УРОКИ, ИЗВЛЕЧЕННЫЕ ИЗ АВАРИИ

|  |  |
| --- | --- |
| **Дата происшествия:** | 25 марта 2018г. |
| **Наименование организации:** | Публичное акционерное общество «Якутскэнерго» |
| **Ведомственная принадлежность:** | Министерство энергетики |
| **Место аварии:** | Филиал Якутская ГРЭС (Новая) |
| **Вид аварии:** | Отключение генерирующего оборудования или объекта электросетевого хозяйства, приводящее к снижению надежности Единой энергетической системы России или технологически изолированных территориальных электроэнергетических систем, при возникновении применение графиков временных отключений суммарным объемом 100 МВт и более или прекращение электроснабжения на величину 25 и более процентов общего объема потребления в операционной зоне диспетчерского центра |
| К**раткое описание аварии:** | В результате перекрытия сечения (закупорки льдом) трубопровода подачи воздуха от компрессорной станции сжатого воздуха и азота на участке от ресивера сжатого воздуха до помещения ДКУ, вызвавшего резкое снижение давления воздуха до нуля, действием технологической защиты «Авария системы наддува главного электродвигателя» (уставка защиты 500 кПа) произошёл аварийный останов ДКУ- 2. На Якутской ГРЭС Новая давление природного газа в ресиверах составило 4,4 МПа с последующим снижением, что привело к разгрузке ГТУ-2, 3, 4, как следствие к снижению частоты электрического тока и работе АЧР в ЦЭР. |
| **Последствия аварии:** | Якутская ГРЭС Новая снизила нагрузку с 124,6 МВт до 0 МВт без потери СН, снижение рабочей мощности станции на 193,48 МВт. |
| **1. Технические причины аварии:** | Образование конденсата (загрязнение) на внутренних стенках воздушного трубопровода к ДКУ произошло в результате наступления перепада температуры наружного воздуха и сжатого воздуха с высоким содержанием влажности в трубопроводе. Вследствие этого возникла «ледяная пробка» на гибе трубопровода сжатого воздуха. |
| **2. Организационные причины аварии:** | 2.1.Недостаток конструкции сбросных глушителей компрессорной азотной станции является низкая пропускная способность, что приводит к увеличению давления в осушителе воздуха адсорбционного (ОВА), которая непосредственно влияет на качество очистки воздуха от влаги.  2.2. ООО «Евроком» не обеспечена бесперебойная работа системы гарантированного электропитания оборудования спутниковой связи, размещенного по адресу: г. Якутск, ул. Губина, 2, что привело к нарушению информационного обмена телеметрической информацией и потере каналов диспетчерской связи между ОДС ЦЭС и РЭС ЦЭР  2.3. Недостаточная емкость АКБ ИБП и отсутствие схемы АВР для питания оборудование АСДУ и кондиционирования в ЦОД ПАО «Якутскэнерго» (каб. 319), что привело к нарушению информационного обмена телеметрической информацией по причине потери основных и резервных каналов передачи телеметрической информации с энергообъектов Центрального и Западного энергорайонов Республики Саха (Я) в ОИК ПАО «Якутскэнерго», прекращению межмашинного обмена телеметрической информацией между ОИК ЦЭС, ОИК ЗЭС с ОИК ПАО «Якутскэнерго». |
| **3. Технические мероприятия:** | 3.1. Провести испытания системы гарантированного электропитания оборудования спутниковой связи;  3.2.Обеспечить настройку срабатывания ЧАПВ по частоте в диапазоне 50,1 – 50,2 Гц;  3.3. Выполнить внеплановую проверку отказавших устройств АЧР. По результатам проверки разработать план мероприятий по приведению устройств АЧР к работоспособному состоянию;  3.4. Выполнить внеплановую проверку отказавших устройств ЧАПВ;  3.5. Провести проверку настройки технологических защит «Обратный перепад газового топлива на клапане во время работы» на ГТУ Якутской ГРЭС (Новая). |
| **4. Организационные мероприятия:** | 4.1.Исключить фидер РП – 1 – 2 ПС 110 кВ Восточная из графика АЧР;  4.2. Провести внеплановый инструктаж диспетчерскому персоналу ДТУ ПАО «Якутскэнерго» по теме: «Ведение оперативных переговоров при отдаче команд на ввод ГВО»;  4.3. Провести внеплановый инструктаж диспетчерскому персоналу ДТУ ПАО «Якутскэнерго» по теме: «Порядок передачи оперативной информации диспетчерским персоналом в объединённое диспетчерское управление системного оператора;  4.4. Внести в Инструкцию по предотвращению развития и ликвидации нарушений нормального режима Якутской ГРЭС (Новая) раздел с описанием действий оперативного персонала в случае отключения работающей ДКУ. |
| **5. Извлеченные уроки:** | 5.1. Усилить контроль за техническим состоянием ГТУ;  5.2. Ведение оперативных переговоров необходимо проводить в строгом соответствии с Инструкцией о порядке ведения оперативных переговоров и передачи оперативных сообщений. |
| **6. Фото места происшествия.** | C:\Users\O.Lyamentovsky.LENSK\Desktop\фото.jpg |