



ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

РАСПОРЯЖЕНИЕ

от 30 декабря 2024 г. № 4153-р

МОСКВА

1. Утвердить прилагаемую Генеральную схему размещения объектов электроэнергетики до 2042 года.

2. Минэнерго России внести в 6-месячный срок в Правительство Российской Федерации проект изменений в схему территориального планирования Российской Федерации в области энергетики, утвержденную распоряжением Правительства Российской Федерации от 1 августа 2016 г. № 1634-р.

3. Признать утратившими силу:

распоряжение Правительства Российской Федерации от 9 июня 2017 г. № 1209-р (Собрание законодательства Российской Федерации, 2017, № 26, ст. 3859);

распоряжение Правительства Российской Федерации от 25 ноября 2021 г. № 3320-р (Собрание законодательства Российской Федерации, 2021, № 49, ст. 8333);

распоряжение Правительства Российской Федерации от 30 декабря 2022 г. № 4384-р (Собрание законодательства Российской Федерации, 2023, № 2, ст. 537).

Председатель Правительства
Российской Федерации

М.Мишустин

УТВЕРЖДЕНА
распоряжением Правительства
Российской Федерации
от 30 декабря 2024 г. № 4153-р

ГЕНЕРАЛЬНАЯ СХЕМА
размещения объектов электроэнергетики до 2042 года

I. Цели и задачи Генеральной схемы размещения объектов
электроэнергетики до 2042 года

Генеральная схема размещения объектов электроэнергетики до 2042 года (далее - Генеральная схема) разработана в соответствии с Правилами разработки и утверждения документов перспективного развития электроэнергетики, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 30 декабря 2022 г. № 2556 "Об утверждении Правил разработки и утверждения документов перспективного развития электроэнергетики, изменении и признании утратившими силу некоторых актов и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации".

Генеральная схема является документом, обеспечивающим реализацию задач Энергетической стратегии Российской Федерации в части достижения целей развития электроэнергетики с учетом принятых сценарных условий, наилучших доступных технологий в области производства и передачи электрической энергии и их технико-экономических показателей.

Генеральная схема является прогнозным документом, содержащим прогноз оптимального развития генерирующих мощностей на долгосрочный период для принятых сценарных условий, и используется при формировании инвестиционных программ субъектов электроэнергетики, предусматривающих строительство (реконструкцию с увеличением установленной генерирующей мощности) атомных электростанций и (или) строительство (реконструкцию с увеличением установленной генерирующей мощности) гидроэлектростанций, гидроаккумулирующих электрических станций.

Предлагаемое Генеральной схемой развитие генерирующих мощностей должно учитываться при разработке программ развития минерально-сырьевой базы и газотранспортной системы Российской Федерации в части потребности в топливе и соответствующих транспортных коридоров.

Целями Генеральной схемы являются:

формирование рациональной перспективной структуры генерирующих мощностей и объектов электросетевого хозяйства, обеспечивающей перспективный баланс производства и потребления электрической энергии и мощности в Единой энергетической системе России;

предотвращение прогнозируемых дефицитов электрической энергии и мощности наиболее эффективными способами с учетом прогнозируемых режимов работы электроэнергетических систем и необходимости обеспечения нормативного уровня балансовой надежности с обоснованием размещения объектов электроэнергетики по критерию минимизации совокупных дисконтированных затрат на производство, передачу и распределение электрической энергии (мощности) в долгосрочном периоде;

определение основных направлений размещения линий электропередачи и энергорайонов размещения подстанций, относимых к межсистемным связям и необходимых для обеспечения баланса производства и потребления электрической энергии и мощности, а также для обеспечения нормального электроэнергетического режима работы Единой энергетической системы России (технологически изолированных территориальных электроэнергетических систем) и выдачи мощности новых электростанций.

Генеральная схема разработана с учетом:

проекта Энергетической стратегии Российской Федерации до 2050 года (в части электроэнергетики);

прогнозов социально-экономического развития Российской Федерации на среднесрочный и долгосрочный периоды;

схемы и программы развития электроэнергетических систем Российской Федерации на 2025 - 2030 годы, включая перечень и описание территорий технологически необходимой генерации, на которых определено наличие в нормальной или единичной ремонтной схеме дефицита активной мощности, не покрываемого с использованием

объектов по производству электрической энергии и мероприятий по развитию электрических сетей;

предложений Государственной корпорации по атомной энергии "Росатом" о выводе из эксплуатации энергоблоков действующих атомных электростанций, а также о возможных местах размещения, типе энергоблоков и сроках строительства новых атомных электростанций;

предложений субъектов электроэнергетики о возможных местах размещения, типе агрегатов и сроках строительства новых гидроэлектростанций и гидроаккумулирующих электростанций;

перспективных планов генерирующих компаний по вводу и выводу из эксплуатации генерирующего оборудования на долгосрочную перспективу, в том числе принятых обязательств в рамках действующих механизмов конкурентных отборов мощности, конкурентных отборов мощности новых генерирующих объектов, конкурсных отборов проектов модернизации генерирующих объектов тепловых электростанций и конкурсных отборов инвестиционных проектов по строительству генерирующих объектов, функционирующих на основе использования возобновляемых источников энергии;

информации, предоставляемой исполнительными органами субъектов Российской Федерации и потребителями электрической энергии, о планируемых инвестиционных проектах на территории субъектов Российской Федерации, в том числе о перечне объектов, строительство которых предполагается осуществлять на территории субъекта Российской Федерации, об их присоединяемой мощности, сроках ввода в эксплуатацию и размещении;

информации о прогнозе потребления электрической энергии и мощности потребителей электрической энергии, максимальная мощность энергопринимающих устройств которых составляет 10 МВт и более;

информации, предоставляемой субъектами электроэнергетики, о планах международного сотрудничества в сфере экспорта (импорта) электрической энергии;

статистической информации о фактических балансах электрической энергии и мощности;

генеральных схем топливных и транспортных отраслей, иных документов стратегического планирования, национальных проектов и комплексного плана модернизации и расширения инфраструктуры;

требований к обеспечению надежного и безопасного функционирования электроэнергетических систем, установленных в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Генеральная схема содержит:

долгосрочный прогноз потребления электрической энергии и мощности по Единой энергетической системе России, синхронным зонам и технологически изолированным территориальным электроэнергетическим системам (далее - долгосрочный прогноз потребления);

предложения по рациональной перспективной структуре генерирующих мощностей по синхронным зонам с разделением по видам используемых первичных энергетических ресурсов для обеспечения потребностей экономики и населения Российской Федерации в электрической энергии и мощности;

перечень существующих атомных электростанций, в отношении которых в долгосрочном периоде планируется изменение установленной генерирующей мощности на 100 МВт и более;

предложения по планируемым к строительству и вводу в эксплуатацию атомным электростанциям;

перечень существующих гидроэлектростанций и гидроаккумулирующих электростанций, в отношении которых в долгосрочном периоде планируется изменение установленной генерирующей мощности на 100 МВт и более;

предложения по планируемым к строительству и вводу в эксплуатацию гидроэлектростанциям и гидроаккумулирующим электростанциям, а также солнечным и ветровым электростанциям, установленная генерирующая мощность которых составляет 100 МВт и более;

перечень существующих объектов по производству электрической энергии (тепловых электростанций), в том числе функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в отношении которых в долгосрочном периоде планируется изменение установленной генерирующей мощности на 100 МВт и более;

предложения по планируемым к строительству и вводу в эксплуатацию объектам по производству электрической энергии (тепловых электростанций), в том числе функционирующим в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии,

установленная генерирующая мощность которых составляет 100 МВт и более;

балансы мощности по синхронным зонам Единой энергетической системы России и технологически изолированным территориальным электроэнергетическим системам;

балансы электрической энергии по синхронным зонам Единой энергетической системы России и технологически изолированным территориальным электроэнергетическим системам;

предложения по планируемому к строительству, реконструкции, вводу в эксплуатацию или выводу из эксплуатации линиям электропередачи и подстанциям, класс напряжения которых равен или превышает 330 кВ для каждой синхронной зоны или 220 кВ для технологически изолированных территориальных электроэнергетических систем, а также линиям электропередачи и подстанциям, класс напряжения которых равен или превышает 220 кВ, обеспечивающим выдачу мощности объектов по производству электрической энергии;

сводные показатели потребности тепловых электростанций в органическом топливе;

сводные показатели воздействия на окружающую среду существующих и планируемых к строительству (реконструкции) тепловых электростанций, функционирующих на основе использования органического топлива;

оценку прогнозных объемов капитальных вложений в строительство (реконструкцию) объектов по производству электрической энергии;

оценку прогнозных объемов капитальных вложений в развитие объектов электросетевого хозяйства, номинальный класс напряжения которых равен или превышает 330 кВ для синхронных зон и 220 кВ для технологически изолированных территориальных электроэнергетических систем, а также объектов электросетевого хозяйства, номинальный класс напряжения которых равен или превышает 220 кВ, обеспечивающих выдачу мощности объектов по производству электрической энергии;

оценку ценовых и тарифных последствий реализации технических решений, предусмотренных Генеральной схемой.

Генеральная схема используется при:

разработке схемы и программы развития электроэнергетических систем Российской Федерации;

подготовке предложений по внесению изменений в энергетическую стратегию Российской Федерации;

формировании инвестиционных программ субъектов электроэнергетики, предусматривающих строительство (реконструкцию с увеличением установленной генерирующей мощности) атомных электростанций и (или) строительство (реконструкцию с увеличением установленной генерирующей мощности) гидроэлектростанций, гидроаккумулирующих электрических станций;

разработке документов территориального планирования;

синхронизации долгосрочных схем и стратегий развития Единой системы газоснабжения и иных отраслей топливно-энергетического комплекса;

формировании исходных данных для стратегий развития энергомашиностроения, электротехнической промышленности и других смежных отраслей промышленности.

II. Современное состояние электроэнергетики

Установленная мощность электростанций электроэнергетических систем Российской Федерации на начало 2024 года составила 253,535 млн. кВт, из них 29,649 млн. кВт (11,7 процента) - на атомных электростанциях, 52,84 млн. кВт (20,8 процента) - на гидроэлектростанциях и гидроаккумулирующих электростанциях, 166,356 млн. кВт (65,6 процента) - на тепловых электростанциях, 4,69 млн. кВт (1,9 процента) - на солнечных и ветровых электростанциях.

Производство электрической энергии в электроэнергетических системах Российской Федерации в 2023 году составило 1149,984 млрд. кВт·ч, из них 217,697 млрд. кВт·ч (18,9 процента) - на атомных электростанциях, 202,618 млрд. кВт·ч (17,6 процента) - на гидроэлектростанциях и гидроаккумулирующих электростанциях, 720,662 млрд. кВт·ч (62,7 процента) - на тепловых электростанциях, 9,006 млрд. кВт·ч (0,8 процента) - на солнечных и ветровых электростанциях.

Потребление электрической энергии в электроэнергетических системах Российской Федерации в 2023 году составило 1137,6 млрд. кВт·ч, максимум потребления мощности составил 171,184 млн. кВт.

За период 2017 - 2023 годов в электроэнергетических системах Российской Федерации потребление электрической энергии увеличилось на 91,22 млрд. кВт·ч (8,7 процента к уровню 2016 года), максимум

потребления мощности увеличился на 16,873 млн. кВт (10,9 процента к уровню 2016 года), установленная мощность электростанций увеличилась на 12,34 млн. кВт (5,1 процента к уровню 2016 года), производство электрической энергии увеличилось на 86,61 млрд. кВт·ч (8,1 процента к уровню 2016 года).

Объем ввода в эксплуатацию генерирующих мощностей в электроэнергетических системах Российской Федерации в период 2017 - 2023 годов составил 19,16 млн. кВт, объем вывода из эксплуатации генерирующих мощностей в указанный период составил 12,125 млн. кВт.

Основу возрастной структуры генерирующего оборудования составляет оборудование, введенное в эксплуатацию в 1961 - 1970 годах (42,407 млн. кВт), в 1971 - 1980 годах (56,107 млн. кВт) и в 1981 - 1990 годах (53,185 млн. кВт). Суммарная установленная мощность генерирующего оборудования, введенного в эксплуатацию до 1961 года, составляет 14,071 млн. кВт, оборудования, введенного в эксплуатацию в 1991 - 2010 годах, - 32,153 млн. кВт, оборудования, введенного в эксплуатацию в 2011 - 2023 годах, - 55,612 млн. кВт.

В настоящее время, по данным отраслевой отчетности, паротурбинное оборудование в объеме более 89 млн. кВт выработало парковый ресурс, срок его эксплуатации определяется назначенным ресурсом по результатам индивидуальных обследований. До 2030 года парковый ресурс выработает оборудование тепловых электростанций в объеме еще порядка 25 млн. кВт.

Протяженность электрических сетей напряжением 330 - 750 кВ Единой энергетической системы России в период 2017 - 2023 годов увеличилась на 4,6 тыс. километров, суммарная мощность трансформаторных подстанций напряжением 330 - 750 кВ увеличилась на 16 тыс. МВА. На начало 2024 года протяженность электрических сетей напряжением 330 - 750 кВ составила 70,4 тыс. километров, суммарная мощность трансформаторных подстанций напряжением 330 - 750 кВ составила 232,1 тыс. МВА.

III. Сценарные условия развития электроэнергетики

Перспективные уровни потребления электрической энергии и мощности приняты в соответствии с долгосрочным прогнозом потребления электрической энергии и мощности по Единой энергетической системе России, синхронным зонам и технологически изолированным территориальным электроэнергетическим системам

на долгосрочный период (далее - долгосрочный прогноз потребления), одобренным Правительственной комиссией по вопросам развития электроэнергетики.

Долгосрочный прогноз потребления разработан на основе:

базового сценария долгосрочного прогноза социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2036 года;

базового сценария прогноза социально-экономического развития Российской Федерации на 2024 год и на плановый период 2025 и 2026 годов;

отчетной статистической информации о потреблении электрической энергии в разрезе основных видов экономической деятельности;

сведений о планируемых к реализации инвестиционных проектах, предоставленных исполнительными органами субъектов Российской Федерации;

отчетной информации о потреблении электрической энергии и мощности по территориальным энергосистемам.

Долгосрочный прогноз потребления учитывает как рост объемных показателей экономической активности по основным видам экономической деятельности, так и повышение энергоэффективности производства, выражающееся в изменении электроемкости валовых выпусков по основным видам экономической деятельности.

Долгосрочный прогноз потребления предполагает к 2042 году по электроэнергетическим системам Российской Федерации увеличение потребления электрической энергии до 1449,72 млрд. кВт·ч, увеличение максимума потребления мощности до 208,24 млн. кВт при среднегодовых приростах потребления электрической энергии и мощности, составляющих 1,28 процента и 1,04 процента соответственно.

Долгосрочный прогноз потребления подлежит корректировке при изменении исходных данных, на основе которых он был разработан, и используется в целях принятия решений о строительстве объектов электроэнергетики, инвестиционный цикл по которым превышает среднесрочный период, на который утверждается схема и программа развития электроэнергетических систем Российской Федерации.

Долгосрочный прогноз потребления электрической энергии и мощности по Единой энергетической системе России, синхронным зонам и технологически изолированным территориальным электроэнергетическим системам до 2042 года представлен в приложениях № 1 - 3.

Экспортные поставки электрической энергии (мощности) на перспективу до 2042 года прогнозируются на уровне 10,58 млрд. кВт·ч (2,545 млн. кВт).

Прогноз централизованного отпуска тепловой энергии в части полезного отпуска тепловой энергии от существующих тепловых электростанций принят с учетом утвержденных схем теплоснабжения и программ строительства и модернизации коммунальной инфраструктуры.

Прогнозные цены на газ для объектов электроэнергетики приняты на период до 2028 года Федеральной антимонопольной службой Российской Федерации, на период 2029 - 2042 годов - с учетом индексации в соответствии с индексом потребительских цен, предусмотренным в прогнозе социально-экономического развития Российской Федерации на долгосрочный период, увеличенным на 1 процентный пункт (на 2 процентных пункта для субъектов Российской Федерации, входящих в Дальневосточный федеральный округ).

Прогнозные цены на уголь для объектов электроэнергетики приняты по отчетным данным субъектов электроэнергетики с учетом индексации в соответствии с индексом потребительских цен, предусмотренным в прогнозе социально-экономического развития Российской Федерации на соответствующий период.

С учетом текущих планов развития газотранспортной инфраструктуры строительство новых тепловых электростанций на газовом топливе в субъектах Российской Федерации, входящих в Сибирский и Дальневосточный федеральные округа, не рассматривается за исключением принятых решений по развитию генерирующих мощностей на газовом топливе в указанных регионах.

В соответствии с пунктом 22 Правил разработки и утверждения документов перспективного развития электроэнергетики, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 30 декабря 2022 г. № 2556 "Об утверждении Правил разработки и утверждения документов перспективного развития электроэнергетики, изменении и признании утратившими силу некоторых актов и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации", в сценарных условиях при формировании Генеральной схемы приняты следующие значения ключевых технико-экономических показателей:

ставка дисконтирования - 8 процентов;
прогнозная средневзвешенная ставка заемных средств - 10 процентов;

прогнозная предельно допустимая величина заемных средств - не более 3,5 EBITDA.

Величина капитальных затрат на строительство объектов электроэнергетики принята с учетом:

основ ценообразования в области регулируемых цен (тарифов) в электроэнергетике, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 29 декабря 2011 г. № 1178 "О ценообразовании в области регулируемых цен (тарифов) в электроэнергетике";

укрупненных нормативов цены типовых технологических решений капитального строительства объектов электроэнергетики в части объектов электросетевого хозяйства;

ценовых параметров конкурсных отборов новых генерирующих объектов, подлежащих строительству на территориях технологически необходимой генерации;

результатов конкурсных отборов генерирующих объектов, функционирующих на основе использования возобновляемых источников энергии;

данных субъектов электроэнергетики, планирующих строительство гидравлических и гидроаккумулирующих электростанций.

Стоимость вывода из эксплуатации генерирующих мощностей для атомных электростанций принята равной 20 процентам величины капитальных затрат, для остальных видов электростанций стоимость не учитывалась.

Прогноз динамики установленной мощности действующих тепловых электростанций разработан на основе данных отраслевой отчетности, технико-экономических расчетов, планов производителей электрической энергии по модернизации и выводу из эксплуатации действующего генерирующего оборудования.

В период до 2042 года генерирующее оборудование тепловых электростанций в объеме до 98,77 млн. кВт достигает установленных сроков эксплуатации и требует инвестиционных решений по обновлению или выводу из эксплуатации.

По результатам экономических сравнений и системной оптимизации предлагается рассмотреть возможность модернизации оборудования действующих тепловых электростанций в объеме до 63,915 млн. кВт

(в том числе на тепловых электростанциях - 37,548 млн. кВт, на конденсационных электростанциях - 26,367 млн. кВт) при затратах на модернизацию не выше 60 процентов стоимости нового оборудования аналогичной мощности.

Предлагаемые максимальные объемы вывода из эксплуатации генерирующего оборудования тепловых электростанций (в том числе под замену), для которого в связи с достижением предельных сроков эксплуатации и (или) низкими технико-экономическими показателями мероприятия по продлению сроков эксплуатации экономически нецелесообразны, составляют 34,855 млн. кВт до 2042 года.

В качестве предельных сроков эксплуатации генерирующего оборудования тепловых электростанций приняты:

для генерирующего оборудования на угольном топливе - 70 лет от года ввода в эксплуатацию;

для генерирующего оборудования на газовом и прочем топливе - по достижении двух парковых ресурсов.

Итоговые решения о модернизации или выводе из эксплуатации в отношении отдельных единиц генерирующего оборудования должны приниматься его собственником исходя из его экономических интересов, фактического технического состояния и технико-экономических показателей генерирующего оборудования и предусматриваться в схеме и программе развития электроэнергетических систем Российской Федерации.

Прогноз динамики установленной мощности действующих атомных электростанций разработан на основе данных Государственной корпорации по атомной энергии "Росатом".

В период до 2042 года заявлен вывод из эксплуатации по истечении установленных сроков атомных энергоблоков серий РБМК-1000, ВВЭР-440, ВВЭР-1000, ЭГП-6, БН-600 суммарно в объеме 10,373 млн. кВт.

Установленная мощность действующих гидроэлектростанций на период до 2042 года принята постоянной величиной с учетом планируемой реконструкции или достройки отдельных гидроагрегатов.

Возможное максимальное снижение суммарной установленной мощности действующих в настоящее время электростанций электроэнергетических систем Российской Федерации в связи с выводом из эксплуатации части оборудования атомных и тепловых электростанций к 2042 году составит 45,228 млн. кВт.

IV. Развитие электроэнергетики до 2042 года

При реализации прогнозируемой динамики изменения установленной мощности действующих электростанций с учетом имеющихся в настоящее время резервов мощности для обеспечения перспективных балансов электрической энергии и мощности потребуется ввод в эксплуатацию новых генерирующих мощностей. Суммарный возможный объем выбытия действующих генерирующих мощностей и прироста потребности в мощности до 2042 года составляет 82,104 млн. кВт.

Определение рациональной перспективной структуры генерирующих мощностей на перспективу до 2042 года выполнено на основе сравнительного анализа эффективности технологий производства электрической энергии и оптимизации масштабов их развития по критерию минимума суммарных дисконтированных затрат на электроснабжение экономики с учетом:

долгосрочного прогноза потребления;

структуры и прогнозируемой динамики установленной мощности существующих электростанций, а также принятых к реализации решений по развитию генерирующих мощностей, учтенных в схеме и программе развития электроэнергетических систем Российской Федерации на 2025 - 2030 годы;

сохранения генерирующих мощностей действующих теплоэлектростанций в целях обеспечения экономически эффективного теплоснабжения соответствующих населенных пунктов;

техничко-экономических показателей электростанций различных типов;

прогнозируемой динамики цен на топливо и их территориальной дифференциации;

прогнозируемых режимов потребления электрической энергии и графиков потребления мощности;

генеральных схем топливных и транспортных отраслей, иных отраслевых документов стратегического планирования;

прогнозов социально-экономического развития Российской Федерации;

реализации приоритетов научно-технологического развития.

Рациональная структура генерирующих мощностей по синхронным зонам с разделением по видам используемых первичных

энергетических ресурсов для обеспечения потребностей экономики и населения Российской Федерации в электрической энергии и мощности представлена в приложениях № 4 и 5.

Основными направлениями развития атомных электростанций являются:

внедрение оптимизированных энергоблоков с водо-водяными энергетическими реакторами;

разработка и внедрение энергоблоков средней мощности с реакторами типа ВВЭР для энергосистем, в которых системные ограничения не позволяют обеспечить надежную эксплуатацию энергоблоков большой единичной мощности;

освоение технологий атомных электростанций малой мощности;

освоение технологий замкнутого ядерного цикла с внедрением энергоблоков с реакторами на быстрых нейтронах.

Предлагаемый объем ввода в эксплуатацию новых энергоблоков атомных электростанций до 2042 года составит 29,299 млн. кВт, включая проекты атомных электростанций в децентрализованной зоне электроснабжения.

Перечни существующих атомных электростанций, в отношении которых в долгосрочном периоде планируется изменение установленной генерирующей мощности на 100 МВт и более, представлены в приложениях № 6 - 8. Перечни планируемых к строительству и вводу в эксплуатацию атомных электростанций представлены в приложениях № 9 - 11.

Развитие гидроэнергетики предполагает дальнейшее освоение гидропотенциала регионов Сибири и Дальнего Востока. Планируется также реализация отдельных проектов гидроаккумулирующих электростанций в целях оптимизации режимов работы тепловых электростанций и поддержания маневренного резерва мощности.

Предлагаемый объем ввода в эксплуатацию новых гидроэлектростанций и гидроаккумулирующих электростанций до 2042 года составит 7,756 млн. кВт.

Предлагаемый объем ввода в эксплуатацию генерирующего оборудования солнечных и ветровых электростанций принят в соответствии с рациональной перспективной структурой генерирующих мощностей и составляет 16,587 млн. кВт до 2042 года.

Перечни существующих гидроэлектростанций и гидроаккумулирующих электростанций, в отношении которых

в долгосрочном периоде планируется изменение установленной генерирующей мощности на 100 МВт и более, представлены в приложениях № 12 - 14.

Перечни планируемых к строительству и вводу в эксплуатацию гидроэлектростанций и гидроаккумулирующих электростанций, установленная генерирующая мощность которых составляет 100 МВт и более, представлены в приложениях № 15, 17 и 19.

Перечни планируемых к строительству и вводу в эксплуатацию солнечных электростанций и ветроэлектрических станций, установленная генерирующая мощность которых составляет 100 МВт и более, представлены в приложениях № 16 и 18.

Объем и перечень мероприятий по развитию солнечных и ветровых электростанций может быть скорректирован с учетом актуального прогноза потребления электрической энергии и мощности в рамках разработки схемы и программы развития электроэнергетических систем Российской Федерации на соответствующий период.

В качестве рекомендуемых решений по техническому перевооружению и строительству новых тепловых электростанций на газовом топливе приняты современные газотурбинные и парогазовые установки различной единичной мощности, на угольном топливе - высокоэффективные паросиловые блоки большой мощности.

Предлагаемый объем ввода в эксплуатацию генерирующего оборудования тепловых электростанций до 2042 года составит 35,378 млн. кВт (22,994 млн. кВт - на газе, 11,909 млн. кВт - на угле, 0,475 млн. кВт - на прочих видах топлива), из них 19,427 млн. кВт - на электростанциях, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

Перечни существующих объектов по производству электрической энергии (тепловых электростанций), в том числе функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в отношении которых в долгосрочном периоде планируется изменение установленной генерирующей мощности на 100 МВт и более, представлены в приложениях № 20 и 21.

Перечни планируемых к строительству и вводу в эксплуатацию объектов по производству электрической энергии (тепловых электростанций), в том числе функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии,

установленная генерирующая мощность которых составляет 100 МВт и более, представлены в приложениях № 22 и 23.

Объем и перечень мероприятий по развитию тепловых электростанций может быть скорректирован с учетом актуального прогноза потребления электрической энергии и мощности в рамках разработки схемы и программы развития электроэнергетических систем Российской Федерации на соответствующий период.

Общий прогнозный объем ввода в эксплуатацию генерирующего оборудования до 2042 года составит 88,477 млн. кВт. Суммарная установленная мощность электростанций электроэнергетических систем Российской Федерации с учетом прогнозируемой динамики установленной мощности действующих электростанций и указанных объемов ввода в эксплуатацию нового генерирующего оборудования к 2042 году составит 299,345 млн. кВт.

При росте потребности в мощности по электроэнергетическим системам Российской Федерации к 2042 году на 36,876 млн. кВт по сравнению с фактическим уровнем 2023 года прирост суммарной установленной мощности электростанций составит 45,81 млн. кВт с учетом обеспечения требуемого уровня балансовой надежности и предотвращения локальных дефицитов мощности.

При реализации предлагаемых объемов ввода в эксплуатацию нового генерирующего оборудования в структуре установленной мощности электроэнергетических систем Российской Федерации до 2042 года планируется увеличение доли атомных электростанций (с 11,7 процента в 2023 году до 15,7 процента в 2042 году) и солнечных и ветровых электростанций (с 1,9 процента в 2023 году до 7,3 процента в 2042 году) при соответствующем снижении доли тепловых электростанций (с 65,6 процента в 2023 году до 56,6 процента в 2042 году).

Балансы мощности по синхронным зонам Единой энергетической системы России и технологически изолированным территориальным электроэнергетическим системам представлены в приложениях № 24 и 25.

Полученная структура генерирующих мощностей позволяет к 2042 году обеспечить балансовую надежность Единой энергетической системы России на уровне, соответствующем среднегодовому числу дней, с дефицитом мощности не более 0,1 суток на год. При этом в силу необходимости предотвращения локальных дефицитов мощности и сохранения мощности теплоэлектроцентралей по условиям обеспечения теплоснабжения фактический объем генерирующих мощностей

к 2042 году будет превышать требуемый для обеспечения указанного уровня балансовой надежности на величину порядка 4,1 млн. кВт. Указанная величина является стратегическим резервом, предназначенным для компенсации отклонений прогнозов, отставаний строительства объектов электроэнергетики, санкционных воздействий различных видов, например прекращения обслуживания генерирующего оборудования иностранного производства с его последующим замещением, перенаправления логистических потоков в экономике, старения отдельных единиц оборудования и снижения надежности его работы, внешних целенаправленных воздействий на крупные объекты генерации, резкого роста экономики вследствие влияния геополитических факторов и необходимости ускоренного импортозамещения. Указанная величина стратегического резерва составит 2 процента прогнозного максимума потребления мощности 2042 года.

В результате изменения структуры установленной мощности к 2042 году доля атомных электростанций в структуре производства электрической энергии увеличится с 18,9 процента в 2023 году до 24 процентов в 2042 году, доля солнечных и ветровых электростанций увеличится с 0,8 процента в 2023 году до 3,3 процента в 2042 году, доля тепловых электростанций снизится с 62,7 процента в 2023 году до 57,4 процента в 2042 году, доля гидроэлектростанций и гидроаккумулирующих станций снизится с 17,6 процента в 2023 году до 15,3 процента в 2042 году.

Балансы электрической энергии по синхронным зонам Единой энергетической системы России и технологически изолированным территориальным электроэнергетическим системам представлены в приложениях № 26 и 27.

Оптимальное размещение новых электростанций позволит избежать больших капитальных вложений в объекты электрической сети. Строительство новых объектов электрической сети предусматривается в целях:

- выдачи мощности новых электростанций и при необходимости усиления выдачи мощности существующих электростанций;

- обеспечения прироста потребления мощности в соответствии с долгосрочным прогнозом потребления по субъектам Российской Федерации и отдельным крупным потребителям;

- резервирования вероятного объема аварийного снижения мощности генерирующего оборудования.

Предлагаемый объем ввода в эксплуатацию новых объектов электрических сетей до 2036 года составит:

13,8 тыс. километров линий электропередачи (из них 4,4 тыс. километров линий электропередачи для выдачи мощности электростанций);

14,1 тыс. МВА трансформаторной мощности (из них 1 тыс. МВА трансформаторной мощности для выдачи мощности электростанций).

Для передачи электрической энергии на большие расстояния предусматривается сооружение передач постоянного тока, в том числе для увеличения пропускной способности электрической сети между объединенной энергетической системой Сибири и объединенной энергетической системой Востока, выдачи мощности Нововоронежской АЭС-2 и Мокской ГЭС.

Перечень планируемых к строительству, реконструкции, вводу в эксплуатацию или выводу из эксплуатации линий электропередачи и подстанций, класс напряжения которых равен или превышает 330 кВ для каждой синхронной зоны или 220 кВ для технологически изолированных территориальных электроэнергетических систем, а также линий электропередачи и подстанций, класс напряжения которых равен или превышает 220 кВ, обеспечивающих выдачу мощности объектов по производству электрической энергии, представлен в приложении № 28.

Объем и перечень мероприятий по развитию объектов электрической сети может быть скорректирован с учетом актуального прогноза потребления электрической энергии и мощности в рамках разработки схемы и программы развития электроэнергетических систем Российской Федерации на соответствующий период. Мероприятия по развитию электрической сети для выдачи мощности электростанций определены предварительно и подлежат уточнению при разработке схем выдачи мощности.

Реализация предложенных мероприятий по развитию генерирующих мощностей и электрических сетей позволит обеспечить надежное функционирование энергосистем с учетом прогнозируемого роста спроса на электрическую энергию и мощность и сценарных условий, принятых при разработке Генеральной схемы.

Параметры мероприятий по строительству и расширению тепловых электростанций, солнечных и ветровых электростанций и объектов электрических сетей (сроки ввода, требуемая мощность) подлежат уточнению.

Прогнозная потребность тепловых электростанций электроэнергетических систем Российской Федерации в топливе к 2042 году составит 333,8 млн. тонн условного топлива в год.

Сводные показатели потребности тепловых электростанций в органическом топливе представлены в приложении № 29.

Объемы валовых выбросов нормируемых загрязняющих веществ и парниковых газов в атмосферу от тепловых электростанций электроэнергетических систем Российской Федерации к 2042 году могут составить 1,79 млн. тонн в год нормируемых загрязняющих веществ и 652 млн. тонн в год парниковых газов.

Объемы валовых загрязняющих веществ к 2042 году могут снизиться на 6,8 процента, парниковых газов - увеличиться на 13,8 процента при росте производства электрической энергии на 29 процентов (по отношению к уровню 2021 года). На снижение темпов роста выбросов нормируемых загрязняющих веществ по сравнению с темпами роста производства электрической энергии влияют следующие факторы:

повышение эффективности использования топлива за счет ввода парогазовых установок с высоким коэффициентом полезного действия;

увеличение доли низкоуглеродных электростанций в структуре производства электрической энергии.

Сводные показатели воздействия на окружающую среду существующих и планируемых к строительству (реконструкции) тепловых электростанций, функционирующих на основе использования органического топлива, представлены в приложении № 30.

Максимальный необходимый объем инвестиций в отрасль до 2042 года (в прогнозных ценах соответствующих лет) составляет 42,6 трлн. рублей с налогом на добавленную стоимость (из них 40,05 трлн. рублей - на объекты генерации и 2,55 трлн. рублей - на объекты электрической сети). При этом совокупный объем инвестиций в объекты генерации по перечням, представленным в приложениях № 6 - 23 (в прогнозных ценах соответствующих лет), оценивается в 21,4 трлн. рублей с налогом на добавленную стоимость, в объекты электрической сети по перечню, представленному в приложении № 28, - 2,29 трлн. рублей с налогом на добавленную стоимость. Указанные объемы могут быть скорректированы с учетом корректировки объемов и перечней мероприятий по развитию объектов электроэнергетики в рамках разработки схемы и программы развития электроэнергетических систем Российской Федерации на соответствующий период.

Прогнозные объемы капитальных вложений в строительство (реконструкцию) объектов по производству электрической энергии по перечням, представленным в приложениях № 6 - 23, представлены в приложении № 31. Прогнозные объемы капитальных вложений в развитие объектов электросетевого хозяйства, номинальный класс напряжения которых равен или превышает 330 кВ для синхронных зон и 220 кВ для технологически изолированных территориальных электроэнергетических систем, а также объектов электросетевого хозяйства, номинальный класс напряжения которых равен или превышает 220 кВ, обеспечивающих выдачу мощности объектов по производству электрической энергии, представлены в приложении № 32.

Оценка ценовых и тарифных последствий реализации технических решений, предусмотренных Генеральной схемой размещения объектов электроэнергетики до 2042 года, с учетом прогнозируемого максимального необходимого объема инвестиций представлена в приложении № 33.

V. Инновационный сценарий развития генерирующих мощностей

По информации, предоставленной субъектами электроэнергетики - производителями электрической энергии, суммарный объем вывода из эксплуатации тепловых электростанций до 2042 года может составить 40,947 млн. кВт, при этом объем модернизируемого генерирующего оборудования тепловых электростанций до 2042 года составит 46,644 млн. кВт. Данный сценарий предполагает более интенсивное обновление парка генерирующего оборудования тепловых электростанций путем его масштабной замены, в том числе на более технологически прогрессивное.

При учете указанных объемов вывода из эксплуатации и модернизации объем ввода в эксплуатацию генерирующего оборудования тепловых электростанций до 2042 года может составить 41,808 млн. кВт. Необходимый объем инвестиций в отрасль до 2042 года (в прогнозных ценах соответствующих лет) для данного сценария составляет 42 трлн. рублей с налогом на добавленную стоимость.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1
к Генеральной схеме размещения
объектов электроэнергетики до 2042 года

ДОЛГОСРОЧНЫЙ ПРОГНОЗ

**потребления электрической энергии и мощности по Единой энергетической системе России,
синхронным зонам и технологически изолированным территориальным электроэнергетическим системам
на 2025 - 2030 годы**

Показатель	Единица измерения	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год
Единая энергетическая система России							
Потребление электрической энергии	млрд. кВт·ч	1191,05	1220,51	1245,84	1269,49	1282,66	1297,96
Годовой прирост	процентов	2,2	2,5	2,1	1,9	1	1,2
Максимальное потребление мощности	МВт	173860	177257	180472	182880	185136	186702
Годовой прирост	процентов	2,2	2	1,8	1,3	1,2	0,8
1-я синхронная зона Единой энергетической системы России							
Потребление электрической энергии	млрд. кВт·ч	1140,05	1164,85	1185,86	1206,06	1218,70	1233,87
Годовой прирост	процентов	2	2,2	1,8	1,7	1,1	1,2
Максимальное потребление мощности	МВт	165976	169104	171783	173806	176046	177598
Годовой прирост	процентов	2,1	1,9	1,6	1,2	1,3	0,9

Показатель	Единица измерения	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год
2-я синхронная зона Единой энергетической системы России							
Потребление электрической энергии	млрд. кВт·ч	51,01	55,67	59,98	63,43	63,96	64,09
Годовой прирост	процентов	5	9,1	7,8	5,7	0,8	0,2
Максимальное потребление мощности	МВт	8627	8925	9513	9931	9950	9967
Годовой прирост	процентов	5,1	3,5	6,6	4,4	0,2	0,2
Технологически изолированные территориальные электроэнергетические системы России, всего							
Потребление электрической энергии	млрд. кВт·ч	16,72	17,54	17,96	18,27	18,39	18,53
Годовой прирост	процентов	2,2	4,9	2,4	1,7	0,7	0,8
Максимальное потребление мощности	МВт ¹	2673	2717	2742	2764	2778	2791
Годовой прирост	процентов	6,4	1,6	0,9	0,8	0,5	0,5

¹ Сумма собственных максимумов потребления мощности технологически изолированных территориальных электроэнергетических систем.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 2
к Генеральной схеме размещения
объектов электроэнергетики до 2042 года

ДОЛГОСРОЧНЫЙ ПРОГНОЗ

**потребления электрической энергии и мощности по Единой энергетической системе России,
синхронным зонам и технологически изолированным территориальным электроэнергетическим системам
на 2031 - 2036 годы**

Показатель	Единица измерения	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год	2035 год	2036 год
Единая энергетическая система России							
Потребление электрической энергии	млрд. кВт·ч	1302,26	1317,64	1332,8	1347,54	1360,91	1371,92
Годовой прирост	процентов	0,3	1,2	1,2	1,1	1	0,8
Максимальное потребление мощности	МВт	187252	189260	191008	193055	194990	196624
Годовой прирост	процентов	0,3	1,1	0,9	1,1	1	0,8
1-я синхронная зона Единой энергетической системы России							
Потребление электрической энергии	млрд. кВт·ч	1237,1	1251,49	1265,72	1278,57	1290,63	1300,71
Годовой прирост	процентов	0,3	1,2	1,1	1	0,9	0,8
Максимальное потребление мощности	МВт	178228	180097	181713	183613	185405	186908
Годовой прирост	процентов	0,4	1	0,9	1	1	0,8

Показатель	Единица измерения	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год	2035 год	2036 год
2-я синхронная зона Единой энергетической системы России							
Потребление электрической энергии	млрд. кВт·ч	65,16	66,15	67,08	68,97	70,28	71,21
Годовой прирост	процентов	1,7	1,5	1,4	2,8	1,9	1,3
Максимальное потребление мощности	МВт	10158	10315	10463	10629	10791	10940
Годовой прирост	процентов	1,9	1,5	1,4	1,6	1,5	1,4
Технологически изолированные территориальные электроэнергетические системы России, всего							
Потребление электрической энергии	млрд. кВт·ч	18,57	18,63	18,66	18,72	18,77	18,79
Годовой прирост	процентов	0,2	0,3	0,2	0,3	0,3	0,1
Максимальное потребление мощности	МВт ¹	2798	2807	2813	2823	2831	2834
Годовой прирост	процентов	0,3	0,3	0,2	0,4	0,3	0,1

¹ Сумма собственных максимумов потребления мощности технологически изолированных территориальных электроэнергетических систем.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 3
к Генеральной схеме размещения
объектов электроэнергетики до 2042 года

ДОЛГОСРОЧНЫЙ ПРОГНОЗ

**потребления электрической энергии и мощности по Единой энергетической системе России,
синхронным зонам и технологически изолированным территориальным электроэнергетическим системам
на 2037 - 2042 годы**

Показатель	Единица измерения	2037 год	2038 год	2039 год	2040 год	2041 год	2042 год
Единая энергетическая система России							
Потребление электрической энергии	млрд. кВт·ч	1383	1394,02	1403,92	1413,64	1423,17	1430,97
Годовой прирост	процентов	0,8	0,8	0,7	0,7	0,7	0,5
Максимальное потребление мощности	МВт	198268	199904	201377	202816	204236	205407
Годовой прирост	процентов	0,8	0,8	0,7	0,7	0,7	0,6
1-я синхронная зона Единой энергетической системы России							
Потребление электрической энергии	млрд. кВт·ч	1310,85	1320,91	1329,9	1338,74	1347,36	1354,33
Годовой прирост	процентов	0,8	0,8	0,7	0,7	0,6	0,5
Максимальное потребление мощности	МВт	188418	189920	191266	192579	193872	194926
Годовой прирост	процентов	0,8	0,8	0,7	0,7	0,7	0,5

Показатель	Единица измерения	2037 год	2038 год	2039 год	2040 год	2041 год	2042 год
2-я синхронная зона Единой энергетической системы России							
Потребление электрической энергии	млрд. кВт·ч	72,16	73,11	74,01	74,91	75,81	76,63
Годовой прирост	процентов	1,3	1,3	1,2	1,2	1,2	1,1
Максимальное потребление мощности	МВт	11090	11241	11385	11528	11671	11803
Годовой прирост	процентов	1,4	1,4	1,3	1,3	1,2	1,1
Технологически изолированные территориальные электроэнергетические системы России, всего							
Потребление электрической энергии	млрд. кВт·ч	18,81	18,82	18,81	18,8	18,79	18,75
Годовой прирост	процентов	0,1	0,1	0	-0,1	-0,1	-0,2
Максимальное потребление мощности	МВт ¹	2837	2840	2840	2839	2838	2833
Годовой прирост	процентов	0,1	0,1	0	0	0	-0,2

¹ Сумма собственных максимумов потребления мощности технологически изолированных территориальных электроэнергетических систем.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 4
к Генеральной схеме размещения
объектов электроэнергетики до 2042 года

РАЦИОНАЛЬНАЯ СТРУКТУРА

**генерирующих мощностей по синхронным зонам с разделением
по видам используемых первичных энергетических ресурсов
для обеспечения потребностей экономики и населения
Российской Федерации в электрической энергии и мощности**

Наименование	2023 год (факт.)		2036 год		2042 год	
	МВт	процентов	МВт	процентов	МВт	процентов
I. Структура установленной мощности электростанций электроэнергетической системы России						
Электроэнергетическая система России, всего	253535,1	100	287419	100	299344,9	100
атомные электростанции	29649	11,7	37486	13	47031	15,7
гидроэлектростанции	51484	20,3	55109,1	19,2	56077,1	18,8
гидроаккумулирующие электростанции	1355,9	0,5	4898,9	1,7	4898,9	1,6
тепловые электростанции, геотермальные электростанции	166356,4	65,6	173385	60,3	169409	56,6
газ	124174,7	49	130089,8	45,3	128796,9	43
уголь	38408,4	15,1	38577,2	13,4	35894,2	12
прочее	3773,3	1,5	4718	1,6	4718	1,6
ветроэлектрические станции, солнечные электростанции	4689,8	1,9	16540	5,8	21928,9	7,3
II. Структура установленной мощности электростанций Единой энергетической системы России						
Единая энергетическая система России, всего	248164,9	100	281438,5	100	293284,4	100
атомные электростанции	29543	11,9	37176	13,2	46641	15,9
гидроэлектростанции	48866,7	19,7	52491,8	18,7	53459,8	18,2
гидроаккумулирующие электростанции	1355,9	0,5	4898,9	1,7	4898,9	1,7
тепловые электростанции	163712	66	170334,2	60,5	166358,3	56,7

Наименование	2023 год (факт.)		2036 год		2042 год	
	МВт	процентов	МВт	процентов	МВт	процентов
газ	122289,5	49,3	128136,8	45,5	126843,9	43,2
уголь	37947,9	15,3	37853,2	13,4	35170,2	12
прочее	3474,5	1,4	4344,2	1,5	4344,2	1,5
ветроэлектрические станции, солнечные электростанции	4687,4	1,9	16537,6	5,9	21926,5	7,5
III. Структура установленной мощности электростанций 1-й синхронной зоны						
1-я синхронная зона, всего	236953	100	262153	100	272032,9	100
атомные электростанции	29543	12,5	35176	13,4	43441	16
гидроэлектростанции	44249,2	18,7	46978,3	17,9	46978,3	17,3
гидроаккумулирующие электростанции	1355,9	0,6	4298,9	1,6	4298,9	1,6
тепловые электростанции	157117,6	66,3	161362,2	61,6	157588,3	57,9
газ	120047,4	50,7	124097,1	47,3	122913,1	45,2
уголь	33684,2	14,2	33009,5	12,6	30419,5	11,2
прочее	3385,9	1,4	4255,6	1,6	4255,6	1,6
ветроэлектрические станции, солнечные электростанции	4687,4	2	14337,6	5,5	19726,5	7,2
IV. Структура установленной мощности электростанций 2-й синхронной зоны						
2-я синхронная зона, всего	11211,9	100	19285,5	100	21251,5	100
атомные электростанции	-	-	2000	10,4	3200	15,1
гидроэлектростанции	4617,5	41,2	5513,5	28,6	6481,5	30,5
гидроаккумулирующие электростанции	-	-	600	3,1	600	2,8
тепловые электростанции	6594,4	58,8	8972	46,5	8770	41,3
газ	2242,1	20	4039,8	20,9	3930,8	18,5
уголь	4263,7	38	4843,7	25,1	4750,7	22,4
прочее	88,6	0,8	88,6	0,5	88,6	0,4
ветроэлектрические станции, солнечные электростанции	-	-	2200	11,4	2200	10,4

Наименование	2023 год (факт.)		2036 год		2042 год	
	МВт	процентов	МВт	процентов	МВт	процентов

V. Структура установленной мощности электростанций технологически изолированных территориальных электроэнергетических систем

Технологически изолированные территориальные электроэнергетические системы, всего	5370,2	100	5980,5	100	6060,5	100
атомные электростанции	106	2	310	5,2	390	6,4
гидроэлектростанции	2617,3	48,7	2617,3	43,8	2617,3	43,3
гидроаккумулирующие электростанции	-	-	-	-	-	-
тепловые электростанции, геотермальные электростанции	2644,5	49,2	3050,7	51	3050,7	50,3
газ	1885,2	35,1	1953	32,7	1953	32,2
уголь	460,5	8,6	724	12,1	724	11,9
прочее	298,8	5,6	373,8	6,2	373,8	6,2
ветроэлектрические станции	2,4	0,1	2,4	0,04	2,4	0,04

ПРИЛОЖЕНИЕ № 5
к Генеральной схеме размещения
объектов электроэнергетики до 2042 года

РАЦИОНАЛЬНАЯ СТРУКТУРА

**генерирующих мощностей по синхронным зонам с разделением
по видам используемых первичных энергетических ресурсов
для обеспечения потребностей экономики и населения
Российской Федерации в электрической энергии и мощности**

Наименование	2023 год (факт.)		2036 год		2042 год	
	млн. кВт·ч	процентов	млн. кВт·ч	процентов	млн. кВт·ч	процентов
Структура производства электрической энергии по электроэнергетической системе России						
Электроэнергетическая система России, всего	1149983,6	100	1404842,6	100	1463857	100
атомные электростанции	217696,7	18,9	279939,2	19,9	350824,2	24
гидроэлектростанции	200698,6	17,4	211004,8	15	216788,8	14,8
гидроаккумулирующие электростанции	1919,8	0,2	7782,5	0,6	7782,5	0,5
тепловые электростанции, геотермальные электростанции	720662,1	62,7	869635,9	61,9	840879,7	57,4
газ	534724,4	46,5	647606,1	46,1	651400,9	44,5
уголь	165008,8	14,3	196901,6	14	164317,2	11,2
прочее	20928,9	1,8	25128,2	1,8	25161,6	1,7
ветроэлектрические станции, солнечные электростанции	9006,4	0,8	36480,2	2,6	47581,8	3,3

Наименование	2031 год			2032 год			2033 год			2034 год			2035 год			2036 год		
	количество блоков	тип блока	установленная мощность (МВт)	количество блоков	тип блока	установленная мощность (МВт)	количество блоков	тип блока	установленная мощность (МВт)	количество блоков	тип блока	установленная мощность (МВт)	количество блоков	тип блока	установленная мощность (МВт)	количество блоков	тип блока	установленная мощность (МВт)
Нововоронежская АЭС, Воронежская область, г. Нововоронеж	1	ВВЭР-440	417	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	ВВЭР-1000	1000	1	ВВЭР-1000	1000	1	ВВЭР-1000	1000	1	ВВЭР-1000	1000	1	ВВЭР-1000	1000	-	-	-
Всего по станции	-	-	1417	-	-	1000	-	-	1000	-	-	1000	-	-	1000	-	-	-
Нововоронежская АЭС-2, Воронежская область, г. Нововоронеж	2	ВВЭР-1200	2361,3	2	ВВЭР-1200	2361,3	2	ВВЭР-1200	2361,3	2	ВВЭР-1200	2361,3	2	ВВЭР-1200	2361,3	2	ВВЭР-1200	2361,3
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	ВВЭР-оптим	1200
Всего по станции	-	-	2361,3	-	-	2361,3	-	-	2361,3	-	-	2361,3	-	-	2361,3	-	-	2361,3
Курская АЭС, Курская область, г. Курчатова	1	РБМК-1000	1000	1	РБМК-1000	1000	1	РБМК-1000	1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Смоленская АЭС, Смоленская область, г. Десногорск	3	РБМК-1000	3000	2	РБМК-1000	2000	2	РБМК-1000	2000	2	РБМК-1000	2000	1	РБМК-1000	1000	1	РБМК-1000	1000
Белоярская АЭС, Свердловская область, г. Заречный	1	БН-600	600	1	БН-600	600	1	БН-600	600	1	БН-600	600	1	БН-600	600	1	БН-600	600
	1	БН-800	885	1	БН-800	885	1	БН-800	885	1	БН-800	885	1	БН-800	885	1	БН-800	885
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	БН-1200М	1250	1	БН-1200М	1250	1	БН-1200М	1250
Всего по станции	-	-	1485	-	-	1485	-	-	1485	-	-	2735	-	-	2735	-	-	2735

ПРИЛОЖЕНИЕ № 8
к Генеральной схеме размещения
объектов электроэнергетики до 2042 года

П Е Р Е Ч Е Н Ь

существующих атомных электростанций, в отношении которых в долгосрочном периоде планируется изменение установленной генерирующей мощности на 100 МВт и более, на 2037 - 2042 годы

Наименование	2037 год			2038 год			2039 год			2040 год			2041 год			2042 год		
	количество блоков	тип блока	установленная мощность (МВт)	количество блоков	тип блока	установленная мощность (МВт)	количество блоков	тип блока	установленная мощность (МВт)	количество блоков	тип блока	установленная мощность (МВт)	количество блоков	тип блока	установленная мощность (МВт)	количество блоков	тип блока	установленная мощность (МВт)
1-я синхронная зона Единой энергетической системы России																		
Ленинградская АЭС, Ленинградская область, г. Сосновый Бор	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ленинградская АЭС-2, Ленинградская область, г. Сосновый Бор	2	ВВЭР-1200	2375,8	2	ВВЭР-1200	2375,8	2	ВВЭР-1200	2375,8	2	ВВЭР-1200	2375,8	2	ВВЭР-1200	2375,8	2	ВВЭР-1200	2375,8
	2	ВВЭР-1200	2300	2	ВВЭР-1200	2300	2	ВВЭР-1200	2300	2	ВВЭР-1200	2300	2	ВВЭР-1200	2300	2	ВВЭР-1200	2300
Всего по станции	-	-	4675,8	-	-	4675,8	-	-	4675,8	-	-	4675,8	-	-	4675,8	-	-	4675,8
Кольская АЭС, Мурманская область, г. Полярные Зори	3	ВВЭР-440	1320	2	ВВЭР-440	880	2	ВВЭР-440	880	2	ВВЭР-440	880	1	ВВЭР-440	440	1	ВВЭР-440	440

Наименование	2037 год			2038 год			2039 год			2040 год			2041 год			2042 год		
	количество блоков	тип блока	установленная мощность (МВт)	количество блоков	тип блока	установленная мощность (МВт)	количество блоков	тип блока	установленная мощность (МВт)	количество блоков	тип блока	установленная мощность (МВт)	количество блоков	тип блока	установленная мощность (МВт)	количество блоков	тип блока	установленная мощность (МВт)
Нововоронежская АЭС, Воронежская область, г. Нововоронеж	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего по станции	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Нововоронежская АЭС-2, Воронежская область, г. Нововоронеж	2	ВВЭР-1200	2361,3	2	ВВЭР-1200	2361,3	2	ВВЭР-1200	2361,3	2	ВВЭР-1200	2361,3	2	ВВЭР-1200	2361,3	2	ВВЭР-1200	2361,3
	1	ВВЭР-оптим	1200	1	ВВЭР-оптим	1200	1	ВВЭР-оптим	1200	1	ВВЭР-оптим	1200	1	ВВЭР-оптим	1200	1	ВВЭР-оптим	1200
Всего по станции	-	-	3561,3	-	-	3561,3	-	-	3561,3	-	-	3561,3	-	-	3561,3	-	-	3561,3
Курская АЭС, Курская область, г. Курчатов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Смоленская АЭС, Смоленская область, г. Десногорск	1	РБМК-1000	1000	1	РБМК-1000	1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Белоярская АЭС, Свердловская область, г. Заречный	1	БН-600	600	1	БН-600	600	1	БН-600	600	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	БН-800	885	1	БН-800	885	1	БН-800	885	1	БН-800	885	1	БН-800	885	1	БН-800	885
	1	БН-1200М	1250	1	БН-1200М	1250	1	БН-1200М	1250	1	БН-1200М	1250	1	БН-1200М	1250	1	БН-1200М	1250
Всего по станции	-	-	2735	-	-	2735	-	-	2735	-	-	2135	-	-	2135	-	-	2135

Наименование	2025 год			2026 год			2027 год			2028 год			2029 год			2030 год		
	количество блоков	тип блока	установленная мощность (МВт)	количество блоков	тип блока	установленная мощность (МВт)	количество блоков	тип блока	установленная мощность (МВт)	количество блоков	тип блока	установленная мощность (МВт)	количество блоков	тип блока	установленная мощность (МВт)	количество блоков	тип блока	установленная мощность (МВт)
Технологически изолированные территориальные электроэнергетические системы России																		
Норильская АСММ ³ , Красноярский край, г. Норильск	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Территории, не связанные с Единой энергетической системой России и с технологически изолированными территориальными электроэнергетическими системами России																		
Якутская АСММ ⁴ , Республика Саха (Якутия), Усть-Янский улус, пос. Усть-Куйга	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Чукотская АСММ ³ , Чукотский автономный округ, Иультинский район	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	Шельф- М	10
МПЭБ Баимский ³ , Чукотский автономный округ, мыс Наглёйнгын, городской округ Певек	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	РИТМ- 200С	106	3	РИТМ- 200С	318	3	РИТМ- 200С	318

¹ Местоположение будет уточнено по результатам предпроектных проработок.

² Параметры реализации проекта будут уточнены при актуализации Генеральной схемы размещения объектов электроэнергетики до 2042 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 30 декабря 2024 г. № 4153-р, с учетом возможных альтернативных решений, предусматривающих сооружение генерирующих мощностей других видов.

³ Возможность реализации проектов на Чукотской АСММ, МПЭБ Баимский, Норильской АСММ будет подтверждена после заключения с потребителями соглашений о потреблении электрической энергии атомных станций малой мощности (модернизированных плавучих энергоблоков) с фиксацией объемов потребления и стоимости электрической энергии или определения иной схемы энергоснабжения потребителей указанных атомных станций малой мощности.

⁴ Принятие решения о строительстве на Якутской АСММ второго энергоблока атомной станции малой мощности и увеличения установленной мощности атомной станции малой мощности до 110 МВт возможно только после заключения с потребителями соглашений о потреблении электроэнергии атомной станции малой мощности с фиксацией объемов потребления и стоимости электрической энергии или определения иной схемы энергоснабжения потребителей указанной атомной станции малой мощности.

Наименование	2031 год			2032 год			2033 год			2034 год			2035 год			2036 год		
	количество блоков	тип блока	установленная мощность (МВт)	количество блоков	тип блока	установленная мощность (МВт)	количество блоков	тип блока	установленная мощность (МВт)	количество блоков	тип блока	установленная мощность (МВт)	количество блоков	тип блока	установленная мощность (МВт)	количество блоков	тип блока	установленная мощность (МВт)
Южноуральская АЭС, Челябинская область, Озерский городской округ, пос. Метлино	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Сибирская АЭС (Сибирская ТЭС ²), Иркутская область ¹	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Северская АЭС, Томская область, г. Северск	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Опытно-демонстрационный энергоблок г. Северск, Томская область, г. Северск	1	БРЕСТ- ОД-300	300	1	БРЕСТ- ОД-300	300	1	БРЕСТ- ОД-300	300	1	БРЕСТ- ОД-300	300	1	БРЕСТ- ОД-300	300	1	БРЕСТ- ОД-300	300
2-я синхронная зона Единой энергетической системы России																		
Приморская АЭС, Приморский край, городской округ Фокино	-	-	-	-	-	-	1	ВВЭР- 1000	1000	1	ВВЭР- 1000	1000	2	ВВЭР- 1000	2000	2	ВВЭР- 1000	2000
Хабаровская АЭС, Хабаровский край, Солнечный район, с. Эворон	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Технологически изолированные территориальные электроэнергетические системы России																		
Норильская АСММ ³ , Красноярский край, г. Норильск	-	-	-	1	РИТМ- 400	80	1	РИТМ- 400	80	2	РИТМ- 400	160	2	РИТМ- 400	160	3	РИТМ- 400	240
Территории, не связанные с Единой энергетической системой России и с технологически изолированными территориальными электроэнергетическими системами России																		
Якутская АСММ ⁴ , Республика Саха (Якутия), Усть-Янский улус, пос. Усть-Куйга	2	РИТМ- 200Н	110 ³	2	РИТМ- 200Н	110	2	РИТМ- 200Н	110	2	РИТМ- 200Н	110	2	РИТМ- 200Н	110	2	РИТМ- 200Н	110

Наименование	2031 год			2032 год			2033 год			2034 год			2035 год			2036 год		
	количество блоков	тип блока	установленная мощность (МВт)	количество блоков	тип блока	установленная мощность (МВт)	количество блоков	тип блока	установленная мощность (МВт)	количество блоков	тип блока	установленная мощность (МВт)	количество блоков	тип блока	установленная мощность (МВт)	количество блоков	тип блока	установленная мощность (МВт)
Чукотская АСММ ³ , Чукотский автономный округ, Иультинский район	1	Шельф-М	10	1	Шельф-М	10	1	Шельф-М	10	1	Шельф-М	10	1	Шельф-М	10	1	Шельф-М	10
МПЭБ Баимский ³ , Чукотский автономный округ, мыс Наглэйнгын, городской округ Певек	4	РИТМ-200С	424	4	РИТМ-200С	424	4	РИТМ-200С	424	4	РИТМ-200С	424	4	РИТМ-200С	424	4	РИТМ-200С	424

¹ Местоположение будет уточнено по результатам предпроектных проработок.

² Параметры реализации проекта будут уточнены при актуализации Генеральной схемы размещения объектов электроэнергетики до 2042 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 30 декабря 2024 г. № 4153-р, с учетом возможных альтернативных решений, предусматривающих сооружение генерирующих мощностей других видов.

³ Возможность реализации проектов на Чукотской АСММ, МПЭБ Баимский, Норильской АСММ будет подтверждена после заключения с потребителями соглашений о потреблении электрической энергии атомных станций малой мощности (модернизированных плавучих энергоблоков) с фиксацией объемов потребления и стоимости электрической энергии или определения иной схемы энергоснабжения потребителей указанных атомных станций малой мощности.

⁴ Принятие решения о строительстве на Якутской АСММ второго энергоблока атомной станции малой мощности и увеличения установленной мощности атомной станции малой мощности до 110 МВт возможно только после заключения с потребителями соглашений о потреблении электроэнергии атомной станции малой мощности с фиксацией объемов потребления и стоимости электрической энергии или определения иной схемы энергоснабжения потребителей указанной атомной станции малой мощности.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 11
к Генеральной схеме размещения
объектов электроэнергетики до 2042 года

П Е Р Е Ч Е Н Ь

планируемых к строительству и вводу в эксплуатацию атомных электростанций на 2037 - 2042 годы

Наименование	2037 год			2038 год			2039 год			2040 год			2041 год			2042 год		
	количество блоков	тип блока	установленная мощность (МВт)	количество блоков	тип блока	установленная мощность (МВт)	количество блоков	тип блока	установленная мощность (МВт)	количество блоков	тип блока	установленная мощность (МВт)	количество блоков	тип блока	установленная мощность (МВт)	количество блоков	тип блока	установленная мощность (МВт)
1-я синхронная зона Единой энергетической системы России																		
Кольская АЭС-2, Мурманская область, г. Полярные Зори	2	ВВЭР- С/600	1200	2	ВВЭР- С/600	1200	2	ВВЭР- С/600	1200	3	ВВЭР- С/600	1800	3	ВВЭР- С/600	1800	3	ВВЭР- С/600	1800
Курская АЭС-2, Курская область, г. Курчатов	4	ВВЭР- ТОИ	4800	4	ВВЭР- ТОИ	4800	4	ВВЭР- ТОИ	4800	4	ВВЭР- ТОИ	4800	4	ВВЭР- ТОИ	4800	4	ВВЭР- ТОИ	4800
Смоленская АЭС-2, Смоленская область, г. Десногорск	2	ВВЭР- оптим	2400	2	ВВЭР- оптим	2400	2	ВВЭР- оптим	2400	2	ВВЭР- оптим	2400	2	ВВЭР- оптим	2400	2	ВВЭР- оптим	2400
Южная АЭС, Ростовская область, Краснодарский край ¹	1	ВВЭР- оптим	1200	1	ВВЭР- оптим	1200	2	ВВЭР- оптим	2400	2	ВВЭР- оптим	2400	2	ВВЭР- оптим	2400	2	ВВЭР- оптим	2400
Рефтинская АЭС, Свердловская область, поселок городского типа Рефтинский	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	РБН	1255	1	РБН	1255

Наименование	2037 год			2038 год			2039 год			2040 год			2041 год			2042 год		
	количество блоков	тип блока	установленная мощность (МВт)	количество блоков	тип блока	установленная мощность (МВт)	количество блоков	тип блока	установленная мощность (МВт)	количество блоков	тип блока	установленная мощность (МВт)	количество блоков	тип блока	установленная мощность (МВт)	количество блоков	тип блока	установленная мощность (МВт)
Южноуральская АЭС, Челябинская область, Озерский городской округ, пос. Меглино	-	-	-	1	РБН	1255	1	РБН	1255	2	РБН	2510	2	РБН	2510	2	РБН	2510
Сибирская АЭС (Сибирская ТЭС ²), Иркутская область ¹	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	РБН	1255	2	РБН	2510
Северская АЭС, Томская область, г. Северск	1	РБН	1255	1	РБН	1255	2	РБН	2510	2	РБН	2510	2	РБН	2510	2	РБН	2510
Опытно-демонстрационный энергоблок г. Северск, Томская область, г. Северск	1	БРЕСТ- ОД-300	300	1	БРЕСТ- ОД-300	300	1	БРЕСТ- ОД-300	300	1	БРЕСТ- ОД-300	300	1	БРЕСТ- ОД-300	300	1	БРЕСТ- ОД-300	300
2-я синхронная зона Единой энергетической системы России																		
Приморская АЭС, Приморский край, городской округ Фокино	2	ВВЭР- 1000	2000	2	ВВЭР- 1000	2000	2	ВВЭР- 1000	2000	2	ВВЭР- 1000	2000	2	ВВЭР- 1000	2000	2	ВВЭР- 1000	2000
Хабаровская АЭС, Хабаровский край, Солнечный район, с. Эворон	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	ВВЭР- С/600	600	2	ВВЭР- С/600	1200
Технологически изолированные территориальные электроэнергетические системы России																		
Норильская АСММ ³ , Красноярский край, г. Норильск	4	РИТМ- 400	320	4	РИТМ- 400	320	4	РИТМ- 400	320	4	РИТМ- 400	320	4,00	РИТМ- 400	320	4	РИТМ- 400	320

Наименование	2037 год			2038 год			2039 год			2040 год			2041 год			2042 год		
	количество блоков	тип блока	установленная мощность (МВт)	количество блоков	тип блока	установленная мощность (МВт)	количество блоков	тип блока	установленная мощность (МВт)	количество блоков	тип блока	установленная мощность (МВт)	количество блоков	тип блока	установленная мощность (МВт)	количество блоков	тип блока	установленная мощность (МВт)

Территории, не связанные с Единой энергетической системой России и с технологически изолированными территориальными электроэнергетическими системами России

Якутская АСММ ⁴ , Республика Саха (Якутия), Усть-Янский улус, пос. Усть-Куйга	2	РИТМ-200Н	110	2	РИТМ-200Н	110	2	РИТМ-200Н	110	2	РИТМ-200Н	110	2	РИТМ-200Н	110	2	РИТМ-200Н	110
Чукотская АСММ ³ , Чукотский автономный округ, Иультинский район	1	Шельф-М	10	1	Шельф-М	10	1	Шельф-М	10	1	Шельф-М	10	1	Шельф-М	10	1	Шельф-М	10
МПЭБ Баимский ³ , Чукотский автономный округ, мыс Наглёйнгын, городской округ Певек	4	РИТМ-200С	424	4	РИТМ-200С	424	4	РИТМ-200С	424	4	РИТМ-200С	424	4	РИТМ-200С	424	4	РИТМ-200С	424

¹ Местоположение будет уточнено по результатам предпроектных проработок.

² Параметры реализации проекта будут уточнены при актуализации Генеральной схемы размещения объектов электроэнергетики до 2042 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 30 декабря 2024 г. № 4153-р, с учетом возможных альтернативных решений, предусматривающих сооружение генерирующих мощностей других видов.

³ Возможность реализации проектов на Чукотской АСММ, МПЭБ Баимский, Норильской АСММ будет подтверждена после заключения с потребителями соглашений о потреблении электрической энергии атомных станций малой мощности (модернизированных плавучих энергоблоков) с фиксацией объемов потребления и стоимости электрической энергии или определения иной схемы энергоснабжения потребителей указанных атомных станций малой мощности.

⁴ Принятие решения о строительстве на Якутской АСММ второго энергоблока атомной станции малой мощности и увеличения установленной мощности атомной станции малой мощности до 110 МВт возможно только после заключения с потребителями соглашений о потреблении электроэнергии атомной станции малой мощности с фиксацией объемов потребления и стоимости электрической энергии или определения иной схемы энергоснабжения потребителей указанной атомной станции малой мощности.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 12
к Генеральной схеме размещения
объектов электроэнергетики до 2042 года

П Е Р Е Ч Е Н Ь

**существующих гидроэлектростанций и гидроаккумулирующих электростанций,
в отношении которых в долгосрочном периоде планируется изменение
установленной генерирующей мощности на 100 МВт и более, на 2025 - 2030 годы**

Наименование	2025 год		2026 год		2027 год		2028 год		2029 год		2030 год	
	количество агрегатов	установленная мощность (МВт)	количество агрегатов	установленная мощность (МВт)	количество агрегатов	установленная мощность (МВт)	количество агрегатов	установленная мощность (МВт)	количество агрегатов	установленная мощность (МВт)	количество агрегатов	установленная мощность (МВт)

2-я синхронная зона Единой энергетической системы России

Светлинская ГЭС, Республика Саха (Якутия), пос. Чернышевский, Виллойский каскад ГЭС, р. Виллой	3	277,5	3	277,5	4	381,5	4	381,5	4	381,5	4	381,5
--	---	-------	---	-------	---	-------	---	-------	---	-------	---	-------

Наименование	Проектные мощность и среднеголетняя выработка	2025 год		2026 год		2027 год		2028 год		2029 год		2030 год	
		количество агрегатов	установленная мощность (МВт)	количество агрегатов	установленная мощность (МВт)	количество агрегатов	установленная мощность (МВт)	количество агрегатов	установленная мощность (МВт)	количество агрегатов	установленная мощность (МВт)	количество агрегатов	установленная мощность (МВт)
Нижне-Ниманская ГЭС, Хабаровский край, Верхнебуреинский район, р. Ниман	360 МВт 1,78 млрд. кВт·ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Канкунская ГЭС, Республика Саха (Якутия), Алданский и Нерюнгринский районы, р. Тимптон	1000 МВт 4,86 млрд. кВт·ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

¹ В числителе указана установленная генерирующая мощность в турбинном режиме, в знаменателе - в насосном режиме.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 16
к Генеральной схеме размещения
объектов электроэнергетики до 2042 года

П Е Р Е Ч Е Н Ь

**планируемых к строительству и вводу в эксплуатацию солнечных электростанций и ветроэлектрических станций,
установленная генерирующая мощность которых составляет 100 МВт и более, на 2025 - 2030 годы**

Наименование	2025 год		2026 год		2027 год		2028 год		2029 год		2030 год	
	тип электро-установки	установленная мощность (МВт)	тип электро-установки	установленная мощность (МВт)	тип электро-установки	установленная мощность (МВт)	тип электро-установки	установленная мощность (МВт)	тип электро-установки	установленная мощность (МВт)	тип электро-установки	установленная мощность (МВт)
Озерная ВЭС (Пилотная ВЭС-172), Тамбовская область	-	-	-	-	ветровые агрегаты (код ГТП GVIE1976)	54	ветровые агрегаты (код ГТП GVIE1976)	54	ветровые агрегаты (код ГТП GVIE1976)	54	ветровые агрегаты (код ГТП GVIE1976)	54
Озерная ВЭС (Пилотная ВЭС-173), Тамбовская область	-	-	-	-	ветровые агрегаты (код ГТП GVIE1977)	54	ветровые агрегаты (код ГТП GVIE1977)	54	ветровые агрегаты (код ГТП GVIE1977)	54	ветровые агрегаты (код ГТП GVIE1977)	54
Озерная ВЭС (Пилотная ВЭС-174), Тамбовская область	-	-	-	-	ветровые агрегаты (код ГТП GVIE1978)	43,2	ветровые агрегаты (код ГТП GVIE1978)	43,2	ветровые агрегаты (код ГТП GVIE1978)	43,2	ветровые агрегаты (код ГТП GVIE1978)	43,2
Всего по станции	-	-	-	-	-	151,2	-	151,2	-	151,2	-	151,2
Ветроэлектрическая станция в Астраханской области	-	-	-	-	-	-	ветровые агрегаты (код ГТП GVIE2695,	162,5	ветровые агрегаты (код ГТП GVIE2695,	162,5	ветровые агрегаты (код ГТП GVIE2695,	162,5

Наименование	2025 год		2026 год		2027 год		2028 год		2029 год		2030 год	
	тип электро-установки	установ-ленная мощность (МВт)	тип электро-установки	установ-ленная мощность (МВт)	тип электро-установки	установ-ленная мощность (МВт)	тип электро-установки	установ-ленная мощность (МВт)	тип электро-установки	установ-ленная мощность (МВт)	тип электро-установки	установ-ленная мощность (МВт)
	5-12 V126-4,55 (код ГТП GVIE1042)	38,7	5-12 V126-4,55 (код ГТП GVIE1042)	38,7	5-12 V126-4,55 (код ГТП GVIE1042)	38,7	5-12 V126-4,55 (код ГТП GVIE1042)	38,7	5-12 V126-4,55 (код ГТП GVIE1042)	38,7	5-12 V126-4,55 (код ГТП GVIE1042)	38,7
	1-4, 13-16 V126-4,55 (код ГТП GVIE1046)	38,7	1-4, 13-16 V126-4,55 (код ГТП GVIE1046)	38,7	1-4, 13-16 V126-4,55 (код ГТП GVIE1046)	38,7	1-4, 13-16 V126-4,55 (код ГТП GVIE1046)	38,7	1-4, 13-16 V126-4,55 (код ГТП GVIE1046)	38,7	1-4, 13-16 V126-4,55 (код ГТП GVIE1046)	38,7
Всего по станции	-	307,8	-	307,8	-	307,8	-	307,8	-	307,8	-	307,8
Ветроэлектрическая станция в Волгоградской области	-	-	-	-	ветровые агрегаты (код ГТП GVIE2635, ГТП GVIE2636, ГТП GVIE2634, ГТП GVIE2670, ГТП GVIE2675, ГТП GVIE2676, ГТП GVIE2677)	256,3	ветровые агрегаты (код ГТП GVIE2635, ГТП GVIE2636, ГТП GVIE2634, ГТП GVIE2670, ГТП GVIE2675, ГТП GVIE2676, ГТП GVIE2677)	256,3	ветровые агрегаты (код ГТП GVIE2635, ГТП GVIE2636, ГТП GVIE2634, ГТП GVIE2670, ГТП GVIE2675, ГТП GVIE2676, ГТП GVIE2677)	256,3	ветровые агрегаты (код ГТП GVIE2635, ГТП GVIE2636, ГТП GVIE2634, ГТП GVIE2670, ГТП GVIE2675, ГТП GVIE2676, ГТП GVIE2677)	256,3
Ветроэлектрическая станция в Волгоградской области	-	-	-	-	-	-	ветровые агрегаты (код ГТП GVIE2655, ГТП GVIE2656,	175	ветровые агрегаты (код ГТП GVIE2655, ГТП GVIE2656,	175	ветровые агрегаты (код ГТП GVIE2655, ГТП GVIE2656,	175

Наименование	2025 год		2026 год		2027 год		2028 год		2029 год		2030 год		
	тип электроустановки	установленная мощность (МВт)	тип электроустановки	установленная мощность (МВт)	тип электроустановки	установленная мощность (МВт)	тип электроустановки	установленная мощность (МВт)	тип электроустановки	установленная мощность (МВт)	тип электроустановки	установленная мощность (МВт)	
Ветроэлектрическая станция в Волгоградской области	-	-	-	-	-	-	ГТП GVIE2653, ГТП GVIE2654)	-	-	ветровые агрегаты (код ГТП GVIE2704, ГТП GVIE2705, ГТП GVIE2709, ГТП GVIE2710)	175	ветровые агрегаты (код ГТП GVIE2704, ГТП GVIE2705, ГТП GVIE2709, ГТП GVIE2710)	175
Новолакская ВЭС. I этап (Пилотная ВЭС-134), Республика Дагестан	ветровые агрегаты (код ГТП GVIE1936)	54	ветровые агрегаты (код ГТП GVIE1936)	54	ветровые агрегаты (код ГТП GVIE1936)	54	ветровые агрегаты (код ГТП GVIE1936)	54	ветровые агрегаты (код ГТП GVIE1936)	54	54	ветровые агрегаты (код ГТП GVIE1936)	54
Новолакская ВЭС. I этап (Пилотная ВЭС-135), Республика Дагестан	ветровые агрегаты (код ГТП GVIE1937)	54	ветровые агрегаты (код ГТП GVIE1937)	54	ветровые агрегаты (код ГТП GVIE1937)	54	ветровые агрегаты (код ГТП GVIE1937)	54	ветровые агрегаты (код ГТП GVIE1937)	54	54	ветровые агрегаты (код ГТП GVIE1937)	54
Новолакская ВЭС. I этап (Пилотная ВЭС-136), Республика Дагестан	ветровые агрегаты (код ГТП GVIE1939)	47,1	ветровые агрегаты (код ГТП GVIE1939)	47,1	ветровые агрегаты (код ГТП GVIE1939)	47,1	ветровые агрегаты (код ГТП GVIE1939)	47,1	ветровые агрегаты (код ГТП GVIE1939)	47,1	47,1	ветровые агрегаты (код ГТП GVIE1939)	47,1
Новолакская ВЭС. II этап (Пилотная ВЭС-152), Республика Дагестан	-	-	ветровые агрегаты (код ГТП GVIE1964)	54	ветровые агрегаты (код ГТП GVIE1964)	54	ветровые агрегаты (код ГТП GVIE1964)	54	ветровые агрегаты (код ГТП GVIE1964)	54	54	ветровые агрегаты (код ГТП GVIE1964)	54

Наименование	2025 год		2026 год		2027 год		2028 год		2029 год		2030 год	
	тип электроустановки	установленная мощность (МВт)	тип электроустановки	установленная мощность (МВт)	тип электроустановки	установленная мощность (МВт)	тип электроустановки	установленная мощность (МВт)	тип электроустановки	установленная мощность (МВт)	тип электроустановки	установленная мощность (МВт)
	33-40 V126-4,55 (код ГТП GVIE1047)	38,7	33-40 V126-4,55 (код ГТП GVIE1047)	38,7	33-40 V126-4,55 (код ГТП GVIE1047)	38,7	33-40 V126-4,55 (код ГТП GVIE1047)	38,7	33-40 V126-4,55 (код ГТП GVIE1047)	38,7	33-40 V126-4,55 (код ГТП GVIE1047)	38,7
Всего по станции	-	189,9	-	189,9	-	189,9	-	189,9	-	189,9	-	189,9
Абагайтуйская СЭС, Забайкальский край	ФЭСМ (код ГТП GVIE1875)	60	ФЭСМ (код ГТП GVIE1875)	60	ФЭСМ (код ГТП GVIE1875)	60	ФЭСМ (код ГТП GVIE1875)	60	ФЭСМ (код ГТП GVIE1875)	60	ФЭСМ (код ГТП GVIE1875)	60
	ФЭСМ (код ГТП GVIE1876)	60	ФЭСМ (код ГТП GVIE1876)	60	ФЭСМ (код ГТП GVIE1876)	60	ФЭСМ (код ГТП GVIE1876)	60	ФЭСМ (код ГТП GVIE1876)	60	ФЭСМ (код ГТП GVIE1876)	60
Всего по станции	-	120	-	120	-	120	-	120	-	120	-	120
Полевая СЭС, Забайкальский край	ФЭСМ Нерча (код ГТП GVIE2818)	36,8	ФЭСМ Нерча (код ГТП GVIE2818)	36,8	ФЭСМ Нерча (код ГТП GVIE2818)	36,8	ФЭСМ Нерча (код ГТП GVIE2818)	36,8	ФЭСМ Нерча (код ГТП GVIE2818)	36,8	ФЭСМ Нерча (код ГТП GVIE2818)	36,8
	ФЭСМ Даурия (код ГТП GVIE2822)	30	ФЭСМ Даурия (код ГТП GVIE2822)	30	ФЭСМ Даурия (код ГТП GVIE2822)	30	ФЭСМ Даурия (код ГТП GVIE2822)	30	ФЭСМ Даурия (код ГТП GVIE2822)	30	ФЭСМ Даурия (код ГТП GVIE2822)	30
	-	-	ФЭСМ Куэнга (код ГТП GVIE2823)	25	ФЭСМ Куэнга (код ГТП GVIE2823)	25	ФЭСМ Куэнга (код ГТП GVIE2823)	25	ФЭСМ Куэнга (код ГТП GVIE2823)	25	ФЭСМ Куэнга (код ГТП GVIE2823)	25
	-	-	ФЭСМ Кудинца (код ГТП GVIE2838)	20	ФЭСМ Кудинца (код ГТП GVIE2838)	20	ФЭСМ Кудинца (код ГТП GVIE2838)	20	ФЭСМ Кудинца (код ГТП GVIE2838)	20	ФЭСМ Кудинца (код ГТП GVIE2838)	20
Всего по станции	-	66,8	-	111,8	-	111,8	-	111,8	-	111,8	-	111,8

Наименование	2025 год		2026 год		2027 год		2028 год		2029 год		2030 год	
	тип электроустановки	установленная мощность (МВт)	тип электроустановки	установленная мощность (МВт)	тип электроустановки	установленная мощность (МВт)	тип электроустановки	установленная мощность (МВт)	тип электроустановки	установленная мощность (МВт)	тип электроустановки	установленная мощность (МВт)
Луговая СЭС, Забайкальский край	-	-	ФЭСМ Хандама (код ГТП GVIE2335)	8,7	ФЭСМ Хандама (код ГТП GVIE2335)	8,7	ФЭСМ Хандама (код ГТП GVIE2335)	8,7	ФЭСМ Хандама (код ГТП GVIE2335)	8,7	ФЭСМ Хандама (код ГТП GVIE2335)	8,7
	-	-	ФЭСМ Аверина (код ГТП GVIE2341)	25,5	ФЭСМ Аверина (код ГТП GVIE2341)	25,5	ФЭСМ Аверина (код ГТП GVIE2341)	25,5	ФЭСМ Аверина (код ГТП GVIE2341)	25,5	ФЭСМ Аверина (код ГТП GVIE2341)	25,5
	-	-	ФЭСМ Шахтерская (код ГТП GVIE2590)	51	ФЭСМ Шахтерская (код ГТП GVIE2590)	51	ФЭСМ Шахтерская (код ГТП GVIE2590)	51	ФЭСМ Шахтерская (код ГТП GVIE2590)	51	ФЭСМ Шахтерская (код ГТП GVIE2590)	51
	-	-	ФЭСМ Ивашки (код ГТП GVIE2593)	51	ФЭСМ Ивашки (код ГТП GVIE2593)	51	ФЭСМ Ивашки (код ГТП GVIE2593)	51	ФЭСМ Ивашки (код ГТП GVIE2593)	51	ФЭСМ Ивашки (код ГТП GVIE2593)	51
Всего по станции	-	-	-	136	-	136	-	136	-	136	-	136
Майдари СЭС, Забайкальский край	-	-	ФЭСМ Туяна (код ГТП GVIE2827)	40	ФЭСМ Туяна (код ГТП GVIE2827)	40	ФЭСМ Туяна (код ГТП GVIE2827)	40	ФЭСМ Туяна (код ГТП GVIE2827)	40	ФЭСМ Туяна (код ГТП GVIE2827)	40
	-	-	-	-	ФЭСМ Сарана (код ГТП GVIE2824)	50	ФЭСМ Сарана (код ГТП GVIE2824)	50	ФЭСМ Сарана (код ГТП GVIE2824)	50	ФЭСМ Сарана (код ГТП GVIE2824)	50
	-	-	-	-	ФЭСМ Майдари (код ГТП GVIE2817)	20,6	ФЭСМ Майдари (код ГТП GVIE2817)	20,6	ФЭСМ Майдари (код ГТП GVIE2817)	20,6	ФЭСМ Майдари (код ГТП GVIE2817)	20,6
	-	-	-	-	-	-	ФЭСМ Нордан	40	ФЭСМ Нордан	40	ФЭСМ Нордан	40

Наименование	Проектные мощность и среднеголетняя выработка	2031 год		2032 год		2033 год		2034 год		2035 год		2036 год	
		количество агрегатов	установленная мощность (МВт)	количество агрегатов	установленная мощность (МВт)	количество агрегатов	установленная мощность (МВт)	количество агрегатов	установленная мощность (МВт)	количество агрегатов	установленная мощность (МВт)	количество агрегатов	установленная мощность (МВт)
Канкунская ГЭС, Республика Саха (Якутия), Алданский и Нерюнгринский районы, р. Тимптон	1000 МВт 4,86 млрд. кВт·ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	392

¹ В числителе указана установленная генерирующая мощность в турбинном режиме, в знаменателе - в насосном режиме.

Наименование	Проектные мощность и среднегоголетняя выработка	2037 год		2038 год		2039 год		2040 год		2041 год		2042 год	
		количество агрегатов	установленная мощность (МВт)	количество агрегатов	установленная мощность (МВт)	количество агрегатов	установленная мощность (МВт)	количество агрегатов	установленная мощность (МВт)	количество агрегатов	установленная мощность (МВт)	количество агрегатов	установленная мощность (МВт)
2-я синхронная зона Единой энергетической системы России													
Нижне-Зейская ГЭС, Амурская область, г. Свободный, р. Зeya	400 МВт 2,33 млрд. кВт·ч	4	400	4	400	4	400	4	400	4	400	4	400
Приморская ГАЭС, Приморский край, Надеждинский район, устье р. Раздольная - Амурский залив	600/662 МВт ¹ нет данных	нет данных	600/662	нет данных	600/662	нет данных	600/662	нет данных	600/662	нет данных	600/662	нет данных	600/662
Нижне-Ниманская ГЭС, Хабаровский край, Верхнебуреинский район, р. Ниман	360 МВт 1,78 млрд. кВт·ч	4	360	4	360	4	360	4	360	4	360	4	360
Канкунская ГЭС, Республика Саха (Якутия), Алданский и Нерюнгринский районы, р. Тимптон	1000 МВт 4,86 млрд. кВт·ч	2	392	2	500	4	1000	4	1000	4	1000	4	1000

¹ В числителе указана установленная генерирующая мощность в турбинном режиме, в знаменателе - в насосном режиме.

Наименование	Вид топлива	2025 год			2026 год			2027 год			2028 год			2029 год			2030 год		
		количество агрегатов	тип агрегата	установленная мощность (МВт)	количество агрегатов	тип агрегата	установленная мощность (МВт)	количество агрегатов	тип агрегата	установленная мощность (МВт)	количество агрегатов	тип агрегата	установленная мощность (МВт)	количество агрегатов	тип агрегата	установленная мощность (МВт)	количество агрегатов	тип агрегата	установленная мощность (МВт)
		1	К-300(325)-23,5	300	1	К-300(325)-23,5	300	1	К-300(325)-23,5	300	1	К-300(325)-23,5	300	1	К-300(325)-23,5	300	1	К-300(325)-23,5	300
		1	К-330-23,5	330	1	К-330-23,5	330	1	К-330-23,5	330	1	К-330-23,5	330	1	К-330-23,5	330	1	К-330-23,5	330
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	ПГУ-324	324	1	ПГУ-324	324	1	ПГУ-324	324
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	ПГУ-170	165	1	ПГУ-170	165	1	ПГУ-170	165
Всего по станции	-	-	-	2258	-	-	2258	-	-	2258	-	-	2207	-	-	2207	-	-	2207
Ставропольская ГРЭС, Ставропольский край, поселок городского типа Солнечнодольск	газ, мазут	8	К-300-240-2	2423	8	К-300-240-2	2423	8	К-300-240-2	2423	8	К-300-240-2	2423	8	К-300-240-2	2423	8	К-300-240-2	2423
Всего по станции	-	-	-	2423	-	-	2423	-	-	2423	-	-	2423	-	-	2423	-	-	2423
Балаковская ТЭЦ-4, Саратовская область, г. Балаково	газ, мазут	2	ПТ-50-130/7	100	2	ПТ-50-130/7	100	2	ПТ-50-130/7	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1	Т-50-130-1	50	1	Т-50-130-1	50	1	Т-50-130-1	50	1	Т-50-130-1	50	1	Т-50-130-1	50	1	Т-50-130-1	50
		1	Т-55-130	55	1	Т-55-130	55	1	Т-55-130	55	1	Т-55-130	55	1	Т-55-130	55	1	Т-55-130	55
		1	ПТ-50/60-130/7	50	1	ПТ-50/60-130/7	50	1	ПТ-50/60-130/7	50	1	ПТ-50/60-130/7	50	1	ПТ-50/60-130/7	50	1	ПТ-50/60-130/7	50
		1	Т-115/120-130-4	115	1	Т-115/120-130-4	115	1	Т-115/120-130-4	115	1	Т-115/120-130-4	115	1	Т-115/120-130-4	115	1	Т-115/120-130-4	115
Всего по станции	-	-	-	370	-	-	370	-	-	370	-	-	270	-	-	270	-	-	270

Наименование	Вид топлива	2025 год			2026 год			2027 год			2028 год			2029 год			2030 год		
		количество агрегатов	тип агрегата	установленная мощность (МВт)	количество агрегатов	тип агрегата	установленная мощность (МВт)	количество агрегатов	тип агрегата	установленная мощность (МВт)	количество агрегатов	тип агрегата	установленная мощность (МВт)	количество агрегатов	тип агрегата	установленная мощность (МВт)	количество агрегатов	тип агрегата	установленная мощность (МВт)
Самарская ТЭЦ, Самарская область, г. Самара	газ	1	ПТ-60-130/13	60	1	ПТ-60-130/13	60	1	ПТ-60-130/13	60	1	ПТ-60-130/13	60	1	ПТ-60-130/13	60	1	ПТ-60-130/13	60
		2	Т-100/120-130-3	220	2	Т-100/120-130-3	220	2	Т-100/120-130-3	220	2	Т-100/120-130-3	220	2	Т-100/120-130-3	220	2	Т-100/120-130-3	220
		1	Т-124,9-12,8	124,9	1	Т-124,9-12,8	124,9	1	Т-124,9-12,8	124,9	1	Т-124,9-12,8	124,9	1	Т-124,9-12,8	124,9	1	Т-124,9-12,8	124,9
		1	Р-50-130/13	50	1	Р-50-130/13	50	1	Р-50-130/13	50	1	Р-50-130/13	50	1	Р-50-130/13	50	1	Р-50-130/13	50
Всего по станции	-	-	454,9	-	-	454,9	-	-	454,9	-	-	454,9	-	-	454,9	-	-	454,9	
Саратовская ТЭЦ-2, Саратовская область, г. Саратов	газ, мазут	1	ПТ-60/65-120/13	60	1	ПТ-60/65-120/13	60	1	ПТ-60/65-120/13	60	1	ПТ-60/65-120/13	60	1	ПТ-60/65-120/13	60	1	ПТ-60/65-120/13	60
		1	Т-49-120	49	1	Т-49-120	49	1	Т-49-120	49	1	Т-49-120	49	1	Т-49-120	49	1	Т-49-120	49
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	ПГУ-115	115	1	ПГУ-115	115	1	ПГУ-115	115
Всего по станции	-	-	109	-	-	109	-	-	109	-	-	224	-	-	224	-	-	224	
Зайнская ГРЭС, Республика Татарстан, г. Зайнск	газ, мазут	3	ПВК-200-1	600	3	ПВК-200-1	600	3	ПВК-200-1	600	3	ПВК-200-1	600	3	ПВК-200-1	600	3	ПВК-200-1	600
		7	К-200-130 ЛМЗ	1400	7	К-200-130 ЛМЗ	1400	7	К-200-130 ЛМЗ	1400	7	К-200-130 ЛМЗ	1400	7	К-200-130 ЛМЗ	1400	7	К-200-130 ЛМЗ	1400
		1	К-204,9-130-3	204,9	1	К-204,9-130-3	204,9	1	К-204,9-130-3	204,9	1	К-204,9-130-3	204,9	1	К-204,9-130-3	204,9	1	К-204,9-130-3	204,9
Всего по станции	-	-	2204,9	-	-	2204,9	-	-	2204,9	-	-	2204,9	-	-	2204,9	-	-	2204,9	
Кармановская ГРЭС, Республика Башкортостан, городской округ	газ, мазут	1	К-315-240-3М	330	1	К-315-240-3М	330	1	К-315-240-3М	330	1	К-315-240-3М	330	1	К-315-240-3М	330	1	К-315-240-3М	330
		3	К-300-240-1	900	3	К-300-240-1	900	3	К-300-240-1	930	3	К-300-240-1	930	3	К-300-240-1	930	3	К-300-240-1	930

Наименование	Вид топлива	2025 год			2026 год			2027 год			2028 год			2029 год			2030 год		
		количество агрегатов	тип агрегата	установленная мощность (МВт)	количество агрегатов	тип агрегата	установленная мощность (МВт)	количество агрегатов	тип агрегата	установленная мощность (МВт)	количество агрегатов	тип агрегата	установленная мощность (МВт)	количество агрегатов	тип агрегата	установленная мощность (МВт)	количество агрегатов	тип агрегата	установленная мощность (МВт)
Нефтекамск, с. Энергетик		1	К-316-240-3М	316	1	К-316-240-3М	316	1	К-316-240-3М	316	1	К-316-240-3М	316	1	К-316-240-3М	316	1	К-316-240-3М	316
		1	К-300-240-6МР	324,7	1	К-300-240-6МР	324,7	1	К-300-240-6МР	324,7	1	К-300-240-6МР	324,7	1	К-300-240-6МР	324,7	1	К-300-240-6МР	324,7
Всего по станции	-	-	-	1870,7	-	-	1870,7	-	-	1900,7	-	-	1900,7	-	-	1900,7	-	-	1900,7
Яйвинская ГРЭС, Пермский край, пос. Яйва	газ, уголь	4	К-160-130	600	4	К-160-130	600	4	К-160-130	600	4	К-160-130	600	4	К-160-130	600	4	К-160-130	600
		1	ПГУ-450	448	1	ПГУ-450	448	1	ПГУ-450	448	1	ПГУ-450	448	1	ПГУ-450	448	1	ПГУ-450	448
Всего по станции	-	-	-	1048	-	-	1048	-	-	1048	-	-	1048	-	-	1048	-	-	1048
Рефтинская ГРЭС, Свердловская область, поселок городского типа Рефтинский	уголь, мазут	3	К-300-240	900	3	К-300-240	915	3	К-300-240	915	3	К-300-240	915	3	К-300-240	915	3	К-300-240	915
		3	К-300-240-2	900	3	К-300-240-2	900	3	К-300-240-2	915	3	К-300-240-2	915	3	К-300-240-2	915	3	К-300-240-2	915
		4	К-500-240-2	2000	4	К-500-240-2	2000	4	К-500-240-2	2000	4	К-500-240-2	2000	4	К-500-240-2	2000	4	К-500-240-2	2000
Всего по станции	-	-	-	3800	-	-	3815	-	-	3830	-	-	3830	-	-	3830	-	-	3830
Сургутская ГРЭС-1, Ханты-Мансийский автономный округ, г. Сургут	газ	9	К-200-130-3	1935	9	К-200-130-3	1935	9	К-200-130-3	1935	9	К-200-130-3	1935	9	К-200-130-3	1935	9	К-200-130-3	1935
		4	К-210-130-3	835	4	К-210-130-3	835	4	К-210-130-3	835	4	К-210-130-3	835	4	К-210-130-3	835	4	К-210-130-3	835
		3	Т-180/210-130-1	538	3	Т-180/210-130-1	538	3	Т-180/210-130-1	538	3	Т-180/210-130-1	550	3	Т-180/210-130-1	550	3	Т-180/210-130-1	550
Всего по станции	-	-	-	3308	-	-	3308	-	-	3308	-	-	3320	-	-	3320	-	-	3320

Наименование	Вид топлива	2025 год			2026 год			2027 год			2028 год			2029 год			2030 год		
		количество агрегатов	тип агрегата	установленная мощность (МВт)	количество агрегатов	тип агрегата	установленная мощность (МВт)	количество агрегатов	тип агрегата	установленная мощность (МВт)	количество агрегатов	тип агрегата	установленная мощность (МВт)	количество агрегатов	тип агрегата	установленная мощность (МВт)	количество агрегатов	тип агрегата	установленная мощность (МВт)
Южноуральская ГРЭС, Челябинская область, г. Южноуральск	уголь, газ	1	ПТ-83/100-90/9	83	1	ПТ-83/100-90/9	83	1	ПТ-83/100-90/9	83	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1	К-100-90	100	1	К-100-90	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2	Т-82/100-90/2,5	164	2	Т-82/100-90/2,5	164	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	газ, мазут	2	К-200-130-1	400	2	К-200-130-1	400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего по станции	-	-	747	-	-	747	-	-	83	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Иркутская ТЭЦ-11, Иркутская область, г. Усолье-Сибирское	мазут, уголь	2	ПТ-25-90/10	41	2	ПТ-25-90/10	41	2	ПТ-25-90/10	41	2	ПТ-25-90/10	41	2	ПТ-25-90/10	41	2	ПТ-25-90/10	41
		1	ПТ-50-130/13	50	1	ПТ-50-130/13	50	1	ПТ-50-130/13	50	1	ПТ-50-130/13	50	1	ПТ-50-130/13	50	1	ПТ-50-130/13	50
	2	Т-50-130	100	2	Т-50-130	100	2	Т-50-130	100	2	Т-50-130	100	2	Т-50-130	100	2	Т-50-130	100	
	1	Р-50-130-1	50	1	Р-50-130-1	50	1	Р-50-130-1	50	1	Р-50-130-1	50	1	Р-50-130-1	50	1	Р-50-130-1	50	
	1	Т-100-130-1	79,3	1	Т-100-130-1	79,3	1	Т-100-130-1	79,3	1	Т-100-130-1	79,3	1	Т-100-130-1	79,3	1	Т-100-130-1	79,3	
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	ПСУ	460	3	ПСУ	690	3	ПСУ	690
Всего по станции	-	-	320,3	-	-	320,3	-	-	320,3	-	-	780,3	-	-	1010,3	-	-	1010,3	
Харанорская ГРЭС, Забайкальский край, пос. Ясногорск	мазут, уголь	2	К-215-130-1	430	2	К-215-130-1	430	2	К-215-130-1	430	2	К-215-130-1	430	2	К-215-130-1	430	2	К-215-130-1	430
		1	К-225-12,8-3P	235	1	К-225-12,8-3P	235	1	К-225-12,8-3P	235	1	К-225-12,8-3P	235	1	К-225-12,8-3P	235	1	К-225-12,8-3P	235
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	ПСУ	460	2	ПСУ	460
Всего по станции	-	-	665	-	-	665	-	-	665	-	-	665	-	-	1125	-	-	1125	

Наименование	Вид топлива	2025 год			2026 год			2027 год			2028 год			2029 год			2030 год		
		количество агрегатов	тип агрегата	установленная мощность (МВт)	количество агрегатов	тип агрегата	установленная мощность (МВт)	количество агрегатов	тип агрегата	установленная мощность (МВт)	количество агрегатов	тип агрегата	установленная мощность (МВт)	количество агрегатов	тип агрегата	установленная мощность (МВт)	количество агрегатов	тип агрегата	установленная мощность (МВт)
2-я синхронная зона Единой энергетической системы России																			
Свободненская ТЭС, Амурская область, Свободненский район	газ	2	ПК-80-130/16	160	2	ПК-80-130/16	160	2	ПК-80-130/16	160	2	ПК-80-130/16	160	2	ПК-80-130/16	160	2	ПК-80-130/16	160
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	ПГУ	450	1	ПГУ	450
Всего по станции	-	-	-	160	-	-	160	-	-	160	-	-	160	-	-	610	-	-	610
Приморская ГРЭС, Приморский край, поселок городского типа Лучегорск	уголь, мазут	2	К-100-90-7	220	2	К-100-90-7	220	2	К-100-90-7	220	2	К-100-90-7	220	2	К-100-90-7	220	2	К-100-90-7	220
		2	Т-96/110-90	192	2	Т-96/110-90	192	2	Т-96/110-90	192	2	Т-96/110-90	192	2	Т-96/110-90	192	2	Т-96/110-90	192
		4	К-210-130-3	840	4	К-210-130-3	840	4	К-210-130-3	840	4	К-210-130-3	840	4	К-210-130-3	840	4	К-210-130-3	840
		1	К-215-130-1	215	1	К-215-130-1	215	1	К-215-130-1	215	1	К-215-130-1	215	1	К-215-130-1	215	1	К-215-130-1	215
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ПСУ	4452
Всего по станции	-	-	-	1467	-	-	1467	-	-	1467	-	-	1467	-	-	1467	-	-	1912
Артемовская ТЭЦ, Приморский край, г. Артем	уголь, мазут	2	КТ-115-8,8-2	200	2	КТ-115-8,8-2	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2	К-100-90-6	200	2	К-100-90-6	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего по станции	-	-	-	400	-	-	400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Партизанская ГРЭС, Приморский край, г. Партизанск	уголь, мазут	1	Т-97-90	98,7	1	Т-97-90	98,7	1	Т-97-90	98,7	1	Т-97-90	98,7	1	Т-97-90	98,7	1	Т-97-90	98,7
		1	К-100-90	101,1	1	К-100-90	101,1	1	К-100-90	101,1	1	К-100-90	101,1	1	К-100-90	101,1	1	К-100-90	101,1
		-	-	-	-	-	-	2	К-140-12,8	280	2	К-140-12,8	280	2	К-140-12,8	280	2	К-140-12,8	280

Наименование	Вид топлива	2025 год			2026 год			2027 год			2028 год			2029 год			2030 год		
		количество агрегатов	тип агрегата	установленная мощность (МВт)	количество агрегатов	тип агрегата	установленная мощность (МВт)	количество агрегатов	тип агрегата	установленная мощность (МВт)	количество агрегатов	тип агрегата	установленная мощность (МВт)	количество агрегатов	тип агрегата	установленная мощность (МВт)	количество агрегатов	тип агрегата	установленная мощность (МВт)
Всего по станции	-	-	-	199,7	-	-	199,7	-	-	479,7	-	-	479,7	-	-	479,7	-	-	479,7
Восточная ТЭЦ, Приморский край, г. Владивосток	газ	3	LM 6000 PF Sprint	139,5	3	LM 6000 PF Sprint	139,5	3	LM 6000 PF Sprint	139,5	3	LM 6000 PF Sprint	139,5	3	LM 6000 PF Sprint	139,5	3	LM 6000 PF Sprint	139,5
Хабаровская ТЭЦ-1, Хабаровский край, г. Хабаровск	газ, мазут, уголь	2	ПР- 25/30- 90/10/0,9	50	2	ПР- 25/30- 90/10/0,9	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1	ПТ- 25/30-90	30	1	ПТ- 25/30-90	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1	ПТ-50- 90/13	50	1	ПТ-50- 90/13	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2	T-100- 130	200	2	T-100- 130	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1	T- 100/120- 130-2	105	1	T- 100/120- 130-2	105	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего по станции	-	-	-	435	-	-	435	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Нерюнгринская ГРЭС, Республика Саха (Якутия), поселок городского типа Серебряный Бор	уголь	1	К-210- 130-3	210	1	К-210- 130-3	210	1	К-210- 130-3	210	1	К-210- 130-3	210	1	К-210- 130-3	210	1	К-210- 130-3	210
		2	T- 180/210- 130-1	360	2	T- 180/210- 130-1	360	2	T- 180/210- 130-1	360	2	T- 180/210- 130-1	360	2	T- 180/210- 130-1	360	2	T- 180/210- 130-1	360
		-	-	-	-	-	-	2	К-225- 12,8	450	2	К-225- 12,8	450	2	К-225- 12,8	450	2	К-225- 12,8	450
Всего по станции	-	-	-	570	-	-	570	-	-	1020	-	-	1020	-	-	1020	-	-	1020

Наименование	Вид топлива	2025 год			2026 год			2027 год			2028 год			2029 год			2030 год		
		количество агрегатов	тип агрегата	установленная мощность (МВт)	количество агрегатов	тип агрегата	установленная мощность (МВт)	количество агрегатов	тип агрегата	установленная мощность (МВт)	количество агрегатов	тип агрегата	установленная мощность (МВт)	количество агрегатов	тип агрегата	установленная мощность (МВт)	количество агрегатов	тип агрегата	установленная мощность (МВт)
Всего по станции ¹	-	-	-	459,7	-	-	459,7	-	-	459,7	-	-	459,7	-	-	459,7	-	-	459,7

¹ Одна парогазовая установка установленной мощностью 250 МВт Ударной ТЭС и одна парогазовая установка установленной мощностью 250 МВт Таврической ТЭС могут быть заменены на мобильные (быстровозводимые) газотурбинные установки с такой же суммарной установленной мощностью со сроком начала эксплуатации в период 2025 - 2030 годов.

² Размещение нового генерирующего оборудования может быть скорректировано по итогам конкурсных процедур.

Наименование	Вид топлива	2031 год			2032 год			2033 год			2034 год			2035 год			2036 год		
		количество агрегатов	тип агрегата	установленная мощность (МВт)	количество агрегатов	тип агрегата	установленная мощность (МВт)	количество агрегатов	тип агрегата	установленная мощность (МВт)	количество агрегатов	тип агрегата	установленная мощность (МВт)	количество агрегатов	тип агрегата	установленная мощность (МВт)	количество агрегатов	тип агрегата	установленная мощность (МВт)
		1	T-124,9-12,8	124,9	1	T-124,9-12,8	124,9	1	T-124,9-12,8	124,9	1	T-124,9-12,8	124,9	1	T-124,9-12,8	124,9	1	T-124,9-12,8	124,9
		1	P-50-130/13	50	1	P-50-130/13	50	1	P-50-130/13	50	1	P-50-130/13	50	1	P-50-130/13	50	1	P-50-130/13	50
Всего по станции	-	-	-	454,9	-	-	454,9	-	-	454,9	-	-	454,9	-	-	454,9	-	-	454,9
Саратовская ТЭЦ-2, Саратовская область, г. Саратов	газ, мазут	1	ПТ-60/65-120/13	60	1	ПТ-60/65-120/13	60	1	ПТ-60/65-120/13	60	1	ПТ-60/65-120/13	60	1	ПТ-60/65-120/13	60	1	ПТ-60/65-120/13	60
		1	T-49-120	49	1	T-49-120	49	1	T-49-120	49	1	T-49-120	49	1	T-49-120	49	1	T-49-120	49
		1	ПГУ-115	115	1	ПГУ-115	115	1	ПГУ-115	115	1	ПГУ-115	115	1	ПГУ-115	115	1	ПГУ-115	115
Всего по станции	-	-	-	224	-	-	224	-	-	224	-	-	224	-	-	224	-	-	224
Зайнская ГРЭС, Республика Татарстан, г. Зайнск	газ, мазут	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		7	К-200-130 ЛМЗ	1400	7	К-200-130 ЛМЗ	1400	7	К-200-130 ЛМЗ	1400	7	К-200-130 ЛМЗ	1400	7	К-200-130 ЛМЗ	1400	7	К-200-130 ЛМЗ	1400
		1	К-204,9-130-3	204,9	1	К-204,9-130-3	204,9	1	К-204,9-130-3	204,9	1	К-204,9-130-3	204,9	1	К-204,9-130-3	204,9	1	К-204,9-130-3	204,9
Всего по станции	-	-	-	1604,9	-	-	1604,9	-	-	1604,9	-	-	1604,9	-	-	1604,9	-	-	1604,9
Кармановская ГРЭС, Республика Башкортостан, городской округ Нефтекамск, с. Энергетик	газ, мазут	1	К-315-240-3М	330	1	К-315-240-3М	330	1	К-315-240-3М	330	1	К-315-240-3М	330	1	К-315-240-3М	330	1	К-315-240-3М	330
		3	К-300-240-1	930	3	К-300-240-1	930	3	К-300-240-1	930	3	К-300-240-1	930	3	К-300-240-1	930	3	К-300-240-1	930
		1	К-316-240-3М	316	1	К-316-240-3М	316	1	К-316-240-3М	316	1	К-316-240-3М	316	1	К-316-240-3М	316	1	К-316-240-3М	316
		1	К-300-240-6MP	324,7	1	К-300-240-6MP	324,7	1	К-300-240-6MP	324,7	1	К-300-240-6MP	324,7	-	-	-	-	-	-
Всего по станции	-	-	-	1900,7	-	-	1900,7	-	-	1900,7	-	-	1900,7	-	-	1576	-	-	1576

Наименование	Вид топлива	2031 год			2032 год			2033 год			2034 год			2035 год			2036 год		
		количество агрегатов	тип агрегата	установленная мощность (МВт)	количество агрегатов	тип агрегата	установленная мощность (МВт)	количество агрегатов	тип агрегата	установленная мощность (МВт)	количество агрегатов	тип агрегата	установленная мощность (МВт)	количество агрегатов	тип агрегата	установленная мощность (МВт)	количество агрегатов	тип агрегата	установленная мощность (МВт)
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2	ЭГП-25ПА	50	2	ЭГП-25ПА	50	2	ЭГП-25ПА	50	2	ЭГП-25ПА	50	2	ЭГП-25ПА	50	2	ЭГП-25ПА	50
Всего по станции ¹	-	-	-	275	-	-	275	-	-	275	-	-	275	-	-	275	-	-	275

¹ Одна парогазовая установка установленной мощностью 250 МВт Ударной ТЭС и одна парогазовая установка установленной мощностью 250 МВт Таврической ТЭС могут быть заменены на мобильные (быстровозводимые) газотурбинные установки с такой же суммарной установленной мощностью со сроком начала эксплуатации в период 2025 - 2030 годов.

² Размещение нового генерирующего оборудования может быть скорректировано по итогам конкурсных процедур.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 22
к Генеральной схеме размещения
объектов электроэнергетики до 2042 года

П Е Р Е Ч Е Н Ь

планируемых к строительству и вводу в эксплуатацию объектов по производству электрической энергии (тепловых электростанций), в том числе функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, установленная генерирующая мощность которых составляет 100 МВт и более, на 2025 - 2030 годы

Наименование	Вид топлива	2025 год			2026 год			2027 год			2028 год			2029 год			2030 год		
		количество агрегатов	тип агрегата	установленная мощность (МВт)	количество агрегатов	тип агрегата	установленная мощность (МВт)	количество агрегатов	тип агрегата	установленная мощность (МВт)	количество агрегатов	тип агрегата	установленная мощность (МВт)	количество агрегатов	тип агрегата	установленная мощность (МВт)	количество агрегатов	тип агрегата	установленная мощность (МВт)
1-я синхронная зона Единой энергетической системы России																			
УТЭЦ-2 ПАО "НЛМК", Липецкая область, г. Липецк	газ	2	ПТ-150 (SST-600)	300	2	ПТ-150 (SST-600)	300	2	ПТ-150 (SST-600)	300	2	ПТ-150 (SST-600)	300	2	ПТ-150 (SST-600)	300	2	ПТ-150 (SST-600)	300
Каширская ГРЭС, Московская область, г. Кашира	газ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	ПГУ	896,4	2	ПГУ	896,4	2	ПГУ	896,4
Всего по станции	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	896,4	-	-	896,4	-	-	1346,4
Новая тепловая электростанция в центральной части энергосистемы	газ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	ПГУ	470	1	ПГУ	470

Наименование	Вид топлива	2025 год			2026 год			2027 год			2028 год			2029 год			2030 год		
		количество агрегатов	тип агрегата	установленная мощность (МВт)	количество агрегатов	тип агрегата	установленная мощность (МВт)	количество агрегатов	тип агрегата	установленная мощность (МВт)	количество агрегатов	тип агрегата	установленная мощность (МВт)	количество агрегатов	тип агрегата	установленная мощность (МВт)	количество агрегатов	тип агрегата	установленная мощность (МВт)
2-я синхронная зона Единой энергетической системы России																			
Артемовская ТЭЦ-2 (Шкотовская ТЭЦ), Приморский край, Артемовский городской округ, с. Олений	газ	-	-	-	-	-	-	2	ПГУ	440	2	ПГУ	440	2	ПГУ	440	2	ПГУ	440
Хабаровская ТЭЦ-4 (Южная ТЭЦ), Хабаровский край, г. Хабаровск	газ	-	-	-	-	-	-	2	ПГУ	410	2	ПГУ	410	2	ПГУ	410	2	ПГУ	410
Южно-Якутская ТЭС, Республика Саха (Якутия), Нерюнгринский район, поселок городского типа Чульман	газ	-	-	-	2	ГТУ	220	2	ГТУ	220	2	ГТУ	220	2	ГТУ	220	2	ГТУ	220
		-	-	-	-	-	-	1	ПТУ	110	1	ПТУ	110	1	ПТУ	110	1	ПТУ	110
Всего по станции	-	-	-	-	-	-	220	-	-	330	-	-	330	-	-	330	-	-	330
Новоленская ТЭС, Республика Саха (Якутия), Ленский район	газ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	ПСУ	550	3	ПСУ	550	3	ПСУ	550
Якутская ГРЭС-2 (2-я очередь) (Туймаада ТЭЦ), Республика Саха (Якутия), г. Якутск	газ	-	-	-	1	ПСУ	80	2	ПСУ	160	2	ПСУ	160	2	ПСУ	160	2	ПСУ	160
Новая тепловая электростанция в центральном энергорайоне	газ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	ПГУ	233

Наименование	Вид топлива	2025 год			2026 год			2027 год			2028 год			2029 год			2030 год			
		количество агрегатов	тип агрегата	установленная мощность (МВт)	количество агрегатов	тип агрегата	установленная мощность (МВт)	количество агрегатов	тип агрегата	установленная мощность (МВт)	количество агрегатов	тип агрегата	установленная мощность (МВт)	количество агрегатов	тип агрегата	установленная мощность (МВт)	количество агрегатов	тип агрегата	установленная мощность (МВт)	
Республики Саха (Якутия)																				
Технологически изолированные территориальные электроэнергетические системы России																				
Новая тепловая электростанция в Сахалинской области	газ, уголь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	базовая	330
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	пиковая ²	60
Всего по станции	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	390

¹ Указанная мощность может быть обеспечена за счет продолжения эксплуатации действующего генерирующего оборудования Сочинской ТЭС.

² В качестве пиковой генерации допускается использовать специальные виды резервных мощностей (дизельная электростанция, газопоршневой агрегат и другие). Запас топлива для таких мощностей должен обеспечивать их работу с полной установленной мощностью в течение не менее чем 700 часов.

Наименование	Вид топлива	2031 год			2032 год			2033 год			2034 год			2035 год			2036 год		
		количество агрегатов	тип агрегата	установленная мощность (МВт)	количество агрегатов	тип агрегата	установленная мощность (МВт)	количество агрегатов	тип агрегата	установленная мощность (МВт)	количество агрегатов	тип агрегата	установленная мощность (МВт)	количество агрегатов	тип агрегата	установленная мощность (МВт)	количество агрегатов	тип агрегата	установленная мощность (МВт)
Новая тепловая электростанция в центральном энергорайоне Республики Саха (Якутия)	газ	1	ПГУ	233	1	ПГУ	233	1	ПГУ	233	1	ПГУ	233	1	ПГУ	233	1	ПГУ	233
Технологически изолированные территориальные электроэнергетические системы России																			
Новая тепловая электростанция в Сахалинской области	газ, уголь	-	базовая	330	-	базовая	330	-	базовая	330	-	базовая	330	-	базовая	330	-	базовая	330
		-	пиковая ²	60	-	пиковая ²	60	-	пиковая ²	60	-	пиковая ²	60	-	пиковая ²	60	-	пиковая ²	60
Всего по станции	-	-	-	390	-	-	390	-	-	390	-	-	390	-	-	390	-	-	390

¹ Указанная мощность может быть обеспечена за счет продолжения эксплуатации действующего генерирующего оборудования Сочинской ТЭС.

² В качестве пиковой генерации допускается использовать специальные виды резервных мощностей (дизельная электростанция, газопоршневой агрегат и другие). Запас топлива для таких мощностей должен обеспечивать их работу с полной установленной мощностью в течение не менее чем 700 часов.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 24
к Генеральной схеме размещения
объектов электроэнергетики до 2042 года

БАЛАНСЫ МОЩНОСТИ
по синхронным зонам Единой энергетической системы России
и технологически изолированным территориальным
электроэнергетическим системам на 2025 - 2030 годы

(МВт)

Наименование	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год
I. Баланс мощности Единой энергетической системы России						
Максимум потребления мощности	173860	177257	180472	182880	185136	186702
Экспорт мощности	3885	3885	3885	3885	3885	3885
Итого потребность в мощности	177745	181142	184357	186765	189021	190587
Установленная мощность	253526,8	254807,5	258131,2	263389,1	266252,9	269562,9
атомные электростанции	29743	29743	30943	31243	31243	30393
гидроэлектростанции	49053,3	49172,7	49329,7	49381,4	49467,7	49467,7
гидроаккумулирующие электростанции	1355,9	1358,9	1358,9	2198,9	2198,9	2198,9
тепловые электростанции	166480,4	167046,2	167536	170110,4	171780,4	175940,4
ветроэлектрические станции, солнечные электростанции	6894,2	7486,7	8963,5	10455,3	11562,8	11562,8
Ограничения мощности	24584,6	25242,6	26548,5	28591	29726,8	29726,7
Вводы мощности после прохождения максимума	383	-	700	1525	-	1600
Итого покрытие потребности	228559,2	229564,9	230882,7	233273,1	236526,1	238236,2
Дефицит (-) или избыток (+)	50814,2	48422,9	46525,7	46508,1	47505,1	47649,2
Переток мощности в смежные энергосистемы (выдача (-), прием (+))	-1090	-1090	-1090	-1090	-1090	-1090
Дефицит (-) или избыток (+) с учетом перетока в смежные энергосистемы	49724,2	47332,9	45435,7	45418,1	46415,1	46559,2
II. Баланс мощности 1-й синхронной зоны Единой энергетической системы России						
Максимум потребления мощности	165976	169104	171783	173806	176046	177598
Экспорт мощности	2885	2885	2885	2885	2885	2885,
Итого потребность в мощности	168861	171989	174668	176691	178931	180483
Установленная мощность	242120,4	243113,1	244975,4	248633,3	251062,1	253694,1

Наименование	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год
атомные электростанции	29743	29743	30943	31243	31243	30393
гидроэлектростанции	44435,8	44555,2	44608,2	44659,9	44746,2	44746,2
гидроаккумулирующие электростанции	1355,9	1358,9	1358,9	2198,9	2198,9	2198,9
тепловые электростанции	159691,5	159969,3	159781,7	161341,1	163011,1	166493,1
ветроэлектрические станции, солнечные электростанции	6894,2	7486,7	8283,5	9190,3	9862,8	9862,8
Ограничения мощности	23613,6	24297,5	25101,9	26012,7	26714,2	26714,2
Вводы мощности после прохождения максимума	300	-	250	1075	-	1600
Итого покрытие потребности	218206,9	218815,7	219623,5	221545,6	224347,9	225379,9
Дефицит (-) или избыток (+)	49345,9	46826,7	44955,5	44854,6	45416,9	44896,9
Сальдо перетоков мощности в смежные энергосистемы (выдача (-), прием (+))	-967	-918	-898	-898	-898	-898
Дефицит (-) или избыток (+) с учетом перетока в смежные энергосистемы	48378,9	45908,7	44057,5	43956,6	44518,9	43998,9
III. Баланс мощности 2-й синхронной зоны Единой энергетической системы России						
Максимум потребления мощности	8627	8925	9513	9931	9950	9967
Экспорт мощности	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Итого потребность в мощности	9627	9925	10513	10931	10950	10967
Установленная мощность	11406,4	11694,4	13155,8	14755,8	15190,8	15868,8
атомные электростанции	-	-	-	-	-	-
гидроэлектростанции	4617,5	4617,5	4721,5	4721,5	4721,5	4721,5
гидроаккумулирующие электростанции	-	-	-	-	-	-
тепловые электростанции	6788,9	7076,9	7754,3	8769,3	8769,3	9447,3
ветроэлектрические станции, солнечные электростанции	-	-	680	1265	1700	1700
Ограничения мощности	971	945,1	1446,6	2578,3	3012,6	3012,5
Вводы мощности после прохождения максимума	83	-	450	450	-	-
Итого покрытие потребности	10352,4	10749,3	11259,2	11727,5	12178,2	12856,3
Дефицит (-) или избыток (+)	725,4	824,3	746,2	796,5	1228,2	1889,3
Сальдо перетоков мощности в смежные энергосистемы (выдача (-), прием (+))	-123	-172	-192	-192	-192	-192
Дефицит (-) или избыток (+) с учетом перетока в смежные энергосистемы	602,4	652,3	554,2	604,5	1036,2	1697,3

Наименование	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год
IV. Баланс мощности электроэнергетической системы Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района, Туруханского района и городского округа г. Норильск Красноярского края						
Максимум потребления мощности	1137	1149	1159	1175	1185	1195
Требуемый резерв мощности ¹	322	323	324	325	326	326
Итого потребность в мощности	1459	1472	1483	1500	1511	1521
Установленная мощность	2255,6	2255,6	2255,6	2255,6	2255,6	2255,6
атомные электростанции	-	-	-	-	-	-
гидроэлектростанции	1101,9	1101,9	1101,9	1101,9	1101,9	1101,9
гидроаккумулирующие электростанции	-	-	-	-	-	-
тепловые электростанции	1153,7	1153,7	1153,7	1153,7	1153,7	1153,7
ветроэлектрические станции, солнечные электростанции	-	-	-	-	-	-
Ограничения мощности	187,9	187,9	187,9	187,9	187,9	187,9
Вводы мощности после прохождения максимума	-	-	-	-	-	-
Итого покрытие потребности	2067,8	2067,8	2067,8	2067,8	2067,8	2067,8
Дефицит (-) или избыток (+)	608,8	595,8	584,8	567,8	556,8	546,8
V. Баланс мощности Чаун-Билибинского энергоузла электроэнергетической системы Чукотского автономного округа						
Максимум потребления мощности	95	102	103	105	106	106
Требуемый резерв мощности ¹	56	56	63	70	70	70
Итого потребность в мощности	151	158	166	175	176	176
Установленная мощность	125	125	125	125	125	220
атомные электростанции	70	70	70	70	70	70
гидроэлектростанции	-	-	-	-	-	-
гидроаккумулирующие электростанции	-	-	-	-	-	-
тепловые электростанции	55	55	55	55	55	150
ветроэлектрические станции, солнечные электростанции	-	-	-	-	-	-
Ограничения мощности	21	21	14	7	7	7
Вводы мощности после прохождения максимума	-	-	-	-	-	95
Итого покрытие потребности	104	104	111	118	118	118
Дефицит (-) или избыток (+)	-47	-54	-55	-57	-58	-58
VI. Баланс мощности Анадырского энергоузла электроэнергетической системы Чукотского автономного округа						
Максимум потребления мощности	26	26	26	26	26	26

Наименование	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год
гидроаккумулирующие электростанции	-	-	-	-	-	-
тепловые электростанции	320	320	320	320	320	320
ветроэлектрические станции, солнечные электростанции	-	-	-	-	-	-
Ограничения мощности	213,9	213,9	213,9	213,9	213,9	213,9
Вводы мощности после прохождения максимума	-	-	-	-	-	-
Итого покрытие потребности	1576,1	1576,1	1576,1	1576,1	1576,1	1576,1
Дефицит (-) или избыток (+)	652	647	645	644	643	642
IX. Баланс мощности электроэнергетической системы Камчатского края						
Максимум потребления мощности	310	311	312	313	314	315
Требуемый резерв мощности ¹	179	179	179	179	179	179
Итого потребность в мощности	489	490	491	492	493	494
Установленная мощность	485,2	485,2	485,2	485,2	485,2	533,2
атомные электростанции	-	-	-	-	-	-
гидроэлектростанции	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4
гидроаккумулирующие электростанции	-	-	-	-	-	-
тепловые электростанции	439,8	439,8	439,8	439,8	439,8	487,8
ветроэлектрические станции, солнечные электростанции	-	-	-	-	-	-
Ограничения мощности	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2
Вводы мощности после прохождения максимума	-	-	-	-	-	48
Итого покрытие потребности	463	463	463	463	463	463
Дефицит (-) или избыток (+)	-26	-27	-28	-29	-30	-31

¹ Требуемый резерв мощности для технологически изолированных территориальных электроэнергетических систем определен по условию резервирования 2 единиц генерирующего оборудования при температуре наружного воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 25
к Генеральной схеме размещения
объектов электроэнергетики до 2042 года

БАЛАНСЫ МОЩНОСТИ
по синхронным зонам Единой энергетической системы России
и технологически изолированным территориальным
электроэнергетическим системам на 2031 - 2036 и 2042 годы

(МВт)

Наименование	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год	2035 год	2036 год	2042 год
I. Баланс мощности Единой энергетической системы России							
Максимум потребления мощности	187252	189260	191008	193055	194990	196624	205407
Экспорт мощности	2535	2535	2545	2545	2545	2545	2545
Итого потребность в мощности	189787	191795	193553	195600	197535	199169	207952
Установленная мощность	269846,4	272274,4	275063	278282	280687,5	281438,5	293284,4
атомные электростанции	30593	30326	32526	33976	35776	37176	46641
гидроэлектростанции	50055,3	50855,3	51029,8	51659,8	52099,8	52491,8	53459,8
гидроаккумулирующие электростанции	3128,9	4298,9	4298,9	4898,9	4898,9	4898,9	4898,9
тепловые электростанции	173388,2	173475,1	173271,1	172980	172315,3	170334,2	166358,3
ветроэлектрические станции, солнечные электростанции	12681	13319,1	13937,2	14767,3	15597,5	16537,6	21926,5
Ограничения мощности	30845	30666,5	31055,7	31903,4	32727,9	33641,4	38836
Вводы мощности после прохождения максимума	1465	2490	2200	2520	2800	2400	1855
Итого покрытие потребности	237536,4	239117,9	241807,3	243858,7	245159,5	245397,1	252593,4
Дефицит (-) или избыток (+)	47749,5	47323,1	48253,9	48258,6	47624,4	46228,4	44641
Переток мощности в смежные энергосистемы (выдача (-), прием (+))	-1090	-1090	-1090	-1090	-1090	-1090	-1090
Дефицит (-) или избыток (+) с учетом перетока в смежные энергосистемы	46659,5	46233,1	47163,9	47168,6	46534,4	45138,4	43551

Наименование	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год	2035 год	2036 год	2042 год
II. Баланс мощности 1-й синхронной зоны Единой энергетической системы России							
Максимум потребления мощности	178228	180097	181713	183613	185405	186908	194926
Экспорт мощности	1535	1535	1545	1545	1545	1545	1545
Итого потребность в мощности	179763	181632	183258	185158	186950	188453	196471
Установленная мощность	253801,8	255829,8	257618,5	260237,5	261692,9	262153	272032,9
атомные электростанции	30593	30326	31526	32976	33776	35176	43441
гидроэлектростанции	45333,8	45733,8	45908,3	46538,3	46978,3	46978,3	46978,3
гидроаккумулирующие электростанции	3128,9	4298,9	4298,9	4298,9	4298,9	4298,9	4298,9
тепловые электростанции	164265,1	164352	164148	163856,9	163242,2	161362,2	157588,3
ветроэлектрические станции, солнечные электростанции	10481	11119,1	11737,2	12567,3	13397,5	14337,6	19726,5
Ограничения мощности	27642,4	27464	27853,2	28700,8	29525,4	30440	35674,6
Вводы мощности после прохождения максимума	1465	2490	1200	2520	1800	2400	1255
Итого покрытие потребности	224694,4	225875,8	228565,3	229016,7	230367,5	229313	235103,4
Дефицит (-) или избыток (+)	44931,5	44244,1	45306,9	43858,6	43417,4	40860,3	38632,4
Сальдо перетоков мощности в смежные энергосистемы (выдача (-), прием (+))	-898	-898	-898	-898	-898	-898	-898
Дефицит (-) или избыток (+) с учетом перетока в смежные энергосистемы	44033,5	43346,1	44408,9	42960,6	42519,4	39962,3	37734,4
III. Баланс мощности 2-й синхронной зоны Единой энергетической системы России							
Максимум потребления мощности	10158	10315	10463	10629	10791	10940	11803
Экспорт мощности	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Итого потребность в мощности	11158	11315	11463	11629	11791	11940	12803
Установленная мощность	16044,6	16444,6	17444,6	18044,6	18994,6	19285,5	21251,5
атомные электростанции	-	-	1000	1000	2000	2000	3200
гидроэлектростанции	4721,5	5121,5	5121,5	5121,5	5121,5	5513,5	6481,5

Наименование	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год	2035 год	2036 год	2042 год
гидроаккумулирующие электростанции	-	-	-	600	600	600	600
тепловые электростанции	9123,1	9123,1	9123,1	9123,1	9073,1	8972	8770
ветроэлектрические станции, солнечные электростанции	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
Ограничения мощности	3202,5	3202,5	3202,5	3202,5	3202,5	3201,4	3161,4
Вводы мощности после прохождения максимума	-	-	1000	-	1000	-	600
Итого покрытие потребности	12842	13242	13242	14842	14792	16084,1	17490,1
Дефицит (-) или избыток (+)	1683,8	1926,7	1778,6	3212,7	3000,8	4144,3	4686,9
Сальдо перетоков мощности в смежные энергосистемы (выдача (-), прием (+))	-192	-192	-192	-192	-192	-192	-192
Дефицит (-) или избыток (+) с учетом перетока в смежные энергосистемы	1491,8	1734,7	1586,6	3020,7	2808,8	3952,3	4494,9

IV. Баланс мощности электроэнергетической системы
Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района, Туруханского района
и городского округа г. Норильск Красноярского края

Максимум потребления мощности	1194	1194	1192	1193	1192	1189	1160
Требуемый резерв мощности ¹	326	326	326	326	326	326	324
Итого потребность в мощности	1521	1520	1519	1519	1518	1515	1484
Установленная мощность	2300,6	2425,6	2425,6	2505,6	2505,6	2585,6	2665,6
атомные электростанции	-	80	80	160	160	240	320
гидроэлектростанции	1101,9	1101,9	1101,9	1101,9	1101,9	1101,9	1101,9
гидроаккумулирующие электростанции	-	-	-	-	-	-	-
тепловые электростанции	1198,7	1243,7	1243,7	1243,7	1243,7	1243,7	1243,7
ветроэлектрические станции, солнечные электростанции	-	-	-	-	-	-	-
Ограничения мощности	187,9	187,9	187,9	187,9	187,9	187,9	187,9
Вводы мощности после прохождения максимума	-	-	-	-	-	-	-

Наименование	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год	2035 год	2036 год	2042 год
Итого покрытие потребности	2112,8	2237,8	2237,8	2317,8	2317,8	2397,8	2477,8
Дефицит (-) или избыток (+)	591,8	717,8	718,8	798,8	799,8	882,8	993,8
V. Баланс мощности Чаун-Билибинского энергоузла электроэнергетической системы Чукотского автономного округа							
Максимум потребления мощности	107	108	109	111	112	113	120
Требуемый резерв мощности ¹	70	70	70	70	70	70	70
Итого потребность в мощности	177	178	179	181	182	183	190
Установленная мощность	190	190	190	190	190	190	190
атомные электростанции	70	70	70	70	70	70	70
гидроэлектростанции	-	-	-	-	-	-	-
гидроаккумулирующие электростанции	-	-	-	-	-	-	-
тепловые электростанции	120	120	120	120	120	120	120
ветроэлектрические станции, солнечные электростанции	-	-	-	-	-	-	-
Ограничения мощности	-	-	-	-	-	-	-
Вводы мощности после прохождения максимума	-	-	-	-	-	-	-
Итого покрытие потребности	190	190	190	190	190	190	190
Дефицит (-) или избыток (+)	13	12	11	9	8	7	0
VI. Баланс мощности Анадырского энергоузла электроэнергетической системы Чукотского автономного округа							
Максимум потребления мощности	26	26	26	26	26	26	25
Требуемый резерв мощности ¹	50	50	50	50	50	50	50
Итого потребность в мощности	76	76	76	76	76	76	75
Установленная мощность	78,7	78,7	78,7	78,7	78,7	78,7	78,7
атомные электростанции	-	-	-	-	-	-	-
гидроэлектростанции	-	-	-	-	-	-	-

Наименование	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год	2035 год	2036 год	2042 год
гидроаккумулирующие электростанции	-	-	-	-	-	-	-
тепловые электростанции	76,3	76,3	76,3	76,3	76,3	76,3	76,3
ветроэлектрические станции, солнечные электростанции	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
Ограничения мощности	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
Вводы мощности после прохождения максимума	-	-	-	-	-	-	-
Итого покрытие потребности	76,3	76,3	76,3	76,3	76,3	76,3	76,3
Дефицит (-) или избыток (+)	0	0	0	0	0	0	1,3
VII. Баланс мощности электроэнергетической системы Сахалинской области							
Максимум потребления мощности	605	608	610	613	615	617	623
Требуемый резерв мощности ¹	192	192	192	192	192	192	192
Итого потребность в мощности	797	800	802	805	807	809	815
Установленная мощность	844,5	844,5	838	838	838	838	838
атомные электростанции	-	-	-	-	-	-	-
гидроэлектростанции	-	-	-	-	-	-	-
гидроаккумулирующие электростанции	-	-	-	-	-	-	-
тепловые электростанции	844,5	844,5	838	838	838	838	838
ветроэлектрические станции, солнечные электростанции	-	-	-	-	-	-	-
Ограничения мощности	22,8	22,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8
Вводы мощности после прохождения максимума	-	-	-	-	-	-	-
Итого покрытие потребности	821,7	821,7	819,2	819,2	819,2	819,2	819,2
Дефицит (-) или избыток (+)	24,7	21,7	17,2	14,2	12,2	10,2	4,2
VIII. Баланс мощности электроэнергетической системы Магаданской области							
Максимум потребления мощности	549	552	555	559	562	564	575

Наименование	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год	2035 год	2036 год	2042 год
Требуемый резерв мощности ¹	389	389	389	389	389	389	390
Итого потребность в мощности	938	941	944	948	951	953	965
Установленная мощность	1755	1755	1755	1755	1755	1755	1755
атомные электростанции	-	-	-	-	-	-	-
гидроэлектростанции	1470	1470	1470	1470	1470	1470	1470
гидроаккумулирующие электростанции	-	-	-	-	-	-	-
тепловые электростанции	285	285	285	285	285	285	285
ветроэлектрические станции, солнечные электростанции	-	-	-	-	-	-	-
Ограничения мощности	213,9	213,9	213,9	213,9	213,9	213,9	213,9
Вводы мощности после прохождения максимума	-	-	-	-	-	-	-
Итого покрытие потребности	1541,1	1541,1	1541,1	1541,1	1541,1	1541,1	1541,1
Дефицит (-) или избыток (+)	603	600	597	593	590	588	576
IX. Баланс мощности электроэнергетической системы Камчатского края							
Максимум потребления мощности	317	319	320	322	324	325	331
Требуемый резерв мощности ¹	179	179	179	179	179	179	180
Итого потребность в мощности	496	498	499	501	503	504	511
Установленная мощность	533,2	533,2	533,2	533,2	533,2	533,2	533,2
атомные электростанции	-	-	-	-	-	-	-
гидроэлектростанции	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4
гидроаккумулирующие электростанции	-	-	-	-	-	-	-
тепловые электростанции	487,8	487,8	487,8	487,8	487,8	487,8	487,8
ветроэлектрические станции, солнечные электростанции	-	-	-	-	-	-	-

Наименование	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год	2035 год	2036 год	2042 год
Ограничения мощности	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2
Вводы мощности после прохождения максимума	-	-	-	-	-	-	-
Итого покрытие потребности	511	511	511	511	511	511	511
Дефицит (-) или избыток (+)	15	13	12	10	8	7	0

¹ Требуемый резерв мощности для технологически изолированных территориальных электроэнергетических систем определен по условию резервирования 2 единиц генерирующего оборудования при температуре наружного воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 26
к Генеральной схеме размещения
объектов электроэнергетики до 2042 года

БАЛАНСЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ
по синхронным зонам Единой энергетической системы России
и технологически изолированным территориальным
электроэнергетическим системам на 2025 - 2030 годы

(млн. кВт·ч)

Наименование	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год
I. Баланс электрической энергии Единой энергетической системы России для условий среднегодового года						
Потребление электрической энергии	1188290	1217750	1243080	1266723	1278551	1293846
Потребление электрической энергии на производственные нужды гидроаккумулирующих электростанций в насосном режиме	2762	2762	2762	2762	4112	4112
Экспорт электрической энергии	12178	12181	12184	12187	12189	12189
Итого потребность в электрической энергии	1203230	1232693	1258026	1281672	1294852	1310147
Производство электрической энергии	1197117	1225342	1250432	1276794	1293567	1313707
атомные электростанции	215301	211069	217483	220994	228585	227362
гидроэлектростанции	191024	191172	191235	191235	191424	191600
гидроаккумулирующие электростанции	1914	1914	1914	1914	2914	2914
тепловые электростанции	777547	806699	823473	842880	847024	865223
ветроэлектрические станции, солнечные электростанции	11331	14488	16328	19771	23622	26609
Переток электрической энергии в смежные энергосистемы (выдача (-), прием (+))	-3560	-3560	-3560	-3560	-3560	-3560
II. Баланс электрической энергии 1-й синхронной зоны Единой энергетической системы России для условий среднегодового года						
Потребление электрической энергии	1137284	1162083	1183096	1203298	1214588	1229760
Потребление электрической энергии на производственные нужды гидроаккумулирующих электростанций в насосном режиме	2762	2762	2762	2762	4112	4112
Экспорт электрической энергии	7678	7681	7684	7687	7689	7689
Итого потребность в электрической энергии	1147724	1172526	1193542	1213747	1226389	1241561

Наименование	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год
Производство электрической энергии	1150257	1174687	1195553	1213954	1224792	1239964
атомные электростанции	215301	211069	217483	220994	228585	227362
гидроэлектростанции	174708	174856	174919	174919	175108	175284
гидроаккумулирующие электростанции	1914	1914	1914	1914	2914	2914
тепловые электростанции	747003	772360	785144	797967	797375	811346
ветроэлектрические станции, солнечные электростанции	11331	14488	16094	18161	20811	23059
Сальдо перетоков электрической энергии в смежные энергосистемы (выдача (-), прием (+))	-2533	-2161	-2011	-207	1597	1597
III. Баланс электрической энергии 2-й синхронной зоны Единой энергетической системы России для условий среднегодового года						
Потребление электрической энергии	51006	55667	59984	63425	63963	64086
Потребление электрической энергии на производственные нужды гидроаккумулирующих электростанций в насосном режиме	-	-	-	-	-	-
Экспорт электрической энергии	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Итого потребность в электрической энергии	55506	60167	64484	67925	68463	68586
Производство электрической энергии	46860	50655	54879	62840	68775	73743
атомные электростанции	-	-	-	-	-	-
гидроэлектростанции	16316	16316	16316	16316	16316	16316
гидроаккумулирующие электростанции	-	-	-	-	-	-
тепловые электростанции	30544	34339	38330	44914	49649	53877
ветроэлектрические станции, солнечные электростанции	-	-	233	1610	2810	3550
Дефицит (-) или избыток (+) электрической энергии	-8646	-9512	-9605	-5085	312	5157
Сальдо перетоков электрической энергии в смежные энергосистемы (выдача (-), прием (+))	-1027	-1399	-1549	-3353	-5157	-5157
Дефицит (-) или избыток (+) электрической энергии с учетом сальдо перетоков электрической энергии	-9673	-10911	-11154	-8438	-4845	-
IV. Баланс электрической энергии электроэнергетической системы Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района, Туруханского района и городского округа г. Норильск Красноярского края для условий среднегодового года						
Потребление электрической энергии	8088	8246	8369	8536	8629	8745
Экспорт электрической энергии	-	-	-	-	-	-
Итого потребность в электрической энергии	8088	8246	8369	8536	8629	8745

Наименование	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год
Производство электрической энергии	8088	8246	8369	8536	8629	8745
атомные электростанции	-	-	-	-	-	-
гидроэлектростанции	4218	4266	4358	4354	4374	4399
гидроаккумулирующие электростанции	-	-	-	-	-	-
тепловые электростанции	3870	3980	4011	4182	4255	4346
ветроэлектрические станции, солнечные электростанции	-	-	-	-	-	-
V. Баланс электрической энергии электроэнергетической системы Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района, Туруханского района и городского округа г. Норильск Красноярского края для условий маловодного года						
Потребление электрической энергии	8088	8246	8369	8536	8629	8745
Экспорт электрической энергии	-	-	-	-	-	-
Итого потребность в электрической энергии	8088	8246	8369	8536	8629	8745
Производство электрической энергии	8088	8246	8369	8536	8629	8745
атомные электростанции	-	-	-	-	-	-
гидроэлектростанции	3453	3453	3453	3453	3453	3453
гидроаккумулирующие электростанции	-	-	-	-	-	-
тепловые электростанции	4635	4793	4916	5083	5176	5292
ветроэлектрические станции, солнечные электростанции	-	-	-	-	-	-
VI. Баланс электрической энергии Чаун-Билибинского энергоузла электроэнергетической системы Чукотского автономного округа						
Потребление электрической энергии	465	502	544	585	615	615
Экспорт электрической энергии	-	-	-	-	-	-
Итого потребность в электрической энергии	465	502	544	585	615	615
Производство электрической энергии	465	502	544	585	615	615
атомные электростанции	338	350	350	400	400	400
гидроэлектростанции	-	-	-	-	-	-
гидроаккумулирующие электростанции	-	-	-	-	-	-
тепловые электростанции	127	152	152	152	152	152
ветроэлектрические станции, солнечные электростанции	-	-	-	-	-	-
Дефицит (-) или избыток (+) электрической энергии	-	-	-42	-33	-63	-63

Наименование	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год
VII. Баланс электрической энергии Анадырского энергоузла электроэнергетической системы Чукотского автономного округа						
Потребление электрической энергии	133	133	133	134	133	133
Экспорт электрической энергии	-	-	-	-	-	-
Итого потребность в электрической энергии	133	133	133	134	133	133
Производство электрической энергии	133	133	133	134	133	133
атомные электростанции	-	-	-	-	-	-
гидроэлектростанции	-	-	-	-	-	-
гидроаккумулирующие электростанции	-	-	-	-	-	-
тепловые электростанции	133	133	133	134	133	133
ветроэлектрические станции, солнечные электростанции	-	-	-	-	-	-
VIII. Баланс электрической энергии электроэнергетической системы Сахалинской области						
Потребление электрической энергии	2998	3306	3462	3538	3541	3552
Экспорт электрической энергии	-	-	-	-	-	-
Итого потребность в электрической энергии	2998	3306	3462	3538	3541	3552
Производство электрической энергии	2998	3306	3462	3538	3541	3552
атомные электростанции	-	-	-	-	-	-
гидроэлектростанции	-	-	-	-	-	-
гидроаккумулирующие электростанции	-	-	-	-	-	-
тепловые электростанции	2998	3306	3462	3538	3541	3552
ветроэлектрические станции, солнечные электростанции	-	-	-	-	-	-
IX. Баланс электрической энергии электроэнергетической системы Магаданской области для условий среднегодового года						
Потребление электрической энергии	3291	3528	3617	3630	3628	3633
Экспорт электрической энергии	-	-	-	-	-	-
Итого потребность в электрической энергии	3291	3528	3617	3630	3628	3633
Производство электрической энергии	3291	3528	3617	3630	3628	3633
атомные электростанции	-	-	-	-	-	-
гидроэлектростанции	3090	3242	3273	3277	3276	3278
гидроаккумулирующие электростанции	-	-	-	-	-	-
тепловые электростанции ¹	201	286	344	353	352	355
ветроэлектрические станции, солнечные электростанции	-	-	-	-	-	-

Наименование	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год
X. Баланс электрической энергии электроэнергетической системы Магаданской области для условий маловодного года						
Потребление электрической энергии	3291	3528	3617	3630	3628	3633
Экспорт электрической энергии	-	-	-	-	-	-
Итого потребность в электрической энергии	3291	3528	3617	3630	3628	3633
Производство электрической энергии	3291	3528	3617	3630	3628	3633
атомные электростанции	-	-	-	-	-	-
гидроэлектростанции	2904	3008	3041	3046	3045	3046
гидроаккумулирующие электростанции	-	-	-	-	-	-
тепловые электростанции ¹	387	520	576	584	583	587
ветроэлектрические станции, солнечные электростанции	-	-	-	-	-	-
XI. Баланс электрической энергии электроэнергетической системы Камчатского края						
Потребление электрической энергии	1746	1823	1835	1846	1847	1853
Экспорт электрической энергии	-	-	-	-	-	-
Итого потребность в электрической энергии	1746	1823	1835	1846	1847	1853
Производство электрической энергии	1746	1823	1835	1846	1847	1853
атомные электростанции	-	-	-	-	-	-
гидроэлектростанции	71	71	71	71	71	71
гидроаккумулирующие электростанции	-	-	-	-	-	-
тепловые электростанции, геотермальные электростанции	1675	1752	1764	1775	1776	1782
ветроэлектрические станции, солнечные электростанции	-	-	-	-	-	-

¹ Для обеспечения потребности в электрической энергии в период с октября по апрель требуется расконсервация генерирующего оборудования очереди высокого давления на Аркагалинской ГРЭС.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 27
к Генеральной схеме размещения
объектов электроэнергетики до 2042 года

БАЛАНСЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ
по синхронным зонам Единой энергетической системы России
и технологически изолированным территориальным
электроэнергетическим системам на 2031 - 2036 и на 2042 годы

(млн. кВт·ч)

Наименование	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год	2035 год	2036 год	2042 год
I. Баланс электрической энергии Единой энергетической системы России для условий среднегодового года							
Потребление электрической энергии	1296900	1311029	1323164	1337051	1350131	1361149	1420192
Потребление электрической энергии на производственные нужды гидроаккумулирующих электростанций в насосном режиме	5360	6607	9640	10490	10775	10775	10775
Экспорт электрической энергии	10559	10561	10563	10565	10567	10569	10580
Итого потребность в электрической энергии	1312819	1328197	1343367	1358106	1371473	1382493	1441547
Производство электрической энергии	1316379	1331757	1346927	1361666	1375033	1386053	1445107
атомные электростанции	227895	234388	231297	252927	261145	277751	348040
гидроэлектростанции	191750	194850	197527	200237	201837	203887	209646
гидроаккумулирующие электростанции	3836	4759	6943	7573	7783	7783	7783
тепловые электростанции	863869	867481	879661	867891	869693	860153	832056
ветроэлектрические станции, солнечные электростанции	29029	30280	31500	33038	34577	36480	47582
Переток электрической энергии в смежные энергосистемы (выдача (-), прием (+))	-3560	-3560	-3560	-3560	-3560	-3560	-3560
II. Баланс электрической энергии 1-й синхронной зоны Единой энергетической системы России для условий среднегодового года							
Потребление электрической энергии	1231742	1244882	1256085	1268927	1280988	1291071	1344692
Потребление электрической энергии на производственные нужды гидроаккумулирующих	5360	6607	9640	9640	9640	9640	9640

Наименование	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год	2035 год	2036 год	2042 год
Дефицит (-) или избыток (+) электрической энергии с учетом сальдо перетоков электрической энергии	-	-	-	-	-	-	-
IV. Баланс электрической энергии электроэнергетической системы Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района, Туруханского района и городского округа г. Норильск Красноярского края для условий средневодного года							
Потребление электрической энергии	8739	8739	8726	8728	8722	8701	8489
Экспорт электрической энергии	-	-	-	-	-	-	-
Итого потребность в электрической энергии	8739	8739	8726	8728	8722	8701	8489
Производство электрической энергии	8739	8739	8726	8728	8722	8701	8489
атомные электростанции	-	298	596	1192	1192	1788	2384
гидроэлектростанции	4398	4230	4184	3958	3956	3727	3727
гидроаккумулирующие электростанции	-	-	-	-	-	-	-
тепловые электростанции	4341	4211	3946	3578	3574	3186	2378
ветроэлектрические станции, солнечные электростанции	-	-	-	-	-	-	-
V. Баланс электрической энергии электроэнергетической системы Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района, Туруханского района и городского округа г. Норильск Красноярского края для условий маловодного года							
Потребление электрической энергии	8739	8739	8726	8728	8722	8701	8489
Экспорт электрической энергии	-	-	-	-	-	-	-
Итого потребность в электрической энергии	8739	8739	8726	8728	8722	8701	8489
Производство электрической энергии	8739	8739	8726	8728	8722	8701	8489
атомные электростанции	-	298	596	1192	1192	1788	2384
гидроэлектростанции	3453	3453	3453	3453	3453	3453	3185
гидроаккумулирующие электростанции	-	-	-	-	-	-	-
тепловые электростанции	5286	4988	4677	4083	4077	3460	2920
ветроэлектрические станции, солнечные электростанции	-	-	-	-	-	-	-
VI. Баланс электрической энергии Чаун-Билибинского энергоузла электроэнергетической системы Чукотского автономного округа							
Потребление электрической энергии	622	629	635	642	650	656	693
Экспорт электрической энергии	-	-	-	-	-	-	-

Наименование	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год	2035 год	2036 год	2042 год
Итого потребность в электрической энергии	622	629	635	642	650	656	693
Производство электрической энергии	622	629	635	642	650	656	693
атомные электростанции	400	350	350	400	462	400	400
гидроэлектростанции	-	-	-	-	-	-	-
гидроаккумулирующие электростанции	-	-	-	-	-	-	-
тепловые электростанции	222	279	285	242	188	256	293
ветроэлектрические станции, солнечные электростанции	-	-	-	-	-	-	-
Дефицит (-) или избыток (+) электрической энергии	-	-	-	-	-	-	-
VII. Баланс электрической энергии Анадырского энергоузла электроэнергетической системы Чукотского автономного округа							
Потребление электрической энергии	133	133	133	133	133	132	129
Экспорт электрической энергии	-	-	-	-	-	-	-
Итого потребность в электрической энергии	133	133	133	133	133	132	129
Производство электрической энергии	133	133	133	133	133	132	129
атомные электростанции	-	-	-	-	-	-	-
гидроэлектростанции	-	-	-	-	-	-	-
гидроаккумулирующие электростанции	-	-	-	-	-	-	-
тепловые электростанции	133	133	133	133	133	132	129
ветроэлектрические станции, солнечные электростанции	-	-	-	-	-	-	-
VIII. Баланс электрической энергии электроэнергетической системы Сахалинской области							
Потребление электрической энергии	3565	3581	3593	3610	3624	3634	3667
Экспорт электрической энергии	-	-	-	-	-	-	-
Итого потребность в электрической энергии	3565	3581	3593	3610	3624	3634	3667
Производство электрической энергии	3565	3581	3593	3610	3624	3634	3667
атомные электростанции	-	-	-	-	-	-	-
гидроэлектростанции	-	-	-	-	-	-	-
гидроаккумулирующие электростанции	-	-	-	-	-	-	-
тепловые электростанции	3565	3581	3593	3610	3624	3634	3667

Наименование	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год	2035 год	2036 год	2042 год
ветроэлектрические станции, солнечные электростанции	-	-	-	-	-	-	-
IX. Баланс электрической энергии электроэнергетической системы Магаданской области для условий средневодного года							
Потребление электрической энергии	3652	3675	3693	3716	3738	3754	3825
Экспорт электрической энергии	-	-	-	-	-	-	-
Итого потребность в электрической энергии	3652	3675	3693	3716	3738	3754	3825
Производство электрической энергии	3652	3675	3693	3716	3738	3754	3825
атомные электростанции	-	-	-	-	-	-	-
гидроэлектростанции	3285	3293	3299	3307	3315	3320	3345
гидроаккумулирующие электростанции	-	-	-	-	-	-	-
тепловые электростанции ¹	367	382	394	409	423	434	480
ветроэлектрические станции, солнечные электростанции	-	-	-	-	-	-	-
X. Баланс электрической энергии электроэнергетической системы Магаданской области для условий маловодного года							
Потребление электрической энергии	3652	3675	3693	3716	3738	3754	3825
Экспорт электрической энергии	-	-	-	-	-	-	-
Итого потребность в электрической энергии	3652	3675	3693	3716	3738	3754	3825
Производство электрической энергии	3652	3675	3693	3716	3738	3754	3825
атомные электростанции	-	-	-	-	-	-	-
гидроэлектростанции	3021	3029	3035	3043	3051	3057	3076
гидроаккумулирующие электростанции	-	-	-	-	-	-	-
тепловые электростанции ¹	631	646	658	673	687	697	749
ветроэлектрические станции, солнечные электростанции	-	-	-	-	-	-	-
XI. Баланс электрической энергии электроэнергетической системы Камчатского края							
Потребление электрической энергии	1863	1874	1882	1894	1905	1913	1947
Экспорт электрической энергии	-	-	-	-	-	-	-
Итого потребность в электрической энергии	1863	1874	1882	1894	1905	1913	1947
Производство электрической энергии	1863	1874	1882	1894	1905	1913	1947

Наименование	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год	2035 год	2036 год	2042 год
атомные электростанции	-	-	-	-	-	-	-
гидроэлектростанции	71	71	71	71	71	71	71
гидроаккумулирующие электростанции	-	-	-	-	-	-	-
тепловые электростанции, геотермальные электростанции	1792	1803	1811	1823	1834	1842	1876
ветроэлектрические станции, солнечные электростанции	-	-	-	-	-	-	-

¹ Для обеспечения потребности в электрической энергии в период с октября по апрель требуется расконсервация генерирующего оборудования очереди высокого давления на Аркагалинской ГРЭС.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 28
к Генеральной схеме размещения
объектов электроэнергетики до 2042 года

П Е Р Е Ч Е Н Ь

планируемых к строительству, реконструкции, вводу в эксплуатацию или выводу из эксплуатации линий электропередачи и подстанций, класс напряжения которых равен или превышает 330 кВ для каждой синхронной зоны или 220 кВ для технологически изолированных территориальных электроэнергетических систем, а также линий электропередачи и подстанций, класс напряжения которых равен или превышает 220 кВ, обеспечивающих выдачу мощности объектов по производству электрической энергии

Наименование мероприятия	Размещение объекта	Протяженность объекта, км	Мощность объекта, МВА	Необходимый год реализации ¹	Планируемый год реализации ²
I. Объединенная энергетическая система Северо-Запада					
Строительство заходов ВЛ 330 кВ Копорская - Кингисеппская на ПС 330 кВ Нарва ориентировочной протяженностью 15,951 и 16,124 км	Ленинградская область	15,951 16,124	-	2024	2024
Строительство 2-й ВЛ 330 кВ Кингисеппская - Нарва ориентировочной протяженностью 34,202 км	Ленинградская область	34,202	-	2024	2024
Подключение ВЛ 330 кВ Мончегорск - Выходной (Л-406) в собственные ячейки на ПС 330 кВ Мончегорск и ПС 330 кВ Выходной с образованием 2-й цепи 330 кВ	Мурманская область	4,2	-	2024	2026

Наименование мероприятия	Размещение объекта	Протяженность объекта, км	Мощность объекта, МВА	Необходимый год реализации ¹	Планируемый год реализации ²
Реконструкция ПС 330 кВ Петрозаводск с заменой автотрансформаторов АТ-1 330/220/35 кВ и АТ-2 330/220/35 кВ мощностью 240 МВА каждый на 2 автотрансформатора 330/220/35 кВ мощностью 250 МВА каждый	Республика Карелия	-	2×250	2027	2027
Строительство КВЛ 330 кВ Блок 7 - ОРУ 330 кВ Ленинградской АЭС ориентировочной протяженностью 3,2 км	Ленинградская область	3,2	-	2030	-
Строительство ВЛ 750 кВ Блок 8 - ОРУ 750 кВ Ленинградской АЭС ориентировочной протяженностью 5,2 км	Ленинградская область	5,2	-	2032	-
Строительство заходов ВЛ 330 кВ Петрозаводск - Тихвин - Литейный на Ленинградскую ГАЭС ориентировочной протяженностью 5 км каждый	Ленинградская область	2×5	-	2032	-
Строительство ВЛ 330 кВ Ленинградская ГАЭС - Сясь ориентировочной протяженностью 118 км	Ленинградская область	118	-	2032	-
Строительство ВЛ 330 кВ Кольская АЭС - Кольская АЭС-2 ориентировочной протяженностью 25 км	Мурманская область	25	-	2035	-
Строительство заходов ВЛ 330 кВ Кольская АЭС - Князегубская № 2 на Кольскую АЭС-2 ориентировочной протяженностью 8 км каждый	Мурманская область	2×8	-	2035	-
II. Объединенная энергетическая система Центра					
Реконструкция ПС 500 кВ Очаково с установкой ШР 500 кВ мощностью 180 Мвар	г. Москва	-	1×180	2027	-

Наименование мероприятия	Размещение объекта	Протяженность объекта, км	Мощность объекта, МВА	Необходимый год реализации ¹	Планируемый год реализации ²
Реконструкция ПС 500 кВ Бескудниково с установкой 2 линейных ШР 500 кВ мощностью 180 Мвар каждый в КВЛ 500 кВ Белый Раст - Бескудниково и КВЛ 500 кВ Трубино - Бескудниково	г. Москва	-	2×180	2027	2027
Реконструкция ПС 750 кВ Белый Раст с установкой ШР 500 кВ мощностью 180 Мвар	Московская область	-	1×180	2024	2025
Реконструкция ПС 500 кВ Западная с установкой 2 линейных ШР 500 кВ мощностью 180 Мвар каждый в КВЛ 500 кВ Западная - Очаково и ВЛ 500 кВ Белый Раст - Западная	Московская область	-	1×180	2024	2025
		-	1×180	2027	-
Строительство ПП 330 кВ Мирный (Суджа) с реконструкцией ВЛ 330 кВ Курская АЭС - Белгород с отпайкой на ПС Сумы Северная с образованием ВЛ 330 кВ Курская АЭС - Мирный, ВЛ 330 кВ Мирный - Сумы Северная и ВЛ 330 кВ Белгород - Мирный	Курская область	-	-	2028	-
Строительство участка ВЛ 330 кВ от ВЛ 330 кВ Курская АЭС - Сумы Северная до ПС 330 кВ Белгород с образованием ВЛ 330 кВ Курская АЭС - Белгород с отпайкой на ПС Сумы Северная ориентировочной протяженностью 148,087км	Белгородская область, Курская область	148,087	-	2024	2025
Строительство заходов КВЛ 500 кВ Ногинск - Бескудниково на ПС 500 кВ Трубино ориентировочной протяженностью 5 км каждый	Московская область	2×5	-	2028	-

Наименование мероприятия	Размещение объекта	Протяженность объекта, км	Мощность объекта, МВА	Необходимый год реализации ¹	Планируемый год реализации ²
Реконструкция ПС 500 кВ Михайловская с перезаводом ВЛ 500 кВ Смоленская АЭС - Михайловская, ВЛ 500 кВ Михайловская - Чагино с отпайкой на ПС Калужская, ВЛ 500 кВ Михайловская - Новокаширская ориентировочной протяженностью 3,3 км	Рязанская область	3,3	-	2025	2025
Строительство ПС 500 кВ с 2 автотрансформаторами 500/220 кВ мощностью 501 МВА каждый (3 однофазных автотрансформатора мощностью 167 МВА каждый) с заходами ЛЭП 220 кВ	Тульская область, Московская область ³	-	2×3×167	2029	-
Строительство заходов ВЛ 500 кВ Смоленская АЭС - Михайловская на ПС 500 кВ ориентировочной протяженностью 10 км каждый	Тульская область	2×10	-	2029	-
Строительство заходов ВЛ 330 кВ Курская АЭС - Железнодорожная на Курскую АЭС-2 ориентировочной протяженностью 1 км	Курская область	2×1	-	2024	2025
Строительство 2 ЛЭП 500 кВ Загорская ГАЭС-2 - Ярцево ориентировочной протяженностью 30 км каждый	Московская область	2×30	-	2028	2028
Строительство заходов ВЛ 500 кВ Конаковская ГРЭС - Трубино на ПС 500 кВ Ярцево ориентировочной протяженностью 6 км каждый	Московская область	2×6	-	2028	2028
Реконструкция ПС 220 кВ Ярцево со строительством ОРУ 500 кВ с установкой 2 автотрансформаторов 500/220 кВ мощностью 500 МВА каждый	Московская область	-	2×500	2028	2028

Наименование мероприятия	Размещение объекта	Протяженность объекта, км	Мощность объекта, МВА	Необходимый год реализации ¹	Планируемый год реализации ²
Строительство новой ПС 750 кВ в южной части энергосистемы г. Москвы и Московской области с 2 автотрансформаторами 750/500 кВ мощностью 1251 МВА каждый (3 однофазных автотрансформатора мощностью 417 МВА каждый) и 2 автотрансформаторами 500/220 кВ мощностью 501 МВА каждый (3 однофазных автотрансформатора мощностью 167 МВА каждый)	г. Москва	-	2×3×417 2×3×167	2030	-
Строительство заходов ЛЭП 220 - 500 кВ на новую ПС 750 кВ	г. Москва	-	-	2030	-
Строительство ЛЭП 750 кВ Грибово - новая ПС 750 кВ ориентировочной протяженностью 135 км	Московская область, г. Москва	135	-	2030	-
Строительство ЛЭП 750 кВ Курская АЭС - новая ПС 750 кВ ориентировочной протяженностью 500 км	Курская область, Тульская область, Орловская область, г. Москва	500	-	2030	-
Строительство преобразовательной ПС 500 кВ Нововоронежская	Воронежская область	-	-	2032	-
Строительство 2 ВЛ 500 кВ от Нововоронежской АЭС до преобразовательной ПС 500 кВ Нововоронежская	Воронежская область	-	-	2032	-
Строительство преобразовательной ПС 500 кВ Москва	г. Москва	-	-	2032	-

Наименование мероприятия	Размещение объекта	Протяженность объекта, км	Мощность объекта, МВА	Необходимый год реализации ¹	Планируемый год реализации ²
Строительство двухполюсной передачи постоянного тока от преобразовательной ПС 500 кВ Нововоронежская до преобразовательной ПС 500 кВ Москва ориентировочной протяженностью 550 км с установкой преобразовательного оборудования на подстанциях	Воронежская область, Липецкая область, Тульская область, г. Москва	550	-	2032	-
Строительство заходов ЛЭП 220 - 500 кВ на преобразовательную ПС 500 кВ Москва	г. Москва	-	-	2032	-
Строительство заходов ВЛ 500 кВ Смоленская АЭС - Михайловская на Смоленскую АЭС-2 ориентировочной протяженностью 7 км каждый	Смоленская область	2×7	-	2033	-
Реконструкция участка ВЛ 500 кВ Смоленская АЭС-2 - Калужская ориентировочной протяженностью 1,5 км с увеличением пропускной способности	Смоленская область	1,5	-	2033	-
Строительство заходов ВЛ 330 кВ Смоленская АЭС - Рославль № 1 на Смоленскую АЭС-2 ориентировочной протяженностью 4,8 км каждый	Смоленская область	2×4,8	-	2033	-
Строительство заходов ВЛ 330 кВ Смоленская АЭС - Рославль № 2 на Смоленскую АЭС-2 ориентировочной протяженностью 4,8 км каждый	Смоленская область	2×4,8	-	2033	-
Реконструкция ПС 500 кВ Ногинск с заменой трансформаторов Т-3 220/110 кВ и Т-4 220/110 кВ мощностью 180 МВА (3 однофазных трансформатора мощностью 60 МВА каждый) каждый на 2 автотрансформатора 220/110 кВ мощностью 250 МВА каждый и установкой 2 трансформаторов 220/10 кВ мощностью 100 МВА каждый	Московская область	-	2×250	2025	2025
		-	2×100	2025	2025

Наименование мероприятия	Размещение объекта	Протяженность объекта, км	Мощность объекта, МВА	Необходимый год реализации ¹	Планируемый год реализации ²
III. Объединенная энергетическая система Юга					
Реконструкция ПС 500 кВ Ростовская с установкой 2-го автотрансформатора 500/220 кВ мощностью 501 МВА (3 однофазных автотрансформатора мощностью 167 МВА каждый) ⁴	Ростовская область	-	3×167	2024	-
Реконструкция ПС 500 кВ Шахты с установкой 3-го автотрансформатора 500/220 кВ мощностью 501 МВА (3 однофазных автотрансформатора мощностью 167 МВА каждый) ⁴	Ростовская область	-	3×167	2024	-
Реконструкция ПС 500 кВ Тихорецк с установкой 3-го автотрансформатора 500/220 кВ мощностью 501 МВА (3 однофазных автотрансформатора мощностью 167 МВА каждый)	Краснодарский край	-	3×167	2024	2025
Реконструкция ПС 500 кВ Тихорецк с подключением автотрансформаторов АТ-2 330/220/6 кВ и АТ-3 330/220/35 кВ мощностью 240 МВА каждый к КРУЭ 220 кВ с вводом в работу КРУЭ 220 кВ по проектной схеме	Краснодарский край	-	-	2024	2024
Строительство ВЛ 500 кВ Тамань - Тихорецк ориентировочной протяженностью 340 км	Краснодарский край	340	-	2024	2028
Реконструкция ПС 330 кВ Армавир в части разделения автотрансформаторов АТ-1 330/115/10,5, АТ-2 330/115/10,5 с установкой одной дополнительной ячейки 110 кВ для подключения автотрансформатора АТ-2, подключением автотрансформатора АТ-1 к 1 СШ 330 кВ,	Краснодарский край	-	-	2024	2025

Наименование мероприятия	Размещение объекта	Протяженность объекта, км	Мощность объекта, МВА	Необходимый год реализации ¹	Планируемый год реализации ²
автотрансформатора АТ-2 к 2 СШ 330 кВ и переподключением автотрансформатора АТ-5 330/115/10,5 по стороне 330 кВ в полуторную цепочку 330 кВ совместно с ВЛ 330 кВ Ставропольская ГРЭС - Армавир I цепь или ВЛ 330 кВ Невинномысская ГРЭС - Армавир с установкой нового выключателя 330 кВ					
Реконструкция ПС 330 кВ Армавир с установкой 3-го автотрансформатора 330/220/10 кВ мощностью 240 МВА	Краснодарский край	-	1×240	2029	-
Строительство ПС 330 кВ Нахимовская с 2 автотрансформаторами 330/110 кВ мощностью 200 МВА каждый и 2 трансформаторами 110/35 кВ мощностью 40 МВА каждый	г. Севастополь	-	1×200	2024	2027
		-	1×200	2027	2027
		-	2×40	2027	2027
Строительство заходов КВЛ 330 кВ Балаклавская ТЭС - Западно-Крымская на ПС 330 кВ Нахимовская ориентировочной протяженностью 6,9 км каждый	г. Севастополь	2×6,9	-	2024	2027
Строительство ПС 330 кВ Сунжа с 2 автотрансформаторами 330/110/10 кВ мощностью 125 МВА каждый и заходами ЛЭП 110 кВ	Чеченская Республика	-	2×125	2024	-
Строительство заходов КВЛ 330 кВ Алания - Артем на ПС 330 кВ Сунжа ориентировочной протяженностью 22 км каждый	Чеченская Республика	2×22	-	2024	-
Строительство ВЛ 500 кВ Астрахань - Трубная ориентировочной протяженностью 420 км ⁴	Астраханская область, Волгоградская область	420	-	2027	-

Наименование мероприятия	Размещение объекта	Протяженность объекта, км	Мощность объекта, МВА	Необходимый год реализации ¹	Планируемый год реализации ²
Строительство заходов ВЛ 220 кВ Петров Вал - Таловка на Ольховскую ВЭС ориентировочной протяженностью 39,8 км каждый	Волгоградская область	2×39,8	-	2025	-
Строительство 2 одноцепных заходов ВЛ 330 кВ Новочеркасская ГРЭС - Тихорецк на Южную АЭС ориентировочной протяженностью 164 км	Ростовская область, Краснодарский край	2×164	-	2036	-
Строительство ВЛ 330 кВ Южная АЭС - Новочеркасская ГРЭС ориентировочной протяженностью 200 км	Ростовская область, Краснодарский край	200	-	2036	-
Строительство двухцепного захода КВЛ 220 кВ Койсуг - А-20 на Южную АЭС ориентировочной протяженностью 120 км	Ростовская область, Краснодарский край	2×120	-	2036	-
Строительство двухцепного захода ВЛ 220 кВ Центральная - Горячий Ключ на Лабинскую ГАЭС ориентировочной протяженностью 121 км	Краснодарский край	2×121	-	2031	-
Строительство 2-й и 3-й ВЛ 220 кВ Лабинская ГАЭС - Центральная ориентировочной протяженностью 118 км каждая	Краснодарский край	2×118	-	2031	-
Строительство ВЛ 220 кВ Ударная ТЭС - Вышестеблиевская от РУ 220 кВ Ударной ТЭС до ВЛ 220 кВ Тамань - Вышестеблиевская № 1 ориентировочной протяженностью 52 км с отсоединением последней от РУ 220 кВ ПС 500 кВ Тамань	Краснодарский край	52	-	2028	-

Наименование мероприятия	Размещение объекта	Протяженность объекта, км	Мощность объекта, МВА	Необходимый год реализации ¹	Планируемый год реализации ²
Реконструкция кабельного участка КВЛ 330 кВ Балаклавская ТЭС - Западно-Крымская ориентировочной протяженностью 0,57 км с увеличением пропускной способности	Республика Крым	0,57	-	2031	-
Строительство двухцепного захода КВЛ 330 кВ Балаклавская ТЭС - Нахимовская на Балаклавскую ГАЭС ориентировочной протяженностью 7 км	Республика Крым	2×7	-	2031	-
Строительство второй ВЛ 330 кВ Балаклавская ГАЭС - Нахимовская	Республика Крым	15	-	2031	-
Реконструкция ПС 330 кВ Кропоткин с установкой 2-го автотрансформатора 330/110/10 кВ мощностью 200 МВА	Краснодарский край	-	1×200	2024	-
Реконструкция ПС 330 кВ Дербент с заменой трансформаторов Т-1 110/6 кВ мощностью 25 МВА и Т-2 110/6 кВ мощностью 16 МВА на 2 трансформатора 110/6 кВ мощностью 40 МВА каждый	Республика Дагестан	-	2×40	2024	-
IV. Объединенная энергетическая система Средней Волги					
Строительство отпайки от ВЛ 220 кВ Томыловская - Оросительная до Гражданской ВЭС ориентировочной протяженностью 2,7 км	Самарская область	2,7	-	2024	-
V. Объединенная энергетическая система Урала					
Строительство ВЛ 500 кВ Курган - Новолокти ориентировочной протяженностью 258 км, включая участок существующей ВЛ 500 кВ Курган - Витязь ориентировочной протяженностью 153 км, с демонтажом	Курганская область, Тюменская область	105	-	2028	-

Наименование мероприятия	Размещение объекта	Протяженность объекта, км	Мощность объекта, МВА	Необходимый год реализации ¹	Планируемый год реализации ²
участка существующей ВЛ 500 кВ Курган - Витязь ориентировочной протяженностью 25 км					
Строительство ПП 500 кВ Новолокты	Тюменская область	-	-	2028	-
Строительство ВЛ 500 кВ Новолокты - Таврическая ориентировочной протяженностью 380 км	Тюменская область, Омская область	380	-	2028	-
Строительство ВЛ 500 кВ Беркут - Витязь ориентировочной протяженностью 245 км, включая участок существующей ВЛ 500 кВ Курган - Витязь ориентировочной протяженностью 114 км	Тюменская область	131	-	2028	-
Реконструкция ПС 500 кВ Демьянская с заменой автотрансформаторов 1 АТГ 500/220/10 кВ и 2 АТГ 500/220/10 кВ мощностью 501 МВА каждый (3 однофазных автотрансформатора мощностью 167 МВА каждый) на 2 автотрансформатора мощностью 501 МВА каждый с резервной фазой мощностью 167 МВА, установкой 2 ППР 500 кВ мощностью 180 Мвар каждый с выполнением перезавода ВЛ 500 кВ с ориентировочным увеличением протяженности ВЛ на 6,4 км	Тюменская область	- 6,4 -	2×3×167+167 - 2×180	2028	2028
Реконструкция ПС 500 кВ Демьянская с заменой автотрансформаторов 3 АТ 220/110/6 кВ и 5 АТ 220/110/6 кВ мощностью 63 МВА каждый и автотрансформатора 4АТ 220/110/10 кВ мощностью 125 МВА на 2 автотрансформатора 220/110/10 кВ мощностью 200 МВА каждый, с установкой УЩР 220 кВ мощностью 100 Мвар с выполнением перезавода		- 4,3 -	2×200 - 1×100		

Наименование мероприятия	Размещение объекта	Протяженность объекта, км	Мощность объекта, МВА	Необходимый год реализации ¹	Планируемый год реализации ²
ВЛ 220 кВ с ориентировочным увеличением протяженности ВЛ на 4,3 км					
Реконструкция ПС 500 кВ Демьянская с установкой 2 трансформаторов 110/10 кВ мощностью 63 МВА каждый и 2 трансформаторов 110/6 кВ мощностью 25 МВА каждый с выполнением перезавода ВЛ 110 кВ с ориентировочным увеличением протяженности ВЛ на 4,7 км		-	2×63		
		-	2×25		
		4,7	-		
Реконструкция ПС 500 кВ Тюмень с установкой одного автотрансформатора 500/110/10 кВ мощностью 405 МВА (3 однофазных автотрансформатора мощностью 135 МВА каждый) с резервной фазой мощностью 135 МВА ⁴	Тюменская область	-	3×135+135	2025	-
Реконструкция ПС 500 кВ Тюмень с изменением схемы присоединения ВЛ 500 кВ Тобол - Тюмень и ВЛ 500 кВ Тюмень - Беркут с их подключением через полуторную цепочку ⁴	Тюменская область	-	-	2025	-
VI. Объединенная энергетическая система Сибири					
Строительство ПС 500 кВ Карасук с одним автотрансформатором 500/220/10 кВ мощностью 501 МВА (3 однофазных автотрансформатора мощностью 167 МВА каждый) с резервной фазой мощностью 167 МВА, установкой четырех ШР 500 кВ мощностью 180 Мвар каждый	Новосибирская область	-	3×167+167	2028	-
		-	4×180		
Строительство ВЛ 500 кВ Алтай - Карасук ориентировочной протяженностью 428 км	Новосибирская область, Алтайский край	428	-	2028	-

Наименование мероприятия	Размещение объекта	Протяженность объекта, км	Мощность объекта, МВА	Необходимый год реализации ¹	Планируемый год реализации ²
Строительство ВЛ 500 кВ Таврическая - Карасук ориентировочной протяженностью 371 км	Новосибирская область, Омская область	371	-	2028	-
Реконструкция ПС 500 кВ Таврическая с установкой 3 ШР 500 кВ мощностью 180 Мвар каждый с 2 резервными фазами мощностью 60 Мвар каждая	Омская область	-	3×180+2×60	2028	2028
Реконструкция ПС 1150 кВ Алтай с установкой 2 ШР 500 кВ мощностью 180 Мвар каждый с резервной фазой мощностью 60 Мвар	Алтайский край	-	2×180+60	2028	-
Реконструкция ПС 220 кВ Таксимо со строительством РУ 500 кВ и установкой одного автотрансформатора 500/220 кВ мощностью 501 МВА (3 однофазных автотрансформатора мощностью 167 МВА каждый) с резервной фазой 167 МВА	Республика Бурятия	-	3×167+167	2024	2024
Строительство ВЛ 500 кВ Нижнеангарская - Таксимо ориентировочной протяженностью 235,836 км	Республика Бурятия	235,836	-	2024	2024
Реконструкция ПС 500 кВ Означенное с установкой 3-го автотрансформатора 500/220 кВ мощностью 801 МВА (3 однофазных автотрансформатора мощностью 267 МВА каждый)	Республика Хакасия	-	3×267	2024	2024
Строительство заходов ВЛ 220 кВ Восточная - ЭС-2 СХК (Т-202) на АЭС БРЕСТ ориентировочной протяженностью 5 км каждый	Томская область	2×5	-	2028	-
Строительство ВЛ 220 кВ АЭС БРЕСТ - ГПП-220 ориентировочной протяженностью 17 км	Томская область	17	-	2028	-

Наименование мероприятия	Размещение объекта	Протяженность объекта, км	Мощность объекта, МВА	Необходимый год реализации ¹	Планируемый год реализации ²
Строительство отпайки от ВЛ 220 кВ Харанорская ГРЭС - Шерловогорская на Ононскую СЭС ориентировочной протяженностью 0,1 км	Забайкальский край	0,1	-	2025	-
Строительство заходов ВЛ 220 кВ Беловская ГРЭС - Кемеровская на Крапивинскую ГЭС ориентировочной протяженностью 50 км каждый	Кемеровская область	2×50	-	2031	-
Строительство заходов ВЛ 220 кВ Таксимо - Куанда (ТК-47) на Ивановскую ГЭС ориентировочной протяженностью 7 км каждый	Республика Бурятия	2×7	-	2034	-
Строительство заходов ВЛ 220 кВ Таксимо - Чара на Ивановскую ГЭС ориентировочной протяженностью 7 км каждый	Республика Бурятия	2×7	-	2034	-
Строительство 2 ВЛ 500 кВ Мокская ГЭС - Таксимо ориентировочной протяженностью 50 км каждая	Республика Бурятия	2×70	-	2032	-
Строительство ЛЭП 500 кВ от Мокской ГЭС до преобразовательной ПС 500 кВ в районе Мокской ГЭС	Республика Бурятия	-	-	2032	-
Строительство заходов ВЛ 220 кВ Таксимо - Мамакан II цепь с отпайками на Тельмамскую ГЭС ориентировочной протяженностью 8 км каждый	Иркутская область	2×8	-	2031	-
Строительство заходов ВЛ 220 кВ Таксимо - Мамакан I цепь на Тельмамскую ГЭС ориентировочной протяженностью 8 км каждый	Иркутская область	2×8	-	2031	-

Наименование мероприятия	Размещение объекта	Протяженность объекта, км	Мощность объекта, МВА	Необходимый год реализации ¹	Планируемый год реализации ²
Строительство захода ВЛ 220 кВ Иркутская - Черемхово № 1 с отпайкой на Иркутскую ТЭЦ-11 ориентировочной протяженностью 2,5 км	Иркутская область	2,5	-	2028	-
Строительство захода ВЛ 220 кВ Иркутская - Черемхово № 2 с отпайкой на Иркутскую ТЭЦ-11 ориентировочной протяженностью 2,4 км каждый	Иркутская область	2,4	-	2028	-
Строительство преобразовательной ПС 500 кВ в районе ПС 1150 кВ Итатская (ПС 500 кВ Камала-1)	Красноярский край	-	-	2030	-
Строительство заходов ЛЭП 220-500 кВ на преобразовательную ПС 500 кВ в районе ПС 1150 кВ Итатская (ПС 500 кВ Камала-1)	Красноярский край	-	-	2030	-
Строительство преобразовательной ПС 500 кВ в юго-восточной части ОЭС Сибири	Иркутская область, Забайкальский край, Республика Бурятия	-	-	2030	-
Строительство заходов ЛЭП 220-500 кВ на преобразовательную ПС 500 кВ в юго-восточной части ОЭС Сибири	Иркутская область, Забайкальский край, Республика Бурятия	-	-	2030	-
Строительство двухполюсной передачи постоянного тока от преобразовательной ПС 500 кВ в районе ПС 1150 кВ Итатская (ПС 500 кВ Камала-1) в юго-восточную часть ОЭС Сибири ориентировочной протяженностью 1420 км каждый с установкой преобразовательного оборудования на подстанциях	Красноярский край, Иркутская область, Забайкальский край, Республика Бурятия	1420	-	2030	-

Наименование мероприятия	Размещение объекта	Протяженность объекта, км	Мощность объекта, МВА	Необходимый год реализации ¹	Планируемый год реализации ²
Строительство преобразовательной ПС 500 кВ в районе Мокской ГЭС	Республика Бурятия	-	-	2032	-
Строительство преобразовательной ПС 500 кВ в районе ПС 220 кВ Чита	Забайкальский край	-	-	2032	-
Строительство передачи постоянного тока от преобразовательной ПС 500 кВ в районе Мокской ГЭС до преобразовательной ПС 500 кВ в районе ПС 220 кВ Чита ориентировочной протяженностью 600 км каждый с установкой преобразовательного оборудования на подстанциях	Республика Бурятия, Забайкальский край	600	-	2032	-
Строительство заходов ЛЭП 220 кВ на преобразовательную ПС 500 кВ в районе ПС 220 кВ Чита	Забайкальский край	-	-	2032	-
Строительство двухполюсной передачи постоянного тока от преобразовательной ПС 500 кВ в юго-восточной части ОЭС Сибири до преобразовательной ПС 500 кВ в районе ПС 220 кВ Чита ориентировочной протяженностью 800 км с установкой преобразовательного оборудования на подстанциях	Иркутская область, Республика Бурятия, Забайкальский край	800	-	2032	-
Строительство двухполюсной передачи постоянного тока от преобразовательной ПС 500 кВ в районе ПС 220 кВ Чита до преобразовательной ПС 500 кВ в районе ПС 500 кВ Даурия ориентировочной протяженностью 1000 км с установкой преобразовательного оборудования на подстанции	Забайкальский край, Амурская область	1000	-	2036	-

Наименование мероприятия	Размещение объекта	Протяженность объекта, км	Мощность объекта, МВА	Необходимый год реализации ¹	Планируемый год реализации ²
Реконструкция ПС 500 кВ Тулун с заменой автотрансформатора АТ-1 220/110/10 кВ мощностью 125 МВА на автотрансформатор 220/110/10 кВ мощностью 200 МВА	Иркутская область	-	1×200	2024	2024
Строительство 3-й ВЛ 220 кВ Пеледуй - Сухой Лог ориентировочной протяженностью 262 км	Иркутская область, Республика Саха (Якутия)	262	-	2028	-
Реконструкция ПС 220 кВ Сухой Лог с установкой 2 БСК 220 кВ мощностью 100 Мвар каждая и 2 УШР 220 кВ мощностью 100 Мвар каждый	Иркутская область	-	2×100	2028	-
		-	2×100	2030	-
VII. Объединенная энергетическая система Востока					
Строительство ПП 500 кВ Агорта с заходами ВЛ 500 кВ Зейская ГЭС - Амурская № 1, заходами ВЛ 500 кВ Зейская ГЭС - Амурская № 2, строительством ВЛ 500 кВ Агорта - Даурия, установкой на ПП 500 кВ Агорта 2 ШР 500 кВ мощностью 180 Мвар каждый	Амурская область	279,572	-	2024	2024
		-	2×180		
Строительство ПС 500 кВ Даурия с автотрансформатором 500/220 кВ мощностью 501 МВА (3 однофазных автотрансформатора мощностью 167 МВА каждый) с резервной фазой 167 МВА и ШР 500 кВ мощностью 180 Мвар с резервной фазой 60 Мвар	Амурская область	-	3×167+167	2024	2024
		-	1×180+60		
Строительство ВЛ 500 кВ Приморская ГРЭС - Варяг ориентировочной протяженностью 455,093 км	Приморский край	455,093	-	2024	2025

Наименование мероприятия	Размещение объекта	Протяженность объекта, км	Мощность объекта, МВА	Необходимый год реализации ¹	Планируемый год реализации ²
Строительство ПС 500 кВ Варяг с автотрансформатором 500/220 кВ мощностью 501 МВА (3 однофазных автотрансформатора мощностью 167 МВА каждый) с резервной фазой 167 МВА и ШР 500 кВ мощностью 180 Мвар с резервной фазой 60 Мвар	Приморский край	-	3×167+167	2024	2025
		-	1×180+60		
Реконструкция РУ 500 кВ Приморской ГРЭС с установкой ШР 500 кВ мощностью 180 Мвар	Приморский край	-	1×180	2024	2025
Строительство заходов ВЛ 500 кВ Владивосток - Лозовая на ПС 500 кВ Варяг ориентировочной протяженностью 1,184 и 1,551 км	Приморский край	1,184 1,551	-	2024	2025
Реконструкция ПС 500 кВ Хехцир-2 с укрупнением путем присоединения ПС 220 кВ Хехцир с заменой на ПС 220 кВ Хехцир автотрансформаторов АТ-1 220/110/6 кВ мощностью 63 МВА и АТ-2 220/110/10 кВ мощностью 125 МВА на 2 автотрансформатора 220/110/10 кВ мощностью 125 МВА каждый	Хабаровский край	-	2×125	2027	-
Строительство заходов ВЛ 220 кВ Нерюнгринская ГРЭС - НПС-18 на Южно-Якутскую ТЭС ориентировочной протяженностью 5 км каждый	Республика Саха (Якутия)	2×5	-	2026	-
Строительство ВЛ 220 кВ Южно-Якутская ТЭС - Нижний Куранах ориентировочной протяженностью 265 км	Республика Саха (Якутия)	265	-	2027	-
Строительство заходов ВЛ 220 кВ Городская - Нюя № 1 с отпайкой на ПС НПС-11 и ВЛ 220 кВ Городская - Нюя № 2 с отпайкой на ПС НПС-11 на Новоленскую ТЭС ориентировочной протяженностью 16 км каждый	Республика Саха (Якутия)	4×16	-	2028	-

Наименование мероприятия	Размещение объекта	Протяженность объекта, км	Мощность объекта, МВА	Необходимый год реализации ¹	Планируемый год реализации ²
Строительство двухцепной ВЛ 220 кВ Новоленская ТЭС - Пеледуй ориентировочной протяженностью 235 км каждый	Республика Саха (Якутия)	2×235	-	2028	-
Строительство ВЛ 500 кВ Хабаровская - Комсомольская ориентировочной протяженностью 365 км ⁵	Хабаровский край, Еврейская автономная область	365	-	2030	-
Реконструкция ПС 500 кВ Комсомольская с установкой 2-го автотрансформатора 500/220 кВ мощностью 501 МВА (3 однофазных автотрансформатора мощностью 167 МВА каждый) с резервной фазой 167 МВА ⁵	Хабаровский край	-	3×167+167	2030	-
Строительство преобразовательной ПС 500 кВ в районе ПС 500 кВ Даурия	Амурская область	-	-	2036	-
Строительство заходов ЛЭП 220 - 500 кВ на преобразовательную ПС 500 кВ в районе ПС 500 кВ Даурия	Амурская область	-	-	2036	-
Строительство двухцепной ВЛ 220 кВ Нижне-Зейская ГЭС - Новокиевка ориентировочной протяженностью 28 км	Амурская область	2×28	-	2032	-
Строительство ВЛ 220 кВ Нижне-Зейская ГЭС - Ледяная ориентировочной протяженностью 82 км	Амурская область	82	-	2032	-
Строительство 4 ВЛ 220 кВ Приморская ГАЭС - Владивосток ориентировочной протяженностью 40 км каждая	Приморский край	4×40	-	2034	-

Наименование мероприятия	Размещение объекта	Протяженность объекта, км	Мощность объекта, МВА	Необходимый год реализации ¹	Планируемый год реализации ²
Строительство одноцепных заходов ВЛ 500 кВ Варяг - Владивосток на Приморскую АЭС ориентировочной протяженностью 50 км	Приморский край	2×50	-	2033	-
Строительство одноцепных заходов ВЛ 500 кВ Варяг - Лозовая на Приморскую АЭС ориентировочной протяженностью 60 км	Приморский край	2×60	-	2033	-
Строительство заходов ВЛ 220 кВ НПС-18 - Нижний Куранах № 1 с отпайкой на ПС НПС-17 на Канкунскую ГЭС ориентировочной протяженностью 85 км каждый	Республика Саха (Якутия)	2×85	-	2036	-
Строительство ВЛ 220 кВ Канкунская ГЭС - Магистральный ориентировочной протяженностью 434 км	Республика Саха (Якутия), Амурская область	434	-	2036	-
Строительство ВЛ 220 кВ Канкунская ГЭС - Нижний Куранах ориентировочной протяженностью 200 км	Республика Саха (Якутия)	200	-	2036	-
VIII. Технологически изолированные территориальные электроэнергетические системы					
Строительство ВЛ 220 кВ Мутновская ГеоЭС-1 - Толмачевская ГЭС-3 ориентировочной протяженностью 60 км	Камчатский край	60	-	2030	-
Расширение Мутновской ГеоЭС-1 с расширением РУ 220 кВ на одну ячейку для подключения ВЛ 220 кВ Мутновская ГеоЭС-1 - Толмачевская ГЭС-3	Камчатский край	-	-	2030	-
Реконструкция Толмачевской ГЭС-3 со строительством РУ 220 кВ и установкой одного автотрансформатора 220/110 кВ мощностью 63 МВА	Камчатский край	-	1×63	2030	-

Наименование мероприятия	Размещение объекта	Протяженность объекта, км	Мощность объекта, МВА	Необходимый год реализации ¹	Планируемый год реализации ²
Реконструкция ПС 220 кВ Авача с установкой 2-го автотрансформатора 220/110 кВ мощностью 63 МВА	Камчатский край	-	1×63	2030	-

¹ Необходимый год реализации - год среднесрочного периода или год разработки проекта схемы и программы развития электроэнергетических систем России, начиная с которого на основании анализа результатов расчетов существующих и перспективных режимов работы электрической сети выявлена необходимость выполнения мероприятия (постановки под напряжение объектов электросетевого хозяйства либо ввода в работу вторичного оборудования, которые предусмотрены мероприятием), направленного на обеспечение прогнозного потребления электрической энергии (мощности), обеспечение надежного и эффективного функционирования электроэнергетической системы, повышение надежности электроснабжения потребителей электрической энергии, исключение выхода параметров электроэнергетического режима работы электроэнергетической системы за пределы допустимых значений, снижение недоотпуска электрической энергии потребителям электрической энергии, оптимизацию режимов работы генерирующего оборудования, обеспечение выдачи мощности новых объектов по производству электрической энергии и обеспечение возможности вывода отдельных единиц генерирующего оборудования из эксплуатации. Если такая необходимость выполнения мероприятия была определена в период, предшествующий году разработки схемы и программы развития электроэнергетических систем России, но мероприятие не было выполнено, то в качестве необходимого года реализации указывается год разработки схемы и программы развития электроэнергетических систем России. В отношении мероприятий, необходимый год реализации которых был предусмотрен в году разработки схемы и программы развития электроэнергетических систем России в соответствии с утвержденными Минэнерго России схемами и программами развития электроэнергетических систем России предшествующего среднесрочного периода, в качестве необходимого года реализации указывается год разработки схемы и программы развития электроэнергетических систем России.

² Планируемый год реализации - год среднесрочного периода или год разработки схемы и программы развития электроэнергетических систем России, в котором планируется осуществить комплексное опробование линий электропередачи и (или) основного электротехнического оборудования подстанций с подписанием соответствующего акта комплексного опробования оборудования, определенный в инвестиционных программах субъектов электроэнергетики, утвержденных уполномоченным органом или органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, решениях, принятых в году разработки схемы и программы развития электроэнергетических систем России в рамках согласительных совещаний процедуры рассмотрения и утверждения проектов инвестиционных программ субъектов электроэнергетики в соответствии с Правилами утверждения инвестиционных программ субъектов электроэнергетики, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 1 декабря 2009 г. № 977 "Об инвестиционных программах субъектов электроэнергетики", государственных программах, комплексном плане модернизации и расширения магистральной инфраструктуры, иных решениях Правительства Российской Федерации, Министра энергетики Российской Федерации.

³ Окончательное место размещения объекта определяется в рамках проектирования.

⁴ Необходимость реализации мероприятия определена с учетом повышенной аварийности генерирующего оборудования.

⁵ Мероприятие является альтернативой строительства новых генерирующих объектов для покрытия дефицита мощности в северной части энергосистемы Хабаровского края и Еврейской автономной области за контролируемым сечением "Хабаровск - Комсомольск" на территории технологически необходимой генерации Объединенной энергосистемы Востока.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 29
к Генеральной схеме размещения
объектов электроэнергетики до 2042 года

СВОДНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ
потребности тепловых электростанций в органическом топливе

(тыс. т у.т.)

Наименование	Электроэнергетическая система России			1-я синхронная зона Единой энергетической системы России			2-я синхронная зона Единой энергетической системы России			Технологически изолированные территориальные электроэнергетические системы		
	2030 год	2036 год	2042 год	2030 год	2036 год	2042 год	2030 год	2036 год	2042 год	2030 год	2036 год	2042 год
Потребность тепловых электростанций в топливе	350598	348037	333836	325135	327197	315546	20176	15759	13381	5287	5081	4909
газ	246805	248333	246147	232998	236353	235213	9482	8054	7225	4325	3926	3709
нефтепродукты	1704	1726	1634	1336	1367	1272	56	44	38	312	316	324
торф	79	65	65	79	65	65	-	-	-	-	-	-
прочее топливо	17254	17342	17291	17217	17305	17254	37	37	37	-	-	-
уголь	84756	80571	68699	73505	72107	61742	10601	7624	6081	650	839	876

ПРИЛОЖЕНИЕ № 30
к Генеральной схеме размещения
объектов электроэнергетики до 2042 года

СВОДНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

воздействия на окружающую среду существующих и планируемых к строительству (реконструкции) тепловых электростанций, функционирующих на основе использования органического топлива

Наименование	2014 год (факт.)	2021 год (факт.)	2025 год	2030 год	2036 год	2042 год
I. Фактические и ожидаемые объемы выбросов нормируемых загрязняющих веществ тепловых электростанций, млн. тонн						
Загрязняющие вещества, всего	2,725	1,924	2,163	2,311	2,118	1,794
твердые частицы (зола)	0,690	0,387	0,451	0,463	0,381	0,284
диоксид серы (SO ₂)	1,098	0,717	0,794	0,863	0,790	0,644
оксиды азота (NO _x)	0,937	0,820	0,918	0,985	0,947	0,866
Парниковые газы						
диоксид углерода (CO ₂)	570	573	639	698	689	652
II. Удельные выбросы нормируемых загрязняющих веществ на единицу приведенной энергии ¹ , г/кВт·ч						
Загрязняющие вещества, всего	1,911	1,362	1,439	1,424	1,303	1,125
твердые частицы (зола)	0,484	0,274	0,300	0,285	0,235	0,178
диоксид серы (SO ₂)	0,770	0,507	0,528	0,532	0,486	0,404
оксиды азота (NO _x)	0,657	0,581	0,611	0,607	0,582	0,543

Наименование	2014 год (факт.)	2021 год (факт.)	2025 год	2030 год	2036 год	2042 год
Парниковые газы						
диоксид углерода (CO ₂)	400	406	422	430	424	408
III. Удельные выбросы нормируемых загрязняющих веществ на единицу электрической энергии, г/кВт·ч						
Загрязняющие вещества, всего	3,943	2,794	2,761	2,627	2,424	2,136
твердые частицы (зола)	0,999	0,565	0,576	0,526	0,436	0,338
диоксид серы (SO ₂)	1,588	1,047	1,013	0,981	0,904	0,767
оксиды азота (NO _x)	1,356	1,182	1,172	1,120	1,084	1,031
Парниковые газы						
диоксид углерода (CO ₂)	825	838	815	793	788	775
IV. Удельные выбросы нормируемых загрязняющих веществ на единицу израсходованного топлива, кг/т у.т.						
Загрязняющие вещества, всего	27,231	19,530	17,974	17,397	16,226	15,008
твердые частицы (зола)	9,450	5,878	5,487	5,099	4,403	3,802
диоксид серы (SO ₂)	14,655	10,843	9,630	9,487	9,102	8,611
оксиды азота (NO _x)	3,126	2,809	2,857	2,811	2,721	2,595
Парниковые газы						
диоксид углерода (CO ₂)	1902	1963	1988	1991	1979	1952

¹ Сумма электрической и тепловой энергии, приведенная к единицам электрической энергии.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 31
к Генеральной схеме размещения
объектов электроэнергетики до 2042 года

ПРОГНОЗНЫЕ ОБЪЕМЫ
капитальных вложений в строительство (реконструкцию) объектов
по производству электрической энергии

(в прогнозных ценах соответствующих лет,
млрд. рублей с НДС)

Наименование	Тип электростанции	Итого за период 2025 - 2042 годов
Единая энергетическая система России	все типы	20832
	атомные электростанции	13431
	гидроэлектростанции и гидроаккумулирующие электростанции	2517
	тепловые электростанции	4601
	ветроэлектрические станции, солнечные электростанции	283
	Технологически изолированные территориальные электроэнергетические системы	все типы
	атомные электростанции	354
	тепловые электростанции	181
Всего	все типы	21367
	атомные электростанции	13785
	гидроэлектростанции и гидроаккумулирующие электростанции	2517
	тепловые электростанции	4782
	ветроэлектрические станции, солнечные электростанции	283

ПРИЛОЖЕНИЕ № 32
к Генеральной схеме размещения
объектов электроэнергетики до 2042 года

ПРОГНОЗНЫЕ ОБЪЕМЫ

капитальных вложений в развитие объектов электросетевого хозяйства, номинальный класс напряжения которых равен или превышает 330 кВ для синхронных зон и 220 кВ для технологически изолированных территориальных электроэнергетических систем, а также объектов электросетевого хозяйства, номинальный класс напряжения которых равен или превышает 220 кВ, обеспечивающих выдачу мощности объектов по производству электрической энергии

(в прогнозных ценах соответствующих лет,
млрд. рублей с НДС)

Наименование		Класс напряжения	Итого за период 2025 - 2036 годов
1-я синхронная зона Единой энергетической системы России	Всего	Все классы	1795
		1150 кВ	4
		750 кВ	137
		500 кВ	1386
		330 кВ	185
		220 кВ	83
	в том числе вложение в развитие объектов электросетевого хозяйства, обеспечивающих выдачу мощности объектов по производству электрической энергии	Все классы	193
		750 кВ	1
		500 кВ	37
		330 кВ	73
	220 кВ	82	
2-я синхронная зона Единой энергетической системы России	Всего	Все классы	482
		500 кВ	306
		220 кВ	176
	в том числе вложение в развитие объектов электросетевого хозяйства, обеспечивающих выдачу мощности объектов по производству электрической энергии	Все классы	220
		500 кВ	44
	220 кВ	176	

Наименование		Класс напряжения	Итого за период 2025 - 2036 годов
Единая энергетическая система России	Всего	Все классы	2277
		1150 кВ	4
		750 кВ	137
		500 кВ	1692
		330 кВ	185
		220 кВ	259
	в том числе вложение в развитие объектов электросетевого хозяйства, обеспечивающих выдачу мощности объектов по производству электрической энергии	Все классы	413
	750 кВ	1	
	500 кВ	81	
	330 кВ	73	
	220 кВ	258	
Технологически изолированные территориальные электроэнергетические системы	Всего	Все классы	11
		220 кВ	11
	в том числе вложение в развитие объектов электросетевого хозяйства, обеспечивающих выдачу мощности объектов по производству электрической энергии	Все классы	-
Электроэнергетическая система России	Всего	Все классы	2288
		1150 кВ	4
		750 кВ	137
		500 кВ	1692
		330 кВ	185
		220 кВ	270
	в том числе вложение в развитие объектов электросетевого хозяйства, обеспечивающих выдачу мощности объектов по производству электрической энергии	Все классы	413
	750 кВ	1	
	500 кВ	81	
	330 кВ	73	
	220 кВ	258	

ПРИЛОЖЕНИЕ № 33
к Генеральной схеме размещения
объектов электроэнергетики до 2042 года

ОЦЕНКА ЦЕНОВЫХ И ТАРИФНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ
реализации технических решений, предусмотренных Генеральной схемой размещения объектов электроэнергетики
до 2042 года

Наименование сегментов	Показатель	Единица измерения	2025 - 2030 годы	2031 - 2036 годы	2037 - 2042 годы	Всего за 2025 - 2042 годы	Оценка достаточности условий ценообразования и тарифного регулирования для реализации предлагаемых технических решений ¹
Атомные электростанции	необходимая валовая выручка	млрд. рублей	4524	10077	17933	32534	недостаточность
	прогнозная валовая выручка	млрд. рублей	4080	4935	6758	15773	
	сравнение (разность) необходимой и прогнозной валовой выручки	млрд. рублей	444	5142	11175	16761	
	необходимая составляющая среднеотпускной цены электрической энергии для потребителей ² по сегменту атомных электростанций	рублей/кВт·ч	1,21	2,5	4,23	2,71	
	прогнозная составляющая среднеотпускной цены электрической энергии для потребителей по сегменту атомных электростанций	рублей/кВт·ч	1,09	1,22	1,59	1,31	

Наименование сегментов	Показатель	Единица измерения	2025 - 2030 годы	2031 - 2036 годы	2037 - 2042 годы	Всего за 2025 - 2042 годы	Оценка достаточности условий ценообразования и тарифного регулирования для реализации предлагаемых технических решений ¹
Атомные электростанции	сравнение (разность) необходимой и прогнозной составляющих среднеотпускной цены электрической энергии для потребителей по сегменту атомных электростанций	рублей/ кВт·ч	0,12	1,28	2,64	1,40	недостаточность
Гидроэлектростанции и гидроаккумулирующие электростанции	необходимая валовая выручка	млрд. рублей	2819	4469	5196	12484	недостаточность
	прогнозная валовая выручка	млрд. рублей	2812	3768	4791	11371	
	сравнение (разность) необходимой и прогнозной валовой выручки	млрд. рублей	7	701	405	1113	
	необходимая составляющая среднеотпускной цены электрической энергии для потребителей по сегменту гидроэлектростанций (гидроаккумулирующих электростанций)	рублей/ кВт·ч	0,76	1,11	1,23	1,04	
	прогнозная составляющая среднеотпускной цены электрической энергии для потребителей по сегменту гидроэлектростанций (гидроаккумулирующих электростанций)	рублей/ кВт·ч	0,75	0,93	1,13	0,95	
	сравнение (разность) необходимой и прогнозной составляющих среднеотпускной цены электрической энергии для потребителей по	рублей/ кВт·ч	0,01	0,18	0,1	0,09	

Наименование сегментов	Показатель	Единица измерения	2025 - 2030 годы	2031 - 2036 годы	2037 - 2042 годы	Всего за 2025 - 2042 годы	Оценка достаточности условий ценообразования и тарифного регулирования для реализации предлагаемых технических решений ¹
	сегменту гидроэлектростанций (гидроаккумулирующих электростанций)						
Ветро-электрические станции, солнечные электростанции	необходимая валовая выручка	млрд. рублей	1633	2418	3340	7391	недостаточность
	прогнозная валовая выручка	млрд. рублей	1300	1385	1245	3930	
	сравнение (разность) необходимой и прогнозной валовой выручки	млрд. рублей	333	1033	2095	3461	
	необходимая составляющая среднеотпускной цены электрической энергии для потребителей по сегменту ветроэлектрических станций (солнечных электростанций)	рублей/ кВт·ч	0,44	0,6	0,79	0,62	
	прогнозная составляющая среднеотпускной цены электрической энергии для потребителей по сегменту ветроэлектрических станций (солнечных электростанций)	рублей/ кВт·ч	0,35	0,34	0,29	0,33	
	сравнение (разность) необходимой и прогнозной составляющих среднеотпускной цены электрической энергии для потребителей по сегменту ветроэлектрических станций (солнечных электростанций)	рублей/ кВт·ч	0,09	0,26	0,50	0,29	
Тепловые электростанции	необходимая валовая выручка	млрд. рублей	15354	28757	31384	75495	недостаточность

Наименование сегментов	Показатель	Единица измерения	2025 - 2030 годы	2031 - 2036 годы	2037 - 2042 годы	Всего за 2025 - 2042 годы	Оценка достаточности условий ценообразования и тарифного регулирования для реализации предлагаемых технических решений ¹
	прогнозная валовая выручка	млрд. рублей	14131	19799	23909	57839	
	сравнение (разность) необходимой и прогнозной валовой выручки	млрд. рублей	1223	8958	7475	17656	
	необходимая составляющая среднеотпускной цены электрической энергии для потребителей по сегменту тепловых электростанций	рублей/ кВт·ч	4,12	7,13	7,4	6,29	
	прогнозная составляющая среднеотпускной цены электрической энергии для потребителей по сегменту тепловых электростанций	рублей/ кВт·ч	3,79	4,91	5,64	4,82	
	сравнение (разность) необходимой и прогнозной составляющих среднеотпускной цены электрической энергии для потребителей по сегменту тепловых электростанций	рублей/ кВт·ч	0,33	2,22	1,76	1,47	
Все типы электростанций	необходимая валовая выручка	млрд. рублей	24331	45722	57853	127906	недостаточность
	прогнозная валовая выручка	млрд. рублей	22324	29887	36703	88914	
	сравнение (разность) необходимой и прогнозной валовой выручки	млрд. рублей	2007	15835	21150	38992	
	необходимая составляющая среднеотпускной цены электрической энергии для потребителей	рублей/ кВт·ч	6,52	11,34	13,65	10,66	

Наименование сегментов	Показатель	Единица измерения	2025 - 2030 годы	2031 - 2036 годы	2037 - 2042 годы	Всего за 2025 - 2042 годы	Оценка достаточности условий ценообразования и тарифного регулирования для реализации предлагаемых технических решений ¹
Единая национальная (общероссийская) электрическая сеть	прогнозная составляющая среднеотпускной цены электрической энергии для потребителей	рублей/кВт·ч	5,98	7,41	8,66	7,41	недостаточность
	сравнение (разность) необходимой и прогнозной составляющих среднеотпускной цены электрической энергии для потребителей	рублей/кВт·ч	0,54	3,93	4,99	3,25	
	необходимая валовая выручка	млрд. рублей	3665	4139	4343	12147	
	прогнозная валовая выручка	млрд. рублей	2421	3146	4005	9572	
	сравнение (разность) необходимой и прогнозной валовой выручки	млрд. рублей	1244	993	338	2575	
	необходимый средний тариф на услуги по передаче электрической энергии по Единой национальной (общероссийской) электрической сети	рублей/кВт·ч	0,98	1,03	1,02	1,01	
	прогнозный средний тариф на услуги по передаче электрической энергии по Единой национальной (общероссийской) электрической сети	рублей/кВт·ч	0,65	0,78	0,94	0,80	
	сравнение (разность) необходимого и прогнозного среднего тарифа на услуги по передаче электрической энергии по Единой национальной (общероссийской) электрической сети	рублей/кВт·ч	0,33	0,25	0,08	0,21	

Наименование сегментов	Показатель	Единица измерения	2025 - 2030 годы	2031 - 2036 годы	2037 - 2042 годы	Всего за 2025 - 2042 годы	Оценка достаточности условий ценообразования и тарифного регулирования для реализации предлагаемых технических решений ¹
Итого по всем типам электростанций и Единой национальной (общероссийской) электрической сети	необходимая валовая выручка	млрд. рублей	27996	49860	62197	140053	недостаточность
	прогнозная валовая выручка	млрд. рублей	24744	33033	40709	98486	
	сравнение (разность) необходимой и прогнозной валовой выручки	млрд. рублей	3252	16827	21488	41567	
	необходимая среднеотпускная цена электрической энергии для потребителей	рублей/ кВт·ч	7,50	12,37	14,67	11,67	
	прогнозная среднеотпускная цена электрической энергии для потребителей	рублей/ кВт·ч	6,63	8,19	9,60	8,21	
	сравнение (разность) необходимой и прогнозной среднеотпускной цены электрической энергии для потребителей	рублей/ кВт·ч	0,87	4,18	5,07	3,46	

¹ Оценка разности необходимой валовой выручки субъектов электроэнергетики для реализации технических решений генеральной схемы и прогнозной валовой выручки при существующих механизмах ценообразования и тарифного регулирования. В случае превышения необходимой валовой выручки над прогнозной в период более 2 лет определяется недостаточность существующих условий ценообразования и тарифного регулирования для реализации планируемого состава технических решений.

² Среднеотпускная цена электрической энергии для потребителей электрической энергии без учета дифференциации по диапазонам напряжения и субъектам Российской Федерации, состоящая из цены поставки электрической энергии и мощности на оптовый рынок и тарифа на услуги по передаче электрической энергии по Единой национальной (общероссийской) электрической сети.