УРОКИ, ИЗВЛЕЧЕННЫЕ ИЗ АВАРИИ

|  |  |
| --- | --- |
| **Дата происшествия:** | 27.05.2021., 10 часов 12 минут (местного),27.05.2021., 04 часов 12 минут (московского) |
| **Наименование организации:** | Забайкальская дирекция по энергообеспечению – структурного подразделения Трансэнерго – филиала ОАО «РЖД»Забайкальское ПМЭСХаранорская ГРЭСШилкинская дистанция электроснабжения |
| **Ведомственная принадлежность:** |  |
| **Место аварии:** | ВЛ 220 кВ Чита-1 – Маккавеево |
| **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 ЕЭС России или технологически изолированной территориальной энергосистемой), с переходом на изолированную от ЕЭС России или технологически изолированной территориальной энергосистемы работу, за исключением случаев успешного повторного включения в работу линий электропередачи или электротехнического оборудования действием устройств автоматического повторного включенияНеправильные действия защитных устройств и (или) систем автоматики |
| К**раткое описание аварии:** | 27.05.2021 в условиях нахождения в ремонте ВЛ 220 кВ Новая – Маккавеево (ВЛ-203) отключилась ВЛ 220 кВ Чита-1-Маккавеево (ВЛ-204) действием НВЧЗ и 1 зоны ДЗ с успешным АПВ на ПС 220 кВ Маккавеево  |
| **Последствия аварии:** | В результате аварии на участке Забайкальской железной дороги произошёл сбой в движении 22 грузовых, 1 пассажирского, 2 пригородных поездов максимально на 1 час 49 минут |
| **1. Технические причины аварии:** | 1.1 Нарушение электрической изоляции на ВЛ 220 кВ Чита-1 – Маккавеево (ВЛ-204), приведшее к пробою изоляционного (воздушного) промежутка между проводами фаз «В» и «С» в пролёте опор №№115-116, возникновению короткого замыкания и отключению ВЛ действием защит |
| **2. Организационные причины аварии:** | 2.1 Наброс занесенного порывами ветра (скоростью до 20 м/с, справка приложение № 3 к акту) постороннего предмета (токопроводящей фольгированной ленты) с находящейся в охранной зоне ВЛ несанкционированной свалки на провода фаз «В» и «С» ВЛ 220 кВ Чита-1 – Маккавеево (ВЛ-204) в пролёте опор №№ 115-116, приведший к нарушению электрической изоляции проводов указанных фаз2.2 Ошибочные действия оперативного персонала ПС 220 кВ Урульга при переключениях 15.05.2021 по выводу в ремонт 1СШ 220 кВ с включением ремонтной перемычки 220 кВ на ПС 220 кВ Урульга, заключающиеся в неправильной установке (без фиксации на защёлку) рабочей крышки испытательного блока 21БИ-1 «Токовые цепи НВЧЗ ремонтной перемычки», в результате чего цепи тока Комплекта РЗ НВЧЗ ВЛ 220 кВ Урульга – Шилка (ШЭ2607 031) от трансформаторов тока ремонтной перемычки 220 кВ остались закорочены перемычкой испытательного блока 21БИ-1, что при внешнем КЗ на ВЛ 220 кВ Чита-1 – Маккавеево (ВЛ-204) привело к отсутствию блокирующего сигнала от ВЧ-передатчика НВЧЗ с ПС 220 кВ Урульга и отключению на ПС 220 кВ Шилка СВ-220 и выключателя 220 кВ Т-1 излишним действием Комплекта РЗ НВЧЗ ВЛ 220 кВ Урульга – Шилка (ШЭ2607 031) |
| **3. Технические мероприятия:** | 3.1 Обеспечить ликвидацию несанкционированной свалки, расположенной в охранной зоне ВЛ 220 кВ Чита-1 – Маккавеево (ВЛ-204) в пролете опор №№ 115-116.3.2 В соответствии с разработанным по пункту 8 организационных мероприятий техническим решением, выполнить автоматику на закрытие БРОУ по понижению давления острого пара Блока 1, Блока 2, Блока 3 Харанорской ГРЭС |
| **4. Организационные мероприятия:** |  4.1 Направить письмо в администрацию Читинского района Забайкальского края о необходимости принятия мер по исключению образования в дальнейшем несанкционированной свалки в охранной зоне ВЛ 220 кВ Чита-1 – Маккавеево (ВЛ-204) в пролете опор №№ 115-1164.2 Повторно направить письма главам администраций, муниципальных образований, сельских поселений Забайкальского края о соблюдении требований «Правил установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон», утвержденных Постановлением Правительства РФ от 24.02.2009 № 1604.3 В рамках технической учебы с энергодиспетчерами ОДГ Забайкальской дирекции по энергообеспечению проработать требования к объему и срокам передачи оперативной информации об авариях, определённые пунктами 5, 6 Порядка передачи оперативной информации об авариях в электроэнергетики, утверждённого Приказом Минэнерго России от 02.03.2010 № 91 4.4 Провести внеплановый инструктаж оперативному персоналу Шилкинской дистанции электроснабжения по теме: «Порядок производства переключений в электроустановках по бланкам (типовым бланкам) переключений, выполняемые с участием контролирующего лица, а также единолично. Особенности выполнения операций с переключающими устройствами РЗА»4.5 Провести внеочередную проверку знаний требований Порядка передачи оперативной информации об авариях в электроэнергетике, утверждённого Приказом Минэнерго России от 02.03.2010 № 91, в комиссии Забайкальского управления Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору заместителю начальника дирекции по тяговым подстанциям и технологическим сетям Адищеву В.Ю.4.6 Провести внеочередную проверку знаний Правил переключений в электроустановках, утверждённых приказом Минэнерго России от 13.09.2018 № 757 в комиссии Забайкальского управления Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору начальнику тяговой подстанции ЭЧЭ-15 Маккавееву А.В. в объеме требований к занимаемой должности4.7 Провести внеочередную проверку знаний Правил переключений в электроустановках, утверждённых приказом Минэнерго России от 13.09.2018 № 757 в комиссии Шилкинской дистанции электроснабжения электромеханику тяговой подстанции ЭЧЭ-15 Сутурину В.И. в объеме требований к занимаемой должности4.8 Разработать техническое решение, предусматривающее автоматическое закрытие БРОУ по понижению давления острого пара на Блоке 1, Блоке 2, Блоке 3 Харанорской ГРЭС |
| **5. Извлеченные уроки:** |  5.1 Повторно направить письма главам администраций, муниципальных образований, сельских поселений Забайкальского края о соблюдении требований «Правил установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон», утвержденных Постановлением Правительства РФ от 24.02.2009 № 160 |
| **6. Фото места происшествия.** | C:\Users\OYaremina\Desktop\DSCN1577.jpgC:\Users\OYaremina\Desktop\DSCN1616.jpg |