

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

СХЕМА И ПРОГРАММА РАЗВИТИЯ  
ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ РОССИИ  
НА 2024–2029 ГОДЫ

ЭНЕРГОСИСТЕМА ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	5
1 Описание энергосистемы.....	6
1.1 Основные внешние электрические связи .....	6
1.2 Перечень основных существующих крупных потребителей электрической энергии.....	6
1.3 Фактическая установленная мощность электрических станций, структура генерирующих мощностей .....	7
1.4 Факторный анализ динамики потребления электрической энергии и мощности за ретроспективный период .....	8
1.5 Фактические вводы, демонтажи, реконструкции ЛЭП и трансформаторов 110 кВ и выше в ретроспективном периоде .....	10
2 Особенности и проблемы текущего состояния электроэнергетики.....	12
2.1 Описание энергорайонов, характеризующихся рисками ввода графиков аварийного ограничения режима потребления электрической энергии (мощности).....	12
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 .....	12
2.3 Описание мероприятий по обеспечению прогнозного потребления электрической энергии и (или) мощности, а также для обеспечения надежного и эффективного функционирования ЕЭС России .....	12
2.3.1 Перечень мероприятий по развитию электрических сетей 110 кВ и выше.....	12
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 .....	13
3 Основные направления развития электроэнергетики на 2024–2029 годы.....	14
3.1 Перечень основных инвестиционных проектов, учитываемых при разработке среднесрочного прогноза потребления электрической энергии и мощности .....	14
3.2 Прогноз потребления электрической энергии .....	16
3.3 Прогноз потребления электрической мощности .....	17
3.4 Основные объемы и структура вывода из эксплуатации, ввода мощности, модернизации генерирующего оборудования .....	18
4 Предложения по развитию электрических сетей на 2024–2029 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 Волгоградской 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
4.5 Предварительная информация по развитию электрических сетей напряжением 110 кВ и выше, учитываемая в качестве мероприятий по выдаче мощности генерирующего оборудования объектов по производству электрической энергии, договоры на технологическое присоединение которых отсутствуют.....	25
5 Технико-экономическое сравнение вариантов развития электрической сети .....	27
6 Перечень реализуемых и перспективных мероприятий по развитию электрических сетей и укрупненные капитальные вложения в их реализацию.....	28
7 Оценка тарифных последствий реализации технических решений в распределительной сети.....	29
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	30
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ .....	31
ПРИЛОЖЕНИЕ А Перечень электростанций, действующих и планируемых к сооружению, расширению, модернизации и выводу из эксплуатации .....	33
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 .....	39

## ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ

В настоящих материалах применяют следующие сокращения и обозначения:

АТ	–	автотрансформатор
ВИЭ	–	возобновляемые источники энергии
ВЛ	–	воздушная линия электропередачи
ВЭС	–	ветроэлектрическая станция
ГАО	–	график аварийного ограничения режима потребления электрической энергии (мощности)
ГЭС	–	гидроэлектростанция
ЕЭС	–	Единая энергетическая система
ИП	–	инвестиционный проект
КВЛ	–	кабельно-воздушная линия электропередачи
ЛР	–	линейный разъединитель
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	–	диспетчерский центр системного оператора – региональное диспетчерское управление
РУ	–	(электрическое) распределительное устройство
СО ЕЭС	–	Системный оператор Единой энергетической системы
СЭС	–	солнечная электростанция
Т	–	трансформатор
ТНВ	–	температура наружного воздуха
ТП	–	технологическое присоединение
ТЭС	–	тепловая электростанция
ТЭЦ	–	теплоэлектроцентраль
УНЦ	–	укрупненные нормативы цены типовых технологических решений капитального строительства объектов электроэнергетики в части объектов электросетевого хозяйства

## ВВЕДЕНИЕ

В настоящих материалах приведена информация о фактическом состоянии электроэнергетики энергосистемы Волгоградской области за период 2018–2022 годов. За отчетный принимается 2022 год.

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

В материалах приведен прогноз потребления электрической энергии и прогнозный максимум потребления мощности энергосистемы Волгоградской области на каждый год перспективного периода (2024–2029 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 2029 года.

В материалах выполнен анализ необходимости реализации мероприятий по развитию электрических сетей напряжением 110 кВ и выше энергосистемы Волгоградской области на период до 2029 года, в том числе:

- мероприятия, направленные на исключение 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 Волгоградской области входит в операционную зону Филиала АО «СО ЕЭС» Волгоградское РДУ и обслуживает территорию Волгоградской области.

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

- филиал ПАО «Россети» – Волго-Донское ПМЭС – предприятие, осуществляющее функции управления Единой национальной (общероссийской) электрической сетью на территории Волгоградской области, Астраханской области;
- филиал ПАО «Россети Юг» – «Волгоградэнерго» – предприятие, осуществляющее функции передачи и распределения электроэнергии по электрическим сетям 0,4–6(10)–35–220 кВ на территории Волгоградской области.

### 1.1 Основные внешние электрические связи

Энергосистема Волгоградской области связана с энергосистемами:

- Ростовской области (Филиал АО «СО ЕЭС» Ростовское РДУ): ВЛ 500 кВ – 2 шт., ВЛ 220 кВ – 3 шт., ВЛ 110 кВ – 6 шт.;
- Астраханской области (Филиал АО «СО ЕЭС» Астраханское РДУ): ВЛ 220 кВ – 4 шт., ВЛ 110 кВ – 2 шт.;
- Воронежской области (Филиал АО «СО ЕЭС» Воронежское РДУ): ВЛ 500 кВ – 1 шт., ВЛ 110 кВ – 6 шт.;
- Липецкой области (Филиал АО «СО ЕЭС» Липецкое РДУ): ВЛ 500 кВ – 2 шт.;
- Саратовской области (Филиал АО «СО ЕЭС» Саратовское РДУ): ВЛ 500 кВ – 1 шт., ВЛ 220 кВ – 1 шт., ВЛ 110 кВ – 3 шт.;
- ЕЭС Республики Казахстан (НДЦ СО): ВЛ 110 кВ – 1 шт.

### 1.2 Перечень основных существующих крупных потребителей электрической энергии

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

Таблица 1 – Перечень основных существующих крупных потребителей энергосистемы Волгоградской области

Наименование потребителя	Максимальное потребление мощности, МВт
Более 100 МВт	
АО «Волжский трубный завод»	225,0
АО «Каустик»	160,0
филиал АО «РУСАЛ Урал» «РУСАЛ Волгоград»	155,0
АО «ВМК «Красный Октябрь»	100,0
ООО «ЛУКОЙЛ-Волгограднефтепереработка»	107,0
ОАО «РЖД»	100,0

Наименование потребителя	Максимальное потребление мощности, МВт
Более 50 МВт	
ООО «Овощевод»	92,0
ОАО «Волжский Абразивный завод»	75,0
Более 10 МВт	
АО «Транснефть-Приволга»	45,0
АО «Себряковцемент»	45,0
ООО «ЕвроХим-ВолгаКалий»	29,0
АО «Волжский Оргсинтез»	19,0
ОАО «Волжский азотно-кислородный завод»	16,0
ООО «Агрокомплекс Волжский»	16,0
филиал ООО «Омсктехуглерод» в г. Волгоград	14,8
АО «ФНПЦ «Титан-Баррикады»	11,5

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

Установленная мощность электростанций энергосистемы Волгоградской области на 01.01.2023 составила 4321,0 МВт, в том числе: ГЭС – 2756,0 МВт, ТЭС – 1356,8 МВт, ВЭС – 88,2 МВт, СЭС – 120,0 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 Волгоградской области, МВт

Наименование	На 01.01.2022	Изменение мощности				На 01.01.2023
		Ввод	Вывод из эксплуатации	Перемаркировка	Прочие изменения	
Всего	4258,0	–	–	+63,0	–	4321,0
ГЭС	2693,0	–	–	+63,0	–	2756,0
ТЭС	1356,8	–	–	–	–	1356,8
ВИЭ – всего	208,2	–	–	–	–	208,2
ВЭС	88,2	–	–	–	–	88,2
СЭС	120,0	–	–	–	–	120,0

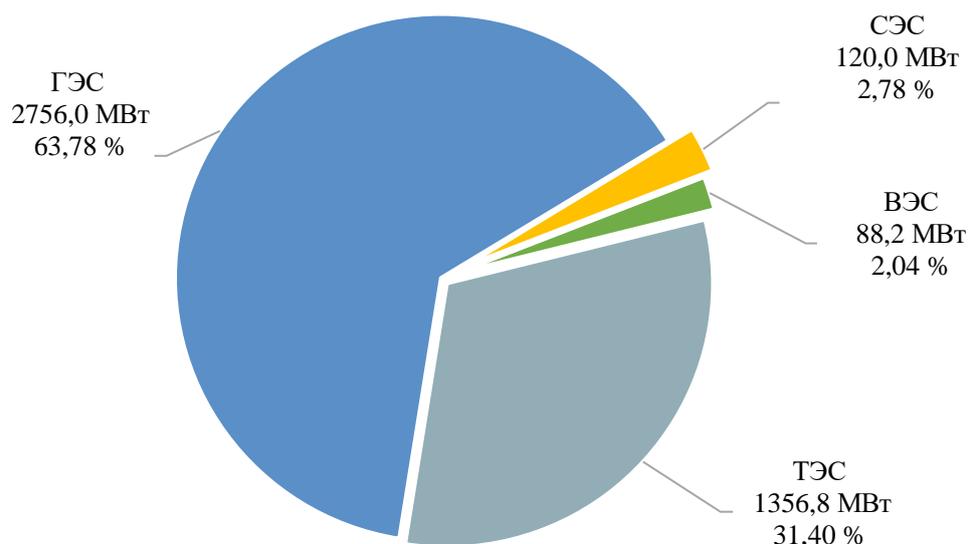


Рисунок 1 – Структура установленной мощности электростанций энергосистемы Волгоградской области по состоянию на 01.01.2023

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

Динамика потребления электрической энергии и мощности энергосистемы Волгоградской области приведена в таблице 3 и на рисунках 2, 3.

Таблица 3 – Динамика потребления электрической энергии и мощности энергосистемы Волгоградской области

Наименование показателя	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.
Потребление электрической энергии, млн кВт·ч	16496	16224	16058	16560	16686
Годовой темп прироста, %	6,43	-1,65	-1,02	3,13	0,76
Максимум потребления мощности, МВт	2520	2560	2569	2505	2597
Годовой темп прироста, %	2,98	1,59	0,35	-2,50	3,67
Число часов использования максимума потребления мощности, ч/год	6546	6338	6251	6611	6425
Дата и время прохождения максимума потребления мощности (МСК), дд.мм чч:мм	21.12 08:00	04.02 09:00	07.12 09:00	21.01 11:00	21.01 10:00
Среднесуточная ТНВ, °С	-9,1	-7,3	-11,8	-18,0	-7,9

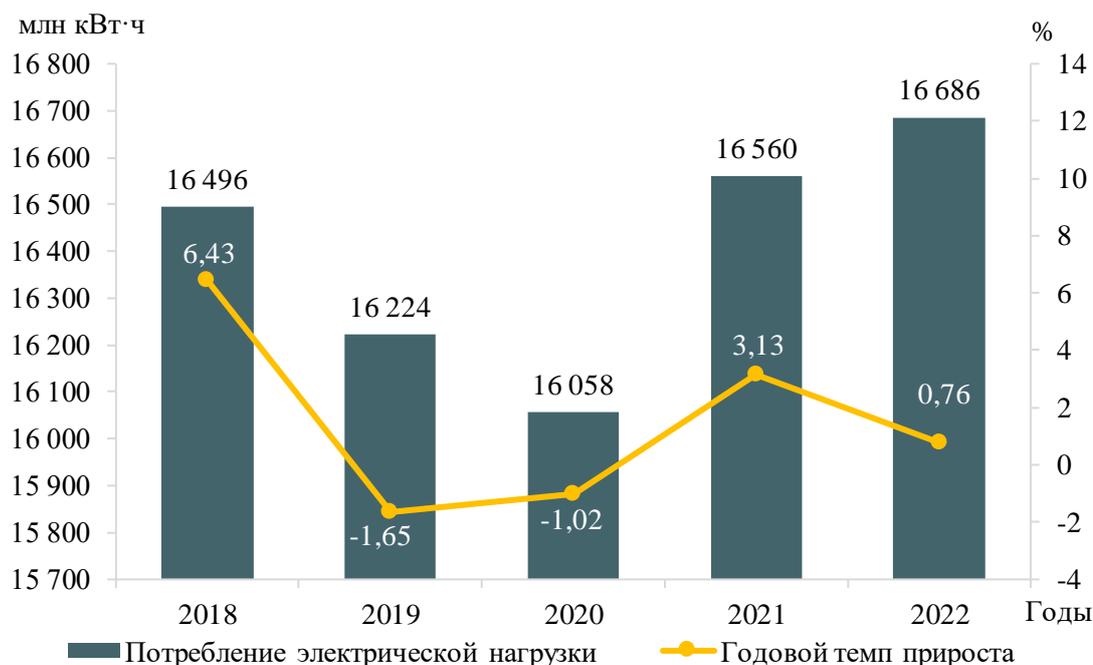


Рисунок 2 – Потребление электрической энергии энергосистемы Волгоградской области и годовые темпы прироста

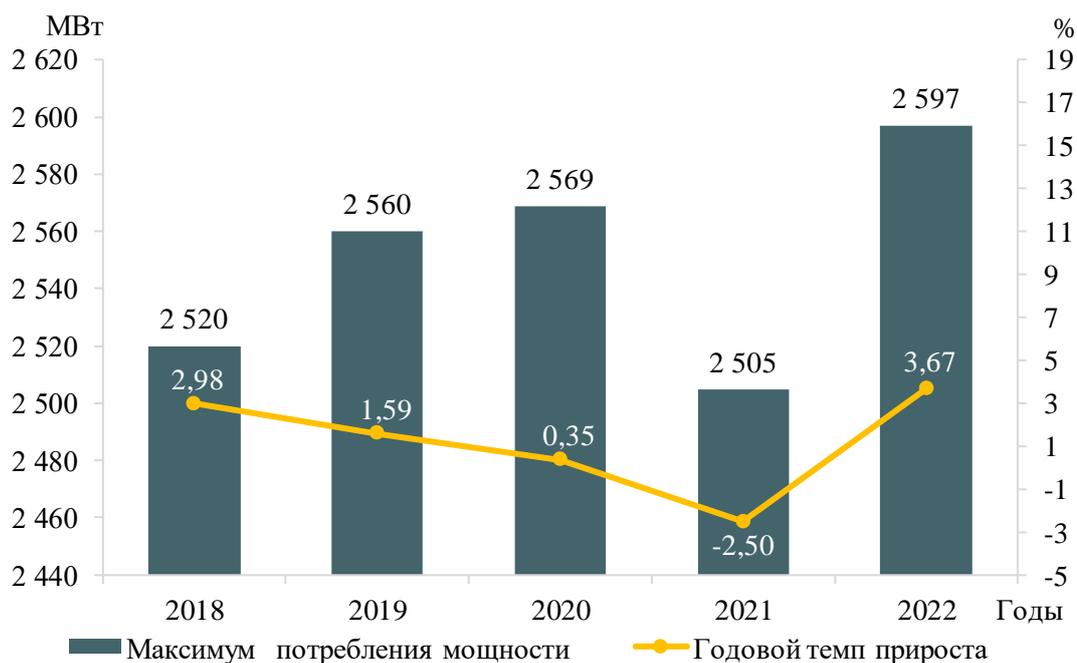


Рисунок 3 – Максимум потребления мощности энергосистемы Волгоградской области и годовые темпы прироста

За период 2018–2022 годов потребление электрической энергии энергосистемы Волгоградской области увеличилось на 1186 млн кВт·ч и составило в 2022 году 16686 млн кВт·ч, что соответствует среднегодовому темпу прироста 1,49 %. Наибольший годовой прирост потребления электрической энергии составил 6,43 % в 2018 году. Наибольшее снижение потребления электрической энергии зафиксировано в 2019 году и составило 1,65 %.

За период 2018–2022 годов максимум потребления мощности энергосистемы Волгоградской области вырос на 150 МВт и составил 2597 МВт, что соответствует среднегодовому темпу прироста мощности 1,20 %. В течение всего периода годовые максимумы фиксировались только в утренние часы.

Наибольший годовой прирост мощности составил 3,67 % в 2022 году; наибольшее снижение мощности зафиксировано в 2021 году и составило 2,50 %.

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

- увеличением потребления предприятиями металлургического и химического производств;
- увеличением потребления объектами железнодорожного транспорта;
- ростом потребления в сфере услуг и домашних хозяйствах;
- разницей среднесуточных ТНВ в дни прохождения годовых максимумов потребления мощности.

### **1.5 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 энергосистемы Волгоградской области приведен в таблице 4, перечень изменений состава и параметров трансформаторов и другого электротехнического оборудования в ретроспективном периоде на 5 лет на территории энергосистемы Волгоградской области приведен в таблице 5.

Таблица 4 – 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 новой отпайки на ПС 110 кВ Ботаника от КВЛ 110 кВ Волжская ТЭЦ-2 – Волжская ТЭЦ с отпайками	ПАО «Россети Юг»	2018	0,07 км
2	110 кВ	Строительство новой КВЛ 110 кВ Сатаровская – Нью Био I цепь	ООО «НьюБио»	2018	1,69 км
3	110 кВ	Строительство новой КВЛ 110 кВ Сатаровская – Нью Био II цепь	ООО «НьюБио»	2018	1,69 км
4	220 кВ	ВЛ 220 кВ Арчеда – Иловля-2. Выполнение захода ВЛ 220 кВ Волга – Иловля-2 – Арчеда на ПС 220 кВ Иловля-2 с образованием ВЛ 220 кВ Арчеда – Иловля-2 и ВЛ 220 кВ Волга – Иловля-2	ПАО «Россети»	2019	–
5	220 кВ	ВЛ 220 кВ Волга – Иловля-2. Выполнение захода ВЛ 220 кВ Волга – Иловля-2 – Арчеда на ПС 220 кВ Иловля-2 с образованием ВЛ 220 кВ Арчеда – Иловля-2 и ВЛ 220 кВ Волга – Иловля-2	ПАО «Россети»	2019	–

№ п/п	Класс напряжения	Наименование мероприятия	Принадлежность	Год	Параметры
6	220 кВ	ВЛ 220 кВ Волжская – Норби. Выполнение захода ВЛ 220 кВ Трубная – Волжская №2 на ПС 220 кВ Норби с образованием ВЛ 220 кВ Трубная – Норби и ВЛ 220 кВ Волжская – Норби	ПАО «Россети»	2019	0,05 км
7	220 кВ	ВЛ 220 кВ Трубная – Норби. Выполнение захода ВЛ 220 кВ Трубная – Волжская №2 на ПС 220 кВ Норби с образованием ВЛ 220 кВ Трубная – Норби и ВЛ 220 кВ Волжская – Норби	ПАО «Россети»	2019	0,05 км
8	110 кВ	Строительство новой отпайки на ПС 110 кВ Слюсареве от ВЛ 110 кВ Мокрая Ольховка – Новомлиново	ПАО «Россети Юг»	2021	16,6 км

Таблица 5 – 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 Ботаника	ООО «Овощевод»	2018	25 МВА
2	110 кВ	Строительство ПС 110 кВ Нью Био	ООО «НьюБио»	2018	2×16 МВА
3	110 кВ	Замена трансформатора на ПС 220 кВ Садовая	ПАО «Россети»	2018	25 МВА
4	110 кВ	Замена трансформаторов на ПС 110 кВ Цементная	ПАО «Россети Юг»	2019	2×40 МВА
5	110 кВ	Установка трансформаторов на ПС 220 кВ Кировская	ПАО «Россети»	2019	2×80 МВА
6	110 кВ	Замена трансформатора на ПС 220 кВ Садовая	ПАО «Россети»	2019	25 МВА
7	220 кВ	Установка фазоповоротного трансформатора на Волжской ГЭС	Филиал ПАО «РусГидро» – «Волжская ГЭС»	2019	195,3 МВА
8	220 кВ	Установка автотрансформаторов на ПС 220 кВ Кировская	ПАО «Россети»	2019	2×200 МВА
9	220 кВ	Строительство ПС 220 кВ Норби	ООО «Овощевод»	2019	2×63 МВА
10	220 кВ	Замена автотрансформатора на ПС 220 кВ Садовая	ПАО «Россети»	2019	1×125 МВА
11	220 кВ	Замена автотрансформатора на ПС 220 кВ Садовая	ПАО «Россети»	2020	1×125 МВА
12	110 кВ	Строительство ПС 110 кВ Слюсареве	ПАО «Россети Юг»	2021	2×62,9 МВА

## 2 Особенности и проблемы текущего состояния электроэнергетики

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

На территории Волгоградской 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 Волгоградской области, направленные на исключение рисков ввода графиков аварийного ограничения режима потребления электрической энергии (мощности), 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 по реновации объектов электросетевого хозяйства.

Перечень реализуемых мероприятий по реновации объектов электросетевого хозяйства на территории Волгоградской области приведен в таблице 6.

Таблица 6 – Перечень реализуемых мероприятий по реновации объектов электросетевого хозяйства на территории Волгоградской области

№ п/п	Наименование	Технические характеристики	Необходимый год реализации	Ответственная организация
1	Реконструкция ПС 220 кВ Алюминиевая с заменой автотрансформаторов АТ-5 220/110/10 кВ мощностью 125 МВА и АТ-6 220/110/10 кВ мощностью 200 МВА на два автотрансформатора 220/110/10 кВ мощностью 250 МВА каждый, заменой восьми однофазных трансформаторов 220/10/10 кВ мощностью 60 МВА каждый и четырех трансформаторов 220/10/10 кВ мощностью 66,6 МВА каждый на четыре трансформатора 220/10/10 кВ мощностью 200 МВА каждый	2×250 МВА 4×200 МВА	2024	ПАО «Россети»

##### Мероприятия по повышению надежности электроснабжения потребителей Палласовского энергорайона Волгоградской области.

Согласно решениям протокола совещания под руководством Министра энергетики Российской Федерации Н.Г. Шульгинова от 22.02.2023 № НШ-57пр в целях повышения надежности электроснабжения Палласовского энергорайона

Волгоградской области планируется строительство участка (перемычки) ВЛ 110 кВ ориентировочной протяженностью 50 км, проходящего по территории Российской Федерации и соединяющего участок существующей ВЛ 110 кВ от ПС 110 кВ Кайсацкая до ПС 110 кВ Джаныбек с участком существующей ВЛ 110 кВ от ПС 110 кВ Джаныбек до ПС 110 кВ Эльтон, с установкой коммутационного аппарата (ЛР) на ВЛ 110 кВ Кайсацкая – Джаныбек с отпайками (в сторону границы с Республики Казахстан) и с переподключением отпайки на ПС 110 кВ Светлана на новую ВЛ 110 кВ с образованием новой межгосударственной ВЛ 110 кВ Кайсацкая – Приозерная с отпайками.

Организация, ответственная за реализацию мероприятия, – ПАО «Россети».

Необходимый срок реализации мероприятия – 2025 год.

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 2024–2029 годы**

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

В таблице 7 приведены данные планируемых к вводу мощностей основных потребителей энергосистемы Волгоградской области, учтенные в рамках разработки прогноза потребления электрической энергии и мощности.

Таблица 7 – Перечень планируемых к вводу потребителей энергосистемы Волгоградской 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							
1	Металлургический завод	ООО «РНК»	0,0	357,6	220	2024	ПС 500 кВ Трубная
Более 50 МВт							
–	–	–	–	–	–	–	–
Более 10 МВт							
2	Металлургический завод	ООО «ДЭМЗ»	0,0	18,0	110	2024	ПС 220 кВ Арчеда
3	Цементный завод	АО «Себряков-цемент»	23,3	8,5	6	2024	ПС 110 кВ Цементная
4	ПС 110 кВ Овражная/т	ОАО «РЖД»	0,0	19,0	110	2023	ПС 220 кВ Литейная
5	ПС 220 кВ Канальная	«Желдорэнерго» – филиал ООО «Энерго-промсбыт»	22,5	18,3	220	2023	ПС 500 кВ Южная
6	Тепличное хозяйство	АО «СП «Заря»	0,0	13,9	220	2023	ПС 220 кВ Кировская
7	ПС 110 кВ Заводская-2	ИП Озеров С.В.	0,0	12,0	110	2023	ПС 220 кВ Арчеда
8	Жилые комплексы	АО «БВ «СЗ»	1,1	9,0	6	2024	ПС 110 кВ Советская

### 3.2 Прогноз потребления электрической энергии

Прогноз потребления электрической энергии энергосистемы Волгоградской области на период 2024–2029 годов представлен в таблице 8.

Таблица 8 – Прогноз потребления электрической энергии энергосистемы Волгоградской области

Наименование показателя	2023 г. оценка	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.
Потребление электрической энергии, млн кВт·ч	17016	17132	17459	17711	18060	18755	19200
Абсолютный прирост потребления электрической энергии, млн кВт·ч	–	116	327	252	349	695	445
Годовой темп прироста, %	–	0,68	1,91	1,44	1,97	3,85	2,37

Потребление электрической энергии по энергосистеме Волгоградской области прогнозируется на уровне 19200 млн кВт·ч. Среднегодовой темп прироста составит 2,03 %.

Наибольший годовой прирост потребления электрической энергии прогнозируется в 2028 году и составит 695 млн кВт·ч или 3,85 %. Наименьший годовой прирост потребления электрической энергии ожидается в 2024 году и составит 116 млн кВт·ч или 0,68 %.

При формировании прогноза потребления электрической энергии энергосистемы Волгоградской области учтены данные о планируемых к вводу потребителях, приведенные в таблице 7.

Изменение динамики потребления электрической энергии энергосистемы Волгоградской области и годовые темпы прироста представлены на рисунке 4.



Рисунок 4 – Прогноз потребления электрической энергии энергосистемы Волгоградской области и годовые темпы прироста

Прогнозная динамика изменения потребления электрической энергии в энергосистеме Волгоградской области обусловлена следующими основными факторами:

- реализацией проектов строительства новых металлургических заводов;
- развитием действующих предприятий в химическом производстве;
- ростом потребления в домашних хозяйствах;
- увеличением производства сельскохозяйственной продукции, в том числе вводом в эксплуатацию тепличного хозяйства АО «СП «Заря».

### 3.3 Прогноз потребления электрической мощности

Прогнозный максимум потребления мощности энергосистемы Волгоградской области на период 2024–2029 годов сформирован на основе данных 3.1, 3.2 и представлен в таблице 9.

Таблица 9 – Прогнозный максимум потребления мощности энергосистемы Волгоградской области

Наименование показателя	2023 г. оценка	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.
Максимум потребления мощности, МВт	2608	2689	2716	2800	2957	2963	2986
Абсолютный прирост максимума потребления мощности, МВт	–	81	27	84	157	6	23
Годовой темп прироста, %	–	3,11	1,00	3,09	5,61	0,20	0,78
Число часов использования максимума потребления мощности, ч/год	6525	6371	6428	6325	6108	6330	6430

Максимум потребления мощности энергосистемы Волгоградской области к 2029 году прогнозируется на уровне 2986 МВт. Среднегодовой темп прироста составит 2,01 %.

Наибольший годовой прирост мощности прогнозируется в 2027 году и составит 157 МВт или 5,61 %, что обусловлено вводом крупных промышленных объектов; наименьший годовой прирост ожидается в 2028 году и составит 6 МВт или 0,20 %.

Годовой режим потребления электрической энергии энергосистемы в прогнозный период останется достаточно плотным, как и в отчетном периоде. Число часов использования максимума к 2029 году прогнозируется на уровне 6430 ч/год. Разуплотнение режима в 2027 году связано с вводом в эксплуатацию крупных промышленных предприятий в течении календарного года.

Динамика изменения максимума потребления мощности энергосистемы Волгоградской области и годовые темпы прироста представлены на рисунке 5.

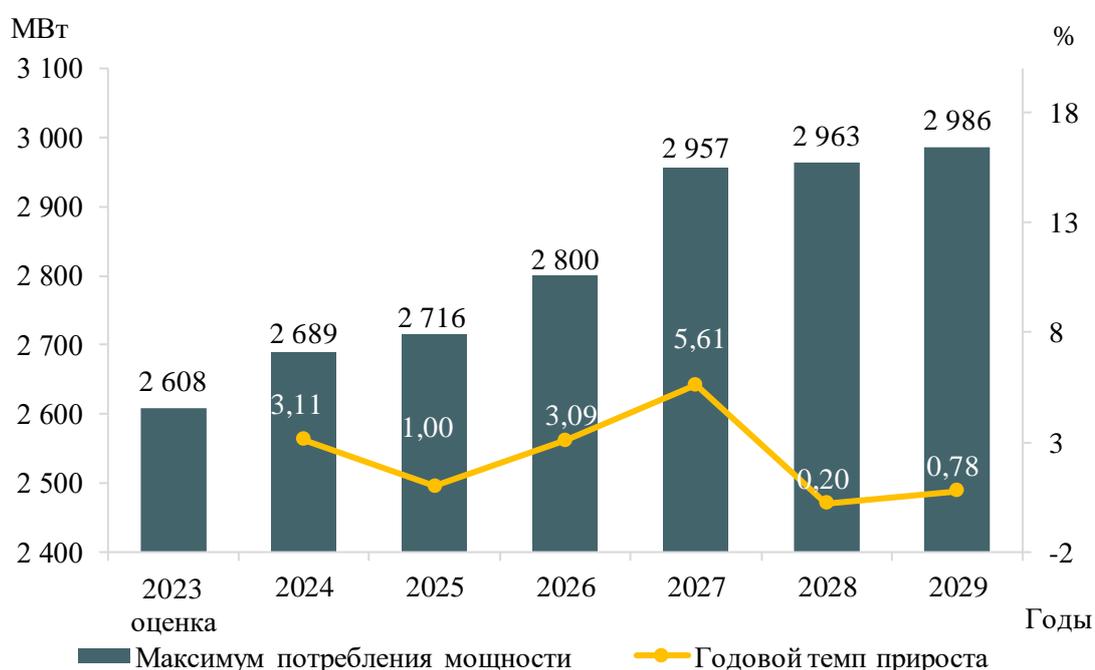


Рисунок 5 – Прогноз максимума потребления мощности энергосистемы Волгоградской области и годовые темпы прироста

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

Вводы новых генерирующих мощностей на электростанциях энергосистемы Волгоградской области в период 2024–2029 годов предусматриваются в объеме 1040,1 МВт на ВЭС.

Объемы и структура вводов генерирующих мощностей по электростанциям энергосистемы Волгоградской области в 2023 году и в период 2024–2029 годов представлены в таблице 10.

Таблица 10 – Вводы генерирующих мощностей на электростанциях энергосистемы Волгоградской области, МВт

Наименование	2023 г. (ожидается, справочно)	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	Всего за 2024– 2029 гг.
Энергосистема Волгоградской области	–	16,8	307,8	–	310,5	162,0	243,0	1040,1
ВИЭ – всего	–	16,8	307,8	–	310,5	162,0	243,0	1040,1
ВЭС	–	16,8	307,8	–	310,5	162,0	243,0	1040,1

Развитие возобновляемых источников энергии предусматривает строительство ВЭС в объеме 1040,1 МВт.

Прирост мощности на электростанциях энергосистемы Волгоградской области в результате проведения модернизации существующего генерирующего оборудования в период 2024–2029 годов планируется в объеме 10,5 МВт на Волжской ГЭС.

При реализации запланированной программы развития генерирующих мощностей установленная мощность электростанций энергосистемы Волгоградской области в 2029 году составит 5371,6 МВт. К 2029 году в структуре генерирующих мощностей энергосистемы Волгоградской области по сравнению с отчетным годом снизится доля ТЭС с 31,40 % до 25,25 %, доля ГЭС снизится с 63,78 % до 51,50 %, доля СЭС с 2,78 % до 2,23 %. Доля ВЭС возрастет с 2,04 % в отчетном году до 21,01 % в 2029 году.

Величина установленной мощности электростанций энергосистемы Волгоградской области представлена в таблице 11. Структура установленной мощности электростанций энергосистемы Волгоградской области представлена на рисунке 6.

Таблица 11 – Установленная мощность электростанций энергосистемы Волгоградской области, МВт

Наименование	2023 г. (ожидается, справочно)	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.
Энергосистема Волгоградской области	4321,0	4337,8	4645,6	4656,1	4966,6	5128,6	5371,6
ГЭС	2756,0	2756,0	2756,0	2766,5	2766,5	2766,5	2766,5
ТЭС	1356,8	1356,8	1356,8	1356,8	1356,8	1356,8	1356,8
ВИЭ – всего	208,2	225,0	532,8	532,8	843,3	1005,3	1248,3
ВЭС	88,2	105,0	412,8	412,8	723,3	885,3	1128,3
СЭС	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0

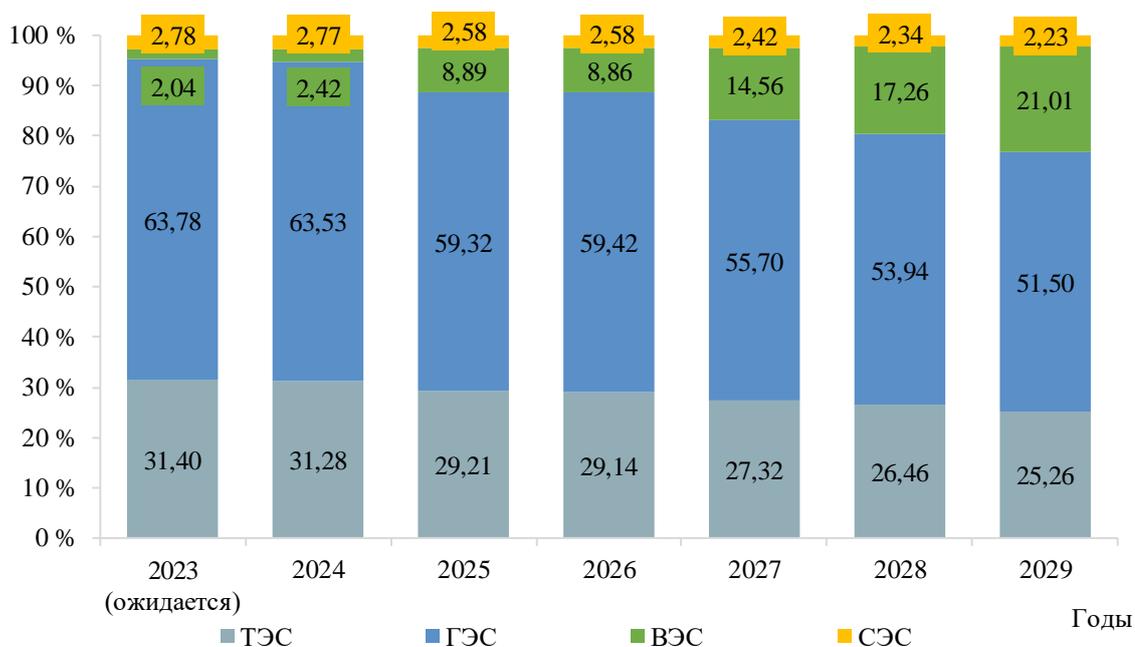


Рисунок 6 – Структура установленной мощности электростанций энергосистемы Волгоградской области

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

#### **4 Предложения по развитию электрических сетей на 2024–2029 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 ввода графиков аварийного ограничения режима потребления электрической энергии (мощности) в электрической сети 110 кВ и выше, на территории Волгоградской 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 Волгоградской 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 Волгоградской 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 Волгоградской области

№ п/п	Наименование	Ответственная организация	Класс напряжения, кВ	Единица измерения	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2023–2029 гг.	Основное назначение	Наименование заявителя	Ранее присоединенная мощность, МВт	Увеличение/ввод новой мощности, МВт
1	Реконструкция ПС 110 кВ Заводская-2 с заменой трансформатора Т-2 110/10 кВ мощностью 30 МВА на трансформатор 110/15 кВ мощностью 50 МВА	ООО «Донской электрометаллургический завод»	110	МВА	–	1×50	–	–	–	–	–	50	Обеспечение технологического присоединения потребителя ООО «Донской электрометаллургический завод»	ООО «Донской электрометаллургический завод»	18	18
2	Реконструкция ПС 110 кВ Заводская-2 с заменой трансформатора Т-1 110/10 кВ мощностью 16 МВА на трансформатор 110/10 кВ мощностью 30 МВА	ИП Озеров С.В.	110	МВА	1×30	–	–	–	–	–	–	30	Обеспечение технологического присоединения потребителя ИП Озеров С.В.	ИП Озеров С.В.	0	12
3	Реконструкция ПС 220 кВ Канальная с установкой третьего трансформатора 230/27,5/11 кВ мощностью 40 МВА	ОАО «РЖД»	220	МВА	1×40	–	–	–	–	–	–	40	Обеспечение технологического присоединения потребителя ОАО «РЖД»	ОАО «РЖД»	22,528	18,272
4	Строительство ПС 110 кВ Овражная – Тяговая с одним трансформатором 110/27,5/10 кВ мощностью 40 МВА	ОАО «РЖД»	110	МВА	1×40	–	–	–	–	–	–	40	Обеспечение технологического присоединения потребителя ОАО «РЖД»	ОАО «РЖД»	–	19
5	Строительство ЛЭП 110 кВ Литейная – Овражная – Тяговая ориентировочной протяженностью 57 км	ОАО «РЖД»	110	км	57	–	–	–	–	–	–	57				
6	Строительство РУ 220 кВ Ольховской ВЭС с двумя трансформаторами 220/35/35 кВ мощностью 160 МВА каждый	ООО «Шестой Ветропарк ФРВ»	220	МВА	–	–	2×160	–	–	–	–	320	Обеспечение выдачи мощности Ольховской ВЭС	ООО «Шестой Ветропарк ФРВ»	–	307,8
7	Строительство заходов ВЛ 220 кВ Петров Вал – Таловка на РУ 220 кВ Ольховской ВЭС ориентировочной протяженностью 39,8 км каждый	ПАО «Россети»	220	км	–	–	2×39,8	–	–	–	–	79,6	Обеспечение выдачи мощности Ольховской ВЭС			
8	Строительство ЛЭП 220 кВ Трубная – Прокат I, II цепь ориентировочной протяженностью 10,737 км каждая	ПАО «Россети»	220	км	–	2×10,737	–	–	–	–	–	21,474	Обеспечение технологического присоединения потребителя ООО «РНК»	ООО «РНК»	–	357,6
9	Строительство ЛЭП 220 кВ Трубная – Сталь ориентировочной протяженностью 8,949 км	ПАО «Россети»	220	км	–	8,949	–	–	–	–	–	8,949				
10	Строительство ПС 220 кВ Прокат с четырьмя трансформаторами 220/10/10 кВ мощностью 125 МВА каждый	ООО «РНК»	220	МВА	–	4×125	–	–	–	–	–	500				
11	Строительство ПС 220 кВ Сталь с одним трансформатором 220/35 кВ мощностью 140 МВА	ООО «РНК»	220	МВА	–	140	–	–	–	–	–	140				

### **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 для обеспечения 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 для обеспечения надежного и эффективного функционирования ЕЭС России

№ п/п	Наименование	Ответственная организация	Класс напряжения, кВ	Единица измерения	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2023–2029 гг.	Основное назначение
1	Реконструкция ПС 220 кВ Аллюминиевая с заменой автотрансформаторов АТ-5 220/110/10 кВ мощностью 125 МВА и АТ-6 220/110/10 кВ мощностью 200 МВА на два автотрансформатора 220/110/10 кВ мощностью 250 МВА каждый, заменой восьми однофазных трансформаторов 220/10/10 кВ мощностью 60 МВА каждый и четырех трансформаторов 220/10/10 кВ мощностью 66,6 МВА каждый на четыре трансформатора 220/10/10 кВ мощностью 200 МВА каждый	ПАО «Россети»	220	МВА	–	2×250	–	–	–	–	–	500	Реновация основных фондов
		ПАО «Россети»	220	МВА	–	4×200	–	–	–	–	–	800	
2	Реконструкция межгосударственной ВЛ 110 кВ Кайсацкая – Джаныбек с отпайками путем строительства участка ВЛ 110 кВ от ПС 110 кВ Кайсацкая до ПС 110 кВ Приозерная ориентировочной протяженностью 50 км с переподключением отпайки на ПС 110 кВ Светлана на новую ВЛ 110 кВ	ПАО «Россети»	110	км	–	–	50	–	–	–	–	50	Исполнение решений протокола совещания под руководством Министра энергетики Российской Федерации Н.Г. Шульгинова от 22.02.2023 № НШ-57пр

#### **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 ввода графиков аварийного ограничения режима потребления электрической энергии (мощности) в электрической сети 110 кВ по предложениям сетевых организаций, на территории Волгоградской области, отсутствуют.

#### **4.5 Предварительная информация по развитию электрических сетей напряжением 110 кВ и выше, учитываемая в качестве мероприятий по выдаче мощности генерирующего оборудования объектов по производству электрической энергии, договоры на технологическое присоединение которых отсутствуют**

В таблице 14 приведена предварительная информация по развитию электрических сетей напряжением 110 кВ и выше, учитываемая в качестве мероприятий по выдаче мощности генерирующего оборудования объектов по производству электрической энергии, договоры на технологическое присоединение которых отсутствуют.

Итоговые мероприятия по развитию электрических сетей напряжением 110 кВ и выше, обеспечивающие возможность технологического присоединения объектов по производству электрической энергии, должны быть определены в рамках осуществления процедуры технологического присоединения в соответствии с Правилами, утвержденными Постановлением Правительства РФ № 861 [1], а также Правилами, утвержденными Приказом Минэнерго России № 1195 [2], и Методическими указаниями по проектированию развития энергосистем [3].

Таблица 14 – Предварительная информация по развитию электрических сетей напряжением 110 кВ и выше, учитываемая в качестве мероприятий по выдаче мощности генерирующего оборудования объектов по производству электрической энергии, договоры на технологическое присоединение которых отсутствуют

№ п/п	Наименование	Класс напряжения, кВ	Единица измерения	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2023–2029 гг.	Электростанция	Генерирующая компания	Ввод новой мощности, МВт
1	Строительство РУ 500 кВ ВЭС-1 с двумя трансформаторами 500 кВ мощностью 200 МВА каждый	500	МВА	–	–	–	–	2×200	–	–	400	ГТП GVIE2635 ГТП GVIE2636 ГТП GVIE2634 ГТП GVIE2670 ГТП GVIE2675	ООО «Двенадцатый Ветропарк ФРВ»	396,0
2	Строительство заходов ВЛ 500 кВ Южная – Трубная на ВЭС-1 ориентировочной протяженностью 1 км	500	км	–	–	–	–	2×1	–	–	2	ГТП GVIE2676 ГТП GVIE2677 ГТП GVIE2704 ГТП GVIE2705 ГТП GVIE2709 ГТП GVIE2710		
3	Строительство РУ 220 кВ ВЭС-2 с двумя трансформаторами 220 кВ мощностью 200 МВА каждый	220	МВА	–	–	–	–	2×200	–	–	400	ГТП GVIE2633 ГТП GVIE2671 ГТП GVIE2655 ГТП GVIE2656	ООО «Шестнадцатый Ветропарк ФРВ»	319,5
4	Строительство заходов ВЛ 220 кВ Арчеда – Иловля-2 на ВЭС-2 ориентировочной протяженностью 1 км	220	км	–	–	–	–	2×1	–	–	2	ГТП GVIE2653 ГТП GVIE2654 ГТП GVIE2706 ГТП GVIE2703		

## **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 проектов по развитию электрической сети Волгоградской 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 проектов представлены в приложении Б.

Капитальные вложения в реализацию проектов определены на основании:

1) итогового проекта изменений, вносимых в инвестиционную программу публичного акционерного общества «Федеральная сетевая компания – Россети» на 2020–2024 годы. Материалы размещены 16.12.2022 на официальном сайте Минэнерго России в сети Интернет;

2) утвержденных приказом Минэнерго России от 27.12.2022 № 37@ изменений, вносимых в инвестиционную программу публичного акционерного общества «Федеральная сетевая компания – Россети» на 2020–2024 годы, утвержденную приказом Минэнерго России от 27.12.2019 № 36@, с изменениями, внесенными приказом Минэнерго России от 28.12.2021 № 35@;

3) УНЦ (Приказ Минэнерго России № 10 [4]).

Оценка потребности в капитальных вложениях выполнена с учетом прогнозируемых индексов-дефляторов инвестиций в основной капитал, принятых на основании данных прогнозов социально-экономического развития Российской Федерации Минэкономразвития России:

– сценарных условий функционирования экономики Российской Федерации и основных параметров прогноза социально-экономического развития Российской Федерации на 2024 год и на плановый период 2025 и 2026 годов (опубликованы 14.04.2023 на официальном сайте Минэкономразвития России в сети Интернет);

– прогноза социально-экономического развития Российской Федерации 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 %).

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

В Волгоградской 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 Волгоградской области, включая предложения по развитию сети напряжением 110 кВ и выше, для обеспечения надежного функционирования энергосистемы Волгоградской 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 Волгоградской области оценивается в 2029 году в объеме 19200 млн кВт·ч, что соответствует среднегодовому темпу прироста – 2,03 %.

Максимум потребления мощности энергосистемы Волгоградской области к 2029 году увеличится и составит 2986 МВт, что соответствует среднегодовому темпу прироста – 2,01 %.

Относительно высокие темпы прироста потребления электрической энергии и мощности в энергосистеме Волгоградской области прогнозируются в 2027 году, что обусловлено вводом крупных промышленных объектов.

Годовое число часов использования максимума потребления мощности энергосистемы Волгоградской области в период 2024–2029 годов прогнозируется в диапазоне 6108–6430 ч/год.

Вводы новых генерирующих мощностей на электростанциях энергосистемы Волгоградской области в период 2024–2029 годов предусматриваются в объеме 1040,1 МВт на ВЭС.

Прирост мощности на электростанциях энергосистемы Волгоградской области в результате проведения модернизации существующего генерирующего оборудования в период 2024–2029 годов планируется в объеме 10,5 МВт.

При реализации запланированной программы развития генерирующих мощностей установленная мощность электростанций энергосистемы Волгоградской области в 2029 году составит 5371,6 МВт.

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

Всего за период 2023–2029 годов намечается ввод в работу ЛЭП напряжением 110 кВ и выше протяженностью 221,023 км, трансформаторной мощности 3220 МВА.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Правила технологического присоединения энергопринимающих устройств потребителей электрической энергии, объектов по производству электрической энергии, а также объектов электросетевого хозяйства, принадлежащих сетевым организациям и иным лицам, к электрическим сетям : утверждены Постановлением Правительства Российской Федерации от 27 декабря 2004 г. № 861 «Об утверждении Правил недискриминационного доступа к услугам по передаче электрической энергии и оказания этих услуг, Правил недискриминационного доступа к услугам по оперативно-диспетчерскому управлению в электроэнергетике и оказания этих услуг, Правил недискриминационного доступа к услугам администратора торговой системы оптового рынка и оказания этих услуг и Правил технологического присоединения энергопринимающих устройств потребителей электрической энергии, объектов по производству электрической энергии, а также объектов электросетевого хозяйства, принадлежащих сетевым организациям и иным лицам, к электрическим сетям». – Текст : электронный. – URL: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 24.08.2023).

2. Правила разработки и согласования схем выдачи мощности объектов по производству электрической энергии и схем внешнего электроснабжения энергопринимающих устройств потребителей электрической энергии : утверждены Приказом М-ва энергетики Российской Федерации от 28 декабря 2020 г. № 1195 «Об утверждении Правил разработки и согласования схем выдачи мощности объектов по производству электрической энергии и схем внешнего электроснабжения энергопринимающих устройств потребителей электрической энергии и о внесении изменений в приказы Минэнерго России от 3 августа 2018 г. № 630 «Об утверждении требований к обеспечению надежности электроэнергетических систем, надежности и безопасности объектов электроэнергетики и энергопринимающих установок «Методические указания по устойчивости энергосистем», от 8 февраля 2019 г. № 81 «Об утверждении требований к перегрузочной способности трансформаторов и автотрансформаторов, установленных на объектах электроэнергетики, и ее поддержанию и о внесении изменений в Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации, утвержденные приказом Минэнерго России от 19 июня 2003 г. № 229», зарегистрирован М-вом юстиции 27 апреля 2021 г. № 63248. – Текст : электронный. – URL: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 24.08.2023).

3. Методические указания по проектированию развития энергосистем : утверждены Приказом М-ва энергетики Российской Федерации от 6 декабря 2022 г. № 1286 «Об утверждении Методических указаний по проектированию развития энергосистем и о внесении изменений в приказ Минэнерго России от 28 декабря 2020 г. № 1195», зарегистрирован М-вом юстиции 30 декабря 2022 г., регистрационный № 71920. – Текст : электронный. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202212300055> (дата обращения: 24.08.2023).

4. Российская Федерация. М-во энергетики. Приказы. Об утверждении укрупненных нормативов цены типовых технологических решений капитального строительства объектов электроэнергетики в части объектов электросетевого хозяйства : Приказ М-ва энергетики Российской Федерации от 17 января 2019 г. № 10 : зарегистрирован М-вом юстиции 7 февраля 2019 г.,

регистрационный № 53709. – Текст : электронный. – URL: <http://www.consultant.ru/>  
(дата обращения: 24.08.2023).

**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 2029 года

Электростанция	Генерирующая компания	Станционный номер	Тип генерирующего оборудования	Вид топлива	По состоянию на 01.01.2023	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Примечание
					Установленная мощность (МВт)								
Энергосистема Волгоградской области													
Волжская ГЭС	ПАО «РусГидро»												
		1	ПЛ 30/877-В-930		125,5	125,5	125,5	125,5	125,5	125,5	125,5	125,5	
		2	ПЛ 30/877-В-930		125,5	125,5	125,5	125,5	125,5	125,5	125,5	125,5	
		3	ПЛ-30/877-В-930		125,5	125,5	125,5	125,5	125,5	125,5	125,5	125,5	
		4	ПЛ-30/587-В-930		120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	
		5	ПЛ 30/877-В-930		125,5	125,5	125,5	125,5	125,5	125,5	125,5	125,5	
		6	ПЛ 30/877-В-930		125,5	125,5	125,5	125,5	125,5	125,5	125,5	125,5	
		7	ПЛ 587-ВБ-930 (ПЛ 30/877-В-930)		115,0	115,0	115,0	115,0	125,5	125,5	125,5	125,5	Модернизация в 2026 г.
		8	ПЛ 30/877-В-930		125,5	125,5	125,5	125,5	125,5	125,5	125,5	125,5	
		9	ПЛ-30/587-В-930		120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	
		10	ПЛ 30/877-В-930		125,5	125,5	125,5	125,5	125,5	125,5	125,5	125,5	
		11	ПЛ 30/877-В-930		125,5	125,5	125,5	125,5	125,5	125,5	125,5	125,5	
		12	ПЛ 30/877-В-930		125,5	125,5	125,5	125,5	125,5	125,5	125,5	125,5	
		13	ПЛ 30/877-В-930		125,5	125,5	125,5	125,5	125,5	125,5	125,5	125,5	
		14	ПЛ 30/877-В-930		125,5	125,5	125,5	125,5	125,5	125,5	125,5	125,5	
		15	ПЛ 30/877-В-930		125,5	125,5	125,5	125,5	125,5	125,5	125,5	125,5	
		16	ПЛ-30/587-В-930		120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	
		17	ПЛ 30/877-В-930		125,5	125,5	125,5	125,5	125,5	125,5	125,5	125,5	
		18	ПЛ 30/877-В-930		125,5	125,5	125,5	125,5	125,5	125,5	125,5	125,5	
		19	ПЛ-30/587-В-930		120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	
		20	ПЛ 30/877-В-930		125,5	125,5	125,5	125,5	125,5	125,5	125,5	125,5	
		21	ПЛ 30/877-В-930		125,5	125,5	125,5	125,5	125,5	125,5	125,5	125,5	
		22	ПЛ-30/587-В-930		120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	
		23	ПЛ-587-ВБ-330		11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	
Установленная мощность, всего		–	–		2734,0	2734,0	2734,0	2734,0	2744,5	2744,5	2744,5	2744,5	
Межшлюзовая ГЭС	Волгоградский РГСЧС – филиал Волго-Донского ГБУВПС												
		1	ПЛ-587ВБ-330		11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	
		2	ПЛ-587ВБ-330		11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	
Установленная мощность, всего		–	–		22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	
Волжская ТЭЦ	ООО «Тепловая генерация г. Волжского»												
		1	ПТ-61-115/13		61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	
		2	ПТ-65-115/13		61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	
		5	Т-48-115		48,0	48,0	48,0	48,0	48,0	48,0	48,0	48,0	
		6	Т-97-115		97,0	97,0	97,0	97,0	97,0	97,0	97,0	97,0	
		7	Т-97-115		97,0	97,0	97,0	97,0	97,0	97,0	97,0	97,0	
		8	ПТ-133-115/15		133,0	133,0	133,0	133,0	133,0	133,0	133,0	133,0	
Установленная мощность, всего		–	–		497,0	497,0	497,0	497,0	497,0	497,0	497,0	497,0	

Электростанция	Генерирующая компания	Станционный номер	Тип генерирующего оборудования	Вид топлива	По состоянию на 01.01.2023	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Примечание
					Установленная мощность (МВт)								
Волгоградская ТЭЦ-2	ООО «ЛУКОЙЛ-Волгограднефтепереработка»			Газ, мазут									
		7	ПТ-60-130/13		60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	
		8	Р-50-130/13		50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	
		9	ПТ-65/75-130/13		65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	
		10	Р-50-130/13		50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	
Установленная мощность, всего					–	–	–	–	–	–	–	–	–
Камышинская ТЭЦ	ООО «Камышинская ТЭЦ»			Газ, мазут									
		3	ПТ-11-35/10		11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	
		4	ПР-25-90/10/0,9		25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	
		5	ПР-25-90/10/0,9		25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	
Установленная мощность, всего					–	–	–	–	–	–	–	–	–
Волгоградская ТЭЦ-3	Филиал АО «Каустик» – «Волгоградская ТЭЦ-3»			Газ, мазут									
		1	ПТ-130/160-115/15		130,0	130,0	130,0	130,0	130,0	130,0	130,0	130,0	
		2	ПТ-106/136-115/21		106,0	106,0	106,0	106,0	106,0	106,0	106,0	106,0	
Установленная мощность, всего					–	–	–	–	–	–	–	–	–
Волжская ТЭЦ-2	ООО «Тепловая генерация г. Волжского»			Газ, мазут									
		1	ПТ-100/114-130/13		100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	
		2	ПТ-140/165-130/15		140,0	140,0	140,0	140,0	140,0	140,0	140,0	140,0	
Установленная мощность, всего					–	–	–	–	–	–	–	–	–
ТЭЦ Михайловских тепловых сетей	АО «Михайловская ТЭЦ»			Газ									
		1	ПР-6-35/0,5/0,1		6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	
		3	АР-6-35/0,5/0,2		6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	
Установленная мощность, всего					–	–	–	–	–	–	–	–	–
ГПЭС ТПП «Волгограднефтегаз»	АО «РИТЭК» ТПП «Волгограднефтегаз»			Попутный отбензиненный газ									
		1	G3520C		1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	
		2	G3520C		2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
		3	G3520C		2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
		4	G3520C		2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
		5	G3520C		2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Установленная мощность, всего					–	–	–	–	–	–	–	–	–
ТЭС Жирновской компрессорной станции	ООО «Газпром трансгаз Волгоград»			Газ									
		1	Звезда-ГП-1300ВК		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
		2	Звезда-ГП-1300ВК		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
		3	Звезда-ГП-1300ВК		1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	
Установленная мощность, всего					–	–	–	–	–	–	–	–	–
ТЭЦ Волжский оргсинтез	АО «Волжский Оргсинтез»			Газ, дизельное топливо									
		1	Р-6-3,4/1-1		6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	
		2	Р-2,5-3,4/0,3-1		2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
Установленная мощность, всего					–	–	–	–	–	–	–	–	–

Электростанция	Генерирующая компания	Станционный номер	Тип генерирующего оборудования	Вид топлива	По состоянию на 01.01.2023	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Примечание	
					Установленная мощность (МВт)									
ГПЭС Овощевод	ООО «Овощевод»			Газ										
		1	JMS 624 GS-N.L		4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4		
		2	JMS 624 GS-N.L		4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4		
Установленная мощность, всего		–	–	–	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8		
ГПЭС Ботаника	ООО «Овощевод»			Газ										
		1	JMS620 GS-N.L		1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	
		2	JMS620 GS-N.L		1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	
		3	JMS620 GS-N.L		3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
		4	JMS620 GS-N.L		3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
		5	JMS620 GS-N.L		3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
		6	JMS620 GS-N.L		3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
		7	JMS620 GS-N.L		3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
		8	JMS620 GS-N.L		3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
		9	JMS620 GS-N.L	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0		
Установленная мощность, всего		–	–	–	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0		
Волгоградская СЭС (диспетчерское наименование Красноармейская СЭС)	ООО «ЛУКОЙЛ-Экоэнерго»			–										
		1	ФЭСМ		10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	
Установленная мощность, всего		–	–	–	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0		
ГПЭС Химволокно	АО «ТЕКСКОР»			Газ										
		1	JMS 612 GS-N.LC		2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
		2	JMS 612 GS-N.LC		2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
		3	JMS 624 GS-N.LC		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
		4	JMS 624 GS-N.LC	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0		
Установленная мощность, всего		–	–	–	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1		
ТЭС Каргилл	ООО «Каргилл Новоаннинский»			Лузга подсолнечника										
		1	ПТУ		7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	
Установленная мощность, всего		–	–	–	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1		
Котовская ВЭС	ООО «Восьмой Ветропарк ФРВ»			–										
		1-9	Vestas V126-4,2		37,8	37,8	37,8	37,8	37,8	37,8	37,8	37,8	37,8	
		10-21	Vestas V126-4,2		50,4	50,4	50,4	50,4	50,4	50,4	50,4	50,4	50,4	
Установленная мощность, всего		–	–	–	88,2	88,2	88,2	88,2	88,2	88,2	88,2	88,2		
Ольховская ВЭС	ООО «Шестой Ветропарк ФРВ»			–										
		25–32	V126-4,55 (код ГТП GVIE1025)					38,7	38,7	38,7	38,7	38,7	38,7	Ввод в эксплуатацию в 2025 г.
		41–48	V126-4,55 (код ГТП GVIE1039)					38,7	38,7	38,7	38,7	38,7	38,7	Ввод в эксплуатацию в 2025 г.
		49–56	V126-4,55 (код ГТП GVIE1015)					37,8	37,8	37,8	37,8	37,8	37,8	Ввод в эксплуатацию в 2025 г.
		57–64	V126-4,55 (код ГТП GVIE1016)					37,8	37,8	37,8	37,8	37,8	37,8	Ввод в эксплуатацию в 2025 г.
		33–40	V126-4,55 (код ГТП GVIE1038)					38,7	38,7	38,7	38,7	38,7	38,7	Ввод в эксплуатацию в 2025 г.
		17–24	V126-4,55 (код ГТП GVIE1035)					38,7	38,7	38,7	38,7	38,7	38,7	Ввод в эксплуатацию в 2025 г.
		5–12	V126-4,55 (код ГТП GVIE1042)					38,7	38,7	38,7	38,7	38,7	38,7	Ввод в эксплуатацию в 2025 г.
		1–4, 13–16	V126-4,55 (код ГТП GVIE1046)				38,7	38,7	38,7	38,7	38,7	38,7	Ввод в эксплуатацию в 2025 г.	

Электростанция	Генерирующая компания	Станционный номер	Тип генерирующего оборудования	Вид топлива	По состоянию на 01.01.2023	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Примечание
					Установленная мощность (МВт)								
Установленная мощность, всего								307,8	307,8	307,8	307,8	307,8	
ТЭС Волгоградского алюминиевого завода	АО «РУСАЛ Волгоград»			Газ									
		1	ПТУ (SSN-100)		8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1
Установленная мощность, всего					8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	
ТЭЦ Волгоградского ф-ла Омсктехуглерод (диспетчерское название Карбоновая ТЭЦ)	ООО «Омсктехуглерод»			Газ									
		1	ТГ2,5/6,3-К1,5		2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Установленная мощность, всего					2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
Новоалексеевская ВЭС	ООО «Восьмой Ветропарк ФРВ»			-									
		1-4	ВЭУ V126-4.2 (код ГТП GVIE0651)				16,8	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8
Установленная мощность, всего							16,8	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8	
СЭС Медведица	ООО «Санлайт Энерджи»			-									
		1	ФЭСМ		25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
Установленная мощность, всего					25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	
Лучистая СЭС	ООО «Санлайт Энерджи»			-									
		1	ФЭСМ		25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
Установленная мощность, всего					25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	
СЭС Астерион	ООО «Санлайт Энерджи»			-									
		1	ФЭСМ		15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0
Установленная мощность, всего					15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	
Волгоградская СЭС-1 (диспетчерское наименование Светлая СЭС)	ООО «Санлайт Энерджи»			-									
		1	ФЭСМ		25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
Установленная мощность, всего					25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	
Нефтезаводская СЭС	ООО «ЛУКОЙЛ-Экоэнерго»			-									
		1	ФЭСМ		20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
Установленная мощность, всего					20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	
ГТП GVIE2635	ООО «Двенадцатый Ветропарк»			-									
		-	Ветровые агрегаты (код ГТП GVIE2635)							40,5	40,5	40,5	40,5
Установленная мощность, всего										40,5	40,5	40,5	
ГТП GVIE2636	ООО «Двенадцатый Ветропарк»			-									
		-	Ветровые агрегаты (код ГТП GVIE2636)							40,5	40,5	40,5	40,5
Установленная мощность, всего										40,5	40,5	40,5	
ГТП GVIE2633	ООО «Шестнадцатый Ветропарк»			-									

Электростанция	Генерирующая компания	Станционный номер	Тип генерирующего оборудования	Вид топлива	По состоянию на 01.01.2023	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Примечание
					Установленная мощность (МВт)								
		-	Ветровые агрегаты (код ГТП GVIE2633)							40,5	40,5	40,5	Ввод в эксплуатацию в 2027 г.
Установленная мощность, всего		-	-							40,5	40,5	40,5	
ГТП GVIE2634	ООО «Двенадцатый Ветропарк»												
		-	Ветровые агрегаты (код ГТП GVIE2634)	-						40,5	40,5	40,5	Ввод в эксплуатацию в 2027 г.
Установленная мощность, всего		-	-							40,5	40,5	40,5	
ГТП GVIE2670	ООО «Двенадцатый Ветропарк»												
		-	Ветровые агрегаты (код ГТП GVIE2670)	-						45,0	45,0	45,0	Ввод в эксплуатацию в 2027 г.
Установленная мощность, всего		-	-							45,0	45,0	45,0	
ГТП GVIE2675	ООО «Двенадцатый Ветропарк»												
		-	Ветровые агрегаты (код ГТП GVIE2675)	-						22,5	22,5	22,5	Ввод в эксплуатацию в 2027 г.
Установленная мощность, всего		-	-							22,5	22,5	22,5	
ГТП GVIE2676	ООО «Двенадцатый Ветропарк»												
		-	Ветровые агрегаты (код ГТП GVIE2676)	-						22,5	22,5	22,5	Ввод в эксплуатацию в 2027 г.
Установленная мощность, всего		-	-							22,5	22,5	22,5	
ГТП GVIE2677	ООО «Двенадцатый Ветропарк»												
		-	Ветровые агрегаты (код ГТП GVIE2677)	-						22,5	22,5	22,5	Ввод в эксплуатацию в 2027 г.
Установленная мощность, всего		-	-							22,5	22,5	22,5	
ГТП GVIE2671	ООО «Шестнадцатый Ветропарк»												
		-	Ветровые агрегаты (код ГТП GVIE2671)	-						36,0	36,0	36,0	Ввод в эксплуатацию в 2027 г.
Установленная мощность, всего		-	-							36,0	36,0	36,0	
ГТП GVIE2655	ООО «Шестнадцатый Ветропарк»												
		-	Ветровые агрегаты (код ГТП GVIE2655)	-							40,5	40,5	Ввод в эксплуатацию в 2028 г.
Установленная мощность, всего		-	-								40,5	40,5	
ГТП GVIE2656	ООО «Шестнадцатый Ветропарк»												
		-	Ветровые агрегаты (код ГТП GVIE2656)	-							40,5	40,5	Ввод в эксплуатацию в 2028 г.
Установленная мощность, всего		-	-								40,5	40,5	
ГТП GVIE2653	ООО «Шестнадцатый Ветропарк»												
		-	Ветровые агрегаты (код ГТП GVIE2653)	-							40,5	40,5	Ввод в эксплуатацию в 2028 г.

Электростанция	Генерирующая компания	Станционный номер	Тип генерирующего оборудования	Вид топлива	По состоянию на	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Примечание	
					01.01.2023									
					Установленная мощность (МВт)									
Установленная мощность, всего											40,5	40,5		
ГТП GVIE2654	ООО «Шестнадцатый Ветропарк»			-										
		-	Ветровые агрегаты (код ГТП GVIE2654)									40,5	40,5	Ввод в эксплуатацию в 2028 г.
Установленная мощность, всего											40,5	40,5		
ГТП GVIE2704	ООО «Двенадцатый Ветропарк»			-										
		-	Ветровые агрегаты (код ГТП GVIE2704)										40,5	Ввод в эксплуатацию в 2029 г.
Установленная мощность, всего												40,5		
ГТП GVIE2705	ООО «Двенадцатый Ветропарк ФРВ»			-										
		-	Ветровые агрегаты (код ГТП GVIE2705)										40,5	Ввод в эксплуатацию в 2029 г.
Установленная мощность, всего												40,5		
ГТП GVIE2706	ООО «Шестнадцатый Ветропарк»			-										
		-	Ветровые агрегаты (код ГТП GVIE2706)										40,5	Ввод в эксплуатацию в 2029 г.
Установленная мощность, всего												40,5		
ГТП GVIE2703	ООО «Шестнадцатый Ветропарк»			-										
		-	Ветровые агрегаты (код ГТП GVIE2703)										40,5	Ввод в эксплуатацию в 2029 г.
Установленная мощность, всего												40,5		
ГТП GVIE2709	ООО «Двенадцатый Ветропарк»			-										
		-	Ветровые агрегаты (код ГТП GVIE2709)										45,0	Ввод в эксплуатацию в 2029 г.
Установленная мощность, всего												45,0		
ГТП GVIE2710	ООО «Двенадцатый Ветропарк»			-										
		-	Ветровые агрегаты (код ГТП GVIE2710)										36,0	Ввод в эксплуатацию в 2029 г.
Установленная мощность, всего												36,0		

**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 Волгоградской 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>	Основное назначение	Полная стоимость в прогнозных ценах соответствующих лет, млн руб. (с НДС)	Инвестиции за период 2023–2029 годов в прогнозных ценах соответствующих лет, млн руб. (с НДС)	
							2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029					2023–2029
1	Волгоградской области	Волгоградская область	Реконструкция ПС 220 кВ Аллюминиевая с заменой автотрансформаторов АТ-5 220/110/10 кВ мощностью 125 МВА и АТ-6 220/110/10 кВ мощностью 200 МВА на два автотрансформатора 220/110/10 кВ мощностью 250 МВА каждый, заменой восьми однофазных трансформаторов 220/10/10 кВ мощностью 60 МВА каждый и четырех трансформаторов 220/10/10 кВ мощностью 66,6 МВА каждый на четыре трансформатора 220/10/10 кВ мощностью 200 МВА каждый	ПАО «Россети»	220	МВА	–	2×250	–	–	–	–	–	500	2024	Реновация основных фондов	6280,47	3681,68
				ПАО «Россети»	220	МВА	–	4×200	–	–	–	–	–	800	2024			

№ п/п	Энергосистема	Субъект	Наименование	Ответственная организация	Класс напряжения, кВ	Единица измерения	Необходимый год реализации <sup>1)</sup>							Планируемый год реализации <sup>2)</sup>	Основное назначение	Полная стоимость в прогнозных ценах соответствующих лет, млн руб. (с НДС)	Инвестиции за период 2023–2029 годов в прогнозных ценах соответствующих лет, млн руб. (с НДС)	
							2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029					2023–2029
2	Волгоградской области	Волгоградская область	Реконструкция межгосударственной ВЛ 110 кВ Кайсацкая – Джаныбек с отпайками путем строительства участка ВЛ 110 кВ от ПС 110 кВ Кайсацкая до ПС 110 кВ Приозерная ориентировочной протяженностью 50 км с переключением отпайки на ПС 110 кВ Светлана на новую ВЛ 110 кВ	ПАО «Россети»	110	км	–	–	50	–	–	–	–	50	2025	Исполнение решений протокола совещания под руководством Министра энергетики Российской Федерации Н.Г. Шульгинова от 22.02.2023 № НШ-57пр	857,73	857,73

#### Примечания

1<sup>1)</sup> Необходимый год реализации – год разработки СиПР ЭЭС России и (или) год среднесрочного периода, в котором на основании анализа результатов расчетов существующих и перспективных режимов работы электрической сети впервые фиксируется необходимость реализации мероприятий, направленных на обеспечение прогнозного потребления электрической энергии (мощности), 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, обеспечение нормативного уровня балансовой надежности в зонах надежности или предусмотренных в государственных программах, комплексном плане модернизации и расширения магистральной инфраструктуры, иных решениях Правительства Российской Федерации либо Министра энергетики Российской Федерации, а также ранее принятых уполномоченным органом решений по ранее поданным заявлениям о выводе из эксплуатации объектов диспетчеризации или мероприятий, выполняемых в рамках реализации планов, решений и инвестиционных проектов, предусмотренных такими документами. Если необходимость реализации мероприятия была определена в ретроспективном периоде или в году разработки СиПР ЭЭС России и на момент утверждения СиПР ЭЭС России не реализовано, то в качестве необходимого указывается год разработки СиПР ЭЭС России.

2<sup>2)</sup> Планируемый год реализации – год разработки СиПР ЭЭС России и (или) год среднесрочного периода, определенный на основании проектов инвестиционных программ субъектов электроэнергетики, которые утверждаются 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, с учетом решений согласительных совещаний по проектам инвестиционных программ субъектов электроэнергетики.