



ООО «Горэлектросеть»

Общество с ограниченной ответственностью «Горэлектросеть»

630099, г. Новосибирск, ул. Фрунзе, 80, офис 627

ОГРН 1104217005837 от 20.08.2010 г.

ИНН/КПП 4217127144/540601001

Технико-экономическое обоснование

**«Техническое перевооружение трансформаторной подстанции
ТП-181 с заменой силового трансформатора 0,4 МВА»**

1. Необходимость технического перевооружения.

По результатам актов технического освидетельствования и обследования силовых трансформаторов, трансформаторы находятся в исправном ухудшенном состоянии:

№ и дата акта обследования	Электроустановка	Год ввода в эксплуатацию	Необходимые мероприятия по устранению выявленных замечаний
№ 72 от 22.02.2024г.	ТП-181	1963	Техническое перевооружение трансформаторной подстанции ТП-181 с заменой силового трансформатора 0,4 МВА

У данных силовых трансформаторов значительно превышен срок эксплуатации и отсутствует целесообразность их последующего ремонта

Основные выявленные замечания, снижающие надежность и безопасность использования/эксплуатации силовых трансформаторов:

- Следы сквозной коррозии металла на баке, расширителе.
- Негерметичны уплотнения, следы подтеков масла.
- Разрушение сварных швов.
- Повышенный шум и вибрация эксплуатируемого трансформатора.
- Значительно превышен срок эксплуатации трансформатора.
- Растрескивание и сколы изоляторов.

Для предотвращения возникновения аварийной ситуации и повышения надежности электроснабжения, необходимо выполнить техническое перевооружение с заменой силовых трансформаторов.

2. Ожидаемые результаты от реализации.

1. Предотвращение аварийной ситуации.
2. Повышение надежности работы распределительных устройств.
3. Исключение риска длительных перебоев в электроснабжении потребителей.
4. Снижение эксплуатационных расходов.
5. Повышение безопасности персонала.

3. Расчетная стоимость.

Общая стоимость строительно-монтажных работ с оборудованием и материалами- 1,625 млн. руб. с НДС.

Отдельная стоимость проектных работ – 0,144 млн. руб. с НДС.

4.Обосновывающие материалы к мероприятию.

Локальная смета № 15-02-01э/19-24

Копия сметы на проектные работы.

Копия технического задания на проектирование.

Копии паспорта БТИ, паспортной карты трансформатора ТП-181.

Ведомость объемов работ и материалов ТП- 181.

Акт технического освидетельствования №72 от 22.02.2024г.

Технический директор
ООО «Горэлектросеть»



Е.В. Жгун



ООО «Горэлектросеть»

Общество с ограниченной ответственностью «Горэлектросеть»

630099, г. Новосибирск, ул. Фрунзе, 80, офис 627

ОГРН 1104217005837 от 20.08.2010 г.

ИНН/КПП 4217127144/540601001

Технико-экономическое обоснование

**«Техническое перевооружение трансформаторной подстанции
ТП-437 с заменой силового трансформатора 0,4 МВА»**

1. Необходимость технического перевооружения.

По результатам актов технического освидетельствования и обследования силовых трансформаторов, трансформаторы находятся в исправном ухудшенном состоянии:

№ и дата акта обследования	Электроустановка	Год ввода в эксплуатацию	Необходимые мероприятия по устранению выявленных замечаний
№ 77 от 27.02.2024г.	ТП-437	2005	Техническое перевооружение трансформаторной подстанции ТП-437 с заменой силового трансформатора 0,4 МВА

У данных силовых трансформаторов значительно превышен срок эксплуатации и отсутствует целесообразность их последующего ремонта

Основные выявленные замечания, снижающие надежность и безопасность использования/эксплуатации силовых трансформаторов:

- Следы сквозной коррозии металла на баке, расширителе.
- Негерметичны уплотнения, следы подтеков масла.
- Разрушение сварных швов.
- Повышенный шум и вибрация эксплуатируемого трансформатора.
- Значительно превышен срок эксплуатации трансформатора.
- Растрескивание и сколы изоляторов.

Для предотвращения возникновения аварийной ситуации и повышения надежности электроснабжения, необходимо выполнить техническое перевооружение с заменой силовых трансформаторов.

2. Ожидаемые результаты от реализации.

1. Предотвращение аварийной ситуации.
2. Повышение надежности работы распределительных устройств.
3. Исключение риска длительных перебоев в электроснабжении потребителей.
4. Снижение эксплуатационных расходов.
5. Повышение безопасности персонала.

3. Расчетная стоимость.

Общая стоимость строительно-монтажных работ с оборудованием и материалами- 1,625 млн. руб. с НДС.

Отдельная стоимость проектных работ – 0,144 млн. руб. с НДС.

4.Обосновывающие материалы к мероприятию.

Локальная смета № 15-20-01э/19-24

Копия сметы на проектные работы.

Копия технического задания на проектирование.

Копии технического паспорта , паспорта БТИ, паспортных карт трансформаторов ТП-437.

Ведомость объемов работ и материалов ТП- 437.

Акт технического освидетельствования № 77 от 27.02.2024г.

Технический директор
ООО «Горэлектросеть»



Е.В. Жгун



ООО «Горэлектросеть»

Общество с ограниченной ответственностью «Горэлектросеть»

630099, г. Новосибирск, ул. Фрунзе, 80, офис 627

ОГРН 1104217005837 от 20.08.2010 г.

ИНН/КПП 4217127144/540601001

Технико-экономическое обоснование

**«Техническое перевооружение трансформаторной подстанции
ТП-438 с заменой силового трансформатора 0,4 МВА»**

1. Необходимость технического перевооружения.

По результатам актов технического освидетельствования и обследования силовых трансформаторов, трансформаторы находятся в исправном ухудшенном состоянии:

№ и дата акта обследования	Электроустановка	Год ввода в эксплуатацию	Необходимые мероприятия по устранению выявленных замечаний
№ 74 от 26.02.2024г.	ТП-438	1965	Техническое перевооружение трансформаторной подстанции ТП-438 с заменой силового трансформатора 0,4 МВА

У данных силовых трансформаторов значительно превышен срок эксплуатации и отсутствует целесообразность их последующего ремонта

Основные выявленные замечания, снижающие надежность и безопасность использования/эксплуатации силовых трансформаторов:

- Следы сквозной коррозии металла на баке, расширителе.
- Негерметичны уплотнения, следы подтеков масла.
- Разрушение сварных швов.
- Повышенный шум и вибрация эксплуатируемого трансформатора.
- Значительно превышен срок эксплуатации трансформатора.
- Растрескивание и сколы изоляторов.

Для предотвращения возникновения аварийной ситуации и повышения надежности электроснабжения, необходимо выполнить техническое перевооружение с заменой силовых трансформаторов.

2. Ожидаемые результаты от реализации.

1. Предотвращение аварийной ситуации.
2. Повышение надежности работы распределительных устройств.
3. Исключение риска длительных перебоев в электроснабжении потребителей.
4. Снижение эксплуатационных расходов.
5. Повышение безопасности персонала.

3. Расчетная стоимость.

Общая стоимость строительно-монтажных работ с оборудованием и материалами- 1,625 млн. руб. с НДС.

Отдельная стоимость проектных работ – 0,144 млн. руб. с НДС.

4.Обосновывающие материалы к мероприятию.

Локальная смета № 15-21-01э/19-24

Копия сметы на проектные работы.

Копия технического задания на проектирование.

Копии технического паспорта , паспорта БТИ, паспортных карт трансформаторов ТП-438.

Ведомость объемов работ и материалов ТП- 438.

Акт технического освидетельствования № 74 от 26.02.2024г.

Технический директор
ООО «Горэлектросеть»



Е.В. Жгун



ООО «Горэлектросеть»

Общество с ограниченной ответственностью «Горэлектросеть»

630099, г. Новосибирск, ул. Фрунзе, 80, офис 627

ОГРН 1104217005837 от 20.08.2010 г.

ИНН/КПП 4217127144/540601001

Технико-экономическое обоснование

**«Техническое перевооружение ТП-437 с заменой оборудования
РУ-0,4 кВ с установкой панелей ЩО-70»**

1. Необходимость технического перевооружения.

Согласно акта технического освидетельствования выявлено нарушение требований Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей и Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок:

№ и дата акта обследования	Электроустановка	Год ввода в эксплуатацию	Необходимые мероприятия по устранению выявленных замечаний
№ 77 от 27.02.2024г.	ТП-437	1963	Техническое перевооружение ТП-437 с заменой оборудования РУ-0,4 кВ с установкой панелей ЩО-70

Основные выявленные замечания, снижающие надежность и безопасность использования/эксплуатации:

- Физический износ устаревшего оборудования и РУ-0,4кВ.
- Коррозия металлических конструкций распределительных панелей 0,4кВ, разрушение сварных швов.
- Наличие сколов и трещин опорных изоляторов.
- Механические повреждения дверей панелей ЩОБ-59.

В виду морального, физического и технологического устаревания конструкции панелей ЩОБ-59, выполнение работ по ремонту/восстановлению конструктивных элементов панелей не представляется возможным.

Для устранения выявленных нарушений, влияющих на безопасное обслуживание и эксплуатацию оборудования 0,4кВ ТП-437, обеспечение надежности электроснабжения и исключения вероятности причинения вреда здоровью обслуживающего персонала необходимо произвести замену панелей ЩОБ-59 на панели типа ЩО-70.

2. Ожидаемые результаты от реализации.

1. Предотвращение аварийной ситуации;
2. Повышение надежности работы распределительных устройств;
3. Высокий коммутационный и механический ресурс;
4. Исключение риска длительных перебоев в электроснабжении потребителей.
5. Снижение эксплуатационных расходов;
6. Повышение безопасности персонала и исключение вероятности причинения вреда здоровью обслуживающего персонала.

3. Расчетная стоимость.

Общая стоимость строительно-монтажных работ с оборудованием и материалами- 2,213млн. руб. с НДС.

4.Обосновывающие материалы к мероприятию.

Локальная смета № 443-03э/26(7)

Копии технического паспорта, паспорта БТИ ТП- 437.

Ведомость объемов работ и материалов ТП- 437.

Акт технического освидетельствования №77 от 27.02.2024г.

Технический директор
ООО «Горэлектросеть»



Е.В. Жгун



ООО «Горэлектросеть»

Общество с ограниченной ответственностью «Горэлектросеть»

630099, г. Новосибирск, ул. Фрунзе, 80, офис 627

ОГРН 1104217005837 от 20.08.2010 г.

ИНН/КПП 4217127144/540601001

Технико-экономическое обоснование

**«Техническое перевооружение трансформаторной подстанции
РП-44 с заменой силового трансформатора ТМ-2 1МВА»**

1. Необходимость технического перевооружения.

По результатам технического освидетельствования и обследования силовых трансформаторов, трансформатор находится в исправном ухудшенном состоянии:

№ и дата акта обследования	Электроустановка	Год ввода в эксплуатацию	Необходимые мероприятия по устранению выявленных замечаний
№ 76 от 27.02.2024г.	РП-44	1974	Техническое перевооружение трансформаторной подстанции РП-44 с заменой силового трансформатора ТМ-2 1МВА

У данного силового трансформатора значительно превышен срок эксплуатации и отсутствует целесообразность их последующего ремонта

В соответствии с требованиями ПТЭЭСС п.5.3.1. не обеспечивается надежная работа силовых трансформаторов ТМ-1 и ТМ-2 (ТМ-1000 кВА 6/0,4кВ), а именно следы сквозной коррозии металла на расширительном баке, негерметичны уплотнения, следы подтеков масла, повышенный шум и вибрация эксплуатируемого трансформатора, разрушение изоляторов, имеющих устаревшую конструкцию, не подлежащих замене.

Для предотвращения возникновения аварийной ситуации и повышения надежности электроснабжения, необходимо выполнить техническое перевооружение с заменой силовых трансформаторов.

2. Ожидаемые результаты от реализации.

1. Предотвращение аварийной ситуации.
2. Повышение надежности работы распределительных устройств.
3. Исключение риска длительных перебоев в электроснабжении потребителей.
4. Снижение эксплуатационных расходов.
5. Повышение безопасности персонала.

3. Расчетная стоимость.

Общая стоимость строительно-монтажных работ с оборудованием и материалами- 2,294 млн. руб. с НДС.

Отдельная стоимость проектных работ – 0,185 млн. руб. с НДС.

4.Обосновывающие материалы к мероприятию.

Локальная смета № 15-55-01э/19-24

Копия сметы на проектные работы.

Копия технического задания на проектирование.

Копии технического паспорта, паспортной карты трансформатора РП-44.

Ведомость объемов работ и материалов РП-44.

Акт технического освидетельствования №76 от 27.02.2024г

Технический директор
ООО «Горэлектросеть»



Е.В. Жгун



ООО «Горэлектросеть»

Общество с ограниченной ответственностью «Горэлектросеть»

630099, г. Новосибирск, ул. Фрунзе, 80, офис 627

ОГРН 1104217005837 от 20.08.2010 г.

ИНН/КПП 4217127144/540601001

Технико-экономическое обоснование

**«Реконструкция воздушной линии ВЛ-0,4 кВ от ТП-333 ф.
Водопадная с заменой опор и провода, длиной 0,784 км по
трассе»**

1. Необходимость реконструкции.

Согласно акта технического освидетельствования выявлено нарушение требований Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей и Типовой инструкции по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи напряжением 0,38-20 кВ с неизолированными проводами (РД 153-34.3-20.622-98).

№ п.	Конкретное описание (существо, характер) выявленных нарушений	Наименование нормативного документа и номер его пункта, требования которого нарушены	Наименование инвестиционного проекта, направленного на устранение нарушения
1	Не обеспечена надежная работа ВЛ-0,4 кВ, а именно имеются визуальные признаки загнивания древесины опор № 2, 5-7, 15, 16-18	ПТЭЭСС п.5.7.1, 5.7.5, 5.7.17; РД 153-34.3-20.662-98 п.8.2.3, 8.2.8	Реконструкция воздушной линии ВЛ-0,4 кВ от ТП-333 ф. Водопадная с заменой опор и провода, длиной 0,784 км по трассе
2	Сверхнормативное отклонение (более 30 см) от вертикальной оси опоры № 3, 5-7, 15, 20-24	ПТЭЭСС п. 5.7.1, 5.7.17; РД 153-34.3-20.622-98 п. 8.2.3	

Срок эксплуатации линии (55 лет) превышает нормативный срок службы (40 лет).

Для решения данной проблемы необходимо заменить 30 деревянных опор на железобетонные, неизолированный провод АС заменить на изолированный СИП по трассе длиной 0,784 км.

2. Ожидаемые результаты от реализации.

1. Снизятся эксплуатационные расходы: уменьшится количество выездов оперативных бригад, количество внеплановых ремонтов.
 2. Полностью будет исключена вероятность причинения вреда здоровью третьих лиц (в случае разрушения опор или обрыва провода).
 3. Увеличится надежность электроснабжения потребителей.
 4. Снижение технологических потерь.
- Снижение коммерческих потерь электрической энергии (в связи с применением изолированного провода уменьшится возможность несанкционированного подключения).

3. Расчетная стоимость.

Общая стоимость строительно-монтажных работ с оборудованием и материалами- 3,566 млн. руб. с НДС.

4.Обосновывающие материалы к мероприятию.

Локальная смета № 508-02э/24
Копия технического паспорта ВЛ.
Ведомость объемов работ и материалов ВЛ.
Акт технического освидетельствования №79 от 27.02.2024г.

Технический директор
ООО «Горэлектросеть»



Е.В. Жгун



ООО «Горэлектросеть»

Общество с ограниченной ответственностью «Горэлектросеть»

630099, г. Новосибирск, ул. Фрунзе, 80, офис 627

ОГРН 1104217005837 от 20.08.2010 г.

ИНН/КПП 4217127144/540601001

Технико-экономическое обоснование

«Установка интеллектуальных приборов учета»

1.Необходимость установки.

Необходимость производства работ по замене интеллектуальных систем учета электрической энергии на границах балансовой принадлежности с потребителями в том числе прочими потребителями, смежными сетевыми организациями обусловлена требованиями Постановления Правительства РФ от 04.05.2012 N 442 "О функционировании розничных рынков электрической энергии, полном и (или) частичном ограничении режима потребления электрической энергии", а также Постановления Правительства РФ от 19 июня 2020 г. N 890 "О порядке предоставления доступа к минимальному набору функций интеллектуальных систем учета электрической энергии (мощности)"

В свою очередь, устанавливаемые системы учета электрической энергии включаются в общую интеллектуальную систему учета электросетевой организации

Интеллектуальная система учета электросетевой организации предназначена для:

- автоматизированного сбора, обработки и анализа технической и служебной информации о состоянии процессов измерений параметров электроэнергии;
- контроля параметров электроэнергии;
- хранения и предоставления информации потребителям через личный кабинет.

2.Ожидаемые результаты от реализации.

1. Снижение коммерческих потерь;
2. Оперативный контроль за потребляемой мощностью;
3. Анализ и планирование (прогнозирование) потребления электроэнергии и мощности;
4. Снижение потерь и эффективное использование энергоресурсов;
5. Проведение энергосберегающих мероприятий.
6. Выполнение требований законодательства.

3. Расчетная стоимость.

Общая стоимость монтажных работ с материалами - 62, 406 млн. руб. с НДС.

4.Обосновывающие материалы к мероприятию.

Договор подряда №ГЭС-463-24/АР-267-24

Технический директор
ООО «Горэлектросеть»



Е.В. Жгун



Технико-экономическое обоснование

«Приобретение электролаборатории передвижной (0,4-10 кВ)»

1. Необходимость приобретения.

Передвижная электролаборатория необходима для проведения испытаний оборудования трансформаторных подстанций, воздушных линий электропередачи напряжением до 35 кВ и силовых кабельных линий 6 и 10 кВ, а также поиска мест повреждения кабелей. Комплектация мобильной электротехнической лаборатории электроизмерительными приборами, позволяет оперативно находить и ликвидировать неисправности линий и оборудования.

В связи с расширением линейки используемой кабельной продукции 6(10), 0,4кВ, а именно использованием современных кабельных линий из сшитого полиэтилена, меняется специфика эксплуатации (определение трассы линии, отыскание мест повреждений, испытание изоляции и т.д.). Для полноценного и надлежащего обслуживания данных линий 6(10), 0,4кВ необходимо приобретение специализированного оборудования (специализированной лаборатории)

2. Ожидаемые результаты от приобретения.

1. Снижение эксплуатационных расходов;
2. Уменьшение времени на аварийно-восстановительные работы;
3. Возможность обследования электросетей предприятия.
4. Повышение надежности систем электроснабжения города.

3. Расчетная стоимость.

Общая стоимость оборудования - 17,9068 млн. руб. с НДС.

4. Обосновывающие материалы к мероприятию.

Коммерческие предложения (3 шт).

Технический директор
ООО «Горэлектросеть»



Е.В. Жгун