

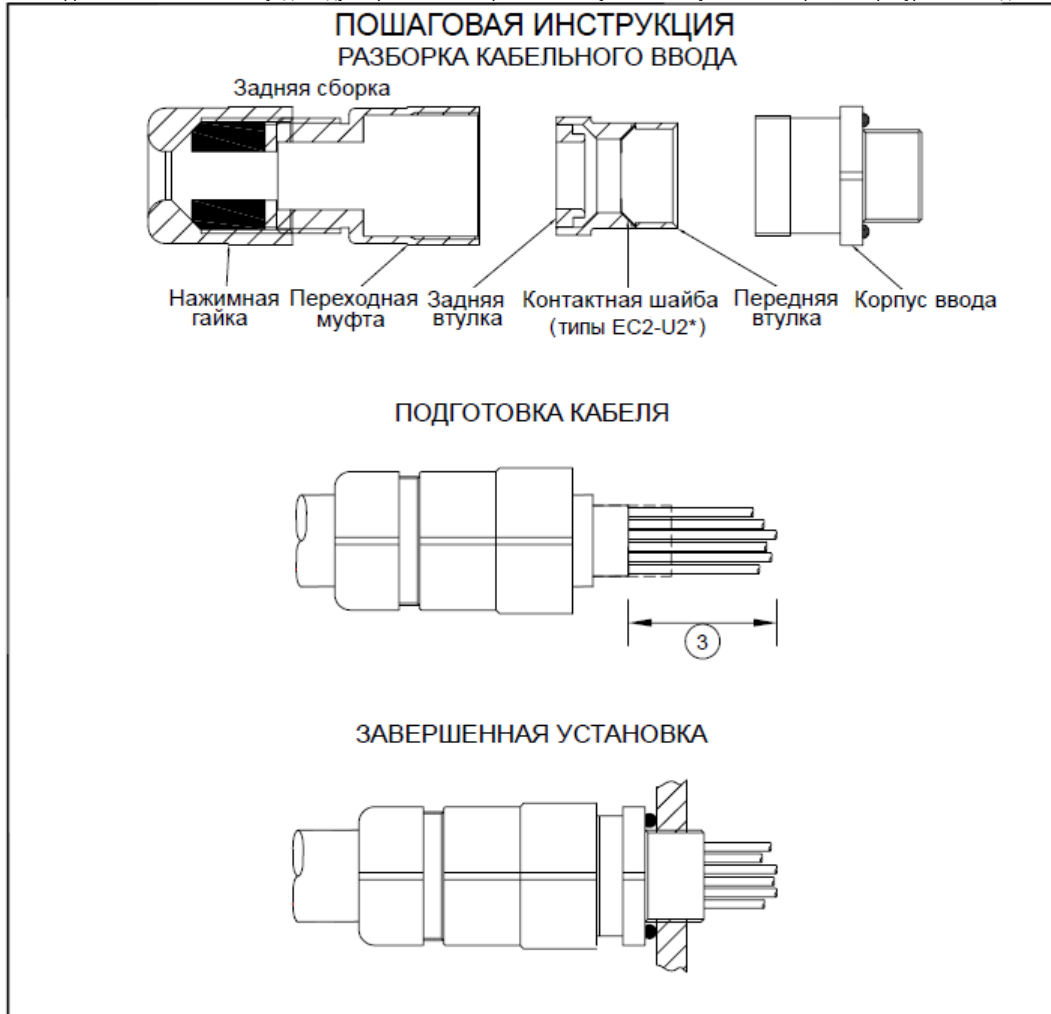
**Барьерные кабельные вводы EC2-U\*\*\* – ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ**

**Краткое описание**

Кабельные вводы Peppers типа EC2-U\*\* с наполнением 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 листках 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 30°C.



**ПОШАГОВАЯ ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ**

1. Разберите кабельный ввод на части, как показано. Ватную набивку пока отложите в сторону. 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. Надвиньте заднюю сборку из нажимной гайки и переходной муфты на кабель, как показано.
  3. **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.
  4. Надвиньте заднюю втулку на кабель, оберните ватную набивку вокруг кабеля и вдавите внутрь задней втулки. Убедитесь, что набивка не попадает в конический сегмент.
  5. Надвиньте переднюю втулку на кабель и соедините с задней втулкой. Внимание: ватная набивка должна заполнять все зазоры между оболочкой кабеля и металлическим компонентом, чтобы при заливке компаунда не попадал за пределы кабеля. Это обеспечит полное заполнение и правильную форму, см. рис. 2.
  5. Надвиньте заднюю сборку поверх втулки и соедините с корпусом ввода. Поверните заднюю сборку на 7 полных оборотов.
- 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.**
6. Убедитесь, что срок годности компаунда не истек. Снимите с баллончика колпачок и наденьте наконечник.
  7. Нажмите на поршень и выдавите небольшое количество компаунда, чтобы заполнить наконечник и вытеснить из него воздух. Невыполнение этого может повлиять на затвердевание.
  8. Поддержите кабель и заднюю сборку ввода. Держите заднюю сборку и кабель примерно по одной оси. Разведите жилы кабеля. Начиная с середины, залейте компаунд между жилами примерно на половину высоты внутреннего отверстия. Снова выпрямите жилы и шнуром или лентой свяжите их в пучок (см. рис. 1), чтобы они не сбивались. Продолжите заливать компаунд вокруг внешних жил до чуть ниже торца корпуса ввода. В случае кабеля с большим числом жил убедитесь, что жилы связаны в пучок рядом с вводной резьбой кабельного ввода, чтобы их можно было извлечь после затвердевания.
  9. Если случился перелив, очистите резьбу корпуса ввода от остатков компаунда до его затвердевания. Процесс твердения компаунда займет от 60 минут при 23°C (68°F).
  10. Прежде чем освобождать для проверки, проверьте край компаунда и убедитесь, что он больше не липкий. Компаунд должен быть твердым и нелипким, тогда его можно освободить для проверки.
  11. Чтобы освободить и извлечь соединение для проверки, отвинтите переходную муфту. Гаечным ключом поворачивайте втулку 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.
  12. Вставьте втулку в корпус ввода и затяните переходную муфту гаечным ключом с величинной затяжки, указанной в табл. 1.
  13. 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.
  14. Установите корпус ввода. Установочный момент затяжки корпуса ввода для O-колец см. в таблице ниже. Конические резьбы должны быть затянуты ключом. Дополнительные указания см. в документе Peppers ST0030, который можно найти на нашем веб-сайте. Теперь оборудование можно подключать к источнику питания.

Барьерные кабельные вводы EC2-U\*\*\* – ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ

Рисунок 1

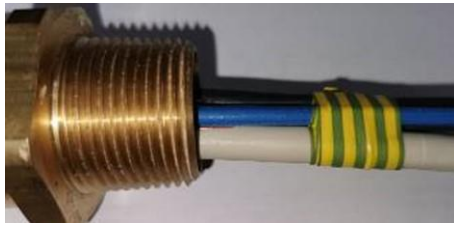


Рисунок 2



Таблица 1. Затяжка, размер кабеля (мм) и допустимые жилы

Размер кабеля	Момент затяжки корпуса ввода	Затяжка переходной муфты ключом	Мах Ø поверх жил	Мах число жил	Min. Ø внутренней оболочки	Ø внешней оболочки	
						Min.	Max.
16S	5 Нм	¼ оборота	8.9	12	4.0	3.4	8.4
16	5 Нм	¼ оборота	10.4	15	4.0	3.4	8.4
20S	5 Нм	¼ оборота	10.4	15	4.0	4.8	11.7
20	5 Нм	¼ оборота	12.5	20	4.0	9.5	14.0
25	5 Нм	¼ оборота	16.5	30	8.0	11.7	18.5
32	10 Нм	¼ оборота	23.5	50	14.0	18.1	26.3
40	10 Нм	¼ оборота	28.8	65	16.0	22.6	32.2
50S	10 Нм	¼ оборота	34.2	100	20.0	28.2	38.2
50	10 Нм	¼ оборота	39.4	100	20.0	33.1	44.1
63S	10 Нм	¼ оборота	44.8	130	30.0	39.3	50.1
63	10 Нм	¼ оборота	50.0	130	30.0	46.7	56.0

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-GB.АЖ58.B.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 сбеги 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, подходящих 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 T2000. Предоставляется по запросу.

Расшифровка кодов исполнения

Коды исполнения, маркированные на кабельном вводе, имеют следующие значения: Тип и размер кабельного ввода EC2-U-2-a-bbb-ccc-nn.

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

Специальные условия применения

- Данные кабельные вводы/барьерные муфты не должны эксплуатироваться в оболочках, где температура в месте вводного отверстия/монтажа выходит за пределы диапазона от -60°C до +120°C для компаунда Peppers T2000.
- Уплотнения стыков соответствуют требованиям перечисленным здесь стандартам, 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 нормам 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 оболочки, которые имеют:
  - либо отверстия с цилиндрической резьбой, обеспечивающие не менее 5 задействованных полных ниток резьбы, согласно IEC 60079-31, п. 5.1.2.
  - либо отверстия с конической резьбой, обеспечивающие не менее 3 ½ задействованных полных ниток резьбы, согласно IEC 60079-31, п. 5.1.2.
- Кабельные вводы размеров 16S, 20S и 20 не допускается использовать в применениях, требующих оборудования группы I с уровнем взрывозащиты оборудования Mb, если там имеется высокий риск механического повреждения.