

РД 153-34.0-20.408-97

РОССИЙСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО ЭНЕРГЕТИКИ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ
«ЕЭС РОССИИ» ДЕПАРТАМЕНТ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ

Правила приемки в эксплуатацию воздушных линий электропередачи напряжением 0,38 кВ с самонесущими изолированными проводами РД 153-34.0-20.408-97.

Введено впервые. Вводится в действие с 10.01.2000 г.

Настоящие Правила разработаны в связи с внедрением в электрических сетях России воздушных линий электропередачи напряжением 0,38 кВ с самонесущими изолированными проводами (ВЛИ 0,38 кВ) с учетом опыта их сооружения и эксплуатации. Правила предназначены для персонала энергопредприятий, принимающих в эксплуатацию ВЛИ 0,38 кВ.

1. Общие положения.

1.1. Законченные строительством (реконструкцией) ВЛИ 0,38 кВ должны приниматься в эксплуатацию в соответствии с требованиями «Правил устройства воздушных линий электропередачи напряжением до 1 кВ с самонесущими изолированными проводами. ПУ ВЛИ до 1 кВ». — М.: АО «РОСЭП», 1996, «Правил приемки в эксплуатацию законченных строительством объектов распределительных электрических сетей напряжением 0,38 — 20 кВ сельскохозяйственного назначения: РД 34.20.407-87». — М.: СПО Союзтехэнерго, 1989 и настоящих Правил.

1.2. Требования настоящих Правил распространяются на ВЛИ 0,38 кВ с самонесущими скрученными в жгут изолированными проводами (СИП) различного конструктивного исполнения, в том числе:

- с изолированным нулевым несущим проводом;
- с неизолированным нулевым несущим проводом;
- без несущего провода;
- с несущими фазными и нулевым изолированными проводами.

При необходимости в конструкцию СИП к фазным и нулевому проводам могут быть добавлены провода наружного освещения и контрольные провода.

1.3. Не допускается приемка ВЛИ 0,38 кВ с СИП в эксплуатацию при отсутствии сертификатов безопасности на провода и комплектующую арматуру для соединения и подвески (прокладки) СИП.

1.4. Все фазные, контрольные провода, провода освещения, а в некоторых конструкциях СИП также нулевой провод должны иметь изолирующую оболочку из светостабилизированного атмосферостойкого полиэтилена.

1.5. Воздушные линии с самонесущими изолированными проводами могут прокладываться на опорах, стенах зданий, сооружениях и между зданиями и сооружениями при соблюдении соответствующих требований ПУ ВЛИ до 1 кВ.

1.6. Скрученные в жгут изолированные провода допускается использовать и при сооружении ВЛИ 0,38 кВ с совместной подвеской проводов других ВЛ 0,38 — 20 кВ, радиовещания и телефонных линий.

2. Общие требования к приемке ВЛИ 0,38 кВ в эксплуатацию.

2.1. Воздушные линии с самонесущими изолированными проводами, подлежащие приемке в эксплуатацию, должны быть проверены на соответствие строительно-монтажных работ и линии в целом проектной документации и требованиям нормативно-технических документов.

2.2. Должны быть выполнены выборочные проверки конструкций опор, элементов и узлов ВЛИ 0,38 кВ, результаты которых оформляются протоколами в установленном порядке.

2.3. Выборочным проверкам подлежат:

- опоры, глубина их установки в грунте, качество засыпки котлованов;
- скрученный в жгут изолированный СИП;
- элементы крепления анкерных и поддерживающих зажимов к опорам, стенам зданий и сооружениям;
- анкерные, поддерживающие, соединительные и ответвительные зажимы;
- защитные изолирующие накладки, кожухи, колпачки, изолирующие бандажные ленты и хомуты;
- зажимы и устройства заземлений и защиты от перенапряжений;
- габариты, приближения, пересечения и сближения, в том числе на опорах.

2.4. Должны быть выполнены выборочные измерения: сопротивления петли «фаза-нуль»; сопротивления заземляющих устройств.

3. Проверка готовности ВЛИ 0,38 кВ к эксплуатации Проверка готовности ВЛИ 0,38 кВ к эксплуатации осуществляется приемочной комиссией путем выборочных осмотров, проверок и измерений, в результате которых должны быть подтверждены:

3.1. По опорам:

- соответствие опор, их типов, конструкций (траверсы, консоли и др.), расстановки по
- трассе, значения заглубления требованиям проектной и конструкторской документации;
- качество материала опор, отсутствие трещин, обнажений арматуры, искривлений, следов
- механических повреждений;
- качество заделки опор в грунте;
- качество крепления элементов опор.

3.2. По самонесущим изолированным проводам: соответствие проекту марок и сечений проводов; целостность изолирующего покрытия СИП (отсутствие следов механических повреждений, истирания покрытия, надрезов и т.п.);

Отсутствие следов механических повреждений неизолированного нулевого несущего провода; соответствие значения электрического сопротивления петли «фаза-нуль» требованиям проектной документации.

3.3. По узлам крепления анкерных (концевых) и поддерживающих зажимов: соответствие проектной и конструкторской документации: типы узлов должны соответствовать типам зажимов и типам стоек опор отсутствие механических повреждений; достаточность затяжки болтовых соединений, бандажных креплений.

3.4. По анкерным (концевым) и поддерживающим зажимам соответствие проектной и монтажной документации:

- типы зажимов должны соответствовать маркам и сечениям смонтированных СИП;
- правильность монтажа;
- отсутствие повреждений изолирующих покрытий;
- отсутствие повреждений изолирующих клиновых вкладышей анкерных (концевых) зажимов и изоляции изолированного нулевого несущего провода вблизи зажимов;
- рабочее положение (отсутствие перекоса) конусообразных втулок анкерных (концевых) зажимов неизолированного нулевого несущего провода;
- соответствие момента затяжки болтовых соединений требованиям конструкторской или монтажной документации; проверка выполняется с помощью динамометрического ключа;
- рабочее положение фиксирующих защелок;
- наличие смазки в местах контакта неизолированного участка провода с металлической частью зажима.

3.5. По соединительным зажимам:

- соответствие типов зажимов маркам, материалам и сечениям соединяемых проводов СИП;
- отсутствие механических повреждений зажимов;
- полнота опрессования зажима (наличие отметок и их количество, соответствующее требованиям монтажной документации);
- правильность положения и соответствие монтажной документации самоусаживающихся изолирующих оболочек;
- соответствие геометрических размеров смонтированных зажимов требованиям монтажной документации;
- отсутствие у торцов зажимов неизолированных участков изолированного провода;
- отсутствие прогибов зажимов (кривизна не должна превышать 5% длины зажима).

3.6. По ответвительным зажимам:

- соответствие типа ответвительного зажима марке и сечению соединяемых им проводов;
- наличие смазки на неизолированном участке провода в месте установки ответвительного зажима;
- наличие, целость и правильность установки защитного изолирующего кожуха зажима;
- целость, отсутствие механических повреждений изолирующих частей зажима в конструкциях, корпус которых выполнен из изолирующих материалов;
- достаточность затяжки болтовых соединений; проверяется с помощью динамометрического ключа на зажимах с обычными болтами и визуально — на зажимах с болтами, имеющими головку ограниченной прочности; следует убедиться в отсутствии таких головок.

3.7. По изолирующим защитным накладкам, колпачкам, бандажным хомутам и лентам:

- наличие и правильность установки (по проекту) защитных накладок или прокладок, их целость;
- наличие, целость и правильность установки изолирующих колпачков на свободных от присоединений концах изолированных проводов СИП;
- правильность формирования (по проекту) жгута СИП в местах установки соединительных, ответвительных, поддерживающих, анкерных (концевых) и других зажимов: наличие и целость стягивающих (бандажных) хомутов или лент.

3.8. По устройствам крепления СИП при его прокладке по стойкам опор, стенам зданий и сооружениям:

- соответствие проекту расстояния в свету от поверхности стойки, стены здания или сооружения до жгута СИП;
- наличие, целость и правильность установки изолирующих втулок и бандажных хомутов.

3.9. По устройствам заземления:

- наличие, целость и соответствие проектной документации заземляющих устройств и повторных заземлений;
- соответствие материала, сечения заземляющих проводников и провода зануления, их соединений и присоединений (в том числе к контуру заземления) требованиям проектной документации;
- отсутствие коррозии, обрывов и других видимых дефектов заземляющих проводников, связанных с контуром заземления;
- надежность сварных соединений заземляющих проводников;
- соответствие значения электрического сопротивления заземляющего устройства требованиям ПУ ВЛИ до 1 кВ;
- соответствие схемы установки разрядников требованиям проектной документации.

3.10. По габаритам, приближениям, пересечениям и сближениям ВЛИ 0,38 кВ: соответствие габаритов ВЛИ, их приближений, пересечений и сближений с другими ВЛ (в том числе при совместной подвеске), элементами зданий и сооружений, другими объектами требованиям ПУ ВЛИ до 1 кВ (проверка производится путем измерений).

3.11. По устройствам секционирования, рубильникам-предохранителям:

- соответствие схемы установки требованиям проектной документации;
- комплектность;
- правильность фазировки проводов;
- соответствие проекту номинальных токов плавких вставок;
- состояние болтовых соединений (соответствие момента затяжки болтов требованиям технической документации);
- наличие смазки в месте контакта провода и зажима;
- состояние прессуемых соединительных зажимов и наконечников;
- надежность крепления к опорам, сооружениям;
- отсутствие видимых дефектов;
- наличие, целость защитных кожухов;
- надежность работы механической части устройств.