

3M Телекоммуникационные системы
Решения для сетей доступа

Соединители, муфты, материалы для монтажа линий связи



3M Новые решения

Соединители Scotchlok™ UY2, UR2 и UB2A



Универсальная технология, проверенная временем

Более 40 лет назад компания 3М первой в мире выпустила соединитель с U-образным контактным элементом – соединитель Scotchlok™ UR, воплотивший в себе целый ряд оригинальных технических решений. Последние модели индивидуальных соединителей 3М Scotchlok™ UR2, UY2 и UB2A в полной мере наследуют возможности своего предшественника, кроме того, они обладают многими новыми преимуществами, среди которых: возможность соединения жил различного диаметра, двойной контактный элемент и корпус из пластика, устойчивого к воздействию химически активных веществ. Работа с соединителями Scotchlok™ не требует зачистки изоляции, таким образом, процесс сращивания значительно ускоряется и упрощается. Соединители Scotchlok™ обеспечивают высококачественный контакт на весь срок службы кабеля (40 лет эксплуатации).

Индивидуальный соединитель UY2

Соединитель UY2 предназначен для сращивания жил кабелей типа ТП диаметром от 0,4 до 0,9 мм. Соединитель заполнен гидрофобным наполнителем, предотвращающим проникновение влаги в контакты. Для кабелей типа ТГ 3М выпускает модификацию UY2 без гидрофобного заполнения – UY2-D.

Соединитель UR2 для разветвления

Соединитель UR2 предназначен для прямого и разветвительного соединения жил кабелей типа ТП диаметром от 0,4 до 0,9 мм. Соединитель UR2 имеет три отверстия для ввода жил и заполнен гидрофобным наполнителем, предотвращающим проникновение влаги в контакты. 3М выпускает модификацию UR2 без гидрофобного заполнения – UR2-D.

Соединитель UB2A для подпараллеливания

Соединитель UB2A позволяет произвести подключение к действующей линии и/или сделать вставку без перерыва связи. Простой и удобный в использовании соединитель UB2A предназначен для работы с жилами кабелей типа ТП с диаметром жил от 0,4 до 0,9 мм. 3М выпускает модификацию UB2A без гидрофобного заполнения – UB2A-D.

Соединитель UDW2

Соединитель UDW2 – это полностью влагозащищенный соединитель, предназначенный для соединения пары медных или стальных покрытых медью проводников распределительного абонентского кабеля с диаметром жил 0,9–1,3 мм и наружным диаметром изоляции до 4,4 мм. Имеет корпус, выполненный из пластмассы, стойкой к воздействию УФ-излучения, и не требует применения изоляционной ленты (за исключением монтажа в грунт).




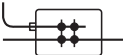


Соединитель U1B

Соединитель U1B имеет полностью герметичный, влагозащищенный корпус, выполненный из прозрачной пластмассы, и предназначен для соединения пары одножильных медных проводников симметричного кабеля с диаметром по изоляции до 3,18 мм и диаметром жил 0,9–1,3 мм.

Инструмент для работы с соединителями Scotchlok™

Для работы с соединителями Scotchlok™ 3М разработала надежные и простые в работе инструменты – пресс-клещи Scotchlok™ E9Y и Scotchlok™ E9BM. Использование инструментов 3М увеличивает эффективность работы и гарантирует высокое качество соединения. Пресс-клещи E9Y имеют параллельно двигающиеся губки для опрессовки соединителей и остро заточенные режущие кромки для подравнивания жил. Пресс-клещи E9BM имеют регулируемый зазор между губками.

Информация для заказа

	Упаковка	Минимальный заказ	Рекомендуемый инструмент
	Соединитель UY2 1000 шт. в упаковке DE-6100-4000-3	1 упаковка	E9Y, E9BM
	Соединитель UR2 1000 шт. в упаковке 80-6111-3277-2	1 упаковка	E9Y, E9BM
 	Соединитель UB2A 1000 шт. в упаковке 80-6111-3274-9	1 упаковка	E9Y, E9BM
	Соединитель UDW2 100 штук в упаковке 80-6113-1650-8	1 упаковка	E9BM
	Соединитель U1B 100 штук в упаковке FQ-1000-5752-7	10 упаковок	E9BM

Компрессионные муфты типа ВССК/МВССК



Надежная герметизация сростков

Компрессионные муфты ВССК/МВССК компании 3M обеспечивают полную водонепроницаемость и 100-процентную защиту сростков жил кабелей типа ТП, не содержащихся под избыточным воздушным давлением, как с гидрофобным заполнением, так и без него (на распределительной сети).

Компрессионный метод

Сверхнадежность компрессионных муфт гарантируется тем, что сросток жил заполняется удаляемым компаундом 8882 под давлением, компрессионным методом. Данный метод заключается в том, что на компаунд 8882 создается давление около 0,5 атм путем обмотки срост-

ка, залитого компаундом, эластичной виниловой лентой. Компаунд заполняет пространство между жилами и соединителями в сростке и распространяется вдоль по кабелю (если кабель без гидрофобного заполнения). Компрессионный метод позволяет минимизировать расход компаунда и не допустить попадания воды в сросток не только снаружи муфты, но и по сердечнику кабеля.

Высокоэффективный компаунд 8882

Компаунд 8882 – это двухкомпонентный, удаляемый, не расширяющийся компаунд, упакованный в удобную, прочную упаковку с точно отмеренным количеством компонентов. Компаунд безвреден для здоровья человека и не требует применения специальных мер защиты персонала при работе с ним.

Простота монтажа

При монтаже муфт нет необходимости в использовании газовой горелки, компаунд 8882 и другие материалы не требуют нагрева, а из инструмента нужен только нож кабельщика-спайщика.

Соответствие требованиям российского рынка

Компания 3M обеспечивает поставку наборов муфт прямых (ВССК) и разветвительных (МВССК), для кабелей распределительной сети емкостью от 10 до 100 пар, а также универсальных (МВССК) – для кабелей с гидрофобным заполнением емкостью от 200 до 600 пар. В комплекты включены все необходимые материалы для монтажа муфты, в том числе соединители экрана и экранная шина. Компрессионные муфты, герметизируемые компаундом 8882, сертифицированы Министерством связи РФ.

Краткое описание метода монтажа



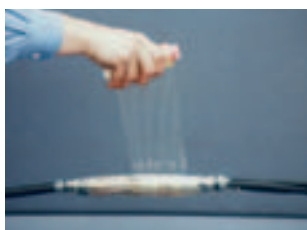
Комплект монтажа муфт ВССК и МВССК



После подготовки сростка и восстановления экрана на кабель накладывается мастика



Сросток оборачивается куском специальной пленки, в конверт заливается компаунд 8882



Компаунд сдавливается путем обмотки сростка эластичной виниловой лентой



На сросток надвигаются полу-муфты, стыки обматываются мастикой и виниловой лентой

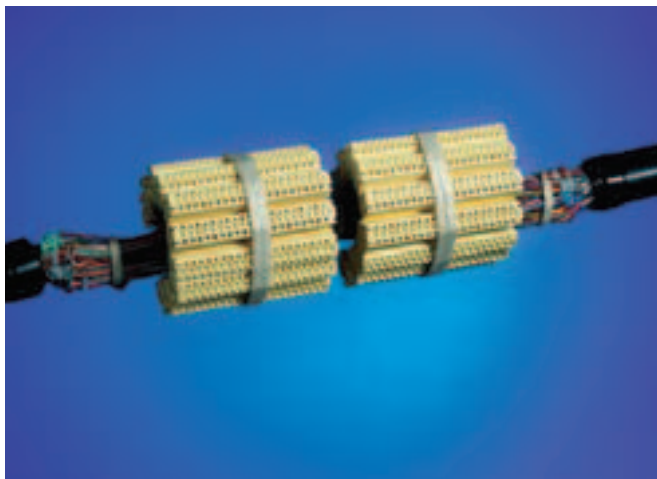


Для повышения жесткости муфты весь корпус муфты обматывается лентой Armorcast™ (включается в набор по требованию)

Информация для заказа

Тип комплекта	Диаметр сростка макс., мм	Рабочая зона, мм	Емкость кабеля (для МВССК входящего)	Минимальный заказ, компл.
ВССК 10	25	115	10 пар	10
ВССК 20/30	40	185	20/30 пар	10
ВССК 50	46	150	50 пар	10
ВССК 100	46	225	100 пар	10
ВССК 100 с Armorcast	61	225	100 пар	10
МВССК 20	40	185	20 пар	10
МВССК 30/50	46	150	30/50 пар	10
МВССК 100	61	225	100 пар	10
МВССК 200/300		430	все 200 и 300x0,4	1
МВССК 300/500		430	300x0,5, все 400 и 500x0,4	1
МВССК 500/600		430	500x0,5 и все 600	1

MS²™ 10-парные модульные соединители



Многопарное соединение жил любого диаметра

10-парные модульные соединители MS²™ обеспечивают эффективное соединение 10 пар жил и качество контакта, эквивалентное качеству контакта, сделанного при помощи скрутки и пайки. При использовании модульных соединителей MS²™ отпадает необходимость в зачистке изоляции, что существенно экономит рабочее время и упрощает процесс сращивания. Для большей эффективности и удобства все 10-парные соединители MS²™ позволяют соединять медные жилы диаметром от 0,4 до 0,9 мм с любым типом изоляции (полиэтиленовая, бумажная, бумагомассовая) с максимальным диаметром жилы в изоляции 1,8 мм. Работы по сращиванию жил кабелей связи всегда требовали большого опыта и мастерства от кабельщиков-спайщиков. Применение модульных соединителей MS²™ позволяет при минимуме обучения добиться быстрого, аккуратного и качественного сращивания жил.

Качество контакта не уступает пайке

В 10-парных модульных соединителях MS²™ U-образные контактные элементы выполнены из фосфористой бронзы, а индивидуальные обрезные ножи – из нержавеющей стали. В процессе опрессовки модульного соединителя каждый контактный элемент стягивает изоляцию с жилы и надежно зажимает ее, в то время как обрезные ножи внутри соединителя обрезают излишки жил. Одна опрессовка модульного соединителя создает 20 газонепроницаемых контактов.

Модульный соединитель прямого сращивания 9700-10/TR (DE-6100-5553-0)

Модульный соединитель 9700-10/TR обеспечивает одновременное прямое соединение 10 пар жил. Как и все модульные соединители прямого сращивания, соединитель 9700-10 компании ЗМ позволяет соединять между собой жилы с различным диаметром и различным типом изоляции. Прозрачные крышки и основания обеспечивают возможность визуального контроля состояния контактов без вскрытия соединителя.

Модульные соединители подпараллеливания 9708-10/TR (DE-6100-5555-5)

Конструкция модульного соединителя 9708-10/TR схожа с конструкцией соединителя 9700-10, за тем исключением, что в нижней части корпуса модульного соединителя 9708-10 отсутствуют обрезные ножи. Таким образом, в нижней части соединителя 9708-10 жилы оказываются запрессованными в контактные элементы с образованием

электрического контакта, но не обрезанными. Такая конструкция позволяет производить подпараллеливание к действующим кабелям без перерыва действия связи, не разрывая абонентский шлейф.

Модульный соединитель подключения 9705-10/TR (DE-6100-5554-8)

Модульный соединитель подключения 9705-10/TR позволяет снизить материальные и трудовые затраты при переключении на новые станции и аппаратуру. При использовании соединителя подключения 9705-10 появляется возможность увеличить производительность этих работ. Модульные соединители 9705-10 могут быть в один прием подстыкованы друг к другу или к модульному соединителю 9700-10, обеспечивая таким образом гибкость соединения и возможность производить измерения на сети без прерывания связи.

Капсулы с гидрофобным заполнением 9777-S (DE-6100-5650-4)

Капсулы 9777-S были разработаны для применения на кабелях с полиэтиленовой изоляцией жил. При впрессовке соединителя в капсулу гидрофобный наполнитель, содержащийся внутри капсулы, полностью заполняет все полости внутри модульного соединителя, обеспечивая надежную защиту от влаги. При необходимости капсулы можно снять с соединителя.

Модульный соединитель с гидрофобным заполнением 9700-10G/TR (80-61116196-1)

Конструктивно модульные соединители 9700-10G TR аналогичны соединителям 9700-10 D/TR. На корпус этих соединителей дополнительно нанесен слой эластичного желеобразного геля, защищающего контакты от воздействия повышенной влажности, конденсата и воды.

Легкий пресс-механизм 9755-10 (DE-0100-1530-8)

Легкий пресс-механизм 9755-10 весит всего 3,5 кг и пакуется в небольшой и удобный пластиковый чемоданчик. Для его установки требуется всего 2 минуты. Пресс-механизм 9755-10 – идеальный инструмент для работы на кабелях емкостью от 10 до 400 пар.

Теперь пресс-механизм 9755-10 комплектуется гидравлическим ручным прессом 9756, значительно облегчающим монтаж.



MS²™ 25-парные модульные соединители



Простое экономичное многопарное сращивание

25-парные соединители модульной системы соединения MS²™ компании 3M обеспечивают одновременное соединение 25 пар медных жил диаметром от 0,32 до 0,7 мм с любым типом изоляции (полиэтиленовая, бумажная, бумагомассовая). При этом качество контакта эквивалентно качеству контакта, сделанного при помощи скрутки и пайки. Основными элементами системы MS²™ являются: модульный соединитель прямого сращивания 4000-D/TR, модульный соединитель подпараллеливания 4008-D/TR, модульный соединитель подключения 4005-DPM/TR и капсулы с гидрофобным наполнителем. Они обеспечивают простую и экономичную технологию сращивания кабелей связи, позволяющую сократить время работ при строительстве кабельных линий связи, уменьшить количество ошибок, снизить затраты при ремонте и реконструкции кабельной сети.

U-образный контактный элемент

В модульных соединителях 4000-D/TR, 4008-D/TR и 4005-DPM/TR соединение жил кабеля создается U-образными контактными элементами, выполненными из фосфористой бронзы. В момент опрессовки модульного соединителя U-образный контакт стягивает изоляцию с жилы, счищает оксидную пленку и плотно обжимает медный проводник. Одновременно с этой операцией встроенные в модульный соединитель стальные лезвия обрезают излишки жил. Одна опрессовка модульного соединителя создает одновременно 25 пар газонепроницаемых контактов. Процесс прост и быстр, так как не приходится зачищать изоляцию вручную и скручивать каждую жилу отдельно.

Легкий доступ к паре для проверки

В передней части модульного соединителя расположены контрольные отверстия, которые обеспечивают легкий доступ к паре при помощи специального пробника. Электрические измерения и «прозвонка» могут быть проведены без вскрытия модульного соединителя, дополнительной зачистки изоляции и, главное, без перерыва связи. Все пластиковые части модульного соединителя выполнены из долговечного поликарбоната. Специальная конструкция замков на основании и крышке модульного соединителя позволяет отсоединить основание или крышку уже спрессованного модульного соединителя без потери электрического контакта в U-образных элементах при проведении ремонта или подключения других модульных соединителей.

Модульный соединитель 4000-D/TR (80-6108-6307-0)

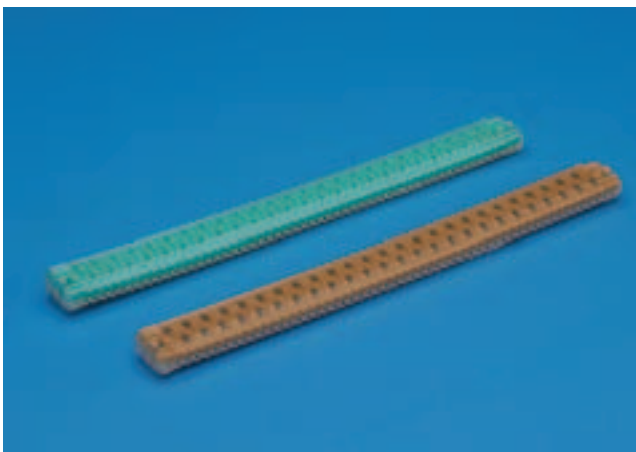
Модульный соединитель 4000-D/TR предназначен для прямого сращивания 25 пар одновременно. Крышка модульного соединителя используется для нанесения маркировки и нумерации пар. Основания и крышки прозрачны, что позволяет визуально проконтролировать правильность сращивания пар.

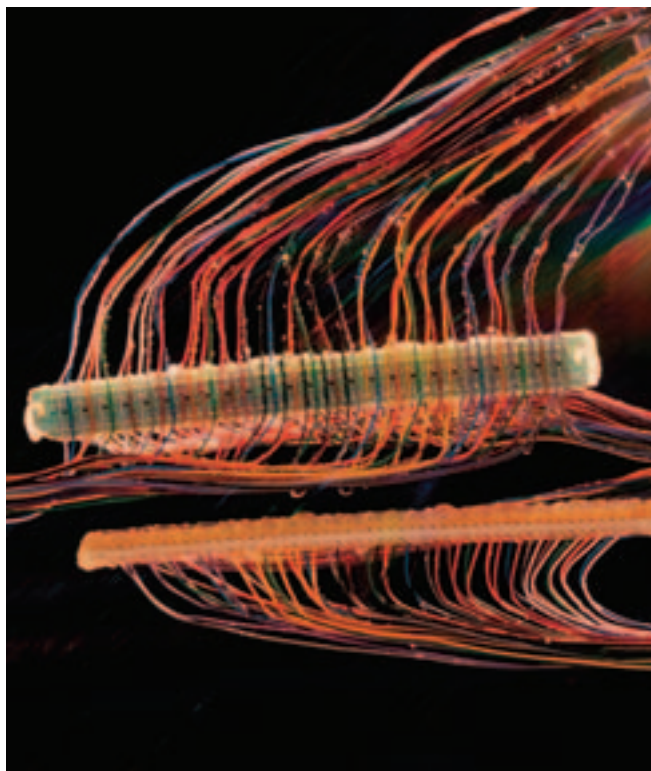
Модульный соединитель подпараллеливания 4008-D/TR (80-6104-1623-4)

Модульные соединители 4008-D/TR конструктивно похожи на модульные соединители 4000-D/TR, за исключением того, что в нижней части модульных соединителей 4008-D/TR отсутствуют обрезные ножи. Таким образом, жилы в нижней части модульного соединителя 4008-D/TR оказываются запрессованными в контактные элементы с созданием электрического контакта, но не обрезанными. Такая конструкция позволяет подпараллеливаться к действующему кабелю без перерыва связи, не разрывая шлейфа. Верхняя часть корпусов модульных соединителей 4008-D/TR окрашена в желтый цвет, а нижняя – в зеленый.

Модульные соединители с гидрофобным наполнением 4000-G/TR (80-6110-1310-5)

Конструктивно модульные соединители 4000-G/TR аналогичны 4000-D/TR с прозрачными крышками и основаниями, за исключением того, что их корпуса заполнены желеобразным гидрофобным наполните-





лем. Эти соединители разработаны для использования в условиях высокой влажности и обеспечивают надежную защиту контактов соединителей от воздействия влаги и конденсата. Модульные соединители 4000-G/TR заполнены гидрофобным наполнителем с улучшенными свойствами и успешно выдерживают испытание 56-дневным погружением в воду.

Модульный соединитель подключения 4005-DPM/TR (80-6104-1621-8)

Модульный соединитель подключения 4005-DPM/TR позволяет повысить производительность работ и снизить материальные и трудозатраты по перемонтажу сростков при проведении изменений конфигурации кабельной сети или переключениях на новую аппаратуру. Соединители MS^{2™} позволяют производить изменения или переключения на работающих цепях без перерыва связи. Можно произвести изменения одновременно для 25 пар без обрезки и сращивания жил заново.

Переключение без обрезки

Сделанный один раз сросток на модульных соединителях 4005-DPM/TR позволяет никогда больше не разрывать это соединение. В будущем возможно производить любые дополнения или изменения сети простым подключением к уже существующим модульным соединителям или отключением от них. Делая сростки при помощи модульных соединителей 4005-DPM/TR в местах возможных будущих изменений на кабеле, можно максимизировать эффективность функционирования кабельной сети с гарантией любых переключений без перерыва связи по 25 пар одновременно. Там, где раньше производились переключения 300 пар в день с перерывом связи, сейчас обеспечивается переключение около 100 пар в час без перерыва связи. В компании 3М разработана специальная методика переключения станций и замены шкафов без перерыва связи. Используя модульные соединители 4000-D/TR и 4005-DPM/TR, осуществляется врезка модульного разъёмного ин-

терфейса. По окончании работ старая станция или шкаф отключаются путем простого отстегивания модульных соединителей 4005-DPM/TR, а на месте проведения врезки остается сросток, выполненный на модульных соединителях 4000-D/TR.

Подключение и отключение аппаратуры без пересоединения жил или использования строп

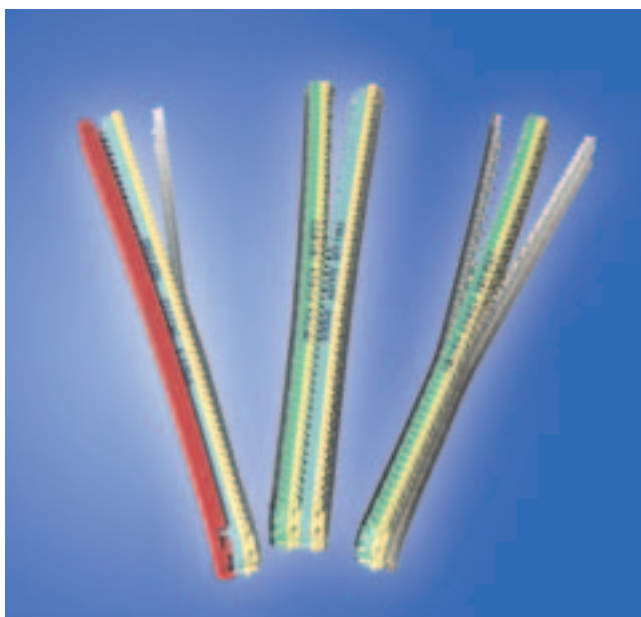
С использованием модульных соединителей 4005-DPM/TR подключение или отключение аппаратуры перестает быть сложной задачей. Возможность модулей 4005-DPM/TR соединяться друг с другом обеспечивает возможность подключения к сростку аппаратуры. Для отключения необходимо только переключить питание и после этого рассоединить модульные соединители между собой и таким образом отключиться от сростка. Не требуется никаких строп, все происходит без разрыва электрической цепи, и аппаратура может быть использована снова, так как все операции производились без обрезки жил.

Возможность контроля снижает количество ошибок

Как и в любых других модульных соединителях MS^{2™}, наличие специальных контрольных отверстий в модульных соединителях 4005-DPM/TR обеспечивает возможность контроля путем подключения одно- или 25-парных пробников. Проверка состояния пар и проведение «прозвонки» в сростках, выполненных модульными соединителями MS^{2™}, перед проведением переключений, возможны через верх или низ модульного соединителя и без перерыва связи путем подключения контрольно-измерительного оборудования (например, 3М Dynatel APICS), снабженного шнуром, оконцованным модульными соединителями 4005-DPM/TR.

Предварительная оконцовка помогает избежать ошибок и сэкономить время и средства в дальнейшем

Оконечные и кроссовые устройства, пупиновские катушки и другие устройства могут быть снабжены кабелем, предварительно оконцованным в мастерских модульными соединителями 4005-DPM/TR. Это избавит от ошибок при подключении и сократит трудозатраты непосредственно на месте проведения работ. Если кабель оконцован модульными соединителями



4005-DPM/TR, то его очень просто подключить, отключить и переключить. Капитальные затраты значительно снижаются, так как оборудование, оконцованное модульными соединителями 4005-DPM/TR, действительно становится многократно используемым.



Надежная защита от влаги

Система MS^{2™} включает капсулы с гидрофобным наполнителем для различных типов модульных соединителей и их комбинаций.

Применение этих капсул позволяет обеспечить надежную защиту контактов в модульном соединителе от воздействия воды и влаги. Выпускаются следующие капсулы с гидрофобным наполнителем:

- 4075-S – на один модульный соединитель 4000-D/TR;
- 4077-B – на комбинацию из одного модульного соединителя 4000-D/TR и одного модульного соединителя 4005-DPM/TR.

Информация для заказа

Наименование	Артикул	Минимальный заказ, шт.
4000-D/TR	80-6108-6307-0	120
4000-G/TR	80-6110-1310-5	120
4005-DPM/TR	80-6104-1621-8	120
4008-D/TR	80-6104-1623-4	120
4075-S	80-6108-6354-2	120
4077-B	80-6108-6357-5	120
RB-4036	RU 7630-0001-8	1



Монтажный комплект RB-4036 (RU-7630-0001-8)

RB-4036 – это набор инструментов для работы с 25-парными модульными соединителями системы MS^{2™}, который в числе прочего включает:

- монтажную штангу для крепления пресс-механизма на кабель;
- две сращивающие головки с крепежным приспособлением;
- легкий гидравлический пресс 4036;
- ручные пресс-клещи Scotchlok™ E9у для работы с одножильными соединителями Scotchlok™;
- пробник для подключения к паре и инструмент для проведения ремонта модульного соединителя;
- инструмент 4053 для вскрытия модульных соединителей.

Весь монтажный комплект упакован в ударопрочный влагонепроницаемый пластиковый контейнер, который одновременно может служить сиденьем во время работы.

Ручной пресс MS^{2™} 4255

Ручной пресс 4255 предназначен для работы с модульными соединителями 4000-D/TR и 4005-DPM/TR. Используется для:

- присоединения новой крышки или основания к модульному соединителю 4000-D/TR;
- присоединения модульного соединителя 4005-DPM/TR к модульному соединителю 4000-D/TR;
- соединения двух модульных соединителей 4005-DPM/TR вместе.

Ручной пресс серии MS^{2™} 4270

Ручной пресс 4270 обеспечивает возможность подключения кабелей, предварительно оконцованных модульными соединителями 4005-DPM/TR, к сросткам в любых комбинациях. При этом возможно спрессовывание от 2 до 7 модульных соединителей друг с другом. Это обеспечивается регулировкой расстояния между губками пресса.

Разделительный инструмент MS^{2™} 4053-PM

Разделительный инструмент 4053-PM обеспечивает легкое отключение модульных соединителей 4005-DPM/TR от любого другого модульного соединителя. Иглы его гребенки покрыты электроизолирующим материалом, что отличает его от инструмента 4053, используемого для отсоединения крышек и оснований от корпусов модульных соединителей. Каждый из этих разделительных инструментов должен использоваться по своему назначению.

Материалы для монтажа линий связи

Описания/Информация для заказа



Удаляемый компаунд

Scotchcast™ 8882

A-90 мл	80-6111-6603-6
E-292 мл	80-6111-6606-9
C-385 мл	80-6111-6604-4
1500F-1648 мл	80-6111-6607-7

Предназначен для заливки методом самотека или под давлением в сростки кабелей с целью их герметизации на кабелях с полиэтиленовой изоляцией, не заполненных или заполненных гидрофобом без его предварительного удаления.

- Время желатинизации: 96 мин. при 4°C, 63 мин. при 24°C, 30 мин. при 43°C.
- Совместим с поликарбонатами, медью и наполнителями.
- Объемное расширение: <1,0%.
- Температура применения: >0°C.
- Не содержит изоцианатов.



Блокирующий компаунд

Scotchcast™ 4407

A-94 г	80-6100-6033-9
B-209 г	80-6100-6034-7
C-420 г	80-6100-6036-2
D-675 г	80-6100-6038-8

Предназначен для блокировки воздушного давления методом самотека или под давлением в газонепроницаемых муфтах на кабелях с полиэтиленовой изоляцией жил, не заполненных гидрофобом.

- Время желатинизации: 60 мин. при 22°C, 20 час. при -4°C.
- Совместим с поликарбонатами, медью.
- Сопротивление изоляции: - 5 x 10 МОм.
- Температура применения: > -18°C.



Саморасширяющийся

компаунд Scotchcast™ 4411

A-96 г	80-6101-0166-1
B-190 г	80-6101-8712-6
D-500 г	80-6101-9488-2

Саморасширяющийся компаунд – двухкомпонентный состав на основе полиуретана.

Предназначен для заливки в основания шкафов с целью предотвращения доступа грунтовой влаги, пыли и насекомых внутрь устройств. Обладает великолепной адгезией к цементу, металлу, не загрязненному ПВХ и ПЭ.

- Рабочая температура: > 16°C.
- Время вспенивания: 10–12 мин. при 22°C.
- Коэффициент расширения при 22°C: 8:1–10:1.
- Время затвердевания: 20 мин. при 22°C.
- Заполняемые объемы: паковка «А» – 750 см³, «В» – 1550 см³, «D» – 4095 см³.



Очиститель гидрофобного заполнителя Scotchcast™ 4413

S-200 пар	80-6103-2625-0
L-600 пар	80-6103-2626-8

Комплекты Scotchcast™ 4413S, 4413L и 4413XL предназначены для удаления гидрофобного заполнителя из сердечника кабеля большой емкости (более 100 пар) перед сращиванием токопроводящих жил. Комплекты также могут быть использованы для очистки ручного инструмента и пресс-механизмов. Способствует сохранению антиоксидантов в пленкопористой изоляции жил телефонного кабеля.



Комплект для очистки

Scotchcast™ 4415

80-6105-8223-3

Комплект Scotchcast™ 4415 предназначен для удаления кабеля гидрофобного заполнителя из волоконнооптических и медно-жильных кабелей связи малой емкости (до 100 пар).

Все необходимые для этого материалы находятся в упаковке. Состав комплекта:

- 10 пропитанных очистителем салфеток;
- 10 сухих салфеток.



Комплекты для герметизации каналов Scotchcast™ 4416

80-6105-8224-1

Герметизирующий комплект Scotchcast™ 4416 предназначен для защиты кабельных каналов связи от попадания в них воды и газов. Может применяться в кабельных колодцах, помещениях шахт и т. д. Каждый комплект содержит материалы для герметизации 4 каналов.



Лента заземления 25 T

12,7 мм x 7,5 м

80-6100-7185-6

Плоская плетеная лента из луженой меди, предназначена для вывода заземления и соединения экранов кабелей в месте их сращивания.



Всепогодная телефонная изоляционная лента Scotch® 88T
 19 мм x 10,8 м
 80-6110-0922-8
 19 мм x 18 м
 80-6109-3818-7
 38 мм x 13 м
 80-6109-3817-9

Предназначена для использования в телефонии внутри и вне помещений как изолянта общего назначения, для Scotch® электроизоляции и герметизации.

- Используется при любых условиях окружающей среды.
- Пригодна с любыми типами изоляции и твердыми компаундами.
- Не оставляет на кабеле клея после переклеивания.
- Не поддерживает горения.
- Износостойка и пригодна для многоразового использования.
- Устойчива к растяжению и разрыву.
- Хорошие диэлектрические свойства.
- Стойка к влажным, соляным, алкидным, кислотным средам и УФ.

Характеристики

- Материал: ПВХ.
- Цвет: черный.
- Относит. удлинение: 50% при 22°C, 100% при -18°C.
- Сопротивление изоляции: 10 МОм.
- Диапазон рабочих температур: -18... +105° C.



Структурный Armorcast™
 78-8097-5486-0

Сетчатая лента из стекловолоконной ткани пропитанная полиуретановым составом, твердеющим при попадании влаги. Не требует открытого пламени или нагрева.

Образует прочную долговечную оболочку, стойкую к воздействию влаги, грибка, кислот, щелочей, УФ-излучения, растворителей, высоких температур и повреждениям грызунами

В комплекте с другими лентами используется при:

- восстановлении оболочки кабеля в местах повреждений;
- герметизации муфт на кабелях с ПЭ и свинцовой оболочкой при строительстве и ремонте кабельных линий, содержащихся и не содержащихся под избыточным воздушным давлением.

Характеристики

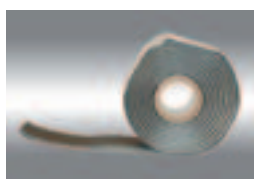
- Время отверждения: 10 мин. при +10°C, 8 мин. при +22°C, 5 мин. при +49°C.
- Полная полимеризация: 24 час.
- Диапазон рабочих температур: +2... +40°C
- Размер рулона: 97 мм x 1,5 м (97 мм x 3 м).



Лента E-Z Wrap
 101,6 мм x 30,4 м
 80-61-07-5955-9

Прозрачная лента ПВХ без подклеивающего слоя.

Применяется для защиты пучков проводников, сращков соединителей и проводников с бумажной или бумагомассной изоляцией. Образует компактное, прочное, эластичное влагозащитное покрытие.



Лента Scotch™ 2900 (мастика)
 38,1 мм x 1,1 м
 80-6104-1363-7

Применяется для выравнивания поверхностей при герметизации, гидроизоляции оболочек, муфт кабелей и защите от коррозии совместно с изоляционными лентами, имеющими твердую основу.

- Неэлектропроводная.
- Легко обжимается.
- Устойчива к растворителям.
- Поддерживает форму до 140°C.



Лента Scotch™ VM (мастика на виниловой основе)
 38 мм x 6,1 м
 80-0500-4501-4
 102 мм x 3,1 м
 80-0500-4502-2

Герметизирующая, гидроизоляционная и защищающая от коррозии лента (без нагревания).

Применяется для ремонта оболочек кабелей, герметизации муфт на конусах, концов кабеля на барабанах, ремонта изоляции и оболочки подземных кабелей связи, защиты компонентов сетей кабельного телевидения.



Экранные соединители Scotchlok™

Экранные соединители предназначены для создания надежного контакта в месте подключения к экрану при восстановлении его непрерывности в процессе монтажа муфты на телефонном кабеле. Соединитель 4460 применяется на кабелях емкостью до 100 пар. Соединитель 4462 – для кабелей 200 и более пар.



Самоклеящаяся алюминиевая лента 49

Применяется для создания эффективной защиты от влаги в сращках телефонных кабелей и предотвращения влияния внешних электромагнитных воздействий на проводники в месте соединения телефонных кабелей.

3M™ Толстостенные термоусаживаемые трубки серии HDT-A х/х

Назначение

Толстостенные термоусаживаемые трубки используются для изоляции и герметизации соединений всех типов кабелей с пластмассовой и бумажной пропитанной изоляцией, прокладываемых на открытых электроустановках и в грунте.

Преимущества

- Изделия изготавливаются из модифицированного самозатухающего полиолефина, имеющего высокую стойкость к старению.
- Устойчивость к ультрафиолетовому излучению и воздействию химикатов.
- Термоклей, которым покрыта внутренняя поверхность трубок, заполняет все неровности и пустоты, обеспечивая высокую герметичность.
- Могут использоваться в качестве внешнего защитного кожуха для соединительных муфт.

Соответствие стандартам

Germanischer Lloyd тип S
VDE 0278 часть 3
Bureau Veritas 2557/4899
Lloyds Register of Shipping
MIL-I-23053/15



Параметры изделий

Поставляемая длина, мм	Внутренний диаметр		Толщина стенки		Контрольный кабель, мм	Описание изделия
	перед усадкой, мм	после свободной усадки, мм	перед усадкой, мм	после свободной усадки, мм		
1000	12	3	1,05	3,2	-	HDT-A 12/3
1000	19	6	1,06	3,3	-	HDT-A 19/6
1000	30	8	1,49	4,8	-	HDT-A 30/8
1000	38	12	1,57	4,8	7–10 x 1,5–2,5	HDT-A 38/12
1000	48	15	1,50	4,8	12–30 x 1,5–2,5	HDT-A 48/15
1000	85	26	1,37	4,8	34–52 x 1,5–2,5	HDT-A 85/26
1000	115	38	1,43	4,8	-	HDT-A 115/38
1000	128	40	1,43	4,8	-	HDT-A 128/40

Характеристики материала

Параметр	Единица измерения	Значение
Степень усадки	-	≥ 4:1
Продольная усадка	%	-10 макс.
Температура усадки	°C	≥ 135
Рабочая температура	°C	110
Плотность	г/см ²	1,35
Относительное удлинение при разрыве	%	> 300
Прочность на разрыв	МПа	≥ 10
Влагоемкость	%	≤ 0,5
Удельное объемное сопротивление изоляции	Ом.см	10 ¹³
Сопротивление пробою	кВ/мм	11
Горючесть	-	самозатухающая

Трубки без клея необходимо заказывать с обозначением HDT х/х.

Электрическое соединение жил может быть выполнено с помощью обычных соединителей как под опрессовку, так и механических.

3M™ Среднестенные термоусаживаемые трубки серии MDT-A x/x

Назначение

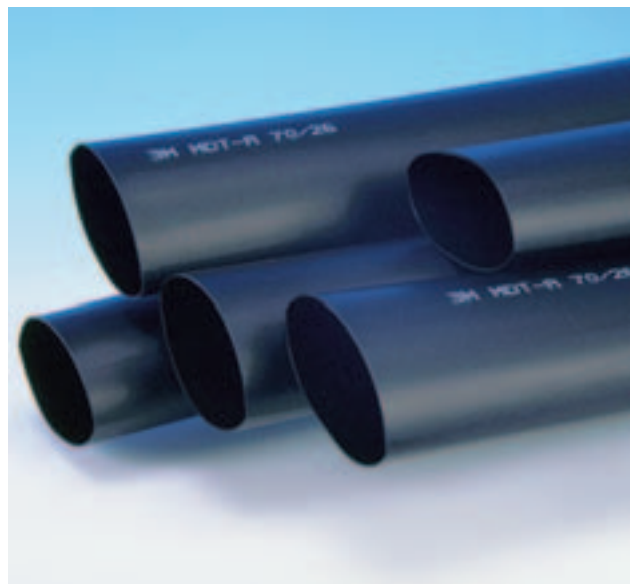
Среднестенные термоусаживаемые трубки используются для изоляции и герметизации соединений всех типов кабелей с пластмассовой и бумажной пропитанной изоляцией, прокладываемых на открытых электроустановках и в грунте.

Преимущества

- Изделия изготавливаются из модифицированного самозатухающего полиолефина, имеющего высокую стойкость к старению.
- Устойчивость к ультрафиолетовому излучению и воздействию химикатов, отсутствие галогена.
- Благодаря высокой степени усадки до 4,5:1 одной трубкой можно охватить изделия с большим перепадом диаметров.
- Термоклей, которым покрыта внутренняя поверхность трубки, заполняет все неровности и пустоты, за счет чего обеспечивается высокая герметичность.

Соответствие стандартам

Germanischer Lloyd тип S
VDE 0278 часть 3
Lloyds Register of Shipping



Параметры изделий

Поставляемая длина, мм	Внутренний диаметр		Толщина стенки		Описание изделия
	перед усадкой, мм	после свободной усадки, мм	перед усадкой, мм	после свободной усадки, мм	
1000	12	3	0,7	2,5	MDT-A 12/3
1000	19	6	0,8	3,3	MDT-A 19/6
1000	27	8	0,8	3,3	MDT-A 27/8
1000	32	7,5	0,8	3,3	MDT-A 32/7,5
1000	38	12	0,8	3,3	MDT-A 38/12
1000	50	18	0,8	3,3	MDT-A 50/18
1000	70	26	0,8	3,3	MDT-A 70/26
1000	90	36	0,8	3,3	MDT-A 70/26
1000	120	36	0,8	3,3	MDT-A 120/40

Характеристики материала

Параметр	Единица измерения	Значение
Степень усадки	-	≥ 4,5:1
Продольная усадка	%	-10 макс.
Температура усадки	°C	≥ 135
Рабочая температура	°C	110
Плотность	г/см ²	1
Относительное удлинение при разрыве	%	500
Прочность на разрыв	МПа	≥10
Влагоемкость	%	≤ 0,5
Удельное объемное сопротивление изоляции	Ом*см	10 ¹⁴
Сопротивление пробою	кВ/мм	11
Горючесть	-	самозатухающая

Трубки без клея (MDT x/x) поставляются по запросу.

Краткие правила монтажа и подбора размера

1. При работе следуйте принятым в вашей организации правилам техники безопасности.
2. Усаживание трубки можно проводить газовой горелкой, паяльной лампой, промышленным термофеном. При работе с открытым пламенем соблюдайте осторожность, не перегревайте трубку.
3. Усаживайте трубку на предварительно подготовленную поверхность:
 - Поверхность кабеля должна быть обезжирена, обработана наждачной бумагой или металлической щеткой.
 - Перед монтажом поверхность кабеля, на которую будет усаживаться трубка, необходимо обработать открытым пламенем горелки (подогреть) в течение 10–15 сек.
4. Начинайте усаживание с середины трубки, продвигаясь к краям для предотвращения образования пузырей.
5. При усаживании трубки на металлические поверхности предварительно хорошо прогрейте металл до температуры 50–60 °C.
6. Выбирайте типоразмер трубки таким образом, чтобы исходный диаметр трубки был на 15–20 % больше диаметра объекта, а минимальный диаметр усадки был на 10–15 % меньше минимального диаметра объекта. Например, для герметизации муфты с максимальным диаметром 40 мм рекомендуется использовать трубку 50/18.
7. Термоусаживаемые трубки имеют не только радиальную, но и продольную усадку. Это означает, что при нагреве длина трубки уменьшается на 5–10 %. Необходимо это учитывать при выборе длины трубки.
8. При разрезании трубки не оставляйте заусенцев и острых краев.

Термоусаживаемые манжеты HDCW



Компания 3М производит широкую номенклатуру термоусаживаемых изделий для герметизации, электроизоляции и защиты от коррозии. HDCW – термоусаживаемая манжета с клеевым подслоем, применяемая для герметизации муфт и поврежденных оболочек кабелей. При нагревании оболочка манжеты усаживается, термоплавкий клей надежно приклеивает оболочку манжеты к оболочке кабеля или муфты, обеспечивая герметичность, механическую прочность и защиту от коррозии. Конструкция в виде манжеты облегчает использование при ремонте, позволяя проводить восстановительные работы без демонтажа муфты или кабеля. Производятся манжеты с начальным диаметром от 50 до 145 мм и длиной от 250 до 1200 мм. Термоплавкий клей имеет хорошую адгезию к различным материалам, используемым в кабельной промышленности – полиэтилену, ПВХ, свинцу, алюминию. Применение самой современной технологии производства, клеевых композиций и материалов гарантирует надежность и эффективность технологии термоусадки.

Краткие правила монтажа и подбора размера

1. При работе следуйте принятым в вашей организации правилам техники безопасности.
2. Усаживание манжеты можно проводить газовой горелкой, паяльной лампой, промышленным термофеном. При работе с открытым пламенем соблюдайте осторожность, не перегревайте манжету.
3. Усаживайте манжету на предварительно подготовленную поверхность:
 - Поверхность кабеля или муфты должна быть обезжирена, обработана наждачной бумагой или металлической щеткой.
 - Перед монтажом поверхность кабеля или муфты, на которую будет усаживаться манжета, необходимо обработать открытым пламенем горелки (подогреть) в течение 10–15 сек. Соблюдайте осторожность, не перегревайте оболочку кабеля.

4. Начинайте усаживание с середины манжеты, продвигаясь к краям для предотвращения образования пузырей.
5. Хорошо прогревайте область металлического замка. После завершения усаживания каждой из сторон манжеты прижмите замок на последних 10 см, придерживая муфту (кабель) твердым предметом, и еще раз прогрейте этот участок.
6. При усаживании на металлические поверхности предварительно хорошо прогрейте металл до температуры 50–60°C.
7. Выбирайте типоразмер манжеты таким образом, чтобы исходный диаметр манжеты был на 10–15% больше диаметра объекта, а минимальный диаметр усадки был на 10–15% меньше минимального диаметра объекта. Например, для герметизации муфты с макс. диаметром 40 мм рекомендуется использовать манжету 80/25.
8. Термоусаживаемые манжеты имеют не только радиальную, но и продольную усадку. Это означает, что при нагреве длина манжеты уменьшается на 5–10%. Необходимо это учитывать при выборе длины манжеты.
9. При разрезании манжеты не оставляйте заусенцев и острых краев.

Перед монтажом ознакомьтесь с подробной инструкцией по использованию манжет и следуйте ее рекомендациям.

Преимущества

- Универсальное применение.
- Выравнивание неровностей и пустот благодаря клеевому слою с внутренней стороны.
- Простота обращения с изделием.
- Изготовление из полиолефинов.
- Устойчивость к ультрафиолетовому излучению (в соответствии с требованиями стандарта DIN VDE 0207 часть 3).

Информация для заказа

Наименование	Артикул	Диаметр манжеты начальный, мм	Диаметр кабеля максимальный, мм	Диаметр кабеля минимальный, мм	Длина манжеты, мм	Минимальный заказ, шт.
HDCW 35/10-250	DE-9999-6531-7				250	
HDCW 35/10-500	DE-9999-6532-5				500	
HDCW 35/10-750	DE-9999-6533-3	50	35	10	750	5
HDCW 35/10-1000	DE-9999-6534-1				1000	
HDCW 35/10-1200	DE-9999-6535-8				1200	
HDCW 55/15-250	DE-9999-6536-6				250	
HDCW 55/15-500	DE-9999-6537-4				500	
HDCW 55/15-750	DE-9999-6538-2	75	55	15	750	5
HDCW 55/15-1000	DE-9999-6539-0				1000	
HDCW 55/15-1200	DE-9999-6540-8				1200	
HDCW 80/25-250	DE-9999-6541-6				250	
HDCW 80/25-500	DE-9999-6542-4				500	
HDCW 80/25-750	DE-9999-6543-2	100	80	25	750	5
HDCW 80/25-1000	DE-9999-6544-0				1000	
HDCW 80/25-1200	DE-9999-6565-5				1200	
HDCW 110/30-250	DE-9999-6566-3				250	
HDCW 110/30-500	DE-9999-6567-1				500	
HDCW 110/30-750	DE-9999-6568-9	132	110	30	750	5
HDCW 110/30-1000	DE-9999-6569-7				1000	
HDCW 110/30-1200	DE-9999-6570-5				1200	
HDCW 140/40-250	DE-9999-6571-3				250	
HDCW 140/40-500	DE-9999-6572-1				500	
HDCW 140/40-750	DE-9999-6573-9	145	140	40	750	5
HDCW 140/40-1000	DE-9999-6574-7				1000	
HDCW 140/40-1200	DE-9999-6575-4				1200	

Маркировка

Маркировка, нанесенная на манжету, указывает ее размеры. Например, маркировка HDCW 80/25-1000 означает, что манжета рекомендуется для усаживания на кабели диаметром от 25 до 80 мм.