

Пояснительная записка по реконструкции ОП-6 НКМК (доп.объемы на 2024 г.)

Целью реконструкции ОП-6 НКМК (доп.объемы на 2024 г.) является повышение надежности электроснабжения потребителей подключенных к данной подстанции.

Реконструкция ОП-6 НКМК включена в инвестиционную программу утвержденную РЭК Кемеровской области с реализацией в 2023-2024 г. После проведения в 2023 г. испытаний силовых трансформаторов типа ТРДН-25 000/110/6/6 возникла необходимость в их срочной замене и соответственной увеличения объема реконструкции ОП-6 НКМК в 2024 г.

На ОП-6 НКМК установлены силовые трансформаторы типа ТРДН-25 000/110/6/6:

- диспетчерское наименование 1Т-25МВА зав.№ 11370, 1983 года выпуска;
- диспетчерское наименование 2Т-25МВА зав.№ 12063 1981 года выпуска, эксплуатируются более 40 лет, что превышает нормативный срок в 2 раза.

В летние месяцы трансформаторы 1Т-25МВА и 2Т-25МВА эксплуатируются в режиме постоянно включенного дутьевого охлаждения масла, диапазон температур составляет 65-70°C по показаниям термосигнализаторов. Повышенный нагрев трансформатора после четырех лет эксплуатации от проведенного капитального ремонта указывает на разрушение межлистовой лаковой изоляции магнитопровода, спеканию стальных листов магнитопровода, а также разрушение слоев твердой изоляции обмоток. Вышеописанные дефекты твердой изоляции магнитопровода и обмоток являются необратимыми и восстановлению при проведении капитальных ремонтов не подлежат.

Согласно произведенным в 2023 г. измерениям изоляции и диэлектрических характеристик трансформаторов наблюдается:

- по трансформатору 2Т-25МВА снижение изоляции на 30% относительно предыдущих замеров после капитального ремонта трансформатора, что указывает на отрицательную динамику (деградацию) состояния основной изоляции (протокол испытания 2Т-25МВА №87-2023 от 07.02.2023 г.);

- по трансформатору 1Т-25МВА снижение изоляции относительно предыдущих замеров после капитального ремонта трансформатора:

- на 30% для схем измерения обмоток ВН, НН1, НН2;

- на 70% для схемы измерения ВН+НН1+НН2 относительно корпуса, что указывает на отрицательную динамику (деградацию) состояния основной изоляции трансформатора (протокол испытания 1Т-25МВА №86-2023 от 06.02.2023 г.).

Привод РПН типа РС-4 с приводным механизмом МЗ-4 производства Болгария, установленный на трансформаторе в неудовлетворительном состоянии. В приводном механизме наблюдается износ втулок, подшипников и шестерен.

В связи с вышеизложенным для обеспечения надежного электроснабжения в 2024 годах требуется:

- выполнить замену устаревших и выработавших свой ресурс силовых трансформаторов типа ТРДН-25 000/110/6/6 диспетчерское наименование 1Т-25МВА зав.№ 11370, 1983 года выпуска и диспетчерское наименование 2Т-25МВА зав.№ 12063 1981 года выпуска на современные энергоэффективные силовые трансформаторы.

Замена силовых трансформаторов повысит энергетическую эффективность подстанции.

Показатели энергоэффективности вновь устанавливаемого оборудования: потери электроэнергии суммарно в двух вновь устанавливаемых трансформаторах:

- $P_{xx} = 34$ кВт, снижение на 24,8 кВт, по сравнению с заменяемыми трансформаторами.

Дополнительный объем финансирования с учетом дефлятора 4,7% - 121 517 руб. без НДС в 2024 г.

Подстанция расположена в Центральном районе г. Новокузнецка на промплощадке бывшего Кузнецкого металлургического комбината. Земельный участок на котором расположена подстанция находится в собственности ООО ЕвразЭнергоТранс.
Срок полного ввода трансформаторов в эксплуатацию декабрь 2024 г.

И.о. заместителя технического директора
по реконструкциям и ремонтам

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large loop followed by a smaller loop and a horizontal stroke.

Долгих А.Е.