

ООО «ЕвразЭнергоТранс»

Утверждаю

Генеральный директор

ООО «ЕвразЭнергоТранс»



И.Н. Беспалов И.Н. Беспалов

Паспорт инвестиционного проекта

**«Техническое перевооружение
ПС 35/6кВ Шерегеш-3»**

2024 г.

Оглавление

1. Описание задач
2. Краткое описание предлагаемых мероприятий
3. Расчетная стоимость и основные показатели проекта
4. Перечень необходимых работ и оборудования
5. Календарный график реализации проекта
6. Структурный план проекта
7. Оценка эффективности
8. Приложения

1. Описание задач.

Техническое перевооружение ПС 35/6кВ «Шерегеш-3» планируется ООО «ЕвразЭнергоТранс» в 2029 году для обеспечения надежного электроснабжения и повышения энергетической эффективности передачи электрической энергии потребителей 3 категории надежности, а именно предприятия и организации мелкого и среднего бизнеса пгт. Шерегеш и Шерегешской шахты Филиал Евразруда АО «ЕВРАЗ ЗСМК»:

- ООО «ИнвестСтрой»;
 - ФЛ Коровинский;
 - Технологический отвал Филиал Евразруда АО «ЕВРАЗ ЗСМК»;
 - Гаражные боксы Филиал Евразруда АО «ЕВРАЗ ЗСМК»;
- Инициатор проекта:
- ООО «ЕвразЭнергоТранс»;

2. Краткое описание предлагаемых мероприятий.

На подстанции ПС 35/6кВ «Шерегеш-3» в качестве источника питания потребителей по стороне 0,4кВ установлена металлическая комплектная трансформаторная подстанция с масляным трансформатором 6/0,4кВ мощностью 1000кВА типа FTDO-1000кВА 1968 года выпуска. Срок эксплуатации трансформатора FTDO-1000 6/0,4 кВ и КТП 6/0,4кВ составляет 60 лет при гарантированном безопасном сроке эксплуатации 25 лет.

Максимальная мощность энергопринимающих устройств потребителей, присоединенных к шинам 0,4кВ КТП ПС 35/6кВ «Шерегеш-3», составляет 1,079 МВт. По результатам контрольных замеров электрических нагрузок оборудования, присоединенного к шинам 0,4кВ КТП ПС 35/6кВ «Шерегеш-3», потребляемая мощность составляет 1,027 МВт.

В настоящее время техническое состояние оборудования и силового трансформатора FTDO-1000 кВА и имеет ряд недостатков и нарушений:

1. Состояние уплотнений и навесного оборудования. В местах соединения навесного оборудования с баком трансформатора наблюдаются течи масла, протяжка уплотнений не дает результата по причине деформации фланцев труб системы охлаждения; по периметру основного бака в местах сварки наблюдаются следы отпотевания масла по причине деформации (трещин) сварных швов.

2. Отсутствует система приточно – вытяжной вентиляции.

3. Минимальное измеренное в процессе эксплуатации сопротивление изоляции обмоток составляет ШЕРЕГЕШ-3 470 МОм, что близко к нижней границе допустимого сопротивления изоляции (300 МОм), восстановление сопротивления изоляции невозможно.

4. Низковольтная аппаратура КТП (автоматические выключатели, разъединители) выработала свой механический ресурс, на токоведущих частях имеются выработка, что ведет к ухудшению контакта и местному нагреву контактных соединений. Запасные части для выполнения ремонта отсутствуют.

5. Кабели 6; 0,4 кВ выработали свой ресурс, местами наблюдается воздействие трансформаторного масла.

6. В КТП отсутствует приточно-вытяжная вентиляция, в связи с чем, в летнее время, обмотки трансформатора работают в режиме перегрева температуры.

7. Трансформатор по срокам эксплуатации и характеристикам морально и физические устарели, не являются энергоэффективным относительно современных силовых трансформаторов.

8. Отсутствует система удаленного автоматизированного контроля за температурой обмоток и магнитопровода, а также предупредительная и аварийная сигнализация в случае превышения температуры свыше допустимой в эксплуатации.

9. Металлический каркас КТП за длительный срок эксплуатации находится в неудовлетворительном состоянии, на боковых стенках и кровле многочисленные следы коррозии, в результате чего наблюдаются течи на электрооборудование.

10. В составе КТП по стороне 6кВ отсутствует коммутационный аппарат, что не обеспечивает безопасные условия труда обслуживающего персонала при выполнении ремонтных работ, т.к. отсутствует видимый разрыв.

11. АТЗ объекта не соответствует требованиям Федерального Закона РФ №256-ФЗ от 21.06.2011г. и ЛНА ООО «ЕЭТ» «Стандарт» утвержденного 02.02.2024г. Приказом №01-30, в объеме отсутствующих средств технической защиты:

12. Система охранного видеонаблюдения периметра (СВН) отсутствует.

13. Система контроля удаленного доступа (СКУД) отсутствует.

14. Линия связи для оперативной передачи информации в единый центр оперативного реагирования с вышеперечисленных инженерных систем отсутствует.

С целью обеспечения надежного электроснабжения и повышения энергетической эффективности передачи электрической энергии потребителей 3 категории надежности, а именно предприятия и организации мелкого и среднего бизнеса пгт. Шерегеш и Шерегешской шахты Филиал Евразруда АО «ЕВРАЗ ЗСМК», а также повышения уровня автоматизации процессов и передачи информации в диспетчерский центр, повышение уровня антитеррористической защищенности ПС 35/6кВ «Шерегеш-3» требуется выполнить техническое перевооружение ПС 35/6кВ «Шерегеш-3» в 2029г, в соответствии с современными нормами проектирования электроустановок, а именно:

1. Выполнить замену существующей металлической КТП с масляным трансформатором 1000кВА 6/0,4кВа на КТП блочно-модульного исполнения с сухим энергоэффективным трансформатором мощностью 1000кВА и коммутационным аппаратом по стороне 6кВ.

2. Выполнить устройство системы контроля за состоянием температуры обмоток трансформатора и магнитопровода и передачи данных в систему телемеханизации и панель центральной сигнализации подстанции.

3. Выполнить устройство системы автоматической приточно-вытяжной вентиляции в камерах трансформаторов

4. Выполнить замену питающих кабельных линий 6кВ от РУ-6кВ до силового трансформатора.

5. Выполнить устройство системы охранного видеонаблюдения периметра (СВН).

6. Выполнить устройство системы контроля удаленного доступа (СКУД).

Показатели энергоэффективности вновь устанавливаемого оборудования: потери электроэнергии одного вновь устанавливаемого трансформатора: $P_{xx}=0,955\text{кВт}$, снижение на 1,495кВт относительно существующего.

3. Расчётная стоимость и основные показатели проекта.

Сметная стоимость работ в 2029г по техническому перевооружению ПС 35/6кВ «Шерегеш-3» по экспертной оценке составляет 21 573,60 тыс. рублей без НДС, в том числе:

- Выполнение проектных работ реконструкции ПС составляет 2 853,25 тыс. рублей без НДС.

- Укрупнённая стоимость СМР составляет 5 616,11 тыс. руб. без НДС.

- Оборудование 13 104,25 тыс. руб. без НДС.

Стоимость оборудования, материалов и СМР будет уточнена после получения проектно-сметной документации.

4. Список необходимых работ и оборудования.

- Выбор по результатам конкурса подрядной организации на выполнение технического перевооружения ПС 35/6кВ «Шерегеш-3».

- Выполнение проектных работ.

- Оформление заказных спецификаций на поставку оборудования и материалов.

- Поставка необходимого оборудования и материалов.

- Выполнить замену существующей металлической КТП с масляным трансформатором 1000кВА 6/0,4кВа на КТП блочно-модульного

исполнения с сухим энергоэффективным трансформатором мощностью 1000кВА и коммутационным аппаратом по стороне 6кВ

- Выполнить устройство системы контроля за состоянием температуры обмоток трансформатора и магнитопровода и передачи данных в систему телемеханизации и панель центральной сигнализации подстанции.

- Выполнить устройство системы автоматической приточно-вытяжной вентиляции в камерах трансформаторов

- Выполнить замену питающих кабельных линий 6кВ от РУ-6кВ до силового трансформатора.

- Выполнить устройство системы охранного видеонаблюдения периметра (СВН).

- Выполнить устройство системы контроля удаленного доступа (СКУД).

- Выполнение работ по наладке и испытаниям оборудования.

- Сдача оборудования в эксплуатацию.

5. Календарный график реализации проекта.

- в течении 1 квартала 2029 г. провести конкурсные процедуры и выбрать подрядную организацию для выполнения полного комплекса работ по техническому перевооружению ПС 35/6кВ «Шерегеш-3».

- в течении 2-3 квартала 2029 г. поэтапно получить проектно-сметную документацию от проектной организации.

- в течении 2 квартала 2029 г. оформить заказ на поставку оборудования на основании полученной от проектной организации спецификации на оборудование;

- в 2 квартале 2029г. провести подготовительные работы;

- в течении 2-3 квартала 2029 г. осуществить поставку оборудования: КТП блочно-модульного исполнения с сухим энергоэффективным трансформатором мощностью 1000кВА и материалов для технического перевооружения.

- в 3-4 квартале 2029г., выполнить комплекс строительно-монтажных и наладочных работ по вводу в работу оборудования КТП блочно-модульного исполнения с сухим энергоэффективным трансформатором мощностью 1000кВА, системы вентиляции и температурного контроля, системы СВН и СКУД.

6. Структурный план проекта.

- Выполнение проектных работ по техническому перевооружению ПС;

- Приобретение оборудования и материалов по реконструкции ПС;

- Замена оборудования и выполнение комплекса монтажных и пуско-наладочных работ.

7. Оценка эффективности.

- Техническое перевооружение ПС 35/6кВ «Шерегеш-3» повлияет на повышение надежности электроснабжения и энергетической эффективности передачи электрической энергии потребителей 3 категории надежности, а именно предприятия и организации мелкого и среднего бизнеса пгт. Шерегеш и Шерегешской шахты Филиал Евразруда АО «ЕВРАЗ ЗСМК», а также на повышение уровня автоматизации процессов и передачи информации в диспетчерский центр, повышение уровня антитеррористической защищенности ПС 35/6кВ «Шерегеш-3».

Технический директор



Н.Н. Апрышко

8. Приложения.

Приложение № 1. Локальный сметный расчет № 1.23 на техническое перевооружение ПС 35/6кВ «Шерегеш-3».

Приложение № 2. Схема ПС 35/6кВ «Шерегеш-3».

Приложение №3. Приложение №3 Акт ТС трансформатора ТМ ТП-ШЕРЕГЕШ-3.

Приложение №4. Акт комиссионного осмотра технического состояния тр-ра ТСН-2 Таштагольская.

Приложение №5. Акт на текущий ремонт трансформатора Шерегеш-3 ТМ-1000.

Приложение №6. Акт № 9 от 20.02.2024 оценки АТЗ ЭСХ ПС Шерегеш-3.