РД 34.03.304-87.

gost.e-ecolog.ru

Правила
выполнения противопожарных
требований по огнестойкому
уплотнению кабельных линий

РД 34.03.304-87

Срок действия установлен
с 01.01.88 по 01.01.98

Настоящие Правила разработаны на основании опыта эксплуатации, отдельных действующих директивных указаний Минэнерго СССР и нормативных документов по пожарной безопасности, а также проведенных огневых испытаний во ВНИИПО МВД СССР по исследованию огнестойких уплотнений (проходок) из различных материалов для кабельных линий и принятых рекомендаций по указанному вопросу.

Правила определяют основные требования к проектной документации, организации монтажных работ и выполнению огнестойких проходок кабельных линий для предотвращения проникновения через строительные конструкции пожароопасных факторов, а также локализации пожара в ограниченном отсеке данной пожарной зоны и уменьшения ущерба в случае его возникновения.

С выходом настоящих Правил утрачивают силу "Указания по разработке проектной документации в части обеспечения пожарной безопасности кабельного хозяйства в период строительно-монтажных работ" и "Временные требования пожарной безопасности при проведении строительно-монтажных и наладочных работ в кабельном хозяйстве" (приказ Минэнерго СССР от 23.04.84 № 156 ДСП).

I. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

I.I. Правила подлежат обязательному выполнению при разработке проектной документации, производстве строительно-монтажных, ремонтных и эксплуатационных работ в кабельном хозяйстве электростанций, подстанций и во вспомогательных зданиях и сооружениях, а также при прокладке кабельных линий на других объектах Минэнерго СССР.

I.2. Строительные и монтажные работы в кабельных сооружениях должны вестись в соответствии с выданной в производство проектной документацией, а также в объеме проекта организации строительства

(ПОС) и проекта производства работ (ППР). Указанная проектная документация и организация работ должны предусматривать опережающий монтаж стационарной установки пожаротушения в кабельных сооружениях до начала прокладки кабельных линий.

I.3. Схема водоснабжения установки пожаротушения кабельных сооружений до сдачи ее в постоянную эксплуатацию, [illegible] на период прокладки кабелей, должна обеспечивать необходимое давление воды, а также ручное управление запорной арматурой до комплексного опробывания технологического оборудования.

I.4. Приказом по управлению строительства, монтажной организации и дирекции предприятия должны назначаться ответственные лица за противопожарное состояние конкретных строящихся зданий, сооружений и помещений, а также за эксплуатацию смонтированных установок пожаротушения.

I.5. Приемку строительной части помещений и кабельных сооружений под монтаж оборудования и конструкций следует производить комиссиями с составлением соответствующего акта, предъявлением исполнительных документов на фундаменты, опоры, строительные и электромонтажные конструкции и закладные элементы, а также с выполнением необходимого уровня чистоты, отделки, гидроизоляции, обеспечения нормального температурно-влажностного режима в помещениях и с обязательным монтажом установки пожаротушения (если она предусматривается по действующим нормам документа).

I.6. Персоналом заказчика, генподрядной и субподрядных организаций при проведении строительных, монтажных, пусконаладочных и ремонтных работ должны соблюдаться Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ на объектах Минэнерго СССР.

I.7. Перед сдачей кабельного хозяйства в постоянную эксплуатацию должны быть закончены все пусконаладочные работы и испытания стационарной установки пожаротушения для перевода ее в автоматический режим работы с оформлением актов, согласно требованиям "Типовой инструкции по эксплуатации автоматических установок водяного пожаротушения" (ТИ 34-00-046-85) и "Типовой инструкции по эксплуатации автоматических установок пожарной сигнализации на энергетических предприятиях Минэнерго СССР" (ТИ 34-00-039-85).

I.8. Запрещается принимать в эксплуатацию кабельные помещения и сооружения энергопредприятий:

I.8.I. При наличии строительных и монтажных недоделок.

I.8.2. При несоответствии норм прокладки кабельных линий или выполнении их с отступлением от проекта, а также при отсутствии согласования этих отступлений от нормативно-технических документов в установленном порядке.

I.8.3. Без полного уплотнения всех кабельных линий.

I.8.4. Без работоспособных дренажных устройств и систем пожаротушения (при их наличии по нормам).

I.8.5. Без противопожарных поясов и перегородок, закрывающихся дверей и других противопожарных мероприятий, предусмотренных проектом.

2. ОСНОВНЫЕ ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ В ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ КАБЕЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

2.I. Проектная документация на кабельное хозяйство строящих ся предприятий, выданная заказчиком в производство, а также ПОС и ППР должны соответствовать действующим строительным нормам и правилам (СНиП), Правилам устройства электроустановок (ПУЭ), Инструкции по проектированию противопожарной защиты энергетических предприятий (РД 34.49.I0I-87) и настоящим Правилам.

2.2. Проектная документация должна содержать следующие основные противопожарные требования:

2.2.I. Организация строительных и монтажных работ для обеспечения опережающего ввода наружного и внутреннего противопожарного водоснабжения объекта и стационарных установок пожаротушения в кабельных сооружениях.

2.2.2. Очередность общестроительных, монтажных и отделочных работ кабельных сооружений с учетом пускового комплекса.

2.2.3. Объемы и очередность прокладки кабелей (после ввода в действие стационарной установки пожаротушения).

2.2.4. Механизация работ при вертикальном и горизонтальном перемещениях конструкций и кабельной продукции в зоне монтажа и прокладки кабелей по конструкциям, а именно: определение путей транспортировки и мест выполнения строительных проемов, а также накопительных площадок для монтажной зоны, установление мест и типов закладных деталей для электроконструкций, крепления талей, кран-балок, тельферов и других механизмов для выполнения монтажных работ.

2.2.5. Порядок выполнения уплотнений огнестойкими материалами мест прохода кабельных линий через строительные конструкции, перегородки и перекрытия, а также выполнение огнестойких поясов в кабельных коробах в период монтажных работ и перед вводом их в эксплуатацию.

2.2.6. Завершения окончательных отделочных работ и другие мероприятия, необходимые для ввода кабельных сооружений в эксплуатацию.

2.3. Для прохода кабельных линий через строительные проемы, через стены, перегородки и перекрытия необходимо предусматривать:

2.3.1. Закладные трубы из негорючих материалов для прокладки одиночных кабелей с обязательным их уплотнением негорючим материалом.

2.3.2. Для пучков контрольных кабелей с максимальными размерами по высоте и ширине не более 100 мм и для одиночных кабелей - асбоцементные трубы или модульные кабельные проходки огнестойкостью 0,75 ч с габаритными размерами по длине не менее 200 мм и сечением:

100х100 мм - односекционные;

100х200 мм - двухсекционные;

100х300 мм - трехсекционные;

100х400 мм - четырехсекционные.

2.4. Для основных потоков кабельных линий объектов следует предусматривать:

2.4.1. В кабельных сооружениях (кабельных этажах, туннелях, каналах, галереях) и электротехнических помещениях - кабельные конструкции и облегченные перфорированные и решетчатые металлические лотки.

Запрещается применение металлических лотков со сплошным дном и коробов.

2.4.2. В технологических помещениях и на эстакадах - открытую прокладку кабелей, а в местах возможных механических повреждений, как правило, в каналах, шахтах - в облегченных перфорированных и решетчатых лотках.

Допускается применение металлических коробов на совмещенных эстакадах с ЛВЖ и ГЖ, а также на неосновных потоках и в местах возможного механического их повреждения, обоснованных проектом.

При установке металлических коробов типов ККБ и КП выполнять в них перегородки и уплотнения с огнестойкостью не менее 0,75 ч в местах: прохода кабелей через стены и перекрытия; на горизон-

тальных участках и эстакадах через каждые 30 м длины коробов; на вертикальных участках через каждые 20 м высоты и при проходе через перекрытия; в местах разветвления в коробах основных потоков кабеля.

2.4.3. На территории ОРУ и подстанциях – железобетонные лотки, каналы и тоннели.

2.5. Прокладку силовых кабелей по конструкциям, в каналах, лотках и коробах следует предусматривать однорядно, а контрольных кабелей послойно или пучками, в соответствии с требованиями ПУЭ, максимальным размером в диаметре не более 100 мм, или в отдельных ячейках специальных кабельных конструкций размером 100х100 мм.

2.6. Указанные кабельные конструкции, лотки и короба должны применяться только заводского изготовления.

2.7. Для выполнения монтажных работ, эксплуатации и ремонта кабельных трасс вне специальных кабельных сооружений (тоннелей, кабельных этажей и т.п.), при их расположении на высоте 2,5 м и более отметки обслуживания, а также с учетом количества кабелей в потоке (10 силовых кабелей и более, 50 контрольных кабелей и более) следует предусматривать площадки обслуживания.

2.8. Для обеспечения пожарной безопасности необходимо предусматривать в проектно-сметной документации многократное уплотнение кабельных проходок, а именно: в период проведения программы укладки кабельных трасс до их сдачи в эксплуатацию – негорючими материалами (супертонкое базальтовое волокно, специальные вспучивающиеся материалы, уплотняющие огнестойкие пакеты и т.п.).

3. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ ОГНЕСТОЙКИХ УПЛОТНЕНИЙ

3.1. Выполнение огнестойких проходок кабелей через строительные конструкции, устройство противопожарных перегородок и поясов в кабельных и других помещениях, сооружениях, на открытых трассах, в лотках и коробах должны производиться в соответствии с действующими технологическими инструкциями.

Проходы кабельных линий через стены, перегородки и перекрытия должны быть уплотнены любыми негорючими материалами, согласно приложению, для обеспечения минимального предела огнестойкости 0,75ч.

В период проведения монтажных работ должны выполняться многократные уплотнения мест проходов кабелей с таким же пределом огнестойкости.

3.2. Многократное уплотнение кабельных линий в основных кабельных помещениях (туннелях, этажах, проходных шахтах и галереях) в период монтажных работ следует выполнять из материалов, позволяющих применять их несколько раз (т.е. инвентарные уплотняющие изделия), а также из материалов легкоразбираемых для продолжения укладки кабелей в следующие периоды монтажных работ:

3.2.1. При перерывах прокладки кабельных линий более I суток.

3.2.2. К моменту испытания кабелей и подачи напряжения на собственные нужды со сдачей указанных помещений в оперативное обслуживание эксплуатацией и введением нарядов-допусков.

3.2.3. К комплексному опробованию технологического оборудования.

3.3. Перед сдачей кабельного хозяйства в эксплуатацию торцы кабельных проходок с волокнистыми материалами и пакетами рекомендуется покрывать огнезащитными материалами толщиной не менее 5 мм.

3.4. При применении в производственных помещениях металлических коробов типов КГБ,КП и других (в местах возможных механических и других повреждений) выход отдельных кабелей из них следует выполнять с использованием защитных изделий (патрубков, штуцеров, труб, сальников и т.д.).

3.5. Кабельные линии, проложенные в шахтах и металлических коробах ККБ, КП и других, следует уплотнять с пределом огнестойкости не менее 0,75 ч в следующих местах:

3.5.1. При входе в кабельные сооружения.

3.5.2. При прохождении через каждую отметку основного перекрытия, а также через каждые 20 м на протяженных вертикальных участках кабельных коробов.

3.5.3. Через каждые 30 м горизонтальных участков кабельных коробов, а также в местах примыкания (ответвления) других коробов.

3.6. Не допускается выполнять пучки кабелей диаметром более 100 мм.

При прохождении пучков кабелей через перегородки, стены и перекрытия, для обеспечения уплотнения кабелей их следует раскладывать, как правило, в один слой, отделяя каждый один от другого огнестойким уплотняющим материалом толщиной не менее 20 мм.

3.7. При толщине стены, перегородки и перекрытия большей величин уплотняющих заделок кабелей, указанных в приложении, следует выполнять их с двух сторон (по каждому торцу) с нормативной толщиной заделки кабелей.

При толщине перегородки (перекрытия) менее указанных величин уплотнения кабельных проходок общая толщина заделки должна соответствовать указанным величинам, при этом допускается делать выступы с обеих сторон перегородки.

3.8. Отверстия (проемы) в строительных конструкциях вокруг кабельных проходок, коробов и труб должны быть заделаны цементными растворами на всю толщину строительных конструкций до нормативного предела огнестойкости.

ПРИЛОЖЕНИЕ

П Е Р Е Ч Е Н Ь

основных огнестойких материалов для уплотнения проходов кабелей через строительные конструкции

№ п/п	Наименование материала	Минимальная толщина (глубина) уплотнения кабельных трасс при минимальной огнестойкости 0,75 ч, мм	Вид изделий и их размеры, мм	Основное назначение уплотняющего материала	Примечание
I	2	3	4	5	6
I	Базальтовое супертонкое волокно (РСТ УССР 5013-81)	250	Пакеты 250x150x30 из стеклоткани, волокно	Многократное уплотнение кабельных трасс в период прокладки кабеля, постоянные уплотнения	Рекомендуется торцы покрывать огнезащитным материалом толщиной не менее 5 мм
2	Муллиткремнеземное волокно (ТУ 34-62-50-УРСП-86)	250	То же	То же	То же
3	Пеноасбест ПА-21 (ТУ 11-74-81)	250	Плита 250x200x40 300x200x40	-"-	-"-
4	Вермикулит (ТУ 21-25-73-87)	250	Пакеты 250x150x30 из стеклоткани. Трубки 250xØ20	-"-	-"-
5	Огнезащитный состав ОЗС (по способу КАМКМ) или пенопласт марки ФК-75 (ТУ 09.049-86)	200	-	Постоянное уплотнение кабельных трасс	-

Продолжение приложения

I	2	3	4	5	6
6	Цементно-песчаные растворы при марке цемента не выше 200 и соотношении I:I0 и марки раствора не более I0	200	-	Постоянное уплотнение кабельных трасс	-
7	Цементно-глинисто-песчаные растворы при марке цемента не выше 200 и соотношении I:I, 5:II и марки раствора не более I0	200	-	То же	-
8	Глинисто-песчаные растворы при соотношении I:3	200	-	-"-	Рекомендуется дополнительно покрывать торцы огнезащитным материалом толщиной 5 мм
9	Гипсоперлитные растворы при соотношении I:I2	200	-	-"-	-
I0	Полистоп и Полипласт (производство ВНР)	200	-	-"-	Поставляется по экспорту совместно с оборудованием для нанесения

Примечания:

1. Огнезащитный состав ОЗС и пенопласт ФК-75 (поз.5) применяются на объектах по перечню, согласованному в установленном порядке с Союзэлектромонтажом и ГУКСом Минэнерго СССР.
2. В Перечень разработчиками могут вноситься дополнения и изменения по мере разработки новых огнестойких материалов для уплотнения кабельных линий и проведения огневых испытаний.

gost.e-ecolog.ru