РД 45.185-2001

РУКОВОДЯЩИЙ ДОКУМЕНТ ОТРАСЛИ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель Департамента электрической связи
Министерства Российской Федерации
по связи и информатизации

_____ В.Ю. Квицинский
"13" 06 2001 г.

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель Министра
Российской Федерации по
связи и информатизации

_____ Ю.А. Павленко
"09" 06 2001 г.

Лист утверждения

АРМАТУРА СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ И КОНЦЕВАЯ ЗАЩИТНЫХ ПЛАСТМАССОВЫХ ТРУБ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ ДЛЯ ПРОКЛАДКИ В НИХ ОПТИЧЕСКИХ И МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КАБЕЛЕЙ СВЯЗИ

Общие технические требования

Генеральный директор
ОАО "ССКТБ-ТОМАСС"

_____ С.П. Шашлов

gost.e-ecolog.ru

РД 45.185-2001

РУКОВОДЯЩИЙ ДОКУМЕНТ ОТРАСЛИ

АРМАТУРА СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ И КОНЦЕВАЯ ЗАЩИТНЫХ ПЛАСТМАССОВЫХ ТРУБ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ ДЛЯ ПРОКЛАДКИ В НИХ ОПТИЧЕСКИХ И МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КАБЕЛЕЙ СВЯЗИ

Общие технические требования

Издание официальное

МИНСВЯЗИ РОССИИ

Москва

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Специализированным конструкторско-технологическим бюро строительной техники связи (ОАО "ССКТБ-ТОМАСС"

ВНЕСЕН Департаментом электросвязи Министерства Российской Федерации по связи и информатизации

2 УТВЕРЖДЕН Министерством Российской Федерации по связи и информатизации

3 ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Информационным письмом № _____ от _____

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Настоящий руководящий документ отрасли не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Министерства Российской Федерации по связи и информатизации.

Содержание

	Стр.
1 Область применения	1
2 Нормативные ссылки	2
3 Определения	3
4 Технические требования	3
4.1 Требования к конструкции	3
4.2 Требования к герметичности	3
4.3 Требования стойкости к гидростатическому давлению	4
4.4 Требования по устойчивости к механическим воздействиям	4
4.5 Требования по устойчивости к климатическим воздействиям	4
4.6 Требования по устойчивости к агрессивным средам	4
4.7 Требования к условиям эксплуатации	5
4.8 Требования по надежности	5
4.9 Требования к транспортированию и хранению	5
4.10 Требования безопасности	5
4.11 Требования к документации	5
4.12 Требования к маркировке и упаковке	5
Приложение А Библиография	6

РУКОВОДЯЩИЙ ДОКУМЕНТ ОТРАСЛИ

АРМАТУРА СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ И КОНЦЕВАЯ ЗАЩИТНЫХ ПЛАСТМАССОВЫХ ТРУБ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ ДЛЯ ПРОКЛАДКИ В НИХ ОПТИЧЕСКИХ И МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КАБЕЛЕЙ СВЯЗИ

Общие технические требования

Дата введения

1 Область применения

1.1 Настоящий руководящий документ отрасли распространяется на арматуру соединения защитных пластмассовых труб (ЗПТ), предназначенных для прокладки в них оптических и металлических кабелей связи на ВСС России.

Настоящий руководящий документ предназначен для использования при разработке арматуры соединения ЗПТ, согласовании технической документации производителей арматуры ЗПТ, а также при проведении сертификационных испытаний такой арматуры.

1.2 Арматура ЗПТ предназначена для монтажа и концевой заделки ЗПТ, а также для ремонта ЗПТ в процессе эксплуатации.

1.3 Арматура ЗПТ должна быть предусмотрена следующих типов:

- арматура, обеспечивающая при установке ее на ЗПТ прокладку кабелей связи методом пневмопрокладки;
- арматура, не предназначенная при установке ее на ЗПТ прокладку кабелей связи методом пневмопрокладки;
- арматура для ремонтных целей;
- арматура вспомогательная.

Состав арматуры ЗПТ и краткая ее характеристика приведены в таблице 1

Таблица 1

Наименование	Краткая характеристика	Примечание
1	2	3
1 Муфта ЗПТ соединительная	Для герметичного соединения ЗПТ одинакового диаметра	Пластмассовая, металлическая или комбинированная
2 Муфта ЗПТ соединительная	Для герметичного соединения ЗПТ, не предназначенных для пневмопрокладки кабелей	Пластмассовая, металлическая или комбинированная
3 Муфта ЗПТ переходная	Для герметичного соединения строительных длин ЗПТ разных диаметров	Пластмассовая, металлическая или комбинированная

Окончание таблицы 1

2	3	4
4 Муфта ЗПТ электросварная соединительная	Для герметичного соединения строительных длин ЗПТ одинакового диаметра	Пластмассовая, с встроенным электронагревательным элементом
5 Муфта ЗПТ электросварная переходная	Для герметичного соединения строительных длин ЗПТ разного диаметра	Пластмассовая, с встроенным электронагревательным элементом
6 Муфта ЗПТ ремонтная	Для герметичного соединения ЗПТ, используется для ремонтных целей.	Пластмассовая, металлическая или комбинированная
7 Муфта ЗПТ компенсационная	Для герметичного соединения ЗПТ при возможности осевого перемещения стыка ЗПТ	Для температурной компенсации удлинения/сжатия ЗПТ. Пластмассовая, металлическая или комбинированная
8 Заглушка ЗПТ концевая	Для концевой заделки ЗПТ в ходе строительства и/или эксплуатации	Исполнения с вентилем и без вентиля
9 Заглушка ЗПТ проходная	Для концевой заделки ЗПТ с обеспечением герметизации кабеля относительно торца ЗПТ	Исполнения с вентилем и без вентиля

1.4 По мере развития и совершенствования рассматриваемой в настоящем руководящем документе области устройства линий связи, технические требования на арматуру и ее состав будут изменяться и дополняться.

2 Нормативные ссылки

В настоящем руководящем документе использованы следующие стандарты:

ОСТ 11 093.006-81 Детали трубопроводов из пластмасс. Общие технические требования

ОСТ 45.02-97 Отраслевая система сертификации. Знак соответствия. Порядок маркирования технических средств электросвязи.

ГОСТ 15254-96 Оболочки. Степень защиты.

3 Определения

В настоящем руководящем документе применяется следующее определение.

Соединительная и концевая арматура - устройства, предназначенные для соединения и оконцевания защитных пластмассовых труб, а также их ремонта.

4 Технические требования

4.1 Требования к конструкции

4.1.1 Арматура ЗПТ должна быть рассчитана на монтаж ЗПТ типоразмеров, предусмотренных в [2].

4.1.2 На поверхности арматуры ЗПТ по ОСТ 11 093.006 не допускаются трещины, пузыри, раковины, вздутия, пористости, недопрессовки и посторонние включения, видимые невооруженным глазом, следы коррозии. Заусенцы и облой должны быть удалены.

Допускаются следы удаленного литника, не препятствующие монтажу и демонтажу арматуры.

На поверхности арматуры ЗПТ допускаются следы стыка двух потоков материала и следы разъема пресс-форм.

Резьба должна быть полной и чистой без заусенцев, срезанных гребешков и вмятин.

Облой на поверхности резьбы не допускается.

4.1.3 Электросварные муфты должны быть изготовлены из пластмассы, обеспечивающей надежное сварное соединение с материалом ЗПТ.

4.1.4 Металлические муфты ЗПТ (детали муфт ЗПТ) должны изготавливаться из стойкого к коррозии металла или иметь антикоррозионное покрытие.

4.1.5 Комбинированные муфты ЗПТ могут предусматривать применение типовых монтажных материалов (термоусаживаемые трубки, ленты и манжеты, герметизирующие ленты и пр.), используемые при монтаже кабелей связи.

4.2 Требования к герметичности

4.2.1 Муфты ЗПТ, в т.ч. и ремонтные муфты, должны обеспечивать степень защиты соединения от воздействия воды класса IPX8 (ГОСТ 14254). Для обеспечения требуемой степени защиты соединения допускается применение типовых монтажных материалов (термоусаживаемые трубки, ленты и манжеты, герметизирующие ленты и пр.), используемых при монтаже кабелей связи.

4.2.2 Муфты ЗПТ, предназначенные для применения на ЗПТ для пневмопрокладки кабелей связи, должны обеспечивать герметичность соединения ЗПТ при внутреннем избыточном воздушном давлении в ЗПТ не менее 1,5 МПа (15 кг/см^2).

4.2.3 Муфты ЗПТ, не предназначенные для применения на ЗПТ для пневмопрокладки кабелей связи, а также ремонтные муфты ЗПТ должны обеспечивать герметичность соединения ЗПТ при внутреннем избыточном воздушном давлении в ЗПТ не менее 0,3 МПа (3 кгс/см^2).

4.2.4 Заглушки ЗПТ, используемые при строительстве, должны обеспечивать степень защиты соединения от воздействия воды класса IPX7 (ГОСТ 14254).

4.2.5 Заглушки ЗПТ должны обеспечивать герметичность соединения ЗПТ при внутреннем избыточном воздушном давлении в ЗПТ не менее 0,15 МПа (1,5 кгс/см^2).

4.2.6 Компенсационные муфты должны обеспечивать степень защиты соединения от воздействия воды класса IPX7 (ГОСТ 14254).

4.2.7 Компенсационные муфты ЗПТ должны обеспечивать герметичность соединения ЗПТ при внутреннем избыточном воздушном давлении в ЗПТ не менее 0,1 МПа (1 кгс/см^2).

4.3 Требования стойкости к гидростатическому давлению

Арматура ЗПТ должна обеспечивать герметичность соединения при воздействии внешнего гидростатического давления 30 кПа в течение всего срока эксплуатации.

4.4 Требования по устойчивости к механическим воздействиям

4.4.1 Муфты ЗПТ, смонтированные на ЗПТ (за исключением компенсационных и ремонтных) , должны выдерживать без нарушения герметичности механические нагрузки в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2

Наружный диаметр ЗПТ, мм	Растягивающее усилие, не менее, кН	Усилие сжатия, не менее, МПа
25	2,0	1,5
32	2,8	1,5
37	3,6	1,5
40	4,0	1,5
50	4,8	1,5
63	5,2	2,0

4.4.2 Муфты ЗПТ (за исключением компенсационных и ремонтных) должны выдерживать воздействие удара груза массой 9 кг, падающего с высоты 1,5 м.

Требования по стойкости к удару, отличные от указанных, могут быть установлены в технических условиях на конкретный вид арматуры ЗПТ по согласованию с заказчиком.

4.4.3 Арматура ЗПТ должна быть устойчива к воздействию вибрации в диапазоне частот 1-80 Гц при амплитудном значении ускорения 40 м/с^2 (4g).

4.5 Требования по устойчивости к климатическим воздействиям

4.5.1 Арматура ЗПТ должна быть устойчивой к воздействию повышенной температуры 60° С.

4.5.2 Арматура ЗПТ должны быть устойчивой к воздействию пониженной температуры минус 40° С, а арматура ЗПТ, предназначенная для эксплуатации на открытом воздухе, в макроклиматическом районе с холодным климатом, должна быть устойчивой к воздействию пониженной температуры минус 60° С.

4.5.3 Арматура ЗПТ должна быть устойчивой к воздействию циклической смены температур от повышенной до пониженной температуры эксплуатации (50° С ,минус 60° С).

4.5.4 Арматура ЗПТ, предназначенная для эксплуатации на открытом воздухе должна быть устойчива к воздействию солнечной радиации.

4.5.5 Соединительные муфты ЗПТ должны быть стойкими к кратковременному воздействию горячей воды и пара (время до 1 часа, температура до 100° С).

4.6 Требования по устойчивости к агрессивным средам

Арматура должна быть устойчивой к воздействию промышленной атмосферы, к воздействию почвенной коррозии, к воздействию нефтепродуктов и поверхностно-активных веществ.

4.7 Требования к условиям эксплуатации

4.7.1 Арматура ЗПТ должна допускать ее монтаж и демонтаж при температуре окружающей среды от минус 10° С до 50° С.

4.7.2 Соединительные муфты ЗПТ должны допускать их эксплуатацию на открытом воздухе, в грунте и в воде. Условия эксплуатации арматуры ЗПТ должны быть указаны в технической документации на арматуру.

4.7.3 В процессе эксплуатации арматура не должна требовать особого обслуживания.

4.7.4 В технической документации на арматуру ЗПТ должны содержаться указания по ее монтажу и эксплуатации.

4.8 Требования по надежности

4.8.1 Срок службы арматуры ЗПТ должен быть не менее 40 лет.

4.8.2 Гарантийный срок эксплуатации арматуры ЗПТ должен быть не менее 2,5 года со дня ввода в эксплуатацию.

4.8.3 Гарантийный срок хранения арматуры ЗПТ должен быть не менее 2,5 лет со дня отгрузки заказчику.

4.9 Требования к транспортированию и хранению

4.9.1 Арматура ЗПТ должна допускать ее транспортирование в заводской упаковке любым видом транспорта при температуре от минус 40° С до 60° С .

4.9.2 Арматура ЗПТ должна допускать ее хранение в заводской упаковке при температурах от минус 40° С до 60° С и относительной влажности воздуха до 98% при температуре 25° С без конденсации влаги.

4.10 Требования безопасности

Арматура ЗПТ не должна содержать опасных для здоровья человека и для окружающей среды материалов, а технология ее монтажа не должна предусматривать применения специальных мер безопасности, которые не предусмотрены действующими нормативными документами по охране труда и технике безопасности.

4.11 Требования к документации

В состав документации, входящей в комплект поставки арматуры ЗПТ, должны входить указания по ее монтажу, а также (по запросу заказчика) технические условия на арматуру ЗПТ.

4.12 Требования к маркировке и упаковке

4.12.1 Упаковка арматуры ЗПТ должна обеспечивать ее соответствие техническим требованиям во время транспортирования и хранения.

4.12.2 На упаковке арматуры ЗПТ должна быть нанесена маркировка, содержащая:

- товарный знак предприятия- изготовителя;
- марку изделия, типоразмер;
- дату изготовления;
- знак сертификата соответствия Минсвязи России по ОСТ 45.02.

Приложение А
(справочное)

Библиография

[1] Правила по строительству волоконно-оптических линий железнодорожной связи с прокладкой кабелей в пластмассовых трубопроводах (М. МПС. 1999)

[2] Общие технические требования на пластмассовые трубы для линейных сооружений связи (утверждены Минсвязи России 25.02.97)

[3] Инструкция по прокладке и монтажу оптического кабеля в ПВП трубах и "SILICORE" (М. ССКТБ-ТОМАСС. 1998)

[4] Каталог на арматуру для соединения пластмассовых труб "Plasson Catalogbe" фирмы "Plasson"

УДК ОКС

Ключевые слова: арматура, муфта, заглушка, трубы, воздействие, требование

gost.e-ecolog.ru