ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

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

ЭНЕРГОСИСТЕМА РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ

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 Фактический объем производства электроэнергии электростанциями в ретроспективный период 7
1.5 Факторный анализ динамики потребления электрической энергии и мощности за ретроспективный период 7
1.6 Фактические вводы, демонтажи, реконструкции ЛЭП и трансформаторов 110 кВ и выше в ретроспективном периоде 9
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 10
2.1 Описание энергорайонов, характеризующихся рисками ввода графиков аварийного ограничения режима потребления электрической энергии (мощности) 10
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 10
2.3 Описание мероприятий по обеспечению прогнозного потребления электрической энергии и (или) мощности, а также для обеспечения надежного и эффективного функционирования ЕЭС России 10
2.3.1 Перечень мероприятий по развитию электрических сетей 110 кВ и выше 10
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 10
3 Основные направления развития электроэнергетики на 2026–2031 годы 11
3.1 Перечень основных инвестиционных проектов, учитываемых при разработке среднесрочного прогноза потребления электрической энергии и мощности 11
3.2 Прогноз потребления электрической энергии 11
3.3 Прогноз потребления мощности 12

3.4 Основные объемы и структура вывода из эксплуатации, ввода мощности, модернизации генерирующего оборудования 13
4 Предложения по развитию электрических сетей на 2025–2031 годы 15
4.1 Мероприятия, направленные на исключение существующих рисков ввода графиков аварийного ограничения режима потребления электрической энергии (мощности) в электрической сети 110 кВ и выше..... 15
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 Республики Мордовия 15
4.3 Мероприятия, направленные на обеспечение прогнозного потребления электрической энергии и (или) мощности, а также для обеспечения надежного и эффективного функционирования ЕЭС России 15
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 15
5 Технико-экономическое сравнение вариантов развития электрической сети..... 16
6 Перечень реализуемых и перспективных мероприятий по развитию электрических сетей и укрупненные капитальные вложения в их реализацию..... 17
7 Оценка тарифных последствий реализации технических решений в распределительной сети 18
ЗАКЛЮЧЕНИЕ..... 19
ПРИЛОЖЕНИЕ А Перечень электростанций, действующих и планируемых к сооружению, расширению, модернизации и выводу из эксплуатации..... 20

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ

В настоящих материалах применяют следующие сокращения и обозначения:

БСК	–	батарея статических конденсаторов
ВЛ	–	воздушная линия электропередачи
ГАО	–	график аварийного ограничения режима потребления электрической энергии (мощности)
ЕЭС	–	Единая энергетическая система
ЛЭП	–	линия электропередачи
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
ПМЭС	–	предприятие магистральных электрических сетей
ПС	–	(электрическая) подстанция
РДУ	–	филиал АО «СО ЕЭС» региональное диспетчерское управление
СО ЕЭС	–	Системный оператор Единой энергетической системы
ТНВ	–	температура наружного воздуха
ТП	–	технологическое присоединение
ТЭС	–	тепловая электростанция
ТЭЦ	–	теплоэлектроцентраль

ВВЕДЕНИЕ

В настоящих материалах приведена информация о фактическом состоянии электроэнергетики энергосистемы Республики Мордовия 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 Республики Мордовия 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 Республики Мордовия 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 Республики Мордовия входит в операционную зону Филиала АО «СО ЕЭС» Пензенское РДУ и обслуживает территорию Республики Мордовия.

Основные сетевые организации, осуществляющие функции передачи и распределения электрической энергии по электрическим сетям на территории Республики Мордовия и владеющие объектами электросетевого хозяйства 110 кВ и (или) выше:

– филиал ПАО «Россети» – Средне-Волжское ПМЭС – предприятие, осуществляющее функции управления Единой национальной (общероссийской) электрической сетью на территории Ульяновской, Пензенской областей, республик Чувашия, Мордовия и Марий Эл;

– филиал ПАО «Россети Волга» – «Мордовэнерго» – предприятие, осуществляющее функции передачи и распределения электроэнергии по электрическим сетям 0,4–6(10)–35–110 кВ на территории Республики Мордовия.

1.1 Основные внешние электрические связи

Энергосистема Республики Мордовия связана с энергосистемами:

– Нижегородской области (Филиал АО «СО ЕЭС» Нижегородское РДУ): ВЛ 220 кВ – 2 шт., ВЛ 110 кВ – 4 шт., ВЛ 35 кВ – 1 шт.;

– Пензенской области (Филиал АО «СО ЕЭС» Пензенское РДУ): ВЛ 220 кВ – 1 шт., ВЛ 110 кВ – 4 шт.; ВЛ 35 кВ – 2 шт.;

– Чувашской Республики (Филиал АО «СО ЕЭС» Нижегородское РДУ): ВЛ 110 кВ – 1 шт.;

– Рязанской области (Филиал АО «СО ЕЭС» Рязанское РДУ): ВЛ 110 кВ – 2 шт., ВЛ 10 кВ – 1 шт.

1.2 Перечень основных существующих крупных потребителей электрической энергии

Перечень основных существующих крупных потребителей электрической энергии энергосистемы Республики Мордовия с указанием максимального потребления мощности за отчетный год приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень основных существующих крупных потребителей на территории Республики Мордовия

Наименование потребителя	Максимальное потребление мощности, МВт
Более 100 МВт	
–	–
Более 50 МВт	
ОАО «РЖД»	68,0
АО «Мордовцемент»	51,0
Более 10 МВт	
АО «Тепличное»	45,0
ООО «ВКМ-Сталь»	23,0

1.3 Фактическая установленная мощность электрических станций, структура генерирующих мощностей

Установленная мощность электростанций энергосистемы Республики Мордовия на 01.01.2025 составила 388,0 МВт на ТЭС.

В структуре генерирующих мощностей энергосистемы Республики Мордовия доля ТЭС составляет 100 %.

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

Изменения установленной мощности электростанций с выделением информации по вводу в эксплуатацию, перемаркировке (модернизации, реконструкции), выводу из эксплуатации за отчетный год приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Изменения установленной мощности электростанций энергосистемы Республики Мордовия, МВт

Наименование	На 01.01.2024	Изменение мощности				На 01.01.2025
		Ввод	Вывод из эксплуатации	Перемар-кировка	Прочие изменения	
Всего	388,0	–	–	–	–	388,0
ТЭС	388,0	–	–	–	–	388,0

1.4 Фактический объем производства электроэнергии электростанциями в ретроспективный период

Производство электрической энергии на электростанциях энергосистемы Республики Мордовия в 2024 году составило 1492,5 млн кВт·ч на ТЭС.

Структура производства электрической энергии приведена в таблице 3.

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

Наименование	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Производство электрической энергии	1381,8	1509,0	1423,7	1505,2	1492,5
ТЭС	1381,8	1509,0	1423,7	1505,2	1492,5

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

Динамика потребления электрической энергии и мощности энергосистемы Республики Мордовия приведена в таблице 4 и на рисунках 1, 2.

Таблица 4 – Динамика потребления электрической энергии и мощности энергосистемы Республики Мордовия

Наименование показателя	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Потребление электрической энергии, млн кВт·ч	3292	3421	3408	3457	3553
Годовой темп прироста, %	-1,29	3,92	-0,38	1,44	2,78
Максимум потребления мощности, МВт	524	530	547	579	558
Годовой темп прироста, %	-1,13	1,15	3,21	5,85	-3,63

Наименование показателя	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Число часов использования максимума потребления мощности, ч/год	6282	6451	6230	5971	6367
Дата и время прохождения максимума потребления мощности (МСК), дд.мм чч:мм	08.12 16:00	20.02 10:00	05.12 11:00	13.12 14:00	14.02 10:00
Среднесуточная ТНВ, °С	-12,3	-21,5	-16,3	-15,1	-16,1

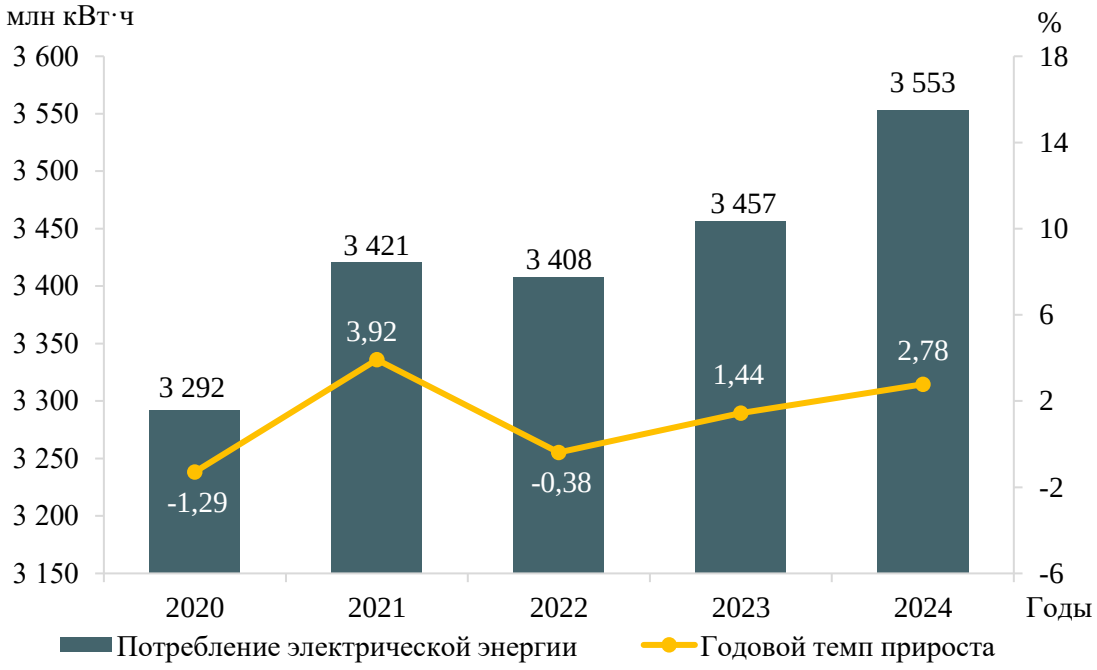

Рисунок 1 – Потребление электрической энергии энергосистемы Республики Мордовия и годовые темпы прироста

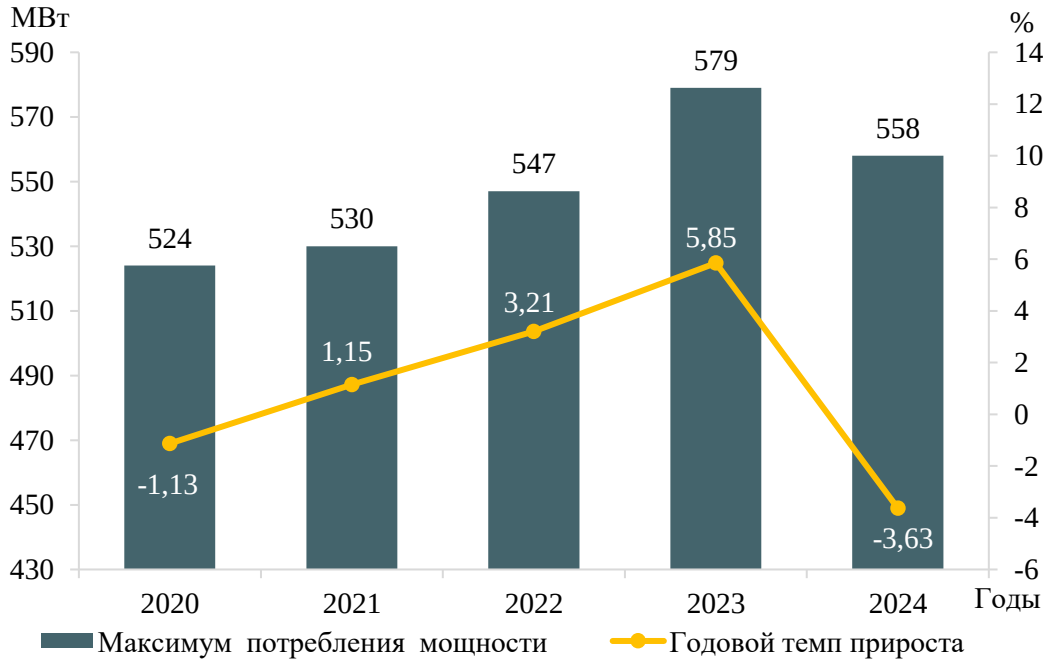

Рисунок 2 – Максимум потребления мощности энергосистемы Республики Мордовия и годовые темпы прироста

За период 2020–2024 годов потребление электрической энергии энергосистемы Республики Мордовия увеличилось на 218 млн кВт·ч и составило в 2024 году 3553 млн кВт·ч, что соответствует среднегодовому темпу прироста 1,27 %. Наибольший годовой темп прироста потребления электрической энергии составил 3,92 % в 2021 году. Наибольшее годовое снижение зафиксировано в 2020 году и составило 1,29 %.

За период 2020–2024 годов максимум потребления мощности энергосистемы Республики Мордовия вырос на 28 МВт и составил 558 МВт, что соответствует среднегодовому темпу прироста мощности 1,03 %.

Наибольший годовой темп прироста мощности составил 5,85 % в 2023 году. Наибольшее годовое снижение составило 3,63 % в 2024 году.

Исторический максимум потребления мощности энергосистемы Республики Мордовия был зафиксирован в 1991 году в размере 726 МВт.

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

– введением ограничений, направленных на недопущение распространения *COVID*-2019, в 2020 году и их послаблением в 2021 году;

– разницей среднесуточных ТНВ в дни прохождения годовых максимумов потребления мощности;

– увеличением потребления в обрабатывающих производствах;

– ростом потребления производства сельскохозяйственной продукции.

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

Изменения состава и параметров ЛЭП в ретроспективном периоде на 5 лет на территории Республики Мордовия отсутствуют, перечень изменений состава и параметров трансформаторов и другого электротехнического оборудования в ретроспективном периоде на 5 лет на территории Республики Мордовия приведен в таблице 5.

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	Установка БСК на ПС 110 кВ Алексеевка	ПАО «Россети Волга»	2021	2×26 Мвар
2	110 кВ	Замена трансформатора на Саранской ТЭЦ-2	ПАО «Т Плюс»	2023	25 МВА
3	110 кВ	Реконструкция ПС 110 кВ Явас с заменой трансформатора Т2 110/10 кВ мощностью 6,3 МВА на трансформатор 110/10 кВ мощностью 6,3 МВА	ООО «ЭЛЕКТРОТЕПЛОСЕТЬ»	2024	6,3 МВА
4	110 кВ	Реконструкция ПС 110 кВ Умыс тяговая с заменой трансформатора Т2 110/10 кВ мощностью 15 МВА на трансформатор 110/10 кВ мощностью 16 МВА	ОАО «РЖД»	2024	16 МВА

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 Республики Мордовия 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 Республики Мордовия, 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

Потребность в реализации мероприятий по развитию электрических сетей 110 кВ и выше на территории Республики Мордовия для обеспечения прогнозного потребления электрической энергии и (или) мощности, а также для обеспечения надежного и эффективного функционирования ЕЭС России, не относящихся к процедуре (реализации) технологического присоединения, не выявлена.

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 энергосистеме Республики Мордовия до 2031 года не планируется ввод новых производственных мощностей основных потребителей.

3.2 Прогноз потребления электрической энергии

Прогноз потребления электрической энергии энергосистемы Республики Мордовия на период 2026–2031 годов представлен в таблице 6.

Таблица 6 – Прогноз потребления электрической энергии энергосистемы Республики Мордовия

Наименование показателя	2025 г. оценка	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.
Потребление электрической энергии, млн кВт·ч	3514	3623	3683	3736	3759	3775	3780
Абсолютный прирост потребления электрической энергии, млн кВт·ч	–	109	60	53	23	16	5
Годовой темп прироста, %	–	3,10	1,66	1,44	0,62	0,43	0,13

Потребление электрической энергии по энергосистеме Республики Мордовия прогнозируется на уровне 3780 млн кВт·ч. Среднегодовой темп прироста составит 0,89 %.

Наибольший годовой прирост потребления электрической энергии прогнозируется в 2026 году и составит 109 млн кВт·ч, что соответствует годовому темпу прироста 3,10 %. Наименьший годовой прирост потребления электрической энергии ожидается в 2031 году и составит 5 млн кВт·ч или 0,13 %.

Изменение динамики потребления электрической энергии энергосистемы Республики Мордовия представлено на рисунке 3.

Рисунок 3 – Прогноз потребления электрической энергии энергосистемы Республики Мордовия и годовые темпы прироста

Прогнозная динамика изменения потребления электрической энергии энергосистемы Республики Мордовия обусловлена следующими основными факторами:

– увеличением потребления в агропромышленном комплексе;

– ростом потребления населением.

3.3 Прогноз потребления мощности

Прогнозный максимум потребления мощности энергосистемы Республики Мордовия на период 2026–2031 годов сформирован на основе данных 3.1, 3.2 и представлен в таблице 7.

Таблица 7 – Прогнозный максимум потребления мощности энергосистемы Республики Мордовия

Наименование показателя	2025 г оценка	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.
Максимум потребления мощности, МВт	585	586	591	596	597	598	599
Абсолютный прирост максимума потребления мощности, МВт	–	1	5	5	1	1	1
Годовой темп прироста, %	–	0,17	0,85	0,85	0,17	0,17	0,17
Число часов использования максимума потребления мощности, ч/год	6007	6183	6232	6268	6296	6313	6311

Максимум потребления мощности энергосистемы Республики Мордовия к 2031 году прогнозируется на уровне 599 МВт. Среднегодовой темп прироста составит 1,02 %.

Наибольший годовой прирост мощности прогнозируется в 2027 и 2028 годах и составит 5 МВт, что соответствует годовому темпу прироста 0,85 %; в последующие годы прогнозируется равномерный годовой прирост по 1 МВт или 0,17 %.

Годовой режим потребления электрической энергии энергосистемы на перспективу ожидается достаточно плотным. Число часов использования максимума к 2031 году прогнозируется на уровне 6311 ч/год.

Динамика изменения максимума потребления мощности энергосистемы Республики Мордовия и годовые темпы прироста представлены на рисунке 4.

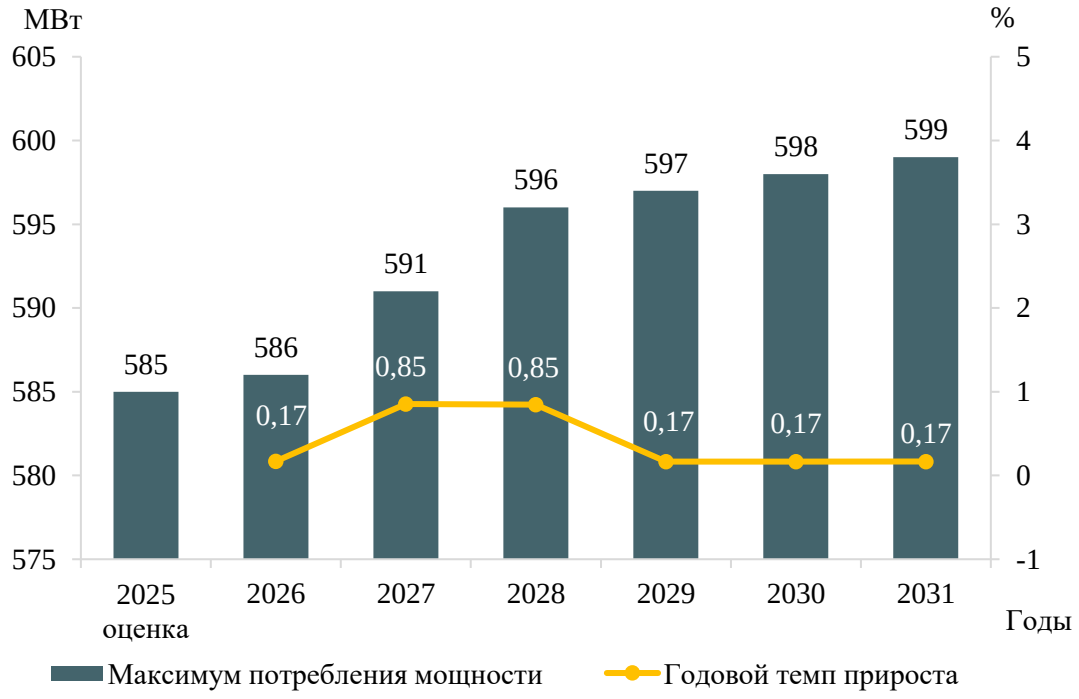

Рисунок 4 – Прогноз максимума потребления мощности энергосистемы Республики Мордовия и годовые темпы прироста

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

Изменений установленной мощности за счет ввода новых генерирующих мощностей, вывода из эксплуатации и проведения мероприятий по модернизации существующего генерирующего оборудования на электростанциях энергосистемы Республики Мордовия в период 2026–2031 годов не планируется.

Установленная мощность электростанций энергосистемы Республики Мордовия в 2031 году составит 388 МВт. К 2031 году структура генерирующих мощностей энергосистемы Республики Мордовия не претерпит существенных изменений.

Величина установленной мощности электростанций энергосистемы Республики Мордовия представлена в таблице 8. Структура установленной

мощности электростанций энергосистемы Республики Мордовия представлена на рисунке 5.

Таблица 8 – Установленная мощность электростанций энергосистемы Республики Мордовия, МВт

Наименование	2025 г. (ожидается, справочно)	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.
Всего	388	388	388	388	388	388	388
ТЭС	388	388	388	388	388	388	388

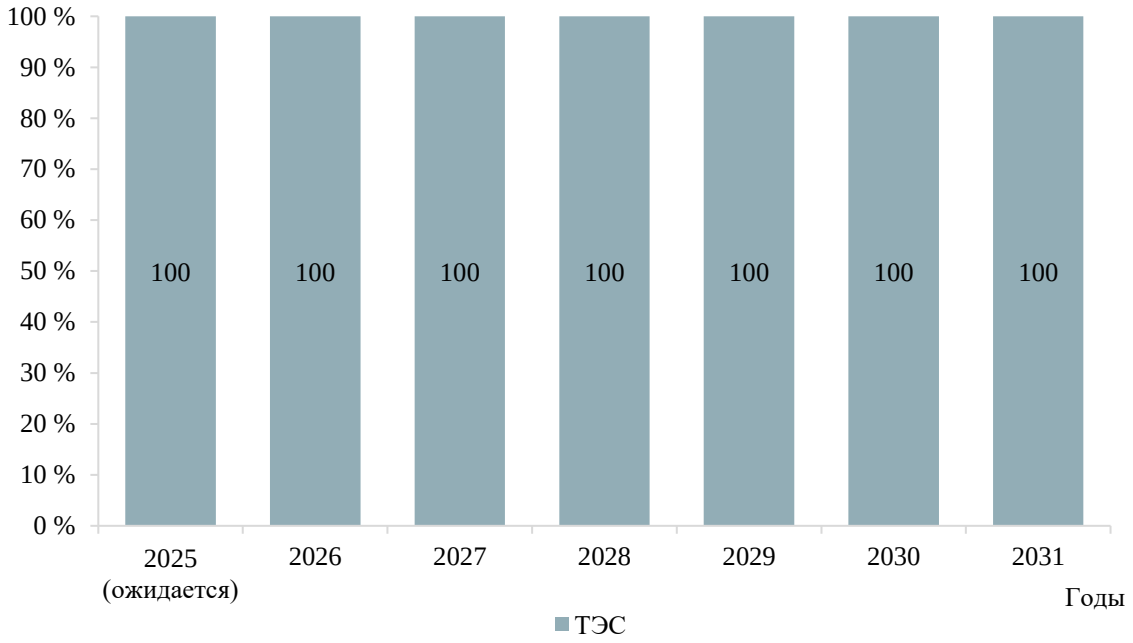

Рисунок 5 – Структура установленной мощности электростанций энергосистемы Республики Мордовия

Перечень действующих электростанций энергосистемы Республики Мордовия 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 Республики Мордовия 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 Республики Мордовия

Реализуемые и перспективные мероприятия 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 Республики Мордовия отсутствуют.

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

Мероприятия, направленные на обеспечение прогнозного потребления электрической энергии и (или) мощности, а также обеспечение надежного и эффективного функционирования ЕЭС России, отсутствуют.

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 Республики Мордовия, 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

В Республике Мордовия отсутствуют реализуемые и перспективные мероприятия по развитию электрических сетей, необходимые к включению в схему и программу развития электроэнергетических систем России. Определение капитальных вложений в реализацию мероприятий не требуется.

7 Оценка тарифных последствий реализации технических решений в распределительной сети

В Республике Мордовия отсутствуют реализуемые и перспективные мероприятия по развитию 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 Республики Мордовия, включая предложения по развитию сети напряжением 110 кВ и выше, для обеспечения надежного функционирования энергосистемы Республики Мордовия, 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 Республики Мордовия оценивается в 2031 году в объеме 3780 млн кВт·ч, что соответствует среднегодовому темпу прироста – 0,89 %.

Максимум потребления мощности энергосистемы Республики Мордовия к 2031 году увеличится и составит 599 МВт, что соответствует среднегодовому темпу прироста – 1,02 %.

Годовое число часов использования максимума потребления мощности энергосистемы Республики Мордовия в период 2026–2031 годов прогнозируется в диапазоне 6183–6313 ч/год.

Установленная мощность электростанций энергосистемы Республики Мордовия в 2031 году составит 388 МВт.

Реализация намеченных планов по развитию электрической сети обеспечит надежное функционирование энергосистемы Республики Мордовия в рассматриваемый перспективный период и позволит повысить эффективность функционирования энергосистемы Республики Мордовия.

Всего за период 2025–2031 годов в работу ЛЭП напряжением 110 кВ и выше, а также трансформаторной мощности не намечается.

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 Республики Мордовия													
Саранская ТЭЦ-2	ПАО «Т Плюс»			Газ, мазут									
		2	ПТ-65/75-90/13		60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	
		4	Т-100/120-130-3		110,0	110,0	110,0	110,0	110,0	110,0	110,0	110,0	
		5	Т-100/120-130-4		110,0	110,0	110,0	110,0	110,0	110,0	110,0	110,0	
Установленная мощность, всего		–	–	–	280,0	280,0	280,0	280,0	280,0	280,0	280,0	280,0	
ТЭЦ ООО «Ромодановосахар»	ООО «Ромодановосахар»			Газ									
		1	АР-6-5		6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	
		2	Р-6-35/5М-1		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	
Саранская ГТ-ТЭЦ	АО «ГТ Энерго»			Газ									
		1	ГТ-009		9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	
		2	ГТ-009		9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	
Установленная мощность, всего		–	–	–	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	
ПГЭС Мордовцемент	АО «Мордовцемент»			Газ									
		1, 2, 3	ПГУ (LM 2500+G4DLE (1, 2), SST-300 CE (3))		73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	
Установленная мощность, всего		–	–	–	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	
ЭСН Торбеевского ЛПУМГ	Торбеевское ЛПУ МГ филиала ООО «Газпром трансгаз Нижний Новгород»			Газ									
		1	ГТЭС-2,5-Т10,5-0		2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
		2	ГТЭС-2,5-Т10,5-0		2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
Установленная мощность, всего		–	–	–	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	