

Утверждено:


Директор филиала
(должность руководителя)

Камилянов Э.А.
(ФИО руководителя)
№ 2 от 26.01.2022 года

**ПРОГРАММА В ОБЛАСТИ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ
И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ
ЭФФЕКТИВНОСТИ
ПО РЕГУЛИРУЕМОМУ ВИДУ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ – ПЕРЕДАЧА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ
ЭНЕРГИИ**

Филиал АО «Энергосетевая компания ЧТПЗ» в г. Первоуральск
(полное наименование организации)

НА 2022-2026 годы

Исполнитель: Фоминов В.С.
тел. 8 (3439) 27-69-23

1. Описание целей и задач программы

Цели программы:

- внедрение энергоэффективных технологий за счет освоения существующего потенциала энергосбережения и создание системы управления энергосбережением;
- повышение энергетической эффективности и сокращение потребления энергетических ресурсов;
- повышение эффективности производства путем реконструкции и технического перевооружения;
- развитие системы управления энергосбережением;
- сокращение издержек предприятия, уменьшение затрат на энергоресурсы за счет рационального их использования;
- снижение доли потребления энергоресурсов на собственные нужды регулируемой организации;

Задачи программы:

- совершенствование и повышение достоверности учета данных по объему производства, передачи и потребления энергоресурсов;
- создание механизма финансирования энергосберегающих мероприятий;
- внедрение энергоэффективных технологий за счет освоения существующего потенциала энергосбережения;
- реализация энергосберегающих мероприятий;
- внедрение энергосберегающих технологий и проектов;
- наращивание темпов комплексного оснащения средствами инструментального учета, мониторинга, контроля и автоматического регулирования объемов потребления энергоносителей;
- формирование у работников регулируемой организации культуры энергосбережения.

2. Анализ состояния и перспективы развития, краткое описание технологического процесса

АО «Энергосетевая компания ЧТПЗ» создано 18.03.2011г. и занимается регулируемыми видами деятельности в Челябинской области, филиал в г. Первоуральск создан 14.07.2015 г.

Электроснабжение потребителей филиала АО «ЭСК ЧТПЗ» в г. Первоуральск осуществляется с ЗРУ-6кВ подстанций 110/6кВ ГПП-1,2,3 и подстанции 110/35/6кВ ГПП-ФНТЗ. Суммарная присоединенная мощность сетевых трансформаторов – 280 МВА. Телесигнализация ПС ГПП-1,2,3 ГПП-ФНТЗ выведена на диспетчерский пункт филиала АО «ЭСК ЧТПЗ» в г. Первоуральск. Пункт управления системы телесигнализации обеспечивает наглядное отображение функционально-технической схемы управляемого объекта и информация о его состоянии в объеме, необходимом для выполнения начальником смены (диспетчером) возложенных на него функций; отображение связей и характера взаимодействия управляемого объекта с другими объектами и внешней средой; сигнализацию обо всех существенных нарушениях в работе объекта; быстрое выявление возможности локализации и ликвидации неисправности. В дальнейшем планируется увеличение объемов оказываемых услуг за счет присоединения новых потребителей, расширения перечня обслуживаемого оборудования.

С целью экономии электрической энергии на собственные нужды в Организации планируется замена приборов освещения подстанций на светодиодные аналоги, проведение энергетического обследования, обучение персонала Организации современным методам энергосбережения.

3. Анализ потребления энергетических ресурсов за предшествующий период регулирования.

№ п\п	Наименование энергоресурса	Единица измерения	2021
1	2	3	4
1	Получено из сети электроэнергии	млн. кВтч	485, 541 139
2	Потери в сетях	млн. кВтч	3, 167 373
3	Потребление электрической энергии на собственные нужды	Тыс. кВтч	34, 100
4	Полезный отпуск электроэнергии потребителям	млн. кВтч	482, 339 666

4. Основные направления энергосбережения и повышения энергоэффективности, их обоснование

В целях реализации настоящей Программы предусматривается осуществить ряд основных мероприятий в соответствии с Перечнем мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности на 2022-2026 годы по регулируемому виду деятельности:

- 1) Проведение энергетического обследования (энергетический аудит). Энергетический аудит направлен на получение объективных данных и рекомендаций по улучшению деятельности регулируемой организации в области эффективного использования электроэнергии. На основе аудиторского заключения будет подготовлен энергетический паспорт предприятия и сформированы приоритеты по осуществлению энергосберегающих мероприятий.
- 2) Обучение персонала методам экономии энергетических ресурсов приведет к снижению энергопотребления на собственные нужды предприятия и увеличению финансовой стабильности организации.
- 3) Модернизация оборудования. Замена морально устаревших приборов освещения подстанций, на энергоэффективные приборы освещения эффект указан в п.6.

5. Значения целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, достижение которых обеспечивается в результате реализации соответствующей программы

№ п/п	Целевой показатель	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	Итого
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Экономия электрической энергии на собственные нужды	Тыс.кВтч	9,4	9,4	4,6	2,8	3,3	29,5

5. Перечень мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности с указанием ожидаемых результатов в натуральном и стоимостном выражении, сроки проведения указанных мероприятий с разбивкой по годам

№ п/п	Наименование мероприятия Программы	Потребность в финансовых ресурсах по годам реализации Программы, тыс. руб.					Натуральные единицы, Тыс. кВт/ч					Ожидаемый эффект					Источники финансиро вания
		2022	2023	2024	2025	2026	2022	2023	2024	2025	2026	2022	2023	2024	2025	2026	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
1	Замена освещения.	220	220	60	24	24	9,4	9,4	4,6	2,8	3,3	36	36	17	10	11	Собственные средства

6. Расчет ожидаемого эффекта в натуральном выражении от реализации мероприятий, расчет ожидаемого экономического эффекта

1. Оценим эффективность замены освещения на ОРУ ГПП-1,2,3 филиал ГПП. В настоящий момент на данных подстанциях установлено 10 прожекторов по 1000 Вт и 5 прожекторов по 400 Вт каждый, которые используются в среднем 8 ч. в сутки.

1.1 Планируется замена на 320 Вт светодиодные прожектора. Эффективность данного мероприятия составит:
 $8\text{ч} * (1000\text{Вт} - 320\text{Вт}) * 5\text{шт.} * 365\text{ дней} / 1000 = 9\ 928\text{ кВт*ч}$
Экономия в рублях составит: $9\ 928\text{ кВт*ч} * 3,65\text{ руб./кВт*ч} = 36\ 237,2\text{ руб.}$ (замена 5 шт. в 2022 году. замена 5 шт. в 2023 году.)

1.2 Планируется замена на 320 Вт светодиодные прожектора. Эффективность данного мероприятия составит:
 $8\text{ч} * (1000\text{Вт} - 320\text{Вт}) * 5\text{шт.} * 365\text{ дней} / 1000 = 9\ 928\text{ кВт*ч}$
Экономия в рублях составит: $9\ 928\text{ кВт*ч} * 3,65\text{ руб./кВт*ч} = 36\ 237,2\text{ руб.}$ (замена 5 шт. в 2023 году.)

1.3 Планируется замена на 80 Вт светодиодные прожектора. Эффективность данного мероприятия составит:
 $8\text{ч} * (400\text{Вт} - 80\text{Вт}) * 5\text{шт.} * 365\text{ дней} / 1000 = 4\ 672\text{ кВт*ч}$
Экономия в рублях составит: $4\ 672\text{ кВт*ч} * 3,65\text{ руб./кВт*ч} = 17\ 052,8\text{ руб.}$ (замена 5 шт. в 2024 году.)

2. Для освещения рабочих мест в ЦРП №1 используется 16 ламп накаливания по 75 Вт каждая, которые работают 8ч в сутки. Эффективность данного мероприятия составит:
 $8\text{ч} * (75\text{Вт} - 14\text{Вт}) * 16\text{шт.} * 365\text{ дней} / 1000 = 2849,9\text{ кВт*ч}$
Экономия в рублях составит: $2849,9\text{ кВт*ч} * 3,65\text{ руб./кВт*ч} = 10\ 402,2\text{ руб.}$ (замена на 2025 год)

2.1 Для освещения на ПС «Чусовая» используется 8 светильников с лампами накаливания по 95 Вт каждая, которые работают по 8 часов в сутки. Эффективность данного мероприятия составит:
 $8\text{ч} * (95\text{Вт} - 14\text{Вт}) * 8\text{шт.} * 365\text{ дней} / 1000 = 1892,1\text{ кВт*ч}$
Экономия в рублях составит: $1892,1\text{ кВт*ч} * 3,65\text{ руб./кВт*ч} = 6676,2\text{ руб.}$ (замена на 2026 год)

2.2 Для освещения в ТП 34 используется 8 ламп накаливания по 75 Вт каждая, которые работают 8ч в сутки. Планируется замена данных ламп на светодиодные светильники мощностью 14 Вт. Эффективность данного мероприятия составит:

$$8\text{ч} * (75\text{Вт} - 14\text{Вт}) * 8 \text{ шт.} * 365 \text{ дней} / 1000 = \mathbf{1424,9 \text{ кВт*ч}}$$

Экономия в рублях составит: **1429,9 кВт*ч * 3,65 руб./кВт*ч = 5200,8 руб.** (замена на 2026 год)

Итого суммарная экономия составит:

В натуральном выражении – **29500 кВт*ч в год.**

В денежном выражении – **110000 руб. в год.**

8, 9. Информация об источниках финансирования мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности

Период реализации Программы	Источник финансирования	Затраты на проведение мероприятий Программы, тыс. руб.	Ежегодный экономический эффект от мероприятий Программы, тыс. руб.
1	2	3	4
2022	Собственные средства	220	36
2023	Собственные средства	220	36
2024	Собственные средства	60	17
2025	Собственные средства	24	10
2026	Собственные средства	24	11
Итого за весь срок Программы	-	548	110

В 2022 году планируется замена 5 прожекторов стоимостью одного – 44 000 рублей (44 000 (стоимость одного прожектора) * 5(количество прожекторов) = 220 000 рублей.

В 2023 году планируется замена 5 прожекторов стоимостью одного – 44 000 рублей (44 000 (стоимость одного прожектора) * 5(количество прожекторов) = 220 000 рублей.

В 2024 году планируется замена 5 прожекторов стоимостью одного – 12 000 рублей (12 000 (стоимость одного прожектора) * 5(количество прожекторов) = 60 000 рублей.

В 2025 году планируется замена 16 ламп на светодиодные светильники стоимостью одного – 1 500 рублей (1 500 (стоимость одного светильника) * 16(количество светильников) = 24 000 рублей.

В 2026 году планируется замена 8 ламп на светодиодные светильники стоимостью одного – 1 500 рублей (1 500 (стоимость одного светильника) * 8(количество светильника) = 12 000 рублей. (ПС «Чусовая»)

В 2026 году планируется замена 8 ламп на светодиодные светильники стоимостью одного – 1 500 рублей (1 500 (стоимость одного светильника) * 8(количество светильника) = 12 000 рублей. (ТП 34)

10. Прогноз снижения потребления (производства) энергоресурсов по регулируемому виду деятельности –

№ п/п	Наименование энергоресурса	Единица измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	Потребление электрической энергии на собственные нужды	Тыс. кВт*ч	34,1	24,7	15,3	10,7	7,9	4,6

11. Механизм реализации, система мониторинга, управления и контроля над ходом выполнения программы

1. Организацию и мониторинг реализации осуществляет координатор Программы начальник цеха – начальник ЦЭТЛ Жуков Алексей Васильевич
2. Мониторинг Программы осуществляется ежеквартально.
3. Ежегодно уточняются и корректируются параметры Программы и объемы выполнения мероприятий.
4. Перераспределение средств и внесение изменений в перечень Программы производится координатором программы.
5. Предоставление отчетов о фактическом исполнении требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности в РЭК Свердловской области не позднее 01 февраля года, следующего за отчетным.
6. В целом контроль над реализацией программы осуществляет директор филиала Камилянов Эдуард Альбертович.