

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

СХЕМА И ПРОГРАММА РАЗВИТИЯ  
ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ РОССИИ  
НА 2026–2031 ГОДЫ

ЭНЕРГОСИСТЕМА СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |    |
|--|----|
| ВВЕДЕНИЕ .....   | 5  |
| 1 Описание энергосистемы .....   | 6  |
| 1.1 Основные внешние электрические связи.....  | 6  |
| 1.2 Перечень основных существующих крупных потребителей<br>электрической энергии .....   | 6  |
| 1.3 Фактическая установленная мощность электрических станций,<br>структура генерирующих мощностей .....  | 7  |
| 1.4 Фактический объем производства электроэнергии электростанциями в<br>ретроспективный период.....  | 8  |
| 1.5 Факторный анализ динамики потребления электрической энергии и<br>мощности за ретроспективный период .....  | 9  |
| 1.6 Фактические вводы, демонтажи, реконструкции ЛЭП и<br>трансформаторов 110 кВ и выше в ретроспективном периоде .....   | 11 |
| 2 Описание особенностей и проблем текущего состояния электроэнергетики,<br>а также перспективных планов по развитию электрических сетей,<br>необходимых для обеспечения прогнозного потребления электрической<br>энергии (мощности), надежного функционирования ЕЭС России .....   | 13 |
| 2.1 Описание энергорайонов, характеризующихся рисками ввода<br>графиков аварийного ограничения режима потребления электрической<br>энергии (мощности) .....  | 13 |
| 2.2 Описание энергорайонов, характеризующихся рисками ввода<br>графиков аварийного ограничения режима потребления электрической<br>энергии (мощности), и мероприятий, направленных на снижение<br>недоотпуска электрической энергии потребителям, по предложениям<br>сетевых организаций.....  | 13 |
| 2.3 Описание мероприятий по обеспечению прогнозного потребления<br>электрической энергии и (или) мощности, а также для обеспечения<br>надежного и эффективного функционирования ЕЭС России .....   | 13 |
| 2.3.1 Перечень мероприятий по развитию электрических сетей 110 кВ и<br>выше.....   | 13 |
| 2.3.2 Перечень мероприятий, предусмотренных в рамках реализуемых<br>и перспективных планов по развитию электрических сетей<br>напряжением 110 кВ и выше, выполнение которых необходимо<br>для обеспечения технической возможности технологического<br>присоединения объектов по производству электрической энергии<br>и энергопринимающих устройств потребителей электрической<br>энергии, а также объектов электросетевого хозяйства,<br>принадлежащих сетевым организациям и иным собственникам, к<br>электрическим сетям..... | 14 |
| 3 Основные направления развития электроэнергетики на 2026–2031 годы .....  | 15 |
| 3.1 Перечень основных инвестиционных проектов, учитываемых при<br>разработке среднесрочного прогноза потребления электрической<br>энергии и мощности.....  | 15 |
| 3.2 Прогноз потребления электрической энергии.....   | 17 |
| 3.3 Прогноз потребления мощности.....  | 18 |

|     |  |           |
|-----|--|-----------|
| 3.4 | Основные объемы и структура вывода из эксплуатации, ввода мощности, модернизации генерирующего оборудования .....  | 19        |
| 4   | Предложения по развитию электрических сетей на 2025–2031 годы .....  | 21        |
| 4.1 | Мероприятия, направленные на исключение существующих рисков ввода графиков аварийного ограничения режима потребления электрической энергии (мощности) в электрической сети 110 кВ и выше.....  | 21        |
| 4.2 | Перечень реализуемых и перспективных мероприятий по развитию электрических сетей напряжением 110 кВ и выше, выполнение которых необходимо для обеспечения технической возможности технологического присоединения объектов по производству электрической энергии и энергопринимающих устройств потребителей электрической энергии, а также объектов электросетевого хозяйства, принадлежащих сетевым организациям и иным собственникам, к электрическим сетям на территории Смоленской области..... | 21        |
| 4.3 | Мероприятия, направленные на обеспечение прогнозного потребления электрической энергии и (или) мощности, а также для обеспечения надежного и эффективного функционирования ЕЭС России .....  | 23        |
| 4.4 | Мероприятия в электрической сети 110 кВ по предложениям сетевых организаций, направленные на исключение рисков ввода графиков аварийного ограничения режима потребления электрической энергии (мощности) и на снижение недоотпуска электрической энергии потребителям .....  | 25        |
| 5   | Технико-экономическое сравнение вариантов развития электрической сети.....   | 26        |
| 6   | Перечень реализуемых и перспективных мероприятий по развитию электрических сетей и укрупненные капитальные вложения в их реализацию.....   | 27        |
| 7   | Оценка тарифных последствий реализации технических решений в распределительной сети .....  | 28        |
|     | <b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....</b>   | <b>29</b> |
|     | <b>ПРИЛОЖЕНИЕ А</b> Перечень электростанций, действующих и планируемых к сооружению, расширению, модернизации и выводу из эксплуатации.....  | <b>30</b> |
|     | <b>ПРИЛОЖЕНИЕ Б</b> Перечень реализуемых и перспективных мероприятий по развитию электрической сети 110 кВ и выше, выполнение которых необходимо для обеспечения прогнозного потребления в электрической энергии (мощности), а также обеспечения надежного электроснабжения и качества электрической энергии .....   | <b>31</b> |

## ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ

В настоящих материалах применяют следующие сокращения и обозначения:

|                          |   |  |
|--------------------------|---|--|
| АЭС                      | – | атомная электростанция   |
| БСК                      | – | батарея статических конденсаторов  |
| ВЛ                       | – | воздушная линия электропередачи  |
| ГАО                      | – | график аварийного ограничения режима потребления электрической энергии (мощности)  |
| ЕЭС                      | – | Единая энергетическая система  |
| КВЛ                      | – | кабельно-воздушная линия электропередачи   |
| КОММод                   | – | отбор проектов реализации мероприятий по модернизации генерирующих объектов тепловых электростанций  |
| КС                       | – | контролируемое сечение   |
| ЛЭП                      | – | линия электропередачи  |
| Минэкономразвития России | – | Министерство экономического развития Российской Федерации  |
| Минэнерго России         | – | Министерство энергетики Российской Федерации   |
| МСК                      | – | московское время – время часовой зоны, в которой расположена столица Российской Федерации – город Москва. Московское время соответствует третьему часовому поясу в национальной шкале времени Российской Федерации UTC(SU)+3 |
| НДС                      | – | налог на добавленную стоимость   |
| ПМЭС                     | – | предприятие магистральных электрических сетей  |
| ПС                       | – | (электрическая) подстанция   |
| РДУ                      | – | филиал АО «СО ЕЭС» региональное диспетчерское управление   |
| РШ                       | – | реактор шунтирующий  |
| СКРМ                     | – | средство компенсации реактивной мощности   |
| СО ЕЭС                   | – | Системный оператор Единой энергетической системы   |
| Т                        | – | трансформатор  |
| ТНВ                      | – | температура наружного воздуха  |
| ТП                       | – | технологическое присоединение  |
| ТЭС                      | – | тепловая электростанция  |
| ТЭЦ                      | – | теплоэлектроцентраль   |

## ВВЕДЕНИЕ

В настоящих материалах приведена информация о фактическом состоянии электроэнергетики энергосистемы Смоленской области за период 2020–2024 годов. За отчетный принимается 2024 год.

Основной целью подготовки материалов является разработка предложений по развитию сетевой инфраструктуры и генерирующих мощностей, обеспечению удовлетворения среднесрочного прогноза потребления электрической энергии и мощности.

В материалах приведен прогноз потребления электрической энергии и прогнозный максимум потребления мощности энергосистемы Смоленской области на каждый год перспективного периода (2026–2031 годов).

В материалах приведена информация о перечне существующих электростанций, а также об изменении установленной мощности электростанций с учетом планируемого вывода из эксплуатации, перемаркировки (в том числе в связи с реконструкцией и модернизацией), ввода в эксплуатацию единиц генерирующего оборудования в отношении каждого года рассматриваемого периода до 2031 года.

В материалах выполнен анализ необходимости реализации мероприятий по развитию электрических сетей напряжением 110 кВ и выше энергосистемы Смоленской области на период до 2031 года, в том числе рассмотрены:

- мероприятия, направленные на исключение рисков ввода ГАО в электрической сети, включая заявленные сетевыми организациями;

- перечень реализуемых и перспективных мероприятий по развитию электрических сетей, выполнение которых необходимо для обеспечения технической возможности технологического присоединения объектов по производству электрической энергии и энергопринимающих устройств потребителей электрической энергии, а также объектов электросетевого хозяйства, принадлежащих сетевым организациям и иным собственникам, к электрическим сетям;

- мероприятия, направленные на предотвращение рисков ввода ГАО с учетом обеспечения прогнозного потребления электрической энергии и мощности;

- перечень обоснованных мероприятий, направленных на исключение заявленных сетевыми организациями рисков ввода ГАО.

При разработке материалов сформирован перечень реализуемых и перспективных мероприятий по развитию электрических сетей и укрупненные капитальные вложения в их реализацию.

На основании расчета капитальных вложений на реализацию перспективных мероприятий по развитию электрических сетей выполнена оценка тарифных последствий реализации технических решений в распределительной сети.

## **1 Описание энергосистемы**

Энергосистема Смоленской области входит в операционную зону Филиала АО «СО ЕЭС» Смоленское РДУ и обслуживает территорию Смоленской области.

Основные сетевые организации, осуществляющие функции передачи и распределения электроэнергии по электрическим сетям на территории Смоленской области и владеющие объектами электросетевого хозяйства 110 кВ и (или) выше:

– филиал ПАО «Россети» – Новгородское ПМЭС – предприятие, осуществляющее функции управления Единой национальной (общероссийской) электрической сетью на территории Смоленской области;

– филиал ПАО «Россети Центр» – «Смоленскэнерго» – предприятие, осуществляющее функции передачи и распределения электроэнергии по электрическим сетям 0,4–6(10)–35–110 кВ на территории Смоленской области.

### **1.1 Основные внешние электрические связи**

Энергосистема Смоленской области связана с энергосистемами:

– Тверской области (Филиал АО «СО ЕЭС» Смоленское РДУ): ЛЭП 220 кВ – 2 шт., ЛЭП 110 кВ – 1 шт.;

– г. Москвы и Московской области (Филиал АО «СО ЕЭС» Московское РДУ): ЛЭП 110 кВ – 3 шт.;

– Калужской области (Филиал АО «СО ЕЭС» Смоленское РДУ): ЛЭП 500 кВ – 1 шт., ЛЭП 220 кВ – 1 шт.;

– Брянской области (Филиал АО «СО ЕЭС» Смоленское РДУ): ЛЭП 750 кВ – 1 шт., ЛЭП 110 кВ – 1 шт.;

– Рязанской области (Филиал АО «СО ЕЭС» Рязанское РДУ): ЛЭП 500 кВ – 1 шт.;

– Псковской области (Филиал АО «СО ЕЭС» Новгородское РДУ): ЛЭП 330 кВ – 1 шт.;

– Республики Беларусь: ЛЭП 750 кВ – 1 шт., ЛЭП 330 кВ – 2 шт., ЛЭП 110 кВ – 1 шт.

### **1.2 Перечень основных существующих крупных потребителей электрической энергии**

Перечень основных существующих крупных потребителей электрической энергии энергосистемы Смоленской области с указанием максимальной потребляемой мощности за отчетный год приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень основных существующих крупных потребителей энергосистемы Смоленской области

| Наименование потребителя        | Максимальное потребление мощности, МВт |
|---------------------------------|--|
| Более 100 МВт                   |  |
| –                               | –                                      |
| Более 50 МВт                    |  |
| ООО «ЯМЗ»                       | 52,0                                   |
| Более 10 МВт                    |  |
| ПАО «Дорогобуж»                 | 42,0                                   |
| ООО ТК «Смоленский»             | 31,0                                   |
| ООО «Эггер Древпродукт Гагарин» | 26,0                                   |

### 1.3 Фактическая установленная мощность электрических станций, структура генерирующих мощностей

Установленная мощность электростанций энергосистемы Смоленской области на 01.01.2025 составила 3937 МВт, в том числе: АЭС – 3000 МВт, ТЭС – 937 МВт.

Перечень электростанций с группировкой по принадлежности к энергокомпаниям с указанием фактической установленной мощности представлен в приложении А.

Структура и изменения установленной мощности электростанций с выделением информации по вводу в эксплуатацию, перемаркировке (модернизации, реконструкции), выводу из эксплуатации за отчетный год приведены в таблице 2 и на рисунке 1.

Таблица 2 – Изменения установленной мощности электростанций энергосистемы Смоленской области, МВт

| Наименование | На<br>01.01.2024 | Изменение мощности |                          |                     |                     | На<br>01.01.2025 |
|--------------|------------------|--------------------|--------------------------|---------------------|---------------------|------------------|
|              |                  | Ввод               | Вывод из<br>эксплуатации | Перемар-<br>кировка | Прочие<br>изменения |                  |
| Всего        | 3995,0           | –                  | 78,0                     | +20,0               | –                   | 3937,0           |
| АЭС          | 3000,0           | –                  | –                        | –                   | –                   | 3000,0           |
| ТЭС          | 995,0            | –                  | 78,0                     | +20,0               | –                   | 937,0            |

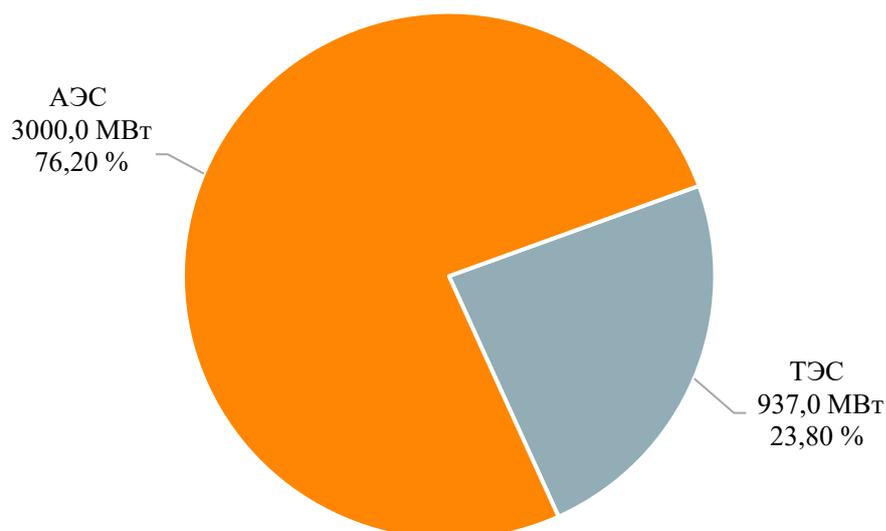


Рисунок 1 – Структура установленной мощности электростанций энергосистемы Смоленской области по состоянию на 01.01.2025

#### 1.4 Фактический объем производства электроэнергии электростанциями в ретроспективный период

Производство электрической энергии на электростанциях энергосистемы Смоленской области в 2024 году составило 25117,7 млн кВт·ч, в том числе: на АЭС – 22369,1 млн кВт·ч, ТЭС – 2748,6 млн кВт·ч.

Структура производства электрической энергии приведена в таблице 3 и на рисунке 2.

Таблица 3 – Производство электрической энергии на электростанциях энергосистемы Смоленской области за период 2020–2024 годов, млн кВт·ч

| Наименование                       | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. |
|------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Производство электрической энергии | 24605,5 | 26116,0 | 23982,9 | 24684,0 | 25117,7 |
| АЭС                                | 22088,3 | 22944,7 | 21323,9 | 21718,8 | 22369,1 |
| ТЭС                                | 2517,2  | 3171,3  | 2659,0  | 2965,2  | 2748,6  |

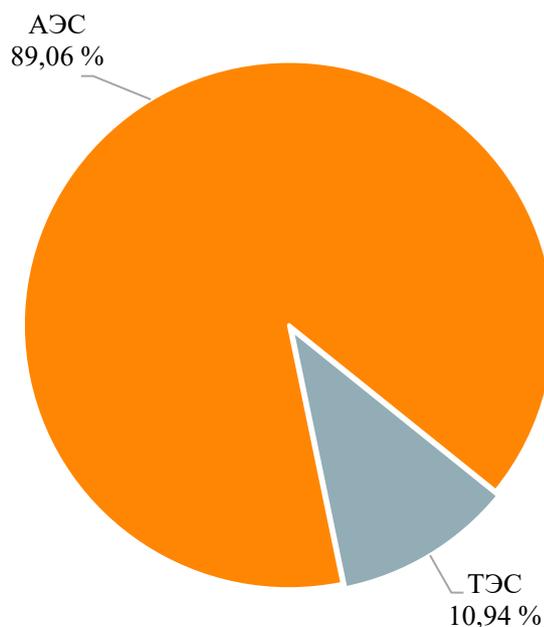


Рисунок 2 – Структура производства электрической энергии электростанций Смоленской области в 2024 году

### 1.5 Факторный анализ динамики потребления электрической энергии и мощности за ретроспективный период

Динамика потребления электрической энергии и мощности энергосистемы Смоленской области приведена в таблице 4 и на рисунках 3, 4.

Таблица 4 – Динамика потребления электрической энергии и мощности энергосистемы Смоленской области

| Наименование показателя  | 2020 г.        | 2021 г.        | 2022 г.        | 2023 г.        | 2024 г.        |
|--|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Потребление электрической энергии, млн кВт·ч                               | 6327           | 6661           | 6485           | 6546           | 6636           |
| Годовой темп прироста, %   | 1,12           | 5,28           | -2,64          | 0,94           | 1,37           |
| Максимум потребления мощности, МВт   | 1007           | 1059           | 1044           | 1045           | 1051           |
| Годовой темп прироста, %   | 1,92           | 5,16           | -1,42          | 0,10           | 0,57           |
| Число часов использования максимума потребления мощности, ч/год            | 6283           | 6290           | 6212           | 6264           | 6314           |
| Дата и время прохождения максимума потребления мощности (МСК), дд.мм чч:мм | 11.12<br>11:00 | 22.12<br>11:00 | 13.01<br>11:00 | 08.12<br>16:00 | 09.01<br>14:00 |
| Среднесуточная ТНВ, °С   | -4             | -16,5          | -13,9          | -11,1          | -9,4           |

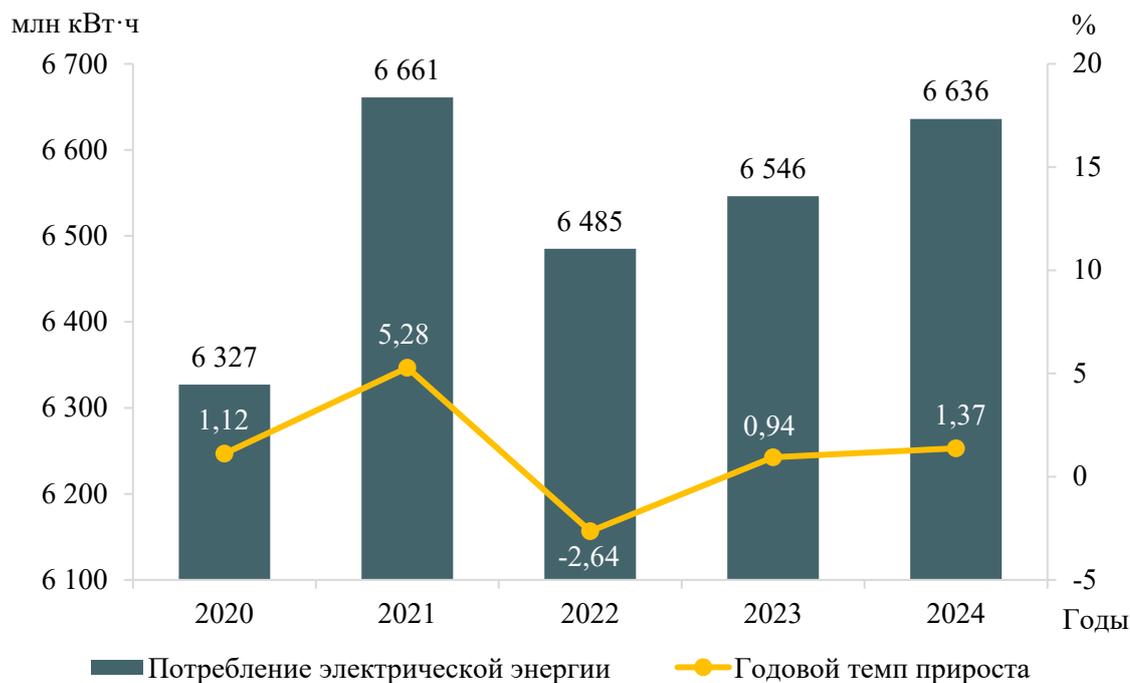


Рисунок 3 – Потребление электрической энергии энергосистемы Смоленской области и годовые темпы прироста

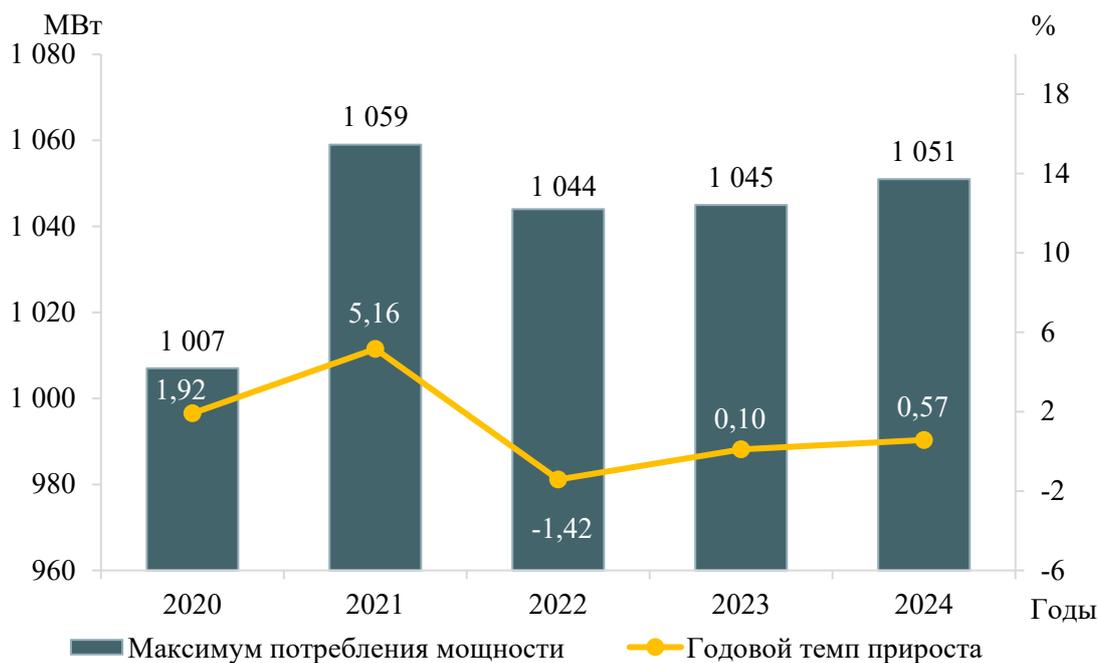


Рисунок 4 – Максимум потребления мощности энергосистемы Смоленской области и годовые темпы прироста

За период 2020–2024 годов потребление электрической энергии энергосистемы Смоленской области увеличилось на 379 млн кВт·ч и составило в 2024 году 6636 млн кВт·ч, что соответствует среднегодовому темпу прироста 1,18 %. Наибольший годовой темп прироста потребления электрической энергии составил 5,28 % в 2021 году. Снижение потребления электрической энергии зафиксировано в 2022 году и составило 2,64 %.

За период 2020–2024 годов максимум потребления мощности энергосистемы Смоленской области вырос на 63 МВт и составил 1051 МВт, что соответствует среднегодовому темпу прироста мощности 1,24 %.

Наибольший годовой темп прироста мощности составил 5,16 % в 2021 году; снижение наблюдалось в 2022 году и составило 1,42 %, что было обусловлено снижением потребления мощности непромышленной сферой.

Исторический максимум потребления мощности энергосистемы Смоленской области был зафиксирован в 1990 году в размере 1426 МВт.

В течение ретроспективного периода динамика изменения потребления электрической энергии и мощности энергосистемы Смоленской области обуславливалась следующими факторами:

- ростом потребления предприятиями химических производств;
- разницей среднесуточных ТНВ в дни прохождения годовых максимумов потребления мощности;
- развитием потребителя в производстве сельскохозяйственной продукции ООО ТК «Смоленский»;
- увеличением потребления объектами трубопроводного транспорта;
- снижением потребления на собственные нужды Смоленской АЭС в 2022 году относительно 2021 года.

### **1.6 Фактические вводы, демонтажи, реконструкции ЛЭП и трансформаторов 110 кВ и выше в ретроспективном периоде**

Перечень изменений состава и параметров ЛЭП в ретроспективном периоде на 5 лет на территории Смоленской области приведен в таблице 5, перечень изменений состава и параметров трансформаторов и другого электротехнического оборудования в ретроспективном периоде на 5 лет на территории Смоленской области приведен в таблице 6.

Таблица 5 – Перечень изменений состава и параметров ЛЭП в ретроспективном периоде на 5 лет

| № п/п | Класс напряжения | Наименование мероприятия   | Принадлежность      | Год  | Параметры |
|-------|------------------|--|---------------------|------|-----------|
| 1     | 110 кВ           | Строительство отпайки на ПС 110 кВ Феникс от ВЛ 110 кВ Смоленская ТЭЦ-2 – КС-3 №2 (ВЛ-142)   | ПАО «Россети Центр» | 2020 | 7,55 км   |
| 2     | 110 кВ           | Строительство отпайки на ПС 110 кВ Феникс от КВЛ 110 кВ Смоленская ТЭЦ-2 – КС-3 №1 (КВЛ-141)   | ПАО «Россети Центр» | 2020 | 7,63 км   |
| 3     | 110 кВ           | Строительство новой отпайки на ПС 110 кВ Технопарк от ВЛ 110 кВ Дорогобужская ТЭЦ – Сафоново I цепь с отпайкой на ПС Технопарк (ВЛ-101)  | ПАО «Россети Центр» | 2023 | 0,91 км   |
| 4     | 110 кВ           | Строительство новой отпайки на ПС 110 кВ Технопарк от ВЛ 110 кВ Дорогобужская ТЭЦ – Сафоново II цепь с отпайкой на ПС Технопарк (ВЛ-102) | ПАО «Россети Центр» | 2023 | 0,91 км   |

Таблица 6 – Перечень изменений состава и параметров трансформаторов и другого электротехнического оборудования в ретроспективном периоде на 5 лет

| № п/п | Класс напряжения | Наименование мероприятия   | Принадлежность             | Год  | Параметры  |
|-------|------------------|--|----------------------------|------|------------|
| 1     | 110 кВ           | Строительство ПС 110 кВ Феникс с установкой двух трансформаторов 110/10 кВ | Абонентская                | 2020 | 2×25 МВА   |
| 2     | 110 кВ           | Замена трансформатора ПС 110 кВ Козино 110/35/10 кВ                        | ПАО «Россети Центр»        | 2020 | 16 МВА     |
| 3     | 500 кВ           | Замена РШ (Р-2) на Смоленской АЭС  | АО «Концерн Росэнергоатом» | 2021 | 180 Мвар   |
| 4     | 110 кВ           | Замена БСК на ПС 220 кВ Восток   | ПАО «Россети»              | 2021 | 52Мвар     |
| 5     | 750 кВ           | Замена РШ (7Р-41 и 7Р-42) на Смоленской АЭС                                | АО «Концерн Росэнергоатом» | 2022 | 2×330 Мвар |
| 6     | 110 кВ           | Строительство ПС 110 кВ Технопарк  | ПАО «Россети Центр»        | 2023 | 2×40 МВА   |
| 7     | 750 кВ           | Реконструкция Смоленской АЭС с заменой СКРМ 7Р-31                          | АО «Концерн Росэнергоатом» | 2024 | 330 Мвар   |

**2 Описание особенностей и проблем текущего состояния электроэнергетики, а также перспективных планов по развитию электрических сетей, необходимых для обеспечения прогнозного потребления электрической энергии (мощности), надежного функционирования ЕЭС России**

**2.1 Описание энергорайонов, характеризующихся рисками ввода графиков аварийного ограничения режима потребления электрической энергии (мощности)**

На территории Смоленской области отсутствуют энергорайоны, характеризующиеся рисками ввода ГАО.

**2.2 Описание энергорайонов, характеризующихся рисками ввода графиков аварийного ограничения режима потребления электрической энергии (мощности), и мероприятий, направленных на снижение недоотпуска электрической энергии потребителям, по предложениям сетевых организаций**

Предложения сетевых организаций по развитию электрических сетей 110 кВ на территории Смоленской области, направленные на исключение рисков ввода ГАО, и по реализации мероприятий, направленных на снижение недоотпуска электрической энергии потребителям, отсутствуют.

**2.3 Описание мероприятий по обеспечению прогнозного потребления электрической энергии и (или) мощности, а также для обеспечения надежного и эффективного функционирования ЕЭС России**

**2.3.1 Перечень мероприятий по развитию электрических сетей 110 кВ и выше**

Мероприятия для обеспечения надежного функционирования ЕЭС России.

Перечень реализуемых мероприятий по реновации объектов электросетевого хозяйства на территории Смоленской области приведен в таблице 7.

Таблица 7 – Перечень реализуемых мероприятий по реновации объектов электросетевого хозяйства на территории Смоленской области

| № п/п | Наименование мероприятия  | Параметры | Год реализации | Ответственная организация |
|-------|---|-----------|----------------|---------------------------|
| 1     | Реконструкция ПС 220 кВ Смоленск 1 с заменой трансформаторов Т-1 110/35/6 кВ 40 МВА, Т-2 110/35/6 кВ мощностью 40,5 МВА на два трансформатора 110/35/6 кВ мощностью 63 МВА каждый | 2×63 МВА  | 2028           | ПАО «Россети»             |

2.3.2 Перечень мероприятий, предусмотренных в рамках реализуемых и перспективных планов по развитию электрических сетей напряжением 110 кВ и выше, выполнение которых необходимо для обеспечения технической возможности технологического присоединения объектов по производству электрической энергии и энергопринимающих устройств потребителей электрической энергии, а также объектов электросетевого хозяйства, принадлежащих сетевым организациям и иным собственникам, к электрическим сетям

Перечень мероприятий, предусмотренных в рамках реализуемых и перспективных планов по развитию электрических сетей напряжением 110 кВ и выше, выполнение которых необходимо для обеспечения технической возможности технологического присоединения объектов по производству электрической энергии и энергопринимающих устройств потребителей электрической энергии, а также объектов электросетевого хозяйства, принадлежащих сетевым организациям и иным собственникам, к электрическим сетям, приведен в 4.2.

### **3 Основные направления развития электроэнергетики на 2026–2031 годы**

#### **3.1 Перечень основных инвестиционных проектов, учитываемых при разработке среднесрочного прогноза потребления электрической энергии и мощности**

В таблице 8 приведены данные планируемых к вводу мощностей основных потребителей энергосистемы Смоленской области, учтенные в рамках разработки прогноза потребления электрической энергии и мощности.

Таблица 8 – Перечень планируемых к вводу потребителей энергосистемы Смоленской области

| № п/п         | Наименование инвестиционного проекта | Наименование заявителя                                      | Ранее присоединенная мощность, МВт | Увеличение/ввод новой мощности, МВт | Напряжение, кВ | Год ввода | Центр питания  |
|---------------|--------------------------------------|---|------------------------------------|-------------------------------------|----------------|-----------|--|
| Более 100 МВт |                                      |   |                                    |                                     |                |           |  |
| –             | –                                    | –   | –                                  | –                                   | –              | –         | –  |
| Более 50 МВт  |                                      |   |                                    |                                     |                |           |  |
| –             | –                                    | –   | –                                  | –                                   | –              | –         | –  |
| Более 10 МВт  |                                      |   |                                    |                                     |                |           |  |
| 1             | Стройплощадка САЭС-2                 | Филиал<br>АО «Концерн<br>Росэнергоатом»<br>«Смоленская АЭС» | 0,0                                | 17,0                                | 110            | 2025      | ПС 110 кВ<br>Десногорск<br>ПС 110 кВ<br>Рославль-110<br>ПС 110 кВ Ельня<br>ПС 110 кВ Барсуки |

### 3.2 Прогноз потребления электрической энергии

Прогноз потребления электрической энергии энергосистемы Смоленской области на период 2026–2031 годов представлен в таблице 9.

Таблица 9 – Прогноз потребления электрической энергии энергосистемы Смоленской области

| Наименование показателя   | 2025 г.<br>оценка | 2026 г. | 2027 г. | 2028 г. | 2029 г. | 2030 г. | 2031 г. |
|---|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Потребление электрической энергии, млн кВт·ч                    | 6463              | 6621    | 6670    | 6799    | 6603    | 6625    | 6646    |
| Абсолютный прирост потребления электрической энергии, млн кВт·ч | –                 | 158     | 49      | 129     | -196    | 22      | 21      |
| Годовой темп прироста, %  | –                 | 2,44    | 0,74    | 1,93    | -2,88   | 0,33    | 0,32    |

Потребление электрической энергии по энергосистеме Смоленской области прогнозируется на уровне 6646 млн кВт·ч. Среднегодовой темп прироста составит 0,02 %.

Наибольший годовой прирост потребления электрической энергии прогнозируется в 2026 году и составит 158 млн кВт·ч, что соответствует годовому темпу прироста 2,44 %. Снижение потребления электрической энергии ожидается в 2029 году и составит 196 млн кВт·ч или 2,88 %.

При формировании прогноза потребления электрической энергии энергосистемы Смоленской области учтены данные о планируемых к вводу потребителей, приведенные в таблице 8.

Изменение динамики потребления электрической энергии и годовые темпы прироста энергосистемы Смоленской области представлены на рисунке 5.



Рисунок 5 – Прогноз потребления электрической энергии энергосистемы Смоленской области и годовые темпы прироста

Прогнозная динамика изменения потребления электрической энергии энергосистемы Смоленской области обусловлена следующими основными факторами:

- развитием действующих промышленных производств;
- увеличением потребления населением;
- снижением собственных нужд Смоленской АЭС с 2029 года;
- тенденциями социально-экономического развития региона.

### 3.3 Прогноз потребления мощности

Прогнозный максимум потребления мощности энергосистемы Смоленской области на период 2026–2031 годов был сформирован на основе данных 3.1, 3.2 и представлен в таблице 10.

Таблица 10 – Прогнозный максимум потребления мощности энергосистемы Смоленской области

| Наименование показателя                                | 2025 г. оценка | 2026 г. | 2027 г. | 2028 г. | 2029 г. | 2030 г. | 2031 г. |
|--|----------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Максимум потребления мощности, МВт                     | 1058           | 1067    | 1080    | 1083    | 1085    | 1087    | 1089    |
| Абсолютный прирост максимума потребления мощности, МВт | –              | 9       | 13      | 3       | 2       | 2       | 2       |
| Годовой темп прироста, %                               | –              | 0,85    | 1,22    | 0,28    | 0,18    | 0,18    | 0,18    |

| Наименование показателя   | 2025 г.<br>оценка | 2026 г. | 2027 г. | 2028 г. | 2029 г. | 2030 г. | 2031 г. |
|---|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Число часов использования максимума потребления мощности, ч/год | 6109              | 6205    | 6176    | 6278    | 6086    | 6095    | 6103    |

Максимум потребления мощности энергосистемы Смоленской области к 2031 году прогнозируется на уровне 1089 МВт. Среднегодовой темп прироста составит 0,51 %.

Наибольший годовой прирост мощности прогнозируется в 2027 году и составит 13 МВт, что соответствует годовому темпу прироста 1,22 %; наименьший прирост мощности ожидается в 2029–2031 годах и составит 2 МВт или 0,18 %.

Число часов использования максимума за рассматриваемый прогнозный период будет находиться в диапазоне 6086–6278 МВт.

Динамика изменения максимума потребления мощности энергосистемы Смоленской области и годовые темпы прироста представлены на рисунке 6.

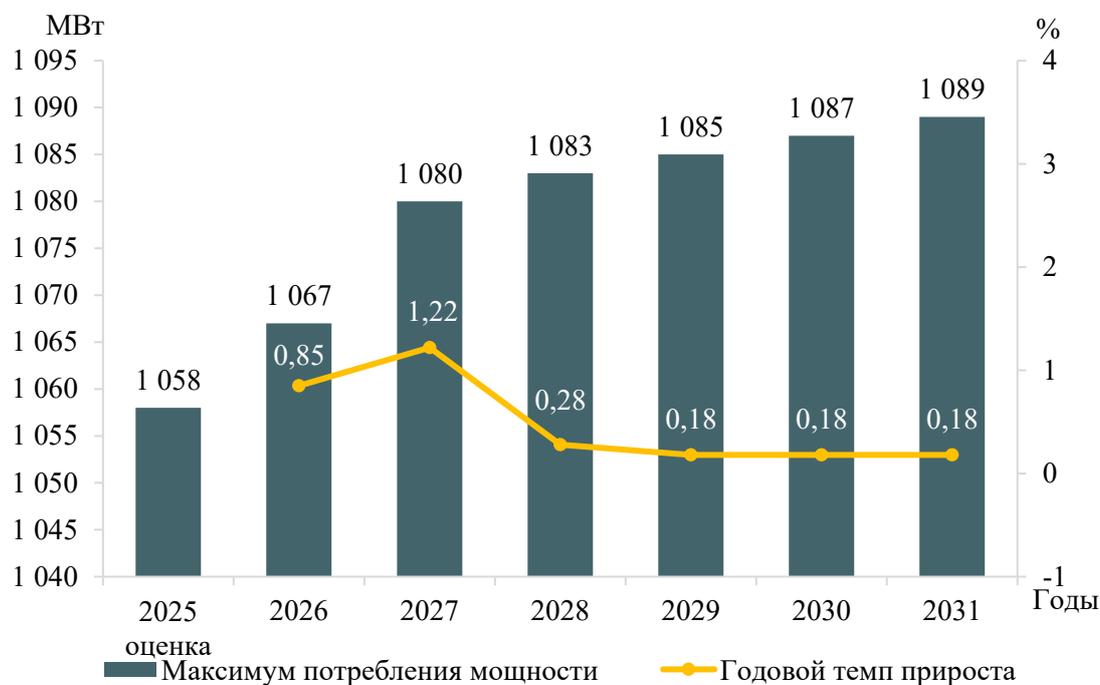


Рисунок 6 – Прогноз максимума потребления мощности энергосистемы Смоленской области и годовые темпы прироста

### 3.4 Основные объемы и структура вывода из эксплуатации, ввода мощности, модернизации генерирующего оборудования

Прирост мощности на электростанциях энергосистемы Смоленской области в 2025 году предусматривается в результате проведения модернизации существующего генерирующего оборудования в рамках реализации мероприятий, подтвержденных результатами КОММод, в объеме 21 МВт на Смоленской ТЭЦ-2.

При реализации запланированной программы развития генерирующих мощностей установленная мощность электростанций энергосистемы Смоленской области в 2031 году составит 3958 МВт. К 2031 году структура генерирующих

мощностей энергосистемы Смоленской области не претерпит существенных изменений.

Величина установленной мощности электростанций энергосистемы Смоленской области представлена в таблице 11. Структура установленной мощности электростанций энергосистемы Смоленской области представлена на рисунке 7.

Таблица 11 – Установленная мощность электростанций энергосистемы Смоленской области, МВт

| Наименование | 2025 г.<br>(ожидается,<br>справочно) | 2026 г. | 2027 г. | 2028 г. | 2029 г. | 2030 г. | 2031 г. |
|--------------|--------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Всего        | 3958                                 | 3958    | 3958    | 3958    | 3958    | 3958    | 3958    |
| АЭС          | 3000                                 | 3000    | 3000    | 3000    | 3000    | 3000    | 3000    |
| ТЭС          | 958                                  | 958     | 958     | 958     | 958     | 958     | 958     |

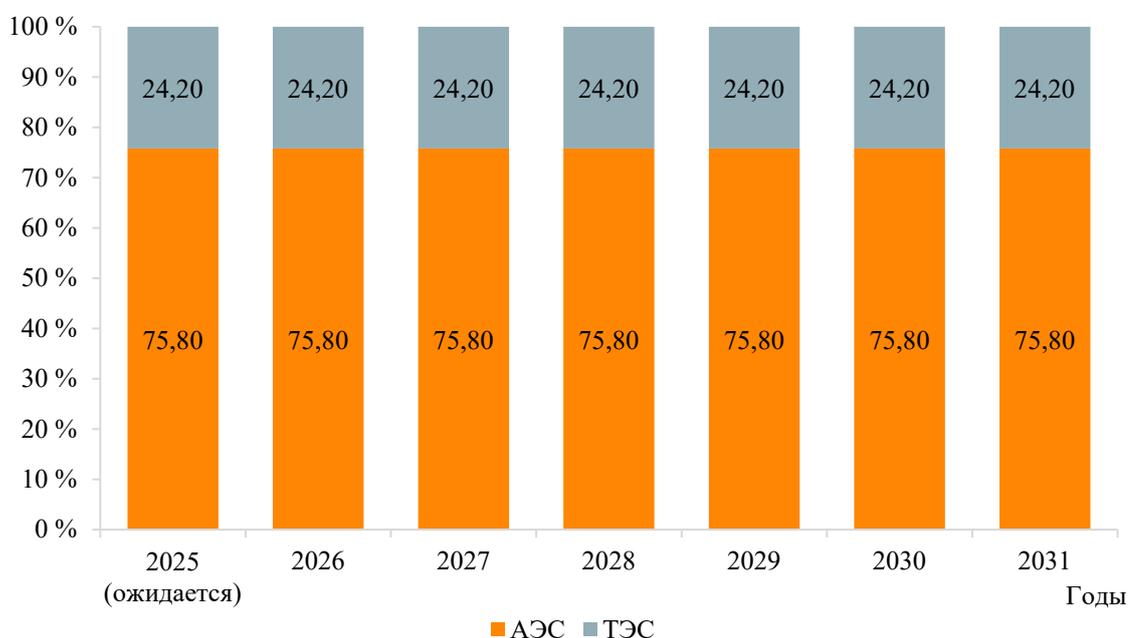


Рисунок 7 – Структура установленной мощности электростанций энергосистемы Смоленской области

Перечень действующих электростанций энергосистемы Смоленской области с указанием состава генерирующего оборудования и планов по вводу мощности, выводу из эксплуатации, реконструкции (модернизации или перемаркировки) приведен в приложении А.

#### **4 Предложения по развитию электрических сетей на 2025–2031 годы**

##### **4.1 Мероприятия, направленные на исключение существующих рисков ввода графиков аварийного ограничения режима потребления электрической энергии (мощности) в электрической сети 110 кВ и выше**

Мероприятия, направленные на исключение рисков ввода ГАО в электрической сети 110 кВ и выше, на территории Смоленской области не требуются.

##### **4.2 Перечень реализуемых и перспективных мероприятий по развитию электрических сетей напряжением 110 кВ и выше, выполнение которых необходимо для обеспечения технической возможности технологического присоединения объектов по производству электрической энергии и энергопринимающих устройств потребителей электрической энергии, а также объектов электросетевого хозяйства, принадлежащих сетевым организациям и иным собственникам, к электрическим сетям на территории Смоленской области**

В таблице 12 представлен перечень реализуемых и перспективных мероприятий по развитию электрических сетей напряжением 110 кВ и выше, выполнение которых необходимо для обеспечения ТП объектов по производству электрической энергии и энергопринимающих устройств потребителей электрической энергии, а также объектов электросетевого хозяйства, принадлежащих сетевым организациям и иным лицам, к электрической сети на территории Смоленской области.

Таблица 12 – Перечень реализуемых и перспективных мероприятий по развитию электрических сетей напряжением 110 кВ и выше, выполнение которых необходимо для обеспечения ТП объектов по производству электрической энергии и энергопринимающих устройств потребителей электрической энергии, а также объектов электросетевого хозяйства, принадлежащих сетевым организациям и иным лицам, к электрической сети на территории Смоленской области

| № п/п | Наименование   | Ответственная организация                          | Класс напряжения, кВ | Единица измерения | Год    |      |      |      |      |      |      |           | Основание  | Наименование заявителя                             | Ранее присоединенная мощность, МВт | Увеличение/ввод новой мощности, МВт |
|-------|--|--|----------------------|-------------------|--------|------|------|------|------|------|------|-----------|--|--|------------------------------------|-------------------------------------|
|       |  |  |                      |                   | 2025   | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2025–2031 |  |  |                                    |                                     |
| 1     | Строительство ПС 110 кВ Пятидворка с двумя трансформаторами 110/10 кВ мощностью 25 МВА каждый  | Филиал АО «Концерн Росэнергоатом» «Смоленская АЭС» | 110                  | МВА               | 2×25   | –    | –    | –    | –    | –    | –    | 50        | Обеспечение технологического присоединения потребителя Филиала АО «Концерн Росэнергоатом» «Смоленская АЭС» | Филиал АО «Концерн Росэнергоатом» «Смоленская АЭС» | –                                  | 17,0                                |
| 2     | Строительство двухцепной ВЛ 110 кВ (отпаяк) от ВЛ 110 кВ Десногорск – Рославль-110 с отпайкой на ПС Стройбаза АЭС (ВЛ-108) и ВЛ 110 кВ Ельня – Барсуки с отпайкой на ПС Лапино (ВЛ-861) до ПС 110 кВ Пятидворка ориентировочной протяженностью 0,67 км | Филиал ПАО «Россети Центр» – «Смоленск-энерго»     | 110                  | км                | 2×0,67 | –    | –    | –    | –    | –    | –    | 1,34      |  |  |                                    |                                     |
| 3     | Реконструкция ПС 110 кВ Тепличная установкой второго трансформатора 110/10 кВ мощностью 40 МВА   | ООО ТК «Смоленский»                                | 110                  | МВА               | 40     | –    | –    | –    | –    | –    | –    | 40        | Обеспечение технологического присоединения потребителя ООО ТК «Смоленский»                                 | ООО ТК «Смоленский»                                | 35,6                               | 30                                  |
| 4     | Реконструкция кабельного участка КВЛ 110 кВ Рославль-330 – Тепличная ориентировочной протяженностью 0,147 км с увеличением пропускной способности  | ООО ТК «Смоленский»                                | 110                  | км                | 0,147  | –    | –    | –    | –    | –    | –    | 0,147     |  |  |                                    |                                     |

### **4.3 Мероприятия, направленные на обеспечение прогнозного потребления электрической энергии и (или) мощности, а также для обеспечения надежного и эффективного функционирования ЕЭС России**

Сводный перечень мероприятий, направленных на обеспечение прогнозного потребления электрической энергии и (или) мощности, а также обеспечение надежного и эффективного функционирования ЕЭС России, приведен в таблице 13.

Таблица 13 – Перечень мероприятий, направленных на обеспечение прогнозного потребления электрической энергии и (или) мощности, а также обеспечение надежного и эффективного функционирования ЕЭС России

| № п/п | Наименование   | Ответственная организация | Класс напряжения, кВ | Единица измерения | Необходимый год реализации |      |      |      |      |      |      | Основание |                           |
|-------|--|---------------------------|----------------------|-------------------|----------------------------|------|------|------|------|------|------|-----------|---------------------------|
|       |  |                           |                      |                   | 2025                       | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 |           | 2025–2031                 |
| 1     | Реконструкция ПС 220 кВ Смоленск 1 с заменой трансформаторов Т-1 110/35/6 кВ 40 МВА и Т-2 110/35/6 кВ мощностью 40,5 МВА на два трансформатора 110/35/6 кВ мощностью 63 МВА каждый | ПАО «Россети»             | 110                  | МВА               | –                          | –    | –    | 2×63 | –    | –    | –    | 126       | Реновация основных фондов |

**4.4 Мероприятия в электрической сети 110 кВ по предложениям сетевых организаций, направленные на исключение рисков ввода графиков аварийного ограничения режима потребления электрической энергии (мощности) и на снижение недоотпуска электрической энергии потребителям**

Мероприятия, направленные на исключение рисков ввода ГАО в электрической сети 110 кВ по предложениям сетевых организаций, на территории Смоленской области, отсутствуют.

## **5 Технико-экономическое сравнение вариантов развития электрической сети**

В рамках разработки мероприятий для исключения рисков ввода ГАО выполнение технико-экономического сравнения вариантов развития электрической сети не требуется.

## **6 Перечень реализуемых и перспективных мероприятий по развитию электрических сетей и укрупненные капитальные вложения в их реализацию**

Перечень реализуемых и перспективных мероприятий по развитию электрической сети Смоленской области, выполнение которых необходимо для обеспечения прогнозного потребления электрической энергии (мощности), для обеспечения надежного энергоснабжения и качества электрической энергии, а также капитальные вложения в реализацию мероприятий представлены в приложении Б.

Капитальные вложения в реализацию мероприятий определены на основании:

1) утвержденных приказом Минэнерго России от 25.10.2024 № 7@ инвестиционной программы ПАО «Россети» на 2024–2029 годы и изменений, вносимых в инвестиционную программу ПАО «Россети» на 2020–2024 годы, утвержденную приказом Минэнерго России от 27.12.2019 № 36@, с изменениями, внесенными приказом Минэнерго России от 28.12.2023 № 37@;

2) проекта изменений, вносимых в инвестиционную программу ПАО «Россети» на 2024–2029 годы. Материалы размещены 05.05.2025 на официальном сайте Минэнерго России в сети Интернет.

Оценка потребности в капитальных вложениях выполнена с учетом прогнозируемых индексов-дефляторов инвестиций в основной капитал, принятых на основании данных:

– прогноза социально-экономического развития Российской Федерации Минэкономразвития России на 2025 год и на плановый период 2026 и 2027 годов (опубликован 30.09.2024 на официальном сайте Минэкономразвития России в сети Интернет);

– сценарных условий функционирования экономики Российской Федерации, основных параметров прогноза социально-экономического развития Российской Федерации и прогнозируемых изменений цен (тарифов) на товары, услуги хозяйствующих субъектов, осуществляющих регулируемые виды деятельности в инфраструктурном секторе, на 2026 год и на плановый период 2027 и 2028 годов (опубликован 30.04.2025 на официальном сайте Минэкономразвития России в сети Интернет);

– прогноза социально-экономического развития Российской Федерации Минэкономразвития России на период до 2036 года (опубликован 28.11.2018 на официальном сайте Минэкономразвития России в сети Интернет).

Капитальные вложения представлены в прогнозных ценах соответствующих лет с учетом НДС (20 %).

Прогнозные объемы капитальных вложений в развитие электрической сети Смоленской области по годам представлены в таблице 14.

Таблица 14 – Прогнозные объемы капитальных вложений в развитие электрической сети Смоленской области (в прогнозных ценах соответствующих лет, млн руб. с НДС)

| Наименование                           | 2025 г. | 2026 г. | 2027 г. | 2028 г. | 2029 г. | 2030 г. | 2031 г. | Всего за 2025–2031 гг. |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------------------------|
| Прогнозные объемы капитальных вложений | 2,33    | 549,64  | 2766,63 | 2855,49 | 73,81   | 0,00    | 0,00    | 6247,90                |

## **7 Оценка тарифных последствий реализации технических решений в распределительной сети**

В Смоленской области отсутствуют реализуемые и перспективные мероприятия по развитию распределительных электрических сетей, необходимые к включению в схему и программу развития электроэнергетических систем России. Оценка тарифных последствий реализации технических решений в распределительной сети не требуется.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе подготовки материалов были разработаны предложения по развитию энергосистемы Смоленской области, включая предложения по развитию сети напряжением 110 кВ и выше, для обеспечения надежного функционирования энергосистемы Смоленской области, скоординированного развития сетевой инфраструктуры и генерирующих мощностей, в том числе были решены следующие задачи:

- выполнен прогноз требуемого прироста генерирующих мощностей для удовлетворения потребности в электрической энергии, динамики развития существующих и планируемых к строительству генерирующих мощностей;

- сформирован перечень реализуемых и перспективных мероприятий по развитию электрических сетей напряжением 110 кВ и выше.

Величина потребления электрической энергии по энергосистеме Смоленской области оценивается в 2031 году в объеме 6646 млн кВт·ч, что соответствует среднегодовому темпу прироста – 0,02 %.

Максимум потребления мощности энергосистемы Смоленской области к 2031 году увеличится и составит 1089 МВт, что соответствует среднегодовому темпу прироста – 0,51 %.

Годовое число часов использования максимума потребления мощности энергосистемы Смоленской области в 2026–2031 годах прогнозируется в диапазоне 6086–6278 ч/год.

При реализации запланированной программы развития генерирующих мощностей установленная мощность электростанций энергосистемы Смоленской области в 2031 году составит 3958 МВт.

Реализация намеченных планов по развитию электрической сети обеспечит надежное функционирование энергосистемы Смоленской области в рассматриваемый перспективный период, выдачу мощности намеченных к сооружению новых электростанций, позволит повысить эффективность функционирования энергосистемы Смоленской области.

Всего за период 2025–2031 годов намечается ввод в работу ЛЭП напряжением 110 кВ и выше протяженностью 1,487 км, трансформаторной мощности 135,5 МВА.

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**

**Перечень электростанций, действующих и планируемых к сооружению, расширению, модернизации и выводу из эксплуатации**

Таблица А.1 – Перечень действующих электростанций с указанием состава генерирующего оборудования и планов по выводу из эксплуатации, реконструкции (модернизации или перемаркировке), вводу в эксплуатацию генерирующего оборудования в период до 2031 года

| Электростанция                   | Генерирующая компания      | Станционный номер | Тип генерирующего оборудования | Вид топлива       | По состоянию на 01.01.2025 | 2025 г. | 2026 г. | 2027 г. | 2028 г. | 2029 г. | 2030 г. | 2031 г. | Примечание |                             |
|----------------------------------|----------------------------|-------------------|--------------------------------|-------------------|----------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------------|-----------------------------|
|                                  |                            |                   |                                |                   |                            |         |         |         |         |         |         |         |            | Установленная мощность, МВт |
| Энергосистема Смоленской области |                            |                   |                                |                   |                            |         |         |         |         |         |         |         |            |                             |
| Смоленская АЭС                   | АО «Концерн Росэнергоатом» |                   |                                | Ядерное топливо   |                            |         |         |         |         |         |         |         |            |                             |
|                                  |                            | Блок 1            | РБМК-1000                      |                   | 1000,0                     | 1000,0  | 1000,0  | 1000,0  | 1000,0  | 1000,0  | 1000,0  | 1000,0  | 1000,0     |                             |
|                                  |                            | Блок 2            | РБМК-1000                      |                   | 1000,0                     | 1000,0  | 1000,0  | 1000,0  | 1000,0  | 1000,0  | 1000,0  | 1000,0  | 1000,0     |                             |
|                                  |                            | Блок 3            | РБМК-1000                      |                   | 1000,0                     | 1000,0  | 1000,0  | 1000,0  | 1000,0  | 1000,0  | 1000,0  | 1000,0  | 1000,0     |                             |
| Установленная мощность, всего    |                            | –                 | –                              | –                 | 3000,0                     | 3000,0  | 3000,0  | 3000,0  | 3000,0  | 3000,0  | 3000,0  | 3000,0  |            |                             |
| Смоленская ГРЭС                  | ПАО «Юнипро»               |                   |                                | Газ, мазут, уголь |                            |         |         |         |         |         |         |         |            |                             |
|                                  |                            | 1                 | К-200-130-3                    |                   | 210,0                      | 210,0   | 210,0   | 210,0   | 210,0   | 210,0   | 210,0   | 210,0   | 210,0      |                             |
|                                  |                            | 2                 | К-210-130-3                    |                   | 210,0                      | 210,0   | 210,0   | 210,0   | 210,0   | 210,0   | 210,0   | 210,0   | 210,0      |                             |
|                                  |                            | 3                 | К-210-130-3                    |                   | 210,0                      | 210,0   | 210,0   | 210,0   | 210,0   | 210,0   | 210,0   | 210,0   | 210,0      |                             |
| Установленная мощность, всего    |                            | –                 | –                              | –                 | 630,0                      | 630,0   | 630,0   | 630,0   | 630,0   | 630,0   | 630,0   | 630,0   |            |                             |
| Дорогобужская ТЭЦ                | ООО «Дорогобужская ТЭЦ»    |                   |                                | Газ, мазут, уголь |                            |         |         |         |         |         |         |         |            |                             |
|                                  |                            | 5                 | ГТА-6РМ                        |                   | 6,0                        | 6,0     | 6,0     | 6,0     | 6,0     | 6,0     | 6,0     | 6,0     | 6,0        |                             |
|                                  |                            | 6                 | ГТА-6РМ                        |                   | 6,0                        | 6,0     | 6,0     | 6,0     | 6,0     | 6,0     | 6,0     | 6,0     | 6,0        |                             |
| Установленная мощность, всего    |                            | –                 | –                              | –                 | 12,0                       | 12,0    | 12,0    | 12,0    | 12,0    | 12,0    | 12,0    | 12,0    |            |                             |
| Смоленская ТЭЦ-2                 | АО «РИР Энерго»            |                   |                                | Газ, мазут        |                            |         |         |         |         |         |         |         |            |                             |
|                                  |                            | 1                 | ПТ-60-130/13                   |                   | 60,0                       | 60,0    | 60,0    | 60,0    | 60,0    | 60,0    | 60,0    | 60,0    | 60,0       |                             |
|                                  |                            | 2                 | Т-100/120-130-2                |                   | 105,0                      | 126,0   | 126,0   | 126,0   | 126,0   | 126,0   | 126,0   | 126,0   | 126,0      | Модернизация в 2025 г.      |
|                                  |                            | 3                 | Т-130/145-12,8-NG              |                   | 130,0                      | 130,0   | 130,0   | 130,0   | 130,0   | 130,0   | 130,0   | 130,0   | 130,0      |                             |
| Установленная мощность, всего    |                            | –                 | –                              | –                 | 295,0                      | 316,0   | 316,0   | 316,0   | 316,0   | 316,0   | 316,0   | 316,0   |            |                             |

## ПРИЛОЖЕНИЕ Б

### Перечень реализуемых и перспективных мероприятий по развитию электрической сети 110 кВ и выше, выполнение которых необходимо для обеспечения прогнозного потребления электрической энергии (мощности), а также обеспечения надежного электроснабжения и качества электрической энергии

Таблица Б.1 – Перечень реализуемых и перспективных мероприятий по развитию электрической сети 110 кВ и выше на территории Смоленской области

| № п/п | Энергосистема      | Субъект            | Наименование   | Ответственная организация | Класс напряжения, кВ | Единица измерения | Необходимый год реализации <sup>1)</sup> |      |      |      |      |      |      | Планируемый год реализации <sup>2)</sup> | Основание          | Полная стоимость в прогнозных ценах соответствующих лет, млн руб. (с НДС) | Инвестиции за период 2025–2031 гг. в прогнозных ценах соответствующих лет, млн руб. (с НДС) |           |
|-------|--------------------|--------------------|--|---------------------------|----------------------|-------------------|--|------|------|------|------|------|------|--|--------------------|---|---|-----------|
|       |                    |                    |  |                           |                      |                   | 2025                                     | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 |  |                    |   |   | 2025–2031 |
| 1     | Смоленской области | Смоленская область | Реконструкция ПС 220 кВ Смоленск 1 с заменой трансформаторов Т-1 110/35/6 кВ 40 МВА и Т-2 110/35/6 кВ мощностью 40,5 МВА на два трансформатора 110/35/6 кВ мощностью 63 МВА каждый | ПАО «Россети»             | 110                  | МВА               | –  | –    | –    | 2×63 | –    | –    | –    | 126                                      | 2028 <sup>3)</sup> | Реновация основных фондов   | 6 303,58  | 6 247,90  |

#### Примечания

1<sup>1)</sup> Необходимый год реализации – год среднесрочного периода или год разработки проекта схемы и программы развития электроэнергетических систем России (СиПР ЭЭС 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, предусмотренных 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 СиПР ЭЭС России, но мероприятие не было выполнено, то в качестве необходимого года реализации указывается год разработки СиПР ЭЭС России. В отношении мероприятий, необходимый год реализации которых был предусмотрен в году разработки СиПР ЭЭС России в соответствии с утвержденными Минэнерго России СиПР ЭЭС России предшествующего среднесрочного периода, в качестве необходимого года реализации указывается год разработки СиПР ЭЭС России.

2<sup>2)</sup> Планируемый год реализации – год среднесрочного периода или год разработки СиПР ЭЭС 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, а также в решениях, принятых в году разработки СиПР ЭЭС России в рамках согласительных совещаний процедуры рассмотрения и утверждения проектов инвестиционных программ субъектов электроэнергетики, в соответствии с Правилами утверждения инвестиционных программ субъектов электроэнергетики, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 01.12.2009 № 977, государственных программах, комплексном плане модернизации и расширения магистральной инфраструктуры, иных решениях Правительства Российской Федерации, Министра энергетики Российской Федерации.

3<sup>3)</sup> Планируемый год реализации может быть уточнен по результатам процедуры утверждения проектов инвестиционных программ субъектов электроэнергетики уполномоченным федеральным органом исполнительной власти, или уполномоченным федеральным органом исполнительной власти совместно с Государственной корпорацией по атомной энергии «Росатом», или органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации в году разработки СиПР ЭЭС России.