**УРОКИ, ИЗВЛЕЧЁННЫЕ ИЗ АВАРИИ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Дата происшествия:** | 08.10.2023 | **4. Мероприятия по устранению причин** **Аварии**1. В период текущих ремонтов трансформаторов, разъединителей выполнять работы, регламентированные требованиями ЛНА и НТД.2. Организовать проверку соответствия установленных элементов ошиновки ОРУ 500 кВ (марки и длин проводов, зажимов и т.д.) требованиям НТД.3. Организовать проведение тепловизионного контроля состояния ошиновки ОРУ 500 кВ не реже 1 раза в месяц с составлением актов и приложением тепловизионных фотографий4. Выполнять углубленный анализ результатов ФХА и ХАРГ масла трансформаторов. **5. Административные меры, принятые руководителем предприятия (обучение, увольнение, депремирование)**Отсутствуют**6. Извлечённые уроки**При выявления зарождающихся дефектов, по результатам ФХА и ХАРГ масла трансформаторов, принимать незамедлительные меры по их устранению и восстановлению характеристик оборудования до нормируемых значений. |
| **Наименование****организации:** | Филиал Публичного акционерного общества «Вторая генерирующая компания оптового рынка электроэнергии» - «Рязанская ГРЭС» |
| **Место аварии** | Рязанская ГРЭС |
| **Вид происшествия:** | Авария |
| 1. **Краткое описание аварии**

08.10.2023 в 10:20 зафиксировано аварийное отключение энергоблоков ТГ-5, ТГ1 ГРЭС-24 и 1 СШ 1 секции ОРУ 500кВ и ВЛ-500кВ Рязанская ГРЭС –Михайловская Западная. НСЭ ОДС по оперативной связи было дано указание начальнику смены электростанции ЭЦ (НСЭ ЭЦ) определиться с причиной отключения оборудования и сообщить о случившемся администрации ЭЦ. Было установлено, что по причине сильных ветровых нагрузок произошел отрыв ошиновки ТН-11 фазы «А». В следствии однофазного короткого замыкания на землю фазы «А» на 1 СШ 1 секции ОРУ 500кВ произошло отключение 1СШ 1 секции ОРУ 500 кВ В результате динамического воздействия внутреннего короткого замыкания произошел рост давления внутри бака трансформатора 1Т ГРЭС-24, деформация бака.1. **Причины аварии**

1. По данным Росгидромета 08 октября 2023г. С 10:00 до 11:00 наблюдался ветер со скоростью 15м/с (сильный ветер).2. Конструктивный недостаток трансформатора типа ТДЦ 400000/500, изготовленного в 1973 г. (до 1991 г.), имеющего сопротивление (напряжение) короткого замыкания порядка 13%, с двухслойной обмоткой низшего напряжения НН, являющимся динамически нестойкими, то есть не соответствующим требованиям действующего ГОСТ Р 52719-2007 **«**Трансформаторы силовые. Общие технические условия».3. Несвоевременное выявление и устранение дефектов в процессе эксплуатации трансформатора.4. Дефекты монтажа ошиновки ОРУ 500 кВ.1. **Фото места происшествия**

Наружное и внутреннее повреждение трансформатора 1Т ГРЭС-24\\192.168.0.212\сетевая\Аварии и несчастные случаи\2023\Рязанская ГРЭС\Р ГРЭС (октябрь 2023)\Фото\Трансформатор\IMG-20231008-WA0036.jpg\\192.168.0.212\сетевая\Аварии и несчастные случаи\2023\Рязанская ГРЭС\Р ГРЭС (октябрь 2023)\Фото\Трансформатор\IMG-20231010-WA0027.jpg |