

Утверждаю:
Технический директор
ООО «Евраз ЭнергоТранс»
Н.Н. Апрышко
« 20 » 02 2019г.

А К Т

осмотра технического состояния оборудования подстанции ОП-6 НКМК

Комиссия под председательством:

начальника ЦСиП РП

Долгих А.Е.

в составе членов комиссии:

начальника участка ЭСПЦ

Эссенсон В.В.

электрика цеха по подстанциям и

сетям ЦСиП РП

Иванова О.И.

произвела 04.02.2019 года осмотр технического состояния электрооборудования подстанции ОП-6 и установила следующее:

1. Срок эксплуатации оборудования установленного в ЗРУ-110кВ на подстанции ОП-6 составляет более 38 лет при гарантированном безопасном сроке эксплуатации 25 лет и имеет следующие замечания:

1.1 Срок эксплуатации разъединителей РНДЗ-110/1000 составляет более 38 лет, оцинкованные пружины ламелей заржавели, увеличивая силу давления изгиба на опоры при оперировании разъединителем. Выработан механический ресурс приводов, тяг, подшипников, разбиты гнезда электромагнитной и механической блокировок не позволяющие контактам КСА переключения, что является следствием отказа в работе электромагнитной оперативной блокировки и увеличивает риски совершения ошибки оперативным персоналом при оперативных переключениях. На шинных опорах происходит разрушение армированного слоя между фарфоровой рубашкой и металлическим основанием, наблюдаются трещины основания колонок по армировке.

1.2 Короткозамыкатель типа КЗ-110 имеет износ комплектующих приводного механизма, износ и деформацию гибкой связи, износ неподвижного контакта, не большие трещины на опорном изоляторе, что значительно увеличивает время работы РЗиА силового трансформатора.

1.3 На поддерживающих шинных опорах ИОС-110 происходит разрушение армированного слоя между фарфоровой рубашкой и металлическим основанием.

2. Проектная схема электроснабжения выполненная по стороне 110кВ на подстанции Опорная-6 не удовлетворяет быстродействию защит, позволяя при коротких замыканиях значительно влиять по времени прохождения токов КЗ на схему электроснабжения и потребителей 110кВ головной подстанции ГПП КМК-1.

3. Распределительное устройство 6кВ выполнено ячейками КРУ-6кВ с масляными выключателями ВМПЭ-10 и ВКЭ-10 и имеют следующие замечания:

3.1 Механизмы выключателя в виде тяг, валов, пальцев, приводов выработали механический ресурс, что оказывает влияние на увеличение время срабатывания устройств РЗиА и не обеспечивает устойчивую схему в плане надежности электроснабжения потребителей.

3.2 Ячейки КРУ-6кВ не укомплектованы быстродействующей дуговой защитой от коротких замыканий внутри шкафов, сопровождающихся открытой электрической дугой, что является нарушением п.5.4.19 ПТЭЭСиС РФ.

4. Система собственных нужд подстанции ОП-6 имеет следующие недостатки:

4.1 Схема электроснабжения разветвленная, что увеличивает время восстановления и отыскания причин отказа оборудования при аварийных ситуациях.

4.2 Отсутствует структура щита собственных нужд, с необходимой сигнализацией аварийных срабатываний.

4.3 В связи с отсутствием щита собственных нужд отсутствует схема аварийного и эвакуационного освещения, так как отсутствует возможность питания схемы от двух разных независимых источников питания что не соответствует требованиям п. 5.12.3 ПТЭСС.

5. Щит постоянного тока имеет следующие недостатки:

5.1 Контрольные кабели оперативных цепей управления, сигнализации, цепей измерения высохли, потрескались, имеют низкую изоляцию.

5.2 Автоматы, ключи управления, сигнализирующие лампы имеют повреждения контактной части в связи с длительной эксплуатацией, заедание механической части ключей управления.

5.3 Щит постоянного тока расположен в середине зала ГЩУ и выполнен в виде панели с открытой компоновкой и возможностью приближения к токоведущим частям на недопустимое расстояние.

6. Панель оперативной блокировки и центральной сигнализации выполнена на механической элементной базе, технически и морально устарели, реле, ключи управления имеют механический износ.

Заключение: В связи с неудовлетворительным состоянием электрооборудования и недостатком схем электроснабжения 110кВ, 0,4кВ комиссия считает необходимым выполнить реконструкцию подстанции 110/6кВ «ОП-6» по инвестиционной программе 2020-2024гг с переходом по стороне 110кВ на схему с выключателями 110кВ.

Начальник ЦСиП РП

Начальник участка ЭСПЦ

Электрик цеха по подстанциям и сетям ЦСиП РП



А.Е. Долгих

В.В. Эссенсон

О.И. Иванов