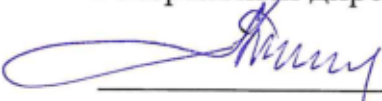


Приложение 1
к приказу от 27.02.23 № 79

АО «Дальневосточная распределительная сетевая компания»

УТВЕРЖДАЮ:
Генеральный директор АО «ДРСК»


_____ А.В. Бакай
« 27 » _____ 02 _____ 2023 г.

**Пояснительная записка к Программе
энергосбережения и повышения энергетической эффективности АО
«ДРСК» на период 2023-2028 годы**

г. Благовещенск 2023 г.

Раздел 1. Резюме программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Полное наименование организации	АО «Дальневосточная распределительная сетевая компания»
Адрес организации	675000, Амурская область, г. Благовещенск, ул. Шевченко, д. 32.
Основные виды деятельности	АО «ДРСК» – крупнейшая распределительная сетевая компания Дальнего Востока, оказывающая услуги по передаче электрической энергии по распределительным сетям 0,4-220 кВ, а также по технологическому присоединению потребителей к распределительным сетям на территории Амурской области, Хабаровского и Приморского краев, Еврейской автономной области и южной части Республики Саха (Якутия).
Ответственные за формирование ПЭиПЭЭ	Рабочая группа по анализу системы энергетического менеджмента АО «ДРСК»
Цель ПЭиПЭЭ	Повышение энергоэффективности передачи электроэнергии.
Задачи ПЭиПЭЭ	<ul style="list-style-type: none"> – Снижение потерь электроэнергии, – Проведение мероприятий по энергосбережению и повышению энергоэффективности, – Совершенствование системы учета электроэнергии, – Снижение потребления энергетических ресурсов в Организации.
Основные целевые показатели	<ul style="list-style-type: none"> – Технологический расход электроэнергии при ее передаче по электрическим сетям - экономия энергетических ресурсов в Организации в натуральном выражении (по всем видам энергетических ресурсов), – Сверхнормативные потери, – Расход электроэнергии (тепловой энергии) на хозяйственные нужды зданий административно-производственного назначения, – Удельный расход автомобильного топлива, используемого для оказания услуг по передаче электрической энергии и оказание услуг по технологическому присоединению к электрическим сетям.
Срок реализации ПЭиПЭЭ	2023-2028 года
Объем и источники финансирования ПЭиПЭЭ	<p>Объем затрат на реализацию мероприятий Программы составляет 459,7 млн. руб. (без НДС), в т.ч. по годам реализации:</p> <p>2023г. – 122,1 млн. руб.;</p> <p>2024г. – 69,1 млн. руб.;</p> <p>2025г. – 72,9 млн. руб.;</p>

	<p>2026г. – 67,5 млн. руб.;</p> <p>2027г. – 65,0 млн. руб.;</p> <p>2028г. – 63,1 млн. руб.</p> <p>Источниками средств для реализации Программы являются: себестоимость.</p>
Ожидаемые конечные результаты реализации ПЭиПЭЭ	<p>– Снижение потерь электроэнергии;</p> <p>– Снижение потребления энергетических ресурсов в Организации.</p>
Система организации контроля исполнения ПЭиПЭЭ	<p>Контроль выполнения Программы осуществляет Директор Департамента технического развития ПАО «РусГидро».</p> <p>Оперативный контроль хода реализации Программы обеспечивает начальник управления транспорта и учета электроэнергии АО «ДРСК».</p> <p>Контроль хода реализации мероприятий Программы обеспечивают филиалы АО «ДРСК».</p>
Основание для разработки ПЭиПЭЭ	<p>– Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»,</p> <p>– Постановление Правительства Российской Федерации от 15.05.2010 № 340 «О порядке установления требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности»,</p> <p>– Приказ ПАО «РусГидро» от 02.07.2018 № 462 «Об утверждении Регламента формирования и мониторинга реализации программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности подконтрольных организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности».</p>

Раздел 2. Общая информация

2.1. Общие сведения об организации:

АО «Дальневосточная распределительная сетевая компания».

Вид собственности: акционерное общество.

Отраслевая принадлежность: электроэнергетика.

ИНН: 2801108200

Адрес: 675000, Амурская область, г. Благовещенск, ул. Шевченко, д. 32.

Ф.И.О. ген. директора: Бака Александр Васильевич.

Тел/факс: (4162)397-359/397-902;397-903.

E-mail: doc@drsk.ru.

В состав Общества входят следующие филиалы:

– Амурские электрические сети

- Приморские электрические сети
- Хабаровские электрические сети
- Электрические сети Еврейской АО
- Южно-Якутские электрические сети.

2.2. Общие сведения об организации, проводившей энергетическое обследование:

ООО «Предприятие группы «Городской центр экспертиз» - «Городской центр экспертиз-энергетика» (ООО «ГЦЭ-энерго»). Имеет свидетельство о членстве в СРО (свидетельство СРО-Э-010-005/2010 от 25.08.2010г.), а также свидетельство СРО о допуске к работам по энергообследованию (свидетельство 16 № 010028, выдано 12.05.2009г.).

Вид энергообследования:

- Документальное обследование: Сбор данных о предприятии и структурных подразделениях, технической и технологической документации (схемах энергоснабжения, оборудовании, режимах работы, схем технического и коммерческого учета и т.д.), для получения объективных данных об объеме используемых Обществом и передаваемых потребителям энергетических ресурсов и оценки потенциала энергосбережения.
- Инструментальное обследование: выборочное инструментальное обследование подстанций по уровням напряжений и выборочное тепловизионное обследование зданий и сооружений.

Дата проведения: 2016 год.

Дата согласования отчета и энергопаспорта: энергетический паспорт АО «ДРСК» (№ СРО-Э-010-005.2017-059 (декабрь 2016г.) зарегистрирован в Минэнерго РФ 26.05.2017г.

Ф.И.О. руководителя: Генеральный директор ООО «ГЦЭ-энерго» Москаленко А.В.
Тел./факс: (812) 334-59-81

E-mail: energ@gce.ru

Раздел 3. Анализ состояния энергосбережения

Текущее состояние в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организации:

В АО «ДРСК» вопросы энергосбережения, повышения энергоэффективности являются важнейшими элементами в структуре распределения электрической энергии. Снижение потерь энергоносителей при транспорте электроэнергии, соблюдение энергоэкономичных технологических режимов работы, замена энергооборудования, совершенствование системы учета, уменьшение энергопотребления эксплуатируемых АО «ДРСК» объектов – являются приоритетными задачами, направленными на снижение потерь электрической энергии.

В период с 21-25.03.2022 был проведен сертификационный аудит СЭнМ на соответствие требований стандарта ISO 50001:2018. По итогам аудита, на основании рекомендаций, полученных от Ассоциации по сертификации «Русский Регистр», проводившей сертификационный аудит, АО «ДРСК» получены Сертификаты соответствия требованиям стандарта ISO 50001:2018 «Системы энергетического менеджмента» (далее СЭнМ) от 31.03.2022.

3.1. Общие сведения.

Сведения о наличии зданий административного и административно-производственного назначения, автотранспорта и спецтехники представлены в таблице 1.

Таблица 1

№ п./п.	Показатель	Ед. изм.	2022 год
1.	Количество зданий, находящихся в собственности регулируемой организации, запитанных от сторонних источников электрической и тепловой энергии (всего)	шт.	178
2.	Площадь зданий, строений, сооружений, находящихся в собственности регулируемой организации, запитанных от сторонних источников электрической энергии	тыс. м2	112,7
3.	Объем зданий, строений, сооружений, находящихся в собственности регулируемой организации, запитанных от сторонних источников тепловой энергии	тыс. м3	544,9
3.1.	в т.ч. отапливаемый объем	тыс. м3	524,8
4.	Количество единиц автотранспорта	шт.	962
5.	Количество единиц спецтехники	шт.	710

Сведения о количестве точек поставки энергетических ресурсов на хозяйственные нужды представлены в таблице 2.

Таблица 2

№ п./п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2022 год
1.	Количество точек поставки энергетических ресурсов на хозяйственные нужды, в том числе:	шт.	461
1.1.	электрической энергии	шт.	312
1.2.	тепловой энергии	шт.	42
1.3.	газа природного	шт.	-
1.4.	холодной и горячей воды	шт.	107

3.2. Информация о достигнутых результатах.

3.2.1. Показатели баланса электрической энергии.

Одним из методов производственной и управленческой деятельности, позволяющим повысить энергоэффективность транспортировки и распределения электроэнергии является ежемесячный мониторинг основных производственных показателей (отпуск в сеть, полезный отпуск (услуга), потери).

Основные фактические производственные показатели АО «ДРСК» за 2018-2022 гг., представлены в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	ед.изм	2018 г. факт	2019 г. факт	2020 г. факт	2021 г. факт	2022 г. факт
Отпуск в сеть	млн. кВтч	24 764,6	25 046,1	25 294,4	26 206,0	26 845,9
Полезный отпуск, (услуга)	млн. кВтч	22 606,1	22 939,0	23 124,8	23 856,6	24 625,9
Потери электроэнергии	млн. кВтч	1 849,9	1 831,8	1 780,6	1 866,2	1 936,6
	%	7,47%	7,31%	7,04%	7,12%	7,21%
Нормативные потери	млн. кВтч	1 823,6	1 783,5	1 801,7	1 828,6	1 897,6
	%	7,36%	7,12%	7,12%	6,98%	7,07%
Сверхнормативные потери	млн. кВтч	26,3	48,3	-21,1	37,6	38,9

	%	0,11%	0,19%	-0,08%	0,14%	0,14%
--	---	-------	-------	--------	-------	-------

На снижение относительной величины потерь повлияла реализация мероприятий ПЭиПЭЭ, а также начало выработки электроэнергии ТЭЦ в г. Советская Гавань, так же без регистрации на оптовом рынке электроэнергии (мощности) точек поставок в 2020 году.

Рост нормативных потерь в 2022 году произошел за счет увеличения объемов передачи электроэнергии по электрическим сетям АО «ДРСК», в т.ч. за счет увеличения по заданию СО перетока по сети 110кВ филиала ЮЯЭС от станций ДГК до ПС 220кВ «Нижний Куранах», что привело к росту нагрузочной составляющей потерь.

В целях сокращения технологического расхода электроэнергии при ее передаче по электрическим сетям (потерь) АО «ДРСК» реализуются следующие мероприятия:

- Мероприятия по оптимизации схемных и режимных параметров в условиях эксплуатации и оперативного управления электрических сетей;
- Мероприятия, направленные на снижение расхода электроэнергии на собственные нужды подстанций;
- Мероприятия по строительству, реконструкции и развитию электрических сетей, вводу в работу энергосберегающего оборудования (снижение потерь носит сопутствующий эффект).

3.2.2. Потребление энергоресурсов.

Фактическое потребление энергоресурсов АО «ДРСК» за 2018-2022 гг., представлено в таблице 4.

Таблица 4.

Показатель	ед.изм.	2018	2019	2020	2021	2022
Потребления ЭЭ организацией на ХН	тыс.кВтч	55 649,6	55 126,4	55 505,2	55 251,6	53 966,3
Потребления ТЭ организацией на ХН	тыс. Гкал	26,8	27,3	28,5	30,1	30,6
Потребления воды организацией на ХН	тыс. куб. м	52,9	51,8	46,6	48,3	48,4
Удельный расход автомобильного топлива	л/км	0,255	0,235	0,237	0,239	0,241

Причинами, влияющие на изменение объемов электропотребления на хозяйственные нужды, являются следующие факторы:

- строительство и ввод в эксплуатацию здания Исполнительного Аппарата АО «ДРСК»;
- высокий температурный фон в филиале «Приморские ЭС», вследствие чего было снижено электропотребление котлов и водяных насосов;
- строительство на территории филиала «Приморские ЭС» центра управления сетями - объект ПАО «РусГидро» в 2020 году;
- низкий температурный фон в филиале «Южно-Якутские ЭС», вследствие чего было увеличено электропотребление котлов и водяных насосов;
- исключение двух объектов по Эльбанскому РЭС в связи с расторжением договора аренды в филиале «Хабаровские ЭС»;
- вводом в эксплуатацию в филиале «ЭС Еврейской автономной области» новых зданий и гаражей, здание монтерского пункта, гаража боксового типа в 2018-2021 годах».

– перевод части офисного персонала на удаленную работу в связи с угрозой распространения коронавирусной инфекции.

Причинами, влияющие на изменение объемов потребления тепловой энергии на хозяйственные нужды, являются следующие факторы:

– строительство и ввод в эксплуатацию здания Исполнительного Аппарата АО «ДРСК»;

– высокий температурный фон окружающего воздуха в филиале «Приморские ЭС», вследствие чего было отключены и снижены параметры теплоносителя при наступлении положительных температур в дневное время;

– ремонтные работы на теплотрассах баз филиала «Хабаровские ЭС»;

– низкий температурный фон в филиале «Южно-Якутские ЭС»;

– переход от поставщика услуг теплоснабжения ООО «Ассоциация строителей АЯМ» к поставщику АО АФ «Теплоэнергосервис» в филиале «Южно-Якутские ЭС»;

– вводом в эксплуатацию здания склада и гаража на базе филиала «ЭС Еврейской автономной области» в 2019-2020 годах;

– изменение сроков окончания отопительного сезона по территориям.

Причинами, влияющие на изменение объемов потребления воды на хозяйственные нужды, являются следующие факторы:

– строительство и ввод в эксплуатацию здания Исполнительного Аппарата АО «ДРСК»;

– переезд аппарата управления филиала «Амурские ЭС» на ул. Шевченко, д. 28;

– реконструкция и ремонт труб ХВС и ГВС филиала «Хабаровские ЭС»;

– вводом в эксплуатацию в филиале «ЭС Еврейской автономной области» новых зданий, здание монтерского пункта в 2018-2021 годах;

– перевод части офисного персонала на удаленную работу в связи с угрозой распространения коронавирусной инфекции.

Причинами, влияющие на изменение расхода топлива, используемого для оказания услуг по передаче электрической энергии и оказание услуг по технологическому присоединению к электрическим сетям, являются следующие факторы:

– изменение количества аварийно-восстановительных и других работ при эксплуатации электросетевого комплекса Общества по различным причинам (в т.ч. ледяной дождь, последствия тайфунов, увеличение количества заявок на технологическое присоединение, другие изменения, повлекшие увеличение пробега автотранспорта);

– дисциплина водителей и машинистов при эксплуатации ТС (использование автомобиля в непроизводственных целях, хищение и недоливы топлива, вмешательство в работу спидометрового оборудования);

– обновление автомобильного парка;

– простой техники по различным причинам (отсутствие водителей, в связи с ремонтом, под погрузкой, в ожидании пассажиров и др.);

– условия эксплуатации транспортных средств (дорожные условия, температура воздуха, гористая местность, движение в населенных пунктах с частыми остановка и т.п.);

– использование многофункциональной техники (например, МКМ-200 на шасси грузового автомобиля может заменить три ед. техники: автоподъемник,

автокран, грузовой автомобиль);

- оптимизация маршрутов перевозок пассажиров и грузов (диспетчеризация);

- техническое состояние автоспецтехники (износ узлов и агрегатов, неисправность топливной системы автомобиля).

Указанных результатов удалось достичь путем реализации мероприятий ПЭиПЭЭ.

Основные мероприятия, направленные на снижение расхода электрической и тепловой энергии в зданиях, строениях и сооружениях:

- Замена старых светильников с лампами накаливания на новые энергосберегающие (включая светодиодные);

- Оптимизация работы средств отопления (организационное мероприятие).

Основные мероприятия, направленные на снижение расхода горюче-смазочных материалов:

- оснащение системами мониторинга работы автотранспорта и учета топлива ГЛОНАСС/GPS (Автограф, СКАУТ, Omnicom) с последующим анализом информации, получаемой от этих систем (позволит минимизировать хищения ГСМ, недоливы на АЗС, минимизируются случаи использования ТС в непроизводственных целях, имеется возможность снижения норм расхода топлива);

- контроль тех. состояния ТС;

- контроль и учет работы спидометрового оборудования ТС;

- своевременное обновление автопарка (по возможности) с мониторингом наличия на рынке новейших видов техники;

- минимизация простоев техники с включенным двигателем;

- контроль списания топлива (оформление путевой документации).

В АО «ДРСК» идентифицированы следующие применяемые виды энергии, использующиеся для осуществления операционной деятельности:

- электроэнергия;

- тепловая энергия;

- автомобильное топливо.

Области значительного использования энергии в Обществе установлены и ранжированы следующим образом:

- нормативные потери электроэнергии (технологический расход электроэнергии при ее передаче по электрическим сетям) (%);

- сверхнормативные потери электроэнергии (%);

- расход электроэнергии на хозяйственные нужды зданий административно-производственного назначения (тыс.кВтч);

- расход тепловой энергии на хозяйственные нужды зданий административно-производственного назначения (Гкал);

- удельный расход автомобильного топлива, используемого для оказания услуг по передаче электрической энергии и оказание услуг по технологическому присоединению к электрическим сетям (л/км).

3.3. Основные плановые производственные показатели АО «ДРСК» на 2023–2028 гг. представлены в таблице 5.

Раздел 4. Расчет целевых показателей

Общие сведения для расчета целевых показателей программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности АО «ДРСК» представлены в приложениях 4, 5.

Перечень целевых показателей реализации программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности АО «ДРСК» представлен в приложениях 1, 3.

Фактическое потребление энергоресурсов в 2022 году и их потребление на конец действия Программы приведен в таблице 8.

Таблица 8.

Целевые показатели	ед.изм.	2022 (факт)	2028 (план)
Нормативные потери электроэнергии	%	7,07	7,02
Сверхнормативные потери электроэнергии	%	0,14	0,17
Годовой объем потребления ЭЭ организацией на ХН	тыс.кВтч	53 966,3	57 159,3
Годовой объем потребления ТЭ организацией на ХН	тыс.Гкал	30,6	33,0
Годовой объем потребления воды организацией на ХН	тыс.куб.м	48,4	53,0
Удельный расход автомобильного топлива, используемого для оказания услуг по передаче электрической энергии и оказание услуг по технологическому присоединению к электрическим сетям	л/км	0,241	0,240

Расчет целевых показателей произведен в соответствии с действующей в АО «ДРСК» методикой, описанной в ДП по энергетическому анализу.

Снижение относительной величины потерь планируется достичь в результате реализации мероприятий ПЭиПЭЭ.

Увеличение потребления электрической энергии на хоз. нужды обусловлено:

- в связи с принятием электросетевых комплексов в результате консолидации ТСО потерявших статус сетевых по филиалам «Амурские ЭС», «Приморские ЭС», «Хабаровские ЭС» и «Южно-Якутские ЭС»;
- вводом в эксплуатацию ЦУС -объект ПАО «РусГидро»;
- вводом в эксплуатацию здания монтерского пункта с гаражом, теплового склада в филиале «ЭС Еврейской автономной области».

Увеличение потребления тепловой энергии на хоз. нужды обусловлено:

- в связи с принятием электросетевых комплексов в результате консолидации ТСО потерявших статус сетевых по филиалам «Амурские ЭС», «Приморские ЭС», «Хабаровские ЭС» и «Южно-Якутские ЭС»;
- возможным высоким температурным фоном окружающего воздуха;
- вводом в эксплуатацию ЦУС -объект ПАО «РусГидро»;
- вводом в эксплуатацию здания монтерского пункта с гаражом, теплового склада в филиале «ЭС Еврейской автономной области».

Увеличение потребления воды на хоз. нужды обусловлено:

- в связи с принятием электросетевых комплексов в результате консолидации ТСО потерявших статус сетевых по филиалам «Амурские ЭС», «Приморские ЭС», «Хабаровские ЭС» и «Южно-Якутские ЭС»;
- вводом в эксплуатацию ЦУС -объект ПАО «РусГидро»;
- заполнение пожарного резервуара по предписанию Ростехнадзора (50 куб.м) на базе СП филиала «Хабаровские ЭС».

Изменение расхода автомобильного топлива, используемого для оказания услуг по передаче электрической энергии и оказание услуг по технологическому присоединению к электрическим сетям обусловлено:

- в связи с принятием электросетевых комплексов в результате консолидации ТСО потерявших статус сетевых по филиалам «Амурские ЭС», «Приморские ЭС», «Хабаровские ЭС» и «Южно-Якутские ЭС»;
- возросшими количеством обращений заявителей на технологическое присоединение по всем филиалам АО «ДРСК»;
- запланированным отсутствием простоев техники на уровне 2018-2020 гг. в филиале «Хабаровские ЭС».

Раздел 5. Мероприятия по энергосбережению

Мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности АО «ДРСК» на 2023-2028 гг., а также показатели их реализации представлены в приложении 2 и вошли в следующие разделы:

1. Совершенствование технологических процессов

В данный раздел вошли организационно-технические мероприятия, выполняемые филиалами АО «ДРСК».

1.1. Отключение трансформаторов на ПС с 2-мя трансформаторами в режимах малых нагрузок.

Экономически целесообразный режим работы трансформаторов на подстанциях относится к эффективным мероприятиям по снижению потерь электроэнергии. Нагрузочные потери и потери холостого хода в трансформаторах сопоставимы между собой. В режимах недогрузки трансформаторов потери холостого хода превышают потери в обмотках трансформатора. Поэтому имеет смысл отключать часть параллельно работающих трансформаторов.

Планируемый эффект от выполнения данного мероприятия приведен в таблице 9.

Таблица 9

ед. измерения	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.
тыс.кВтч	3 726,2	3 905,9	3 847,9	3 847,9	3 847,9	3 847,9
млн.руб.	10,6	11,9	12,3	12,8	13,3	13,8

Расчет эффекта проводился в соответствии с Инструкцией по снижению технологического расхода электрической энергии на передачу по электрическим сетям энергосистем и энергообъединений.

Порядок расчета эффекта в денежном выражении:

$$\mathcal{E} = \mathcal{E}_{ЭН} * T_{П}$$

где $\mathcal{E}_{ЭН}$ - эффект в тыс.кВтч;

$T_{П}$ - тариф покупки потерь электроэнергии.

1.2. Отключение трансформаторов на подстанциях с сезонной нагрузкой

Одним из мероприятий по сокращению технологического расхода электроэнергии (потерь) является увеличение эффективности использования трансформаторов за счет сезонного отключения (сезонная работа в летнее время: дачные участки, оздоровительные лагеря и т.д.).

Планируемый эффект от выполнения данного мероприятия приведен в таблице 10.

Таблица 10

ед. измерения	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.
тыс.кВтч	1 599,0	1 306,6	1 304,5	1 304,5	1 304,5	1 306,6
млн.руб.	4,4	4,0	4,2	4,3	4,5	4,7

Расчет эффекта проводился в соответствии с Инструкцией по снижению технологического расхода электрической энергии на передачу по электрическим сетям энергосистем и энергообъединений.

Порядок расчета эффекта в денежном выражении:

$$\mathcal{E} = \mathcal{E}_{\text{ЭН}} * T_{\text{П}}$$

где $\mathcal{E}_{\text{ЭН}}$ - эффект тыс.кВтч;

$T_{\text{П}}$ - тариф покупки потерь электроэнергии.

1.3. Выравнивание нагрузок фаз в распределительных сетях 0,38 кВ

Характерной особенностью режима работы электрических сетей 0,38 кВ является неравномерность загрузки фаз.

Выравнивание нагрузок производится переключением нагрузки с более загруженной фазы на менее загруженные после проведения замеров нагрузок по фазам линии и анализа результатов.

Планируемый эффект от выполнения данного мероприятия приведен в таблице 11.

Таблица 11

ед. измерения	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.
тыс.кВтч	81,2	81,9	83,3	81,9	81,9	81,9
млн.руб.	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3

Расчет эффекта проводился в соответствии с Инструкцией по снижению технологического расхода электрической энергии на передачу по электрическим сетям энергосистем и энергообъединений.

Порядок расчета эффекта в денежном выражении:

$$\mathcal{E} = \mathcal{E}_{\text{ЭН}} * T_{\text{П}}$$

где $\mathcal{E}_{\text{ЭН}}$ - эффект в тыс.кВтч;

$T_{\text{П}}$ - тариф покупки потерь электроэнергии.

1.4. Приведение уровня напряжения на участке сети к номинальному

Снижение потерь электроэнергии можно достигнуть повышением пропускной способности сетей путем приведения уровня напряжения на участке сети к номинальному. Данное мероприятие должно проводиться не менее двух раз в год для характерных (сезонных) изменений нагрузок, его эффективность рассчитывается для каждого характерного периода (сезона) отдельно.

Планируемый эффект от выполнения данного мероприятия приведен в таблице 12.

Таблица 12

ед. измерения	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.
тыс.кВтч	469,6	477,6	487,5	487,5	487,5	487,5
млн.руб.	1,3	1,4	1,5	1,5	1,6	1,6

Порядок расчета:

Расчёт эффекта производился с использованием сертифицированного программного комплекса РТП 3.

Порядок расчета эффекта в денежном выражении:

$$\mathcal{E} = \mathcal{E}_{\text{ЭН}} * T_{\text{П}}$$

где $\mathcal{E}_{\text{ЭН}}$ - эффект в тыс.кВтч;

$T_{\text{П}}$ - тариф покупки потерь электроэнергии.

1.5. Перераспределение нагрузки основной сети путем производства переключений

Планируемый эффект от выполнения данного мероприятия приведен в таблице 13.

Таблица 13

ед. измерения	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.
тыс.кВтч	329,6	331,2	332,9	332,9	332,9	332,9
млн.руб.	1,0	1,0	1,1	1,1	1,2	1,2

Порядок расчета:

Эффект по данному мероприятию рассчитывается с помощью сертифицированного программного комплекса РТП-3.

Порядок расчета эффекта в денежном выражении:

$$\mathcal{E} = \mathcal{E}_{\text{ЭН}} * T_{\text{П}}$$

где $\mathcal{E}_{\text{ЭН}}$ - эффект в тыс.кВтч;

$T_{\text{П}}$ - тариф покупки потерь электроэнергии.

1.6. Оптимизация мест размыкания линий 6-10 кВ с двусторонним питанием

Одним из мероприятий по снижению потерь электроэнергии в распределительной сети напряжением 10 кВ является оптимизация мест разрыва электрической сети, которое осуществляется на основе перебора точек возможного размыкания сети с оценкой изменения потерь как в размыкаемой, так и в питающей сети (в связи с перераспределением нагрузок сети между узловыми подстанциями).

Планируемый эффект от выполнения данного мероприятия приведен в таблице 14.

Таблица 14

ед. измерения	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.
тыс.кВтч	920,1	922,6	922,6	922,6	922,6	922,6
млн.руб.	2,8	2,9	3,1	3,2	3,3	3,5

Порядок расчета:

Расчёт эффекта производился с использованием программного комплекса РТП 3.

Порядок расчета эффекта в денежном выражении:

$$\mathcal{E} = \mathcal{E}_{\text{ЭН}} * T_{\text{П}}$$

где $\mathcal{E}_{\text{ЭН}}$ - эффект в тыс. кВтч;

$T_{\text{П}}$ - тариф покупки потерь электроэнергии.

2. Оптимизация режимов потребления энергоресурсов

В данном разделе представлены мероприятия, направленные на снижение электропотребления на собственные и хозяйственные нужды организации.

2.1. Разделение цепей подогрева приводов и баков выключателей 35-110 кВ

Планируемый эффект от выполнения данного мероприятия приведен в таблице 15.

Таблица 15

ед. измерения	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.
тыс.кВтч	1 813,7	1 813,7	1 813,7	1 813,7	1 813,7	1 813,7
млн.руб.	5,4	5,7	6,0	6,2	6,5	6,7

Порядок расчета:

$$\mathcal{E}_{ЭН} = n * Ч * P_{под}$$

где n - количество подогревателей, шт.;
 $Ч$ - число часов работы подогревателей, ч;
 $P_{под}$ - мощность подогревателей, кВт;
 Порядок расчета эффекта в денежном выражении:

$$\mathcal{E} = \mathcal{E}_{ЭН} * T_{п}$$

где $\mathcal{E}_{ЭН}$ - эффект в тыс.кВтч;
 $T_{п}$ - тариф покупки потерь электроэнергии.

2.2. Замена осветительных устройств на светодиодные

Снижение расхода электроэнергии на хозяйственные нужды можно достичь путем замены осветительных устройств на светодиодные. Эффект получается за счет сокращения потребления электроэнергии, при этом, не теряя в освещенности, и за счет большего срока эксплуатации.

Планируемый эффект от выполнения данного мероприятия приведен в таблице 16.

Таблица 16

Наименование показателя	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.
Эффект, тыс. кВтч	122,3	47,7	40,0	38,7	38,7	23,9
Экономический эффект, млн. руб.	0,8	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1
Затраты, млн.руб.	0,8	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4

Порядок расчета:

$$\mathcal{E}_{ЭН} = (\sum P_{ДРЛ} - \sum P_{LED}) * T_{год}$$

где:
 $\sum P_{ДРЛ}$ - суммарная мощность ламп накаливания;
 $\sum P_{LED}$ - суммарная мощность светодиодных ламп;
 $T_{год}$ - среднее число часов работы ламп в год;

Порядок расчета эффекта в денежном выражении:

$$\mathcal{E} = \mathcal{E}_{ЭН} * T_{п}$$

где: $\mathcal{E}_{ЭН}$ - эффект в кВт*ч;
 $T_{п}$ - тариф электроэнергии на хозяйственные нужды, руб./кВтч.

2.3. Замена ПЭТ на конвекторы

При расчете технико-экономического эффекта от замены ПЭТ на конвектор принимается мощность одного ПЭТ = 1,5 кВт, мощность конвектора = 1,5 кВт.

Экономический эффект от внедрения данного мероприятия обусловлен тем, что ПЭТ в холодное время работает без отключения не зависимо от температуры окружающей среды, а конвекторы имеют автоматику на отключение, особенно это актуально для осенних и весенних периодов года. Например, в сентябре и октябре продолжительность работы ПЭТ-24 часа в сутки, а конвектора - 14 часов, так как температура в эти месяцы днём существенно отличается от ночной. В ноябре разница составляет 4 часа. Таким образом, экономический эффект - это разница расхода электроэнергии, которую потребит ПЭТ и конвектор в течение года.

Планируемый эффект от выполнения данного мероприятия приведен в таблице 17.

Таблица 17

Наименование показателя	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.
Эффект, тыс. кВтч	415,1	98,4	17,5	178,2	17,5	17,5
Экономический эффект, млн. руб.	2,4	0,6	0,1	1,1	0,1	0,1
Затраты, млн.руб.	0,7	0,4	0,02	0,6	0,02	0,02

Порядок расчета эффекта в денежном выражении:

$$\mathcal{E} = \mathcal{E}_{ЭН} * T_{П}$$

где: $\mathcal{E}_{ЭН}$ - эффект в кВт*ч;

$T_{П}$ - тариф электроэнергии на хозяйственные нужды, руб./кВтч.

2.4. Оптимизация режима обогрева оборудования и сооружения ПС

Снижение расхода электроэнергии на хозяйственные нужды можно достичь путем проведения ремонта водонагревателя в оперативно-диспетчерской службе филиала «Приморские ЭС».

Экономический эффект от внедрения данного мероприятия будет достигнут за счет разности мощности водонагревательного элемента при ремонте водонагревателя.

Планируемый эффект от выполнения данного мероприятия приведен в таблице 18.

Таблица 18

Наименование показателя	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.
Эффект, тыс. кВтч	15,5	117,2	265,7	8,3
Экономический эффект, млн. руб.	0,1	0,7	1,7	0,1
Затраты, млн.руб.	0,1	0,5	2,9	0,1

Порядок расчета эффекта в денежном выражении:

$$\mathcal{E} = \mathcal{E}_{ЭН} * T_{П}$$

где $\mathcal{E}_{ЭН}$ - эффект в кВт*ч;

$T_{П}$ - тариф покупки эл. энергии конечным потребителем.

2.5. Оптимизация режима обогрева оборудования, ЗиС

В ОПУ/ЗРУ по ремонтной программе устанавливаются отдельные обогреватели с автоматическим управлением по температуре.

При расчете технико-экономического эффекта от замены обогревателя мощностью одного = 4 кВт на отдельные обогреватели с автоматическим управлением по температуре мощностью = 3 кВт.

Экономический эффект от внедрения данного мероприятия - это разница расхода электроэнергии в течение года.

Расход электроэнергии 2 обогревателей составляет 23,0 тыс. кВт*ч, расход электроэнергии 2 обогревателей с автоматическим управлением по температуре – 13,1 тыс. кВт*ч, таким образом эффект от замены в 2022 году составит 9,9 тыс. кВтч.

Планируемый эффект от выполнения данного мероприятия приведен в таблице 19.

Таблица 19

Наименование показателя	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.
Эффект, тыс. кВтч	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8
Экономический эффект, млн. руб.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Затраты, млн.руб.	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Порядок расчета:

$$\mathcal{E}_{ЭН} = n * Ч * P_{под}$$

где: n-количество подогревателей, шт.;

Ч-число часов работы подогревателей, ч;

$P_{под}$ – мощность подогревателей, кВт;

Порядок расчета эффекта в денежном выражении:

$$\mathcal{E} = \mathcal{E}_{ЭН} * T_{П}$$

где: $\mathcal{E}_{ЭН}$ - эффект в кВтч;

$T_{П}$ - тариф покупки потерь электроэнергии, руб./МВтч.

2.6. Замена проводов на большее сечение на перегруженных ЛЭП

При замене перегруженных линий учитывается фактическая нагрузка линий, предполагаемое ее увеличение на ближайшую перспективу и стоимость замены проводов.

Планируемый эффект от выполнения данного мероприятия приведен в таблице 20.

Таблица 20

Наименование показателя	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.
Эффект, тыс. кВтч	595,6	304,1	311,4	284,8	272,3	268,0
Экономический эффект, млн. руб.	1,8	1,1	1,2	1,1	1,1	1,2
Затраты, млн.руб.	110,2	60,9	61,8	59,8	58,4	56,7

Расчет эффекта проводился в соответствии с Инструкцией по снижению технологического расхода электрической энергии на передачу по электрическим сетям энергосистем и энергообъединений.

Порядок расчета эффекта в денежном выражении:

$$\mathcal{E} = \mathcal{E}_{ЭН} * T_{П}$$

где $\mathcal{E}_{ЭН}$ - эффект в тыс.кВтч;

$T_{П}$ - тариф покупки потерь электроэнергии.

2.7. Замена ответвлений в жилые дома на СИП

Планируемый эффект от выполнения данного мероприятия приведен в таблице 21.

Таблица 21

Наименование показателя	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.
Эффект, тыс.кВтч	27,1	25,4	23,4	20,8	18,6	13,4
Экономический эффект, млн.руб.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Затраты, млн.руб.	7,5	6,2	6,1	6,0	5,4	5,3

Расчет эффекта проводился в соответствии с Инструкцией по снижению технологического расхода электрической энергии на передачу по электрическим сетям энергосистем и энергообъединений.

Порядок расчета эффекта в денежном выражении:

$$\mathcal{E} = \mathcal{E}_{ЭН} * T_{П}$$

где $\mathcal{E}_{ЭН}$ - эффект в тыс.кВтч;

$T_{П}$ - тариф покупки потерь электроэнергии.

2.8. Замена перегруженных трансформаторов

Данное мероприятие запланировано в филиалах «Приморские ЭС» и «Хабаровские ЭС».

В 2023 году в филиале «Приморские ЭС» планируется провести замену 5-ми перегруженных трансформаторов: 3 трансформатора мощностью 250 кВА на 400 кВА, 1 трансформатор мощностью 320 кВА на 630 кВА и 1 трансформатор мощностью 250 кВА на 630 кВА.

В период 2023-2028 года в филиале «Хабаровские ЭС» планируется провести замену 6-ти перегруженных трансформаторов: 1 трансформатор мощностью 400 кВА на 630 кВА и 5-ти трансформаторов 250 кВА на 400 кВА.

Расчет эффекта проводился в соответствии с Инструкцией по снижению технологического расхода электрической энергии на передачу по электрическим сетям энергосистем и энергообъединений.

Планируемый эффект от выполнения данного мероприятия приведен в таблице 22.

Таблица 22

Наименование показателя	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.
Эффект, тыс.кВтч	12,6	2,0	3,2	2,0	2,0	2,0
Экономический эффект, млн.руб.	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Затраты, млн.руб.	2,8	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6

Расчет эффекта произведен согласно Инструкции по снижению технологического расхода электрической энергии на передачу по электрическим сетям энергосистем и энергообъединений

Порядок расчета эффекта в денежном выражении:

$$\mathcal{E} = \mathcal{E}_{ЭН} * T_{П}$$

где $\mathcal{E}_{ЭН}$ - эффект в тыс.кВтч;

$T_{П}$ - тариф покупки потерь электроэнергии.

2.9. Замена недогруженных трансформаторов (или демонтаж)

В 2025 году в филиале «Южно-Якутские ЭС» планируется провести демонтаж 4-ёх недогруженных трансформаторов: 1 трансформатор мощностью 400 кВА, 1 трансформатор мощностью 630 кВА и 2 трансформатора мощностью 160 кВА.

Планируемый эффект от выполнения данного мероприятия приведен в таблице 23.

Таблица 23

Наименование показателя	2025 г.
Эффект, тыс.кВтч	16,2
Экономический эффект, млн.руб.	0,1
Затраты, млн.руб.	1,0

Расчет эффекта проводился в соответствии с Инструкцией по снижению технологического расхода электрической энергии на передачу по электрическим сетям энергосистем и энергообъединений.

Порядок расчета эффекта в денежном выражении:

$$\mathcal{E} = \mathcal{E}_{\text{ЭН}} * T_{\text{П}}$$

где $\mathcal{E}_{\text{ЭН}}$ - эффект в тыс.кВтч;

$T_{\text{П}}$ - тариф покупки потерь электроэнергии.

Раздел 6. Финансирование и стимулирование реализации мероприятий по энергосбережению

Финансирование мероприятий, включенных в программу по энергосбережению и повышению энергоэффективности АО «ДРСК» на период 2023-2028 гг., осуществляется в рамках бизнес-плана Общества (эксплуатационные затраты), а также принятых инвестиционной и ремонтной программ.

Сводные затраты на выполнение мероприятий по энергосбережению и повышению энергоэффективности на 2023-2028 гг. составляют 459,7 млн. руб., в том числе:

2023г. – 122,1 млн. руб.;

2024г. – 69,1 млн. руб.;

2025г. – 72,9 млн. руб.;

2026г. – 67,5 млн. руб.;

2027г. – 65,0 млн. руб.;

2028г. – 63,1 млн. руб.

Источники финансирования и сводные затраты на реализацию программы представлены в таблице 24:

Таблица 24

Показатели	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.
Годовые затраты на реализацию Программы (млн.руб. без НДС), в т.ч.	122,1	69,1	72,9	67,5	65,0	63,1
инвестиционная программа, в т.ч.						
- амортизация (млн.руб.)						
- прибыль (млн.руб.)						
- заемные средства (млн.руб.)						
- бюджетные средства (уровень бюджета) (млн.руб.)						
- прочие (млн.руб.)						
ремонтный фонд (млн.руб.)	121,7	69,0	72,8	67,4	64,8	63,1

прочие средства (млн.руб.)	0,5	0,1	0,1	0,1	0,1	0,04
----------------------------	-----	-----	-----	-----	-----	------

Раздел 7. Мониторинг реализации Программы энергосбережения

Мониторинг достижения плановых ПЭР, а также реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности осуществляется ежеквартально и ежегодно. В ходе мониторинга рассматривается следующая информация о состоянии энергосбережения и повышения энергетической эффективности Общества:

- об анализе причин достижения (не достижения) целевых показателей, утвержденных ПЭиПЭЭ;
- о статусе выполнения запланированных на текущий год мероприятий ПЭиПЭЭ;
- о причинах невыполнения (изменения) фактических параметров ПЭиПЭЭ относительно плановых;
- о шагах направленных на устранение факторов, препятствующих исполнению плановых значений в последующие периоды;
- о прогнозе исполнения ПЭиПЭЭ;
- о достигнутых результатах в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности в отчетном периоде и накопительным итогом за все время реализации ПЭиПЭЭ;
- об экономических показателях реализации ПЭиПЭЭ, в том числе фактических и плановых затратах на реализацию ПЭиПЭЭ, сведениях о фактических источниках финансирования;
- об изменении потерь энергетических ресурсов при их передаче или снижении потребления энергетических ресурсов в отчетном году и за все годы реализации ПЭиПЭЭ для целей осуществления регулируемого вида деятельности в натуральном выражении и денежном выражении;
- об изменении расхода энергетических ресурсов на хозяйственные нужды в отчетном периоде;
- о фактических и плановых значениях целевых показателей ПЭиПЭЭ;
- о реализации мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, затратах на их реализацию и полученных результатах.

По результатам мониторинга определяется необходимость корректировки плановых значений целевых показателей и мероприятий по энергосбережению в филиалах АО «ДРСК».

Раздел 8. Оценка соответствия требований стандарта ГОСТ Р ИСО 50001:2018

Приказом ПАО «РусГидро» от 02.07.2018 № 462 утвержден Регламент формирования и мониторинга реализации программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности подконтрольных организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности.

Программа энергосбережения и повышения энергоэффективности АО «ДРСК» на период 2023-2028 годы разработана в соответствии с требованиями

настоящего Регламента.

Для организации в филиалах АО «ДРСК» работ, направленных на энергосбережение и повышение энергоэффективности ежегодно по Обществу, выпускаются организационно-распорядительные документы, устанавливающие ответственность по подготовке, формированию и контролю выполнения мероприятий по энергосбережению.

При формировании, реализации и мониторинге программ в области энергосбережения и повышения энергоэффективности филиалами АО «ДРСК» учитываются требования, установленные органами государственного регулирования тарифов по зонам действия филиалов АО «ДРСК», а также приказом Минэнерго РФ от 30.06.2014 №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 отчетности о ходе их реализации».

В соответствии со стандартом ИСО 50001:2018 был разработан и рассмотрен проект «Энергетической политики АО «ДРСК» на Заседания Координационного совета АО «ДРСК». Решением Заседания Координационного совета АО «ДРСК» протокол от 01.02.202 № 2-КС «Энергетическая политика» была одобрена. Приказом АО «ДРСК» от 16.02.2022 № 79 «Энергетическая политика» введена в действие.

В рамках выполнения требований стандарта была разработана и введена приказом АО «ДРСК» от 15.12.2021 № 475 «Документированная процедура по энергетическому анализу» с целью сбора и обработки информации об использовании энергетических ресурсов для получения достоверной информации об объеме используемых энергетических ресурсов, о показателях энергетической эффективности, и позволяющая получать информацию о текущей энергетической результативности Общества, а также выявлять возможности энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Энергетический анализ проводится ежегодно в 4 квартале. Результатом проведенного энергетического анализа является проект программы по энергосбережению и повышению энергетической эффективности АО «ДРСК».

Раздел 9. Вывод

По результатам энергетического анализа, проведенного в ходе формирования ПЭИПЭЭ АО «ДРСК» на 2023-2028 гг., определены следующие области значительного использования энергии (ЗИЭ) Обществом (далее – ЗИЭ):

1. Нормативные потери;
2. Сверхнормативные потери;
3. Расход электроэнергии на хозяйственные нужды зданий административно-производственного назначения;
4. Расход тепловой энергии на хозяйственные нужды зданий административно-производственного назначения;
5. Расход топлива, используемого для оказания услуг по передаче электрической энергии и оказание услуг по технологическому присоединению к электрическим сетям.

В качестве значимых переменных факторов, влияющих на потребление

энергетических ресурсов в указанных *областях* определены:

- изношенность электрооборудования, старение изоляции;
- несоответствие используемого электрооборудования существующим нагрузкам;
- неоптимальный установившийся режим в сетях по уровням напряжения и реактивной мощности;
- качество электроэнергии;
- искажение предоставляемых объемов полезного отпуска энергосбытовой компанией;
- дата снятия показаний в отчетном периоде;
- выход из строя измерительного прибора учета;
- температура наружного воздуха;
- продолжительность светового дня;
- продолжительность отопительного сезона;
- искажение показаний одометров и мотосчетчиков водительским персоналом;
- нецелевое использование техники;
- бесконтрольное списание топлива на работу спец. механизмов.

Лица, влияющие или воздействующие на значительное потребление энергии Обществом, и находящиеся под управлением Общества, определены внутренними нормативными документами, распорядительными документами, а также положениями о подразделениях и должностными инструкциями в качестве персонала, осуществляющего эксплуатацию объектов Общества, входящих в область определения СЭнМ.

Для указанных областей значительного потребления энергетических ресурсов определены возможности для улучшения энергетической результативности отраженные как мероприятия, основной целью которых является энергосбережение и повышение энергетической эффективности:

1. Совершенствование технологических процессов:

1.1. Отключение в режимах малых нагрузок трансформаторов на ПС с 2-мя и более трансформаторами,

1.2. Отключение трансформаторов на подстанциях с сезонной нагрузкой,

1.3. Выравнивание нагрузок фаз в распределительных сетях 0,38 кВ,

1.4. Приведение уровня напряжения на участке сети к номинальному,

1.5. Перераспределение нагрузки основной сети путем производства переключений,

1.6. Оптимизация мест размыкания линий 6-10 кВ с двусторонним питанием,

2. Оптимизация режимов потребления энергоресурсов на хозяйственные нужды:

2.1. Разделение цепей подогрева приводов и баков выключателей 35-110 кВ,

2.2. Замена осветительных устройств на светодиодные,

2.3. Замена ПЭТ на конвекторы,

2.4. Оптимизация режима обогрева оборудования и сооружения ПС,

2.5. Оптимизация режима обогрева оборудования, ЗиС,

2.6. Замена проводов на большее сечение на перегруженных ЛЭП,

2.7. Замена ответвлений в жилые дома на СИП,

2.8. Замена перегруженных трансформаторов,

2.9. Замена недогруженных трансформаторов (или демонтаж).

Суммарный эффект от реализации мероприятий, основной целью которых является энергосбережение и повышение энергетической эффективности в 2023 году составит 10 152,5 тыс.кВтч (30,9 млн.руб.)

Фактические показатели по мероприятиям, включенным в программу энергосбережения и повышения энергетической эффективности АО «ДРСК» за период 2020-2022 гг., представлены в таблице 25.

Таблица 25.

Наименование показателя	ед.изм.	Факт 2020 г.	Факт 2021 г.	Факт 2022 г.
Экономия	тыс.кВтч	20 078,4	12 236,5	10 901,4
	млн.руб.	59,7	29,8	28,9
Затраты	млн.руб.	321,0	134,6	100,2

Реализация Программы также обеспечит высвобождение дополнительных финансовых средств для реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности за счет полученной экономии в результате снижения затрат.

ПАСПОРТ

ПРОГРАММА
ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ
АО "ДАЛЬНЕВОСТОЧНАЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ СЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ"
НА 2023-2028 ГОДЫ

Основание для разработки программы		Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации"									
Почтовый адрес		675000, Амурская область, г. Благовещенск, ул. Шевченко, д. 32									
Ответственный за формирование программы (Ф.И.О., контактный телефон, e-mail)		Заместитель Генерального директора по развитию АО «ДРСК»									
Даты начала и окончания действия программы		2023-2028 годы									
Сведения по объектам осуществляющим передачу электрической энергии											
Топливо-энергетические ресурсы (ТЭР)											
Год	Затраты на реализацию программы, млн. руб. без НДС		При осуществлении регулируемого вида деятельности				При осуществлении прочей деятельности, в т.ч. хозяйственные нужды				
	всего	в т.ч. капитальные	Суммарные затраты ТЭР		Экономия ТЭР в результате реализации программы		Суммарные затраты ТЭР		Экономия ТЭР в результате реализации программы		
			тыс. кВтч без учета воды	млн. руб. без НДС с учетом воды	тыс. кВтч без учета воды	млн. руб. без НДС с учетом воды	т.у.т. без учета воды	млн. руб. без НДС с учетом воды	т.у.т. без учета воды	млн. руб. без НДС с учетом воды	
2022	100,2	0,0	1 936 561,7	4 885,2	10 901,4	28,9					
2023	122,1	0,0	1 984 702,3	5 542,7	10 152,5	30,9					
2024	69,1	0,0	1 998 369,1	5 796,1	9 576,3	30,3					
2025	72,9	0,0	2 008 773,5	6 177,2	9 667,4	32,2					
2026	67,5	0,0	2 021 968,2	6 594,9	9 521,6	32,7					
2027	65,0	0,0	2 035 201,8	7 043,9	9 337,8	32,8					
2028	63,1	0,0	2 046 415,3	7 520,1	9 317,8	34,0					
ВСЕГО	559,9	0,0	14 031 992,0	43 560,2	68 474,8	221,6					

Доля затрат в инвестиционной программе, направленная на реализацию мероприятий программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности, %

**Целевые и прочие показатели программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности
АО "Дальневосточная распределительная сетевая компания"**

№ п/п	Целевые и прочие показатели	Ед. изм.	Средние показатели по отрасли	Лучшие мировые показатели по отрасли	2022г.	Плановые значения целевых показателей по годам					
						2023г.	2024г.	2025г.	2026г.	2027г.	2028г.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Целевые показатели										
1.1	Годовой объем потребления ЭЭ организацией, в том числе на собственные, производственные и хозяйственные нужды	тыс. кВт. ч			53 966,3	57 080,2	57 098,4	57 145,3	57 157,3	57 157,3	57 159,3
1.2	Годовой объем потребления ТЭ организацией, в том числе на собственные, производственные и хозяйственные нужды	тыс. Гкал			30,6	32,9	32,9	32,9	33,0	33,0	33,0
1.3	Годовой объем потребления воды организацией, в том числе на собственные, производственные и хозяйственные нужды	тыс. куб. м			48,4	53,1	53,0	53,0	53,0	53,0	53,0
1.4	Годовой объем потребления ЭЭ организацией, в том числе на собственные, производственные и хозяйственные нужды, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета	тыс. кВт. ч			53 966,3	57 080,2	57 098,4	57 145,3	57 157,3	57 157,3	57 159,3
1.5	Годовой объем потребления ТЭ организацией, в том числе на собственные, производственные и хозяйственные нужды, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета	тыс. Гкал			30,6	32,9	32,9	32,9	33,0	33,0	33,0
1.6	Годовой объем потребления воды организацией, в том числе на собственные, производственные и хозяйственные нужды, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета	тыс. куб. м			48,4	53,1	53,0	53,0	53,0	53,0	53,0
1.7	Нормативные потери ЭЭ при ее передаче по распределительным сетям (% к отпуску в сеть)	%			7,07%	7,09%	7,07%	7,06%	7,05%	7,04%	7,02%
1.8	Сверхнормативные потери ЭЭ при ее передаче по распределительным сетям (% к отпуску в сеть)	%			0,14%	0,21%	0,20%	0,19%	0,18%	0,17%	0,17%
1.9	Удельный расход автомобильного топлива, используемого для оказания услуг по передаче электрической энергии и оказание услуг по технологическому присоединению к электрическим сетям	л/км			0,241	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240
2	Прочие показатели										
2.1	Общий объем освоения по всем мероприятиям по энергосбережению и повышению энергоэффективности	млн.руб.			100,2	122,1	69,1	72,9	67,5	65,0	63,1

Перечень мероприятий основной целью является энергосбережение и (или) повышение энергетической эффективности АО "Дальневосточная распределительная сетевая компания"

№ п/п	Планируемые мероприятия	Общие показатели (Средн. по годам действия программы)												Планируемые затраты на выполнение мероприятий в разрезе по годам действия программы												Итого												Средств федерального бюджета	Средств областного бюджета	Средств местного бюджета	Средств внебюджетных источников	Итого	Средств федерального бюджета	Средств областного бюджета	Средств местного бюджета	Средств внебюджетных источников	Итого																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
		Общие показатели (Средн. по годам действия программы)												Планируемые затраты на выполнение мероприятий в разрезе по годам действия программы												Итого																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
		2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	2032 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	2032 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	2032 год																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
1	1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000

**Исходные данные для расчета целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности
АО "Дальневосточная распределительная сетевая компания"**

N п/п	Общие сведения	Ед. изм.	Разбивка по годам									
			2022г. факт	2023г. план	2024г. план	2025г. план	2026г. план	2027г. план	2028г. план			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1	Полный объем освоения инвестиционной программы	млн. руб.	7 177,6	17 186,3	7 223,3	5 530,8	5 711,0	5 809,1	5 925,8			
2	Годовой объем потребления ЭЭ организацией, в том числе на собственные, производственные и хозяйственные нужды	тыс. кВт. ч	53 966,3	57 080,2	57 098,4	57 145,3	57 157,3	57 157,3	57 159,3			
3	Годовой объем потребления ТЭ организацией, в том числе на собственные, производственные и хозяйственные нужды	тыс. Гкал	30,6	32,9	32,9	32,9	33,0	33,0	33,0			
4	Годовой объем потребления воды организацией, в том числе на собственные, производственные и хозяйственные нужды	тыс. куб. м	48,4	53,1	53,0	53,0	53,0	53,0	53,0			
5	Годовой объем потребления газа организацией, в том числе на собственные, производственные и хозяйственные нужды	тыс. куб. м										
6	Объем потребления ЭЭ, в том числе на собственные, производственные и хозяйственные нужды, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета	тыс. кВт. ч	53 966,3	57 080,2	57 098,4	57 145,3	57 157,3	57 157,3	57 159,3			
7	Объем потребления ТЭ, в том числе на собственные, производственные и хозяйственные нужды, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета	тыс. Гкал	30,6	32,9	32,9	32,9	33,0	33,0	33,0			
8	Объем потребления воды, в том числе на собственные, производственные и хозяйственные нужды, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета	тыс. куб. м	48,4	53,1	53,0	53,0	53,0	53,0	53,0			
9	Объем потребления природного газа, в том числе на собственные, производственные и хозяйственные нужды, расчеты за который осуществляются с использованием приборов учета	тыс. куб. м										
10	Общий объем освоения по всем мероприятиям по энергосбережению и повышению энергоэффективности	млн. руб.	100,2	122,1	69,1	72,9	67,5	65,0	63,1			
11	Объем освоения внебюджетных средств, используемых для мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности	млн. руб.	100,2	122,1	69,1	72,9	67,5	65,0	63,1			
12	Число энергосервисных договоров, заключенных в установленном порядке	шт.	0	0	0	0	0	0	0			
13	Общее число объектов электросетевого / теплосетевого / теплоэнергетического / энергетического хозяйства	у.е.	6	6	6	6	6	6	6			
14	Объекты электросетевого / теплосетевого / теплоэнергетического / энергетического хозяйства, в отношении которых проведено энергетическое обследование	у.е.	6	6	6	6	6	6	6			
15	Установленная мощность электростанций (средняя за период)	МВт										
16	Коэффициент использования установленной электрической мощности	%										
17	Общий объем ЭЭ, передаваемой по распределительным сетям (отпускаемой в сеть)	тыс. кВт. ч	26 845 879,5	27 208 138,9	27 480 658,3	27 720 023,1	27 972 804,7	28 229 393,2	28 480 419,9			
18	Объем потерь ЭЭ при ее передаче по распределительным сетям	тыс. кВт. ч	1 936 561,7	1 984 702,3	1 998 369,1	2 008 773,5	2 021 968,2	2 035 201,8	2 046 415,3			
18.1	Нормативные потери	тыс. кВт. ч	1 897 658,5	1 928 782,5	1 943 844,2	1 956 095,3	1 970 948,9	1 986 103,0	1 999 257,7			
18.2	Сверхнормативные потери	тыс. кВт. ч	38 903,2	55 919,8	54 525,0	52 678,2	51 019,3	49 098,8	47 157,7			

N п/п	Общие сведения	Ед. изм.	Разбивка по годам								
			2022г. факт	2023г. план	2024г. план	2025г. план	2026г. план	2027г. план	2028г. план		
19	Объем потерь ТЭ при ее передаче по тепловым сетям	тыс. Гкал									
20	Объем ЭЭ, используемый при передаче ТЭ	тыс. кВт. ч									
21	Объем производства электрической энергии с использованием возобновляемых источников энергии и (или) вторичных энергетических ресурсов	тыс. кВт ч									
22	Общий объем электрической энергии, производимой организацией	тыс. кВт ч									
23	Объем производства тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии и (или) вторичных энергетических ресурсов	тыс. Гкал									
24	Потребление топливно-энергетических ресурсов	тыс. т.у.т.									
25	Установленная тепловая мощность на начало года	тыс. Гкал/ч									
26	Объем тепловой энергии, производимой организацией	тыс. Гкал									
27	Объем тепловой энергии, отпускаемой организацией в сеть (отпуск с коллекторов)	тыс. Гкал									
28	Объем тепловой энергии, отпускаемой организацией потребителям	тыс. Гкал									
29	Удельный расход топлива на отпуск ЭЭ **	г.у.т./кВт.ч									
30	Удельный расход топлива на отпуск ТЭ **	кг.у.т./Гкал									
31	Потребление топливно-энергетических ресурсов в стоимостном выражении ***	млн. руб.									
32	Доля потребления электроэнергии на собственные нужды	%									
33	Расход электроэнергии на собственные нужды на производство электроэнергии	%									
34	Расход электроэнергии на собственные нужды на отпуск тепловой энергии **	кВт ч/Гкал									
35	Удельный расход воды на 1 Гкал тепловой энергии **	куб. м/Гкал									
Дополнительные справочные данные											
36	Объем оказанных услуг (без НДС)	млн. руб.	34 623,5	39 642,1	41 185,0	43 609,8	45 986,7	48 500,2	51 148,1		
37	Годовые затраты на реализацию Программы (без НДС), в том числе	млн. руб.	100,2	122,1	69,1	72,9	67,5	65,0	63,1		
37.1	инвестиционная программа, в т.ч.	млн. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
	- амортизация	млн. руб.									
	- прибыль	млн. руб.									
	- заемные средства	млн. руб.									
	- бюджетные средства (уровень бюджета)	млн. руб.									
	- прочие	млн. руб.									
37.2.	ремонтный фонд	млн. руб.	99,6	121,7	69,0	72,8	67,4	64,8	63,1		
37.3	прочие средства	млн. руб.	0,6	0,5	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0		

