

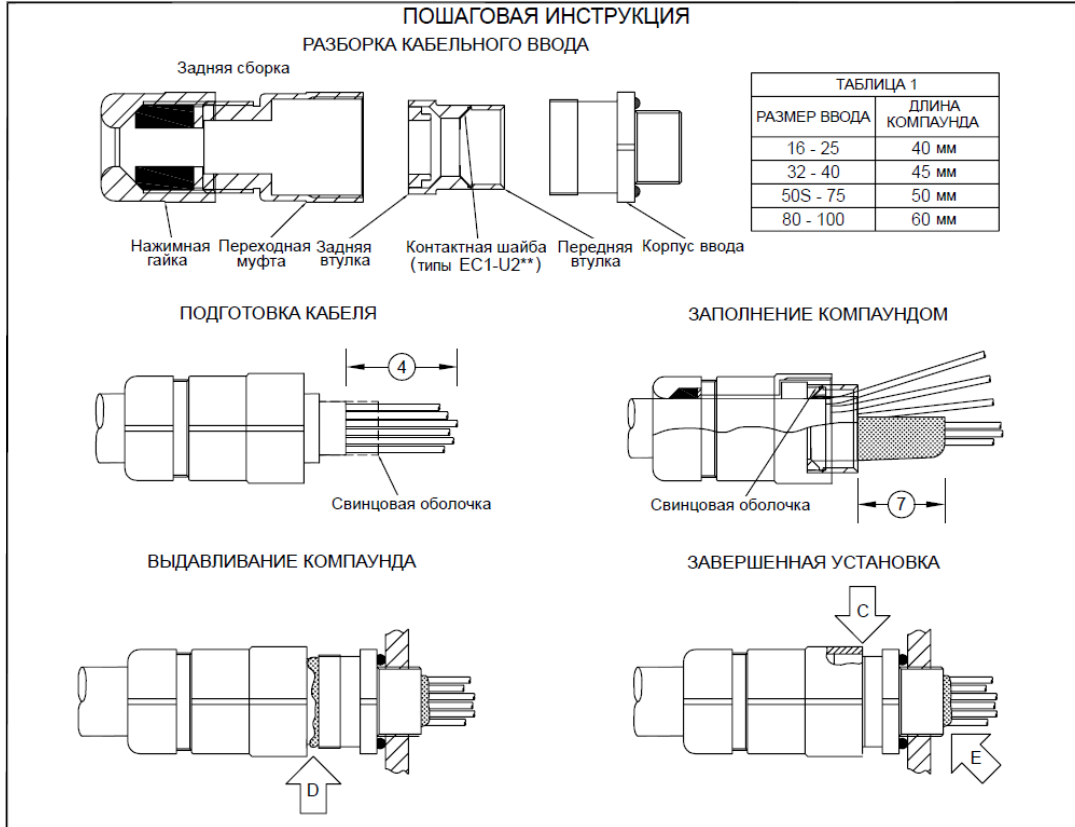
Кабельные вводы EC1-U с заполнением компаундом – ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ**

Краткое описание

Кабельные вводы Peppers типа EC2-U* EC1-U** с заполнением компаундом предназначены для применения в соответствующих взрывоопасных зонах наружных установок, для ввода небронированного кабеля любой конструкции, с оплетками или экранами, проходящими через компаунд, или без них. Имеется исполнение, обеспечивающее электрическую непрерывность свинцовой оболочки кабеля. Кабельные вводы обеспечивают степень защиты от внешних воздействий IP66, IP68 (100 метров в течение 7 дней), IP69 и защиту от затопления.

Предупреждение

Внимательно прочитайте эту инструкцию. Данные изделия могут эксплуатироваться только в применениях, описанных здесь или в листах технических данных изделий либо письменно подтвержденных компанией Peppers. Компания Peppers не берет ответственности за любой вред, повреждение или иной косвенный ущерб, причиненный там, где изделия установлены или используются не в соответствии с этими инструкциями. Данный листок не предназначен для рекомендаций по выбору изделия. Дополнительные указания можно найти в перечисленных на обороте стандартах или в действующих нормах и правилах. Компаунд, используемый в этом кабельном вводе, имеет ограничения по применению, и на него могут оказывать неблагоприятное воздействие пары некоторых растворителей. Если есть вероятность присутствия таких паров во время эксплуатации кабельного ввода, должны быть приняты необходимые меры предосторожности. Дополнительную информацию см. в листе технических данных Peppers, который можно загрузить с нашего веб-сайта. До использования компаунд следует хранить в его оригинальной упаковке в сухом месте при температурах от 5°C до 21°C.



ПОШАГОВАЯ ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ

1. Разберите кабельный ввод на части, как показано. Предупреждение: корпус ввода этого кабельного ввода покрыт разделительным составом для обеспечения возможности проверки формы компаунда после выдержки. Корпус ввода не следует обрабатывать какой-либо смазкой или подвергать воздействию каких-либо растворителей. Внутренний канал корпуса ввода не должен быть поврежден. Манипуляции в ходе нормальной процедуры монтажа не повлияют на работу разделительного состава
2. Установите корпус ввода, учитывая установочные принадлежности, и полностью верните резьбу в оборудование. Установочный момент затяжки корпуса ввода для O-кольца см. в табл. 2. Конические резьбы должны быть затянуты ключом. Дополнительные указания см. в документе Peppers CT0030, который можно найти на нашем веб-сайте.
3. Надвиньте заднюю сборку (нажимная гайка, переходная муфта, накидная гайка) на кабель, как показано.
4. **ПОДГОТОВКА КАБЕЛЯ:** Снимите внешнюю оболочку кабеля, так чтобы жилы были полностью открыты в камере компаунда, на подходящую для установки длину. Свинцовая оболочка должна быть отрезана так, чтобы пройти через контактную шайбу. С осторожностью, чтобы не повредить изоляцию жил, удалите защитную фольгу и шнуры/наполнители вокруг жил и между ними. Имеющиеся экраны, чтобы провести их через компаунд, окончите гибким проводником или гильзой.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ О ЗАЩИТЕ ЗДОРОВЬЯ: Используемая в компаунде смола может вызвать раздражение глаз и кожи. Для индивидуальной защиты в течение контакта с компаундом носите поставляемые в комплекте перчатки. **ПОЛНЫЙ ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОДУКТА ДОСТУПЕН ДЛЯ ЗАГРУЗКИ С НАШЕГО ВЕБ-САЙТА.**

5. Убедитесь, что срок годности компаунда не истёк. Время жизни компаунда, когда с ним можно работать и придавать ему форму, т.е. время до начала твердения компаунда, составляет около 30 минут при температуре 16-27°C (60-80°F). Для полного затвердевания требуется 24 часа при 16-27°C (60-80°F). При более низких температурах твердение длится дольше, например при 3°C (37°F) полное затвердевание потребует до семи дней. Рекомендуется смешивать уплотняющий состав и заполнять сборку при 20°C (68°F). Температура смешивания/заполнения не менее 10°C. Температура для затвердевания не менее 3°C.
6. Срежьте затвердевшие кусочки с конца брусков. Смешайте компаунд раскатыванием, скатыванием и разламыванием. Смешивать проще, разрезав большие бруски пополам. Полностью смешанный компаунд имеет однородный цвет без прожилок. Правильно смешанный компаунд показан на рис. 1.
7. Поддержите кабель и заднюю сборку ввода, держите их примерно по одной оси. Может потребоваться, особенно на кабеле малого диаметра, затянуть нажимную гайку, чтобы центрировать кабель с уплотнением его внешней оболочки. Свинцовую оболочку протолкните через контактную шайбу, чтобы создавался контакт. Разведите жилы кабеля. Начиная с середины, заложите небольшие количества раскатанного компаунда между жилами. Снова выпрямите каждую жилу и работайте дальше по направлению наружу, пока не будут заполнены все промежутки. Шнуром или лентой свяжите жилы в пучок (см. рис. 2), чтобы они не сбивались. Заполняя вокруг внешней стороны внешних жил, полностью заполните чашку задней сборки. Вокруг внешней стороны жил закладывайте компаунд с небольшой конусностью и на примерную длину компаунда, показанную на схеме и в табл. 1. В случае кабеля с большим числом жил убедитесь, что жилы связаны в пучок рядом с вводной резьбой кабельного ввода.
8. Пропустите жилы через корпус ввода и продавите компаунд в корпус ввода до зацепления с задней сборкой. Удалите выдавленный компаунд, где показано стрелкой А. Закрутите накидную гайку на 7 полных оборотов на корпус ввода (стрелка В) Убедитесь, что компаунд выступает у резьбы ввода (стрелка С).
9. Очистите излишки компаунда с корпуса ввода, чтобы можно было извлечь компаунд после затвердевания (стрелка С), жилы можно трогать через 1 час, оставьте затвердевать в течение 4 часов, если работаете при 21°C.
10. Чтобы освободить и извлечь соединение для проверки, отвинтите переходную муфту. Гаечным ключом поворачивайте назад и вперед, при этом вытягивая заднюю сборку из корпуса ввода. Это высвободит компаунд из корпуса ввода. Не поворачивайте слишком сильно, так как это может повредить кабельные жилы. Вытащите втулку с компаундом наружу для проверки. Компаунд должен выглядеть так, как показано на рис. 2, без зазоров, отверстий или трещин.
11. Вставьте втулку в корпус ввода и затяните переходную муфту гаечным ключом с величиной затяжки, указанной в табл. 1.
12. Удерживая переходную муфту гаечным ключом, затяните нажимную гайку на кабеле. Убедитесь, что уплотнение полностью прилегает к оболочке кабеля, и затем затяните нажимную гайку еще на 1 оборот.
13. Оборудование не следует подключать к питанию, пока компаунд остается затвердевать в течение минимум 4 часов, при работе при 21° С. Для дополнительной информации см. диаграмму зависимости времени затвердевания компаунда от температуры.

Кабельные вводы EC1-U с заполнением компаундом – ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ**

Рисунок 1



Рисунок 2

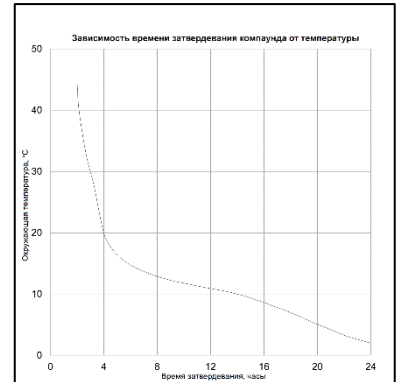


Рисунок 3



Таблица 2. Затяжка, размеры кабеля (мм) и допустимы жилы

Размер ввода	Момент затяжки корпуса ввода	Затяжки переходной муфты ключом	Max. Ø поверх жил	Max. число жил	Внешняя оболочка	
16S	5 Нм	½ оборота	8.9	12	3.4	8.4
16	5 Нм	½ оборота	10.4	15	3.4	8.4
20S	5 Нм	½ оборота	10.4	35	4.8	11.7
20	5 Нм	½ оборота	12.5	40	9.5	14.0
25	5 Нм	½ оборота	16.5	60	11.7	18.5
32	10 Нм	½ оборота	23.5	80	18.1	26.3
40	10 Нм	½ оборота	28.8	130	22.6	32.2
50S	10 Нм	½ оборота	34.2	200	28.2	38.2
50	10 Нм	½ оборота	39.4	400	33.1	44.1
63S	10 Нм	½ оборота	44.8	400	39.3	50.1
63	10 Нм	½ оборота	50.0	425	46.7	56.0
75S	25 Нм	½ оборота	55.4	425	52.3	62.0
75	25 Нм	½ оборота	60.8	425	58.0	68.0
80	30 Нм	¾ оборота	64.4	425	61.9	72.0
85	40 Нм	¾ оборота	69.8	425	69.1	78.0
90	40 Нм	¾ оборота	75.1	425	74.1	84.0
100	40 Нм	¾ оборота	80.5	425	81.8	90.0



Сертификаты соответствия

Соответствие	Номер сертификата	Вид/маркировка взрывозащиты
ATEX	CML 19ATEX1113X / CML 21UKEX1036X	Ex I M2 II 1D 2G Ex db I Mb / Ex db IIC Gb / Ex eb I Mb / Ex eb IIC Gb / Ex ta IIIC Da
UKCA (SI 2016 No. 1107)	CML 19ATEX4114X / CML 21UKEX4037X	Ex II 3G Ex nR IIC Gc
IECEX	IECEX CML 19.0035X	Ex db I Mb / Ex db IIC Gb / Ex eb I Mb / Ex eb IIC Gb / Ex ta IIIC Da / Ex nR IIC Gc
EAC	ПРОММАШ ТЕСТ RU C-GV.АЖ58.В.05106	1Ex db IIC Gb X / 1Ex eb IIC Gb X / 2Ex nR IIC Gc X / Ex ta IIIC Da X

Указания по монтажу

Пункт	Указание
1	BS/EN/IEC 60079-10
2	Монтаж должен выполняться компетентным персоналом, квалифицированным в монтаже кабельных вводов.
3	Подробные сведения о применяемых к изделиям стандартах содержатся в сертификатах соответствия, которые доступны для загрузки с нашего веб-сайта.
4	НЕ ПРОВОДИТЬ МОНТАЖ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ.
5	Резьбовые отверстия: изделие может устанавливаться непосредственно в резьбовые отверстия. Резьбовые вводы должны соответствовать применимым стандартам и иметь заходную фаску для обеспечения полного зацепления резьб. Недостаточность фаски может привести к проблемам с обеспечением степени защиты от внешних воздействий. В случае взрывонепроницаемых оболочек Ex db требуется, чтобы было задействовано не менее 5 полных витков резьбы. Метрическая резьба снабжена уплотнительным O-кольцом, чем обеспечивается степень защиты IP66 и IP68. Другие цилиндрические резьбы вводов будут поддерживать степень защиты IP64. Для обеспечения степеней защиты выше IP64 следует использовать уплотнительную шайбу Peppers. Изделия Peppers с конической резьбой, установленные в резьбовой ввод, были испытаны на IP66 без дополнительного герметика, однако из-за отличий размерных допусков, сопровождающих использование конических резьб, если требуется степень защиты выше IP64, рекомендуется применять неотверждающийся герметик для резьбы.
6	Для поддержания степени защиты изделия, отверстие ввода в оболочку должно быть перпендикулярным к ее поверхности и поверхность должна быть достаточно плоской и жесткой, чтобы подпирать сборку и обеспечивать IP в месте соединения. Поверхность должна быть чистой и сухой. Резьба на изделии включает обег согласно общим приемам механической обработки и не будет иметь полного профиля по всей длине, и такие резьбы вводов должны иметь достаточную заходную фаску, чтобы обеспечивалось уплотнение. Дополнительные указания можно найти на веб-сайте Peppers. Обеспечение уплотнения стыка оболочки и кабельного ввода, достаточного для требуемого применения, является ответственностью пользователя/монтажника. Любой используемый герметик для резьбы должен быть пригодным для эксплуатации в местах, находящихся во взрывоопасной зоне, подходит для диапазона температур в месте монтажа, не содержать испаряющегося растворителя и не мочь вызывать коррозию на резьбовом соединении при использовании для разнородных материалов.
7	Если требуется заземляющее соединение, следует использовать наконечник для заземления Peppers. Наконечники для заземления Peppers были испытаны независимо на соответствие значениям категории В по IEC 62444. Дополнительные указания можно найти на веб-сайте Peppers. Наконечники для заземления Peppers должны крепиться на наружной резьбе ввода или внутри, или снаружи оболочки. При креплении внутри, наконечник должен быть застопорен контргайкой Peppers и можно еще зубчатой шайбой Peppers.
8	Наружные метрические резьбы вводов Peppers соответствуют ISO 965-1 и ISO 965-3 с полем допуска резьбы 6g. Стандартный шаг метрической резьбы 1.5 мм для резьб до M75 и 2.0 мм для размера M80 и выше. Альтернативные варианты шага резьбы возможны по запросу. Наружные резьбы NPT у Peppers соответствуют ASME B1.20.1 с калиброванием по п. 8.1. Все резьбы соответствуют требованиям для резьбовых соединений по IEC 60079-1, п. 5.3. Информацию по другим типам резьбы можно найти в сертификатах изделий.
9	После установки не разбирать, кроме как для проверки. Проверка должна проводиться в соответствии с IEC 60079-17. После проверки кабельный ввод должен быть снова собран по инструкции с обеспечением правильной затяжки указанных в инструкции элементов, чтобы кабель был надежно закреплен.
10	На внешнем диаметре втулки установлено O-кольцо (видно на рис. 2) для предупреждения попадания компаунда внутрь ввода в ходе сборки. Оно не имеет другой функции и не участвует в обеспечении степени защиты кабельного ввода.
11	Если требуется, для облегчения сборки и проверки может использоваться противозадирная смазка. Такая смазка должна соответствовать действующим нормам и правилам и использоваться с осторожностью, чтобы исключить контактирование смазки с уплотнениями кабельного ввода, которое может ухудшить эксплуатационные качества.
12	Информацию по химической стойкости см. в листе данных компаунда Peppers T1000. Предоставляется по запросу.

Расшифровка кодов исполнения

Коды исполнения, маркированные на кабельном вводе, имеют следующие значения: Тип и размер кабельного ввода EC1-U-2-a-bbb-ccc-nn, где:

2 = Контактная шайба для кабеля в свинцовой оболочке (опция)	bbb = Размер ввода	nn = Год изготовления
a = Материал основного компонента	ccc = Тип и размер резьбы ввода	

Специальные условия применения

- Данные кабельные вводы не должны эксплуатироваться в оболочках, где температура в месте вводного отверстия/монтажа выходит за пределы диапазона от -60°C до +135°C для компаунда Peppers T1000.
- Уплотнения стыков соответствуют требованиям перечисленных здесь стандартов, когда кабельные вводы установлены в образцовую оболочку с гладкой и плоской монтажной поверхностью. На практике стык между наружной резьбой кабельного ввода и связанной с ним оболочкой не может быть определен, поэтому поддержание соответствующей степени защиты на этих стыках является ответственностью пользователя.
- Подходящее уплотнение цилиндрических резьб резьбового вводного компонента, с использованием метода, применимого для оборудования, к которому прикреплен кабельный ввод, в соответствии с нормами и правилами монтажа, будет поддерживать требуемую степень защиты оболочки от внешних воздействий и исполнение требований к оболочкам с ограниченным пропуском газов.
- При установке для работы во взрывоопасной пылевой среде, резьбовые вводные компоненты без уплотнительных O-колец, устанавливаемые в резьбовые отверстия, должны монтироваться только в оболочках, которые имеют:
 - либо отверстия с цилиндрической резьбой, обеспечивающие не менее 5 задействованных полных витков резьбы, согласно IEC 60079-31, п. 5.1.2.
 - либо отверстия с конической резьбой, обеспечивающие не менее 3 ½ задействованных полных витков резьбы, согласно IEC 60079-31, п. 5.1.2.
- Кабельные вводы размеров 16S, 20S и 20 не допускаются использовать в применениях, требующих оборудования группы I с уровнем взрывозащиты оборудования Mb, если там имеется высокий риск механического повреждения.