГЭС-2, связанных между собой ЛЭП-6 кВ.

«Курильский энергорайон» обеспечивает электроснабжение г. Курильска, с. Китовый, с. Рейдово, с. Рыбаки на о. Итуруп. Гарантирующим поставщиком электроэнергии является ООО «ДальЭнергоИнвест». Выработка электроэнергии осуществляется на ДЭС с. Китовый, и ДЭС с. Рейдово (работает в общий энергоузел с 2014 года), связанных между собой ЛЭП 6 - 35 кВ. Ранее ДЭС с. Китовый и ДЭС с. Рейдово работали независимо друг от друга. До 2014 года в эксплуатации находилась «Океанская ГеоТЭС», после череды аварий и ее неремонтопригодности в ноябре 2015 года «Океанская ГеоТЭС» была законсервирована.

«Южно-Курильский энергорайон» обеспечивает электроснабжение пгт. Южно-Курильск, с. Отрада и с. Менделеево на о. Кунашир. Гарантиру-

ющим поставщиком электроэнергии является ЗАО «Энергия Южно-Курильская». Выработка электроэнергии осуществляется на ДЭС «Южно-Курильская» и «Менделеевской ГеоТЭС», связанных между собой ЛЭП 6 - 35 кВ.

«Локальный энергорайон «Сфера», обеспечивает электроснабжение жилых микрорайонов: «Земляничные холмы», «Грушевый сад», «Лесной двор», «Солнечный», «Ветеран» в г. Южно – Сахалинске. Гарантирующим поставщиком электроэнергии является ООО «СахГЭК». Выработка электроэнергии осуществляется на Мини ТЭЦ «Сфера», в составе генерирующего оборудования газопоршневые (с блоками утилизации тепла) и дизельные установки.

Единичная мощность децентрализованных электростанций, а также суммарной мощность энергорайонов менее 5,0 МВт и вопросы их развития данной Программой не рассматриваются.

3. Характеристика электросетевого хозяйства Сахалинской области

Общая протяженность линий электропередачи в Сахалинской области составляет 9192 км, в том числе:

- ВЛ 110 - 220 кВ - 1444 км;
- ВЛ 35 кВ - 1071,6 км;
- ВЛ 0,4 - 10 кВ - 6676,4 км.

В зоне ответственности гарантирующего поставщика ПАО «Сахалинэнерго» на территории «Центрального энергорайона» 14 «городских округов», протяженность линий электропередач составляет 7909 км, в том числе:

- ВЛ 110 - 220 кВ - 1444 км;
- ВЛ 35 кВ - 941 км;
- ВЛ 0,4 - 10 кВ - 5524 км.

В зоне ответственности гарантировавшего поставщика ОАО «Ногликская газотурбинная станция» на территории МО «Городской округ Ногликский», протяженность линий электропередач составляет 451,9 км, в том числе:

- ВЛ 35 кВ - 54,6 км;
- ВЛ 0,4 - 6,0 кВ - 397,3 км.

В зоне ответственности гарантировавшего поставщика АО «Охинская ТЭЦ» на территории МО городской округ «Охинский», протяженность линий электропередач составляет 342,5 км, в том числе:

- ВЛ 35 кВ - 41,5 км;
- ВЛ 0,4 - 6,0 кВ - 301 км.

В зоне ответственности муниципальных предприятий - гарантировавших поставщиков электроэнергии от децентрализованных энергоисточников, протяженность линий электропередач составляет 488,6 км, в том числе:

- ВЛ 35 кВ - 34,5 км;
- ВЛ 0,4 - 6,0 кВ - 454,1 км.

Основные характеристики воздушных линий 110-220 кВ

Таблица № 1

Наименование ЛЭП	Диспетчерское наименование ЛЭП	Напряжение (кВ)	Допустимая нагрузка (А)	Год ввода в эксплуатацию	Протяженность по трассе, км	% износа
«Сахалинская ГРЭС» - ПС «Макаровская»	Д-1	220	690	1967	44,3	100
«Сахалинская ГРЭС» - ПС «Краснополье»	Д-2	220	690	1970	67,2	100
ПС «Макаровская» - ПС «Ильинская»	Д-3	220	690	1967	111,6	100
ПС «Ильинская» - ж/д ст. «Тихая»	Д-3	220	793	2014	24,9	12
ПС «Краснопольская» - ПС «Красногорская»	Д-4	220	610	1975	69,5	100
ПС «Ильинская» - ПС «Углезаводская»	Д-5	220	690	1966	93,6	100
ПС «Ильинская» - ПС «Красногорская»	Д-6	220	610	1974	54,5	100
ПС «Южно-Сахалинская» - ПС «Углезаводская»	Д-7	220	690	1966	39,1	100

Наименование ЛЭП	Диспетчерское наименование ЛЭП	Напряжение (кВ)	Допустимая нагрузка (А)	Год ввода в эксплуатацию	Протяженность по трассе, км	% износа
ПС «Ильинская» - ПС «Томаринская»	Д-8	220	610	1973	32,7	100
ПС «Холмская» - ПС «Южно-Сахалинская»	Д-9	220	610	1968	56,1	100
ПС «Чеховская» - ПС «Томаринская»	Д-10	220	610	1972	39,4	100
«Сахалинская ГРЭС» - ПС «Смирныховская»	Д-11	220	690	1979	92,8	100
ПС «Чеховская» - ПС «Холмская»	Д-12	220	390	1971	45,1	100
ПС «Смирныховская» - ПС «Тымовская»	Д-13	220	610	1980	134,0	100
ПС «Промузел» - ПС «Луговая»	С-1	110	390	2016	5,8	3
ПС «Южная» - ПС «Хомутово-2»	С-2	110	744	2013	8,8	16
ПС «Промузел» - ПС «Юго-Западная» -	С-3	110	744	2013	4,4	16
ПС «Петропавловская» - ПС «Юго-Западная»	С-5	110	390	2015	23	8
«Южно-Сахалинская ТЭЦ-1» (4-й энергоблок) - ПС «Южно-Сахалинская»	С-6, С-7	110	701	2013	2,7	12
ПС «Юго-Западная» - ПС «Хомутово-2»	С-9	110	744	2013	8,3	12
ПС «Корсаковская» - ПС «Хомутово-2»	С-10	110	390	2015	39	8
ПС «Южно-Сахалинская» - ПС «Южная» - ПС «Корсаковская»	С-11	110	390	1968	43,8	100
ПС «Южно-Сахалинская» - ПС «Южная»	С-12	110	390	1968	7,9	100
ПС «Южно-Сахалинская» - (ПС «Промбаза») ПС «Центр»	С-13, С-14	110	390	1975	8,9	100
ПС «Южно-Сахалинская» - «Южно-Сахалинская ТЭЦ-1»	С-15, С-16	110	390	1976	1,6	100
ПС «Южно-Сахалинская» - «Южно-Сахалинская ТЭЦ-1»	С-17	110	610	1984	1,0	100

Наименование ЛЭП	Диспетчерское наименование ЛЭП	Напряжение (кВ)	Допустимая нагрузка (А)	Год ввода в эксплуатацию	Протяженность по трассе, км	% износа
ПС «Южно-Сахалинская» - ПС «Луговая»	C-18, C-19	110	390	1983	2,6	100
ПС «Петропавловская» - ПС «Невельская»	C-20	110	744	2014	57,5	16
ПС «Холмская» - ПС «Холмск-Южная»	C-21	110	390	1969	10,6	100
ПС «Невельск» - ПС «Горнозаводская»	C-23	110	390	1973	14,3	100
«Сахалинская ГРЭС» - ПС «Поронайская»	C-31	110	390	1965	35,4	100
ПС «Краснопольская» ПС «Шахтерская»	C-41, C-42	110	390	1975	28,7	100
ПС «Тымовская» - ПС «Александровская»	C-52	110	390	1985	48,0	100
«НГЭС» - ПС «Ноглиksкая»	C-53	110	390	1999	0,95	72
«НГЭС» - ПС «Ноглиksкая»	C-54	110	390	1999	0,95	72
ПС «Тымовская» - ПС «Ноглиksкая»	C-55	110	610	1989	115,4	100

Основные характеристики подстанций 110-220 кВ

Таблица № 2

Наименование ПС	Год ввода в эксплуатацию	Номинальное напряжение (высшее), кВ	Номинальная мощность, МВ·А	Летние замеры (06.2016); МВ·А	Зимние замеры (12.2016); МВ·А	% Износа
ПС «Тымовская»	1982	220	1×63,0	14,57	18,06	100
ПС «Онор»	2004	220	1×10,0	0,44	0,69	65
ПС «Смирныховская»	1989	220	1×63,0	26,468	25,225	100
ПС «Макаровская»	1972	220	2×20,0	4,695	4,81	100
ПС «Углезаводская»	1967	220	2×20,0	16,52	21,75	100
ПС «Южно-Сахалинская»	1971	220	2×125,0	113,07	120,7	85
ПС «Краснопольская»	1976	220	2×32,0	14,29	17,61	100
ПС «Красногорская»	1977	220	1×25,0	20,31	20,31	100
ПС «Ильинская»	1974	220	1×25,0	-	резерв	100
ПС «Томаринская»	1979	220	1×25,0	4,88	4,04	100
ПС «Чеховская»	1975	220	1×25,0	2,37	3,2	100
ПС «Холмская»	1962	220	2×63,0	26,36	32,17	80
ПС «Ноглиksкая»	1992	220	1×63,0	14,47	12,16	100
ПС «Александровская»	1985	110	2×16,0	4,25	6,11	80

Наименование ПС	Год ввода в эксплуатацию	Номинальное напряжение (высшее), кВ	Номинальная мощность, МВ·А	Летние замеры (06.2016); МВ·А	Зимние замеры (12.2016); МВ·А	% Износа
ПС «Поронайская»	1972	110	2×25,0	11,90	13,621	100
ПС «Шахтерская»	1984	110	1×16,0; 1×15,0	6,71	6,62	80
ПС «Углегорская»	1981	110	2×16,0	5,03	7,2	88
ПС «Луговая»	1983	110	2×16,0	18,84	22,62	83
ПС «Промузел»	1973	110	2×25,0	8,10	11,17	100
ПС «Центр-2»	2008	110	2×63,0	40,42	40,42	20
ПС «Южная»	1967	110	2×40,0	37,91	30,13	80
ПС «Хомутово-2»	2012	110	2×40,0	14,43	40,13	10
ПС «Юго-Западная»	2012	110	2×20,0	22,88	12,17	10
ПС «Корсаковская»	1969	110	2×40,0	22,63	27,26	76
ПС «Петропавловская»	2014	110	1×16,0	-	8,37	5
ПС «Холмск-Южная»	1982	110	2×10,0	4,90	4,75	100
ПС «Правдинская»	1972	110	1×10,0	1,10	1,51	100
ПС «Невельская»	1970	110	2×10,0	7,30	7,43	100
ПС «Горнозаводская»	1975	110	1×10,0	2,26	3,24	100
ПС «Невельская - 2»	2016	110	2×16,0	---	7,43	3

4. Структура установленной электрической мощности на территории Сахалинской области

По установленной мощности генерации 93,8% составляют тепловые электрические станции, использующие в качестве основного топлива природный газ, уголь, мазут.

Установленная мощность электрических станций Сахалинской области на начало 2017 года представлена в таблице № 3.

Таблица № 3
**Установленная мощность электрических станций
Сахалинской области на конец 2016 года**

Электростанции	Установленная электрическая мощность ЭС; МВт	Установленная тепловая мощность ЭС; Гкал/час
«Центральный энергорайон»	610,76	977,2
ПАО «Сахалинэнерго»	539,24	798,5
<i>из них:</i>		
ОП «Сахалинская ГРЭС»	84,0	15,0
ОП «Южно-Сахалинская ТЭЦ-1», в т.ч.	455,26	783,5
- паротурбинное оборудование	225,0	650,0
- 5-й энергоблок	91,16	-
- 4-й энергоблок	139,08	133,5

Электростанции	Установленная электрическая мощность ЭС; МВт	Установленная тепловая мощность ЭС; Гкал/час
ОАО «НГЭС»	48,0	-
Блок станции (районные котельные)	23,5	178,7
«Северный энергорайон»	99,0	216,0
АО «Охинская ТЭЦ»	99,0	216,0
Децентрализованные источники	54,704	19,12
Дизельные (газовые) электростанции (ДЭС)	45	19,12
Геотермальные электростанции (ГеоТЭС)	3,6	-
Гидроэлектростанция (Мини ГЭС)	1,4	-
<i>из них:</i>		
«Северо-Курильский энергоузел», в т.ч.:	7,3	4,6
- ДЭС г. Северо-Курильск	5,9	4,6
- МиниГЭС-1	1,0	-
- Мини ГЭС-2	0,4	-
«Курильский энергоузел», в т.ч.:	10,7	7,2
- ДЭС с. Китовый	7,6	4,4
- ДЭС с. Рейдово	3,1	3,22
«Южно-Курильский энергоузел», в т.ч.:	19,4	-
- ДЭС «Южно-Курильская» и «Менделеевская ГеоТЭС» на о. Кунашир	12,0	-
- ДЭС «Крабозаводское» и «Малокурильское» на о. Шикотан	6,0	-
«Энергоузел Головнино»	1,4	-
«Энергоузел Головнино»	1,4	-
- ВДЭС «Головнино»	1,4	-
«Энергорайон «Сфера»	7,6	7,32
- Мини ТЭЦ «Сфера»	7,6	7,32
Всего по Сахалинской области:	762,464	1 212,32
<i>из них:</i>		
- ТЭС	709,76	1 193,2
<i>из них:</i>		
- КЭС	84,0	15,0
- ПТО-ТЭЦ	323,5	1 044,7
- ГТУ-ТЭЦ	302,26	133,5
- ДЭС (ГПЭС и ГМТ)	48,064	19,12
ВДЭС	1,4	
- Гео ТЭС	3,6	-
-Мини ГЭС	1,4	-

* Приказами ОАО «Сахалинэнерго» от 18.12.2013 № 323-А, от 07.08.2014 № 196-А, на основании приказов Минэнерго России от 23.08.2013 № 478, от 30.06.2014 № 402 выведены из эксплуатации турбогенераторы № 1, № 2, № 3, № 4 установленной мощностью 168 МВт. С 01 июля 2014 года установленная мощность «Сахалинской ГРЭС» составила 84 МВт.

**5. Структура выработки и потребления
электрической энергии в Сахалинской области**

Таблица № 4
млн. кВт·ч

Показатели	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год
Выработка электрической энергии, в т.ч.	2 741,0	2 668,5	2 644,1	2 641,541	2727,1
- ТЭС	2 634,9	2 559,1	2 531,5	2 526,8	2631,44
- ДЭС	82,7	97,0	102,6	110	91,522
- ВЭС					1,138
- ГеоТЭС	22,0	10,7	7,9	3,2	0
- Мини ГЭС	1,4	1,7	2,1	1,5	2,95
Собственные нужды ЭС, в т.ч..	396,0	340,0	298,0	305,2	277,0
- ТЭС	390,4	334,6	290,3	295,2	269,244
- ДЭС	4,9	5,0	7,5	7,8	7,6
- ГеоТЭС	0,5	0,2	0,2	0,1	0
- Мини ГЭС	0,2	0,2	0,0	0,0	0,2
Потребление электроэнергии, в т.ч.:	2 345,0	2 328,5	2 346,1	2 341,3	2458,17
- потери в электросетях	343,7	308,6	300,9	301,2	307,4
- полезный отпуск электроэнергии	2 001,3	2 019,9	2 045,2	2 041,9	2150,7

**6. Структура выработки электрической энергии
в Сахалинской области**

Суммарный объем выработки (производства) электрической энергии в Сахалинской области приходится на электростанции ПАО «Сахалинэнерго» 71,0%, ОАО «НГЭС» 6,0%, АО «Охинская ТЭЦ» 13,0%, остальная часть электроэнергии вырабатывается децентрализованными электростанциями отдаленных территориально населенных пунктов области и тремя блок станциями. Это бывшие ведомственные электростанции предприятий целлюлозно-бумажной промышленности, в настоящее время они выполняют функцию районных котельных с выдачей электроэнергии в сеть ПАО «Сахалинэнерго» и на собственные нужды.

Таблица № 5

**Выработка электрической энергии
электрическими станциями Сахалинской области**

млн. кВт·ч

Электростанции	Год				
	2012	2013	2014	2015	2016
«Центральный энергорайон»	2 379,118	2 311,616	2 302,174	2 303,613	2404,92
ОАО «Сахалинэнерго»	2 138,512	2 074,946	2 054,799	2 064,899	2169,25
<i>из них:</i>					
ОП «Сахалинская ГРЭС»	701,271	353,779	186,963	183,578	133,37
ОП «Южно-Сахалинская ТЭЦ-1», в т.ч.:	1 437,241	1 721,167	1 867,836	1881,321	2035,91
- паросиловое оборудование	1303,294	1 119,13	822,378	812,378	906,54
- 5-й энергоблок	109,956	436,467	400,718	420,318	357,46
пуско-наладочные работы 5-й энергоблок	23,991	-	-	-	-
- 4-й энергоблок	-	-	644,740	648,625	771,92
пуско-наладочные работы 4-й энергоблок	-	165,570	-	-	-
ОАО «НГЭС»	214,403	211,529	221,277	214,589	213,47
Блок-станции	26,203	25,141	26,098	24,125	22,19
<u>«Северный энергорайон»</u>					
АО «Охинская ТЭЦ»	255,764	247,518	229,327	232,618	226,521
<u>«Децентрализованные энергоисточники»</u>	106,159	109,364	112,601	108,601	95,6
«Северо-Курильский энергоДузел»	11,545	12,870	14,371	13,378	16,73
«Курильский энергоузел»	24,120	23,276	25,944	26,112	30,86
«Южно-Курильский энергоузел»	26,480	26,555	26,933	27,014	29,38
Локальный энергорайон с.Головнино					1,1
Энергорайон «Сфера»	13,446	14,096	14,409	14,312	17,5
Всего по Сахалинской области*:	2 741,041	2 668,498	2 644,102	2 641,541	2727,1

**7. Отчетная динамика потребления электроэнергии
в Сахалинской области**

В период 2012 - 2015 годов, несмотря на подключение к сетям электроснабжения новых потребителей, электропотребление сохраняется практически на уровне (в пределах $\pm 0,8\%$). Происходит незначительный рост полезного отпуска электроэнергии за счет снижения потерь в результате реализации программы по сокращению потерь.

В 2016 году электропотребление прирастает за счет роста полезного отпуска.

Сводные данные потребления электрической энергии на территории Сахалинской области в 2012 - 2016 годах представлены в таблицах № 6 - 8 и выполнены по исходным данным энерgosнабжающих организаций отраслевой и муниципальной электроэнергетики, расположенных на территории Сахалинской области.

Таблица № 6

**Отчетная динамика электропотребления
в Сахалинской области за 5 лет**

Год	Электропотребление (млн. кВт·ч)	Прирост к предыдущему году, %
2012	2 345,0	- 0,6
2013	2 328,5	- 0,7
2014	2 346,1	+ 0,8
2015	2 343,1	- 0,2
2016	2458,17	+4,8

Таблица № 7

**Структура электропотребления за 2012 - 2016 годы
в зоне ответственности гарантирующих поставщиков
на территории Сахалинской области**

Показатели	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.
Потребление электроэнергии,	2 345,00	2 328,50	2 346,10	2 343,10	2 458,17
в т.ч.:					
- потери в электросетях	343,7	308,6	300,9	301,2	307,4
- полезный отпуск электроэнергии	2 001,30	2 019,90	2 045,20	2 041,90	2 150,77
из них:					
Промышленные и приравненные к ним потребители с присоединенной мощностью 750 кВ·А и выше	334,3	324,5	318	316	420,196
Промышленные и приравненные к ним потребители с присоединенной мощностью до 750 кВ·А	226,3	225,1	211,3	212,8	280,2
Производственные сельскохозяйственные потребители	49	48,9	56,3	53,5	55,41
Прочие потребители	691,1	693,3	715,6	715,6	580,03
Население	700,6	728,1	744	744	814,938

Таблица № 8

Максимальная нагрузка (МВт·ч) по энергорайонам (энергоузлам)

Зона ответственности	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год
«Центральный энергорайон» в т.ч.:	408,0	405,0	395,0	398,0	409,3
ОАО «Сахалинэнерго», в т.ч. блок станций	375,0	376,0	366,0	368,0	383,3
ОАО «НГЭС»	33,0	29,0	29,0	30,0	26
«Северный энергорайон» в т.ч.:	39,0	38,5	36,3	37,7	33,7
АО «Охинская ТЭЦ»	39,0	38,5	36,3	37,5	33,7
«Северо-Курильский энергоузел»	2,1	2,4	2,7	3,6	3,4
«Курильский энергоузел» *			5,8	6,3	4,8
«Энергоузел с. Головнино»					0,5
«Южно-Курильский энергоузел»**	4,2	4,8	5,0	5,5	5,1
Энергорайон «Сфера»	2,4	2,7	3,2	3,1	3,6

* До 2016 года ДЭС с. Китовый, «Океанская ГеоТЭС» и ДЭС с. Рейдово работали независимо друг от друга, в связи с чем выделить максимальную мощность не предоставляемся возможным.

** Нагрузки без учета ДЭС Шикотан.

8. Объемы и структура топливного баланса**электростанций Сахалинской области в 2016 году**

В 2016 году структура потребления топливных ресурсов (в условных единицах) для выработки электрической энергии в Сахалинской области следующая:

- природный газ - 98%;
- уголь - 0,02%;
- дизельное топливо - 1,9%;
- нефть - 0,0%;
- мазут - 0,01%.

Таблица № 9

Потребление топливных ресурсов электрическими станциями Сахалинской области в 2016 году в натуральных единицах

Энергорайоны - узлы	ДТ (тыс. т.н.т.)	Газ (тыс. куб. м)	Нефть (тыс. т.н.т.)	Уголь (тыс. т.н.т.)	Мазут (тыс. т.н.т.)
«Центральный», в т.ч.:	-	711, 111	-	198,828	0,365

Энергорайоны - узлы	ДТ (тыс. т.н.т.)	Газ (тыс. куб. м)	Нефть (тыс. т.н.т.)	Уголь (тыс. т.н.т.)	Мазут (тыс. т.н.т.)
- ОАО «Сахалинэнерго»	-	625, 521	-	198,828	0,365
- ОАО «НГЭС»	-	85, 590	-	-	-
«Северный» АО «Охинская ТЭЦ»	0,0215	118, 946	-	-	-
Децентрализованные в т.ч.:	22,01	3,722	0	0	0
«Северо- Курильский»	3,071	-	-	-	-
«Курильский»	6,444	-	-	-	-
«Южно-Курильский»	6,704	-	-	-	-
«Сфера»	5,77	3,722	-	-	-
Всего:	22,01	833,780	0	198,828	00,365

Таблица № 10

**Потребление топливных ресурсов
электрическими станциями Сахалинской области
в 2016 году в условных единицах**

Энергорайоны; - узлы	ДТ (тыс. т.у.т.)	Газ (тыс. т.у.т.)	Нефть (тыс. т.у.т.)	Уголь (тыс. т.у.т.)	Мазут (тыс. т.у.т.)	Всего (тыс. т.у.т.)
«Центральный», в т.ч.:	-	711, 111	-	198,828		909,939
- ОАО «Сахалинэнерго»	-	772,786	-	118,494	0,509	891,789
- ОАО «НГЭС»	-	113,684	-	-	-	113,684
«Северный» АО Охинская ТЭЦ»	0,0215	118, 946	-	-	-	118,967
Децентрализованные в т.ч.:	31,91	3,95	-	-	-	35,86
- «Северо-Курильский»	4,454	-	-	-	-	4,454
- «Курильский»	9,344	-	-	-	-	9,344
- «Южно-Курильский»	9,721	-	-	-	-	9,721
- «Сфера»	8,37	3,95	-	-	-	12,32
Всего:	31,91	834,007	0	198,828	0,509	1064,767

**9. Оценка текущего состояния электроэнергетики
на территории Сахалинской области**

Функционирование электроэнергетики в Сахалинской области с учетом территориальных особенностей региона и большой территории обслуживания протяженных электрических сетей при относительно небольшом электропотреблении в сельской местности характеризуется:

- территориальной изолированностью и большим числом децентрализованных (автономных) энергорайонов;
- эксплуатацией электросетевого хозяйства в сложных климатических условиях и в зоне повышенной сейсмичности, что сказывается на состоянии оборудования и ведет к ускоренному износу.

9.1. Основными проблемами по электрогенерирующим объектам Сахалинской области являются:

9.1.1. Турбоагрегаты типа К-42/50-90 на «Сахалинской ГРЭС» при парковом ресурсе 270 тыс. часов, или 900 пусков, фактическая наработка составляет: ТГ ст. № 5 - 224 763 часов и 2313 пусков; ТГ ст. № 6 – 200 907 часов или 3039 пусков. Парковый ресурс турбоагрегатов исчерпан по количеству пусков, т.к. электростанция эксплуатировалась в пиковом режиме с ежедневными пусками и остановами. По состоянию на начало 2017 года парковый ресурс по турбоагрегатам продлился по 2 раза.

Эксплуатация «Сахалинской ГРЭС за пределами 2017-2018 годов прогнозируется с высокими рисками технологических нарушений и аварий, для замещения ее мощностей ведется строительство 1-ой очереди «Сахалинской ГРЭС-2» установленной мощностью 120 МВт.

9.1.2. Ногликская ГЭС введена в эксплуатацию в 1999 году. Текущее состояние характеризуется высоким физическим износом газотурбинных двигателей, наработкой больше установленного паркового ресурса.

При установленном парковом ресурсе 45 000 часов фактическая наработка составляет:

- ГТУ-1 ДЦ-59Л – 56 000 часов;
- ГТУ-2 ДА-14Л – 40 000 часов;
- ГТУ-3 ДЦ-59Л - 79 000 часов;
- ГТУ-4 ДЦ-59Л - 93 000 часов;
- ДЦ-59Л – 63 000 часов;
- ДЦ-59Л – 71 000 часов.

Техническое состояние основных производственных фондов характеризуется высоким процентом износа: в среднем он составляет более 70%, в том числе амортизационный износ основного генерирующего оборудования станции составляет более 94,9%, открытого распределительного устройства и силовых трансформаторов - 77%. Замена данного оборудования невозможна, так как на сегодняшний день оно снято с производства.

Для дальнейшей надежной и экономически эффективной работы ОАО «НГЭС» требуется реконструкция с заменой и увеличением установленной мощности генерирующего оборудования, а также применения когенерации для подключения к системе теплоснабжения пгт. Ноглики, с одновременной ликвидацией 9 изношенных местных котельных.

9.1.3. Амортизационный износ основных производственных фондов АО «Охинская ТЭЦ» составляет 21,9% (с учетом принятой в феврале 2007 года на баланс газотурбинной установки ГТЭ-19 и новой турбины ст. № 5).

Установленные на ТЭЦ четыре котлоагрегата типа БКЗ-120-100ГМ выработали 2/3 своего паркового ресурса. При парковом ресурсе 300 тыс. часов отработали в среднем по 224 тыс. часов.

Турбоагрегат ст. № 4 отработал индивидуальный продленный ресурс 220 тыс. часов, при парковом ресурсе 100 тыс. часов. По результатам вырезки образцов металла наиболее энергонапряженных элементов турбины, полученных в период капитального ремонта в июле - декабре 2014 года, парковый ресурс продлен до 245 тыс. часов

В связи с физическим износом, а также требованиями Приказа РАО «ЕЭС России» от 01.07.1998 № 120 «О мерах по повышению взрывопожаробезопасности энергетических объектов» необходима замена высоковольтного коммутационного маслонаполненного оборудования на вакуумные и (или) элегазовые.

9.2. Основными проблемами по электросетевым объектам Сахалинской области являются:

9.2.1. Срок эксплуатации большинства воздушных и кабельных ЛЭП составляет более 35 лет, физический и моральный износ оборудования трансформаторных подстанций - более 70%. В связи с этим требуется масштабная реконструкция электросетевого хозяйства всех классов напряжения, при этом инвестиционные ресурсы ограничены тарифными источниками.

9.2.2. Механические характеристики большинства воздушных ЛЭП 220-110-35-10-6 кВ не соответствуют с регламентируемым ПУЭ (7-е издание, 2003 года) расчетно-климатическими требованиям к ветро- и гололедостойкости ЛЭП.

9.2.3. Недостаточная пропускная способность ЛЭП, а также трансформаторных мощностей центров питания, сдерживающие подключение новых потребителей, в том числе резидентов территорий опережающего развития «Южная» и «Горный воздух».

9.2.4. Несоответствие конфигурации схем электроснабжения муниципальных образований в целом, населенных пунктов и объектов жизнеобеспечения действующим нормам надежности и категорийности.

10. Прогноз спроса на электрическую энергию и мощность на 5-летний период по Сахалинской области

В таблице № 11 приведен прогноз потребления электрической энергии и мощности в рамках крупных инвестиционных проектов, планируемых к реализации в Сахалинской области с установленной мощностью от 1,0 МВт и более.

Таблица № 11

Прогноз спроса на электрическую энергию и мощность в рамках инвестиционных проектов

Объекты	Единица измерения	2016	2017	2018	2019	2020
«Центральный энергорайон»						
Электропотребление по новым проектам, всего	млн. кВт·ч	28,5	103,7	104,5	104,5	106,1
Суммарная нагрузка по	МВт	6,9	23,5	23,8	23,8	24,1

Объекты	Единица измерения	2016	2017	2018	2019	2020
инвестиционным проек-там						
Комбикормовый завод производительностью 25 т./ч.						
с. Троицкое, МО «Анивский городской округ» Сахалинской области						
Валовое потребление электрической энергии в год	млн. кВт·ч	-	3,2	3,2	3,2	3,2
Максимальная потребляемая мощность	МВт	-	1,6	1,6	1,6	1,6
Строительство свиноводческого комплекса на 50 000 голов в с. Таранай МО «Анивский городской округ»						
Валовое потребление электрической энергии в год	млн. кВт·ч		21,02	21,02	21,02	21,02
Максимальная потребляемая мощность	МВт		3,0	3,0	3,0	3,0
Расширение производства рыбопромышленного комплекса ИП Ренжин МО «Поронайский городской округ»						
Валовое потребление электрической энергии в год	млн. кВт·ч	5,8	5,8	7,2	7,2	8,5
Максимальная потребляемая мощность	МВт	1,3	1,3	1,6	1,6	1,9
Расширение производства АО «Совхоз Тепличный						
Валовое потребление электрической энергии в год	млн. кВт·ч	5,8	56,8	56,2	56,2	56,5
Максимальная потребляемая мощность	МВт	3	15	15	15	15
Реконструкция очистных сооружений ОКС-7 в г. Южно-Сахалинске						
Валовое потребление электрической энергии в год	млн. кВт·ч	16,9	16,9	16,9	16,9	16,9
Максимальная потребляемая мощность	МВт	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6

Сводные показатели прогноза выработки и потребления электрической энергии и мощности по Сахалинской области приведены в таблице № 12.

Таблица № 12

	2017	2018	2019	2020	2021
«Центральный энергорайон»					
Выработка всего; млн. кВт·ч	2621,72	2598,9	2592,7	2627,8	2596,7
Максимальная потребляемая мощность, всего; МВт	450,0	451,0	452,0	453,0	454,0
<i>из них:</i>					
- ПАО «Сахалинэнерго»					

	2017	2018	2019	2020	2021
Выработка; млн. кВт·ч	2407,3	2384,9	2378,7	2413,8	2382,7
Максимальная потребляемая мощность, МВт	404,0	405,0	406,0	407,0	408,0
- ОАО «НГЭС»					
Выработка; млн. кВт·ч	214,36	214,0	214,0	214,0	214,0
Максимальная потребляемая мощность, МВт	46,0	46,0	46,0	46,0	46,0
«Северный энергорайон»					
Выработка, млн. кВт·ч	232,0	228,0	227,5	227,5	215,8
Максимальная потребляемая мощность, МВт	38	38	38	38	35
«Северо-Курильский энергоузел»					
Выработка, млн. кВт·ч	19,9	20,1	20,3	20,3	20,5
Максимальная потребляемая мощность, МВт	3,6	3,6	3,7	3,7	4,0
«Курильский энергоузел»					
Выработка, млн. кВт·ч	30,9	36,8	42,5	44,7	46,9
Максимальная потребляемая мощность, МВт	4,4	5,2	6,0	6,3	6,7
«Южно-Курильский энергоузел»					
Выработка, млн. кВт·ч	27,99	29,95	31,4	33	34,6
Максимальная потребляемая мощность, МВт	6,5	6,9	7,2	7,5	8
Энергорайон «Сфера»					
Выработка, млн. кВт·ч	18,0	18,7	19,4	19,5	19,7
Максимальная потребляемая мощность, МВт	3,25	3,31	3,37	3,38	3,41
В целом по Сахалинской области с учетом децентрализованных источников					
Электропотребление, млн. кВт·ч	2 950,45	2 932,45	2 933,80	2 972,80	2 934,20
Максимальная потребляемая мощность, МВт	505,75	508,01	510,27	511,88	511,11

11. Оценка перспективной балансовой ситуации (по электроэнергии и мощности) в Сахалинской области на 5-летний период

11.1. Баланс электрической энергии

и мощности по «Центральному энергорайону»

Баланс электроэнергии и мощности по «Центральному энергорайону» до 2021 года представлен в таблице № 13.

В период с 2015 по 2018 год выполняется строительство первой очереди «Сахалинской ГРЭС-2» мощностью 120 МВт. Согласно проекту инвести-

ционной программы ПАО «РусГидро» срок ввода мощности предусмотрен в 2018 году. Общая мощность электростанции планируется 360 МВт, сроки ввода 2-й и 3-й очереди будут определены на основании спроса на электроэнергию.

Таблица № 13

	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
% прироста	+ 6,3	0	+ 0,2	+ 1,3	0
Выработка всего: млн. кВт·ч	2621,72	2598,9	2592,7	2627,8	2596,7
- «Сахалинская ГРЭС»	180,6	268,5	-	-	-
- «Южно-Сахалинская ТЭЦ-1»	1958,7	1877,2	1617,9	1596,8	1600,8
- «Сахалинская ГРЭС-2»	-	564,9	564,9	564,9	564,9
- «НГЭС»	214,3	214,0	214,0	214,0	214,0
Максимум нагрузки, МВт	405,0	406,0	407,0	408,0	408,0
Необходимый эксплуатационный резерв; МВт	110,0	110,0	110,0	110,0	110,0
Необходимая располагаемая мощность; МВт	515,0	516,0	517,0	518,0	519,0
Располагаемая мощность; МВт	581,2	581,2	617,2	617,2	617,2
- «Сахалинская ГРЭС» *	84,0	84,0	-	-	-
- «Южно-Сахалинская ТЭЦ-1» (паросиловое оборудование)	225,0	225,0	225,0	225,0	225,0
- «Южно-Сахалинская ТЭЦ-1» (5-й энергоблок)	91,16	91,16	91,16	91,16	91,16
- «Южно-Сахалинская ТЭЦ-1» (4-й энергоблок)	139,1	139,1	139,1	139,1	139,1
- «Сахалинская ГРЭС-2»	-	120,0	120,0	120,0	120,0
- «НГЭС»	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0
Избыток /+/, дефицит /-/	- 66,2	- 65,2	-100,2	- 99,2	- 98,2
Число часов использования макс. нагрузки	5090	5036	5014	5072	5003

* Технологическое ограничение несения установленной мощности «Сахалинской ГРЭС» из-за технического состояния электростанции.

** Прогнозируется снижение установленной мощности «Ногликской ГЭС» из-за выработки ресурса оборудования с 2016 года и ее увеличение после проведения реконструкции с 2019 года.

**11.2. Баланс электрической энергии и мощности
по «Северному энергорайону»**

Таблица № 14

	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
% прироста	- 0,7	- 0,98	- 0,3	- 1,18	- 0,87
Выработка всего: млн. кВт·ч	224,6	221,0	220,3	217,7	215,8
- «Охинская ТЭЦ»	224,6	221,0	220,3	217,7	215,8
Максимум нагрузки, МВт	37	36,5	36,5	36	35
Необходимый эксплуатационный резерв; МВт	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
Необходимая располагаемая мощность; МВт	63,0	63,0	63,0	63,0	63,0
Располагаемая мощность; МВт					
- «Охинская ТЭЦ»	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0
Избыток /+, дефицит /-/	+ 36,0				
Число часов использования макс. нагрузки	6 070	6 055	6 036	6 047	6 165

**11.3. Баланс электрической энергии и мощности
по «Северо-Курильскому энергоузлу»**

Таблица № 15

	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
% прироста	+ 15,9	+ 1,0	+ 1,0	+2,9	+ 1
Выработка всего: млн. кВт·ч	19,90	20,10	20,30	20,9	21,1
- ДЭС г. Северо-Курильск	17,90	18,10	18,30	18,3	18,5
- Мини ГЭС-1	1,80	1,80	1,80	1,8	1,8
- Мини ГЭС-2	0,20	0,20	0,20	0,8	0,8
Максимум нагрузки, МВт	3,62	3,65	3,69	4,0	4,2
Необходимый эксплуатационный резерв; МВт	1,60	1,60	1,60	1,6	1,60
Необходимая располагаемая мощность; МВт	5,22	5,25	5,29	5,9	5,8
Располагаемая мощность; МВт	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8
- ДЭС г. Северо-Курильска	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9
- Мини ГЭС-1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
- Мини ГЭС-2	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
Избыток /+, дефицит /-/	1,58	1,55	1,51	1,2	1,0
Число часов использования макс. Нагрузки	5 497	5 507	5 501	5 225	5 024

* Для создания нормируемого резерва мощности в 2017 году произведен ввод в работу дизель-генераторной установки 1,6 МВА.

11.4. Баланс электрической энергии и мощности по «Курильскому энергоузлу»

Баланс электроэнергии и мощности по «Курильскому энергоузлу» до 2021 года представлен в таблице № 16 с учетом вывода из эксплуатации ДЭС г. Курильска (Японская) по причине физического износа, консервации существующей «Океанской ГеоТЭС» по причине ее не ремонтопригодности, а также увеличения мощности ДЭС с. Китовый.

Таблица № 16

	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
% прироста	20,0	6,6	3,0	3,0	3,0
Выработка всего: млн. кВт·ч	37,02	39,47	40,65	41,87	43,13
- ДЭС с. Рейдово	13,23	14,11	14,53	14,97	15,42
- ДЭС с. Китовый	23,79	25,36	26,12	26,90	27,71
- ДЭС г. Курильска (Япон- ская)	5,31	5,58	5,75	5,92	6,10
- «Океанская ГеоТЭС»	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
Максимум нагрузки, МВт	8,42	8,50	9,56	9,59	9,62
Необходимый эксплуатационный резерв; МВт	10,70	10,70	10,70	10,70	10,70
Необходимая располагаемая мощность; МВт	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10
Располагаемая мощность; МВт	7,60	7,60	7,60	7,60	7,60
- ДЭС с. Рейдово	2,28	2,20	1,14	1,11	1,08
- ДЭС с. Китовый	6 976	7 070	7 070	7 070	7 070
- «Океанская ГеоТЭС»	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Избыток /+, дефицит /-/	+ 0,28	+ 0,2	- 1,26	- 1,56	- 1,56

* Для создания нормативного резерва мощности с 2019 года и до реконструкции «Океанской ГеоТЭС», предполагается использовать модульную ДГ мощностью 2x1,1 МВА.

11.5. Баланс электрической энергии и мощности по Южно-Курильскому городскому округу

Прогнозный баланс по Южно-Курильскому городскому округу состоит из «Южно-Курильского энергоузла», ДЭС острова Шикотан и ДЭС «Головнино», работающих изолировано.

Таблица № 17

	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
% прироста	-1,39	+ 1,93	+ 1,48	+1,60	+1,60
Выработка всего: млн. кВт·ч	27,99	29,92	31,4	33,00	34,6
- ДЭС «Южно-Курильская»	27,99	14,92	16,4	18,00	19,60
- «Менделеевская Гео ТЭС»	0	15,00	15,00	15,00	15,00
Максимум нагрузки, МВт	5,9	6,3	6,5	6,6	6,7
Необходимый эксплуатационный резерв; МВт	7,3	7,5	8,0	8,6	9,0
Необходимая располагаемая мощность; МВт	12,70	12,80	12,90	14,94	15,66
Располагаемая мощность; МВт	15,40	22,80	22,80	22,80	22,80
- ДЭС «Южно-Курильская»	15,40	15,40	15,40	15,40	15,40
- «Менделеевская Гео ТЭС»	0	7,40	7,40	7,40	7,40
Избыток /+/, дефицит /-/	+ 2,7	+ 10,0	+ 9,90	+7,86	+7,14
Число часов использования макс. нагрузки	4744	4749	4831	5000	5164

11.6. Баланс электроэнергии и мощности по острову Шикотан до 2021 года

Таблица № 18

	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
% прироста	0 %	+ 1,2 %	+ 1,2 %	+ 1,1%	+ 1,1 %
Выработка всего: млн. кВт·ч	23,4	23,68	23,96	24,23	25,33
Максимум нагрузки, МВт	6,3	6,37	6,45	6,51	6,6
Необходимый эксплуатационный резерв; МВт	0,8	1,1	1,1	1,1	1,1
Необходимая располагаемая мощность; МВт	7,1	7,47	7,55	7,61	7,7
Располагаемая мощность; МВт	6,3	6,3	9,3	9,3	9,3
- ДЭС «Крабозаводское»	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
- ДЭС ЗАО «Крабозаводск» в аренде	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
- ДЭС «Малокурильское»	2,6	2,6	2,6	2,3	2,2
- Строительство ДЭС о. Шикотан	0	0	3,0	3,0	3,0
Избыток /+/, дефицит /-/	- 0,9	-1.17	+ 1.75	+ 1.69	+ 1.6
Число часов использования макс. нагрузки	3714	3717	3715	3722	3838

* Прогнозный баланс составлен с учетом создания возможности параллельной работы ДЭС «Крабозаводское» и ДЭС «Малокурильское» в 2017 году, и реализации проекта «Строительства ДЭС о. Шикотан» в 2018 году, с ликвидацией имеющегося дефицита за счет применения модульной ДЭС 2х1,1 МВА.

**11.7. Баланс электроэнергии и мощности
по ДЭС «Головнино» до 2021 года**

Таблица № 19

	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
% прироста	+7,5	+5,0	+5,2	+4,9	+5,1
Выработка всего: млн. кВт·ч	2,20	2,31	2,43	2,55	2,68
Максимум нагрузки, МВт	0,60	0,63	0,67	0,70	0,73
Необходимый эксплуатационный резерв; МВт	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4
Необходимая располагаемая мощность; МВт	8,00	8,03	8,07	8,10	8,13
Располагаемая мощность; МВт	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20
Избыток /+, дефицит /-/	+4,56	+4,56	+4,56	+4,56	+4,56
Число часов использования макс. нагрузки	3 650	3 650	3 650	3 650	3 650

* Баланс составлен с учетом мощности ветроэнергетической установки, мощностью 2х225 кВт, компенсирующей дефицит установленной мощности ДЭС.

**11.8. Баланс электрической энергии и мощности
по энергорайону «Сфера»**

Таблица № 20

	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
% прироста	+ 3,4	+ 3,6	+ 4,0	+3,2	+3,0
Выработка всего: млн. кВт·ч	18,08	18,72	19,46	20,08	20,68
- Мини ТЭЦ «Сфера»	15,59	16,15	16,79	17,33	17,84
- Мини ТЭЦ «Сфера- 2»	2,49	2,57	2,67	2,75	2,83
Максимум нагрузки, МВт	3,25	3,31	3,38	3,4	3,41
Необходимый эксплуатационный резерв; МВт	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Необходимая располагаемая мощность; МВт	5,75	5,81	5,88	5,9	5,91
Располагаемая мощность; МВт	8,96	8,96	8,96	8,96	8,96
- Мини ТЭЦ «Сфера»	7,60	7,60	7,60	7,60	7,60
- Мини ТЭЦ «Сфера- 2»	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36
Избыток /+, дефицит /-/	+ 3,21	+3,15	+3,08	+3,06	+3,05
Число часов использования макс. Нагрузки	4 759	4 839	4 929	5029	5114

**12. Перспективный топливный баланс
Сахалинской области**

Таблица № 21
в натуральных единицах

Год	Вид топлива				
	ДТ (тыс. тонн)	Газ (тыс. куб. м)	Нефть (тыс. тонн)	Уголь (тыс. тонн)	Мазут (тыс. тонн)
2017 год	25,470	814 865,5	0,0	284,127	0,6
2018 год	25,659	720 906,6	0,0	440,382	1,6
2019 год	27,750	720 952,1	0,0	440,382	1,6
2020 год	27,765	720 982,2	0	440,382	1,6
2021 год	28,670	720 920,6	0,0	460,353	1,6

Таблица № 22
в условных единицах

Год	Вид топлива					Всего (тыс. т.у.т.)
	ДТ (тыс. т.у.т.)	Газ (тыс. т.у.т.)	Нефть (тыс. т.у.т.)	Уголь (тыс. т.у.т.)	Мазут (тыс. т.у.т.)	
2017 год	36,931	1 000,653	0,0	172,047	0,835	1 210,5
2018 год	37,205	884,644	0,0	272,007	2,224	1 196,1
2019 год	40,237	884,661	0,0	272,007	2,224	1 199,1
2020 год	40,321	884,701	0	272,007	2,224	1 199,2
2021 год	43,306	884,651	0,0	295,007	2,224	1 199,1

В связи с вводом в работу «Сахалинской ГРЭС-2» (топливо-уголь) и соответствующим снижением нагрузки «Южно-Сахалинской ТЭЦ-1» (топливо-газ), а также прогнозируемым снижением выработки электроэнергии из-за износа установленного генерирующего оборудования на «Ногликской газовой электрической станции» в топливном балансе Сахалинской области с 2019 года прогнозируется снижение потребления газа и увеличение потребления угля.

Также прогнозируется увеличение расхода ДТ в связи с вводом дополнительных мощностей ДЭС и относительно небольшим вводом мощностей на основе возобновляемых источников энергии на Курильских островах.

13. Основные направления, цели и развития электроэнергетики Сахалинской области

Основными целями развития электроэнергетики Сахалинской области на период 2017 - 2021 годы являются:

- создание условий для комплексного социально-экономического развития Сахалинской области, в том числе энергообеспечения резидентов на территориях опережающего развития «Южная» и «Горный воздух»;
- развитие электроэнергетики Сахалинской области для обеспечения бесперебойного функционирования Сахалинской энергосистемы, надежного и качественного электроснабжения потребителей Сахалинской области.

Для достижения этих целей необходимо выполнить мероприятия по следующим направлениям:

1. Строительство и реконструкция существующих и новых объектов генерации, в том числе на Курильских островах.
2. Внедрение автоматизированной системы контроля расхода топлива и выработки электро- и теплоэнергии на изолированных источниках генерации.
3. Реконструкция существующих изношенных объектов электрических сетей, в том числе для приведения механических характеристик ВЛ в соответствие с фактическими расчетно-климатическими требованиями к ветро- и гололедостойкости ЛЭП (замена провода и установка дополнительных опор).
4. Строительство и реконструкция существующих и новых объектов электрических сетей, повышение пропускной способности ЛЭП, а также увеличение трансформаторной мощности центров питания для создания возможности подключения новых потребителей, в том числе резидентов территорий опережающего развития «Южная» и «Горный воздух».
5. Совершенствование систем мониторинга гололедообразования, схем и режимов плавки гололеда для ЛЭП 220-110 -35 кВ.
6. Приведение схем электроснабжения муниципальных образований к действующим критериям надежности и категорийности.

**14. Перечень мероприятий для строительства
и реконструкции энергообъектов**

14.1. Строительство и реконструкция объектов генерации

Таблица № 23

Наименование объекта	Тех. характеристики объекта	Сроки реализации	Цели, задачи, результат
Строительство Сахалинской ГРЭС-2 (1 очередь)	120 МВт	2014 – 2018 гг.	Строительство 120 МВт электрической мощности в целях замещения мощностей Сахалинской ГРЭС для обеспечения надежности электроснабжения Сахалинской области
Техническое перевооружение ОАО «Охинская ТЭЦ»	50 МВт	2008 – 2017 гг.	Сейсмоусиление здания, замена основного генерирующего оборудования, отработавшего парковый ресурс. Выведение из эксплуатации избыточных мощностей в связи со снижением энергопотребления, изолированного энергорайона. Снижение удельных расходов топлива, повышение КПД энергоисточника. Стабилизация энергоснабжения «Северного энергорайона»
Реконструкция ОАО «Ноглиksкая газовая электрическая станция» (ОАО «НГЭС») 1-ая очередь	до 63 МВт; до 73,14 Гкал	2017 – 2024 гг.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Замена энергооборудования, выработавшего парковый ресурс, на современное энергоэффективное оборудование с увеличением электрической мощности, КПД станции и утилизацией тепла уходящих газов. 2. Изменение схемы теплоснабжения пгт. Ноглики с закрытием части котельных, выработавших срок эксплуатации или находящихся в ветхом состоянии. 3. Снижение тарифов на электроэнергию в связи с утилизацией тепла. 4. Снижение удельных расходов топлива

Наименование объекта	Тех. характеристики объекта	Сроки реализации	Цели, задачи, результат
Строительство и реконструкция электрических сетей Сахалинской области	ЛЭП 10 – 110 кВ	2017 – 2025 гг.	<ul style="list-style-type: none"> - снижение потерь в электрических сетях; - снижение продолжительность нарушения электроснабжения; - уменьшение средней частоты прерывания электроснабжения; - создание надежной инфраструктуры энергоснабжения для социально экономического развития Сахалинской области, реализации ТОР и создания опорной базы горнолыжного спортивного центра Дальневосточного региона. <p>Рост эффективности транспорта и распределения электроэнергии, снижение износа основных фондов, повышение технологической безопасности</p>
Строительство, реконструкция электростанций и схема выдачи мощности Южно-Курильский ГО, о. Шикотан	6,4 МВт	2016 – 2025 гг.	Строительство ДЭС для замещения существующих, создание возможности подключения потребителей, а также нормируемого резерва установленной мощности
Строительство, реконструкция гидроэлектростанций и схема выдачи мощности Северо-Курильский ГО, о. Парамушир	4,8 МВт	2016 – 2025 гг.	Строительство и реконструкция гидроэлектростанций в целях замещения выбывающих мощностей ДЭС
Строительство, реконструкция электростанций и схема выдачи мощности Курильский ГО, о. Итуруп	11 МВт	2016 – 2025 гг.	Строительство ДЭС для замещения существующих, создание возможности подключения потребителей, а также нормируемого резерва установленной мощности
Строительство и реконструкция электростанций и схема выдачи мощности Южно-Курильский ГО, о. Кунашир	3,2 МВт	2016 – 2025 гг.	Строительство ДЭС для замещения существующих, создание возможности подключения потребителей, а также нормируемого резерва установленной мощности

Наименование объекта	Тех. характеристики объекта	Сроки реализации	Цели, задачи, результат
«Развитие нетрадиционной энергетики на Курильских островах: первая очередь, о. Кунашир, пгт. Южно-Курильск»	7,4 МВт	2011 – 2017 гг.	Увеличение мощности генерации «Менделеевской ГеоТЭС», замещение дизельного топлива и подключение развивающихся предприятий рыбопромышленной отрасли

14.2. Строительство и реконструкция электросетевых объектов

Таблица № 24

Наименование объекта	Технические параметры проекта, км/шт/МВА	Сроки реализации проекта	Обоснование необходимости реализации проекта	Примечание
Электросетевые объекты 35 кВ и выше				
«Центральный энергорайон»				
Строительство схемы выдачи мощности «Сахалинской ГРЭС-2» в «Центральную энергосистему»	32 км	2015 – 2018 гг.	Создание технической возможности для выдачи мощности «Сахалинской ГРЭС-2» в «Центральную энергосистему» о. Сахалин	Инвестиционная программа ПАО «РАО ЭС Востока»
Строительство сетей среднего и высокого класса напряжения (линии электропередачи 35-220 кВ), в том числе:				
Строительство ЛЭП-35 кВ ПС «Троицкая» - ПС «Новотроицкая» - ПС «Юго-Западная»	15 км	2016 – 2017 гг.	Развитие	Инвест. программа ПАО «Сахалинэнерг»
ВЛ-35 кВ ПС «Радиоцентр» - ПС «Лесная»	16,5 км	2017 – 2026 гг.	Категорийность	ПОУРЭК
КЛ-35 кВ ПС «Корсаковская» - ПС «Городская»	4,2 км	2017 – 2026 гг.	Категорийность	ПОУРЭК
ВЛ 35 кВ ПС «Макаровская» - ПС «Заозерная»	32 км	2017 – 2021 гг.	Категорийность	ПОУРЭК
заход ВЛ 35 кВ «Тихменово – Гастелло» на ПС «Тихменово»	1,2 км	2017 – 2021 гг.	Изношенность/ РКУ	ПОУРЭК
отпайка от ВЛ 35 кВ Сах.ГРЭС - разрез на ПС «Лермонтово»	0,2 км	2017 – 2021 гг.	Категорийность	ПОУРЭК

Наименование объекта	Технические параметры проекта, км/шт/МВА	Сроки реализации проекта	Обоснование необходимости реализации проекта	Примечание
ВЛ 35 кВ ПС «Ильинская» - ПС «Взморье»	35,0 км	2017 – 2021 гг.	Категорийность	ПОУРЭК
ВЛ-35 кВ ПС «Поронайская» - ПС «Город»	1,5 км	2017 – 2021 гг.	Категорийность	ПОУРЭК
заход ВЛ 35 кВ «Александровская – Мгачи» на ПС «Арково»	0,1 км	2017 – 2021 гг.	Категорийность	ПОУРЭК
заход ВЛ 35 кВ «Холмская – Яблочная» на ПС «Симаково»	1,3 км	2017 – 2021 гг.	Категорийность	ПОУРЭК
ВЛ 35 кВ ПС «Шахтерская»- ПС «Бошияково» часть 1	33,3 км	2017 – 2021 гг.	Взамен изношенной	ПОУРЭК
ВЛ 35кВ ПС «Шахтерская»- ПС «Бошияково» часть 2	30 км	2017 – 2021 гг.	Взамен изношенной	ПОУРЭК
ВЛ 35 кВ «Ногликская – Даги»	47,0 км	2017 – 2026 гг.	Категорийность	ПОУРЭК
ВЛ 35 кВ «Даги – Вал»	18,6 км	2017 – 2026 гг.	Категорийность	ПОУРЭК
ВЛ-35 кВ Т123 - ПС "Мицулевка"	0,1 км	2017 – 2026 гг.	Категорийность	ПОУРЭК
ВЛ 35 кВ ПС «Лесная» - ПС «Охотская»	6,0 км	2017 – 2021 гг.	Категорийность	ПОУРЭК
ВЛ 35 кВ ПС «Пятиречье» - Петропавловская	42,0 км	2018 г.	Категорийность	ПОУРЭК
ВЛ 35 кВ ПС «Южная» – ПС «Горный Воздух»	4,0 км	2017 – 2021 гг.	Развитие	ПОУРЭК
ВЛ 35 кВ ПС «Горный Воздух» – «Красная Поляна»	4,0 км	2017 – 2021 гг.	Развитие	ПОУРЭК
ВЛ 35 кВ для обеспечения электроснабжением земельных участков по программе «ДВ гектар»	61,0 км	2018 – 2021 гг.	Развитие	Тех. присоединение

Наименование объекта	Технические параметры проекта, км/шт/МВА	Сроки реализации проекта	Обоснование необходимости реализации проекта	Примечание
Реконструкция сетей среднего и высокого класса напряжения (линии электропередачи 35-220 кВ), в том числе:				
ВЛ 220 кВ Д-1	2,43 км	2020 г.	Изношенность/РКУ	Инвест. программа ПАО «Сахалин-энерго»
ВЛ 220 кВ Д-2	4,87 км	2021 г.	Изношенность/РКУ	Инвест. программа ПАО «Сахалин-энерго»
ВЛ 220 кВ Д-5	2,43 км	2020	Изношенность/РКУ	Инвест. программа ПАО «Сахалин-энерго»
ВЛ 220 кВ Д-6	30 опор	2018 – 2021 гг.	Изношенность/РКУ	Инвест. программа ПАО «Сахалин-энерго»
ВЛ 220 кВ Д-7	12,4 км	2019-2022	Изношенность/РКУ	Инвест. программа ПАО «Сахалин-энерго»
ВЛ 220 кВ Д-8	6,1 км	2017-2021	Изношенность/РКУ	Инвест. программа ПАО «Сахалин-энерго»
ВЛ 220 кВ Д-9	10,56 км/ 3 опоры	2018-2021	Изношенность/РКУ	Инвест. программа ПАО «Сахалин-энерго»
ВЛ 220 кВ Д-3	33,0 км	2017 – 2021 гг.	Изношенность/РКУ	ПОУРЭК
ВЛ 220 кВ Д-13	5,7 км	2017 – 2021 гг.	Изношенность/РКУ	ПОУРЭК
ВЛ 220 кВ Д-6	5,1 км	2017 – 2021 гг.	Изношенность/РКУ	ПОУРЭК
ВЛ 220 кВ Д-9	15,1 км	2017 – 2021 гг.	Изношенность/РКУ	ПОУРЭК
ВЛ 110 кВ С-13	2,86 км	2017 г.	Изношенность/РКУ	Инвест. программа ПАО «Сахалин-энерго»
ВЛ 110 кВ С-21	2,43 км	2018 г.	Изношенность/РКУ	Инвест. программа ПАО «Сахалин-энерго»

Наименование объекта	Технические параметры проекта, км/шт/МВА	Сроки реализации проекта	Обоснование необходимости реализации проекта	Примечание
ВЛ 110 кВ С-22	19,4 км/ 12 опор	2018 – 2021 гг.	Изношенность/РКУ	Инвест. программа ПАО «Сахалин-энерго»
ВЛ 110 кВ С-23	3,9 км	2021 г.	Изношенность/РКУ	Инвест. программа ПАО «Сахалин-энерго»
ВЛ 110 кВ С-23 (С-22)	1,3492 км	2017 – 2021 гг.	Изношенность/РКУ	ПОУРЭК
ВЛ 110 кВ С-22	12,0 км	2017 – 2021 гг.	Изношенность/РКУ	ПОУРЭК
ВЛ 35 кВ Т-406 ПС «Шахтерск» - ПС «Ударновская»	4,0 км	2017 – 2026 гг.	Изношенность/ РКУ	ПОУРЭК
ВЛ 35 кВ Т-319 (Т-326)	1,434 км	2017 – 2026 гг.	Изношенность/ РКУ	ПОУРЭК
ВЛ 35 кВ Т-317 в т.ч заход на ПС Т-317 (Т-321)	22,3 км	2017 – 2026 гг.	Изношенность/ РКУ	ПОУРЭК
ВЛ 35 кВ Т-504 ПС «Тымовская» - ПС «Кировская»	15,5 км	2017 – 2026 гг.	Изношенность/ РКУ	ПОУРЭК
ВЛ 35 кВ Т-505 ПС «Кировская» - ПС «Ясная»	10,9 км	2017 – 2026 гг.	Изношенность/ РКУ	ПОУРЭК
ВЛ 35 кВ Т-320 ПС «Леонидово» - ПС «Тихменево»	10,3 км	2017 – 2026 гг.	Изношенность/ РКУ	ПОУРЭК
ВЛ 35 кВ Т-206 ПС «Яблочная» - ПС «Костромская»	18,9 км	2017 – 2026 гг.	Изношенность/ РКУ	ПОУРЭК
ВЛ 35 кВ Т-217 ПС «Холмская» – ПС «Ливадных»	3,05 км	2017 – 2026 гг.	Изношенность/ РКУ	ПОУРЭК
ВЛ 35 кВ Т-218 ПС «Холмская» – ПС «Пятиречье»	16,9 км	2017 – 2026 гг.	Изношенность/ РКУ	ПОУРЭК
ВЛ 35 кВ Т-121 ПС «Дачная» – ПС «Тамбовка»	12,44 км	2017 – 2026 гг.	Изношенность/ РКУ	ПОУРЭК
ВЛ 35 кВ Т-132 ПС «Тамбовка» - ПС «Чапаево»	5,92 км	2017 – 2026 гг.	Изношенность/ РКУ	ПОУРЭК
ВЛ 35 кВ Т-141 ПС «Корсаковская» - ПС «Озерская»	26,69 км	2017 – 2026 гг.	Изношенность/ РКУ	ПОУРЭК

Наименование объекта	Технические параметры проекта, км/шт/МВА	Сроки реализации проекта	Обоснование необходимости реализации проекта	Примечание
ВЛ 35 кВ Т-326 ПС «Тихменево» - ПС «Гастелло»	12,2 км	2017 – 2026 гг.	Изношенность/ РКУ	ПОУРЭК
ВЛ 35 кВ	63,3 км	2017 – 2026 гг.	Изношенность/ РКУ	Инвест. программа ПАО «Сахалин-энерго»
Строительство сетей среднего и высокого класса напряжения (ПС 35-220 кВ), в том числе:				
ПС 35 кВ «Лесогорская-2»	1,6 МВА	2017 – 2021 гг.	Изношенность	ПОУРЭК
ПС 35 кВ «Тель-новская-2»	1 МВА	2017 – 2021 гг.	Изношенность	ПОУРЭК
ПС 35 кВ «Мицуклевка»	5 МВА	2017 – 2026 гг.	Развитие	ПОУРЭК
ПС 35 кВ «Охотская»	20 МВА	2017 – 2021 гг.	Развитие/ РКУ	ПОУРЭК
ПС 35 кВ «Горный Воздух»	20 МВА	2017 – 2021 гг.	Развитие	ПОУРЭК
ПС 35 кВ «Красная Поляна»	20 МВА	2017-21 2021 гг.	Строительство Развитие	ПОУРЭК 96,48
ПС 35 кВ для обеспечения электроснабжения земельных участков по программе «ДВ гектар»	41,3 МВА	2017 – 2021 гг.	Развитие	Тех. присоединение
Реконструкция сетей среднего и высокого класса напряжения (ПС 35-220 кВ), в том числе:				
ПС «Луговая» 110/35/10 кВ 2x16 МВА (увеличение трансформаторной мощности до 2x40 МВА)	80 МВА	2016 – 2017 гг.	Изношенность/ РКУ	Инвест. программа ПАО «Сахалин-энерго»
ПС «Юго-Западная» 110/35/6 кВ 1x20 МВА (увеличение трансформаторной мощности 20+40 МВА)	60 МВА	2017 г.	Изношенность/ РКУ	Инвест. программа ПАО «Сахалин-энерго»
ПС 110 кВ «Ногликская» (без увеличения транс. мощности)	63 МВА	2017 – 2021 гг.	Изношенность/ Категорийность	ПОУРЭК

Наименование объекта	Технические параметры проекта, км/шт/МВА	Сроки реализации проекта	Обоснование необходимости реализации проекта	Примечание
ПС 110 кВ «Промузел» (без увеличения транс. мощности)	50 МВА	2017 – 2021 гг.	Изношенность/ Категорийность	ПОУРЭК
ПС 110 кВ Холмск - Южная (без увеличения транс. мощности)	20 МВА	2017 – 2021 гг.	Изношенность/ Категорийность	ПОУРЭК
ПС 110 кВ «Южная» (увеличение трансформаторной мощности до 2x63 МВА)	126 МВА	2017 – 2021 гг.	Изношенность/ Категорийность	ПОУРЭК
ПС 220 кВ «Углезаводская» (без увеличения транс. мощности)	40 МВА	2017 – 2021 гг.	Изношенность/ Категорийность	ПОУРЭК
ПС 220 кВ «Чеховская» (без увеличения транс. мощности)	25 МВА	2017 – 2021 гг.	Изношенность/ Категорийность	ПОУРЭК
ПС 220 кВ «Южно-Сахалинская» (без увеличения транс. мощности)	250 МВА	2017 – 2021 гг.	Изношенность/ Категорийность	ПОУРЭК
ПС 35 кВ «Лесная» (без увеличения транс. мощности)	3,2 МВА	2017 – 2026 гг.	Изношенность/ Категорийность	ПОУРЭК
ПС 35 кВ «Горнозаводская» (увеличение трансформаторной мощности 2x10 МВА)	20 МВА	2020 г.	Изношенность/ Категорийность	Инвест. программа ПАО «Сахалин-энерго»
ПС 35 кВ «Бошняково» (без увеличения транс. мощности)	3 МВА	2017 – 2024 гг.	Изношенность/ Категорийность	ПОУРЭК
ПС 220 кВ «Тымовская» (увеличение трансформаторной мощности до 2x63 МВА)	126 МВА	2019 г.	Категорийность	Инвест. программа ПАО «Сахалин-энерго»

Наименование объекта	Технические параметры проекта, км/шт/МВА	Сроки реализации проекта	Обоснование необходимости реализации проекта	Примечание
ПС 220 кВ «Смирныховская» (увеличение трансформаторной мощности до 2x63 МВА)	126 МВА	2021 г.	Категорийность	Инвест. программа ПАО «Сахалин-энерго»
ПС 35 кВ «Арги-Паги» (без увеличения транс. мощности)	5 МВА	2017 – 2026 гг.	Изношенность	ПОУРЭК
ПС 35 кВ «Ново-александровка» (увеличение трансформаторной мощности до 2x10 МВА)	20 МВА	2017 – 2026 гг.	Изношенность	ПОУРЭК
ПС 35 кВ «Дальняя» (увеличение трансформаторной мощности до 2x10 МВА)	20 МВА	2017 – 2026 гг.	Изношенность	ПОУРЭК
Электросетевые объекты 0,4-10 кВ				
«Центральный энергорайон»				
Строительство/ реконструкция сетей низкого класса напряжения в муниципальных образованиях (линии электропередачи 0,4-10 кВ), в том числе:				
Городской округ «Ногликский»	62,2 км	2017 – 2021 гг.	Изношенность/ Категорийность	ПОУРЭК
«Тымовский городской округ»	242,656 км	2017 – 2021 гг.	Изношенность/ Категорийность	ПОУРЭК
Городской округ «Александровск-Сахалинский район»	109,65 км	2017 – 2021 гг.	Изношенность/ Категорийность	ПОУРЭК
«Углегорский городской округ»	337,46 км	2017 – 2021 гг.	Изношенность/ Категорийность	ПОУРЭК
«Томаринский городской округ»	108,784 км	2017 – 2021 гг.	Изношенность/ Категорийность	ПОУРЭК
«Поронайский городской округ»	71,545 км	2017 – 2021 гг.	Изношенность/ Категорийность	ПОУРЭК
Городской округ «Смирныховский»	151,28 км	2017 – 2021 гг.	Изношенность/ Категорийность	ПОУРЭК
«Макаровский городской округ»	96,09 км	2017 – 2021 гг.	Изношенность/ Категорийность	ПОУРЭК
«Холмский городской округ»	241,119 км	2017 – 2021 гг.	Изношенность/ Категорийность	ПОУРЭК

Наименование объекта	Технические параметры проекта, км/шт/МВА	Сроки реализации проекта	Обоснование необходимости реализации проекта	Примечание
«Невельский городской округ»	60,576 км	2017 – 2021 гг.	Изношенность/ Категорийность	ПОУРЭК
Городской округ «Долинский»	112,01 км	2017 – 2021 гг.	Изношенность/ Категорийность	ПОУРЭК
«Корсаковский городской округ»	154,73 км	2017 – 2021 гг.	Изношенность/ Категорийность	ПОУРЭК
Городской округ «Город Южно-Сахалинск»	763,771 км	2017 – 2021 гг.	Изношенность/ Категорийность	ПОУРЭК
«Анивский городской округ»	228,921 км	2017 – 2021 гг.	Изношенность/ Категорийность	ПОУРЭК
ВЛ 0,4-10 кВ	394,14 км	2017 – 2021 гг.	Изношенность	Инвест. программа ПАО «Сахалин-энерго»
КЛ 0,4-10 кВ	80,43 км	2017 – 2021 гг.	Изношенность	Инвест. программа ПАО «Сахалин-энерго»
ВЛ 0,4-10 кВ	231,39 км	2017 – 2021 гг.	Развитие	Инвест. программа ПАО «Сахалин-энерго»
ВЛ 6-10 кВ для обеспечения электроснабжения земельных участков по программе «ДВ гектар»	46 км	2017 – 2021 гг.	Развитие	ПОУРЭК
Строительство и реконструкция сетей класса напряжения в муниципальных образованиях (ТП, КТП 0,4-10кВ), в том числе:				
«Тымовский городской округ»	23 шт.	2017 – 2021 гг.	Изношенность/ Категорийность	ПОУРЭК
Городской округ «Ноглинский»	15 шт.	2017 – 2021 гг.	Изношенность/ Категорийность	ПОУРЭК
Городской округ «Александровск-Сахалинский район»	29 шт.	2017 – 2021 гг.	Изношенность/ Категорийность	ПОУРЭК
«Углегорский городской округ»	46 шт.	2017 – 2021 гг.	Изношенность/ Категорийность	ПОУРЭК
«Томаринский городской округ»	38 шт.	2017 – 2021 гг.	Изношенность/ Категорийность	ПОУРЭК
«Поронайский городской округ»	60 шт.	2017 – 2021 гг.	Изношенность/ Категорийность	ПОУРЭК
Городской округ «Смирныховский»	32 шт.	2017 – 2021 гг.	Изношенность/ Категорийность	ПОУРЭК

Наименование объекта	Технические параметры проекта, км/шт/МВА	Сроки реализации проекта	Обоснование необходимости реализации проекта	Примечание
«Макаровский городской округ»	28 шт.	2017 – 2021 гг.	Изношенность/ Категорийность	ПОУРЭК
«Холмский городской округ»	255 шт.	2017 – 2021 гг.	Изношенность/ Категорийность	ПОУРЭК
«Невельский городской округ»	30 шт.	2017 – 2021 гг.	Изношенность/ Категорийность	ПОУРЭК
Городской округ «Долинский»	36 шт.	2017 – 2021 гг.	Изношенность/ Категорийность	ПОУРЭК
«Корсаковский городской округ»	18 шт.	2017 – 2021 гг.	Изношенность/ Категорийность	ПОУРЭК
Городской округ «Город Южно-Сахалинск»	415 шт.	2017 – 2021 гг.	Изношенность/ Категорийность	ПОУРЭК
«Анивский городской округ»	15 шт.	2017 – 2021 гг.	Изношенность/ Категорийность	ПОУРЭК
ТП 6 -10 кВ для обеспечения электроснабжения земельных участков по программе «ДВ гектар»	39 шт.	2017 – 2021 гг.	Развитие.	Тех. присоединение

* ПОУРЭК - программа обеспечения устойчивой работы энергетического комплекса Сахалинской области.

15. Объекты, планируемые к реализации в рамках адресной инвестиционной программы Сахалинской области

Таблица № 25

Наименование объекта	Тех. характеристики объекта	Сроки реализации	Цели и задачи
Строительство ПС «Медвежье» 35/6 кВ, 2x2,5 МВА кВ в г. Оха	5 МВА	2017 – 2019 гг.	Обеспечение качественного и бесперебойного энергоснабжения потребителей ГО «Охинский» и создание возможности для подключения новых потребителей, повышение надежности работы энергосистемы, снижение уровня потерь, замена физического и морального электроборудования
Строительство ЛЭП 35 кВ, от «Охинской ТЭЦ» до ПС «Медвежье»	12 км	2017 – 2019 гг.	
Реконструкция ЛЭП 35 кВ «Оха - Москальво»	37 км	2017 – 2019 гг.	
Реконструкция ПС «Москальво» 35/6 кВ	3,2 МВА	2017 – 2019 гг.	

Наименование объекта	Тех. характеристики объекта	Сроки реализации	Цели и задачи
Строительство ЛЭП 35 кВ на территории муниципальных образований ГО «Город Южно-Сахалинск»	15 км	2016 – 2017 гг.	Обеспечение качественного и бесперебойного энергоснабжения потребителей МО ГО «Город Южно-Сахалинск» и создание возможности для подключения новых потребителей, повышение надежности работы энергосистемы, снижение уровня потерь
Строительство подстанций 35 кВ («Ласточка», «Науки», «Петрова», «11 мкр.», «Новая деревня») на территории муниципальных образований ГО «Город Южно-Сахалинск»	120,6 МВА	2014 – 2017 гг.	
Реконструкция кабельной распределительной сети на территории муниципальных образований ГО «Город Южно-Сахалинск», для перевода нагрузки на новые питающие центры 35 кВ	5 км	2016 – 2018 гг.	Обеспечение качественного и бесперебойного энергоснабжения потребителей МО ГО «Город Южно-Сахалинск» и создание возможности для подключения новых потребителей, повышение надежности работы энергосистемы, снижение уровня потерь
Строительство ПС «Таранай» 35/10 кВ в с. Таранай»	12,6 МВА	2016 – 2017 гг.	Для обеспечения возможности технологического подключения к сети электроснабжения новых потребителей, в том числе резидентов ТОРа «Южная»
Строительство заходов ЛЭП 35 кВ на ПС «Таранай»	16 км	2016 – 2018 гг.	
Строительство и реконструкция систем энергообеспечения, Северо-Курильский район, остров Парамушир (1 этап)	6 кВ - 9,86 км, 0,4 кВ - 48,5 км.	2016 – 2018 гг.	Проектом предусматривается реализация 1-го этапа проекта «Строительство и реконструкция систем энергообеспечения, Северо-Курильский район, остров Парамушир (I этап строительства – сети электроснабжения), в рамках которого планируется реконструкция и замена существующих ветхих электрических сетей протяженностью 9,86 км (КЛ-6 кВ), 48,5 км - ЛЭП 0,4кВ

Наименование объекта	Тех. характеристики объекта	Сроки реализации	Цели и задачи
Строительство и реконструкция систем энергообеспечения, Северо-Курильский район, остров Парамушир (2 этап)	6 кВ - 1,2 км, 0,4 кВ - 16,5 км.	2020 – 2023 гг.	Проектом предусматривается реализация 2-го этапа проекта «Строительство и реконструкция систем энергообеспечения, Северо-Курильский район, остров Парамушир (I этап строительства – сети электроснабжения), в рамках которого планируется реконструкция и замена существующих ветхих электрических сетей протяженностью 1,2км (КЛ-6 кВ), 16,5 км - ЛЭП 0,4кВ (КЛ -6,9 км и ВЛ – 9,6 км) и трансформаторных подстанций 9 шт.
Строительство, реконструкция гидроэлектростанций и схемы выдачи мощности Северо-Курильский городской округ, о. Парамушир	4,8 МВт	2020 – 2024 гг.	Повышение энергетической безопасности острова путем замещения существующей дизельной генерации гидроэлектростанциями, повышение надежности электроснабжения потребителей о. Парамушир, снижение влияния на тариф топливной составляющей, повышение экологии региона
Строительство и реконструкция систем энергообеспечения, Курильский городской округ, остров Итуруп	6-10 кВ - 6,5 км, 0,4 кВ - 5,6 км, ТП - 29 шт., ПС 35 кВ - 3 шт.	2020 – 2023 гг.	Проектом предусматривается реконструкция и замена существующих ветхих электрических сетей протяженностью 6,5 км (ЛЭП-6 кВ), 5,6 км - ЛЭП 0,4кВ и трансформаторных подстанций 35 кВ 3 шт., 6 кВ - 29 шт.
Строительство, реконструкция электростанций и схемы выдачи мощности Курильский городской округ, остров Итуруп	11 МВт	2020 – 2023 гг.	Повышение энергетической безопасности острова путем замещения существующей дизельной генерации ветро-дизельными энергетическими установками, повышение надежности электроснабжения потребителей о. Итуруп, снижение влияния на тариф топливной составляющей, повышение экологии региона

Наименование объекта	Тех. характеристики объекта	Сроки реализации	Цели и задачи
Строительство и реконструкция электростанций и схемы выдачи мощности Южно-Курильский городской округ, остров Кунashir	3,2 МВт	2018 – 2020 гг.	В настоящее время на острове осуществляется строительство объекта ГеоТЭС Менделеевская с мощностью 7,4 МВт о. Итуруп, с одним блоком. В целях обеспечения требований категорирования, а также для обеспечения, замещения выбывающих мощностей планируется строительство дизельной электростанции мощностью 3,2 МВт
Строительство и реконструкция систем энергообеспечения, Южно-Курильский городской округ, остров Кунashir, остров Шикотан	35 кВ - 12,5 км, 6-10 кВ- 76,7 км, 0,4 кВ - 26,6 км, ТП - 67 шт., ПС 35 кВ - 1 шт.	2019 – 2023 гг.	Проектом предусматривается реконструкция и замена существующих ветхих электрических сетей протяженностью 12,5км (ВЛ-35 кВ), 76,7 км (ЛЭП-6 кВ), 26,6 км - ЛЭП 0,4кВ и трансформаторных подстанций 35 кВ 1шт., 6 кВ 67 шт.
Строительство, реконструкция электростанций и схемы выдачи мощности Южно-Курильский городской округ, о Шикотан	6,4 МВт	2018 – 2021 гг.	Повышение энергетической безопасности острова путем замещения существующей дизельной генерации ветродизельными энергетическими установками, повышение надежности электроснабжения потребителей о. Шикотан, снижение влияния на тариф топливной составляющей, повышение экологии острова

16. Инвестиционные проекты

Таблица № 26

№ пп.	Наименование компании резидента/ потенциального резидента	Наименование инвестиционного проекта	Сроки реализации	Электроснабжение, мощность МВт
1.	ООО «Олимп»	Создание Учебно - тренировочного центра «Восток»	2016 – 2018 гг.	1, 825
2.	ООО «Сахалинское таможенное агентство»	Логистический центр	2017 – 2021 гг.	1,1

№ пп.	Наименование компании резидента/ потенциаль- ного резидента	Наименование инве- стиционного проекта	Сроки реализации	Электроснабжение, мощность МВт
3.	ООО «ТрансЭнерго-Сервис», инициатор проекта/ потенциальный резидент СПВ - ООО «Завод фибролитовых изделий» ООО «ДальЭнерго-Инвест» – соинвестор проекта	Производственно-строительный комплекс, производство фибролитовых плит, панелей, изделий из фибролита	2017 – 2021 гг.	5 (с учетом расширения производства и резервирования мощности) в районе с. Дачное, часть земельного участка, выделенного под Технопарк
4.	Общество с ограниченной ответственностью «Городская управляющая компания»	«Приобретение Многофункционального центра с встроенными помещениями водноспортивного, физкультурно-оздоровительного назначения»	2018 г.	2,5
5.	ООО «Морские ворота Сахалина»	Строительство Морского пассажирского терминала	2016 – 2018 гг.	1
6.	Общество с ограниченной ответственностью «Грин АгроСахалин»	«Животноводческий комплекс на 1900 голов дойного стада и завода по переработке молока мощностью 120 тонн в сутки в районе с. Троицкое, Анивского района, Сахалинской области»	2016 – 2019 гг.	3,0
7.	ООО "Вектор"	Гостиница с водным комплексом	2018 – 2021 гг.	1,2
8.	АО "Аэровокзал Южно-Сахалинск"	Строительство нового аэровокзального комплекса в аэропорту г. Южно-Сахалинск, строительство гостиницы при аэровокзале	2016 – 2019 гг.	2,6
9.	ООО "Грин Солюшион"	Строительство водно-оздоровительного комплекса в рамках расширения гостиничного комплекса "Мега Палас Отель"	2018 – 2019 гг.	1,37

№ пп.	Наименование компании резидента/ потенциаль- ного резидента	Наименование инве- стиционного проекта	Сроки реализации	Электроснабжение, мощность МВт
10.	ООО «Старкс»	«Строительство за- вода по производ- ству жестяной крышки легковскры- ваемой с кольцом Easy Open»	2020 г.	1,6
11.	АО «Совхоз «Тепличный»	Строительство под- станции 35/10 кВ и распределительной сети 10/0,4 кВ для энергосбережения тепличного хозяй- ства АО «Совхоз «Тепличный»	2017 г.	32

Строительство и реконструкция электросетей дает возможность присоединения новых потребителей, позволит обеспечить ввод в эксплуатацию новых энергомощностей, бесперебойное энергоснабжение в связи с применением нового современного противогололедного оборудования и автоматического управления.

**Схема развития электроэнергетики Сахалинской области
на 2017 - 2021 годы**

