

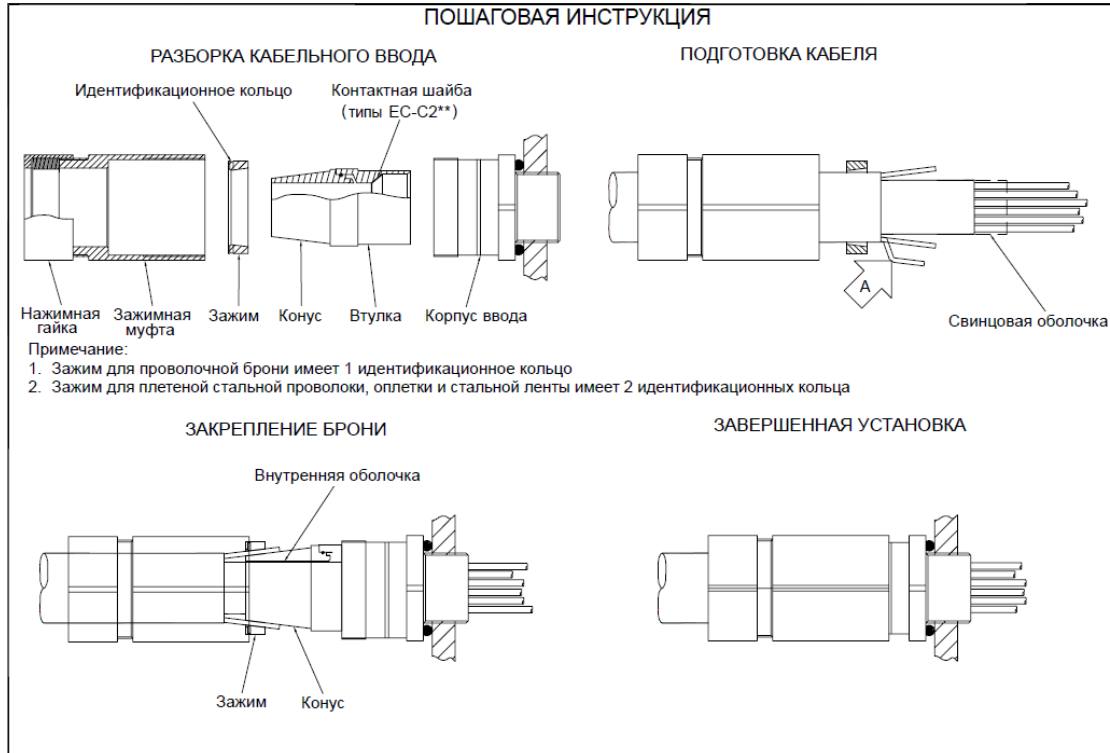
**Барьерные кабельные вводы EC2-C\*\*\* для бронированного кабеля – ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ**

**Краткое описание**

Кабельные вводы Peppers типа EC2-C\*\*\* с заполнением компаундом и с системой закрепления для разных видов брони предназначены для применения в соответствующих взрывоопасных зонах наружных установок, для ввода кабеля, бронированного круглой гибкой проволокой / стальной проволокой / стальной лентой, оплетенного, экранированного и небронированного кабеля. 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. При использовании бронированных кабелей с этим кабельным вводом возможно оконцевание кабеля, удовлетворяющее требованиям защиты от электромагнитных помех.

**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. Установите корпус ввода или закрепите, чтобы облегчить зажимание брони.
3. Надвиньте нажимную гайку, зажимную муфту и зажим (задняя сборка) на кабель, как показано. Убедитесь, что зажим ориентирован правильно: для проволоочной брони – идентификационным кольцом назад, а для плетеной и ленточной брони – кольцом вперед.
4. **ПОДГОТОВКА КАБЕЛЯ.** Снимите внешнюю оболочку кабеля на подходящую для установки длину.  
Для бронированного кабеля:  
A. Откройте броню прилб. на 20 мм.  
B. Если размер оболочки кабеля почти минимальный, изогните броню, как показано, чтобы улучшить зажимание (стрелка A).  
Для всех кабелей:  
C. Снимите внутреннюю оболочку кабеля, зачищенные длины см. в таблице ниже. Свинцовая оболочка должна быть отрезана так, чтобы пройти через контактную шайбу, приблизительную длину см. в таблице ниже. 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.
5. Отделите конус от втулки и надвиньте конус на кабель по направлению к броне.
6. Оберните ватную набивку вокруг кабеля и вдавите в заднюю часть конуса, протолкните конус под броню и заполните все зазоры, вдавливая набивку с передней стороны конуса. Надвиньте втулку на кабель и соедините с конусом. Внимание: ватная набивка должна заполнять все зазоры между оболочкой кабеля и металлическим компонентом, чтобы при заливке компаунд не попадал за пределы кабеля. Это обеспечит полное заполнение и правильную форму, см. рис. 2.
7. Продвиньте заднюю сборку, чтобы внутренняя оболочка кабеля прошла через конус. Броня должна располагаться поверх конуса и до заплечика конуса. Свинцовую оболочку протолкните через контактную шайбу, чтобы обеспечился контакт. Надвиньте зажим на открытую броню. Убедитесь, что зажим ориентирован правильно для типа брони. Для проволоочной брони зажим должен быть расположен идентификационным кольцом в сторону от конуса, а для плетеной проволоки, оплетки или ленты – в сторону к конусу.
8. Продвиньте кабель вперед, чтобы сохранить контакт с броней. Убедитесь, что броня соприкасается с лицевой поверхностью конуса.
9. Чтобы зажать броню на конусе, рукой затяните зажимную муфту на корпусе ввода, а затем подтяните гаечным ключом еще на 1 оборот. Кабель с проволоочной броней максимального диаметра может потребовать еще от 1/2 до 1 оборота.
10. Отвинтите зажимную муфту, чтобы визуально проверить надежность закрепления брони. Если броня не зажалась, повторите процедуру зажимания.
11. Проверив, что броня закреплена, снова соберите корпус ввода 7 полными оборотами.  
**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.**
12. Убедитесь, что срок годности компаунда не истек. Снимите с баллончика колпачок и наденьте наконечник.
13. Нажмите на поршень и выдавите небольшое количество компаунда, чтобы заполнить наконечник и вытеснить из него воздух. Невыполнение этого может повлиять на затвердевание.
14. Поддержите кабель и заднюю сборку ввода. С небронированным кабелем, держите конус 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 водной резьбой кабельного ввода, чтобы их можно было извлечь после затвердевания.
15. Если случился перелив, очистите резбу корпуса ввода от остатков компаунда до его затвердевания. Процесс твердения компаунда займет от 60 минут при 23°C (68°F).
16. Прежде чем освобождать для проверки, проверьте край компаунда и убедитесь, что он больше не липкий. Компаунд должен быть твердым и нелипким, тогда его можно освобождать для проверки.
17. Чтобы освободить соединение для проверки, отвинтите зажимную муфту. С помощью гаечного ключа слегка поворачивайте конус назад и вперед, при этом вытягивая заднюю сборку из корпуса ввода. Это высвободит компаунд из корпуса ввода. Не поворачивайте слишком, так как это может повредить кабельные жилы или оплетку. Вытащите конус с компаундом наружу для проверки. Компаунд должен выглядеть так, как показано на рис. 2, без зазоров, отверстий или трещин.
18. Для повторного соединения, рукой затяните зажимную муфту. Затем подтяните гаечным ключом с затяжкой, указанной в таблице ниже.
19. Удерживая зажимную 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.
20. 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-C\*\*\* для бронированного кабеля – ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ

Рисунок 1

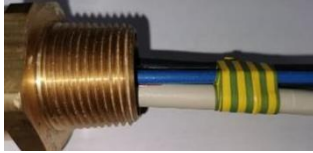


Рисунок 2



Затяжка, размер кабеля (мм), конструкция и принимаемая толщина брони (мм)

Размер ввода	Момент затяжки корпуса ввода	Затяжка зажимной муфты ключом	Max. $\phi$ поверх жил	Max. число жил	Внутренняя оболочка		Внешняя оболочка				Толщина брони				Длина внутр. оболочки	Длина внеш. оболочки
					Min.	Max.	Стандартно		Уменьш. внутр. $\phi$		Проволока		Оплетка/Лента			
							Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.		
16S	5Nm	½ оборота	8.9	12	4.0	10.0	8.4	13.5	6.7	10.3	0.8	1.25	0.2	0.8	12	18
16	5Nm	½ оборота	10.4	15	4.0	11.7	8.4	13.5	6.7	10.3	0.8	1.25	0.2	0.8	12	18
20S	5Nm	½ оборота	10.4	15	4.0	11.7	11.5	16.0	9.4	12.5	0.8	1.25	0.2	0.8	12	18
20	5Nm	½ оборота	12.5	20	4.0	14.0	15.5	21.1	12.0	17.6	0.8	1.25	0.2	0.8	12	18
25	5Nm	½ оборота	16.5	30	8.0	18.5	20.3	27.4	16.8	23.9	1.25	1.6	0.3	1.2	14	18
32	10Nm	½ оборота	23.5	50	14.0	26.3	26.7	34.0	23.2	30.5	1.6	2.0	0.3	1.2	17	24
40	10Nm	½ оборота	28.8	65	16.0	32.2	33.0	40.6	28.6	36.2	1.6	2.0	0.3	1.2	17	24
50S	10Nm	½ оборота	34.2	100	20.0	38.2	39.4	46.7	34.8	42.4	2.0	2.5	0.3	1.6	22	31
50	10Nm	½ оборота	39.4	100	20.0	44.1	45.7	53.2	41.1	48.5	2.0	2.5	0.3	1.6	22	31
63S	10Nm	½ оборота	44.8	130	30.0	50.1	52.1	59.5	47.5	54.8	2.0	2.5	0.3	1.6	23	32
63	10Nm	½ оборота	50.0	130	30.0	56.0	58.4	65.8	53.8	61.2	2.0	2.5	0.3	1.6	23	32

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 IIC 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 IIC Da / Ex nR IIC Gc
EAC	ПРОММАШ ТЕСТ RU C-GB.АЖ58.В.05106	1Ex db IIC Gb X / 1Ex eb IIC Gb X / 2Ex nR IIC Gc X / Ex ta IIC 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, 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 значениями категории В по IEC 62444. Дополнительные указания можно найти на веб-сайте Peppers. Наконечники для заземления Peppers должны быть надежно закреплены.
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-C-2-a-R-bbb-ccc-pp: где:

<b>2</b> =	Контактная шайба для кабеля в свинцовой оболочке (опция)	<b>bbb</b> =	Размер ввода
<b>a</b> =	Материал основного компонента	<b>ccc</b> =	Тип и размер резьбы ввода
<b>R</b> =	Внешнее уплотнение уменьшенного внутреннего диаметра (красный силикон) -опция	<b>pp</b> =	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 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 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 оболочке, 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.