

ООО «ЕвразЭнергоТранс»

**Утверждаю
И.о. директора филиала
ООО «ЕвразЭнергоТранс»**


К.С. Матяш

Реконструкция ПС

**Объект: Проектирование и реализации проекта по установке системы
мониторинга однофазных замыканий на землю 6-10 кВ ПС 110/10/6**

«Прокатная», ПС 110/6 «Кислородная»

Предварительное технико-экономическое обоснование

2023 г.

Оглавление

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

1. Описание проблемы

ПС Прокатная, ПС Кислородная являются главными понизительно-распределительными подстанциями и предназначены для питания потребителей электроэнергии цехов АО «ЕВРАЗ НТМК». Приемники электроэнергии, получающие питание от ПС Прокатная, ПС Кислородная относятся к потребителям 1-ой и 2-ой категории.

На текущий момент на ПС Прокатная и ПС Кислородная система мониторинга однофазных замыканий на землю отсутствует. Отсутствие данной системы не позволяет обеспечить нормальный режим работы электрооборудования потребителей, а также возникает опасность поражения электрическим током обслуживающего персонала потребителей. При длительном наличии однофазных замыканий на землю в сети происходит ускоренное старение изоляции, возможность появления перенапряжения, 2,4–3,5-кратного по сравнению с фазным, что может привести к пробое изоляции неповрежденных фаз и переходу однофазных замыканий на землю в «двухместное» или двойное замыкание на землю, близкое по своим характеристикам к двухфазным коротким замыканиям (КЗ) и повреждение электрооборудования, возможны явления феррорезонанса (особенно при поочередном отключении потребителей).

Для повышения надежности работы существующего электросетевого оборудования, а также для обеспечения безопасности обслуживающего персонала необходимо выполнить установку системы мониторинга однофазных замыканий на землю в узле ПС Прокатная, ПС Кислородная.

2. Краткое описание предлагаемых мероприятий

Установка системы мониторинга однофазных замыканий на землю 6-10 кВ на ПС 110/10/6 «Прокатная», ПС 110/6 «Кислородная».

3. Расчетная стоимость и основные показатели проекта

Стоимость проектирования и реализации проекта по установке системы мониторинга однофазных замыканий на землю 6-10 кВ ПС 110/10/6 «Прокатная», ПС 110/6 «Кислородная»:

2024 год – 31 410 тыс. руб.:

- предпроектное обследование, техническое задание, проектные работы, экспертиза и согласование проекта – 2 275 тыс. руб.
- приобретение оборудования и материалов – 19 770 тыс. руб.
- выполнение комплекса СМР, прочее – 9 365 тыс. руб.

Окончательная сумма по проектированию и реализации проекта по установке системы мониторинга однофазных замыканий на землю 6-10 кВ ПС 110/10/6 «Прокатная», ПС 110/6 «Кислородная» определится проектом и сметной документацией на проектирование и производство работ.

4. Список необходимых работ и оборудования

- Выбор по результатам конкурса подрядной организации на выполнение работ по проектированию и реализации проекта по установке системы мониторинга однофазных замыканий на землю 6-10 кВ ПС 110/10/6 «Прокатная», ПС 110/6 «Кислородная»;

- Выполнение проектных работ;
- Оформление заказных спецификаций на поставку оборудования и материалов;
- Поставка необходимого оборудования и материалов;
- Выполнение демонтажа оборудования;
- Монтаж контрольных кабелей;
- Замена оборудования;
- Выполнение работ по наладке и испытаниям оборудования;
- Сдача оборудования в эксплуатацию.

5. Календарный график реализации проекта

- В 1 квартале 2024 года провести конкурсные процедуры и выбрать подрядную организацию для выполнения полного комплекса работ по проектированию и реализации проекта по установке системы мониторинга однофазных замыканий на землю 6-10 кВ ПС 110/10/6 «Прокатная», ПС 110/6 «Кислородная»;
- Во 2-3 кварталах 2024 года поэтапно получить проектно-сметную документацию от проектной организации;
- Во 2-3 квартале 2024 года оформить заказ на поставку оборудования, на основании полученной от проектной организации спецификации на оборудование;
- В 3-4 кварталах 2024г. выполнить демонтажные и строительно-монтажные работы;
- В 4 квартале 2024г. выполнить работы по испытанию и наладке оборудования, ввести объект в полном составе в эксплуатацию.

6. Структурный план проекта

- Выполнение проектных работ по проектированию и реализации проекта по установке системы мониторинга однофазных замыканий на землю 6-10 кВ ПС 110/10/6 «Прокатная», ПС 110/6 «Кислородная»;
- Приобретение оборудования и материалов для выполнения работ по проектированию и реализации проекта по установке системы мониторинга однофазных замыканий на землю 6-10 кВ ПС 110/10/6 «Прокатная», ПС 110/6 «Кислородная»;
- Выполнение строительно-монтажных и пусконаладочных работ.

7. Оценка эффективности

Обеспечение нормативных требований к надежности и бесперебойности электроснабжения потребителей. Соблюдение требований правил устройства электроустановок, а также правил эксплуатации.

И.о. технического директора



В.Д. Бутюгов

Зам. тех. директора по КР, Р и С



В.Л. Егорушков

8. Приложения:

Приложение №1. Акт проверки технического состояния системы мониторинга однофазных замыканий на землю ПС «Кислородная», ПС «Прокатная» от 10.01.2023г.;

Приложение №2. Техничко-коммерческое предложение ООО «Энергопроммонтаж» №01-076/М от 30.01.2023г.

Приложение №3. Техничко-коммерческое предложение ООО «ТавридаЭнергоСтрой Урал» №96-009 от 01.02.2023г.

Приложение №4. Конкурентная карта

Приложение №5. Техническое задание на проектирование и реализацию проекта по установке системы мониторинга однофазных замыканий на землю 6-10 кВ ПС 110/10/6 «Прокатная», ПС 110/6 «Кислородная»