

3M Наука,
Воплощенная в жизнь™

Решения для строительства и обслуживания кабельных линий и электрооборудования

Введение

Компания 3M — многопрофильная международная корпорация с вековой историей и многолетними традициями. Мы производим тысячи уникальных продуктов и помогаем клиентам решать задачи во многих сферах жизни: от промышленности до здравоохранения.

Самые известные изобретения компании 3M:

- 1904** Первая наждачная бумага
- 1926** Маскирующая лента Scotch®
- 1939** Первые световозвращающие дорожные знаки
- 1947** Магнитная аудиолента Scotch®
- 1954** Цветная видеолента Scotch®
- 1960** Первый в мире проектор
- 1967** Первые одноразовые респираторы
- 1979** Утеплитель Thinsulate®
- 1980** Клейкие листочки Post-it®
- 2001** Стетоскоп Littmann®
- 2002** Мультифункциональная система презентаций 3M™ DigitalWallDisplay
- 2005** Алюминиевый провод для высоковольтных ЛЭП 3M™ ACCR
- 2006** Светоусиливающая пленка для плоских ТВ экранов 3M™ LED DesignLight
- 2007** Световозвращающий материал для велосипедов 3M™ Scotchlite™
- 2008** Первый микропроектор 3M™ MPro 110

Используя меньше ресурсов, мы помогаем миру процветать.

Мы используем энергию света. Мы разрабатываем и поставляем качественные и надежные решения для подключения к энергосети. В любом уголке мира компания 3M помогает сохранить энергию, снизить стоимость выработки электроэнергии и найти новые способы создать и сохранить более перспективное и успешное будущее. Наши решения помогают создавать пространство, в котором люди хотят жить, работать, учиться и отдыхать.

Специалисты компании 3M изобрели широко применяемые технологии и продукты для строительства, ремонта и обслуживания кабельных линий: изоляционные ленты, кабельные муфты, трубки холодной усадки, электрические соединители, полиуретановые компаунды.



Наши решения позволяют обслуживать работу предприятий нефтегазовой отрасли, горной добычи, металлургии, транспорта, судостроения, коммерческого и жилого строительства, химической и автомобильной промышленности.

Мы понимаем специфику индустрии и знаем потребности наших клиентов. Мы сотрудничаем со строительно-проектными организациями, дистрибьюторами, экспертами электротехнической отрасли и органами надзора, чтобы совместно решать ваши задачи. Мы не просто предлагаем продукты – мы консультируем и обучаем клиентов и партнеров, оказываем им техническую поддержку.

Чтобы помочь вам просто и удобно подбирать решения для ваших задач, мы разработали этот каталог, где представлены изоляционные электротехнические изделия для строительства и обслуживания кабельных сетей.

Содержание

О компании

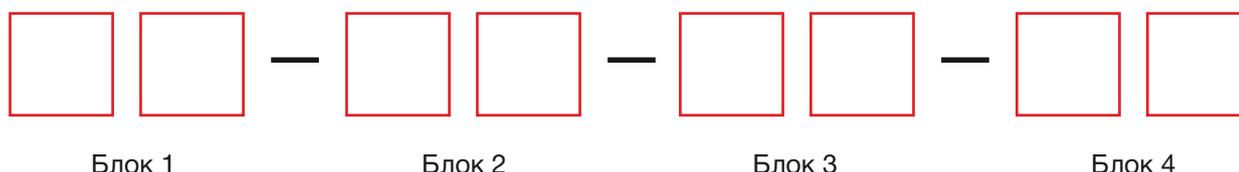
Содержание

РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЙ	5
Подбор концевых муфт на напряжение свыше 10 кВ	6
Кабельная арматура на низкое напряжение до 1 кВ.....	8
Заливная соединительная муфта 3M™ Scotchcast® для кабеля со сплошной изоляцией до 1кВ.....	8
Заливная соединительная и ответвительная муфта 3M™ Scotchcast® для кабеля со сплошной изоляцией до 1кВ	9
Заливная соединительная и ответвительная муфта 3M™ Scotchcast® GTS технология для кабеля со сплошной изоляцией до 1кВ	10
Кабельная арматура на среднее напряжение до 45 кВ.....	11
Холодноусаживаемая концевая муфта 3M™ для кабеля с виниловой изоляцией на 6 кВ.....	11
Холодноусаживаемая соединительная муфта 3M™ для кабеля с виниловой изоляцией на 6 кВ.....	12
Заливная соединительная муфта 3M™ Scotchcast® с принудительным нагнетанием компаунда для кабеля с виниловой изоляцией на 6 кВ.....	13
Холодноусаживаемая концевая муфта 3M™ ColdShrink™ QT II для кабеля со сплошной изоляцией на 10 кВ.....	14
Холодноусаживаемая соединительная муфта 3M™ ColdShrink™ QS2000E для кабеля со сплошной изоляцией на 10 кВ	16
Заливная концевая муфта 3M™ Scotchcast® с принудительным нагнетанием компаунда для кабеля с пропитанной бумажной изоляцией на 10 кВ.....	18
Заливная соединительная муфта 3M™ Scotchcast® с принудительным нагнетанием компаунда для кабеля с пропитанной бумажной изоляцией на 10 кВ.....	19
Гибридная переходная муфта 3M™ Cold Shrink™ QS2000E для соединения трехжильного кабеля с пропитанной бумажной изоляцией с тремя одножильными кабелями со сплошной изоляцией на 10 кВ.....	20
Холодноусаживаемая соединительная муфта 3M™ Cold Shrink™ QS2000E для кабеля со сплошной изоляцией на 20 кВ.....	21
Холодноусаживаемая концевая муфта 3M™ Cold Shrink™ QT II для кабеля со сплошной изоляцией на 20 кВ.....	22
Холодноусаживаемая концевая муфта 3M™ Cold Shrink™ QT III для кабеля со сплошной изоляцией на 35 кВ.....	24
Холодноусаживаемая соединительная муфта 3M™ Cold Shrink™ QS III для кабеля со сплошной изоляцией на 35 кВ	25
Гибридная соединительная муфта 3M™ Cold Shrink™ QS III для кабеля со изоляцией из сшитого полиэтилена (СПЭ) и этиленпропиленовой резины (ЭПР) на 35 кВ.....	26
Холодноусаживаемая концевая муфта 3M™ Cold Shrink™ QT II для кабеля со сплошной изоляцией на 45 кВ.....	27
Кабельные адаптеры и втулки.....	28
Кабельный адаптер 3M™ для кабелей со сплошной изоляцией на напряжение 10 и 20 кВ.....	28
Соединительная втулка 3M™ для кабелей со сплошной изоляцией на напряжение 10 и 20 кВ.....	28
Муфты для гибкого кабеля	29
Заливная соединительная муфта 3M™ Scotchcast® для гибкого кабеля с резиновой изоляцией до 1 кВ.....	29
Заливная соединительная муфта 3M™ Scotchcast® для гибкого кабеля с резиновой изоляцией до 1 кВ.....	30
Заливная соединительная муфта 3M™ Scotchcast® для гибкого кабеля с резиновой изоляцией на 1,14 кВ или 3,3 кВ.....	31
Холодноусаживаемая концевая муфта 3M™ для гибкого кабеля с резиновой изоляцией на 6 кВ	32
Комбинированная концевая муфта 3M™ для гибкого кабеля с резиновой изоляцией на 6 кВ.....	33
Холодноусаживаемая соединительная муфта 3M™ для гибкого кабеля типа КГЭШ с резиновой изоляцией с экраном на 6 кВ.....	34
Холодноусаживаемая соединительная муфта 3M™ для гибкого кабеля типа КГЭ с резиновой изоляцией с экраном на 6 кВ.....	35
Заливная соединительная муфта 3M™ Scotchcast® для гибкого кабеля с резиновой изоляцией с экраном на 6 кВ.....	36

Комплекты для ремонта кабеля и конвейерных лент	37
Комплекты форм для заливки компаунда для ремонта оболочки кабеля	37
Комплект для ремонта конвейерных лент	37
Ленточный ремонтный комплект для кабеля со сплошной изоляцией до 1 кВ	38
Ленточный комплект для ремонта кабеля с резиновой изоляцией на 6 кВ	38
Ленточный комплект для ремонта оболочки кабеля со сплошной изоляцией на 35 кВ	39
Ремонтный комплект для муфт и оболочки кабеля с пропитанной бумажной изоляцией на 10 кВ	39
Холодноусаживаемые изделия	40
Холодноусаживаемые трубки из EPDM-резины 3M™ Cold Shrink™ для кабелей с резиновой или пластмассовой изоляцией на 1 кВ	40
Холодноусаживаемые трубки из силикона 3M™ Cold Shrink™ для кабелей с резиновой или пластмассовой изоляцией на 1 кВ	42
Холодноусаживаемая перчатка из EPDM-резины 3M™ Cold Shrink™ для кабелей с резиновой или пластмассовой изоляцией на 1 кВ	43
Холодноусаживаемая перчатка из кремнийорганической или этиленпропиленовой резины 3M™ Cold Shrink™ для кабелей с резиновой или пластмассовой изоляцией на 1 кВ	43
Холодноусаживаемая муфта для коаксиального кабеля	44
Термоусаживаемые изделия	45
Тонкостенные термоусаживаемые трубки	46
Тонкостенные термоусаживаемые трубки с клеевым слоем	48
Среднестенные термоусаживаемые трубки с клеевым слоем	49
Толстостенные термоусаживаемые трубки с клеевым слоем	50
Монтажные наборы	51
Термоусаживаемые колпачки	52
Термоусаживаемые перчатки	52
Термоусаживаемые манжеты	53
Изоляционные ленты и материалы	54
Изоляционные ПВХ-ленты базового и среднего класса	54
Изоляционные ПВХ-ленты высшего класса	55
Самослипающиеся резиновые ленты	57
Ленты специального назначения	60
Решения для экранирования и заземления	61
Кабельные аксессуары	63
Электрические соединители	63
Кабельные хомуты	66
Монтажные площадки и ленты	67
Электротехнические аэрозоли	68
Решения для маркировки кабеля	71
Электротехнические компаунды	72
Смазки для протяжки кабеля	73
Профессиональные защитные перчатки	74
Оборудование для идентификации и маркировки	75
Материалы для изоляции медножильных кабелей связи	78
Указатель продуктов	81

Расшифровка обозначений

С помощью этого ключа можно выбрать нужное изделие из широкой номенклатуры электротехнической продукции ЗМ



Блок 1 означает диапазон напряжений:

- 82 =0,6/1 кВ
- 91 =0,6/1 кВ
- 92 =6/10 кВ
- 93 =12/20 кВ (внутренняя установка), 6/10 кВ (наружная установка)
- 94 =20/35 кВ
- 95 =27/46 кВ

Блок 2 означает тип муфты:

- GTS — соединительная и ответвительная заливная муфта
- OT — соединительная муфта для кабеля с БПИ заливная
- OT ET — концевая муфта для кабеля с БПИ - заливная
- A — соединительная
- AB — соединительная и ответвительная заливная
- AC — соединительная муфта холодной усадки
- AS — соединительная муфта QS2000E
- AV — соединительная муфта для гибкого кабеля
- EB — концевая муфта холодной усадки QTII
- EN — концевая муфта холодной усадки
- EP — концевая муфта холодной усадки QTIII
- FS — переходная муфта
- NBA — соединительная заливная муфта

Блок 3 означает типоразмер муфты.

Блок 4 означает количество жил:

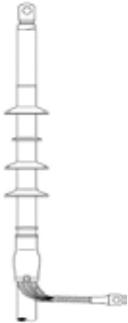
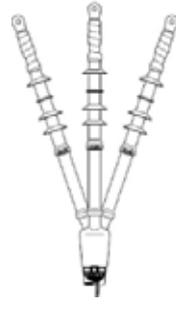
- 1 — одножильный
- 2 — одножильный (наружной установки для концевых муфт)
- 3 — трехжильный
- 4 — четырехжильный

Пример:

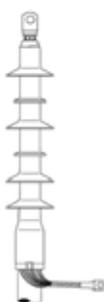
92-EB 62-3 означает: концевая муфта холодной усадки 6/10 кВ типоразмер 62 для трехжильного кабеля.

CMP (Close mixing and pouring) – запатентованная компанией ЗМ система бесконтактного смешивания и заливки компаунда. Основа и отвердитель двухкомпонентного электротехнического компаунда в нужных пропорциях поставляются в едином пакете, разделенные удаляемой перегородкой. Чтобы получить готовый компаунд нужно удалить перегородку и смешать оба компонента внутри пакета. После этого компаунд заливается в корпус муфты через клапан. Интегрированный в корпус прокалывающий приемный клапан и интегрированный в пакет прокалываемый заливной клапан облегчают процесс заливки компаунда. При этом соблюдаются точные пропорции компонентов, отсутствует контакт химических веществ с руками монтажника, нет вредного воздействия продуктов реакции на органы дыхания. Смешивание и заливка осуществляются быстро, чисто и безопасно.

Подбор концевых муфт на напряжение свыше 10 кВ для кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена или этиленпропиленовой резины

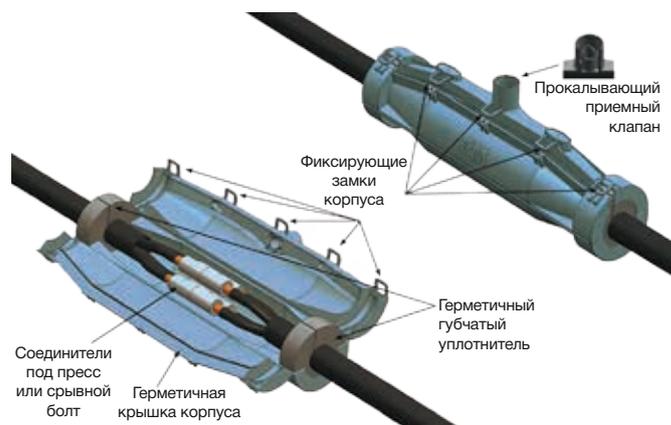
					
Сечение мм ²	10 кВ, 1-жильный, внутренняя установка	10 кВ, 1-жильный, наружная установка	10 кВ, 3-жильный Внутренняя установка.	10 кВ, 3-жильный, наружная установка	20 кВ, 1-жильный, внутренняя установка
35	92-EB 61-1	-	92-EB 61-3	-	93-EB 62-1
50	92-EB 62-1	93-EB 62-1	92-EB 61-3	93-EB 61-3	93-EB 62-1
70	92-EB 62-1	93-EB 62-1	92-EB 61-3 92-EB 62-3	93-EB 61-3	93-EB 62-1 93-EB 63-1
95	92-EB 62-1	93-EB 62-1	92-EB 62-3	93-EB 62-3	93-EB 62-1 93-EB 63-1
120	92-EB 62-1	93-EB 62-1	92-EB 63-3	93-EB 62-3	93-EB 63-1
150	92-EB 62-1	93-EB 62-1 93-EB 63-1	92-EB 63-3	93-EB 62-3	93-EB 63-1
185	92-EB 63-1	93-EB 63-1	92-EB 64-3	93-EB 63-3	93-EB 63-1
240	92-EB 63-1	93-EB 63-1	92-EB 64-3	93-EB 63-3	93-EB 63-1 93-EB 64-1
300	92-EB 63-1 92-EB 64-1	93-EB 63-1 93-EB 64-1	92-EB 64-3	93-EB 63-3	93-EB 64-1
400	92-EB 63-1 92-EB 64-1	93-EB 64-1	-	-	93-EB 64-1 93-EB 65-1
500	92-EB 63-1 92-EB 64-1 92-EB 65-1	93-EB 64-1 93-EB 65-1	-	-	93-EB 64-1 93-EB 65-1
630	92-EB 64-1 92-EB 65-1	93-EB 64-1 93-EB 65-1	-	-	93-EB 65-1
800	92-EB 65-1	93-EB 65-1	-	-	93-EB 65-1
1000	92-EB 65-1	93-EB 65-1	-	-	93-EB 65-1

* — по условиям поставки обращайтесь к торговому представителю 3М

					
20 кВ, 1-жильный, наружная установка*	20 кВ, 3-жильный, внутренняя установка*	20 кВ, 3-жильный, наружная установка	35 кВ, 1-жильный, внутренняя/ наружная установка	35 кВ, 3-жильный, внутренняя / наружная установка	46 кВ, 1-жильный, внутренняя / наружная установка
94-EB 62-1	93-EB 61-3	94-EB 61-3		-	
94-EB 62-1	93-EB 62-3	94-EB 62-3	94-EP 628-2	-	
94-EB 62-1 94-EB 63-1	93-EB 62-3	94-EB 62-3	94-EP 628-2 94-EP 638-2	-	95-EB 62-2
94-EB 62-1 94-EB 63-1	93-EB 62-3	94-EB 62-3	94-EP 628-2 94-EP 638-2	94-EP 658-2	95-EB 62-2
94-EB 63-1	93-EB 62-3 93-EB 63-3	94-EB 62-3 94-EB 63-3	94-EP 628-2 94-EP 638-2	94-EP 658-2	95-EB 62-2
94-EB 63-1	93-EB 63-3	94-EB 63-3	94-EP 628-2 94-EP 638-2	94-EP 658-2	95-EB 62-2
94-EB 63-1 94-EB 64-1	93-EB 63-3	94-EB 63-3	94-EP 628-2 94-EP 638-2	94-EP 658-2	95-EB 62-2
94-EB 63-1 94-EB 64-1	93-EB 63-3	94-EB 63-3	94-EP 638-2	94-EP 658-2	95-EB 62-2
94-EB 64-1	-	-	94-EP 638-2 94-EP 648-2	-	95-EB 62-2
94-EB 64-1 94-EB 65-1	-	-	94-EP 638-2 94-EP 648-2	-	95-EB 62-2 95-EB 63-2
94-EB 64-1 94-EB 65-1	-	-	94-EP 638-2 94-EP 648-2	-	95-EB 63-2
94-EB 65-1	-	-	94-EP 648-2	-	95-EB 63-2
94-EB 65-1	-	-	94-EP 648-2	-	95-EB 63-2
94-EB 65-1	-	-		-	95-EB 63-2

Заливная соединительная муфта 3M™ Scotchcast® для кабеля со сплошной изоляцией до 1 кВ

Серия 91-NBA



Тип кабеля: для неэкранированных кабелей до 5 жил с изоляцией из ПВХ, этиленпропиленовой резины и сшитого полиэтилена. Может устанавливаться на контрольных кабелях. Подходит для соединения экранированных и бронированных кабелей при наличии дополнительных материалов: поводка заземления и пружинных колец (не входят в комплект поставки).

Применение: внутри и вне помещений, под землей, в условиях обводнения. Может использоваться для питания оборудования погружных насосов.

Используемый компаунд: электротехнический двухкомпонентный полиуретановый компаунд Scotchcast® 470, является гидрофобным и не растворяется в воде. Твердость по Шору 59D.

Особенности монтажа: монтаж выполняется в горизонтальном положении муфты. Компаунд заливается в готовый прозрачный пластиковый корпус муфты, устанавливаемый на месте соединения жил. Наличие приемного клапана в корпусе муфты и ответного заливного клапана в пакете позволяет избежать утечки компаунда при его заливке. Монтаж не требует огневых работ и специальных инструментов. Напряжение можно подавать сразу после окончания монтажа.

Преимущества:

- ▶ Сертификат Соответствия ВостНИИ на использование технологии в горнодобывающей промышленности.
- ▶ Скорость и простота монтажа.
- ▶ Возможность длительного использования в условиях обводнения.
- ▶ Высокая допустимая нагрузка на растяжение и высокая стойкость к динамическим и ударным нагрузкам готового соединения.
- ▶ Система закрытого смешивания и заливки компаунда (СМР*) обеспечивает правильное соотношение компонентов и отсутствие контакта компаунда с руками монтажника.
- ▶ Отсутствие выделения вредных веществ при смешивании компаунда.
- ▶ Прозрачный пакет для смешивания облегчает визуальный контроль за процессом.
- ▶ Прозрачный корпус муфты позволяет контролировать заливку компаунда.
- ▶ Остатки компаунда в пакете для смешивания можно утилизировать как бытовые отходы.

Комплект поставки включает все необходимые для монтажа материалы, кроме соединителей.

Модель	Кол-во жил	Диапазон сечений жил, мм ²	Диаметр оболочки кабеля, мм	Длина муфты, мм	Тип кабеля
91-NBA 0	4	1,5-4	4-16	148	ВВГ, АВВГ, АПВВГ, ПвВг и их аналоги. А также ВПП, ВПВ, КВВ, и их аналоги, используемых для питания погружных насосов
	5	1,5-2,5			
91-NBA 1	4	1,5-10	10-22	178	
	5	1,5-6			
91-NBA 2	4	6-16	12-25	220	
	5	2,5-10			
91-NBA 3	4	16-25	13-32	270	
	5	6-16			
91-NBA4	4	25-50	18-36	319	
	5	16-35			
91-NBA 5	4	50-95	19-45	369	
	5	25-50			
91-NBA 6	4	70-120	27-54	479	
91-NBA 7	4	120-240	29-64	643	

* - описание технологии СМР смотрите на стр 5

Заливная соединительная и ответвительная муфта 3М™ Scotchcast® для кабеля со сплошной изоляцией до 1 кВ

Серия Scotchcast® 91-AB



Тип кабеля: для неэкранированных кабелей до 5 жил с изоляцией из ПВХ, этиленпропиленовой резины и сшитого полиэтилена. Может устанавливаться на контрольных кабелях. Подходит для соединения экранированных и бронированных кабелей при наличии дополнительных материалов: поводка заземления и пружинных колец (не входят в комплект поставки).

Применение: внутри и вне помещений, под землей, в условиях обводнения.

Используемый компаунд: электротехнический двухкомпонентный полиуретановый компаунд Scotchcast® 470. Является гидрофобным и не растворяется в воде. Твердость по Шору 59D.

Особенности монтажа: муфта позволяет осуществить ответвление от магистрального силового кабеля без разрыва самой магистрали. Монтаж выполняется в горизонтальном положении муфты. Компаунд заливается в прозрачный пластиковый корпус муфты, устанавливаемый на месте соединения жил. Наличие приемного клапана в корпусе муфты и ответного заливного клапана в пакете позволяет избежать утечки компаунда при его заливке. Монтаж не требует огневых работ и специальных инструментов. Напряжение можно подавать сразу после окончания монтажа.

Преимущества:

- ▶ Сертификат Соответствия ВостНИИ на использование технологии в горнодобывающей промышленности.
- ▶ Скорость и простота монтажа.
- ▶ Ответвление без разрыва магистрали.
- ▶ Возможность длительного использования в условиях обводнения.
- ▶ Высокая допустимая нагрузка на растяжение и высокая стойкость к динамическим и ударным нагрузкам готового соединения.
- ▶ Система закрытого смешивания и заливки компаунда (СМР*) обеспечивает правильное соотношение компонентов и отсутствие контакта компаунда с руками монтажника.
- ▶ Отсутствие выделения вредных веществ при смешивании компаунда.
- ▶ Прозрачный пакет для смешивания облегчает визуальный контроль за процессом.
- ▶ Прозрачный корпус муфты позволяет контролировать заливку компаунда.
- ▶ Остатки компаунда в пакете для смешивания можно утилизировать как бытовые отходы.

Комплект поставки включает все необходимые для монтажа материалы, кроме соединителей/ответвителей.

Модель	Кол-во жил	Диапазон сечений жил, мм ²	Диаметр оболочки кабеля, мм	Длина муфты, мм	Тип кабеля	Диапазон сечений жил ответвления, мм ²	Максимальный Диаметр оболочки ответвления кабеля, мм
91-AB-111	4	1,5-6	8-15	175	ВВГ, АВВГ, АПВВГ, ПвВг и их аналоги.	1,5-4	15
91-AB-112	4	4-10	10-22	220		2,5-10	21
91-AB-113	4	16-25	12-29	300		4-16	22
91-AB-114	4	35-70	20-35	400		6-25	25
91-AB-115	4	70-150	30-50	500		10-50	30
91-AB-116	4	95-185	35-58	610		25-70	35
91-AB-117	4	150-240	45-65	500		50-150	45

* - описание технологии СМР смотрите на стр 5

Заливная соединительная и ответвительная муфта 3M™ Scotchcast® для кабеля со сплошной изоляцией до 1 кВ

Серия GTS (General Toolless Splice)

Тип кабеля: для бронированных кабелей до 5 жил с резиновой, пластмассовой, в том числе с виниловой (ПВХ) изоляцией.

Применение: внутри и вне помещений, под землей, в условиях обводнения. Рекомендуется к использованию в местах, где требуется повышенная защита соединения от химических и механических воздействий, например, в горных областях, в зонах с подвижками грунта, повышенным уровнем грунтовых вод.

Используемый компаунд: электротехнический двухкомпонентный полиуретановый компаунд Scotchcast® 40. Является гидрофобным и не растворяется в воде. Твердость по Шору 56D.

Особенности монтажа: муфта может монтироваться под любым углом, в т.ч. вертикально, и позволяет сделать как У-образное, так и Т-образное ответвление. Компаунд заливается бесконтактным способом в специальный кокон, создаваемый на месте соединения жил из сетчатой и прозрачной лент. При наружной прокладке кабеля для защиты от ультрафиолетовых лучей сверху нужно дополнительно наложить изоляционную ленту Scotch® Super 33+ или Scotch® 22, а при параллельном ответвлении – герметизирующую мастику. Монтаж не требует огневых работ и специальных инструментов. Напряжение можно подавать сразу после окончания монтажа.



Преимущества:

- ▶ Компактность муфты, возможность монтажа в ограниченном пространстве и под любым углом.
- ▶ Скорость и простота монтажа.
- ▶ Ответвление без разрыва магистрали.
- ▶ Возможность длительного использования в условиях обводнения.
- ▶ Высокая допустимая нагрузка на готовое соединение. Компаунд дополнительно армируется сетчатой лентой.
- ▶ Система закрытого смешивания и заливки компаунда (CMP*) обеспечивает правильное соотношение компонентов и отсутствие контакта компаунда с руками монтажника.
- ▶ Отсутствие выделения вредных веществ при смешивании компаунда.
- ▶ Прозрачный пакет для смешивания облегчает визуальный контроль за процессом.
- ▶ Прозрачный корпус муфты позволяет контролировать заливку компаунда.
- ▶ Остатки компаунда в пакете для смешивания можно утилизировать как бытовые отходы.

Комплект поставки включает все необходимые для монтажа материалы, кроме соединителей/ответвителей.

Модель	Кол-во жил	Диапазон сечений жил, мм ²	Диаметр оболочки кабеля, мм	Длина муфты, мм	Тип кабеля	Диапазон сечений жил ответвления, мм ²	Максимальный диаметр оболочки ответвления кабеля, мм
GTS-1	4	1,5-16	8-25	290	ВВГ, АВВГ, АПвВГ, ПвВг и их аналоги	0,5-16	24
	5	1,5-16		290		0,5-16	24
GTS-2	4	25-70	25-42	390	ПвВг и их аналоги	0,5-70	40
	5	25-70		390		0,5-70	40
GTS-3	4	70-240	30-70	700		0,5-240	68
	5	70-240		700		0,5-240	68

* - описание технологии CMP смотрите на стр 5

Холодноусаживаемая концевая муфта 3М™ для кабеля с виниловой изоляцией на 6 кВ

Серия 92-EN 6х-3



Тип кабеля: для бронированных трехжильных кабелей с виниловой (ПВХ) изоляцией.

Применение: для установки внутри помещений. Применяется для оконцевания кабеля и последующего подключения трансформаторов, электродвигателей и распределительных устройств.

Особенности монтажа: Муфты холодной усадки монтируются без специального инструмента, путем удаления спиралевидного пластикового корда. Монтаж не требует огня или нагрева.

Преимущества:

- ▶ Короткая длина разделки — 300 мм, позволяет использовать муфту в ячейках маленького размера.
- ▶ Простой и быстрый монтаж, экономия трудозатрат сотрудников.
- ▶ Технология холодной усадки обеспечивает равномерную толщину изоляции по всей длине трубки независимо от квалификации монтажника.
- ▶ Муфта обеспечивает равномерное радиальное давление в течение всего срока службы. Если кабель расширяется и сжимается при изменении температуры, вместе с ним расширяется и сжимается изоляционная трубка, сохраняя герметичное уплотнение.

Комплект поставки включает все необходимые для монтажа материалы, кроме наконечников и трех изоляционных трубок, необходимых для удлинения разделки.

Модель	Кол-во жил	Диапазон сечений жил, мм ²	Диаметр оболочки кабеля, мм	Тип кабеля	Установка	Диаметр по изоляции, мм	Длина муфты, мм
92-EN 62-3	3	50-95	35,7-61,4	ВВГ и их аналоги	Внутренняя	10,2-33	300
92-EN 63-3	3	120-150	35,7-61,4		Внутренняя	14,7-38,1	300
92-EN 64-3	3	185-240	48,8-76,7		Внутренняя	18-43,7	300

Холодноусаживаемая соединительная муфта 3М™ для кабеля с виниловой изоляцией на 6 кВ

Серия 92-АС 6*-3



Тип кабеля: для бронированных трехжильных кабелей с виниловой (ПВХ) изоляцией.

Применение: внутри и вне помещений, под землей, в условиях обводнения. Применяется в шахтах, на промышленных предприятиях, в том числе с опасными зонами, и в распределительных сетях.

Особенности монтажа: Муфты холодной усадки монтируются без специального инструмента, путем удаления спиралевидного пластикового корда. Монтаж не требует огня или нагрева. При наружной установке необходима дополнительная защита кожуха из EPDM резины от воздействия ультрафиолетового излучения лентой ПВХ Scotch®22. Лента ПВХ Scotch®22 не входит в комплект.

Преимущества:

- ▶ Сертификат Соответствия ВостНИИ на использование технологии в горнодобывающей промышленности.
- ▶ Подходит для соединителей со срывным болтом или под опрессовку.
- ▶ Простой и быстрый монтаж.
- ▶ Технология холодной усадки обеспечивает равномерную толщину изоляции по всей длине трубки независимо от квалификации монтажника.
- ▶ Муфта обеспечивает равномерное радиальное давление в течение всего срока службы. Если кабель расширяется и сжимается при изменении температуры, вместе с ним расширяется и сжимается изоляционная трубка, сохраняя герметичное уплотнение.

Комплект поставки в комплект входят все материалы, необходимые для монтажа, за исключением соединителей.

Модель	Кол-во жил	Диапазон сечений жил, мм ²	Диаметр оболочки кабеля, мм	Тип кабеля	Установка	Диаметр по изоляции, мм	Длина муфты, мм
92-АС 62-3	3	50-150	37-56	ВВГ и их аналоги	Любая	10,7-38	800
92-АС 63-3	3	185-240	37-70		Любая	15,2-53,8	800

Заливная соединительная муфта 3M™ Scotchcast® с принудительным нагнетанием компаунда для кабеля с виниловой изоляцией на 6 кВ

Серия 92-A 615



Тип кабеля: для трехжильных бронированных кабелей с виниловой (ПВХ) изоляцией.

Применение: внутри и вне помещений, под землей, в условиях обводнения. Рекомендуется к использованию в горнодобывающей промышленности: на подземных и обводненных выработках, наземных сетях и сооружениях. Применяется в случаях, где запрещается или ограничивается использование огня при кабельных работах.

Используемый компаунд: электротехнический двухкомпонентный полиуретановый компаунд Scotchcast® 40. Является гидрофобным и не растворяется в воде. Твердость по Шору 56D.

Особенности монтажа: муфта может монтироваться под любым углом, в т.ч. вертикально. Компаунд заливается бесконтактным способом в специальный кокон, создаваемый на месте соединения жил из сетчатой и прозрачной лент. Монтаж не требует огневых работ и специальных инструментов. Напряжение можно подавать сразу после окончания монтажа.

Преимущества:

- ▶ Сертификат Соответствия ВостНИИ на использование технологии в горнодобывающей промышленности.
- ▶ Компактность муфты, возможность монтажа в ограниченном пространстве и под любым углом.
- ▶ Скорость и простота монтажа.
- ▶ Возможность длительного использования в условиях обводнения.
- ▶ Высокая допустимая нагрузка на готовое соединение. Компаунд дополнительно армируется сетчатой лентой.
- ▶ Система закрытого смешивания и заливки компаунда (СМР*) обеспечивает правильное соотношение компонентов и отсутствие контакта компаунда с руками монтажника.
- ▶ Отсутствие выделения вредных веществ при смешивании компаунда.
- ▶ Прозрачный пакет для смешивания облегчает визуальный контроль за процессом.
- ▶ Остатки компаунда в пакете для смешивания можно утилизировать как бытовые отходы.

Комплект поставки включает все необходимые для монтажа материалы, кроме соединителей.

Модель	Кол-во жил	Диапазон сечений жил, мм ²	Диаметр оболочки кабеля, мм	Длина муфты, мм	Тип кабеля
92-A 615	3	25-120	33-54	750	КШВЭБ6Шв и его аналоги

* - описание технологии СМР смотрите на стр 5

Холодноусаживаемая концевая муфта 3M™ ColdShrink™ QT II для кабеля со сплошной изоляцией на 10 кВ

Серия 92-EB 6x-1 (RUS)* и 93-EB 6x-1 (RUS), 92-EB 62-1 (RUS) и 93-EB 6x-3



Тип кабеля: для одножильных и трехжильных кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена (СПЭ) и этиленпропиленовой резины (ЭПР) с медным проволочным экраном. Муфта может быть установлена на кабель с ленточным медным экраном или экраном из алюмополимерной фольги. Обратитесь к представителям компании 3M для получения дополнительных инструкций.

Применение: 92-EB 62-1 (RUS) и 92-EB 62-1 (RUS) применяется только внутри помещений. 93-EB 6x-1 (RUS) и 93-EB 6x-3 применяются внутри и вне помещений. Применяется на промышленных предприятиях, в горнодобывающей отрасли и в распределительных сетях. Муфта применяется для оконцевания кабеля и последующего подключения трансформаторов и распределительных устройств.

Особенности монтажа: Муфты холодной усадки монтируются без специального инструмента, путем удаления спиралевидного пластикового корда. Монтаж не требует огня или нагрева. Обозначение RUS в наименовании модели означает использование с любыми типами наконечников. Чтобы подобрать наконечники для моделей без обозначения RUS обратитесь к специалисту компании 3M.

Преимущества:

- ▶ Сертификат Соответствия ВостНИИ на использование технологии в горнодобывающей промышленности.
- ▶ Изолятор из трекингостойкого силиконового каучука.
- ▶ Применимо для ячеек с уменьшенным габаритом ввода. Длина разделки для 92-ЕВ 6х-1 (RUS)* и 93-ЕВ 6х-1 (RUS) - от 230 до 250 мм; Для 92-ЕВ 6х-3 и 93-ЕВ 6*-3 от 290 до 470 мм.
- ▶ Простой и быстрый монтаж.
- ▶ Технология холодной усадки обеспечивает равномерную толщину изоляции по всей длине трубки независимо от квалификации монтажника.

- ▶ Муфта обеспечивает равномерное радиальное давление в течение всего срока службы. Если кабель расширяется и сжимается при изменении температуры, вместе с ним расширяется и сжимается изоляционная трубка, сохраняя герметичное уплотнение.

Комплект поставки включает все необходимые для монтажа материалы, кроме наконечников.

* обозначение RUS: подходит для любых типов наконечников

Модель	Кол-во жил	Диапазон сечений жил, мм ²	Диаметр оболочки кабеля, мм	Тип кабеля	Установка	Диаметр по изоляции, мм	Длина муфты, мм
92-ЕВ 62-1 (RUS)	1	50-150	8,0 – 37,0	ПвВ, ПвП, ПвПг и их аналоги, в том числе с индексами нг (негорючий), нг-LS (негорючий с низким уровнем дымовыделения), нг-LS-НФ (негорючий с низким уровнем дымовыделения без содержания галогенов)	Внутренняя	15,9 – 30,0	290
92-ЕВ 63-1 (RUS)	1	185-500	25,0 – 50,0		Внутренняя	22,6 – 41,4	280
92-ЕВ 64-1 (RUS)	1	300-630	29,0 -60,5		Внутренняя	27,3-49,3	290
92-ЕВ 65-1	1	500-1000	33,8-74,0		Внутренняя	31,5 -61,5	245
93-ЕВ 62-1 (RUS)	1	50-150	23,0 – 35,0		Наружная	16,0 – 28,5	280
93-ЕВ 63-1 (RUS)	1	185-500	30,0 – 44,0		Наружная	21,3 – 35,0	280
93-ЕВ 64-1 (RUS)	1	300-630	35,0 – 52,0		Наружная	27,0 – 45,7	250
92-ЕВ 61-3	3	35-70	35,7 -60,0		Внутренняя	14,2-22,1	550
92-ЕВ 62-3	3	70-95	48,8-76,7		Внутренняя	16,5-22,1	560
92-ЕВ 63-3	3	120-150	48,8-76,7		Внутренняя	19,8-33,0	560
92-ЕВ 64-3	3	185-240	64,2-107,0		Внутренняя	22,0-33,0	600
93-ЕВ 61-3	3	50-70	35,7 -60,0		Наружная	16,0-28,4	550
93-ЕВ 62-3	3	95-150	48,8-76,7		Наружная	16,0-28,4	560
93-ЕВ 63-3	3	185-300	64,2-107,0		Наружная	21,3-35,0	600

Холодноусаживаемая соединительная муфта 3M™ ColdShrink™ QS2000E для кабеля со сплошной изоляцией на 10 кВ

Серия 92-AS 6x0-1 и 92-AS 2x0-1, 92-AS 6x0-3 и 92-AS 2x0-3



Тип кабеля: для одножильных и трехжильных экранированных кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена (СПЭ) и этиленпропиленовой резины (ЭПР)

Применение: внутри и вне помещений, под землей, в условиях обводнения. Применяется на промышленных предприятиях, в горнодобывающей отрасли и в распределительных сетях.

Особенности монтажа: Муфты холодной усадки монтируются без специального инструмента, путем удаления спиралевидного пластикового корда. Монтаж не требует огня или нагрева. Существует два типа комплектов:

92-AS 6x0-х с внешним кожухом холодной усадки, экран кабеля соединяется при помощи медного сетчатого чулка и пружин постоянного давления; применяется для кабелей с медным проволочным экраном и с медным ленточным экраном. При наружной установке комплектов этого типа необходима дополнительная защита кожуха из EPDM резины от воздействия ультрафиолетового излучения лентой ПВХ Scotch®22. Лента ПВХ Scotch®22 не входит в комплект.

92-AS 2x0-х с термоусаживаемым внешним кожухом, экран соединяется механическим соединителем. Применяется только для кабелей с медным проволочным экраном.



Особенности:

- ▶ Сертификат Соответствия ВостНИИ на использование технологии в горнодобывающей промышленности.
- ▶ Отличная усадка при температурах до -20 °С.
- ▶ Простой и быстрый монтаж.
- ▶ Технология холодной усадки обеспечивает равномерную толщину изоляции по всей длине трубки независимо от квалификации монтажника.

- ▶ Муфта обеспечивает равномерное радиальное давление в течение всего срока службы. Если кабель расширяется и сжимается при изменении температуры, вместе с ним расширяется и сжимается изоляционная трубка, сохраняя герметичное уплотнение.

Комплект поставки включает все необходимые для монтажа материалы, кроме соединителей.

Модель	Кол-во жил	Диапазон сечений жил, мм ²	Диаметр оболочки кабеля, мм	Тип кабеля	Установка	Диаметр по изоляции, мм	Длина муфты, мм
92-AS 610-1	1	50-150	24,4-36	ПвВ, ПвП, ПвПг и их аналоги, в том числе с индексами нг (негорючий), нг-LS (негорючий с низким уровнем дымо-выделения), нг-LS-HF (негорючий с низким уровнем дымо-выделения без содержания галогенов)	Любая	14,6-25,2	600
92-AS 620-1	1	120-400	24,4-46		Любая	19,1-36,8	700
92-AS 630-1	1	500-1000	33-74		Любая	33,4-67,6	800
92-AS 210-1	1	50-150	15-36		Любая	14,6-25,2	600
92-AS 220-1	1	120-400	26-46		Любая	19,1-36,8	700
92-AS 230-1	1	500-1000	36-74		Любая	33,4-67,6	800
92-AS 610-3	3	50-150	33-94		Любая	14,6-25,2	1200
92-AS 620-3	3	120-300	33-94		Любая	19,1-36,8	1400
92-AS 210-3	3	25-150	38-108		Любая	12,5-25,2	1500
92-AS 220-3	3	120-300	38-108		Любая	19,1-36,8	1700



Заливная концевая муфта 3M™ Scotchcast® с принудительным нагнетанием компаунда для кабеля с пропитанной бумажной изоляцией на 10 кВ

Серия 92-ОТ ЕТ



Тип кабеля: для трехжильных бронированных кабелей с пропитанной бумажной изоляцией.

Применение: внутри и вне помещений, под землей. Муфта применяется в местах, где запрещается или ограничивается использование огня при кабельных работах: предприятия угледобывающей промышленности, подземные горные выработки, наземные сооружения, нефтехимическая промышленность. Применяется при наличии перепада высот кабельной линии, так как метод заливки компаундом предотвращает протечки масла и дальнейшее разрушение изоляции, что повышает надежность эксплуатации.

Используемый компаунд: электротехнический двухкомпонентный полиуретановый компаунд Scotchcast® 40. Является гидрофобным и не растворяется в воде. Твердость по Шору 56D.

Особенности монтажа: при монтаже данной муфты требуется специальный инструмент — пистолет-шприц для нагнетания компаунда Е-4. Компаунд заливается бесконтактным способом в специальный кокон, создаваемый на месте корешка разделки кабеля из сетчатой и прозрачной лент. Для уменьшения физических размеров муфты и упрощения монтажа рекомендуется использовать наконечники под опрессовку. Монтаж не требует огневых работ. Напряжение можно подавать сразу после окончания монтажа.

Преимущества:

- ▶ Сертификат Соответствия ВостНИИ на использование технологии в горнодобывающей промышленности.
- ▶ Сдерживает давление масла при больших перепадах высот кабельной линии, благодаря специально разработанной конструкции муфты.
- ▶ Благодаря использованию лент для фазной изоляции размеры разделки можно адаптировать под любое подключение.
- ▶ Скорость и простота монтажа.
- ▶ Высокая допустимая нагрузка на готовое соединение. Компаунд дополнительно армируется сетчатой лентой.
- ▶ Система закрытого смешивания и заливки компаунда (СМР*) обеспечивает правильное соотношение компонентов и отсутствие контакта компаунда с руками монтажника.
- ▶ Отсутствие выделения вредных веществ при смешивании компаунда.
- ▶ Прозрачный пакет для смешивания облегчает визуальный контроль за процессом.
- ▶ Остатки компаунда в пакете для смешивания можно утилизировать как бытовые отходы.

Комплект поставки включает все необходимые для монтажа материалы, кроме наконечников и пистолета-шприца для нагнетания компаунда.

Модель	Кол-во жил	Диапазон сечений жил, мм ²	Диаметр оболочки кабеля, мм	Длина муфты, мм	Тип кабеля
92-ОТ ЕТ	3	35-240	33-62	600-1200	СБ, ЦСБ, СБГ, ЦСБГ и их аналоги

* - описание технологии СМР смотрите на стр 5

Заливная соединительная муфта 3M™ Scotchcast® с принудительным нагнетанием компаунда для кабеля с пропитанной бумажной изоляцией на 10 кВ

Серия 92-ОТ 421-3



Тип кабеля: для трехжильных бронированных кабелей с пропитанной бумажной изоляцией.

Применение: внутри и вне помещений, под землей, в условиях обводнения. Муфта применяется в местах, где запрещается или ограничивается использование огня при кабельных работах: предприятия угледобывающей промышленности, подземные горные выработки, наземные сооружения, нефтехимическая промышленность. Применяется при наличии перепада высот кабельной линии, так как метод заливки компаундом предотвращает протечки масла и дальнейшее разрушение изоляции, что повышает надежность эксплуатации.

Используемый компаунд: электротехнический двухкомпонентный полиуретановый компаунд Scotchcast® 40. Является гидрофобным и не растворяется в воде. Твердость по Шору 56D.



Пистолет-шприц для нагнетания компаунда E-4

Особенности монтажа: при монтаже данной муфты требуется специальный инструмент — пистолет-шприц для нагнетания компаунда E-4 D. Компаунд заливается бесконтактным способом в специальный кокон, создаваемый на месте соединения жил из сетчатой и прозрачной лент. Для уменьшения физических размеров муфты и упрощения монтажа рекомендуется использовать наконечники под опрессовку. Монтаж не требует огневых работ и специальных инструментов. Напряжение можно подавать сразу после окончания монтажа.

Преимущества:

- ▶ Сертификат Соответствия ВостНИИ на использование технологии в горнодобывающей промышленности.
- ▶ Сдерживает давление масла при больших перепадах высот кабельной линии, благодаря специально разработанной конструкции муфты.
- ▶ Благодаря использованию лент для фазной изоляции размеры разделки можно адаптировать под любое подключение.
- ▶ Скорость и простота монтажа.
- ▶ Высокая допустимая нагрузка на готовое соединение. Компаунд дополнительно армируется сетчатой лентой.
- ▶ Система закрытого смешивания и заливки компаунда (CMP*) обеспечивает правильное соотношение компонентов и отсутствие контакта компаунда с руками монтажника.
- ▶ Отсутствие выделения вредных веществ при смешивании компаунда.
- ▶ Прозрачный пакет для смешивания облегчает визуальный контроль за процессом.
- ▶ Остатки компаунда в пакете для смешивания можно утилизировать как бытовые отходы.

Комплект поставки включает все необходимые для монтажа материалы, кроме соединителей и пистолета-шприца для нагнетания компаунда.

Модель	Кол-во жил	Диапазон сечений жил, мм ²	Диаметр оболочки кабеля, мм	Длина муфты, мм	Тип кабеля
92-ОТ 421-3	3	120–240	33-62	750	СБ, ЦСБ, СБГ, ЦСБГ и их аналоги

* - описание технологии CMP смотрите на стр 5

Гибридная переходная муфта 3М™ Cold Shrink™ QS2000E для соединения трехжильного кабеля с пропитанной бумажной изоляцией с тремя одножильными кабелями со сплошной изоляцией на 10 кВ

Серия 92-FS 2х3-3



Тип кабеля: для соединения трехжильного кабеля с пропитанной бумажной изоляцией в общей свинцовой (алюминиевой) оболочке с тремя одножильными кабелями со сплошной изоляцией и медным проволочным экраном. Муфта может быть установлена на кабель с ленточным медным экраном или экраном из алюмополимерной фольги. Обратитесь к представителям компании 3М для получения дополнительных инструкций.

Применение: внутри и вне помещений, под землей, в условиях обводнения. Применяется на промышленных предприятиях, в горнодобывающей отрасли и в распределительных сетях при необходимости перехода с кабеля с пропитанной бумажной изоляцией на одножильный кабель с изоляцией из сшитого полиэтилена.

Особенности монтажа: Муфты холодной усадки монтируются без специального инструмента, путем удаления спиралевидного пластикового корда. Трубки и перчатка для кабеля с пропитанной бумажной изоляцией – термоусаживаемые.

Преимущества:

- ▶ В тело муфты встроены элемент для регулирования напряженности электрического поля, изоляционный и полупроводящие слои.
- ▶ Простой и быстрый монтаж.
- ▶ Технология холодной усадки обеспечивает равномерную толщину изоляции по всей длине трубки независимо от квалификации монтажника.
- ▶ Муфта обеспечивает равномерное радиальное давление в течение всего срока службы. Если кабель расширяется и сжимается при изменении температуры, вместе с ним расширяется и сжимается изоляционная трубка, сохраняя герметичное уплотнение.

Комплект поставки включает все материалы, необходимые для монтажа соединительной муфты (трех фаз), включая высококачественные соединители со срывными болтами.

Модель	Кол-во жил	Диапазон сечений жил, мм ²	Диаметр оболочки кабеля, мм	Тип кабеля	Установка	Диаметр по изоляции, мм	Длина муфты, мм
92-FS 233-3/M2	-	95-240	19,1-46	Переход БПИ и аналогов на СПЭ и аналоги	Любая	СПЭ -18,0* - 36,8 БПИ - 17,4-36	1200

*с адаптерной трубкой в комплекте

Холодноусаживаемая соединительная муфта 3М™ Cold Shrink™ QS2000E для кабеля со сплошной изоляцией на 20 кВ

Серия 93-AS 6x0-1 и 93-AS 2x0-1



Тип кабеля: для одножильных кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена (СПЭ) и этиленпропиленовой резины (ЭПР).

Применение: внутри и вне помещений, под землей, в условиях обводнения. Применяется на промышленных предприятиях и в распределительных сетях.

Особенности монтажа: муфты холодной усадки монтируются без специального инструмента, путем удаления спиралевидного пластикового корда. Монтаж не требует огня или нагрева. Применяется для любых типов соединителей.

Существует два типа комплектов:

93-AS 6x0-1 с внешним кожухом холодной усадки, экран кабеля соединяется при помощи медного сетчатого чулка и пружин постоянного давления. Применяется для кабелей с медным проволочным экраном и с медным ленточным экраном. При наружной установке этого комплекта необхо-

дима дополнительная защита кожуха из EPDM резины от воздействия ультрафиолетового излучения лентой ПВХ Scotch® 22. Лента ПВХ Scotch® 22 не входит в комплект поставки.

93-AS 2x0-1 с термоусаживаемым внешним кожухом, экран соединяется механическим соединителем. Применяется только для кабелей с медным проволочным экраном.

Преимущества:

- ▶ В тело муфты встроены элемент для регулирования напряженности электрического поля, изоляционный и полупроводящие слои.
- ▶ Простой и быстрый монтаж.
- ▶ Технология холодной усадки обеспечивает равномерную толщину изоляции по всей длине трубки независимо от квалификации монтажника.
- ▶ Муфта обеспечивает равномерное радиальное давление в течение всего срока службы. Если кабель расширяется и сжимается при изменении температуры, вместе с ним расширяется и сжимается изоляционная трубка, сохраняя герметичное уплотнение.

Комплект поставки включает все необходимые для монтажа материалы, кроме соединителей.

Модель	Кол-во жил	Диапазон сечений жил, мм ²	Диаметр оболочки кабеля, мм	Тип кабеля	Установка	Диаметр по изоляции, мм	Длина муфты, мм
93-AS 620-1	1	50-300	27,9-46	ПвВ, ПвП, ПвПг и их аналоги, в том числе с индексами нг (негорючий), нг-LS (негорючий с низким уровнем дымовыделения), нг-LS-HF (негорючий с низким уровнем дымовыделения без содержания галогенов)	Любая	19,1 – 36,8	700
93-AS 630-1	1	400-630	33-74		Любая	33,4 – 67,6	900
93-AS 220-1	1	50-300	26,0-46		Любая	19,1 – 36,8	750
93-AS 230-1	1	400-630	38-74		Любая	33,4 – 67,6	850

Холодноусаживаемая концевая муфта 3М™ Cold Shrink™ QT II для кабеля со сплошной изоляцией на 20 кВ

Серия 93-EB 6x-1 (RUS), 93-EB 6x-3, 94-EB 6x-1. 94-EB 6x-3



Тип кабеля: для одножильных и трехжильных кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена (СПЭ) и этиленпропиленовой резины (ЭПР) с медным проволочным экраном. Муфта может быть установлена на кабель с ленточным медным экраном или экраном из алюмополимерной фольги. Обратитесь к представителям компании 3М для получения дополнительных инструкций.

Применение: 93-EB 6x-1 (RUS), 93-EB 6x-3 применяются для внутренней установки. 94-EB 6x-1, 94-EB 6x-3 монтируются внутри и вне помещений. Применяются на промышленных предприятиях и в распределительных сетях для оконцевания кабеля и последующего подключения трансформаторов и распределительных устройств.

Особенности монтажа: Муфты холодной усадки монтируются без специального инструмента, путем удаления спиралевидного пластикового корда. Монтаж не требует огня или нагрева. Обозначение RUS в наименовании модели означает использование с любыми типами наконечников. Чтобы подобрать наконечники для моделей без обозначения RUS обратитесь к специалисту компании 3М.

Преимущества:

- ▶ Сертификат Соответствия ВостНИИ на использование технологии в горнодобывающей промышленности.
- ▶ В тело муфты встроены элемент для регулирования напряженности электрического поля, изоляционный и полупроводящие слои.
- ▶ Наличие внешней изоляции из трекингостойкого силиконового каучука.
- ▶ Рекомендуется для ячеек с уменьшенным размером кабельного ввода. Длина разделки муфты от 230 до 250 мм (для одножильного кабеля) и от 290 мм до 470 мм (для трехжильного кабеля).
- ▶ Простой и быстрый монтаж.
- ▶ Технология холодной усадки обеспечивает равномерную толщину изоляции по всей длине трубки независимо от квалификации монтажника.
- ▶ Муфта обеспечивает равномерное радиальное давление в течение всего срока службы. Если кабель расширяется и сжимается при изменении температуры, вместе с ним расширяется и сжимается изоляционная трубка, сохраняя герметичное уплотнение.

Комплект поставки включает все необходимые для монтажа материалы, кроме наконечников.

Модель	Кол-во жил	Диапазон сечений жил, мм ²	Диаметр оболочки кабеля, мм	Тип кабеля	Установка	Диаметр по изоляции, мм	Длина муфты, мм
93-EB 62-1 (RUS)	1	25-95	23,0 - 35,0	ПвВ, ПвП, ПвПг и их аналоги, в том числе с индексами нг (негорючий), нг-LS (негорючий с низким уровнем дымовыделения), нг-LS-HF (негорючий с низким уровнем дымовыделения без содержания галогенов)	Внутренняя	16,0 - 28,5	280
93-EB 63-1 (RUS)	1	150-300	30,0 - 44,0		Внутренняя	21,3 - 35,0	280
93-EB 64-1 (RUS)	1	400-630	35,0 - 52,0		Внутренняя	27,0 - 45,7	250
93-EB 65-1	1	400-1000	33,8 - 74,0		Внутренняя	31,5 - 61,5	300
94-EB 62-1	1	35 - 95	23,0 - 35,0		Наружная	16,0 - 28,5	320
94-EB 63-1	1	70 - 240	30,0 - 44,0		Наружная	28,5 - 35	320
94-EB 64-1	1	185 - 500	35,0 - 52,0		Наружная	27,4 - 45,7	340
94-EB 65-1	1	400-1000	41,0-65,0		Наружная	33,3-53,3	390
93-EB 62-3	3	25-95	48,8-76,7		Внутренняя	16,0-28,4	550
93-EB 63-3	3	120-240	64,2-107,0		Внутренняя	21,3-35,0	560
94-EB 61-3	3	25-35	35,7-60,0		Наружная	16,2-24,4	570
94-EB 62-3	3	50-120	48,8-76,7		Наружная	16,2-28,4	570
94-EB 63-3	3	120-240	64,2-107,0		Наружная	21,3-35,0	620

Холодноусаживаемая концевая муфта 3M™ Cold Shrink™ QT III для кабеля со сплошной изоляцией на 35 кВ

Серия **94-EP 6x8-2**



Тип кабеля: для одножильных и трехжильных кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена (СПЭ) и этиленпропиленовой резины (ЭПР) с медным проводочным экраном. Кабель может использоваться с ленточным медным экраном или экраном из алюмополимерной фольги. Обратитесь к представителям компании 3M для получения дополнительных инструкций.

Применение: внутри и вне помещений. Применяется на промышленных предприятиях и в распределительных сетях для оконцевания кабеля и последующего подключения трансформаторов и распределительных устройств.

Особенности монтажа: Муфты холодной усадки монтируются без специального инструмента, путем удаления спиралевидного пластикового корда. Монтаж не требует огня или нагрева. Тело муфты со встроенными элементами напряженности

электрического поля поставляется растянутым на спиральном каркасе. При монтаже каркас удаляется, и элементы усаживаются на разделанный под оконцевание кабель.

Преимущества:

- ▶ Сокращение времени монтажа за счет применения в данной муфте инновационной технологии интеграции в тело муфты всех компонентов, необходимых для монтажа: цельнолитого изолятора, трубки-регулятора электрического поля, мастики-регулятора электрического поля, герметизирующей мастики.
- ▶ В тело муфты встроены элемент для регулирования напряженности электрического поля, изоляционный и полупроводящие слои.
- ▶ Наличие внешней изоляции из трекингоустойкого силиконового каучука.
- ▶ Технология холодной усадки обеспечивает равномерную толщину изоляции по всей длине трубки независимо от квалификации монтажника.
- ▶ Муфта обеспечивает равномерное радиальное давление в течение всего срока службы. Если кабель расширяется и сжимается при изменении температуры, вместе с ним расширяется и сжимается изоляционная трубка, сохраняя герметичное уплотнение.

Комплект поставки включает все необходимые для монтажа материалы, кроме наконечников.

Модель	Кол-во жил	Диапазон сечений жил, мм ²	Диаметр оболочки кабеля, мм	Тип кабеля	Установка	Диаметр по изоляции, мм	Длина муфты, мм
94-EP 628-2	1	50-150	28,4 – 47,5	ПвВ, ПвП, ПвПг и их аналоги	Любая	46,8 – 71,1	450
94-EP 638-2	1	70-500	35,3 – 61,0		Любая	26,7 – 45,7	450
94-EP 648-2	1	400-800	46,8 – 71,1		Любая	38,9 – 58,9	450
94-EP 658-2	3	70-300	61,2 – 107,7		Любая	26,7 – 45,7	2340

Холодноусаживаемая соединительная муфта 3М™ Cold Shrink™ QS III для кабеля со сплошной изоляцией на 35 кВ

Серия **94-AC 638-1, 94-AC 648-1,**



Тип кабеля: для одножильных кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена (СПЭ) и этиленпропиленовой резины (ЭПР) с медным проволочным экраном. Кабель может использоваться с ленточным медным экраном или экраном из алюмополимерной фольги. Обратитесь к представителям компании 3М для получения дополнительных инструкций.

Применение: внутри и вне помещений, под землей. Применяется на промышленных предприятиях и в распределительных сетях.

Особенности монтажа: Муфты холодной усадки монтируются без специального инструмента, путем удаления спиралевидного пластикового корда. Монтаж не требует огня или нагрева. Тело муфты со встроенными элементами напряженности электрического поля поставляется растянутым на спиральном каркасе. При монтаже каркас удаляется, и элементы усаживаются на разделанный под соединение кабель. Экран кабеля соединяется напрямую с помощью соединителя. Внешний кожух холодной усадки, изготовленный из этиленпропиленовой резины, поставляется растянутым на двух кордах разного диаметра для экономии места при

монтаже. При открытой прокладке муфт 94-AC 638-1, 94-AC 648-1 рекомендуется дополнительно защитить внешний кожух муфт, от воздействия ультрафиолетового излучения лентой ПВХ Scotch® 22. Лента ПВХ Scotch® 22 не входит в комплект.

Преимущества:

- ▶ Кожух муфты сделан из этиленпропиленовой резины, и протестирован на герметичность по международному стандарту HD 620.
- ▶ Предусмотрена возможность в стандартной комплектации вывести экран для выполнения транспозиции.
- ▶ Сокращение времени монтажа за счет применения в данной муфте инновационной технологии интеграции в тело муфты экранирующих, регулирующих и изоляционных компонентов, необходимых для полного восстановления структуры кабеля.
- ▶ В тело муфты встроены элемент для регулирования напряженности электрического поля, изоляционный и полупроводящие слои.
- ▶ Технология холодной усадки обеспечивает равномерную толщину изоляции по всей длине трубки независимо от квалификации монтажника.
- ▶ Муфта обеспечивает равномерное радиальное давление в течение всего срока службы. Если кабель расширяется и сжимается при изменении температуры, вместе с ним расширяется и сжимается изоляционная трубка, сохраняя герметичное уплотнение.

Комплект поставки включает все материалы, необходимые для монтажа соединительной муфты (одной фазы), кроме соединителей.

Модель	Кол-во жил	Диапазон сечений жил, мм ²	Диаметр оболочки кабеля, мм	Тип кабеля	Установка	Диаметр по изоляции, мм	Длина муфты, мм
94-AC 638-1	1	50-185	38,0 – 50,0	ПвВ, ПвП, ПвПг и их аналоги	Любая	27,2 – 43,2	1000
94-AC 648-1	1	185-630	46,0-60,0		Любая	31,5 – 52,6	1000

Гибридная соединительная муфта 3М™ Cold Shrink™ QS III для кабеля со изоляцией из сшитого полиэтилена (СПЭ) и этиленпропиленовой резины (ЭПР) на 35 кВ

Серия **94-АС 658-1, 94-АС 668-1**

Тип кабеля: для трехжильных кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена (СПЭ) и этиленпропиленовой резины (ЭПР) с медным проволочным экраном. Кабель может использоваться с ленточным медным экраном или экраном из алюмополимерной фольги. Обратитесь к представителям компании 3М для получения дополнительных инструкций.

Применение: внутри и вне помещений, под землей. Применяется на промышленных предприятиях и в распределительных сетях.

Используемый компаунд: электротехнический двухкомпонентный полиуретановый компаунд Scotchcast® 40. Является гидрофобным и не растворяется в воде. Твердость по Шору 56D.

Особенности монтажа: Муфты холодной усадки монтируются без специального инструмента, путем удаления спиралевидного пластикового корда. Монтаж не требует огня или нагрева. Тело муфты со встроенными элементами напряженности электрического поля поставляется растянутым на спиральном каркасе. При монтаже каркас удаляется, и элементы усаживаются на разделанный под соединение кабель. Экран кабеля соединяется напрямую с помощью соединителя.

Преимущества:

- ▶ Корпус муфты сделан по заливной (GTS) технологии с использованием полиуретанового компаунда, который вытесняет воздух из муфты и исключает попадание воды и обладает высокой механической прочностью.
- ▶ Наличие в комплекте с муфтой инновационного огнезащитного покрытия E-mat Interam, которое при температурном воздействии, в том числе открытым пламенем, сдерживает перегрев и повреждение защищенной кабельной муфты.
- ▶ Сокращение времени монтажа за счет применения в данной муфте инновационной технологии интеграции в тело муфты всех компонентов, необходимых для восстановления структуры изоляции токоведущей жилы.
- ▶ В тело муфты встроены элементы регулирования напряженности электрического поля, изоляционный и полупроводящие слои.

Комплект поставки включает все материалы, необходимые для монтажа соединительной муфты (трех фаз), включая соединители.

Модель	Кол-во жил	Диапазон сечений жил, мм ²	Диаметр оболочки кабеля, мм	Тип кабеля	Установка	Диаметр по изоляции, мм	Длина муфты, мм
94-АС 658-1	3	50-185	60,0 – 110,0	ПвВ, ПвП, ПвПг и их аналоги	Любая	27,2 – 43,2	2000
94-АС 668-1	3	185-500	70,0-140,0		Любая	31,5 – 52,6	2000

Холодноусаживаемая концевая муфта 3М™ Cold Shrink™ QT II для кабеля со сплошной изоляцией на 45 кВ

Серия 95-ЕВ 62-2



Тип кабеля: для одножильных кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена (СПЭ) и этиленпропиленовой резины (ЭПР).

Применение: внутри и вне помещений. Применяется на промышленных предприятиях и в распределительных сетях как оконечный элемент кабеля для подключения трансформаторов и распределительных устройств. Применяется для подключения контактной сети электрифицированных линий питания железнодорожного транспорта.

Особенности монтажа: Муфты холодной усадки монтируются без специального инструмента, путем удаления спиралевидного пластикового корда. Монтаж не требует огня или нагрева.

Преимущества:

- ▶ Компактная конструкция – длина разделки 400 мм.
- ▶ Муфта устойчива к токам утечки и воздействию погодных факторов, так как в тело муфты встроены элемент для регулирования напряженности электрического поля, изоляционный и полупроводящие слои.
- ▶ Наличие внешней изоляции из трекингостойкого силиконового каучука.
- ▶ Простой и быстрый монтаж.
- ▶ Технология холодной усадки обеспечивает равномерную толщину изоляции по всей длине трубки независимо от квалификации монтажника.
- ▶ Муфта обеспечивает равномерное радиальное давление в течение всего срока службы. Если кабель расширяется и сжимается при изменении температуры, вместе с ним расширяется и сжимается изоляционная трубка, сохраняя герметичное уплотнение.

Комплект поставки включает все необходимые для монтажа материалы, кроме наконечников.

Модель	Кол-во жил	Диапазон сечений жил, мм ²	Диаметр оболочки кабеля, мм	Тип кабеля	Установка	Диаметр по изоляции, мм	Длина муфты, мм
95-ЕВ-62-2	1	70-400	41,0-65,0	ПвВ, ПвП, ПвПг и их аналоги	Любая	33,0-53,0	840

Кабельный адаптер 3М™ для кабелей со сплошной изоляцией на напряжение 10 и 20 кВ

Серия 93-EE 705-6/х



Тип кабеля: для одножильных небронированных кабелей со сплошной изоляцией с индивидуальным медным проволочным экраном.

Применение: для внутренней установки. Экранированные несимметричные адаптеры Т-образной формы 3М™ серии 93-EE 705-6 используются для подключения кабелей к оборудованию, имеющему на выходе проходные изоляторы типа С на 630 А.

Особенности монтажа: Для монтажа не нужен специальный инструмент.

Преимущества:

- ▶ Изготовлен из мягкой силиконовой резины.
- ▶ Надежная защита персонала от удара током при прикосновении, благодаря наружному экранирующему покрытию.
- ▶ Адаптер выполнен по несимметричной компактной схеме (короче на 92мм), что обеспечивает параллельное подключение второго адаптера или ограничителя перенапряжения в ячейках с уменьшенными габаритами ввода.

Комплект поставки включает тело адаптера, адаптерную трубку, механические соединители и аксессуары для монтажа.

Модель	Кол-во жил	Диапазон сечений жил, мм ²	Тип кабеля	Установка	Диаметр по изоляции, мм
93-EE 705-6/95	1	25-95*	ПвВ, ПвП, ПвПг и их аналоги	Внутренняя	15,0-32,6

Соединительная втулка 3М™ для кабелей со сплошной изоляцией на напряжение 10 и 20 кВ

Серия KU 23.2

Тип кабеля: для одножильных небронированных кабелей со сплошной изоляцией с индивидуальным проволочным медным экраном.

Применение: Втулка используется для параллельного соединения экранированных Т-образных адаптеров серии 93-EE 705-6/х, имеющих на выходе проходные изоляторы типа С на максимальную нагрузку 630 А.

Особенности монтажа: Для монтажа не нужен специальный инструмент. Контактное соединение выполняется медным шестигранным пальцем с резьбой, который вставляется внутрь втулки.

Втулка несимметрична, с одной стороны она имеет форму изолирующей заглушки адаптера, с другой – форму проходного изолятора типа С.

Преимущества:

- ▶ Запрессована в мягкую силиконовую резину.
- ▶ Благодаря несимметричности адаптеров и втулки уменьшается общий размер сборки.

Комплект поставки: в комплект входят соединительные втулки для монтажа трех фаз и соединительные и вспомогательные элементы.

Модель	Кол-во жил	Тип кабеля	Установка
KU 23.2	1	ПвВ, ПвП, ПвПг и их аналоги	Внутренняя

Заливная соединительная муфта 3M™ Scotchcast® для гибкого кабеля с резиновой изоляцией до 1 кВ

Серия **91-AV 1x0**



Тип кабеля: для гибких кабелей типа КГ или их аналогов с резиновой изоляцией.

Применение: внутри и вне помещений, под землей, в условиях обводнения. Муфты этой серии применяются для сращивания кабеля, питающего выемочное оборудование в угольных шахтах, на обводненных горных выработках и в других случаях, когда эксплуатируемый кабель испытывает сильное механическое воздействие.

Используемый компаунд: электроизоляционный двухкомпонентный гибкий полиуретановый компаунд Scotchcast® 2131. Огнестойкий, не поддерживает горение.



Особенности монтажа: Корпус муфты формируется из листа тонкого пластика, который при монтаже оборачивается вокруг срезка кабеля с последующей фиксацией и герметизацией лентами. В сформированный корпус компаунд заливается через воронки, входящие в комплект. Монтаж не требует огневых работ и специальных инструментов. Напряжение можно подавать сразу после окончания монтажа.

Преимущества:

- ▶ Сертификат Соответствия ВостНИИ на использование технологии в горнодобывающей промышленности.
- ▶ Высокая степень износостойкости и долговечности.
- ▶ Гибкая муфта - легко наматывается на барабан.
- ▶ Скорость и простота монтажа.
- ▶ Система закрытого смешивания и заливки компаунда (СМР*) обеспечивает правильное соотношение компонентов и отсутствие контакта компаунда с руками монтажника.
- ▶ Отсутствие выделения вредных веществ при смешивании компаунда.
- ▶ Прозрачный пакет для смешивания облегчает визуальный контроль за процессом.
- ▶ Остатки компаунда в пакете для смешивания можно утилизировать как бытовые отходы.

Комплект поставки включает все материалы, необходимые для монтажа, кроме соединителей.

Модель	Кол-во жил	Диапазон сечений жил, мм ²	Диаметр оболочки кабеля, мм	Длина муфты, мм	Тип кабеля
91-AV 160	4	35-50	40-63	360	КГ, КГН, КППГ
91-AV 170	4	50-120	47-80	520	КГ, КГН, КППГ

* - описание технологии СМР смотрите на стр 5

Заливная соединительная муфта 3M™ Scotchcast® для гибкого кабеля с резиновой изоляцией до 1 кВ

Серия **82-Fx**



Тип кабеля: для гибких силовых кабелей типа КГ или их аналогов с резиновой изоляцией.

Применение: внутри и вне помещений, под землей, в условиях обводнения. Муфты этой серии применяются в угольных шахтах, на обводненных горных выработках и в других случаях, когда эксплуатируемый кабель испытывает сильное механическое воздействие.

Используемый компаунд: электроизоляционный двухкомпонентный гибкий полиуретановый компаунд Scotchcast® 2131. Огнестойкий, не поддерживает горение.

Особенности монтажа: Компаунд заливается в готовый пластиковый корпус муфты, устанавливаемый на месте соединения жил. Монтаж не требует огневых работ и специальных инструментов. Напряжение можно подавать сразу после окончания монтажа.

Преимущества:

- ▶ Сертификат Соответствия ВостНИИ на использование технологии в горнодобывающей промышленности.
- ▶ Высокая степень износостойкости и долговечности.
- ▶ Корпус муфты может использоваться многократно.
- ▶ Гибкая муфта - легко наматывается на барабан.
- ▶ Скорость и простота монтажа.
- ▶ Система закрытого смешивания и заливки компаунда (СМР*) обеспечивает правильное соотношение компонентов и отсутствие контакта компаунда с руками монтажника.
- ▶ Отсутствие выделения вредных веществ при смешивании компаунда.
- ▶ Прозрачный пакет для смешивания облегчает визуальный контроль за процессом.
- ▶ Остатки компаунда в пакете для смешивания можно утилизировать как бытовые отходы.

Комплект поставки включает все необходимые для монтажа материалы, кроме соединителей.

Модель	Кол-во жил	Диапазон сечений жил, мм ²	Диаметр оболочки кабеля, мм	Длина муфты, мм	Тип кабеля
82-F1	1	16-50	6,3-20,3	120	КГ, КВВ, ВПП и их аналоги
	3-5	**			
82-F2	1	63-100	20,3-30,4	240	КГ, КВВ, ВПП и их аналоги
	3-5	**			

* - описание технологии СМР смотрите на стр 5

** Суммарный размер не должен превышать внешний диаметр соединителей в пучке.

Заливная соединительная муфта 3М™ Scotchcast® для гибкого кабеля с резиновой изоляцией на 1,14 кВ или 3,3 кВ

Серия **92-AV 1x0**



Тип кабеля: для гибких силовых экранированных кабелей типа КГЭШ или их аналогов с резиновой изоляцией.

Применение: внутри и вне помещений, под землей, в условиях обводнения. Муфты этой серии применяются для сращивания кабеля, питающего выемочное оборудование в угольных шахтах, а также и в других случаях, когда эксплуатируемый кабель испытывает сильное механическое воздействие.

Используемый компаунд: электроизоляционный двухкомпонентный гибкий полиуретановый компаунд Scotchcast® 2131. Огнестойкий, не поддерживает горение.

Особенности монтажа: Корпус муфты формируется из листа тонкого пластика, который при монтаже оборачивается вокруг сращения кабеля с последующей фиксацией и герметизацией лентами. В сформированный корпус компаунд заливается через воронки, входящие в комплект. Монтаж не требует огневых работ и специальных инструментов. Напряжение можно подавать сразу после окончания монтажа.

Преимущества:

- ▶ Сертификат Соответствия ВостНИИ на использование технологии в горнодобывающей промышленности.
- ▶ Высокая степень износостойкости и долговечности.
- ▶ Скорость и простота монтажа.
- ▶ Система закрытого смешивания и заливки компаунда (СМР*) обеспечивает правильное соотношение компонентов и отсутствие контакта компаунда с руками монтажника.
- ▶ Отсутствие выделения вредных веществ при смешивании компаунда.
- ▶ Прозрачный пакет для смешивания облегчает визуальный контроль за процессом.
- ▶ Остатки компаунда в пакете для смешивания можно утилизировать как бытовые отходы.

Комплект поставки включает все необходимые для монтажа материалы, кроме соединителей.



Модель	Кол-во жил	Диапазон сечений жил, мм ²	Диаметр оболочки кабеля, мм	Длина муфты, мм	Тип кабеля
92-AV 160	3	16 – 35	40-61	360	КГЭШ, КГЭТШ, КГЭЖШ, КГЭЖТШ (ТУ16.К73.012-95), КГЭШм, КГЭШТм (ТУ16.К73.063-2002), КГЭПШ, КГЭПШТ (ТУ16.К73.050-98), КОГРЭШ, КОГРВЭШ (ТУ16.К56.017-92), КГЭС (ТУ16.К09.043-90), КГЭУ, КГПЭУ (ТУ16.К73.046-96), КГН (ТУ16.К73.05-93)
92-AV 170	3	50-95	47-102	520	

* - описание технологии СМР смотрите на стр 5

Холодноусаживаемая концевая муфта 3М™ для гибкого кабеля с резиновой изоляцией на 6 кВ

Серия **92-EB CS-x**



Тип кабеля: для гибких трехжильных кабелей с резиновой изоляцией с индивидуальным экраном и с одной или двумя вспомогательными жилами или без них.

Применение: внутри и вне помещений. Муфта применяется для подключения к подвижным электроприемникам: экскаваторам, вскрышным комплексам, силовому оборудованию земснарядов.

Особенности монтажа: Муфты холодной усадки монтируются без специального инструмента, путем удаления спиралевидного пластикового корда. Монтаж не требует огня или нагрева. В процессе монтажа корешок кабеля изолируется перчаткой холодной усадки. На срезы полупро-

водящего экрана накладывается лента-регулятор электрического поля. Жилы покрывают трубками из кремнийорганической резины.

Преимущества:

- ▶ Сертификат Соответствия ВостНИИ на использование технологии в горнодобывающей промышленности.
- ▶ В комплект муфты входит лента для регулирования напряженности электрического поля.
- ▶ Повышенная устойчивость к трекингу благодаря кремнийорганической резине.
- ▶ Высокая устойчивость к старению изоляции и воздействию химикатов.
- ▶ Простой и быстрый монтаж.
- ▶ Технология холодной усадки обеспечивает равномерную толщину изоляции по всей длине трубки независимо от квалификации монтажника.
- ▶ Муфта обеспечивает равномерное радиальное давление в течение всего срока службы. Если кабель расширяется и сжимается при изменении температуры, вместе с ним расширяется и сжимается изоляционная трубка, сохраняя герметичное уплотнение.

Комплект поставки включает все материалы, необходимые для монтажа, кроме наконечников.

Модель	Кол-во жил	Диапазон сечений жил, мм ²	Диаметр оболочки кабеля, мм	Тип кабеля	Установка	Диаметр по изоляции, мм	Длина муфты, мм
92-EB CS-0,5	3	16-25	35,7-61,0	КГЭ, КГЭ-ХЛ, КГЭТ, КГЭН (ТУ 16.К73.02-88), КГпЭ, КГпЭ-ХЛ, КГпЭТ, КГпЭНШ (ТУ16.К73.064-2002), КГЭТ, КГЭТН (ТУ16.К09-125-2002), ЭВТ (ТУ16-505.934-76), КГТЭШ-3,3,	Любая	10,2-33	580
92-EB CS-1	3	35-70	48,8-76,7	КГТЭШ-6,3 (ТУ16.К09-126-2004), КШВЭБ6Шв, КШВЭП6Шв (ТУ 16.К09-155-2005)	Любая	10,2-33	580
92-EB CS-1,5	3	70-150	48,8-76,8		Любая	14,-38,1	580

Комбинированная концевая муфта 3М™ для гибкого кабеля с резиновой изоляцией на 6 кВ

Серия **92-ЕВ 1х-3**



Тип кабеля: для гибких трехжильных кабелей с резиновой изоляцией с индивидуальным экраном и с одной или двумя вспомогательными жилами или без них.

Применение: внутри и вне помещений. Муфта применяется для подключения к подвижным электроприемникам: экскаваторам, вскрышным комплексам, силовому оборудованию земснарядов.

Особенности монтажа: Монтаж без применения огня и с минимальным количеством инструмента. Это аналог муфты 92-ЕВ CS с повышенной механической прочностью благодаря компаунду. Корешок разделки кабеля герметизируется заливным компаундом, жилы изолируются трубками холодной усадки из этиленпропиленовой резины, более стойкими к истиранию, чем трубки из кремнеорганической резины из набора 92-ЕВ CS. Муфта подходит для кабелей с твердой контрольной жилой, которая выводится вверх, а не фиксируется на оболочке. В результате монтажа диаметр оболочки в месте корешка почти не увеличивается,

что позволяет протягивать оконцованный кабель в узкие отверстия ЯКНО и аналогичных распределительных устройств для их подключения.

Преимущества:

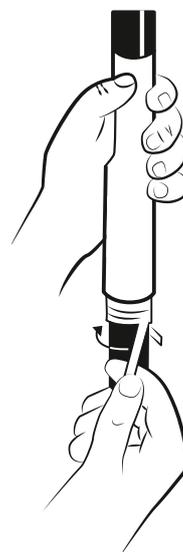
- ▶ Сертификат Соответствия ВостНИИ на использование технологии в горнодобывающей промышленности.
- ▶ Изделие предназначено для эксплуатации в тяжелых условиях, выдерживает механические нагрузки.
- ▶ В комплект муфты входит лента для регулирования напряженности электрического поля.
- ▶ Высокая устойчивость к старению и воздействию химикатов.
- ▶ Простой и быстрый монтаж.
- ▶ Технология холодной усадки обеспечивает равномерную толщину изоляции по всей длине трубки независимо от квалификации монтажника.
- ▶ Муфта обеспечивает равномерное радиальное давление в течение всего срока службы. Если кабель расширяется и сжимается при изменении температуры, вместе с ним расширяется и сжимается изоляционная трубка, сохраняя герметичное уплотнение.

Комплект поставки включает все материалы, необходимые для монтажа, кроме наконечников.

Модель	Кол-во жил	Диапазон сечений жил, мм ²	Диаметр оболочки кабеля, мм	Тип кабеля	Установка	Диаметр по изоляции, мм	Длина муфты, мм
92-ЕВ 11-3	3	16-50	40-60	КГЭ, КГЭ-ХЛ, КГЭТ, КГЭН (ТУ16.К73.02-88), КГпЭ, КГпЭ-ХЛ, КГпЭТ, КГпЭНШ (ТУ16.К73.064-2002), КГЭТ, КГЭТН (ТУ16.К09-125-2002), ЭВТ (ТУ16-505.934-76), КГТЭШ-3,3, КГТЭШ-6,3 (ТУ16.К09-126-2004), КШВЭБШв, КШВЭПШв (ТУ 16.К09-155-2005)	Любая	-	600
92-ЕВ 12-3	3	70-120	60-80		Любая	-	800

Холодноусаживаемая соединительная муфта 3М™ для гибкого кабеля с резиновой изоляцией с экраном на 6 кВ

Серия **312х**



Тип кабеля: для гибких трехжильных кабелей с резиновой изоляцией с экраном типа КГЭШ и их аналогов.

Применение: внутри и вне помещений, под землей, в условиях обводнения. Применяется для соединения кабеля в электроустановках подземной добычи открытых карьеров предназначенного для присоединения угольных комбайнов, передвижных машин и механизмов при подземных горных работах.

Особенности монтажа: Муфты холодной усадки монтируются без специального инструмента, путем удаления спиралевидного пластикового корда. Монтаж не требует огня или нагрева. Изоляция делается с помощью резиновых-самослипающихся лент.

Преимущества:

- ▶ Сертификат Соответствия ВостНИИ на использование технологии в горнодобывающей промышленности.
- ▶ Простой и быстрый монтаж муфты.

- ▶ Гибкая муфта - легко наматывается на барабан.
- ▶ Устойчивость к химикатам.
- ▶ Технология холодной усадки обеспечивает равномерную толщину изоляции по всей длине трубки независимо от квалификации монтажника.
- ▶ Муфта обеспечивает равномерное радиальное давление в течение всего срока службы. Если кабель расширяется и сжимается при изменении температуры, вместе с ним расширяется и сжимается изоляционная трубка, сохраняя герметичное уплотнение.

Комплект поставки включает все необходимые для монтажа материалы, кроме соединителей.

Модель	Кол-во жил	Диапазон сечений жил, мм ²	Диаметр оболочки кабеля, мм	Тип кабеля	Установка	Диаметр по изоляции, мм	Длина муфты, мм
3121 (1,14 кВ)	3	16-35	32-50	КГЭШ, КГЭТШ, КГЭЖШ, КГЭЖТШ (ТУ16.К73.012-95), КГЭШм, КГЭШТм (ТУ16.К73.063-2002), КГЭПШ, КГЭПШТ (ТУ16.К73.050-98), КОГРЭШ, КОГРВЭШ (ТУ 16.К56.017-92), КГЭС (ТУ16.К09.043-90), КГЭУ, КГПЭУ (ТУ16.К73.046-96), КГН (ТУ16.К73.05-93)	Любая	-	550
3123 (1,14 кВ, 3,3 кВ, 6 кВ)	3	50 – 150	40-70	КГЭШ, КГЭТШ, КГЭЖШ, КГЭЖТШ (ТУ16.К73.012-95), КГЭШм, КГЭШТм (ТУ16.К73.063-2002), КГЭПШ, КГЭПШТ (ТУ16.К73.050-98), КОГРЭШ, КОГРВЭШ (ТУ 16.К56.017-92), КГЭС (ТУ16.К09.043-90), КГЭУ, КГПЭУ (ТУ16.К73.046-96), КГН (ТУ16.К73.05-93)	Любая	-	700

Холодноусаживаемая соединительная муфта 3М™ для гибкого кабеля с резиновой изоляцией с экраном на 6 кВ

Серия 8043-1



Тип кабеля: для гибких трехжильных кабелей с резиновой изоляцией с экраном типа КГЭ или их аналогов.

Применение: внутри и вне помещений, под землей, в условиях обводнения. Применяется для капитального ремонта кабеля, предназначенного для присоединения угольных комбайнов, передвижных машин и механизмов при подземных горных работах.

Особенности монтажа: Муфты холодной усадки монтируются без специального инструмента, путем удаления спиралевидного пластикового корда. Монтаж не требует огня или нагрева. Установление изоляции жил кабеля выполняется с помощью трубок холодной усадки. При наружной установке необходима дополнительная защита кожуха из EPDM резины от воздействия ультрафиолетового излучения лентой ПВХ Scotch® 22. Лента ПВХ Scotch® 22 не входит в комплект.

Преимущества:

- ▶ Сертификат Соответствия ВостНИИ на использование технологии в горнодобывающей промышленности.
- ▶ Простой и быстрый монтаж муфты.
- ▶ Гибкая муфта - легко наматывается на барабан.
- ▶ Технология холодной усадки обеспечивает равномерную толщину изоляции по всей длине трубки независимо от квалификации монтажника.
- ▶ Муфта обеспечивает равномерное радиальное давление в течение всего срока службы. Если кабель расширяется и сжимается при изменении температуры, вместе с ним расширяется и сжимается изоляционная трубка, сохраняя герметичное уплотнение.

Комплект поставки включает все необходимые для монтажа материалы, кроме соединителей.

Модель	Кол-во жил	Диапазон сечений жил, мм ²	Диаметр оболочки кабеля, мм	Тип кабеля	Установка	Диаметр по изоляции, мм	Длина муфты, мм
8043-1	3	25-50	45,0 – 61,0	КГЭ, КГЭ-ХЛ, КГЭТ, КГЭН (ТУ16.К73.02-88), КГпЭ, КГпЭ-ХЛ, КГпЭТ, КГпЭНШ (ТУ16.К73.064-2002), КГЭТ, КГЭТН (ТУ16.К09-125-2002), ЭВТ (ТУ16-505.934-76), КГТЭШ-3,3, КГТЭШ-6,3 (ТУ16.К09-126-2004), КШВЭБШв, КШВЭПШв (ТУ 16.К09-155-2005)	Любая	-	700

Заливная соединительная муфта 3М™ Scotchcast® для гибкого кабеля с резиновой изоляцией с экраном на 6 кВ

Серия **92-AV 5x4**



Тип кабеля: для гибких трехжильных кабелей с резиновой изоляцией с экраном типа КГЭ или их аналогов.

Применение: внутри и вне помещений, под землей, в условиях обводнения. Применяется в шахтах и рудниках.

Используемый компаунд:

электроизоляционный двухкомпонентный гибкий полиуретановый компаунд Scotchcast® 2131. Огнестойкий, не поддерживает горение.

Особенности монтажа: Процесс полной полимеризации компаунда занимает в среднем до 6–8 часов, при более высоких температурах быстрее. Механическим нагрузкам следует подвергать после полной полимеризации. Монтаж не требует огневых работ и специальных инструментов. Напряжение можно подавать сразу после окончания монтажа.

Преимущества:

- ▶ Сертификат Соответствия ВостНИИ на использование технологии в горнодобывающей промышленности.
- ▶ Высокая степень износостойкости и долговечности.
- ▶ Высокая степень надежности, так как компаунд скрепляется с изоляцией жил и оболочкой кабеля и не разрывается при длительной и переменной изгибающей нагрузке.
- ▶ Гибкая муфта - легко наматывается на барабан.
- ▶ Корпус муфты может использоваться многократно.
- ▶ Скорость и простота монтажа.
- ▶ Возможность длительного использования под водой.
- ▶ Система закрытого смешивания и заливки компаунда (СМР*) обеспечивает правильное соотношение компонентов и отсутствие контакта компаунда с руками монтажника.
- ▶ Отсутствие выделения вредных веществ при смешивании компаунда.
- ▶ Прозрачный пакет для смешивания облегчает визуальный контроль за процессом.
- ▶ Остатки компаунда в пакете для смешивания можно утилизировать как бытовые отходы.

Комплект поставки включает все материалы, необходимые для монтажа, кроме соединителей.

Модель	Кол-во жил	Диапазон сечений жил, мм ²	Диаметр оболочки кабеля, мм	Длина муфты, мм	Тип кабеля
92-AV 524	3	16-50	47-80	580	КГЭ, КГЭ-ХЛ, КГЭТ, КГЭН (ТУ 16.К73.02-88), КГпЭ, КГпЭ-ХЛ, КГпЭТ, КГпЭНШ (ТУ16.К73.064-2002), КГЭТ, КГЭТН (ТУ16.К09-125-2002), ЭВТ (ТУ16-505.934-76), КПЭШ-3,3, КГТЭШ-6,3 (ТУ16.К09-126-2004), КШВЭБШв, КШВЭПШв (ТУ 16.К09-155-2005)
92-AV 534	3	50-150	45-152	780	

* - описание технологии СМР смотрите на стр 5

Комплекты форм для заливки компаунда для ремонта оболочки кабеля

Серия М-х0

Тип кабеля: для гибкого экранированного силового кабеля типа КГЭ, и аналогов с любым количеством жил с резиновой изоляцией.

Применение: используется при повреждении оболочки кабеля.

Особенности монтажа: Изоляция восстанавливается гибким двухкомпонентным полиуретановым компаундом Scotchcast® 2131, который заливается в удаляемый пластиковый корпус. Компаунд изолирует и защищает отремонтированные участки кабеля и места соединений от механических повреждений.

Комплект поставки включает все материалы, необходимые для ремонта, за исключением компаунда, который не входит в комплект, он приобретается отдельно, исходя из объема заливки.

Преимущества:

- ▶ Ремонт выполняется на месте эксплуатации кабеля в карьере без вывоза в ремонтный цех.
- ▶ Долговечность соединения после ремонта.
- ▶ Место ремонта гибкое и наматывается на барабан.
- ▶ Высокая стойкость места ремонта к радиальным и осевым нагрузкам благодаря компаунду из полиуретана.
- ▶ Диаметр в месте ремонта кабеля почти равен диаметру самого кабеля.
- ▶ Устойчивость к старению и химикатам..

Наименование комплекта	Диапазон внешних диаметров кабеля, мм	Длина ремонтируемого участка, не более, мм
М-20	40,6-63,4	330
М-30	47,0-101,5	510
М-40	47,0-152,3	810

Комплект для ремонта конвейерных лент

Серия 3191

Тип кабеля: для резино-тканевых и резино-тросовых конвейерных лент.

Применение: внутри и вне помещений. Применяется для оперативного ремонта повреждений рабочей поверхности полотна промышленных конвейерных лент методом холодной вулканизации.

Особенности монтажа: Для проведения монтажа требуется стандартный набор слесарного и шераховального инструмента, используемого при подготовке ленты к ремонту или стыковке. В процессе ремонта не требуется применение вулканизационного пресса или какого-либо другого нагревательного оборудования.

Преимущества:

- ▶ Широкий диапазон применения набора для лент с произвольным числом тканевых прокладок, различной толщиной рабочей поверхности и шириной самой ленты.

Комплект поставки включает все материалы, необходимые для ремонта.

Ленточный комплект для ремонта кабеля со сплошной изоляцией до 1 кВ

Серия 3М™ 3101

Тип кабеля: для неэкранированного кабеля с любым количеством жил со сплошной изоляцией типа КГ или аналогов.

Применение: для соединения, оконцевания и ремонта кабеля. Комплект применяется при наличии на кабеле неглубоких порезов, вырывов, задигов оболочки и при более серьезных повреждениях: разрушение оболочки на большом участке жил и их основной изоляции.

Преимущества:

- ▶ Ремонт выполняется на месте эксплуатации кабеля без вывоза в ремонтный цех.
- ▶ Долговечность соединения после ремонта.
- ▶ Экономичность и быстрота монтажа без огня и нагрева.
- ▶ Постоянное радиальное прижимное давление благодаря эластичности лент.
- ▶ Устойчивость к старению и химикатам.

Комплект поставки включает все необходимые для монтажа материалы. Одного комплекта хватает на 5-10 ремонтов.



Ленточный комплект для ремонта кабеля с резиновой изоляцией на 6 кВ

Серия 3М™ 3105

Тип кабеля: для гибкого экранированного силового кабеля типа КГЭ, КГЭШ и аналогов с любым количеством жил и резиновой изоляцией.

Применение: для соединения и ремонта кабеля который питает оборудование на участках открытой или подземной добычи. Набор подходит для ремонта любой сложности: от устранения задира до сращивания жил.

Преимущества:

- ▶ Ремонт выполняется на месте эксплуатации кабеля без вывоза в ремонтный цех.
- ▶ Долговечность соединения после ремонта.
- ▶ Экономичность и быстрота монтажа без огня и нагрева.
- ▶ Постоянное радиальное прижимное давление благодаря эластичности лент.
- ▶ Устойчивость к старению и химикатам.

Комплект поставки включает все необходимые для монтажа материалы. Одного комплекта хватает на 3-5 ремонтов.



Ленточный комплект для ремонта оболочки кабеля со сплошной изоляцией на 35 кВ

Серия **3М™ 3102**

Тип кабеля: для гибкого экранированного силового кабеля типа КГЭ, КГЭШ и аналогов с любым количеством жил с сплошной изоляцией

Применение: подходит для ремонта оболочки кабеля. Набор применяется при наличии на кабеле небольших порезов, вырывов и задиров оболочки.

Преимущества:

- ▶ Ремонт выполняется на месте эксплуатации кабеля без вывоза в ремонтный цех.
- ▶ Долговечность соединения после ремонта.
- ▶ Экономичность и быстрота монтажа без огня и нагрева.

- ▶ Постоянное радиальное прижимное давление благодаря эластичности лент.
- ▶ Устойчивость к старению и химикатам.

Комплект поставки включает все необходимые для монтажа материалы. Одного комплекта хватает на 3-5 ремонтов.



Ремонтный комплект для муфт и оболочки кабеля с пропитанной бумажной изоляцией на 10 кВ

Серия **92-ОТ РК-х**

Тип кабеля: для трехжильных бронированных кабелей с пропитанной бумажной изоляцией.

Особенности монтажа: при монтаже данной муфты требуется специальный инструмент — пистолет-шприц для нагнетания компаунда Е-4. Монтаж не требует огневых работ и нагрева.

Применение: для ремонта свинцовой оболочки кабелей, поврежденных концевых и соединительных муфт на этих кабелях. Комплект подходит для предприятий горнодобывающей и металлургической промышленности, в том числе в подземных горных выработках.

Используемый компаунд: электротехнический двухкомпонентный полиуретановый компаунд Scotchcast® 40. Является гидрофобным и не растворяется в воде. Твердость по Шору 56D.

Комплект поставки включает все необходимые для монтажа материалы кроме пистолета-шприца для нагнетания компаунда Е-4.

Преимущества:

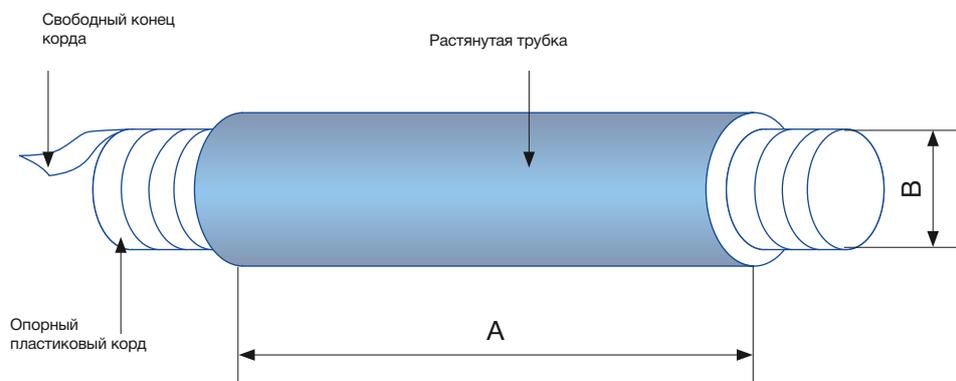
- ▶ Кабель ремонтируется в местах течи масла без вырезания поврежденного участка кабеля или муфты, и ремонт занимает меньше времени.
- ▶ Благодаря методу нагнетания компаунда из-под восстановленной оболочки кабеля не течет масло.
- ▶ Можно установить муфту вертикально.
- ▶ Муфта универсальна и подходит для кабеля любого сечения.
- ▶ Система закрытого смешивания и заливки компаунда (СМР*) обеспечивает правильное соотношение компонентов и отсутствие контакта компаунда с руками монтажника.
- ▶ Отсутствие выделения вредных веществ при смешивании компаунда.
- ▶ Прозрачный пакет для смешивания облегчает визуальный контроль за процессом.
- ▶ Остатки компаунда в пакете для смешивания можно утилизировать как бытовые отходы.

Наименование комплекта	Виды ремонтов	Марки кабелей с бумажно-масляной изоляцией
92-ОТ РК1	Ремонт оболочек кабелей и текущих концевых муфт	СБ, ЦСБ, СБГ, АСБ и их аналоги
92-ОТ РК2	Ремонт оболочек кабелей и текущих соединительных муфт типа СЭФ-1, СЭФ-2, СС, термоусаживаемых муфт	
92-ОТ РК3	Ремонт оболочек кабелей и текущих соединительных муфт типа СЭФ-3щ, СС, термоусаживаемых муфт	

* - описание технологии СМР смотрите на стр 5

Холодноусаживаемые трубки из EPDM-резины 3М™ Cold Shrink™ для кабелей с резиновой или пластмассовой изоляцией на 1 кВ

Серия 842х



Тип кабеля: для кабелей с любым количеством жил с резиновой или пластмассовой изоляцией.

Применение: внутри и вне помещений. Трубки используются для первичной и вторичной изоляции соединений проводов и кабелей, для изоляции кабеля при подземной прокладке, для ремонта оболочек, для защиты линий связи от погодных воздействий и изоляции разъемных соединений.

Особенности монтажа: трубки холодной усадки из EPDM - резины трубки монтируются без специального инструмента, путем удаления спиралевидного пластикового корда после установки трубки при соединении или окончевании кабеля. Монтаж не требует огня или нагрева.

Преимущества:

- ▶ Подходят широкого диапазона диаметров кабеля – от 7 до 93 мм.
- ▶ Температура применения от -20°C до 160 °C.
- ▶ Благодаря постоянному высокому радиальному прижимному давлению обеспечивается надежная герметизация соединения.
- ▶ Высокие диэлектрические свойства (25 кВ/мм).
- ▶ Пригодны для эксплуатации в условиях повышенной влажности.
- ▶ Сделаны из прочной резины.
- ▶ Устойчивость к грибкам, кислотам и щелочам.

Примечание

При применении на открытом воздухе под воздействием интенсивного УФ-излучения для продления срока службы трубок их следует обернуть виниловой лентой Scotch® Super 33+™ или Scotch® 22. Диапазон диаметров кабеля должен быть на 20 % больше диаметра трубки после свободной усадки и на 20 % меньше диаметра трубки до усадки. Например: трубка 16,8–35,1 мм подойдет для усадки на кабель (жилу) диаметром от 20 до 28 мм.

Название	Диапазон применения	
	длина (А), мм	диаметр (В) (минимум—максимум)*, мм
8423–6	152	7,8–14,3
8424–8	203	2,5–20,9
8425–8	203	10,1–20,9
8426–9	229	13,9–30,1
8426–11	279	13,9–30,1
8427–6	152	16,8–35,1
8427–12	305	16,8–35,1
8427–16	406	16,8–35,1
8428–6	152	24,0–49,3
8428–12	305	24,0–49,3
8428–18	457	24,0–49,3
8428–24	609	24,0–49,3
8429–6	152	32,2–67,8
8429–9	229	32,2–67,8
8429–12	305	32,2–67,8
8429–18	457	32,2–67,8
8430–9	229	42,6–93,7
8430–18	457	42,6–93,7

Холодноусаживаемые трубки из силикона 3М™ Cold Shrink™ для кабелей с резиновой или пластмассовой изоляцией на 1 кВ

Серия 844х



Тип кабеля: для кабелей с любым количеством жил с резиновой или пластмассовой изоляцией.

Применение: внутри и вне помещений. Трубки используются для изоляции кабелей, для восстановления кабельной оболочки и уплотнения.

Особенности монтажа: трубки холодной усадки из силикона монтируются без специального инструмента, путем удаления спиралевидного пластикового корда после установки трубки при соединении или оконцевании кабеля. Монтаж не требует огня или нагрева.

Преимущества:

- ▶ Сделаны из неорганического силиконового каучука, поэтому не воспламеняется.
- ▶ Подходят широкого диапазона диаметров кабеля – от 7 до 93 мм.
- ▶ Рабочая температура от -60 °С до +180 °С.
- ▶ Благодаря постоянному высокому радиальному прижимному давлению обеспечивается надежная герметизация соединения.
- ▶ Высокие диэлектрические свойства (20 кВ/мм).
- ▶ Устойчивость к грибкам, кислотам и щелочам.

Название	Диапазон размеров, мм	Длина, мм	Цвет
8443-2	7,0-14,0	44	светло-серый
8443-6,5	7,0-14,0	159	светло-серый
8445-2,5	9,0-18,0	57	светло-серый
8445-7,5	9,0-18,0	179	светло-серый
8447-3,2	12,0-24,0	76	светло-серый
8447-8	12,0-24,0	184	светло-серый
8443-4,9	6,0-25,0	125	черный
NC-37	13,5-39,0	130	черный

Холодноусаживаемая перчатка из EPDM-резины 3М™ Cold Shrink™ для кабелей с резиновой или пластмассовой изоляцией

Серия **8555 E**

Тип кабеля: для трехжильных кабелей с резиновой или пластмассовой изоляцией.

Применение: используются для герметизации и защиты разделки кабеля от проникновения влаги и загрязнения.

Особенности монтажа: при монтаже не требуется дополнительный инструмент.

Преимущества:

- ▶ Скорость и простота монтажа.
- ▶ Высокая стойкость к плесени и грибку.
- ▶ Влагостойкость.
- ▶ Высокая эластичность.
- ▶ Устойчивость к воздействию кислот и щелочей, озону.



- ▶ В перчатке холодной усадки давление на кабель действует в течение всего срока жизни трубки. Если кабель расширяется и сжимается при изменении температуры, вместе с ним расширяется и сжимается изоляционная трубка, сохраняя герметичное уплотнение.

Название	Диаметр по основанию, мм	Диаметр кабеля, мин., мм	Диаметр кабеля, макс., мм	Диаметр пальца, мм	Диаметр жилы, мин., мм	Диаметр жилы, макс., мм
8555 E	114,3	61,2	109,7	46	24,6	41,4

Холодноусаживаемая перчатка из кремнийорганической или этиленпропиленовой резины 3М™ Cold Shrink™ для кабелей с резиновой или пластиковой изоляцией на 1 кВ

Серия **A, B, D**

Тип кабеля: для трехжильных кабелей с резиновой или пластиковой изоляцией.

Применение: Предназначены для защиты основания разделки трехжильного кабеля среднего напряжения и для предотвращения попадания влаги и грязи во внутреннее пространство кабеля.

Особенности монтажа: Поставляется в растянутом виде на спиралевидном корде. Усаживается путем извлечения корда из перчатки. При монтаже сначала усаживаются пальцы перчатки, а потом тело перчатки.

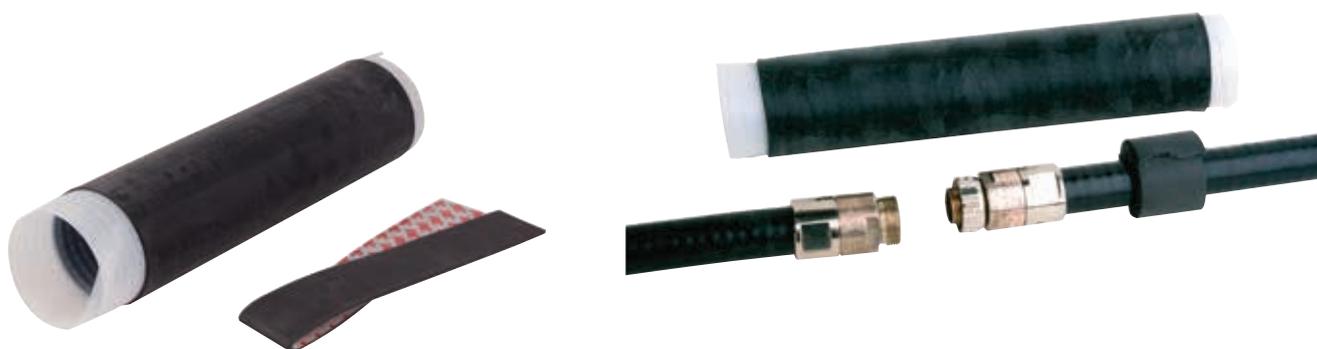
Преимущества:

- ▶ Скорость и простота монтажа.
- ▶ Высокая стойкость к плесени и грибку.
- ▶ Влагостойкость.
- ▶ Высокая эластичность.
- ▶ Устойчивость к воздействию кислот и щелочей, озону и ультрафиолетовому излучению.
- ▶ В трубке холодной усадки давление на кабель действует в течение всего срока жизни трубки. Если кабель расширяется и сжимается при изменении температуры, вместе с ним расширяется и сжимается изоляционная трубка, сохраняя герметичное уплотнение.

Название	Диаметр по основанию, мм	Диаметр кабеля, мин., мм	Диаметр кабеля, макс., мм	Диаметр пальца, мм	Диаметр жилы, мин., мм	Диаметр жилы, макс., мм
A	66,0	35,7	61,4	21,3	12,1	18,4
B	66,0	35,7	61,4	27,2	15,5	24,2
D	83,3	46,6	78,7	38,1	21,7	35,2

Холодноусаживаемая муфта для коаксиального кабеля

Серия **98-КС**



Тип кабеля: для любых типоразмеров коаксиального кабеля и соединителей.

Применение: внутренняя установка. Используются для герметизации и механической защиты соединений коаксиального кабеля в системах радиосвязи.

Особенности монтажа: Муфты холодной усадки монтируются без специального инструмента, путем удаления спиралевидного пластикового корда. Монтаж не требует огня или нагрева. Муфты герметизируют соединения при давлении водяного столба высотой в 10 м. Температура применения от -20 °С до +50 °С, максимальная рабочая температура 130 °С.

Преимущества:

- ▶ Продукт одобрен и включен в спецификации Ericsson для UMTS-оборудования.
- ▶ Устойчивость к кислотам, щелочам, озону.
- ▶ Устойчивость к вибрационным нагрузкам.
- ▶ Полная герметизация соединений.
- ▶ Простой и быстрый монтаж.
- ▶ Технология холодной усадки обеспечивает равномерную толщину изоляции по всей длине трубки независимо от квалификации монтажника.
- ▶ В трубке холодной усадки давление на кабель действует в течение всего срока жизни трубки. Если кабель расширяется и сжимается при изменении температуры, вместе с ним расширяется и сжимается изоляционная трубка, сохраняя герметичное уплотнение.

Комплект поставки: трубка холодной усадки из EPDM-резины и полоска специального вспененного материала для наращивания диаметра кабеля (только для комплекта 98-КС21).

Название	Диапазон размеров, мм	Длина, мм
98-КС11	1/2" концевая заделка	13,5–39,0
98-КС21	1/2–7/8" соединение 5/8–7/8"	13,5–49,3
98-КС31	1/2–1–1/4" соединение 1/2–1–5/8" соединение	13,5–67,8

Термоусаживаемые трубки 3М™

Термоусаживаемые трубки создают плотно прилегающий к кабелям и проводам изоляционный слой и защищают их от внешних воздействий. Трубки устойчивы к истиранию, коррозии, влажности и агрессивным средам. В ассортименте имеются трубки различной толщины стенки, с клеевым слоем и без него.



Классификация термоусаживаемых трубок компании 3М

	Тонкостенные	Среднестенные	Толстостенные
Без клеевого слоя	GTI-3000 HSR-3000 GTI-3000 Pack & Go	-	-
С клеевым слоем	GTI-A 3000 ETW-803 ETW-804	MDT-A	HDT-A HDT-AN

Тонкостенные термоусаживаемые трубки

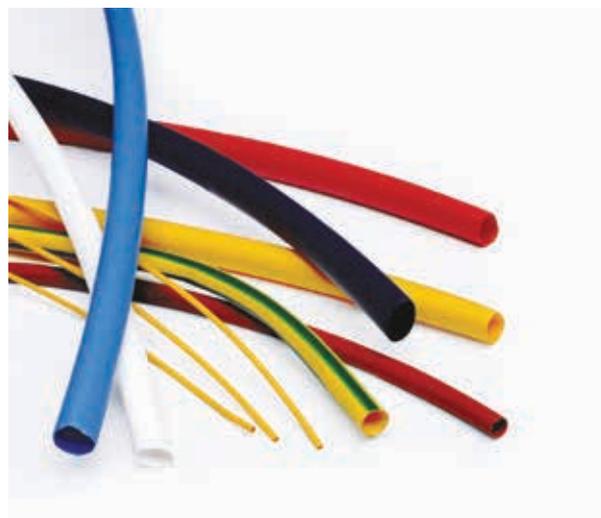
Серия GTI-3000 и GTI-A 3000

Тонкостенные термоусаживаемые трубки с коэффициентом усадки 3:1.

Трубки гибкие, быстро усаживаются, термостойкие и устойчивые к химикатам. Применяются в авиакосмической, военной, судостроительной промышленности и в отрасли железнодорожного транспорта. Поставляются в нескольких цветах и подходят для маркировки кабелей и проводов.

Трубки GTI-A 3000 имеют клеевой слой.

Трубки GTI-3000 доступны в цветах:



Технические характеристики	
Коэффициент усадки	3:1
Диапазон рабочих температур	От -55 °C до +135 °C
Материал	Полиолефин
Огнезащитность	Несамозатухающие
Температура усадки	+120 °C (мин.)

Название	Внутренний диаметр		Толщина стенки после усадки, мм	Толщина клеевого слоя после усадки, мм	Длина, м
	Перед усадкой, мм	После усадки, мм			
GTI-3000 1,5*	1,5	0,5	0,45	-	1
GTI-3000 3,0	3,0	1,0	0,55	-	1
GTI-3000 6,0	6,0	2,0	0,65	-	1
GTI-3000 9,0	9,0	3,0	0,75	-	1
GTI-3000 18,0	18,0	6,0	0,75	-	1
GTI-3000 24,0	24,0	8,0	1,0	-	1
GTI-3000 39,0	39,0	13,0	1,15	-	1
GTI-A 3000 3,0	3	1	1	0,5	1
GTI-A 3000 9,0	9	3	1,4	0,6	1
GTI-A 3000 18,0	18	6	2,2	0,8	1
GTI-A 3000 39,0	39	13	2,5	1	1

* Недоступна в желто-зеленом цвете.

Серия HSR-3000

Тонкостенные термоусаживаемые трубки с коэффициентом усадки 3:1.

Трубки гибкие, быстро усаживаются, термостойкие и устойчивые к химикатам. Применяются в авиакосмической, военной, судостроительной промышленности и в отрасли железнодорожного транспорта. Поставляются в нескольких цветах и подходят для маркировки кабелей и проводов.

Трубки HSR-3000 доступны в цветах:



Технические характеристики

Коэффициент усадки	3:1
Диапазон рабочих температур	От -55 °C до +135 °C
Материал	Полиолефин
Огнезащитность	Несамозатухающие
Температура усадки	+120 °C (мин.)



Название	Внутренний диаметр		Толщина стенки после усадки, мм	Длина, м
	Перед усадкой, мм	После усадки, мм		
HSR-3000 1,5*	1,5	0,5	0,45	12
HSR-3000 3,0	3,0	1,0	0,55	10
HSR-3000 6,0	6,0	2,0	0,65	10
HSR-3000 9,0	9,0	3,0	0,75	7
HSR-3000 18,0	18,0	6,0	0,75	5
HSR-3000 24,0**	24,0	8,0	1,0	5

* Недоступна в желто-зеленом и сером цветах.

** Недоступна в сером цвете.

Тонкостенные термоусаживаемые трубки с клеевым слоем

Серия ETW-803 и ETW-804

Образуют надежный барьер для влаги и жидкостей благодаря внутреннему клеевому слою, а также создают прочную механическую защиту. Клей нанесен в процессе экструзии трубки и интегрирован в ее поверхность, благодаря чему получается очень ровный слой с превосходной адгезией и отличными герметизирующими свойствами. В процессе усадки трубка сжимается и создает давление на расплавленный термоклей, обеспечивая заполнение всех полостей и плотную герметизацию. Особенно рекомендуются для использования вне помещений.

Технические характеристики	
Цвет	черный
Коэффициент усадки	ETW-803 – 3:1 ETW-804 – 4:1
Диапазон рабочих температур	От -55 °C до +125 °C
Материал	Полиолефин с термоклеевым слоем
Огнезащитность	Самозатухающий внешний слой
Температура усадки	+120 °C (мин.)



Название	Внутренний диаметр		Толщина стенки после усадки, мм	Толщина клеевого слоя после усадки, мм
	Перед усадкой, мм	После усадки, мм		
ETW-803 3/1	3,0	1,0	1,0	0,5
ETW-803 6/2	6,0	2,0	1,0	0,5
ETW-803 9/3	9,0	3,0	1,4	0,6
ETW-803 12/4	12,0	4,0	1,8	0,8
ETW-803 19/6	19,0	6,0	2,2	0,8
ETW-803 24/8	24,0	8,0	2,5	1,0
ETW-803 40/13	40,0	13,0	2,5	1,0
ETW-804 4/1	4,0	1,0	1,0	0,5
ETW-804 8/2	8,0	2,0	1,0	0,5
ETW-804 12/3	12,0	3,0	1,4	0,6
ETW-804 16/4	16,0	4,0	1,8	0,8
ETW-804 24/6	24,0	6,0	2,2	0,8
ETW-804 32/8	32,0	8,0	2,5	1,0

Трубки доступны в метровых отрезках и в рулонах.

Среднестенные термоусаживаемые трубки с клеевым слоем

Серия MDT-A

Отличаются сочетанием гибкости и устойчивости к истиранию, коррозии и внешним факторам. Сохраняют свои свойства на протяжении долгого времени, в том числе под воздействием агрессивных условий. Применяются для изоляции кабельных соединений и концевых заделок. Трубки имеют большой коэффициент усадки, поэтому подходят для широкого диапазона размеров кабеля.



Технические характеристики

Цвет	Черный
Коэффициент усадки	До 4,5:1
Диапазон рабочих температур	От -55 °С до +135 °С (только внешняя поверхность)
Материал	Полиолефин с термоклеевым слоем
Огнезащитность	Несамозатухающие
Температура усадки	+135 °С (мин.)

Название	Внутренний диаметр		Толщина стенки после усадки, мм	Толщина клеевого слоя после усадки, мм
	Перед усадкой, мм	После усадки, мм		
MDT-A 12/3	12	3	2,3	0,7
MDT-A 19/6	19	6	3,2	0,8
MDT-A 27/8	27	8	3,3	0,8
MDT-A 32/7,5	32	7,5	3,3	0,8
MDT-A 38/12	38	12	3,3	0,8
MDT-A 50/18	50	18	3,3	0,8
MDT-A 70/26	70	26	3,3	0,8
MDT-A 90/36	90	36	3,3	0,8
MDT-A 120/40	120	40	3,3	0,8

Толстостенные термоусаживаемые трубки с клеевым слоем

Серия HDT-A и HDT-AN

Трубки жесткие, стойкие к истиранию и ультрафиолету. Они используются для изоляции и герметизации соединений кабелей, прокладываемых на открытых электроустановках, в грунте и на участках, подверженных суровым атмосферным воздействиям. Поставляются в метрах.



Технические характеристики

Цвет	Черный
Коэффициент усадки	4:1
Диапазон рабочих температур	От -55 °С до +130 °С (только внешняя поверхность)
Материал	Полиолефин с термоклеевым слоем
Огнезащитность	Самозатухающие
Температура усадки	+135 °С (мин.)
Диэлектрическая стойкость	11 кВ/мм

Название	Внутренний диаметр		Толщина стенки после усадки, мм	Толщина клеевого слоя после усадки, мм
	Перед усадкой, мм	После усадки, мм		
HDT-A-12/3	12	3	1,8	0,7
HDT-A-19/6	19	6	2,4	0,8
HDT-A-30/8	30	8	2,4	0,8
HDT-A-38/12	38	12	3,2	0,8
HDT-A-48/15	48	15	4	0,8
HDT-AN-85/25*	85	25	4	0,5
HDT-AN-105/26*	105	26	4	0,5
HDT-AN-130/36*	130	36	4	0,5

* Несамозатухающие, HF (не содержат галогенов).

Монтажные наборы

Серия GTI Pack & Go Black и GTI Pack & Go Colors

К заказу доступны два набора:

- ▶ Набор GTI Pack & Go Black состоит из трубок только черного цвета.
- ▶ Набор GTI Pack & Go Colors состоит из трубок разных цветов: желто-зеленых, синих, красных, коричневых, прозрачных.

Трубки в наборах сложены в прочный и удобный ящик, который легко брать с собой.



Количество трубок, шт.	Размеры до и после усадки, мм	Длина, мм
28	3,2–1,6	150
23	4,8–2,4	150
22	6,4–3,2	150
14	9,5–4,8	150
9	12,7–6,4	150
8	19,0–9,5	150

Технические характеристики	
Коэффициент усадки	≥ 2:1
Диапазон рабочих температур	От -55 °С до +135 °С
Материал	Модифицированный сетчатый полиолефин*
Огнезащитность	Самозатухающие*
Температура усадки	+100 °С (мин.)

Термоусаживаемые трубки

Серия ВВІ-А

Предназначены для изоляции шин прямоугольного, квадратного и круглого сечений, которые используются в распределительных устройствах на напряжение от 5 кВ до 35 кВ, а также для изоляции болтовых соединений шин. Трубки соответствуют требованиям стандарта ANSI/IEEE C37.20.

Стандартные длины термоусаживаемых трубок составляют 20 футов (6,1 м) и 50 футов (15,2 м).



Название	Внутренний диаметр		Толщина стенки		Длина, м
	Перед усадкой, мм	После усадки, мм	Перед усадкой, мм	После усадки, мм	
ВВІ-3А	60	26	1,24	2,87	6,1 и 15,2
ВВІ-4А	110	42	1,09	2,87	6,1 и 15,2
ВВІ-5А	135	52	1,09	2,90	6,1 и 15,2
ВВІ-6А	150	59	1,17	2,97	6,1 и 15,2
ВВІ-7А	172	65	1,22	3,30	6,1 и 15,2
ВВІ-8А	210	81	1,24	3,25	6,1 и 15,2
ВВІ-9А	224	96	1,37	3,23	6,1 и 15,2
ВВІ-10А	261	115	1,50	3,51	6,1 и 15,2

Термоусаживаемые колпачки

Серия SKE

Кабельные колпачки используются для герметизации и механической защиты концов кабеля при его транспортировке, хранении и прокладке, особенно удобны для кабелей на барабане.

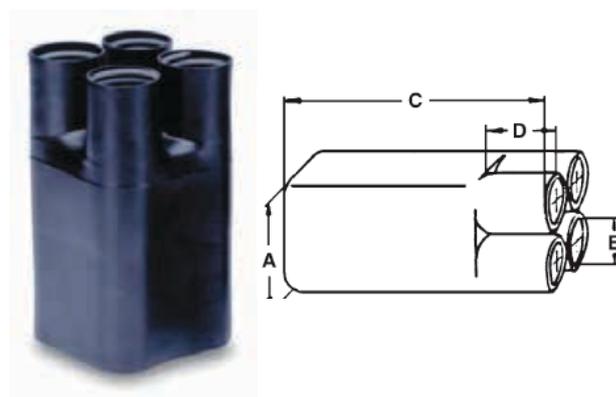


Название	Диаметр кабеля, мм	Диаметр перед усадкой, мм	Размеры после усадки	
			A	C
SKE 4/10	4–8	10	4	33,5
SKE 8/20	8–16	20	8	55,3
SKE 15/40	15–32	40	15	90
SKE 25/63	25–51	63	25	143,3
SKE 30/76	30–61	76	30	158
SKE 45/100	45–80	100	45	162,5
SKE 61/158	61–126	158	61	182

Термоусаживаемые перчатки

Серия SKE-xF и E5R

Кабельные перчатки используются во внутренних и открытых электроустановках, для низковольтных четырех- и пятижильных кабелей и проводов. Они быстро усаживаются, стойкие к ультрафиолету и химикатам, герметичны из-за толстого клеевого слоя на внутренней поверхности. Подходят для герметизации разделки кабеля.



Название	Сечение жилы (А)В8Г / (А)ПВГ 4-жильный мм²	Размеры					
		A¹	A²	B¹	B²	C	D
		мм	мм	мм	мм	мм	мм
SKE-4F / 1+2	1,5–25	35,0	12,0	15,0	3,0	95,0	24,0
SKE-4F / 3+4	35–150	60,0	22,9	30,0	6,4	202,0	38,1
SKE-4F / 5	120–300	78,7	35,6	38,1	13,0	240,0	55,0
SKE-5F	70–240	80,0	32,0	26,0	8,0	150,0	42,0
E5R	6–50	70,0	15,0	20,0	3,0	-	

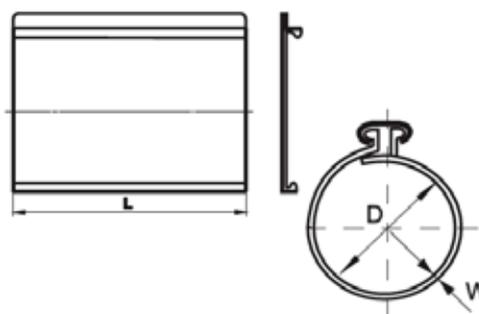
A¹, B¹ — перед усадкой
A², B² — после свободной усадки

Термоусаживаемые манжеты

Серия **HDCW**

Ремонтные манжеты 3M™ используются для быстрого ремонта изоляции кабеля с пластмассовой оболочкой и броней. Также манжетой восстанавливают поврежденные муфты.

Снаружи на манжету нанесена специальная краска-индикатор для избежания перегрева при усадке. Внутренняя поверхность манжеты покрыта термоплавким клеем, из-за этого при усадке выравниваются неровности и пустоты. В качестве замка служит нержавеющая металлическая шина. Манжета проста в применении, устойчива к ультрафиолету и старению.



Название	Диаметр кабеля	Размеры				Поставляемая длина
		Внутренний диаметр		Толщина стенки		
	максимальный/минимальный	Перед усадкой	После свободной усадки	Перед усадкой	После свободной усадки	
	мм	мм	мм	мм	мм	мм
HDCW 35/10-250 HDCW 35/10-500 HDCW 35/10-750 HDCW 35/10-1000 HDCW 35/10-1200	35/10	43	8	0,5	3,2	250 500 750 1000 1200
HDCW 55/15-250 HDCW 55/15-500 HDCW 55/15-750 HDCW 55/15-1000 HDCW 55/15-1200	55/15	68	15	0,5	3,2	250 500 750 1000 1200
HDCW 80/25-250 HDCW 80/25-500 HDCW 80/25-750 HDCW 80/25-1000 HDCW 80/25-1200	80/25	93	25	0,5	3,2	250 500 750 1000 1200
HDCW 110/30-250 HDCW 110/30-500 HDCW 110/30-750 HDCW 110/30-1000 HDCW 110/30-1200	110/30	120	28	0,6	3,2	250 500 750 1000 1200
HDCW 140/40-250 HDCW 140/40-500 HDCW 140/40-750 HDCW 140/40-1000 HDCW 140/40-1200	140/40	140	34	0,6	3,2	250 500 750 1000 1200

Изоляционные ПВХ-ленты базового и среднего класса



Серия **3M™ Temflex™ 1300**

Лента экономкласса для общего применения. Выпускается в девяти цветах.



Серия **Scotch® 780**

Изоленга среднего класса, прочная и эластичная, защищает кабели и провода от механических воздействий. Подходит для диапазона температур от -10 °C до +90 °C.

Технические характеристики			
	Единица измерения	3M™ Temflex™ 1300	Scotch® 780
Размеры	мм x м	15 x 10 19 x 20	19 x 20
Цвет	-	черный, серый, коричневый, красный, желтый, зеленый, желто-зеленый, белый, синий	черный
Материал основания	-	ПВХ	ПВХ
Толщина	мм	0,13	0,18
Прочность на разрыв	H/10 мм	>20	>24
Температура применения	°C	от 0 до 60	от -10 до +80
Максимальное удлинение (22 °C)	%	>150	200
Адгезионная прочность (22 °C)	H/10 мм	1,7	2,4
Диэлектрическая прочность	кВ/мм	38	45

Изоляционные ПВХ-ленты высшего класса



Серия Scotch® Super 33+™

Высококачественная лента для профессионального применения. Подходит для монтажа при отрицательных температурах, от -18 °С до +50 °С. Самозатухающая и не распространяет горение, поэтому применяется для восстановления оболочек кабеля нг-LS. Эластичная, устойчива к истиранию, влажности, погодным воздействиям, ультрафиолетовому излучению и химикатам.



Серия Scotch® 35

Цветная изоляционная лента для профессионального применения. По свойствам аналогична ленте Scotch® Super 33+™, только температура монтажа от -0 °С до +50 °С. Стойкая к обесцвечиванию, истиранию, химикатам и атмосферным воздействиям. Самозатухающая, не поддерживает горение. Выпускается в нескольких цветах.

Технические характеристики

	Единица измерения	Scotch® Super 33+™	Scotch® 35
Размеры	мм x м	19 x 20 25 x 33 38 x 33	19 x 20
Цвет	-	черный	красный, оранжевый, желтый, зеленый, коричневый, серый, синий, фиолетовый, белый
Материал основания	-	ПВХ	ПВХ
Толщина	мм	0,18	0,18
Прочность на разрыв	Н/10 мм	27	30
Максимальное удлинение (22 °С)	%	250	225
Адгезионная прочность (22 °С)	Н/10 мм	3	2,2
Диэлектрическая прочность	кВ/мм	65	45
Сопротивление изоляции	Ом x см	1 x 10 ⁶	1 x 10 ⁶
Самозатухающая	-	да	Да
Температура эксплуатации	°С	От -40* до +105	От -40 до +105
Устойчивость к УФ	-	да	нет

* -



Серия **Scotch® Super 88**

Особо прочная изоляционная лента для профессионального применения. Обладает такими же характеристиками, что и Scotch® Super 33+™, но имеет еще более высокую прочность на разрыв и устойчивость к истиранию.



Серия **Scotch® 22**

Самая износостойкая и механически прочная среди ПВХ-лент марки Scotch®. Самозатухающая, не поддерживает горения. Обладает высокой устойчивостью к воздействию абразивных материалов, влаги, щелочей, кислот, коррозии. Применяется при температуре от -10 °C до +80 °C. Перед намоткой на поверхность неправильной формы следует накладывать мастику 3М™ Scotchfil™. Последний виток наматывается без натяжения, чтобы избежать отклеивания концов ленты.

Технические характеристики

	Единица измерения	Scotch® Super 88	Scotch® 22
Размеры	мм x м	19 x 20 38 x 33	19 x 33 25 x 33 38 x 33 51 x 33
Цвет	-	черный	черный
Материал основания	-	ПВХ	ПВХ
Толщина	мм	0,22	0,25
Прочность на разрыв	Н/10 мм	35	35
Максимальное удлинение (22 °C)	%	250	200
Адгезионная прочность (22 °C)	Н/10 мм	2,74	2,2
Диэлектрическая прочность	кВ/мм	45	45
Сопротивление изоляции	Ом x см	>1 x 10 ⁶	>1 x 10 ⁶
Самозатухающая	-	да	да
Температура применения	°C	от -10 до +105	от -10 до +80
Устойчивость к УФ	-	да	да

Самослипающиеся резиновые ленты



Полупроводящая лента Scotch® 13

Самослипающаяся полупроводящая лента на основе этиленпропиленовой резины для снятия поверхностного напряжения и регулирования электрического поля в муфтах. Эластичная, хорошо облегает неровные поверхности. Сохраняет свойства при высоких температурах (до 130 °С). Имеется разделительный лайнер для защиты поверхности ленты от загрязнений.

Резиновая лента Scotch® 23

Самослипающаяся изоляционная лента на основе этиленпропиленовой резины. При намотке слои ленты самовулканизируются и образуют сплошной слой резины без пузырьков воздуха. Лента эластичная, облегает неровные поверхности и заполняет пустоты, устойчива к атмосферным воздействиям. Имеет высокую диэлектрическую прочность, поэтому используется при напряжениях до 69 кВ. Выдерживает кратковременный нагрев кабеля до 130 °С. Имеется разделительный лайнер, защищающий поверхность ленты от загрязнений. Ленту наматывают с половинным нахлестом и сильным натяжением (до 100% и более), равномерными слоями до получения необходимой толщины изоляции. Предельное растяжение ленты при испытаниях достигает 1000 %.

Технические характеристики

	Единица измерения	Scotch® 13	Scotch® 23
Размеры	мм x м	19 x 4,5	19 x 4 19 x 9,15 25 x 9,15 38 x 9,15
Цвет	-	черный	черный
Материал основания	-	этиленпропиленовая резина	
Толщина	мм	0,76	0,78
Прочность на разрыв	Н/10 мм	10,5	14
Максимальное удлинение (22 °С)	%	800	1000
Диэлектрическая прочность	кВ/мм	-	31*
Сопротивление изоляции	Ом x см	-	>1 x 10 ⁶
Температура применения	°С	до +90, кратковременно до +130	

*Показатель диэлектрической прочности лент данного типа увеличивается в зависимости от количества слоев намотки.



Резиновая лента Scotch® 130C

Самовулканизирующаяся изоляционная лента на основе этиленпропиленовой резины с клеевым слоем. Обладает повышенной теплопроводностью и работоспособностью при температуре до 130 °С. Лента не распространяет горение, поэтому используется для восстановления наружной оболочки при оперативном ремонте кабеля.

Устойчива к растворителям и атмосферным воздействиям, совместима со всеми типами оболочки кабеля. Ленту наматывают с предельно сильным натяжением.

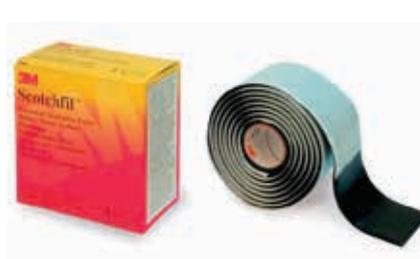


Резиновая температуроустойчивая лента Scotch® 70

Самослипающаяся температуроустойчивая силиконовая лента для изоляции кабельных наконечников, деталей на трансформаторах и открытых установках. Предельная рабочая температура 180 °С. Лента устойчива к атмосферным воздействиям, сохраняет свойства при низких температурах до -60 °С. Эластичная, устойчивая к трекингу и электрической дуге. Имеет высокую прочность на разрыв и диэлектрическую прочность.

Технические характеристики

	Единица измерения	Scotch® 130C	Scotch® 70
Размеры	мм x м	25 x 9,15	25 x 9,15
Цвет	-	черный	серый
Материал основания	-	этиленпропиленовая резина	силикон
Толщина	мм	0,76	0,3
Прочность на разрыв	Н/10 мм	13	21
Максимальное удлинение (22 °С)	%	1000	450
Диэлектрическая прочность	кВ/мм	-	34
Сопротивление изоляции	Ом x см	>1 x 10 ⁶	-
Температура применения	°С	до +90, кратковременно до +130	до +180



Антикоррозионные ленты 3M™ Scotchrap™ 50 и 3M™ Scotchrap™ 51

Особо толстые ленты ПВХ с клеевым слоем. Защищают от коррозии металлические трубы, проложенные на поверхности и под землей, фитинги и соединения на любых трубопроводах и токоведущих системах.

Прочные на прокол, устойчивые к соленой воде и атмосферным воздействиям, применяются в любую погоду.

Ленты 51 отличается от ленты 50 большей толщиной, прочностью на разрыв и максимальным удлинением.

Резиново-мастичная лента Scotch® 2228

Предназначена для изоляции и защиты электрических соединений от влаги и коррозии. Самозатухающая, не поддерживает горение. Толщина ленты позволяет быстро нарастить диаметр и выровнять поверхность. Лента наносится на место соединения в растянутом состоянии (примерно на 30 %). Слои ленты за минуту слипаются между собой и образуют однородную массу (технология холодной вулканизации). Лента используется для ремонта внешней оболочки кабеля со сплошной изоляцией.

Мастика 3M™ Scotchfil™

Электроизоляционная мастика для изоляции и защиты от влаги. Выравнивает поверхность кабеля в местах соединений, заполняет неровности и пустоты для получения ровной основы и последующей намотки изоляционной ленты. Сохраняет пластичность даже при низких температурах. Эластичная и устойчивая к атмосферным воздействиям.

Технические характеристики

	Единица измерения	3M™ Scotchrap™ 50 / 51	Scotch® 2228	3M™ Scotchfil™
Размеры	мм х м	25 x 30 50 x 30 100 x 30 150 x 30	50,8 x 3,05	38 x 1,5
Цвет	-	черный	черный	черный
Материал основания	-	ПВХ	ПВХ	ПВХ
Толщина	мм	0,254/0,508	1,65	3,18
Прочность на разрыв	Н/10 мм	35/70	13,5	-
Максимальное удлинение (22 °С)	%	200/150	>1000	>1000
Адгезионная прочность (22 °С)	Н/10 мм	2,19	43,8	-
Диэлектрическая прочность	кВ/мм	-	32	22,6
Сопrotивление изоляции	Ом х см	-	>1 x 10 ⁶	>1 x 10 ⁶
Температура применения	°С	от -12 до +66	до +130	до +80
Устойчивость к воздействию масел и растворителей	-	да	да	да

Ленты специального назначения



Стеклотканевая изоляционная лента Scotch® 27

Лента из стеклоткани с термоактивным каучуковым адгезивом. Обладает высокой прочностью на разрыв и высокой адгезией после термоотверждения. Применяется для изоляции деталей под высокими температурными нагрузками, проводов питания электрических и индукционных печей, проводов электродвигателей, переключателей и устройств управления печей и духовых шкафов напряжением до 600 В, для крепления греющего кабеля к нефте- и газопроводным трубам.



Стеклотканевая изоляционная лента Scotch® 69

Лента из стеклоткани с термоактивным силиконовым адгезивом для электрической изоляции при воздействии высоких температур. Влагостойкая и прочная на разрыв. На ленту можно наносить маркировку. Лента применяется для тех же целей, что и Scotch® 27, но при еще более высоких температурах (до 200 °С).



Огнестойкая ПВХ-лента Scotch® 77

Огнеустойчивая самозатухающая лента без клеевого слоя для защиты оболочки кабеля от огня и дугового разряда. Под воздействием высокой температуры лента утолщается и образует непроводящий защитный слой. Лента пластичная и наматывается на кабель и арматуру неправильной формы.

Технические характеристики				
	Единица измерения	Scotch® 27	Scotch® 69	Scotch® 77
Размеры	мм x м	19 x 20	19 x 33	38 x 6 76 x 6
Цвет	-	белый	белый	черный
Материал основания	-	стеклоткань	стеклоткань	ПВХ
Толщина	мм	0,177	0,177	0,76
Прочность на разрыв	Н/10 мм	262	314	-
Напряжение пробоя	В	3000	3000	-
Максимальное удлинение (22 °С)	%	5	5	150
Адгезионная прочность (22 °С)	Н/10 мм	4,4	4,4	-
Диэлектрическая прочность	кВ/мм	-	-	27,6
Температура применения	°С	до +150	до +200	-

Решения для экранирования и заземления



Scotch® 24

Гибкая токопроводящая лента из покрытой оловом медной проволоки. Применяется для экранирования кабельных соединений, восстановления экрана силовых кабелей, выравнивания электрического потенциала и области соединений. Устойчива к влаге, коррозии, ультрафиолету.



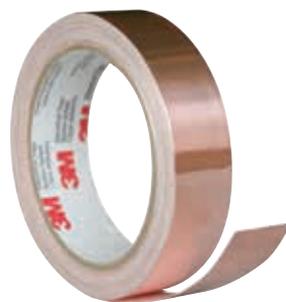
Scotch® 25

Гибкая токопроводящая лента из покрытой оловом медной проволоки. Применяется для заземления и отвода тока короткого замыкания через экранированные соединения. Огнестойкая, устойчивая к влаге, коррозии, ультрафиолету, растворителям и маслам.



Лента 3M™ 1170 из алюминиевой фольги

Лента на основе алюминиевой фольги с проводящим акриловым адгезивом. Для заземления, экранирования электромагнитных помех, отвода статического заряда.



Лента 3M™ 1181 из медной фольги

Лента на основе медной фольги с проводящим акриловым адгезивом. Для заземления, экранирования электромагнитных помех, отвода статического заряда. Не является окислителем.

Технические характеристики

	Единица измерения	Scotch® 24	Scotch® 25	1170	1181
Размеры	мм x м	25 x 4,5 50 x 4,5	13 x 4,5	*	*
Цвет	-	серый	серебристый	серебристый	медный
Материал основания	-	луженая медь	луженая медь	алюминиевая фольга	медная фольга
Толщина	мм	0,016	2,38	0,081	0,066
Прочность на разрыв	Н/10 мм	40	-	35	44
Максимальное удлинение (22 °C)	%	70	-	-	-
Сопротивление изоляции	МОм	-	4,4	10	5

* Ленты 1170 и 1181 поставляются в рулонах различных размеров. За подробной информацией обращайтесь к торговому представителю компании 3M.

Контактные пружинные кольца

Серия 3M™ CFS P59 и P6х

Контактные пружинные кольца для кабелей с пластмассовой, свинцовой и алюминиевой оболочкой. Применяются для экранированного соединения без пайки при помощи сетчатого медного чулка и соединения заземляющих проводков с металлической оболочкой кабеля.



Обозначение	Диаметр кабеля, мм
P 59	4,0–10,0
P 60	9,0–15,0
P 61	14,0–22,0
P 62	18,5–29,0
P 63	23,5–37,0
P 64	31,0–50,0
P 65	44,0–70,0
P 66	58,0–94,0
P 67	70,0–110,0

Колпачковые электрические соединители 3M™ Scotchlok™

Серия O/B+, R/Y+, B/G+

Применение

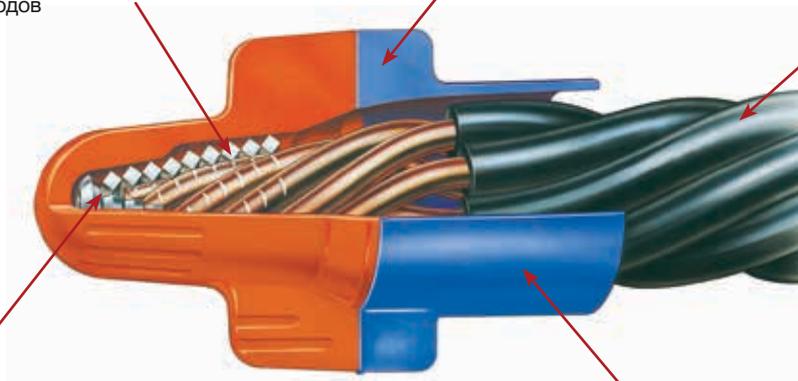
Колпачковые электрические соединители 3M™ серии O/B+, R/Y+ и B/G+ используются для соединения скруткой двух или более медных силовых кабелей/проводов и изоляции соединения. Рассчитаны на сечения от 0,5 мм² до 30,0 мм², на напряжение до 600 В. Применяются в распаячных коробках. Рабочая температура 105 °С. Соответствуют стандартам UL, CE и CSA.



Антикоррозионная стальная пружина усовершенствованной формы скручивает провода, фиксирует их и создает надежный электрический контакт. За счет расширения и сужения пружины соединитель адаптируется к разным сечениям проводов

Дизайн корпуса, удобный при монтаже. Соединитель удобно закручивать благодаря выступам, которые увеличивают вращающий момент

Универсальность: три типоразмера охватывают все наиболее часто используемые сечения проводов



Стальной внутренний колпачок, устойчивый к коррозии, защищает соединение и не препятствует расширению/сжатию пружины при температурных изменениях

Эластичная юбка защищает зачищенные концы проводов

Параметры	O/B+	R/Y+	B/G+
Цвет	оранжево-синий	красно-желтый	сине-серый
Емкость соединителя, мм ²	1,0–5,0	2,0–16,0	10,0–31,6
Размер, мм	12,5 26,16	19,3 36,3	28,5 45,5



Электрические соединители 3M™ Scotchlok™ с врезным контактом

Серия **314, 316 IR, 534, 558, 560B, 562, 564**



Применение

Электрические соединители 3M™ Scotchlok™ с врезным контактом используются для соединения или присоединения медных силовых кабелей/проводов (отвода) к магистральному проводу и изоляции соединения. Рассчитаны на сечение проводов от 0,5 мм² до 4,0 мм², максимальный диаметр изоляции – до 4,8 мм. Соединители серии 314 и 316 IR содержат гидрофобный наполнитель для защиты от влаги. Соединители устанавливаются обычными плоскогубцами.

Преимущества

- ▶ Соединение кабелей без зачистки изоляции и пайки благодаря врезному контакту.
- ▶ Ножевой контакт прорезает изоляцию и проводники и обеспечивает «холодную сварку» провода и контакта.
- ▶ Ножевой контакт сделан из луженой латуни и устойчив к коррозии.
- ▶ Контакт герметичен и прочно закреплен в проводниках благодаря крышке соединителя.
- ▶ Полипропиленовый корпус устойчив к растворителям и химическим веществам.



Название	Применение	Максимальное сечение, мм ²	Максимальное напряжение, В	Номинальный ток, А	Предельная температура, °С	Цвет	
	314	гелезаполненный соединитель*	0,5–1,5	600	15	105	синий-белый
	534	соединитель + ответвитель	1,5–2,5	600	20	90	коричневый
	558	соединитель + ответвитель	0,5–1,5	600	10	105	красный
	560B	соединитель	0,75–1,5	600	15	90	темно-синий
	562	соединитель + ответвитель	2,5–4,0	600	25	90	желтый

* Для наружной установки и применений, где требуется защита от влаги.

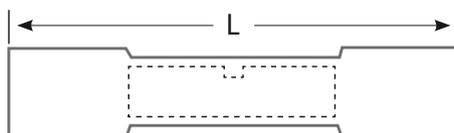
Прессуемые соединители с термоусаживаемой оболочкой

Серия МН18ВС, МН14ВС, МН10ВС



Соединитель с термоусаживаемой оболочкой — это прессуемая гильза из отожженной меди, помещенная в термоусаживаемую изоляционную трубку-оболочку. Путем опрессовки поверх оболочки гильза соединяет два зачищенных медных проводника напряжением до 600 В и восстанавливает электрическую изоляцию.

Для соединения необходимо вставить концы проводников с двух сторон гильзы, затем прогреть термофеном оболочку гильзы и усадить ее.



Информация для заказа соединителей МН18ВС, МН14ВС, МН10ВС

Название	Диапазон сечений проводника, мм ²	Длина (L), мм	Длина гильзы, мм	Номинальный ток, А
МН18ВС	0,3–0,8	38	16	7
МН14ВС	1,3–2	38	15	15
МН10ВС	3,3–5,2	42	21	25

Пресс-клещи 3M™ Scotchlok™ E9Y и Scotchlok™ E9BM для работы с соединителями 3M™.



Инструменты позволяют соединить проводники быстро и надежно. Пресс-клещи E9Y имеют параллельнодвигающиеся губки для опрессовки соединителей и остро заточенные режущие кромки для подравнивания жил. Пресс-клещи E9BM имеют регулируемый зазор между губками.

Кабельные хомуты и решения для крепления кабеля

Кабельные хомуты 3M™ Scotchflex™

Назначение

Кабельные хомуты 3M™ Scotchflex™ используются для фиксации и крепления пучков кабеля и проводов. Выпускаются в различных размерах для использования внутри (бесцветные) и вне помещений (черные). Поставляются в упаковке по 100 штук.

Особенности

- ▶ Хомуты изготовлены из Нейлона 6.6, наиболее прочного материала для хомутов.
- ▶ Хомуты долговечные и устойчивы к внешним факторам.
- ▶ Соответствуют стандарту ISO 9002.
- ▶ Пожароустойчивы;
- ▶ Температура монтажа хомутов: от -10 °С до +60 °С.
- ▶ Температура эксплуатации: от -40 °С до +85 °С.



Бесцветные — для использования внутри помещений / Черные (устойчивые к ультрафиолету) для использования вне помещений

Название		Длина x ширина, мм	Макс. диаметр, мм	Усилие на разрыв, Н/кг
FS 100 A-C	FS 100 AW-C	100 x 2,5	25	110/11
FS 135 A-C	FS 135 AW-C	135 x 2,5	35	110/11
FS 160 A-C	FS 160 AW-C	160 x 2,5	40	110/11
FS 200 A-C	FS 200 AW-C	200 x 2,5	55	110/11
FS 140 B-C	FS 140 BW-C	140 x 3,5	36	220/22
FS 200 B-C	FS 200 BW-C	200 x 3,5	55	220/22
FS 280 B-C	FS 280 BW-C	280 x 3,5	80	220/22
FS 160 C-C	FS 160 CW-C	160 x 4,5	38	280/28
FS 200 C-C	FS 200 CW-C	200 x 4,5	51	280/28
FS 280 C-C	FS 280 CW-C	280 x 4,5	76	280/28
FS 360 C-C	FS 360 CW-C	360 x 4,5	101	280/28
FS 380 C-C	FS 380 CW-C	380 x 4,5	110	280/28
FS 200 D-C	FS 200 DW-C	200 x 7,5	48	650/65
FS 280 D-C	FS 280 DW-C	280 x 7,5	76	650/65
FS 360 D-C	FS 360 DW-C	360 x 7,5	101	650/65
FS 500 D-C	FS 500 DW-C	500 x 7,5	145	650/65

Инструмент для затяжки хомутов СТ-90

Недорогой и компактный инструмент для затяжки и обрезки хомутов. Подходит для хомутов шириной 2,5–10,0 мм.



Монтажные площадки

Серия СТА

Самоклеящиеся монтажные площадки для фиксации легких пучков проводов. Для фиксации тяжелых пучков предусмотрено отверстие для дополнительного крепления площадки к поверхности при помощи шурупа. Для крепления необходимо удалить защитный слой с клейкой ленты и приклеить площадку на чистую, гладкую, обезжиренную поверхность. После этого вставить кабельный хомут в отверстие на площадке для фиксации проводов. Площадки изготовлены из материала Нейлон 6.6. Для использования внутри (бесцветные NC) и вне помещений (черные BC).



Название	Длина-ширина, мм	Высота, мм	Цвет	Ширина ушка, мм
СТА 19 NC	19	4	бесцветная	3,2
СТА 19 BC	19	4	черная	3,2
СТА 27 NC	27	4,5	бесцветная	5
СТА 27 BC	27	4,5	черная	5

Монтажные ленты

Серия Scotch® 45 и Scotch® 45bk

Лента из полиэфира, армированного стекловолокном, для связки кабелей среднего напряжения на открытых электроустановках. Устойчива к динамическим нагрузкам, возникающим в силовых кабелях в режимах коротких замыканий. Обладает высокой адгезией и прочностью на разрыв. Модификация черного цвета (bk) устойчива к УФ.



Технические характеристики

Размеры	19 мм x 20 м
Цвет	белый и черный (bk)
Материал основания	полиэфир, армированный стекловолокном
Толщина	0,2 мм
Прочность на разрыв	700 Н/10мм
Температура применения	от -40 до +105 °С
Максимальное удлинение (22 °С)	3%
Адгезионная прочность (22 °С)	5 Н/10 мм
Диэлектрическая прочность	5000 В

Электротехнические аэрозоли

Серия **Scotch® 16****

Электротехнические аэрозоли 3M™ используются для ремонта и профилактики электрооборудования и электронных узлов. Аэрозоли поддерживают

качество и функциональность оборудования на необходимом уровне и продляют срок его службы. Поставляются в баллонах 400 мл.



Защитный антикоррозионный спрей Scotch® 1600

Антикоррозионное средство на резиново-битумной основе для труб, кабельных лотков, батарейных и кабельных шкафов, сварных швов. Образует прочное, устойчивое к истиранию покрытие, которое защищает от влаги, брызг соленой воды, агрессивных сред и выдерживает механические удары. Температурная стойкость до 80 °С.



Цветное изолирующее покрытие Scotch® 1602

Аналог аэрозоля Scotch® 1601 в красном цвете для цветового обозначения участков, на которые он нанесен. Для создания защитного покрытия и цветной маркировки электрических соединений и деталей.



Бесцветное изолирующее покрытие Scotch® 1601

Прозрачный изолирующий аэрозоль на основе алкидного полимера для защиты электрических контактов коммутационных и распределительных устройств, переключателей и других электротехнических деталей. Он «твердеет» и образует гибкую и прочную пленку, которая сцепляется с металлом, стеклом, пластиком, деревом и др. Покрытие устойчиво к атмосферным воздействиям, ультрафиолету и химикатам. Температурная стойкость до 120 °С.



Универсальный аэрозоль для удаления влаги Scotch® 1605

Для использования на электрических и электронных приборах и деталях, системах зажигания двигателей. Хорошо вытесняет влагу и размораживает замерзшие участки. После распыления образует тонкую защитную пленку и препятствует повторному проникновению влаги. Нейтрален к краскам, пластикам, резине и тканям. Температурная стойкость от -74 °С до +175 °С.



Силиконовый универсальный аэрозоль Scotch® 1609

Аэрозоль для ухода, профилактики и ремонта, защиты и смазки механических приборов и движущихся частей. Не загустевает и не образует смолянистых отложений. Нейтрален к краскам, пластику, резине, вспененным материалам, дереву и тканям. Обеспечивает защиту от влаги и коррозии. Применяется в диапазоне температур от -32 до +177 °С.



Цинковый аэрозоль Scotch® 1617

Защищает металлические конструкции от коррозии за счет электрохимического соединения с металлами. Устойчив к воздействию погодных условий, ультрафиолету, влаге, нагреву до 500 °С, к воздействию щелочных растворов и минерального масла. Пригоден для точечной сварки. Соответствует стандартам DIN 50976 (содержание цинка) и DIN 53167 (защита от коррозии).



Силиконовый герметик Scotch® 1619

Силиконовая уплотнительная масса в двухкамерном аэрозольном баллоне. Герметик защищает от воды, предотвращает появление плесени и гнили. Простой в использовании, не требует шприца, имеет высокую диэлектрическую прочность > 20 кВ/мм. Применяется для герметизации коробок выключателей и разветвительных коробок. Температурная стойкость от -50 °С до +200 °С.



Специальный очиститель контактов Scotch® 1625

Аэрозоль растворяет грязь, мягко снимает слои окислов и загрязнений на выключателях, реле и контактах. Электрически нейтрален и не оставляет осадка, высыхает, используется для промывки и в качестве очистителя.



Обезжиривающий и очищающий аэрозоль Scotch® 1626

Очиститель для растворения жиров, масел, смолы, полимеров и дегтя на электрических приборах, машинах, двигателях и генераторах. В состав входит ацетон, который растворяет пластмассы. Имеет резкий запах. Быстро испаряется, не имеет коррозионного действия.



Охлаждающий аэрозоль Scotch® 1632

Аэрозоль для локализации термических дефектов до -40 °С на электронных приборах и деталях. Имеет охлаждающий эффект, высыхает без остатка.



Растворитель ржавчины Scotch® 1633

Аэрозоль удаляет ржавчину, защищает от влаги и повторного окисления, может использоваться как смазка, легко освобождает «закисшие» резьбовые соединения благодаря высокой проникающей способности.



Сжатый воздух Scotch® 1638

Баллон со сжатым воздухом для удаления пыли и загрязнений в труднодоступных местах приборов. Полностью нейтрален.



Аэрозоль «Пять в одном» Scotch® 1640

Аэрозоль обладает прекрасным капиллярным воздействием, смазывающими, антикоррозийными и очищающими свойствами, хорошим сцеплением с металлами и проникает в труднодоступные места. Он освобождает резьбовые соединения и смывает грязь, например клеи и смолы. Моментально вытесняет воду, предотвращает ток поверхностной утечки, растворяет окислы. Высокая диэлектрическая прочность позволяет использовать его на чувствительных контактах переключателей. Он нейтрален к пластику, резине.

Решения для маркировки кабеля и проводов

Область применения

- ▶ Маркировка кабеля и проводов в электроустановках и системах управления.
- ▶ Маркировка для мастерских, офисов и домашнего хозяйства.

- ▶ Маркировка при производстве, техническом обслуживании и ремонте.
- ▶ Маркировка приборов.

Диспенсеры для символьной и цветовой маркировки

Серия 3M™ ScotchCode™ STD

- ▶ Компактный диспенсер с 10 рулонами-маркерами всегда под рукой, может крепиться на карabin или одежду.
- ▶ Используется для маркировки цветом (STD-C) и цифрами (STD-0-9).
- ▶ Маркировочная лента прочно крепится на поверхность кабеля, не отклеивается и не истирается со временем.
- ▶ Ленты стойкие к истиранию и воздействию влаги;
- ▶ Без дополнительных рулонов.

- ▶ Применяются при температуре от -40 °С до +121 °С.
- ▶ Размеры каждого рулона ленты: 5,46 мм x 2,43 м.



Название	Содержимое
STD-0-9	Заполненный диспенсер с цифровой маркировкой от 0 до 9
STD-C	Заполненный диспенсер с цветовой маркировкой: красный, оранжевый, желтый, зеленый, синий, фиолетовый, черный, белый, серый, коричневый

Диспенсеры с маркировочными этикетками

Серия 3M™ ScotchCode™ SWD

- ▶ Компактный диспенсер с пустыми самоламинирующимися этикетками предназначен для маркировки фломастером.
- ▶ Рулон ленты находится в диспенсере, который предохраняет ее от загрязнений.
- ▶ Этикетка фиксированной длины отделяется диспенсером и закрепляется на маркируемом объекте, надпись ламинируется защитным слоем прозрачной виниловой ленты.
- ▶ Диспенсер и этикетки устойчивы к истиранию, воздействию температур и погодных условий.
- ▶ В ассортименте есть рулоны с этикетками разной длины и сменные блоки.

- ▶ В набор входят диспенсер и маркировочная лента.
- ▶ Маркировочный фломастер поставляется отдельно.



Название	Содержимое	Размеры ярлыка, мм (длина x ширина)
SWD	Заполненный диспенсер с 250 ярлыками	35 x 19
SLW	Заполненный диспенсер с 70 ярлыками	127 x 25
SWD-R	Дополнительный рулон с 250 ярлыками	35 x 19
SLW-R	Дополнительный рулон с 70 ярлыками	127 x 25

Маркировочный фломастер

Серия 3M™ ScotchCode™ SMP-B

Стойкий несмываемый фломастер черного цвета.



Электротехнические компаунды



Твердый электроизоляционный компаунд Scotchcast® 40

Двухкомпонентная полиуретановая смола без наполнителей, затвердевает при комнатной температуре, полностью полимеризуется в течение 24 часов. Защищает от ударов, других механических и погодных воздействий, влаги и коррозии.

Применение:

Электрическая изоляция и механическая защита соединений кабеля напряжением до 35 кВ в помещениях и на открытом воздухе, при подземной и подводной прокладке.

Особенности:

- ▶ Сцепление с металлами и пластмассами.
- ▶ Гидрофобность на стадии отверждения.
- ▶ Гидролитическая устойчивость.
- ▶ Упаковка позволяет быстро осуществить закрытое смешивание и заливку готового состава по SMP технология. (Описание SMP технологии - стр 5.)
- ▶ Низкая температура экзотермической реакции.

Электроизоляционный удаляемый компаунд Scotchcast® 2123

Электроизоляционный двухкомпонентный полибутиadiеновый удаляемый компаунд, герметизирует обслуживаемые места соединения сращиваемого кабеля. Текущий даже при низких температурах, заполняет стыки и пустоты. Допускается постоянное использование при температуре 90 °С с допустимым перегревом 130 °С.

Применение:

- ▶ Герметизация распаячных коробок и коробок электродвигателей.
- ▶ Изоляция при сращивании кабелей напряжением до 1 кВ.



Гибкий электроизоляционный компаунд Scotchcast® 2131

Гибкий двухкомпонентный полиуретановый компаунд, не поддерживает горение, огнестойкий. Не теряет электроизоляционные свойства при температуре до 90 °С и при кратковременном перегреве до 130 °С.

Применение:

- ▶ Восстановление и ремонт оболочек гибкого силового кабеля, в т.ч. шахтного типа;
- ▶ Основная изоляция при соединении кабелей напряжением до 1 кВ, герметизация отвления или корешка оболочки при концевой заделке многожильного кабеля.

Особенности:

- ▶ Сцепляется с предыдущими слоями залитого компаунда.
- ▶ Упаковка позволяет быстро осуществить закрытое смешивание и заливку готового состава по SMP технология. (Описание SMP технологии - стр 5.)



Особенности:

- ▶ Влагоизолирующий.
- ▶ Упаковка позволяет осуществлять закрытое смешивание и заливку готового состава по SMP технология. (Описание SMP технологии - стр 5.)

Смазка для протяжки кабеля

Серия 3M™ Lub-P и Lub-I

Смазка Lub-P и Lub-I защищает оболочку кабеля от повреждений от трения при протягивании кабеля внутри труб и кабельных каналов, особенно на длинных и искривленных участках.

Серия Lub-P используется для протяжки тяжелых кабелей в электроустановках энергоснабжающих и промышленных предприятий, серия Lub-I — для монтажных работ. Смазка легко и без образования капель наносится на монтажный кабель, при этом на поверхности оболочки кабеля образуется прочная пленка. Изготовлена на водной основе, легко смывается, не образует пятен и не повреждает кожу. Не горит, экологически безопасна.



Название	Название	Объем и тип упаковки
Lub-I/0,2	-	Тюбик 0,2 л
Lub-I/0,95	Lub-P/0,95	Банка 0,95 л
Lub-I/3,78	Lub-P/3,78	Ведро 3,78 л
Lub-I/18,92	Lub-P/18,92	Бочка 18,92 л

Материалы для очистки и обезжиривания кабеля

Серия 3M™ CC

Материалы для очистки и обезжиривания кабеля серии CC содержат специальный растворитель для удаления жиров и масел с твердых поверхностей. Два вида комплектов: CC-2 и CC-3. Растворитель CC — бесцветная непроводящая жидкость с легким цитрусовым запахом. Он совместим со всеми типами кабельной изоляции. После использования растворитель полностью испаряется без образования побочных продуктов. Не рекомендуется применять на углеродосодержащих полупроводящих поверхностях. Растворитель удаляет масла, смазки и смолы с деталей трансформаторов, генераторов, моторов. Растворитель может использоваться для обезжиривания поверхностей перед покраской или нанесением электролитических покрытий, а также при разделке кабеля. Сохраняет свойства при отрицательных температурах. Не содержит вредных для здоровья и окружающей среды веществ.



Название	Содержимое
CC-2	абразивная лента, салфетки, пропитанные растворителем
CC-3	набор салфеток, пропитанных растворителем

Профессиональные защитные перчатки

Серия 3M™ Comfort Grip

Профессиональные трикотажные перчатки с микропористым покрытием из пеноматериала предназначены для проведения монтажных работ.

Области применения:

- ▶ Кабельные работы и обслуживание электрооборудования.
- ▶ Обслуживание механического оборудования и автотранспорта.
- ▶ Конструкционные и строительные работы.

Преимущества:

- ▶ Перчатки эластичны, плотно облегают руку, обладают эффектом памяти формы.
- ▶ Защищают от грязи и масел и сохраняют тактильные ощущения во время работы из-за покрытия из вспененного каучука.
- ▶ Экологически безвредные, износостойкие.
- ▶ Можно стирать и использовать несколько раз.

Внимание: не для работы под напряжением!

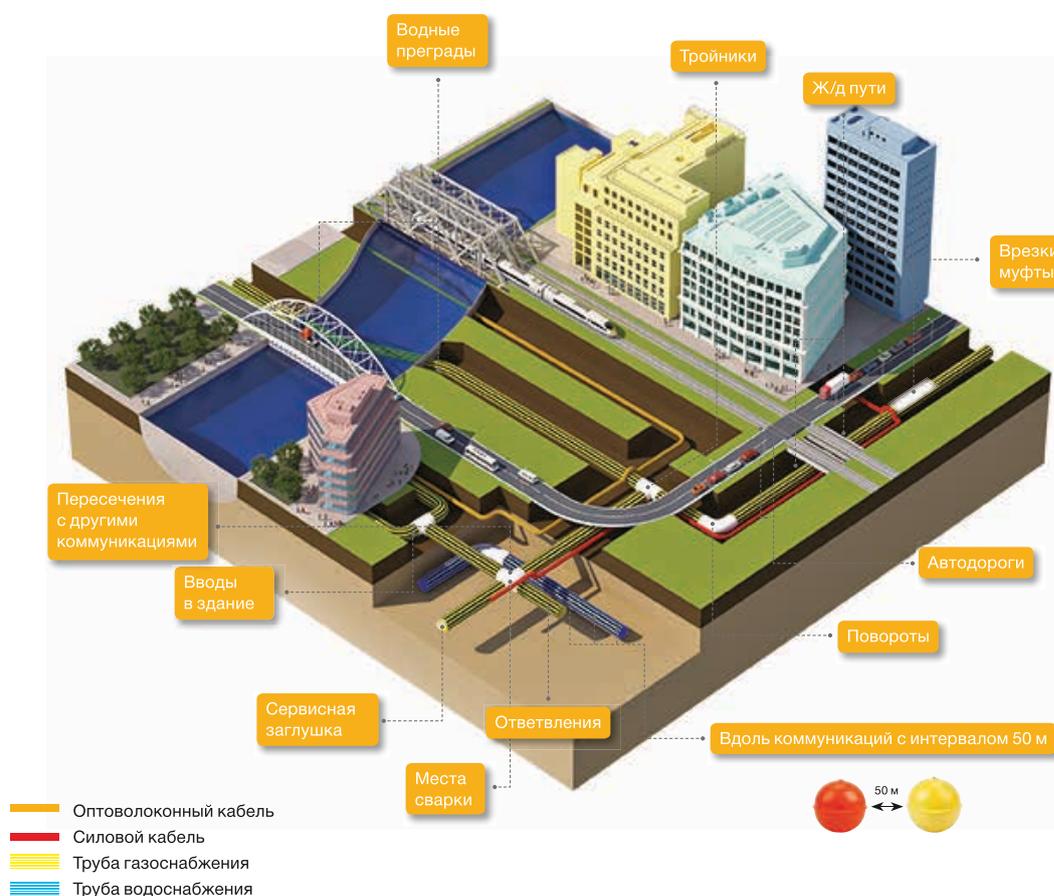


Суть технологии электронной маркировки

- ▶ Электронный маркер - это электрически пассивный датчик, который закладывается в грунт рядом с инженерными коммуникациями в процессе нового строительства, планового ремонта или аварийно-восстановительных работ.
- ▶ Маркер обнаруживается с поверхности земли специальным прибором - маркероискателем.
- ▶ Маркер не требует источника питания, т.к. работает только при наведении на него сигнала от прибора.
- ▶ Срок службы маркера составляет не менее 50 лет.



Объекты инженерных сетей, рекомендуемые к маркировке



Интеллектуальный электронный маркер 3М обладает внутренней энергонезависимой памятью. Это позволяет получить дополнительные сведения об объекте маркировки до начала земляных работ. Например:

- ▶ Диспетчерское наименование трассы.
- ▶ Назначение места маркировки (муфта, поворот, пересечение и т.д.).
- ▶ Глубина прохождения подземной коммуникации.
- ▶ Класс напряжения/давление и т.п.

Трассопоисковые приборы 3M™ Dynatel™ 2200M /2500

Трассопоисковые приборы 3M™ Dynatel™ - это надежное, высокоточное и универсальное оборудование. Приборы Dynatel™ сочетают в себе функции трассопоиска, поиска повреждений, GPS/ГЛОНАСС (с применением дополнительных аксессуаров), а также поиска и программирования электронных маркеров.

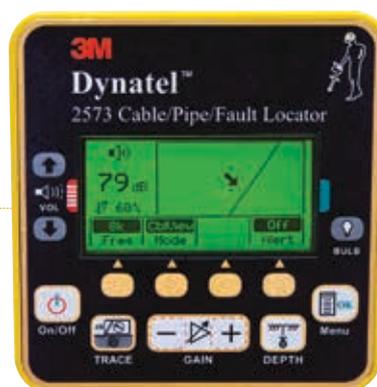
Высококонтрастный ЖК дисплей с подсветкой

Питание от щелочных батареек типа AA (8 шт.) либо 12В литий-ионного аккумулятора VEGA АП-ТПП Dynatel

Высокоточная система обнаружения трассы на основе мультиантенной конструкции (6 антенн)



Режим визуализации трассы на дисплее T-view (серия 2500)



Разъемы для подключения аксессуаров (А-рама, ВТ-адаптер, компьютер, планшет, наушники)

6 трассопоисковых частот в гальваническом режиме (серия 2500) + 4 настраиваемых пользовательских частоты

Поиск, программирование и считывание электронных маркеров

Пассивные частоты:

- ▶ Промышленная частота 50 Гц + гармоники.
- ▶ Частота ЭХЗ 100 Гц.
- ▶ Частота кабельного ТВ 31,5 кГц.
- ▶ Режим «радио» (НЧ-диапазон 9-30 кГц).

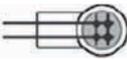
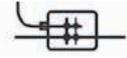
- ▶ Чувствительность: 1,5 мкА на расстоянии 1 м в режиме спец. пика (33 кГц).
- ▶ Динамический диапазон: 140 дБ и выше.
- ▶ Точность измерения глубины:
 - ± 2 % ± 5 см для глубины 0-1,5 м.
 - ± 6 % ± 5 см для глубины 1,5-3 м.
 - ± 10 % ± 5 см для глубины 3-4,5 м.
- ▶ Глубина обнаружения трассы: до 9 м.
- ▶ Время автономной работы: 30 часов.
- ▶ Вес: 1,8-2,3 кг (в зависимости от модели).
- ▶ Рабочие температуры: от - 20°C до + 50°C.

Соединители телекоммуникационные для медных жил

Серия **Scotchlok™**

Компания 3М, изобретатель технологии врезного контакта, предлагает серию индивидуальных соединителей 3М Scotchlok™ в пластиковом корпусе на основе двойного контактного элемента, которые позволяют соединять жилы различного диаметра. Работа с соединителями не требует зачистки изоляции, что значительно ускоряет и упрощает процесс сращивания. Срок службы соединения составляет 40 лет.



Модель соединителя	Тип соединителя	Рекомендуемый инструмент	Название продукта
	UY2		Scotchlok™ UY-2 соединитель для жил 0,4–0,9 мм
	UR2		Scotchlok™ UR2 соединитель для разветвления жил 0,4–0,9 мм, упаковка 100 штук
	UB2A		Scotchlok™ UB2A соединитель подпараллеливания для жил 0,4–0,9 мм
	UDW2		Scotchlok™ UDW2 соединитель на пару жил 0,9–1,3 мм, устойчив к УФ
	U1B		Scotchlok™ U1-B соединитель для жил 0,9–1,3 мм, прозрачный

Инструмент для работы с телекоммуникационными соединителями **Scotchlok™**

Для работы с соединителями Scotchlok™ компания 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.

Scotchlok™ E9Y пресс-клещи



Scotchlok™ 9BM пресс-клещи



Компрессионные муфты

Серия ВССК/МВССК

Компрессионные муфты ВССК/МВССК компании ЗМ обеспечивают полную водонепроницаемость и защиту сростков жил кабелей типа ТП, не содержащихся под избыточным воздушным давлением, как с гидрофобным заполнением, так и без него. 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.



Модель муфты	Диаметр сростка, макс., мм	Рабочая зона, мм	Емкость кабеля (для МВССК входящего)	Название продукта
ВССК 10	25	115	10 пар	ВССК 10 компрессионная соединительная муфта на 10 пар
ВССК 20/30	40	185	20/30 пар	ВССК 20/30 компрессионная соединительная муфта на 20/30 пар
ВССК 50	46	150	50 пар	ВССК 50 компрессионная соединительная муфта на 50 пар
ВССК 100	46	225	100 пар	ВССК 100 компрессионная соединительная муфта на 100 пар с Armorcast™
ВССК 100 с Armorcast™	61	225	100 пар	МВССК 100 компрессионная разветвительная муфта на 100 пар с Armorcast™
МВССК 20	40	185	20 пар	МВССК 20 компрессионная разветвительная муфта на 20 пар
МВССК 30/50	46	150	30/50 пар	МВССК 30/50 компрессионная разветвительная муфта на 30/50 пар
МВССК 100 с Armorcast™	61	225	100 пар	МВССК 100 компрессионная разветвительная муфта на 100 пар с Armorcast™
МВССК 200/300		430	все 200 и 300x0,4	МВССК 200/300 компрессионная универсальная муфта на 200-300 пар
МВССК 300/500		430	300x0,5 все 400 и 500x0,4	МВССК 300/500 компрессионная универсальная муфта на 300-500 пар
МВССК 500/600		430	500x0,5 и все 600	МВССК 500/600 компрессионная универсальная муфта на 500-600 пар

Структурный материал

Серия **Armorcast™**

Armorcast - это сетчатый материал из стекловолоконной ткани, позволяющий создать прочную и долговечную оболочку, стойкую к воздействию влаги, грибка, кислот, щелочей, УФ-излучения, растворителей, высоких температур и повреждениям от грызунов. Материал твердеет при попадании влаги и не требует открытого пламени или нагрева.



Модель материала Armorcast	Длина рулона	Ширина рулона	Название продукта
ARMOR5P	1,5 м	97 мм	Armorcast™ структурный материал, 1,5 м x 97 мм
ARMOR10P	3,05 м	97 мм	Armorcast™ структурный материал, 3,05 м x 97 мм
ARMOR15P	4,57 м	97 мм	Armorcast™ структурный материал, 4,57 м x 97 мм

Лента (мастика на виниловой основе)

Серия **Scotch® VM**

Герметизирующая, гидроизоляционная и защищающая от коррозии мастичная лента Scotch VM не требует нагрева при монтаже. Она 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.



Модель ленты Scotch VM	Длина рулона	Ширина рулона	Название продукта
VM386	6 м	38 мм	Scotch™ VM лента винилмастика, 38 мм x 6 м
VM1003	3 м	101 мм	Scotch™ VM лента винилмастика, 101 мм x 3 м

Указатель продуктов

Продукт	Страница
314	64
534	64
538	64
562	64
1170	61
1181	61
3101	38
3102	39
3105	38
3121	34
3123	34
3191	37
1433-XR/iD	77
560B	64
8043-1	35
82-F1	30
82-F2	30
8423-6	40-41
8424-8	40-41
8425-8	40-41
8426-11	40-41
8426-9	40-41
8427-12	40-41
8427-16	40-41
8427-6	40-41
8428-12	40-41
8428-18	40-41
8428-24	40-41
8428-6	40-41
8429-12	40-41
8429-18	40-41
8429-6	40-41
8429-9	40-41
8430-18	40-41
8430-9	40-41
8443-2	42
8443-4,9	42
8443-6,5	42
8445-2,5	42
8445-7,5	42
8447-3,2	42
8447-8	42
8555 E	43
91-AB-111	9
91-AB-112	9
91-AB-113	9
91-AB-114	9
91-AB-115	9
91-AB-116	9
91-AB-117	9
91-AV 160	29
91-AV 170	29
91-NBA 0	8
91-NBA 1	8
91-NBA 2	8
91-NBA 3	8
91-NBA 4	8
91-NBA 5	8
91-NBA 6	8

Продукт	Страница
91-NBA 7	8
92-A 615	13
92-AS 210-1	16-17
92-AS 220-1	16-17
92-AS 230-1	16-17
92-AS 610-1	16-17
92-AS 610-3	16-17
92-AS 610-3	16-17
92-AS 620-1	16-17
92-AS 620-3	16-17
92-AS 620-3	16-17
92-AS 630-1	16-17
92-AV 160	31
92-AV 170	31
92-AV 524	36
92-AV 534	36
92-EB 11-3	33
92-EB 12-3	33
92-EB CS-0,5	32
92-EB CS-1	32
92-EB CS-1,5	32
92-EN 62-3	11
92-EN 63-3	11
92-EN 64-3	11
92-FS 213-3/M2	20
92-FS 233-3/M2	20
92-OT RK1	39
92-OT RK2	39
92-OT RK3	39
92-AC 62-3	12
92-AC 63-3	12
92-EB 61-3	14
92-EB 62-1 (RUS)	14
92-EB 62-1 (RUS)	14
92-EB 62-3	14
92-EB 63-1 (RUS)	14
92-EB 63-3	14
92-EB 64-1	14
92-EB 64-3	14
92-OT 421-3	19
92-OT ET	18
93-AS 220-1	21
93-AS 230-1	21
93-AS 620-1	21
93-AS 630-1	21
93-EB 61-3	14-15,22-23
93-EB 62-1 (RUS)	14-15,22-23
93-EB 62-3	14-15,22-23
93-EB 63-1 (RUS)	14-15,22-23
93-EB 63-3	14-15,22-23
93-EB 64-1 (RUS)	14-15,22-23
93-EB 65-1	14-15,22-23
93-EB 65-1	21
93-EE 705-6/95	28
94-AC 658-1	26
94-AC 668-1	26
94-EB 61-3	22-23
94-EB 62-1	22-23
94-EP 628-2	24

Продукт	Страница
94-EP 638-2	24
94-EP 648-2	24
94-AC 638-1	25
94-AC 648-1	25
94-EB 62-3	22-23
94-EB 63-1	22-23
94-EB 63-3	22-23
94-EB 64-1	22-23
94-EB 65-1	22-23
94-EP 658-2	24
95-EB 62-2	27
98-KC 11	44
98-KC 21	44
98-KC 31	44
98-KC 8	44
9BM	78
A	43
ARMOR10P	80
ARMOR15P	80
ARMOR5P	80
Armorcast™	79
Armorcast™	79
B	43
B/G+	63
BBI-10A	51
BBI-3A	51
BBI-4A	51
BBI-5A	51
BBI-6A	51
BBI-7A	51
BBI-8A	51
BBI-9A	51
BCCK 10	79
BCCK 100	79
BCCK 100 c	79
BCCK 20/30	79
BCCK 50	79
CC- 3	73
CC-2	73
Comfort Grip	74
CT-90	66
CTA 19 B-C	67
CTA 19 N-C	67
CTA 27 B-C	67
CTA 27 N-C	67
D	43
Dynatel™ 2250M-EC5W/RT	77
Dynatel™ 2250M-ID/EC12W-RT	77
Dynatel™ 2250M-ID/EC5W-RT	77
Dynatel™ 2273M-EC5W/RT	77
Dynatel™ 2273M-ECU12W/RT	77
Dynatel™ 2273M-ID/ECU12W-RT	77
Dynatel™ 2550E-U12 Dynatel™ 2550E-ID/U12	77
Dynatel™ 2573E-CU12	77
Dynatel™ 2573E-ID/CU12	77
E5R	52
E9BM	65
E9Y	65
E9Y	78
ETW-803 12/4	48
ETW-803 19/6	48
ETW-803 24/8	48
ETW-803 3/1	48
ETW-803 40/13	48
ETW-803 6/2	48
ETW-803 9/3	48

Продукт	Страница
ETW-804 12/3	48
ETW-804 16/4	48
ETW-804 24/6	48
ETW-804 32/8	48
ETW-804 4/1	48
ETW-804 8/2	48
FS 100A-C	66
FS 100AW-C	66
FS 135A-C	66
FS 135AW-C	66
FS 140B-C	66
FS 140BW-C	66
FS 160A-C	66
FS 160AW-C	66
FS 160C-C	66
FS 160CW-C	66
FS 200A-C	66
FS 200AW-C	66
FS 200B-C	66
FS 200BW-C	66
FS 200C-C	66
FS 200CW-C	66
FS 200D-C	66
FS 200DW-C	66
FS 280B-C	66
FS 280BW-C	66
FS 280C-C	66
FS 280CW-C	66
FS 280D-C	66
FS 280DW-C	66
FS 360C-C	66
FS 360CW-C	66
FS 360D-C	66
FS 360DW-C	66
FS 380CW-C	66
FS 500D-C	66
FS 500DW-C	66
FS 550DW-C	66
FS 780DW-C	66
GTI Pack & Go Black	51
GTI Pack & Go Colors	51
GTI-3000 1,5	46
GTI-3000 18,0	46
GTI-3000 24,0	46
GTI-3000 3,0	46
GTI-3000 39,0	46
GTI-3000 6,0	46
GTI-3000 9,0	46
GTI-A 3000 18,0	46
GTI-A 3000 3,0	46
GTI-A 3000 39,0	46
GTI-A 3000 9,0	46
GTS-1	10
GTS-2	10
GTS-3	10
HDCW 110/30-1000	53
HDCW 110/30-1200	53
HDCW 110/30-250	53
HDCW 110/30-500	53
HDCW 110/30-750	53
HDCW 140/40-1000	53
HDCW 140/40-1200	53
HDCW 140/40-250	53
HDCW 140/40-500	53
HDCW 140/40-750	53
HDCW 35/10-1000	53
HDCW 35/10-1200	53

Продукт	Страница
HDCW 35/10-250	53
HDCW 35/10-500	53
HDCW 35/10-750	53
HDCW 55/15-1000	53
HDCW 55/15-1200	53
HDCW 55/15-250	53
HDCW 55/15-500	53
HDCW 55/15-750	53
HDCW 80/25-1000	53
HDCW 80/25-1200	53
HDCW 80/25-250	53
HDCW 80/25-500	53
HDCW 80/25-750	53
HDT-A-12/3	50
HDT-A-19/6	50
HDT-A-30/8	50
HDT-A-38/12	50
HDT-A-48/15	50
HDT-AN-105/26	50
HDT-AN-130/36	50
HDT-AN-85/25	50
HSR-3000 1,5	47
HSR-3000 18,0	47
HSR-3000 24,0	47
HSR-3000 3,0	47
HSR-3000 6,0	47
HSR-3000 9,0	47
KU 23.2	28
Lub-I/0,2	73
Lub-I/0,95	73
Lub-I/18,92	73
Lub-I/3,78	73
Lub-P/0,95	73
Lub-P/18,92	73
Lub-P/3,78	73
M-20	37
M-30	37
M-40	37
MBBC 30/50	79
MBCCK 100 c	79
MBCCK 20	79
MDT-A 12/3	49
MDT-A 120/40	49
MDT-A 19/6	49
MDT-A 27/8	49
MDT-A 32/7,5	49
MDT-A 38/12	49
MDT-A 50/18	49
MDT-A 70/26	49
MDT-A 90/36	49
MGC	65
MH10BC	65
MH14BC	65
MH18BC	65
MBCCK 200/300	79
MBCCK 300/500	79
MBCCK 500/600	79
NC-37	42
O/B+	63
P 59	62
P 60	62
P 61	62
P 62	62
P 63	62
P 64	62
P 65	62
P 66	62

Продукт	Страница
P 67	62
R/Y+	63
Scotch® 13	57
Scotch® 130C	58
Scotch® 1600	68
Scotch® 1601	68
Scotch® 1602	68
Scotch® 1605	68
Scotch® 1609	69
Scotch® 1617	69
Scotch® 1619	69
Scotch® 1625	69
Scotch® 1626	70
Scotch® 1632	70
Scotch® 1633	70
Scotch® 1638	70
Scotch® 1640	70
Scotch® 22	56
Scotch® 2228	59
Scotch® 23	57
Scotch® 24	61
Scotch® 25	61
Scotch® 27	60
Scotch® 35	55
Scotch® 45	67
Scotch® 45bk	67
Scotch® 69	60
Scotch® 70	58
Scotch® 77	60
Scotch® 780	54
Scotch® Super 33+™	55
Scotch® Super 88	56
Scotchcast® 2123	72
Scotchcast® 2131	72
Scotchcast® 40	72
ScotchCode™ SMP-B	71
Scotchfil™	59
Scotchlok™ U1-B	78
Scotchlok™ UB2A	78
Scotchlok™ UDW2	78
Scotchlok™ UR2	78
Scotchlok™ UY-2	78
Scotchrap™ 50	59
Scotchrap™ 51	59
SKE 15/40	52
SKE 25/63	52
SKE 30/76	52
SKE 4/10	52
SKE 45/100	52
SKE 61/158	52
SKE 8/20	52
SKE-4F/1+2	52
SKE-4F/1+2	52
SKE-4F/1+2	52
SKE-5F	52
SLW	71
SLW-R	71
STD-0-9	71
STD-C	71
SWD	71
SWD-R	71
Temflex™ 1300	54
VM1003	80
VM386	80



Электротехническое оборудование

3M Россия

121614, Москва, ул. Крылатская, 17, стр. 3
Бизнес-парк «Крылатские Холмы»

Тел.: +7 (495) 784 74 74

Тел.: +7 (800) 250 84 74

Факс: +7 (495) 784 74 75

www.3MRussia.ru

www.3MElectro.ru

www.3MACCR.ru

Клиентский центр

620014, Екатеринбург,
ул. Бориса Ельцина, 1а,
БЦ «Президент», 11 этаж

Тел.: +7 (343) 228 22 88

Факс: +7 (343) 228 22 99

3M, логотип 3M являются
зарегистрированными товарными
знаками компании «3M Компани».
Авторские права на фотографии,
содержание и стиль любой
печатной продукции принадлежат
компании «3M Компани».
©3M 2017. Все права защищены.