Технические требования к размещению сетей электросвязи (их отдельных элементов) сторонних лиц на ВЛ

1. Термины и сокращения

ВЛ - воздушная линия электропередачи, устройство для передачи электроэнергии по проводам, расположенным на открытом воздухе и прикрепленным при помощи изолирующих конструкций и арматуры к опорам, несущим конструкциям, кронштейнам и стойкам на инженерных сооружениях.

ОК - оптический кабель, кабельное изделие, содержащее оптические волокна, объединенные в единую конструкцию, обеспечивающую передачу световых сигналов в заданных условиях эксплуатации.

ОКГТ - оптический кабель, встроенный в грозозащитный трос, элемент ВЛ, предназначенный для защиты ВЛ от прямых ударов молнии, а также выполняющий функцию кабеля связи.

ОКСН - оптический кабель самонесущий неметаллический, армирующими элементами которого являются стеклопластиковые прутки или арамидные нити, объединенные в единую конструкцию.

Ответвительный кабель - ОК или КМЖ, обеспечивающий подключение абонентского оборудования к сети связи оператора связи.

КМЖ - тип кабеля электросвязи, содержащего металлические жилы, обеспечивающие передачу сигналов электросвязи.

Точка доступа - место крепления (размещения) каждого (одного) элемента сети электросвязи.

Элемент сети электросвязи - компонент, который входит в состав сети электросвязи и является базовой единицей для определения объема (количества) размещения сетей электросвязи на ВЛ.

2. Перечень элементов сетей электросвязи, размещаемых на ВЛ

2.1. К элементам сетей электросвязи, размещение которых на ВЛ требует проверки на допустимость дополнительной нагрузки на конструктивные элементы ВЛ и габаритных параметров относительно друг друга, конструктивных элементов ВЛ и поверхности земли, относятся:

- ОКСН, в т.ч. ответвительный;
- ОКГТ;
- КМЖ;
- муфта;
- абонентская коробка;
- технологический запас кабеля;
- телекоммуникационный шкаф;
- иные элементы.

2.2. Другие типы оптических кабелей могут размещаться на ВЛ в обоснованных случаях при технической невозможности использования ОКСН и ОКГТ после согласования с владельцем ВЛ.

2.3. Все элементы сетей электросвязи должны иметь паспорта / сертификаты / декларации соответствия требованиям в области «Связь», подтверждающие их безопасность и качество, а также быть заводского исполнения с подтверждением соответствующей документацией завода-изготовителя.

2.4. Допустимые условия эксплуатации элементов сетей электросвязи должны соответствовать климатическим условиям региона их размещения.

2.5. Для ОКГТ должна быть проведена проверка качества в соответствии с методикой и порядком, опубликованными на официальном сайте ПАО «Россети» и ДО ПАО «Россети».

3. Требования к размещению кабелей на ВЛ

3.1. Общие

Кабели могут размещаться на ВЛ следующих уровней напряжения:

ОКСН - 0,4-220 кВ, 330 кВ в обоснованных случаях;

ОКГТ - 35 кВ и выше;

КМЖ - 0,4 кВ с СИП.

Размещение может осуществляться на опорах ВЛ из любого материала. Размещение ответвительных кабелей в пролете ВЛ отдельно друг от друга не допускается.

Каждый кабель должны иметь бирки с информацией, читаемой в течение всего срока размещения кабеля, о пользователе инфраструктуры и его контактном телефоне. Бирки должны быть прикреплены к кабелю на расстоянии не более 10 сантиметров от места крепления кабеля к опоре ВЛ (не менее одной бирки в каждом анкерном пролете ВЛ).

Кабели электросвязи различных собственников не должны размещаться совместно (в одном жгуте, пучке, трубе) в пролете и на опорах ВЛ и должны иметь отдельные крепления на опоре ВЛ.

3.2. Требования к расстояниям при подвеске кабеля.

3.2.1 При размещении ОКГТ должны соблюдаться требования к расстояниям при подвеске грозозащитного троса, за исключением заземления внешней оболочки - она должна иметь заземление на каждой опоре.

3.2.2 Расстояние между ОКСН и проводами на опорах и в пролете ВЛ должно быть не менее:

- для ВЛ 0,4 кВ с СИП - 0,4 м;
- для ВЛ 6-35 кВ - 0,6 м;
- для ВЛ 110 кВ - 1 м;
- для ВЛ 150 кВ - 1,5 м;
- для ВЛ 220 кВ - 2 м;
- для ВЛ 330 кВ - 2,5 м.

3.2.3 Расстояние от кабеля до поверхности опоры, траверсы или других элементов опоры должно быть не менее 20 см.

3.2.4 Расстояние в пролете ВЛ по вертикали от кабеля до уровня земли, подвешенного ниже уровня проводов ВЛ, при наибольшей расчетной стреле провеса должно быть не менее 5,0 м. В местности, недоступной для транспорта и сельхозмашин, указанное расстояние определяется обоснованными решениями в проектной документации.

3.2.5 Расстояние по горизонтали между точками крепления кабелей должно быть не менее 0,3 м.

3.2.6 Расстояние по вертикали между точками крепления кабелей должно быть не менее 0,3 м.

3.3. Требования к линейной арматуре.

3.3.1. Для крепления кабеля на опорах ВЛ должна быть применена арматура заводского исполнения, с обязательным наличием паспортов / сертификатов / деклараций соответствия.

3.3.2. Конструкции зажимов для подвески и крепления кабеля на опорах ВЛ не должны приводить к механическим повреждениям наружной оболочки кабеля в течение всего срока его эксплуатации.

3.3.3. Количество, диаметр и тяжение кабелей, закрепленных в конструкции зажима, должны соответствовать допустимым значениям, указанным заводом-изготовителем в паспорте зажима.

3.3.4. Допускается размещение в одном узле крепления нескольких отдельных ОК, если это предусмотрено производителем узла крепления. При этом каждый из ОК имеет свою отдельную точку доступа в общем узле крепления.

3.3.5. Узел крепления должен соответствовать типу опоры, размерам угловых элементов, диаметру опоры, температуре эксплуатации, указанным заводом-изготовителем в паспорте изделия.

3.3.6. Прочность заделки кабеля в натяжном зажиме должна составлять не менее 90% разрывной прочности кабеля.

3.3.7. Прочность заделки кабеля в поддерживающем зажиме должна исключать проскальзывание кабеля в зажиме при воздействии гололедных и ветровых нагрузок.

3.3.8. Натяжные и поддерживающие зажимы должны обеспечивать надежную работу кабеля в электрическом поле ВЛ. При необходимости для исключения эрозии оболочки кабеля у зажимов допускается установка соответствующих экранирующих устройств.

4. Требования к муфтам, абонентским коробкам, технологическому запасу кабеля и телекоммуникационным шкафам

4.1. Для соединения строительных длин кабеля должны быть использованы муфты заводского исполнения с обязательным наличием паспортов / сертификатов / деклараций.

4.2. Длина технологического запаса кабеля должна обеспечивать возможность снятия муфты с опоры и выполнения сварочных и измерительных работ в непосредственной близости к опоре, а также возможность перемонтажа кабеля в муфте во время эксплуатации.

4.3. При размещении муфты на опорах ВЛ крепление должно производиться элементами заводского изготовления с учетом типа опоры, диаметра опоры и климатических условий эксплуатации, указанными заводом-изготовителем в паспорте изделия.

4.4. Технологический запас кабеля на опоре в местах установки муфт должен быть выполнен и закреплен на элементах заводского изготовления, имеющих паспорт / сертификат / декларацию соответствия, с учетом типа опоры, диаметра опоры и климатических условий эксплуатации, указанными заводом-изготовителем.

4.5. Муфты или шкафы, а также бухты технологического запаса не допускается размещать на двух смежных (соседних) промежуточных опорах ВЛ.

5. Особенности размещения элементов сетей электросвязи на ВЛ

5.1. Размещение элементов сетей электросвязи на ВЛ допускается только на основании соответствующего действующего договора после подтверждения наличия технологической возможности доступа к ВЛ и на основании согласованной с владельцем ВЛ проектной и рабочей документации.

5.2. При приемке в эксплуатацию вновь размещенной сети электросвязи на ВЛ собственнику ВЛ должен быть передан экземпляр исполнительной документации, содержащей в том числе сертификаты / паспорта / декларации (их копии) на все элементы сети электросвязи в соответствии с фактическим составом элементов, размещенных на ВЛ.

5.3. При размещении нескольких сетей электросвязи на одной ВЛ размещение каждого из элементов каждой сети должно соответствовать настоящим требованиям.