УРОКИ, ИЗВЛЕЧЕННЫЕ ИЗ АВАРИИ

|  |  |
| --- | --- |
| **Дата происшествия:** | 19.10.2020, 23 часов 19 минут (московского времени)  20.10.2020 01 час 19 минут (местного) |
| **Наименование организации:** | Филиал АО «Россети Тюмень» Энергокомплекс  Няганская ГРЭС филиала Энергосистема «Западная Сибирь» ПАО «Фортум» |
| **Ведомственная принадлежность:** | Министерство энергетики |
| **Место аварии:** | на участке кабеля ВОЛС ПАО «Ростелеком» Екатеринбург-Тюмень в районе населенного пункта Московские Усадьбы Тюменского района Тюменской области |
| **Вид аварии:** | Нарушение работы средств диспетчерского и технологического управления, приводящее к одному из следующих случаев потери связи между диспетчерским центром субъекта оперативно-диспетчерского управления в электроэнергетике и объектом электроэнергетики или энергопринимающей установкой продолжительностью 1 час и более:  полная потеря диспетчерской связи и дистанционного управления объектом электроэнергетики;  полная потеря диспетчерской связи и невозможность передачи телеметрической информации;  полная потеря диспетчерской связи и невозможность передачи или приема управляющих воздействий режимной и (или) противоаварийной автоматики. |
| К**раткое описание аварии:** | В 01-19 после повреждения кабеля ВОЛС ПАО «Ростелеком» произошла полная потеря передачи телеметрической информации и диспетчерской связи с объектов электроэнергетики в ДЦ Тюменского РДУ. |
| **Последствия аварии:** | Полная потеря диспетчерской связи и передачи телеметрической информации между ДЦ Тюменского РДУ и филиалом АО «Россети Тюмень» Энергокомплекс, Няганской ГРЭС филиала Энергосистема «Западная Сибирь» ПАО «Фортум», АО «ЮРЭСК» по двум каналам связи. |
| **1. Технические причины аварии:** | Причиной полной потери диспетчерской связи и передачи телеметрической информации между ДЦ Тюменского РДУ и филиалом АО «Россети Тюмень» Энергокомплекс, Няганской ГРЭС филиала Энергосистема «Западная Сибирь» ПАО «Фортум», АО «ЮРЭСК» по двум каналам связи, явилось несогласованное одновременное выполнение работ оператором связи ООО «Нэт Бай Нэт Холдинг» на кабеле ВОЛС ПС Правдинская - ПС Росляковская в пролетах опор №№ 24 - 29 двухцепной ВЛ 110 кВ Меркурий-Хантос (1-й канал связи) и оператором связи ПАО «Ростелеком» на кабеле ВОЛС в Тюменской области в районе населенного пункта Московские Усадьбы (2-й канал связи). |
| **2. Организационные причины аварии:** | Несогласованное одновременное выполнение работ оператором связи ООО «Нэт Бай Нэт Холдинг» на кабеле ВОЛС ПС Правдинская - ПС Росляковская в пролетах опор №№ 24 - 29 двухцепной ВЛ 110 кВ Меркурий-Хантос (1-й канал связи) и оператором связи ПАО «Ростелеком» |
| **3. Технические мероприятия:** | 3.1. Выполнить изменение схемы организации мониторинга и состава наблюдаемого оборудования со стороны дежурной смены Единой службы оперативного контроля (ЕСОК) АО «Управление ВОЛС-ВЛ»;  3.2. На ПС 220 кВ Сургут, ПС 220 кВ Усть-Балык, ПС 500 кВ Пыть-Ях,  ПС 500 кВ Магистральная, ПС 220 кВ Правдинская, ПС 220 кВ Росляковская в местах установки оптических кроссов ООО «Нэт Бай Нэт Холдинг» дополнительно разместить информацию, предоставленную собственниками ОВ, о порядке согласования и информирования при проведении плановых и аварийно-восстановительных работ на совместном кабеле, в том числе неотложных;  3.3 Разработать и согласовать техническое решение и технические условия по организации резервирования услуги между ПАО «МегаФон» и Няганской ГРЭС с целью изменения схемы предоставления каналов связи и исключения арендованных участков. |
| **4. Организационные мероприятия:** | 4.1. Внести изменения в договор на оказание услуг связи с ПАО «Ростелеком» и ПАО «МегаФон»:  - обязательства по ежегодному согласованию или актуализации с Клиентом детализированных схем организации каналов связи с детализацией субарендованных участков с учетом выполнения п. 10 Требований к оформлению и обозначению информации на схемах (приказ Минэнерго России от 13.02.2019 №97);  - требования по согласованию годовых и месячных графиков ТОиР с Клиентом;  - обязательства Оператора связи помимо направления уведомлений о плановых работах и АВР (прямо или косвенно затрагивающих сервис Клиента, в том числе потенциально снижающих надежность данного сервиса) запрашивать подтверждение о получении такого уведомления Клиентом, не менее чем за 10 дней получать разрешение от Клиента на проведение плановых работ;  - обязательства Оператора связи помимо направления текстовых уведомлений о плановых работах и АВР прилагать сегмент утвержденной схемы организации канала связи или схему целиком с обозначением на ней места или участка проведения работ.;  4.2. Разработать и согласовать техническое решение и технические условия по организации резервирования услуги между ПАО «МегаФон» и Няганской ГРЭС с целью изменения схемы предоставления каналов связи и исключения арендованных участков;  4.3. Включить в договор о предоставлении комплекса услуг связи с  АО «Управление ВОЛС-ВЛ» детализированные схемы организации каналов связи по географически разнесенным трассам без единой точки отказа;  4.4. Провести детальный анализ каналов связи, предоставляемых  АО «Управление ВОЛС-ВЛ», на предмет определения признака основной/резервный и переоформить соответствующие Бланки заказов  4.5. Внести изменения в действующий Регламент взаимодействия между АО «Россети Тюмень» и дежурной сменой ЕСОК в части взаимного оповещения о планируемых работах на системах связи;  4.6. Выполнить сверку перечня и индексов каналов связи, предоставляемых субъектам электроэнергетики операторами связи в рамках действующих договоров;  4.7. Актуализировать и согласовать с Филиалом АО «СО ЕЭС»  Тюменское РДУ схемы организации основных и резервных каналов диспетчерской связи и передачи телеметрической информации с учетом наличия георезервирования на всех участках. |
| **5. Извлеченные уроки:** | 5.1. Проведение плановых работ с использованием перемаршрутизации через систему передач в кабеле;  5.2. Соблюдение всех пунктов договора о предоставлении услуг связи.  5.2 Соблюдение порядка уведомления о ремонтных и профилактических работах и необходимости извещения о таких работах.  5.3 Взаимодействия и координации при проведении ремонтных работ. |
| **6. Фото места происшествия.** |  |