УРОКИ, ИЗВЛЕЧЕННЫЕ ИЗ АВАРИИ

|  |  |
| --- | --- |
| **Дата происшествия:** | 29.08.2021 г., 09:26:00 (московского) |
| **Наименование организации:** | Филиал ПАО «ФСК ЕЭС» - Ямало-Ненецкое ПМЭС  Филиал АО «СО ЕЭС» Тюменское РДУ  ООО «РН-Ванкор» |
| **Ведомственная принадлежность:** | Министерство энергетики |
| **Место аварии:** | КВЛ 220 кВ Уренгойская ГРЭС – Мангазея на ПС 220 кВ Ермак |
| **Вид аварии:** | Отключение генерирующего оборудования или объекта электросетевого хозяйства, приводящее к снижению надежности ЕЭС России или технологически изолированных территориальных электроэнергетических систем, при возникновении следующего события: выделение энергорайона, включающего в себя электростанцию (электростанции) установленной мощностью 25 МВт и более (при отключении всех электрических связей с Единой энергетической системой России или технологически изолированной территориальной энергосистемой), с переходом на изолированную от Единой энергетической системы России или технологически изолированной территориальной энергосистемы работу, за исключением случаев успешного повторного включения в работу линий электропередачи или электротехнического оборудования действием устройств автоматического повторного включения |
| К**раткое описание аварии:** | В 09-26 после отключения В 220 кВ Мангазея на Уренгойской ГРЭС, отключилась КВЛ 220 кВ Ермак – Мангазея с двух сторон действием функции ДАР в составе Комплектов ПА №1 и №2 (ФОЛ КВЛ 220 кВ Уренгойская ГРЭС – Ермак, КВЛ 220 кВ Ермак – Мангазея, ДАР) (МКПА) на ПС 220 кВ Ермак.  На Уренгойской ГРЭС при плановом отключении В-220 Мангазея (работы по разрешенной заявке с 27.08.2021 – 31.08.2021 № 27114) сработал ФОЛ КВЛ 220 кВ Уренгойская ГРЭС – Мангазея с действием на пуск 9 сигнала ПРД АК ТриТОН по ВОЛС КВЛ 220 кВ Уренгойская ГРЭС – Мангазея и 9 сигнала ПРД АК ТриТОН по ВОЛС КВЛ 220 кВ Уренгойская ГРЭС – Ермак.  В 09-26 на ПС 220 кВ Ермак по факту приёма 9 сигнала ПРМ АК ТриТОН по ВОЛС КВЛ 220 кВ Уренгойская ГРЭС – Ермак и 9 сигнала ПРМ АК ТриТОН по ВОЛС КВЛ 220 кВ Ермак – Мангазея сработала функция ДАР в составе Комплектов ПА №1 и №2 (ФОЛ КВЛ 220 кВ Уренгойская ГРЭС – Ермак, КВЛ 220 кВ Ермак – Мангазея, ДАР) (МКПА) с действием на отключение В-220 Мангазея с запретом ТАПВ и на пуск 1 сигнала ПРД АК ТриТОН по ВОЛС КВЛ 220 кВ Ермак – Мангазея и 11 сигнала ПРД АК ТриТОН по ВОЛС КВЛ 220 кВ Уренгойская ГРЭС – Ермак.  На ПС 220 кВ Мангазея по факту приема 11 сигнала ПРМ АК ТриТОН по ВОЛС КВЛ 220 кВ Уренгойская ГРЭС – Мангазея, 1 сигнала ПРМ АК ТриТОН по ВОЛС КВЛ 220 кВ Ермак – Мангазея (сигнал ТО КВЛ 220 кВ Ермак – Мангазея от ДАР на ПС 220 кВ Ермак) произошло отключение  В-220 Ермак с запретом ТАПВ. |
| **Последствия аварии:** | В результате произошедших отключений Ванкорская ГТЭС с прилегающим энергорайоном выделилась на изолированную от ЕЭС России работу с дефицитом мощности 19 МВт. |
| **1. Технические причины аварии:** | нет |
| **2. Организационные причины аварии:** | Выделение Ванкорского энергорайона на изолированную от  ЕЭС России работу произошло в результате ошибочных действий диспетчерского персонала Тюменского РДУ и оперативного персонала ПС 220 кВ Ермак при переключениях по выводу в ремонт КВЛ 220 кВ Уренгойская ГРЭС – Мангазея в ДАР на ПС 220 кВ Ермак ошибочно зафиксировано ремонтное состояние КВЛ 220 кВ Уренгойская ГРЭС – Ермак (оперативный персонал ПС 220 кВ Ермак неправильно повторил команду диспетчерского персонала Тюменского РДУ, диспетчерский персонал Тюменского РДУ подтвердил правильность команды, которую повторил оперативный персонал ПС 220 кВ Ермак), что привело к отключению КВЛ 220 кВ Ермак – Мангазея действием противоаварийной автоматики (ДАР). |
| **3. Технические мероприятия:** | Выполнить изменение схемы организации мониторинга и состава наблюдаемого оборудования со стороны дежурной смены. |
| **4. Организационные мероприятия:** | 4.1. Провести внеочередную проверку знаний диспетчеру Оперативно-диспетчерской службы  Кошевому К.Э. в центральной экзаменационной комиссии Тюменского РДУ;  4.2. Провести внеплановый производственный инструктаж диспетчерскому персоналу Оперативно-диспетчерской службы Тюменского РДУ на тему: Соблюдение требований Инструкции о порядке ведения оперативных переговоров диспетчерским персоналом Филиала АО «СО ЕЭС» Тюменское РДУ;  4.3. В рамках специальной подготовки проработать с диспетчерским персоналом Оперативно-диспетчерской службы Тюменского РДУ Акт расследования аварии, произошедшей 29.08.2021;  4.4. Провести внеочередную проверку знаний электромонтёру по обслуживанию подстанций 6 разряда Уренгойского РМЭС ПС 220 кВ Уренгой, Оленья, Мангазея, Ермак, Исконная, Славянская Енбаеву Е.В. в отраслевой территориальной комиссии Северо-Уральского управления Ростехнадзора;  4.5. Провести внеплановые производственные инструктажи оперативному персоналу филиала ПАО «ФСК ЕЭС» - Ямало-Ненецкое ПМЭС с проработкой Инструкции о порядке ведения оперативных переговоров и передачи оперативной информации ПАО «ФСК ЕЭС», Инструкции о порядке ведения оперативных переговоров диспетчерским персоналом Филиала АО «СО ЕЭС» Тюменское РДУ. |
| **5. Извлеченные уроки:** | Ошибочные или неправильные действия оперативного и (или) диспетчерского персонала. |
| **6. Фото места происшествия.** | нет |