УРОКИ, ИЗВЛЕЧЕННЫЕ ИЗ АВАРИИ

|  |  |
| --- | --- |
| **Дата происшествия:** | 21.12.2018, 01 часов 03 минут (московского времени) |
| **Наименование организации:** | Филиал АО «Тюменьэнерго» Северные электрические сети |
| **Ведомственная принадлежность:** | Министерство энергетики |
| **Место аварии:** | Ямало-Ненецкий автономный округ, линия ВЛ 110 кВ Оленья – Ямбург, Ямбургская ГТЭС, |
| **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:** | 04.12.2022, 23 часа 57 минут (московского времени) отключилась ВЛ 110 кВ Оленья - Ямбург II цепь с отпайками действием защит с неуспешным АПВ и РПВ. Ямбургская ГТЭС с прилегающим энергорайоном выделилась на изолированную работу с нагрузкой 10 МВт. После включения в транзит ВЛ 110 кВ Оленья - Ямбург I цепь с отпайками и синхронизации Ямбургской ГТЭС с ЕЭС России, отключилась ВЛ 110 кВ Оленья - Ямбург I цепь с отпайками. Произошло выделение Ямбургской ГТЭС с прилегающим энергорайоном на изолированную работу с нагрузкой 8,5 МВт. |
| **Последствия аварии:** | Выделение Ямбургской ГТЭС с прилегающим энергорайоном на изолированную работу. |
| **1. Технические причины аварии:** | 1.1. Причиной аварийного отключения ВЛ 110 кВ Оленья-Ямбург II цепь с отпайками (отпайка на ПС УГП-15) явилось короткое замыкание фаз "А" и "В" в пролете опор № 60-61;  1.2. Причиной аварийного отключения ВЛ 110 кВ ЯГП-1В - Ямбургская ГТЭС с отпайкой на ПС ЯГП-2В явилось короткое замыкание фаз "А" и "В" в прорлете опор № 12-13. |
| **2. Организационные причины аварии:** | 2.1. Причиной выделения в 03-03 Ямбургского энергорайона на изолированную от ЕЭС России работу явилось отключение ВЛ 110 кВ Оленья-Ямбург II цепь с отпайами при выведенной в ремонт ВЛ 110 кВ Оленья-Ямбург I цепь с отпайками;  2.2. Причиной короткого замыкания фаз "А" и "В" ВЛ 110 кВ Оленья-Ямбург II цепь с отпайками(отпайка на ПС УГП-15) явилось уменьшение межфазных изоляционных расстояний в результате "пляски" проводов под воздействием ветровых нагрузок;  2.3. Причиной выделения в 03-17 Ямбургского энергорайона на изолированную от ЕЭС России работу явилось отключение ВЛ 110 кВ ЯГП-1В - Ямбургская ГТЭС с отпайкой на ПС ЯГП-2В при аварийно отключенных ВЛ 110 кВ ЯГП-6 - Ямбургская ГТЭС с отпайками, ВЛ 110 кВ Ямбург - ЯГП-6 с отпайками, ВЛ 110 кВ Ямбург - ЯГП-2 с отпайками, ВЛ 110 кВ Ямбургская ГТЭС - ЯГП-2 с отпайками;  2.4. Причиной короткого замыкания фаз "А" и "В" ВЛ 110 кВ ЯГП-1В - Ямбургская ГТЭС с отпайкой на ПС ЯГП-2В явилось уменьшение межфазных изоляционных расстояний в результате "пляски" прорводов под воздействием ветровых нагрузок. |
| **3. Технические мероприятия:** | 3.1. Выполнить реконструкцию в соответствии с проектными решениями.по титулу "Реконструкция ВЛ 110 кВ Оленья-Ямбург - 1, 2 отпайка на ПС 110 кВ УГП-15" (шифр проректа ЕИ-0.6617);  3.2. Реализовать проектные решения в соответствии с пунктом 4.1 организационных мероприятий. |
| **4. Организационные мероприятия:** | 4.1. Разработать проектные решения по реконструкции ВЛ 110 кВ ЯГП-1В - Ямбургская ГТЭС с отпайой на ПС ЯГП-2В в соответствии с заключением "Отчета о техническом состоянии ВЛ 110 кВ ЯГп-1В - Ямбургская ГТЭС с отпайкой на ПС ЯГП-2В 23/09-16-ТО" (приложение № 41);  4.2. Предоставить статистику аварийных отключений ВЛ 10 кВ Оленья-Ямбург I (II) цепь с отпайками (отпайка на ПС УГП-15) за период с 01.01.2016 по 01.01.2019. |
| **5. Извлеченные уроки:** | 5.1. Недостатки расчётов ВЛ и их элементов с учётом климатических условий (ветровое давление, толщина стенки гололёда); |
| **6. Фото места происшествия.** | нет |