

**ООО «ЕвразЭнергоТранс»**

Утверждаю  
Генеральный директор  
ООО «ЕвразЭнергоТранс»



И.Н. Беспалов

# **Паспорт инвестиционного проекта**

**«Реконструкция ПС 6 кВ № 9 НКМК»**

**2020 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.

Реконструкция ПС 6 кВ №9 НКМК планируется ООО «ЕвразЭнергоТранс» в 2021-2022 годах:

- для обеспечения надежного электроснабжения и повышения энергетической эффективности передачи электрической энергии:
  - промышленных потребителей площадки строительного проката АО «ЕВРАЗ ЗСМК» - РП-509 "Насосная станция 1-го водоподъема";
  - промышленных и коммунальных предприятий г. Новокузнецка:
    - УДКХиБ: наружное освещение ул. Хлебозаводская, пр. Курако, ул. Музейная;
    - ООО "Водоканал - резервный ввод №3 на Левобережный цех водоснабжения;
    - подразделений ГБУЗ КО «НГКБ №1»: здание поликлиники по адресу: г. Новокузнецк, пл. Побед, 4; здание ОТБ и профосмотра по адресу: г. Новокузнецк, пл. Побед, 6;
    - театра Металлургов;
- для осуществления технологического присоединения потребителя ООО «Кузбасская Энергосетевая Компания»: ЛЭП-6кВ от двух ячеек ПС 6 кВ №9 НКМК, до проектируемой КТП 6/0,4кВ, расположенной по адресу: Кемеровская обл., г. Новокузнецк, вблизи нежилого здания по пл. Побед 8а.  
Технологическое присоединение энергопринимающих устройств Заявителя, осуществляется в целях электроснабжения поликлиники ФКУЗ МСЧ МВД России по Кемеровской области в г. Новокузнецке, которое будет располагаться в нежилом здании по пл. Побед 8а, уровень напряжения 6кВ, II категория – 350 кВт.

Инициаторы проекта:

- ООО «ЕвразЭнергоТранс».

## 2. Краткое описание предлагаемых мероприятий.

Подстанция ПС 6 кВ №9 НКМК введена в эксплуатацию в 1934 году.

Подстанция представляет собой одноэтажное здание. Площадь застройки – 203м<sup>2</sup>, кровля металлическая, фундамент - отдельно стоящие колонны, стены и перегородки кирпичные оштукатуренные. Подстанция расположена в зоне повышенной запыленности и ветровых нагрузок.

Подстанция выполнена по схеме двухсекционной понизительной, распределительной подстанции, оснащенной двумя трансформаторами ТМ-400/6-У1 1989 и 1991 годов выпуска. Высоковольтное (коммутационное) оборудование включает в себя масляные выключатели типа ВМП-10/630 с приводами ПЭ-11, разъединители типа РВЗ-10/630



1960-1970-х годов выпуска и релейную аппаратуру, выполненную на базе индукционных реле.

Эксплуатируемые высоковольтные выключатели (типа ВМП-10 с приводом ПЭ- 11) при проверках не обеспечивают нормированное время отключения из-за значительного износа элементов приводов, блок контактов КСА. На приводах и тягах масляных выключателей, разъединителей наблюдается износ, не позволяющий производить регулировку при ремонтах.

Панели с устройствами РЗиА находятся без ограждений и на недопустимо близком расстоянии к токоведущим частям высоковольтного оборудования, находящегося под напряжением, что создает риски получения электротравм персоналом при обслуживании.

Собственный источник постоянного тока для питания цепей защиты, управления, сигнализации устройств РЗиА и соленоидов включения приводов на подстанции отсутствует, что снижает надежность электроснабжения потребителей 6кВ.

Устройства РЗиА в эксплуатации с 1940 года, морально и технически устарели, срок эксплуатации устройств РЗА превышает в 5 раз средний срок службы (в соответствии с техническими условиями производителей оборудования).

Блоки испытательные, ключи и переключатели, измерительные зажимы из-за процессов окисления в значительной степени утратили свои эксплуатационные характеристики, карболитовые клеммные ряды имеют многочисленные трещины.

Устройства РЗиА ячеек КСО 6кВ проектным решением смонтированы в открытом исполнении на панелях в центральном коридоре обслуживания, поэтому подвергаются как механическим воздействиям, так и загрязнению, увлажнению изоляции вторичных цепей.

Отсутствует резерв для замены на случай выхода из строя оборудования.

Для обеспечения надежного электроснабжения существующих потребителей и выполнения технологического присоединения нового потребителя предлагается выполнить постройку блочно-модульного здания ЗРУ-6 кВ вблизи существующего здания ЗРУ-6кВ ПС 6 кВ №9 НКМК. В новом ЗРУ-6 кВ применить современные вакуумные выключатели 6 кВ с микропроцессорной защитой. В новом здании ЗРУ-6 кВ осуществить установку шкафа оперативного тока с необслуживаемой АКБ для питания цепей управления, сигнализации, защит, аварийного освещения ЗРУ-6кВ. На месте фундаментов старого ЗРУ-6 кВ выполнить строительство блочно-модульного здания РУ-0,4кВ ПС 6 кВ №9 НКМК в комплектации с оборудованием РУ-0,4кВ и двумя камерами трансформаторов мощностью 1000кВА 6/0,4кВ. В РУ-0,4кВ предусматривается установка 2-х секций шин 0,4кВ, двух панелей ввода 0,4кВ, одной панели секционного автоматического выключателя с устройством АВР на современной элементной базе.

При выполнении реконструкции ПС 6кВ №9 НКМК так же выполняется замена длительно эксплуатирующихся, находящихся в неудовлетворительном состоянии кабельных линий 0,4 кВ и 6 кВ.

Показатели энергоэффективности вновь устанавливаемого оборудования: снижение затрат на электроэнергию, реализованного за счет светодиодного освещения (снижение потребления электроэнергии осветительными приборами на 85-90%).

### **3. Расчётная стоимость и основные показатели проекта.**

Сметная стоимость работ по реконструкции ПС 6 кВ №9 НКМК по экспертной оценке составляет 131 536,61 тыс. рублей без НДС, в том числе:

- Выполнение проектных работ реконструкции ПС составляет 8 172,94 тыс. руб.
- Укрупнённая стоимость СМР составляет 77 586,78 тыс. руб.
- Оборудование 45 776,89 тыс. руб.

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

Стоимость выполнения работ по годам составит:

- 2021г. – 77 904,59 тыс. руб. без НДС, в том числе:  
проектные работы – 8 172,94 тыс. руб.;  
СМР – 42 781,15 тыс. руб.;  
оборудование – 26 950,50 тыс. руб.
- 2022г. – 53 632,02 тыс. руб. без НДС, в том числе:  
СМР – 34 805,63 тыс. руб.;  
оборудование – 18 826,39 тыс. руб.

### **4. Список необходимых работ и оборудования.**

- Выбор по результатам конкурса подрядной организации на выполнение реконструкции ПС 6 кВ №9 НКМК.
- Выполнение проектных работ.
- Оформление заказных спецификаций на поставку оборудования и материалов.
- Поставка необходимого оборудования и материалов.
- Выполнение строительных работ по реконструкции фундамента и металлоконструкций под блочно-модульное здание ЗРУ-6 кВ, с монтажом и наладкой оборудования.
- Выполнение работ по демонтажу части здания старого ЗРУ-6 кВ и реконструкции фундаментов и металлоконструкций под новое блочно-модульное здание РУ-0,4 с монтажом и наладкой оборудования.
- Установка трансформаторов 6/0,4 кВ 1000 кВА.



- Замена силовых и контрольных кабелей 0,4кВ и 6 кВ.
- Сдача оборудования в эксплуатацию.

## **5. Календарный график реализации проекта.**

- В течение 1 квартала 2021г. провести конкурсные процедуры и выбрать подрядную организацию для выполнения комплекса работ по реконструкции ПС 6 кВ №9 НКМК, запланированных для реализации в 2020г.
- В течение 2-3 квартала 2021 г. поэтапно получить проектно-сметную документацию от проектной организации.
- В течение 2 квартала 2021 г. оформить заказ на поставку оборудования, на основании полученной от проектной организации спецификации на оборудование;
- В 2-3 квартале 2021г. провести подготовительные работы.
- В течение 3 квартала 2021 г. осуществить поставку выключателей 6кВ, блочно-модульного здания ЗРУ-6кВ, шкафа оперативного тока и оборудования РЗА.
- В 3-4 квартале 2021 г. выполнить комплекс строительно-монтажных и наладочных работ.
- В течение 1 квартала 2022г. провести конкурсные процедуры и выбрать подрядную организацию для выполнения комплекса работ по реконструкции ПС 6 кВ №9 НКМК, запланированных для реализации в 2022г.
- Во 2 квартале 2022 г. осуществить поставку оборудования РУ-0,4 кВ, блочно-модульного здания РУ-0,4кВ, трансформаторов 6/0,4 кВ 1000 кВА.
- В 3-4 квартале 2022г., выполнить строительные работы, замену кабелей 0,4 кВ и 6 кВ, монтаж и наладку ПС в целом.

## **6. Структурный план проекта.**

- Выполнение проектных работ по реконструкции ПС.
- Приобретение оборудования и материалов по реконструкции ПС;
- Замена оборудования и выполнение комплекса монтажных и наладочных работ.

## **7. Оценка эффективности.**

Реконструкция ПС 6 кВ №9 НКМК со строительством новых блочно-модульных зданий ЗРУ-6 кВ и РУ-0,4кВ и соответственно заменой оборудования 6кВ и 0,4 кВ, системы РЗА, заменой силовых и контрольных кабелей 0,4 кВ и 6 кВ, установкой трансформаторов 6/0,4 кВ 1000 кВА обеспечит повышение энергетической эффективности передачи электрической энергии и надежности электроснабжения:

- промышленных потребителей площадки строительного проката АО «ЕВРАЗ ЗСМК» - РП-509 "Насосная станция 1-го водоподъема";
- промышленных и коммунальных предприятий г. Новокузнецка:
  - УДКХиБ: Наружное освещение ул. Хлебозаводская, пр. Курако, ул. Музейная;
  - ООО "Водоканал - резервный ввод №3 на Левобережный цех водоснабжения;
  - подразделений ГБУЗ КО «НГКБ №1»: здание поликлиники по адресу: г. Новокузнецк, пл. Побед, 4; здание ОТБ и профосмотра по адресу: г. Новокузнецк, пл. Побед, 6;
  - театра Metallургов.

Позволит осуществить технологическое присоединение потребителя ООО «Кузбасская Энергосетевая Компания»: ЛЭП-6кВ от двух ячеек ПС 6 кВ №9 НКМК, до проектируемой КТП 6/0,4кВ, расположенной по адресу: Кемеровская обл., г. Новокузнецк, вблизи нежилого здания по пл. Побед 8а.

Технологическое присоединение энергопринимающих устройств Заявителя, осуществляется в целях электроснабжения поликлиники ФКУЗ МСЧ МВД России по Кемеровской области в г. Новокузнецке, которое будет располагаться в нежилом здании по пл. Побед 8а, уровень напряжения 6кВ, II категория – 350 кВт.

Технический директор



Н.Н. Апрышко