

ООО «ЕвразЭнергоТранс»

Утверждаю
Генеральный директор
ООО «ЕвразЭнергоТранс»



И.Н. Беспалов

Паспорт инвестиционного проекта

**«Техническое перевооружение
ПС 6/0,4кВ ТП-37»**

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 6/0,4кВ «ТП-37» планируется ООО «ЕвразЭнергоТранс» в 2026 году для обеспечения надежного электроснабжения и повышения энергетической эффективности передачи электрической энергии потребителей ПС РП-25Б, которая транзитом запитана с РУ-6кВ ТП-37, а именно предприятия и организации мелкого и среднего бизнеса Центрального района г. Новокузнецка, находящихся вблизи промплощадки ПРП АО «ЕВРАЗ ЗСМК»:

- ТП-ЦРСД; ТП БХУ; ТП-23; РП-ТП-11; Копейский машиностроительный завод; ТП-39; КТП АГНКС (Газовая заправочная станция); ЧП Владимир Иванович;

а также электроустановки ТП ИВЦ (инженерно-вычислительный центр) ТП-39Б (Центр сервисных решений), УЖДТ ПРП АО «ЕВРАЗ ЗСМК».

Инициатор проекта:

- ООО «ЕвразЭнергоТранс»;

2. Краткое описание предлагаемых мероприятий.

Распределительная подстанция ПС 6/0,4кВ «ТП-37» введена в эксплуатацию в 1983г в составе РУ-6кВ из одной секции шин 6кВ, одного трансформатора 6/0,4кВ 400кВА, РУ-0,4кВ из одной секции шин 0,4кВ.

- Срок эксплуатации трансформатора ТМ-400 6/0,4 кВ Т-1 ТП-37 составляет 41 год при гарантированном безопасном сроке эксплуатации 25 лет. В настоящее время техническое состояние силового трансформатора имеет ряд недостатков и нарушений:

- 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.

- Кабели 6; 0,4 кВ выработали свой ресурс.

- Минимальное измеренное в процессе эксплуатации сопротивление изоляции обмоток составляет 370 МОм, что близко к нижней границе допустимого сопротивления изоляции (300 МОм).

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

- Трансформатор по сроку эксплуатации и характеристикам морально и физически устарел, не являются энергоэффективным относительно современных силовых трансформаторов.

- Отсутствует система удаленного автоматизированного контроля за температурой обмоток и магнитопровода, а также

предупредительная и аварийная сигнализация в случае превышения температуры свыше допустимой в эксплуатации.

С целью обеспечения надежного электроснабжения и повышения энергетической эффективности передачи электрической энергии потребителей, запитанных с ПС 6/0,4кВ ТП-37, а также повышения уровня автоматизации процессов и передачи информации в диспетчерский центр, требуется выполнить техническое перевооружение ПС 6/0,4кВ ТП-37 в 2026г, в соответствии с современными нормами проектирования электроустановок, а именно:

1. Выполнить замену существующего масляного трансформатора ТМ-400кВА 6/0,4кВа на сухой энергоэффективный трансформатор мощностью 400кВА 6/0,4кВА на существующие фундаменты.

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 опорной изоляции, ошиновки по стороне 6кВ и 0,4кВ в камере трансформаторов.

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

Показатели энергоэффективности вновь устанавливаемого оборудования: потери электроэнергии одного вновь устанавливаемого трансформатора: $P_{xx}=1,08\text{кВт}$, снижение на $0,515\text{кВт}$ относительно существующего.

3. Расчётная стоимость и основные показатели проекта.

Сметная стоимость работ в 2026г по техническому перевооружению ПС 6/0,4кВ ТП-37 по экспертной оценке составляет 3 691,93 тыс. рублей без НДС, в том числе:

- Выполнение проектных работ реконструкции ПС составляет 498,63 тыс. рублей без НДС.
- Укрупнённая стоимость СМР составляет 957,99 тыс. руб. без НДС.
- Оборудование 2 235,31 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 6/0,4кВ ТП-37.
- Выполнение проектных работ.

- Оформление заказных спецификаций на поставку оборудования и материалов.
- Поставка необходимого оборудования и материалов.
- Выполнить замену существующего масляного трансформатора ТМ 400кВА 6/0,4кВ на сухой энергоэффективный трансформатор мощностью 400кВА 6/0,4кВ на существующие фундаменты.
- 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 опорной изоляции, ошиновки по стороне 6кВ и 0,4кВ в камере трансформаторов.
- Выполнить замену питающих кабельных линий 6кВ от РУ-6кВ до силовых трансформаторов.
- Выполнение работ по наладке и испытаниям оборудования.
- Сдача оборудования в эксплуатацию.

5. Календарный график реализации проекта.

- в течении 1 квартала 2026 г. провести конкурсные процедуры и выбрать подрядную организацию для выполнения полного комплекса работ по техническому перевооружению ПС 6/0,4кВ ТП-37.
- в течении 2-3 квартала 2026 г. поэтапно получить проектно-сметную документацию от проектной организации.
- в течении 2 квартала 2026 г. оформить заказ на поставку оборудования на основании полученной от проектной организации спецификации на оборудование;
- в 2 квартале 2026г. провести подготовительные работы;
- в течении 2-3 квартала 2026 г. осуществить поставку оборудования: силового трансформатора 400кВА и материалов для технического перевооружения.
- в 3-4 квартале 2026г., выполнить комплекс строительно-монтажных и наладочных работ по вводу в работу трансформатора мощностью 400кВА, системы вентиляции и температурного контроля,

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 6/0,4кВ ТП-37 повлияет на повышение надежности электроснабжения и энергетической эффективности передачи электрической энергии потребителей ПС РП-25Б, которая транзитом запитана с РУ-6кВ ТП-37, а именно предприятия и организации мелкого и среднего бизнеса Центрального района г. Новокузнецка, находящихся вблизи промплощадки ПРП АО «ЕВРАЗ ЗСМК»:

- ТП-ЦРСД; ТП БХУ; ТП-23; РП-ТП-11; Копейский машиностроительный завод; ТП-39; КТП АГНКС (Газовая заправочная станция); ЧП Владимир Иванович;

а также электроустановки ТП ИВЦ (инженерно-вычислительный центр) ТП-39Б (Центр сервисных решений), УЖДТ ПРП АО «ЕВРАЗ ЗСМК»,

в том числе на повышение уровня автоматизации процессов и передачи информации в диспетчерский центр.

Технический директор

Н.Н. Апрышко

8. Приложения.

Приложение № 1. Локальный сметный расчет № 1.16 на техническое перевооружение ПС 6/0,4кВ «ТП-37».

Приложение № 2. Схема ПС 6/0,4кВ «ТП-37».

Приложение №3. Акт комиссионного осмотра технического состояния тр-ра ТП-37.

Приложение №4. Акт на текущий ремонт трансформатора ТП-37 400кВА.