

**Общество с ограниченной ответственностью
«Электротеплосеть»**

431110, Республика Мордовия, Zubovo-Polyanskiy rayon, r.p. Zubova Polyana, ul. Sovetskaya, d.70a,
ИНН 1308082103, КПП 130801001, ОКПО 71747240, ОГРН 1041302005360,
р/с 40702810339190100183 в Отделении №8589 Сбербанк России
г. Саранск, БИК 048952615, к/с 30101810100000000615, elektrotszbv@mail.ru

«Утверждаю»
Генеральный директор
ООО «Электротеплосеть»
А.А. Чиняев
_____ 2024 г.



**Программа
энергосбережения и повышения энергетической
эффективности
ООО «Электротеплосеть»
на 2025-2029 г.г.
в сфере электроснабжения**

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

ООО «Электротеплосеть» на период 2025–2029 гг. в сфере электроснабжения

Наименование Программы	Энергосбережение и повышение энергетической эффективности ООО «Электротеплосеть»
Основания для разработки Программы	<ul style="list-style-type: none"> - Федеральный закон от 23 ноября 2009 года №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» - Приказа Министерства энергетики РФ от 30 июня 2014г. № 398 «Об утверждении требований к форме программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций с участием государства и муниципального образования, организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности, и отчётности о ходе их реализации» - Приказ министерства экономического развития РФ от 17.02.2010г. № 61 «Об утверждении примерного перечня мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности»
Разработчик Программы	Общество с ограниченной ответственностью «Электротеплосеть»
Цели Программы	<p>Цели Программы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обеспечение рационального использования энергетических ресурсов за счет реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности; - системность и комплексность проведения мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности
Задачи Программы	<p>Основная задача Программы - повышение эффективности системы электроснабжения за счет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - замены неизолированного провода на самонесущие изолированные провода (СИП) на ВЛ-0,4 кВ; - замена приборов учета потребителей (строительство системы учета на ВЛ-0,4 кВ с высоким процентом потерь электроэнергии); - замена силового трансформатора 35/10кВ 1600кВА в количестве 1 шт., ПС 35/10кВ Выша; - организационно-технические мероприятия.
Целевые показатели Программы	<ul style="list-style-type: none"> - Снижение доли потерь электрической энергии при ее передаче по распределительным сетям в общем объеме переданной электрической энергии до уровня 11,68%; - Снижение физического объема потерь электрической энергии в сетях при этом не менее 1 500 тыс. кВтч.
Сроки реализации Программы	2025 – 2029 г.г.
Источники и объемы финансового обеспечения реализации Программы	Установленный тариф на передачу электрической энергии. Объем финансового обеспечения – 90 407,465 тыс.руб. без НДС
Планируемые результаты реализации программы	Экономия энергоресурсов от проведения мероприятия за весь период реализации нарастающим итогом – 1 839,58 тыс. кВтч.; В стоимостном выражении – 8 181,07 тыс. руб. без учета НДС

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
к программе энергосбережения и повышения энергетической
эффективности ООО «Электротеплосеть»
на период 2025-2029 гг.

Общество с ограниченной ответственностью «Электротеплосеть» является территориальной сетевой компанией, функционирующей в Республике Мордовия на территории Зубово-Полянского муниципального района.

Основными видами деятельности ООО «Электротеплосеть» являются: оказание услуги по передаче электрической энергии и услуга по технологическому присоединению.

ООО «Электротеплосеть» имеет на своем балансе следующие объекты электросетевого хозяйства:

- производственную базу по адресу: РМ, пгт. Зубова Поляна, ул. Советская, д. 70А,
- главные понизительные подстанции: ПС 110 кВ Явас, ПС 110 кВ Ударный, ПС 110 кВ Сосновка, ПС 35 кВ Выша (аренда), ПС 35 кВ Урей (аренда), ПС 110 кВ Резинотехника (аренда).
- трансформаторные подстанции 6-10 кВ,
- воздушные и кабельные линии напряжением 110, 35, 10, 6 и 0,4 кВ.

На 01.10.2024 года общая протяжённость воздушных и кабельных линий электропередачи электросетевого комплекса (в т.ч. арендуемых) составляет 838,704 км, в том числе:

- ЛЭП напряжением 110 кВ – 0,650 км;
- ЛЭП напряжением 1 - 35 кВ – 305,344 км;
- ЛЭП напряжением 0,4 – 532,71 км.

Общее количество трансформаторных подстанций и распределительных пунктов напряжением 6 кВ и выше, находящихся в эксплуатации (в т.ч. арендуемых), составляет 313 ед. Общая трансформаторная мощность 207,9 МВА.

Общее количество точек поставок электрической энергии по состоянию на 01.10.2024 г. составляет 16 288 шт., в том числе оборудованных приборами учета. Количество точек поставок электрической энергии, оборудованных автоматизированной информационной измерительной системой, составляет 2 395 шт.

Ввиду отраслевой специфики деятельности Общества, реализация программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности на период 2025-2029 гг., в первую очередь, направлена на минимизацию объема потерь электроэнергии при осуществлении услуги по передаче, и включает в себя ряд мероприятий, затрагивающих, как изменение основных фондов компании, так и проведение организационно-технических мероприятий, не требующих финансовых вложений.

Отдельным фактором, определяющим реализацию всех запланированных мероприятий, является статус ООО «Электротеплосеть», как территориальной сетевой организации, осуществляющей регулируемую деятельность и ее зависимость от тарифных источников выручки.

Плановые значения Программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности ООО «Электротеплосеть» на 2025-2029 гг. приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Физические параметры Программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности ООО «Электротеплосеть» на 2025-2029 гг.

1	Снижение технологического расхода электрической энергии при ее передаче по электрическим сетям за счет применения энергоэффективных материалов:	Ед.изм.	Всего	2025	2026	2027	2028	2029
1.1	Замена опор и неизолированного провода на самонесущие изолированные провода (СИП) на ВЛ-0,4 кВ	км	57,63	15,57	12,23	9,22	10,19	10,43
1.2	Замена приборов учета потребителей	шт	2 369	494	450	329	543	553
2	Отключение в режимах малых нагрузок трансформаторов на подстанциях с двумя и более трансформаторами	шт	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
3	Применение трансформаторов с относительно низкими потерями холостого хода	шт	1,0				1,0	

Сравнение показателей деятельности организации с компаниями, достигшими наилучших показателей в аналогичной сфере деятельности, из числа российских и зарубежных компаний: **Отсутствуют.**

Изменение расхода моторного топлива автотранспортом и спецтехникой в натуральном выражении и денежном выражении, с разбивкой по годам действия программы: **Изменение расхода моторного топлива не планируется.**

Фактические значения целевых показателей программы по годам периода действия программы: **Отсутствуют.**

Сведения об увязке результатов реализации программы с вознаграждением сотрудников организации, в том числе через механизм ключевых показателей результативности (далее - КИР) для менеджеров и структурных подразделений по каждому направлению деятельности организации в разрезе каждого года, их целевые и фактические значения: **Увязки результатов реализации программы с вознаграждением сотрудников организации не планируется.**

За 2023 год объем отпуска электрической энергии ООО «Электротеплосеть» составил 72417,033 тыс.кВт.ч, фактические потери электроэнергии при этом составили 9039,814 тыс.кВт.ч, что в относительных показателях составляет 12,48% от объема отпуска электрической энергии в сеть. Для сравнения нормативный уровень потерь, установленный для компании на период регулирования 2020-2024 гг. снизился на 1% (установленный норматив 13,5%). Потери электрической энергии – один из важнейших экономических показателей работы электросетевого предприятия. Их величина отражает техническое состояние и уровень эксплуатации всех элементов распределительной сети

1. **Снижение технологического расхода электрической энергии при ее передаче по электрическим сетям за счет применения энергоэффективных материалов.**

В программу энергосбережения и повышения энергетической эффективности ООО «Электротеплосеть» на 2025-2029 г.г. включены мероприятия:

1.1 замена опор и неизолированного провода на самонесущие изолированные провода (СИП) на ВЛ-0,4 кВ;

1.2 замена приборов учета потребителей (строительство системы учета на ВЛ-0,4 кВ с высоким процентом потерь электроэнергии).

1.1 Мероприятия по замене неизолированного провода на СИП включены в Республиканскую Целевую Программу энергосбережения и повышения энергетической эффективности в Республике Мордовия. Главным преимуществом самонесущих изолированных проводов является снижение эксплуатационных затрат, вызванное высокой надежностью и бесперебойностью энергообеспечения потребителей, т.к. исключены короткие замыкания из-за схлестывания проводов, обрывы проводов из-за падения деревьев, гололедообразования и снегонапления на проводах, а также:

- уменьшение затрат на монтаж ВЛИ, связанное с возможностью совместной подвески на уже существующих ВЛ низкого, высокого напряжения и линиях связи;
- снижение электрических потерь в линии из-за уменьшения, более чем в три раза, реактивного сопротивления изолированных проводов по сравнению с неизолированными;
- простота монтажных работ, возможность подключения новых абонентов под напряжением, без отключения остальных потребителей от энергоснабжения и как следствие сокращение сроков ремонта и монтажа;
- высокая пожаробезопасность ВЛИ, связанная с исключением коротких замыканий при схлестывании фазных проводников и применением грозозащитных устройств;
- значительное снижение случаев поражения электротоком при монтаже, ремонте и эксплуатации линии;
- снижение случаев несанкционированного подключения.

Экономические показатели программы организации, включающие в себя затраты организации на программу в стоимостном выражении, источники финансирования программы представлены в таблице 2.

Таблица 2 - Объем и источники финансирования программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности ООО «Электротеплосеть» на 2025-2029 г.г.

Года реализации	Сумма всего, млн. руб. без НДС	Статья затрат	Источник финансирования
Плановые значения			
2025	10,732	энергосбережение	установленный тариф на передачу электрической энергии
2026	8,551		
2027	6,692		
2028	7,599		
2029	8,053		
Итого:	41,626		

Замена неизолированного провода на провод СИП позволит уменьшить потери за счет уменьшения реактивного сопротивления изолированного провода и позволит сократить технологические потери на 1,5 %. (расчет произведен на основании Приказа Министерства энергетики РФ от 30 декабря 2008 г. № 326 «Об организации в Министерстве энергетики РФ работы по утверждению нормативов технологических потерь электроэнергии при ее передаче по электрическим»).

Расчет экономии энергоресурсов приведен в таблицах 3, 4.

Таблица 3 – Планируемая экономия электроэнергии за период реализации программы от мероприятия по замене провода на СИП

Года реализации	Планируемый полезный отпуск в сеть по оборудованию, тыс.кВтч	Экономия энергоресурсов от проведения мероприятия, тыс.кВтч.
Плановые значения		
2025	24 387,787	84,35
2026		157,04
2027		225,21
2028		272,53
2029		365,82
Итого:		1 104,94

Таблица 4 – Экономический эффект от мероприятий по замене провода на СИП

Года реализации	Экономия энергоресурсов от проведения мероприятия, тыс.кВтч.	Планируемый тариф покупки потерь в электрических сетях, руб/кВт.ч.	Экономия энергоресурсов от проведения мероприятия нарастающим итогом, тыс.руб.
Плановые значения			
2025	84,35	4,150	350,06
2026	157,04	4,316	663,82
2027	225,21	4,489	969,86
2028	272,53	4,669	1 190,79
2029	365,82	4,855	1 643,71
Итого:	1 104,94	X	4 818,25

1.2 Мероприятия по замене приборов учета. Замена приборов учета электроэнергии потребителей обусловлена, как требованиями законодательства, так и необходимостью повышения энергетической эффективности. Это обусловлено снижением технических потерь за счет применения более высокого класса точности (переход с 2.0 на 1.0), а также снижением коммерческих потерь за счет более высокой степени защиты применяемых приборов учета.

Эффект от замены приборов учета рассчитан исходя из снижения технических потерь за счет повышения класса точности на 1%.

Таблица 4 – Планируемая экономия электроэнергии за период реализации программы от замены приборов учета

Года реализации	Планируемый полезный отпуск в сеть по оборудованию, тыс.кВтч	Экономия энергоресурсов от проведения мероприятия, тыс.кВтч.
Плановые значения		
2025	63 377,22	26,50
2026		50,64
2027		68,29
2028		97,41
2029		127,08
Итого:		369,91

Таблица 5 – Экономический эффект от мероприятий по замене приборов учета

Года реализации	Экономия энергоресурсов от проведения мероприятия, тыс.кВтч.	Планируемый тариф покупки потерь в электрических сетях, руб/кВт.ч.	Экономия энергоресурсов от проведения мероприятия нарастающим итогом, тыс.руб.
Плановые значения			
2025	26,50	4,150	109,98
2026	50,64	4,316	218,57
2027	68,29	4,489	306,54
2028	97,41	4,669	454,78
2029	127,08	4,855	616,99
Итого:	369,91	X	1 706,86

2. Отключение в режимах малых нагрузок трансформаторов на подстанциях с двумя и более трансформаторами. В летний период малых нагрузок планируется выводить в холодный резерв силовое оборудование подстанций, не имеющих потребителей 2-й категории надежности: ПС 110/10 кВ «Ударный», ПС 110/10 кВ «Сосновка». Данные центры питания имеют по 2 силовых трансформатора, установленной мощностью 6,3 МВА.

Расчет экономии потерь холостого хода представлен в таблице 6,7.

Таблица 6 – Расчет экономии потерь холостого хода в год

	Т1 110 кВ, кВт.ч.	ТСН 10 кВ, кВт.ч.	ЧЧИ	Т1 110 кВ, кВт.ч.	ТСН 10 кВ, кВт.ч.	Эффект, кВт.ч.
ПС 110 кВ Ударный, потери хх Т1	13,5	0,265	2208	29808	585,12	30393,12
ПС 110 кВ Сосновка, потери хх Т1	13,5	0,265	2208	29808	585,12	30393,12

Таблица 7 – Экономический эффект от мероприятий по выводу трансформаторов

Года реализации	Экономия энергоресурсов от проведения мероприятия, тыс.кВтч.	Планируемый тариф покупки потерь в электрических сетях, руб/кВт.ч.	Экономия энергоресурсов от проведения мероприятия нарастающим итогом, тыс.руб.
Плановые значения			
2025	60,78624	4,150	252,28
2026	60,78624	4,316	262,38
2027	60,78624	4,489	272,87
2028	60,78624	4,669	283,79
2029	60,78624	4,855	295,14
Итого:	303,9312	X	1 366,46

3. Применение трансформаторов с относительно низкими потерями холостого хода.

Инвестиционной программой Общества 2025-2029 гг. предусматривается замена силового трансформатора на ПС 35/10 кВ Выша в виду сверхнормативного износа на трансформатор того же номинала с улучшенными техническими характеристиками.

Расчет экономии потерь холостого хода представлен в таблице 8,9.

Таблица 8 – Расчет экономии потерь холостого хода в год

Показатель	старый, кВт.ч.	новый, кВт.ч.	ЧЧИ	старый, кВт.ч.	новый, кВт.ч.	годовой эффект, кВт.ч.
Потери хх	6,37	2,9	8 760	55 801,2	25 404	30 397,2

Таблица 9 – Экономический эффект от мероприятий по выводу трансформаторов

Года реализации	Экономия энергоресурсов от проведения мероприятия, тыс.кВтч.	Планируемый тариф покупки потерь в электрических сетях, руб/кВт.ч.	Экономия энергоресурсов от проведения мероприятия нарастающим итогом, тыс.руб.
Плановые значения			
2025			
2026			
2027			
2028	30,397	4,669	141,91
2029	30,397	4,855	147,59
Итого:	60,794	X	289,50

Распределение целевых показателей программы в разрезе каждого года представлены в таблице 10.

Таблица 10 - Целевые показатели программы в разрезе каждого года

Год	Нормативная доля потерь электрической энергии при ее передаче по распределительным сетям в общем объеме переданной электрической энергии, %	Плановая доля потерь электрической энергии в сетях, %	Экономия энергоресурсов от проведения мероприятия, тыс.кВтч.
Плановые значения			
2025	12,48	12,25	171,63
2026	12,48	12,11	268,46
2027	12,48	11,99	354,28
2028	12,48	11,85	461,13
2029	12,48	11,68	584,08
Итого:			1 839,58
Снижение % потерь	12,48	11,68	0,8

Финансовый план реализации мероприятий в целях достижения целевых показателей программы представлен в таблице 11.

Таблица 11 – План финансирования мероприятий программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности ООО «Элестротеплосеть» на период 2025-2029 гг.

Финансовое обеспечение, млн. рублей без НДС							
	Мероприятие	Всего	2025	2026	2027	2028	2029
1	Замена неизолированного провода на самонесущие изолированные провода (СИП) на ВЛ-0,4 кВ	41,626	10,732	8,551	6,692	7,599	8,053
2	Замена приборов учета потребителей	47,526	9,542	8,737	6,396	11,338	11,514
3	Отключение в режимах малых нагрузок трансформаторов на подстанциях с двумя и более трансформаторами	5,656	0	0	0	5,656	0
4	Применение трансформаторов с относительно низкими потерями холостого хода	0	0	0	0	0	0
	Всего	94,809	20,274	17,288	13,087	24,593	19,567

Ожидаемый экономический эффект от запланированных мероприятий представлен в таблице 12.

	2025	2026	2027	2028	2029	Всего
Мероприятие	Эффект от экономии потерь, тыс. рублей					
Замена опор и неизолированного провода на самонесущие изолированные провода (СИП) на ВЛ-0,4 кВ	350,06	663,82	969,86	1 190,79	1 643,71	4 818,25
Замена приборов учета потребителей	109,98	218,57	306,54	454,78	617,00	1 706,86
Отключение в режимах малых нагрузок трансформаторов на подстанциях с двумя и более трансформаторами	0,00	0,00	0,00	141,91	147,59	289,50
Применение трансформаторов с относительно низкими потерями холостого хода	252,28	262,38	272,87	283,79	295,14	1 366,46
Всего						8 181,07

Механизм мониторинга и контроля за исполнением программы энергосбережения предусматривает:

- выполнение программных мероприятий за счёт предусмотренных источников финансирования;
- ежегодную подготовку отчёта о реализации Программы и обсуждение достигнутых результатов;
- ежегодную корректировку Программы с учётом результатов выполнения Программы за предыдущий период.

Выполнение мероприятий по энергосбережению и повышению энергоэффективности ежегодно отражаются в отчётах, как в натуральном, так и в стоимостном выражении, предоставляемых в контролирующий орган исполнительной власти Республики Мордовия.

Программа допускает внесение изменений и дополнений в перечень программных мероприятий, с учётом результатов реализации энергосберегающих мероприятий в предыдущем году, а также на основании выявленных проблем в части энергосбережения, требующих их устранения.

Общее руководство по реализации Программы возлагается на Генерального директора ООО «Элетротеплосеть».

Механизм мониторинга и контроля за исполнением целевых показателей программы:

Для реализации целевых показателей программы руководитель организации:

- организует работу по управлению энергосбережением;
- определяет основные направления, плановые показатели деятельности в этой сфере;
- несёт ответственность за эффективность использования энергетических ресурсов;
- назначает ответственного по выполнению энергосберегающих мероприятий.

Утверждение и реализация Программы регламентируется приказом, в котором назначаются ответственные лица за выполнение Программы и мероприятий Программы.

Иная информация. Отсутствует.

Начальник Саранского ПО

Начальник Zubova Полянского ПО

Начальник Управления развития и реализации услуг, технологического присоединения

А.В. Клипиков

С.В. Хрестин

Е.А. Старченкова