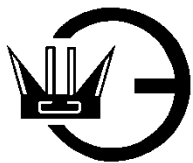


Закрытое акционерное общество
Научно-производственная компания «Эталон»

Код ОКПД2 27.33.13.190



Утвержден
908.3310.00.000 РЭ-ЛУ

**КОРОБКИ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ УНИФИЦИРОВАННЫЕ
ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ
ExКСУВ-А-25 и ExКСУВ-А-50
Руководство по эксплуатации
908.3310.00.000 РЭ**

Содержание

1 Описание и работа изделия	3
1.1 Назначение и условия эксплуатации	3
1.2 Основные технические данные и характеристики	6
1.3 Комплектность	8
1.4 Устройство и работа	8
1.5 Маркировка	8
1.6 Упаковка	9
2.1 Эксплуатационные ограничения	10
2.2 Подготовка изделия к использованию	10
2.3 Использование изделия	12
3 Техническое обслуживание и ремонт	12
4 Транспортирование и хранение	13
5 Гарантии изготовителя	13
Приложение А Габаритные, установочные и присоединительные чертежи коробок ЕхКСУВ-А ..	14
Приложение Б Резьбовые заглушки и переходники, применяемые с коробками ЕхКСУВ-А.....	15
Приложение В Кабельные вводы, применяемые с коробками ЕхКСУВ-А	16

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения устройства и правильной эксплуатации коробок соединительных унифицированных взрывозащищённых ЕхКСУВ-А-25 и ЕхКСУВ-А-50 из алюминиевого сплава (далее по тексту - коробки).

К монтажу, технической эксплуатации и техническому обслуживанию коробки может быть допущен аттестованный персонал специализированных организаций, имеющих соответствующие лицензии, ознакомленный с настоящим РЭ и прошедший инструктаж по охране труда.

1 Описание и работа изделия

1.1 Назначение и условия эксплуатации

1.1.1 Коробки предназначены для ввода электрических кабелей круглого сечения диаметром от 6 до 36 мм и применяются для выполнения соединений (разветвлений) электрических цепей общего и специального назначения напряжением не более 380 В постоянного и переменного тока (силовых цепей, цепей управления, сигнализации и т.д.) во взрывоопасных зонах 1 и 2 классов по ГОСТ ИЕС 60079-10-1-2011, ГОСТ ИЕС 60079-14-2011 и ГОСТ 31610.17-2012.

Коробки выпускаются по техническим условиям ЮВМА.680242.001 ТУ.

1.1.2 Степень защиты от воздействия пыли и влаги по ГОСТ 14254-2015 – IP66/IP67.

1.1.3 Коробки поставляются с кабельными вводами и(или) резьбовыми заглушками, с клеммами (контактными зажимами) или без них. Поставляемые с коробками сертифицированные кабельные вводы изготовлены компанией ЭКСЕЛ из латуни, покрытой никелем, или изготовлены компанией ЭТАЛОН из стали, покрытой цинком. Также могут поставляться сертифицированные кабельные вводы других производителей.

1.1.4 Коробки имеют взрывозащиту вида «взрывонепроницаемая оболочка».

Маркировка взрывозащиты коробок приведена в таблице 1 ниже.

Таблица 1– Маркировка взрывозащиты.

Наименование, особенности	Маркировка взрывозащиты
ЕхКСУВ-А-25, ЕхКСУВ-А-50 - с клеммами (контактными зажимами) или без клемм, с кабельными вводами и заглушками	1Ех db IIC T5 Gb

1.1.5 Коробки ЕхКСУВ-А могут эксплуатироваться в рабочем состоянии при следующих климатических факторах внешней среды по ГОСТ 15150-69:

- УХЛ2 - в диапазоне температуры окружающей среды от минус 60 до плюс 95 °С в атмосфере типа II.

1.1.6 Максимальное напряжение на соединяемых (разветвляемых) цепях определяется применёнными контактными зажимами и составляет 380 В постоянного тока и переменного тока частотой 50 Гц.

1.1.7 Пространственное положение коробок при эксплуатации – произвольное.

1.1.8 Коробки являются восстанавливаемыми изделиями.

Общий вид коробок приведён в приложении А.

1.1.9 При записи коробки в технической документации и при заказе необходимо указать:

Пример записи коробки ЕхКСУВ-А в технической документации и при заказе
ЕхКСУВ-А-25-2К-14+БСЗ-14+3-М20х1,5- 5/2,5

1 2 3 4

1- тип коробки **ЕхКСУВ-А**. Конструктивное исполнение коробки – см. рисунок А.1 приложения А, максимальное количество кабельных вводов и/или резьбовых заглушек – четыре. Если количество кабельных вводов меньше четырех, то по умолчанию устанавливается резьбовая заглушка;

2- условный типоразмер коробки:

- **25**

- **50**

3– количество (от 1 до 4) и тип кабельных вводов и максимальный диаметр кабеля и(или количество резьбовых заглушек. *Если количество кабельных вводов меньше четырех, то по умолчанию в свободные отверстия устанавливается резьбовая заглушка.*

Типы кабельных вводов и резьбовых заглушек (применяемость см в таблице 2):

-**К14, К-18, К24, К30, К36** – для открытой прокладки небронированного кабеля (см рис. В.1 и таблицу В.1 приложения В)

-**М14, М18** - для прокладки небронированного кабеля в металлорукаве. См рис. В.2 и таблицу В.2 приложения В;

-**БСЗ14, БСЗ18, БСЗ24, БСЗ30, БСЗ36** – для открытой прокладки бронированного кабеля (с двумя оболочками и экраном между ними), с возможностью заземления экрана. См рис. В.3 и таблицу В.3 приложения В);

-**Т14, Т18, Т24, Т30, Т36** - для прокладки небронированного кабеля в трубе, резьба на трубе наружная. См рис. В.4 и таблицу В.4 приложения В);

– **З-М20, З-М25, З-М32, З-М40, З-М50** – резьбовая заглушка (см рис. Б.1 приложения Б);

4- количество клемм и через дробь максимальное сечение жил проводов, подключаемых к клеммам, «00» – без клемм. Максимальное количество клемм для коробок показано в таблице 3

Примечания:

1.Если в коробку устанавливаются разные кабельные вводы/заглушки, то их необходимо перечислить через знак «+», например, **2БСЗ14+2Т14**.

Таблица 2 – Кабельные вводы и заглушки, применяемые в коробках ЕхКСУВ-А-25 и ЕхКСУВ-А-50 в зависимости от диаметра вводимого кабеля – см рисунки в приложении Б и В.

Тип кабельного ввода или заглушки	Диаметр вводимого кабеля, мм (для БСЗ диаметры внутренней / наружной изоляции)	Для М - модель металлорукава / для Т – наружная резьба на трубе	Резьба в корпусе коробки ²⁾	Модель кабельного ввода	Применение	
					ЕхКСУВ-А-25	ЕхКСУВ-А-50
Открытая прокладка небронированного кабеля						
К14	6-14	–	М20х1,5	ВВКм-20	+	*
К18	12,6-18	–	М25х1,5	ВВКм-25	+	*
К24	13-24		М32х1,5	ВВКу-32	+	+
К30	21-30		М40х1,5	ВВКу-40	-	+
К36	24-36		М50х1,5	ВВКу-50	-	+
Присоединение небронированного кабеля в металлорукаве						
М14	6-14	РЗ-ЦХ-15 или МРПИ15, Герда-МГ-15, Герда-МГ-16	М20х1,5	СВВКм-20	+	*
М18	12,6-18	РЗ-ЦХ-20 или МРПИ20, Герда-МГ-22	М25х1,5	СВВКм-25	+	*
Присоединение бронированного кабеля с заземлением экрана						
БС314	5-14 / 10-21	–	М20х1,5	АВВКм-25м М20	+	*
БС318	13-18 / 10-21	–	М25х1,5	АВВКм-25	+	*
БС324	13-24/20-31		М32х1,5	АВВКу-32	+	+
БС330	21-30/26/37		М40х1,5	АВВКу-40	-	+
БС336	24-36/31-43		М50х1,5	АВВКу-50	-	+
Присоединение небронированного кабеля в трубе (на трубе наружная резьба)						
Т14	6-14	G1/2"	М20х1,5	ТВВКм-20	+	*
Т18	8-18	G3/4	М25х1,5	ТВВКм-25	+	*
Т24	13-24	G1	М32х1,5	ТВВКу-32	+	+
Т30	21-30	G1 1/4	М40х1,5	ТВВКу-40	-	+
Т36	24-36	G1 1/2	М50х1,5	ТВВКу-50	-	+
З-М20	–	–	М20х1,5	–	+	-
З-М25	–	–	М25х1,5	–	+	-
З-М32	-		М32х1,5		+	+
З-М40	-		М40х1,5		-	+
З-М50	-		М50х1,5		-	+

Примечания

1* Присоединение через резьбовой переходник

2 Допускается использование сертифицированных кабельных вводов других моделей.

3 Все резьбовые отверстия под кабельные вводы в корпусе коробки имеют резьбу одного размера. В случае необходимости установки кабельных вводов с различными размерами резьбы, например, М20х1,5 и М25х1,5, могут быть применены резьбовые переходники П1-ХХ-ХХ (см таблицу Б.2 приложения Б) или сертифицированные переходники других типов. Установка заглушек в резьбовые переходники запрещена, если переходники не установлены на клей. Переходники устанавливаются без согласования с заказчиком

Ограничения:

- по напряжению коммутации – не более 380 В постоянного или переменного тока;
- по току коммутации – не более 50 А на коробку.

Примеры записи коробок при заказе:

1. Коробка соединительная взрывозащищённая в круглом корпусе из алюминиевого сплава ЕхКСУВ-А-25, два кабельных ввода под открытую прокладку небронированного кабеля с наружным диаметром до 14 мм + две заглушки с резьбой М20х1,5, 8 парных клемм под провод сечением 2,5 мм² – **Коробка ЕхКСУВ-А-25-2К14-8/2,5**

2. Коробка соединительная взрывозащищённая в круглом корпусе из алюминиевого сплава ЕхКСУВ-А-25, три кабельных ввода под прокладку бронированного кабеля с заземлением экрана с внутренним/ наружным диаметром до 14/19 мм + заглушка с резьбой М20х1,5, 8 парных клемм под провод сечением 4,0 мм² – **Коробка ЕхКСУВ-А-25-3БС314-8/4,0**

3. Коробка соединительная взрывозащищённая в круглом корпусе из алюминиевого сплава ЕхКСУВ-А-25, два кабельных ввода под прокладку бронированного кабеля с внутренним/ наружным диаметром до 18/24 мм + один кабельный ввод под прокладку кабеля диаметром до 18 мм в металлорукаве + заглушка с резьбой М25х1,5, без клемм

Коробка ЕхКСУВ-А-25-2БС318+М18-00

4. Коробка соединительная взрывозащищённая в круглом корпусе из алюминиевого сплава ЕхКСУВ-А-25, четыре заглушки 3-М20, 8 парных клемм под провод сечением 2,5 мм²

Коробка ЕхКСУВ-А-25-3-М20-8/2,5

5. Коробка соединительная взрывозащищённая в круглом корпусе из алюминиевого сплава ЕхКСУВ-А-50, четыре кабельных ввода под прокладку бронированного кабеля с заземлением экрана с внутренним/наружным диаметром 24/31 мм, 6 парных клемм под провод сечением 16,0 мм² **Коробка ЕхКСУВ-А-50-БС324-6/16,0**

6. Коробка соединительная взрывозащищённая в круглом корпусе из алюминиевого сплава ЕхКСУВ-А-50, четыре заглушки 3-М50, 18 парных клемм под провод сечением 2,5 мм²

Коробка ЕхКСУВ-А-50-3-М50-18/2,5

Таблица 3 - Максимальное количество клеммных пар в коробке ЕхКСУВ-А

Сечение жил кабеля, мм ²	ЕхКСУВ-А-25	ЕхКСУВ-А-50
2,5	10	18
4,0	8	12
6,0	5	10
10,0	-	8
16,0	-	6

Ограничение по максимальному току – не более 50 А на коробку

1.2 Основные технические данные и характеристики

1.2.1 Коробки выпускаются в корпусе из алюминиевого сплава (см. таблицу 4). Устройство, варианты исполнений по количеству и расположению кабельных вводов и габаритные размеры коробок приведены в приложении А

1.2.2. Масса коробок, кг, не более

-ЕхКСУВ-А-253,5

-ЕхКСУВ-А-50..... 9,0

1.2.3 В зависимости от типа и типоразмера коробки её предельно допустимая рассеиваемая мощность, выделяющаяся в виде тепла на всех размещённых внутри коробки элементах (включая подводящие проводники), должна соответствовать указанной в таблице 4.

Таблица 4— Обозначения КД коробок и кабельных вводов, категории исполнения климатических факторов, рассеиваемая мощность, ограничения по току и напряжению

Наименование коробки	Обозначение КД, применяемый материал	Рисунки в приложении	Климатическое исполнение	Максимальная рассеиваемая мощность
ЕхКСУВ-А-25	908.3310.00.000	А	УХЛ2 -60...+95 °С	12
ЕхКСУВ-А-50	алюминиевые литые, крышка на болтах			20

1.2.4 Коробки по заказу комплектуются клеммами (контактными зажимами) для подключения токоведущих жил кабелей сечением жилы от 2,5 до 16 мм², максимально возможное количество клемм, показано в таблице 3.

Максимальное напряжение на соединяемых (разветвляемых) цепях определяется применёнными контактными зажимами и составляет не более 380 В постоянного тока и переменного тока частотой 50 Гц.

Максимальный допустимый ток через одну коробку – не более 50 А.

1.2.5 Электрическое сопротивление изоляции между корпусом и замкнутыми клеммными колодками (зажимами) в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52931-2008, не менее, МОм:

- при нормальной температуре (20±5) °С и относительной влажности не более 75 %
500

- в рабочих условиях при верхнем значении относительной влажности 20

1.2.6 Электрическая прочность изоляции при нормальных условиях коробок выдерживает без пробоя испытательное напряжение 1500 В синусоидального тока частотой 50 Гц

1.2.7 Срок службы коробок до списания – 10 лет.

1.3 Комплектность

1.3.1 Комплект поставки коробок должен соответствовать таблице 5

Таблица 5- Комплектность коробок ЕхКСУВ-А-25(-50)

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
908.3310.00.000	Коробка		по заказу
908.3310.00.000 ПС	Паспорт	1	На каждую коробку
908.3310.00.000 РЭ	Руководство по эксплуатации		См на сайте nprk-etalon.ru
	Переходник резьбовой		при необходимости, устанавливаются без согласования с заказчиком
	Переходник резьбовой		
ЗИП			
в соответствии с заказом	Втулки (кольца) уплотнительные резиновые	-	при наличии в комплекте кабельных вводов
Каждый кабельный ввод в комплекте с резиновыми уплотнениями (при наличии) уложен в отдельный пакет. Заглушки (при наличии) установлены в коробку или отдельно			

1.4 Устройство и работа

1.4.1 Коробка представляет собой алюминиевую литую взрывонепроницаемую оболочку, соответствующую требованиям ГОСТ 31610.0-2014, ГОСТ IEC 60079-1-2013, состоящую из корпуса и крышки. Корпус и крышка образуют взрывозащищённое цилиндрическое соединение, которое фиксируется четырьмя винтами (см рис. А.1 приложения А). Внутри взрывонепроницаемой оболочки (по заказу) размещен набор клеммных колодок на дин-рейке. Сертифицированные кабельные вводы позволяют ввести в коробки кабели круглого сечения.

В корпусе коробки выполнены четыре **одинаковых** отверстия с резьбой М20х1,5, М25х1,5, М32х1,5, М40х1,5 или М50х1,5 (см таблицу 2) для установки герметизированных взрывонепроницаемых кабельных вводов, которые позволяют ввести в коробку кабели круглого сечения с наружным диаметром от 6 до 36 мм (см. таблицу 2). Вместо кабельных вводов допускается устанавливать резьбовые заглушки 3 (см рис. Б.1 и таблицу Б.1 приложения Б).

Условное обозначение кабельных вводов и их расшифровка указаны в примере при заказе на стр. 4.

Соединение между корпусом коробки и кабельным вводом обеспечивает перекрытие не менее пяти полных витков резьбы. Вводы выполнены из латуни, покрытой никелем или из стали, покрытой цинком. Неиспользуемые вводы закрыты резьбовыми заглушками – см рис. Б.1 приложения Б. При необходимости между корпусом и кабельным вводом может быть установлен сертифицированный резьбовой переходник – см рис. Б.2 приложения Б. Резьбовой переходник может быть вклеен в корпус коробки неразъёмно.

Коробки имеют внутренний и наружный зажимы заземления и знаки заземления. Заземляющие зажимы предохранены от ослабления затяжки применением пружинных шайб.

1.5 Маркировка

1.5.1 Маркировка коробок соответствует требованиям ГОСТ 31610.0-2014, ГОСТ IEC 60079-1-2013.

1.5.2 На крышке каждой коробки нанесена предупредительная надпись "ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ – ОТКРЫВАТЬ, ОТКЛЮЧИВ ОТ СЕТИ".

1.5.3 На корпусе коробки или на табличке, закрепленной на корпусе коробки или кабельном вводе нанесены:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- знак соответствия техническому регламенту ТР ТС;
- специальный знак взрывобезопасности;
- единый знак обращения на рынке государств-членов Таможенного союза;
- тип и типоразмер коробки типоразмер коробки (ЕхКСУВ-А-25, ЕхКСУВ-А-50);
- температурный диапазон эксплуатации $-60\text{ °C} \leq t_a \leq +95\text{ °C}$;
- степень защиты от воздействия пыли и воды (IP66/IP67.);
- маркировка взрывозащиты 1Ех db IIC T5 Gb;
- наименование или знак органа по сертификации и номер сертификата;
- заводской номер;
- дата выпуска (месяц и год).

Примечание – типы и количество применяемых кабельных вводов/заглушек, клеммных колодок в маркировке не указывается (смотреть в паспорте).

Маркировка нанесена в одну или несколько строк. Последовательность записи составляющих маркировки определяется изготовителем коробки.

1.5.4 Примеры выполнения маркировки

 ЕхКСУВ-А-25 ЕАС EX -60 °C ≤ ta ≤ +95 °C IP66/IP67 1Ех db IIC T5 Gb ОС ВСИ ВНИИФТРИ №ЕАЭС RU C-RU.ВН02.В.00954/24 № 213499 08. 2024	 ЕхКСУВ-А-50 ЕАС EX -60 °C ≤ ta ≤ +95 °C IP66/IP67 1Ех db IIC T5 Gb ОС ВСИ ВНИИФТРИ №ЕАЭС RU C-RU.ВН02.В.00954/24 № 213500 08. 2024
---	---

1.5.5 Нанесение лазерной маркировки обеспечивает сохраняемость и читаемость маркировки в течение всего срока службы.

1.5.6 Маркировка транспортной тары выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ 14192-96 и содержит манипуляционные знаки «Осторожно, хрупкое» и «Бойтся сырости», основные, дополнительные и информационные надписи.

1.6 Упаковка

1.6.1 Упаковка коробок производится по чертежам предприятия-изготовителя. Транспортная тара по ГОСТ 5959-80 или ГОСТ 2991-85.

1.6.2 Перед упаковыванием коробки оборачивают водонепроницаемой бумагой по ГОСТ 8828-89 или помещают в полиэтиленовую пленку по ГОСТ 10354-82 и заваривают.

1.6.3 Количество коробок, упаковываемых в одну единицу транспортной тары (один ящик), определяется заказом, но не должно быть более 5 шт. По согласованию с заказчиком и транспортной организацией допускается упаковка иного количества коробок.

1.6.4 Сопроводительную документацию помещают в полиэтиленовую пленку ГОСТ 10354-82 и помещают под крышкой транспортной тары. В случае упаковки отгрузочной партии, состоящей из нескольких единиц транспортной тары, пакет с сопроводительной документацией размещают в транспортной таре под номером один.

1.6.5 Коробки в транспортной таре выдерживают воздействие температуры в диапазоне от минус 50 до плюс 50 °C при влажности (95±3) % при 35 °C.

2 Использование по назначению

2.1 Эксплуатационные ограничения

2.1.1 Коробки могут быть применены во взрывоопасных зонах 1 и 2 классов по ГОСТ 31610.0-2014, ГОСТ ИЕС 60079-1-2013.

2.1.2 Исполнения коробок без клеммных зажимов и/или кабельных вводов являются Ех-компонентами по ГОСТ 31610.0-2014 и могут быть использованы в соответствии с ограничениями, накладываемыми на них требованиями указанного стандарта.

2.2 Подготовка изделия к использованию

2.2.1 Перед монтажом коробку необходимо расконсервировать и осмотреть, при этом следует обратить внимание на:

- маркировку взрывозащиты и предупредительную надпись;
- отсутствие повреждений оболочки (на корпусе, крышке, кабельных вводах);
- наличие всех крепежных элементов (болтов, гаек, шайб и т.д.);
- наличие средств уплотнения кабельных вводов;
- наличие заземляющих устройств;
- наличие контргаек и пружинных шайб.

МЕХАНИЧЕСКИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИТНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ НЕ ДОПУСКАЮТСЯ.

2.2.2 Установить коробку на объекте и закрепить болтами (винтами) к несущей металлоконструкции.

2.2.3 Перед монтажом все взрывозащитные поверхности и зажимы заземления покрыть противокоррозионной смазкой, например, ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267-74.

2.2.4 Подключить заземляющие цепи коробки. Коробка должна быть заземлена с помощью внутреннего и (или) внешнего заземляющих зажимов. При подключении заземления следует руководствоваться требованиями ПУЭ.

2.2.5 Проверить средства электрической защиты коробки. Электрическое сопротивление изоляции в нормальных климатических условиях должно быть не менее 100 МОм. Электрическое сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 2 Ом.

2.2.6 Монтаж токоведущих цепей коробки

ВНИМАНИЕ! МОНТАЖ ТОКОВЕДУЩИХ ЦЕПЕЙ КОРОБКИ ОСУЩЕСТВИТЬ КАБЕЛЕМ ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ФОРМЫ В ОГНЕСТОЙКОЙ РЕЗИНОВОЙ ИЛИ ПВХ ИЗОЛЯЦИИ С РЕЗИНОВОЙ ИЛИ ПВХ ОБОЛОЧКОЙ С ЗАПОЛНЕНИЕМ МЕЖДУ ЖИЛАМИ. ПРИМЕНЕНИЕ КАБЕЛЯ В ПОЛИЭТИЛЕНОВОЙ ИЗОЛЯЦИИ ИЛИ В ПОЛИЭТИЛЕНОВОЙ ОБОЛОЧКЕ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ. ДИАМЕТР КАБЕЛЯ ДОЛЖЕН СООТВЕТСТВОВАТЬ МАРКИРОВКЕ УПЛОТНИТЕЛЬНОГО КОЛЬЦА ДЛЯ НЕГО.

- открутить штуцера кабельных вводов и извлечь из них уплотнительные кольца;
- корпуса кабельных вводов вкрутить в корпус коробки;
- в корпуса демонтированных кабельных вводов вставить, ранее извлечённые из них, уплотнительные кольца (или, при наличии, уплотнительное кольцо из ЗИП в соответствии с диаметром наружной изоляции кабеля), нажимные кольца и штуцера.

КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ УПЛОТНИТЕЛЬНЫХ КОЛЕЦ НЕ СООТВЕТСТВУЮЩИХ РАЗМЕРУ ПРИМЕНЁННОГО КАБЕЛЯ.

- подготовить все соединяемые кабели к монтажу: снять с их концов оболочку и подложку (броню, подушку и поясную изоляцию для бронированных кабелей), освободив этим

изолированные жилы кабеля на необходимую для прокладки к контактным зажимам длину. Для бронированных кабелей, кроме того, от конца вышеуказанной разделки снять оболочку и подушку на длину 70 мм и зачистить освободившуюся броню от смолистых (или любых других) электроизоляционных остатков, а затем, также от конца вышеуказанной разделки, снять броню на длину 40 мм, освободив этим поясную изоляцию кабеля. Снять изоляцию с концов освобождённых жил всех кабелей на длину, зависящую от сечения жилы в соответствии с таблицей 6.

Таблица 6

Сечение токопроводящей жилы, мм ²	Длина оголённого конца токопроводящей жилы, мм
2,5	8 – 9
4,0	9 – 10
6,0	12 – 13
10,0	12 – 13
16,0	16 – 17

- вставить подготовленные кабели в соответствующие кабельные вводы (концы наружных оболочек кабелей должны выступать не менее, чем на 5 мм, из кабельного ввода внутри коробки) и затянуть шуцера кабельных вводов с моментом, указанным в таблице 7.

Таблица 7

Наружный диаметр кабеля (для бронированных кабелей – диаметр кабеля по поясной изоляции), мм	Момент затяжки шуцеров кабельных вводов, Нм ± 5 %
от 8 до 10 включит.	28
св. 10 до 12 "	38
" 12 до 14 "	53
" 14 до 16 "	65
" 16 до 18 "	82
" 18 до 20 "	100
" 20 до 22 "	135
" 22 до 24 "	165
" 24 до 26 "	185
" 26 до 28 "	205
" 28 до 30 "	225
" 30 до 32 "	250

2.2.7 При монтаже коробки необходимо руководствоваться:

- ГОСТ ИЕС 60079-10-1 -2011- Взрывоопасные среды. Часть 10-1. Классификация зон. Взрывоопасные газовые среды;
- ГОСТ ИЕС 60079-14 -2011- Взрывоопасные среды. Часть 14. Проектирование, выбор и монтаж электроустановок;
- «Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок», утвержденных Приказом Минтруда России от 24.07.2013 №328н и зарегистрированных Минюстом России 12 декабря 2013 г. № 30593;
- Инструкций на изделия (комплексы), в составе которых применены коробки;
- настоящим руководством по эксплуатации.

2.3 Использование изделия

2.3.1 Эксплуатация коробки должна осуществляться в соответствии с

- ГОСТ ИЕС 60079-10-1-2011 - Взрывоопасные среды. Часть 10-1. Классификация зон. Взрывоопасные газовые среды;

- ГОСТ ИЕС 60079-14-2011 - Взрывоопасные среды. Часть 14. Проектирование, выбор и монтаж электроустановок;

- «Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок», утвержденных Приказом Минтруда России от 24.07.2013 №328н и зарегистрированных Минюстом России 12 декабря 2013 г. № 30593;

- Инструкций на изделия (комплексы), в составе которых применены коробки;

- настоящим руководством по эксплуатации.

2.3.2 Расчёт рассеиваемой на коробке мощности электрического тока, выделяющейся в виде тепла на всех, размещённых внутри неё, элементах (включая подводящие проводники), осуществлять по методике ГОСТ 31610.0-2014.

3 Техническое обслуживание и ремонт

3.1 При эксплуатации коробки необходимо проводить её проверку и техническое обслуживание в соответствии с требованиями ГОСТ 31610.17-2012 - Электрооборудование для взрывоопасных газовых сред. Часть 17. Проверка и техническое обслуживание электроустановок во взрывоопасных зонах (кроме подземных выработок).

3.2 Периодические осмотры коробки должны проводиться в сроки, которые устанавливаются технологическим регламентом в зависимости от производственных условий, но не реже одного раза в 6 месяцев.

При осмотре коробки следует обратить внимание на:

- целостность оболочки (отсутствие на ней вмятин, трещин и других повреждений);

- наличие маркировки взрывозащиты и предупредительной надписи. Окраска маркировки взрывозащиты и предупредительной надписи должна быть контрастной фону и сохраняться в течение всего срока службы коробки;

- наличие крепежных деталей, контргаек и пружинных шайб. Крепежные болты и гайки должны быть равномерно затянуты;

- состояние заземляющих устройств. Зажимы заземления должны быть затянуты. Электрическое сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 4 Ом. Электрическое сопротивление изоляции электрических цепей коробки относительно корпуса в нормальных климатических условиях должно быть не менее 100 МОм;

- надежность уплотнения вводных кабелей. Проверку производят на отключенной от сети коробке. При проверке кабель не должен выдергиваться или проворачиваться в узле уплотнения кабельного ввода;

- качество взрывозащитных поверхностей деталей оболочки коробки, подвергаемых разборке. Наличие противокоррозионной смазки на взрывозащитных поверхностях. Механические повреждения и коррозия взрывозащитных поверхностей не допускаются.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ КОРОБОК С ПОВРЕЖДЁННЫМИ ДЕТАЛЯМИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИМИ ВЗРЫВОЗАЩИТУ, НЕ ДОПУСКАЕТСЯ.

3.3 Ремонт коробки должен производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 30852.18-2002 - Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 19. Ремонт и проверка электрооборудования, используемого во взрывоопасных газовых средах (кроме подземных выработок или применений, связанных с переработкой и производством взрывчатых веществ).

ПО ОКОНЧАНИИ РЕМОНТА ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПРОВЕРЕНЫ ВСЕ ПАРАМЕТРЫ ВЗРЫВОЗАЩИТЫ В СООТВЕТСТВИИ С ЧЕРТЕЖОМ ВЗРЫВОЗАЩИТЫ (ПРИЛОЖЕНИЕ В). ОТСТУПЛЕНИЯ НЕ ДОПУСКАЮТСЯ.

3.4 Коробка подлежит техническому освидетельствованию в составе объекта (комплекса), в котором она применена.

4 Транспортирование и хранение

4.1 Транспортирование коробок в транспортной таре может быть осуществлено любым видом транспорта.

4.2 Хранение коробок в транспортной таре может быть осуществлено при условиях хранения 4 по ГОСТ 15150-69 в течение 2 лет без переконсервации.

4.3 Во время погрузочно-разгрузочных работ и при транспортировании ящики с коробками не должны подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков. Способ укладки ящиков на транспортное средство должен исключать их перемещение при транспортировании

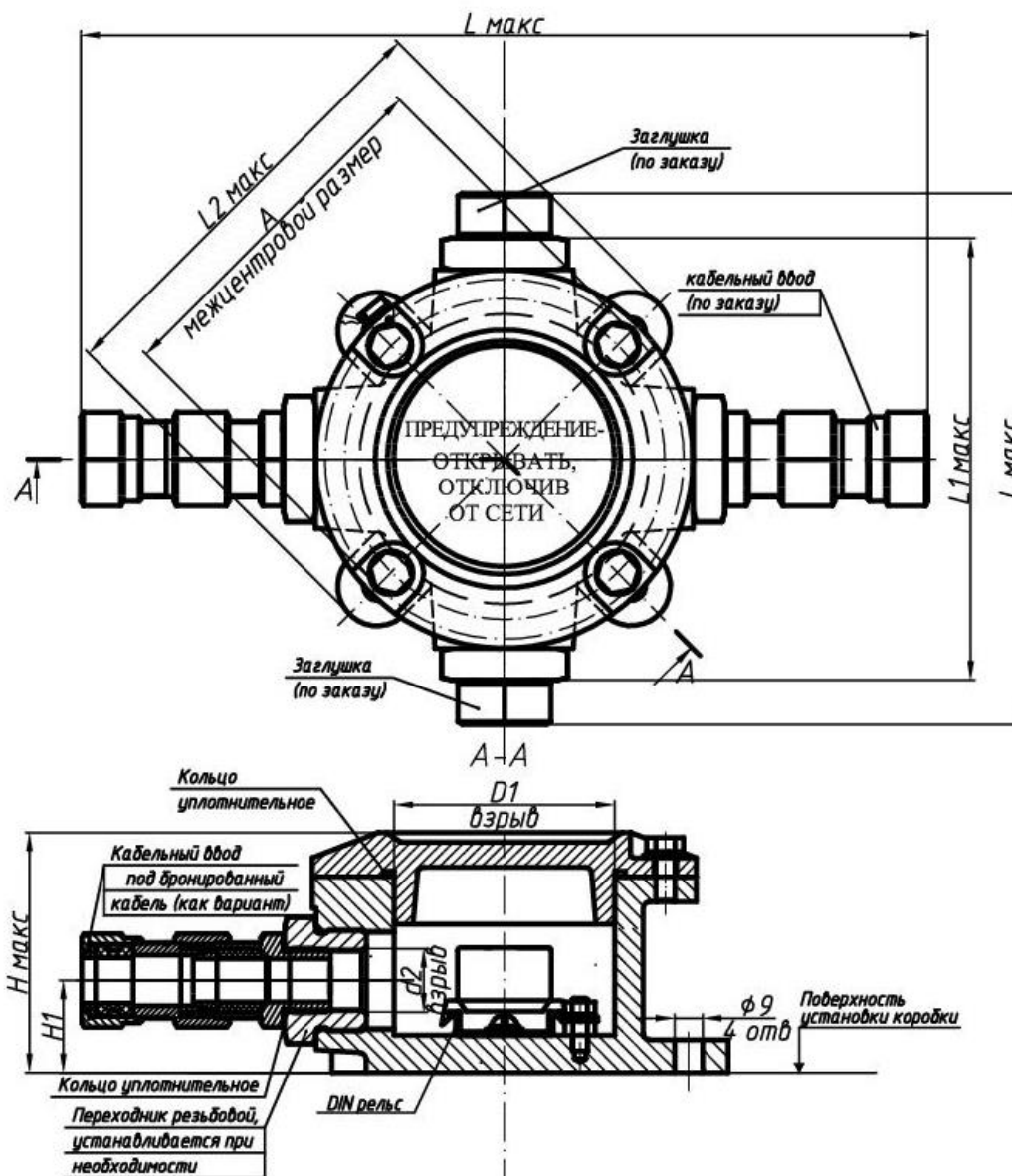
5 Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует работу изделия при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Срок гарантии устанавливается равным 24 месяцам со дня ввода коробок в эксплуатацию, но не более 36 месяцев со дня его отгрузки потребителю.

Приложение А
(обязательное)

Габаритные, установочные и присоединительные чертежи коробок ЕхКСУВ-А



Наружный и внутренний контакты заземления условно не показаны

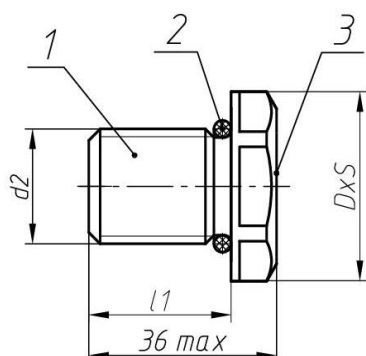
Кабельные вводы к коробкам показаны в приложении Б.

Рис. А.1 Общий вид коробок ЕхКСУВ-А-25 и ЕхКСУВ-А-50 с элементами взрывозащиты
Таблица А.1 – Габаритные и присоединительные размеры коробок, мм (по рис. А.1)

Модель	L	L1	L2	A	H	H1	D1	d2
ЕхКСУВ-А-25	300	155	155	130	83	32	90Н8/ф7	M20x1,5, M25x1,5 или M32x1,5
ЕхКСУВ-А-50	400	206	218	181	121	50	136Н8/ф7	M20x1,5, M25x1,5, M32x1,5, M40x1,5 или M50x1,5

Приложение Б
(обязательное)

Резьбовые заглушки и переходники, применяемые с коробками ЕхКСУВ-А



- 1 – заглушка;
2 – уплотнительное кольцо
3 – место для маркировки

Рис. Б.1 – Заглушка 3 с видом взрывозащиты «д». Размеры – в таблице Б.1

Таблица Б.1 - Таблица исполнений заглушек взрывозащищенных унифицированных 3 с видом взрывозащиты d

Обозначение 908.3220.00.000-	Размеры, мм			Масса, кг материал
	DxS	d ₂	l1	сталь
-391	27x30	M 20x1,5	16	0,110
-392	32x36	M 25x1,5		0,143
-394	41x46	M 32x1,5	16,0	0,258
-395	46x51	M 40x1,5		0,352
-396	55x61	M 50x1,5		0,523

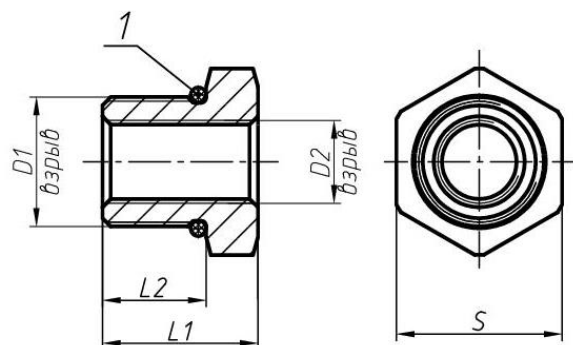


Рис. Б.2 – Переходник П1
(наружная резьба больше
внутренней). Размеры см в
таблице Б.2

- 1 – уплотнительное кольцо

Таблица Б.2 Таблица исполнений переходников взрывозащищенных унифицированных П1
(наружная резьба больше внутренней).

Наименование	D1 наружная резьба	D2 внутренняя резьба	L1, мм	L2, мм	S, мм	Масса, кг,
П1-32-20	M32x1,5	M20x1,5	26	16	36	0,147
П1-32-25	M32x1,5	M25x1,5			36	0,108
П1-40-20	M40x1,5	M20x1,5			36	0,274
П1-40-25	M40x1,5	M25x1,5			46	0,234
П1-40-32	M40x1,5	M32x1,5			46	0,164
П1-50-25	M50x1,5	M25x1,5			55	0,406
П1-50-32	M50x1,5	M32x1,5			55	0,335
П1-50-40	M50x1,5	M40x1,5			55	0,232

По заказу и согласованию с поставщиком изготавливаются переходники с другими резьбами

Приложение В
(обязательное)

Кабельные вводы, применяемые с коробками ЕхКСУВ-А

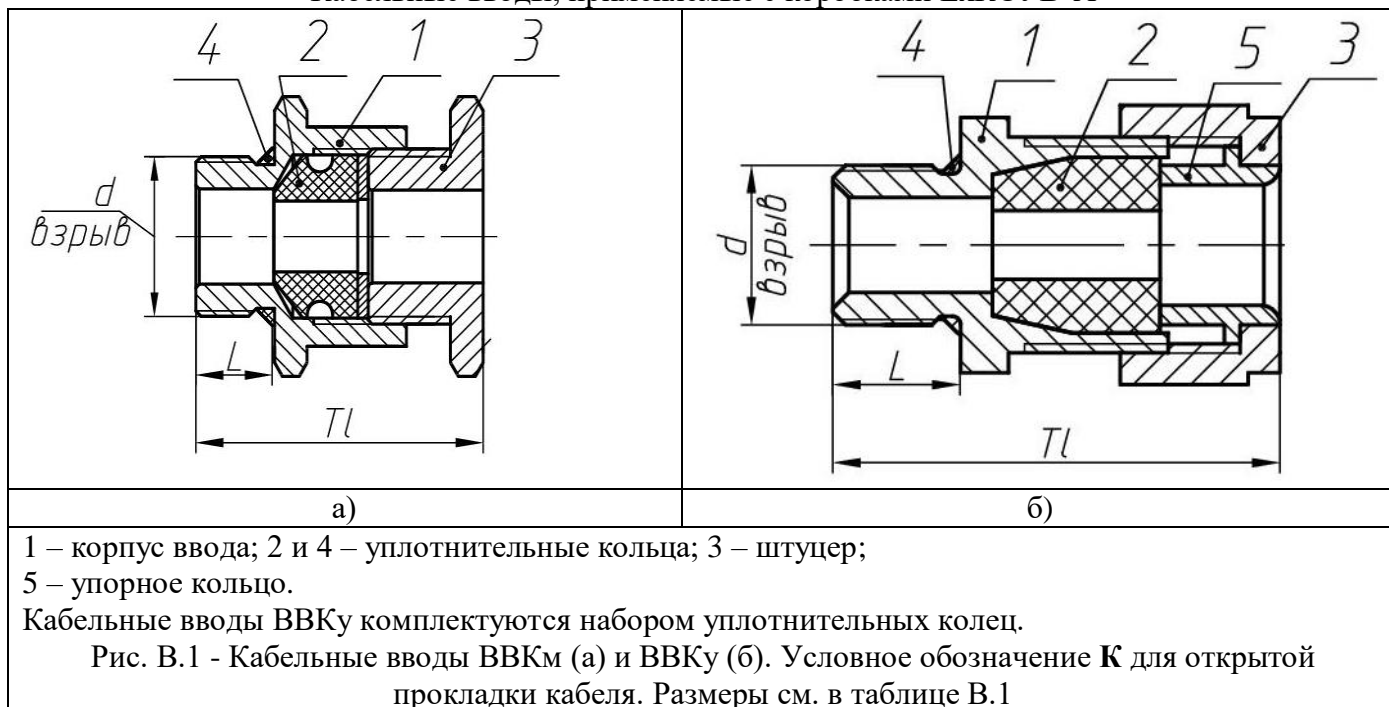
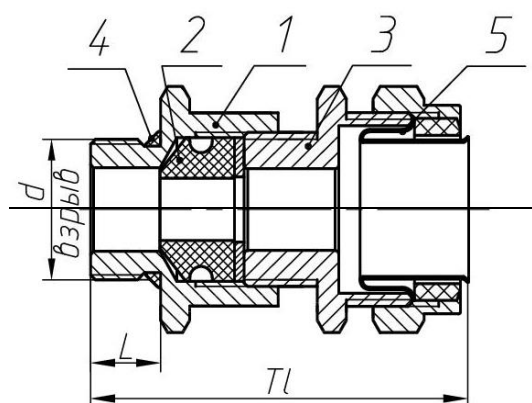


Таблица В.1- Вводы латунные серии ВВКу для монтажа небронированного кабеля (компания ЭКСЕЛ). Материал – никелированная латунь

Условное обозначение ввода	Наименование кабельного ввода	Резьба $d_{\text{взрыв}}$	Диаметр вводимого кабеля, мм	Размер под ключ, мм	Общая длина TL, мм	Длина резьбы L, мм
K14	ВВКм-20	M20x1,5	6-14	27	36	15
K18	ВВКм-25	M25x1,5	12,6-18	32	36	
K24	ВВКу-32	M32x1,5	13-24	42	67	
K30	ВВКу-40	M40x1,5	21-30	48	67	
K36	ВВКу-50	M50x1,5	24-36	55	67	
По согласованию допускается поставка кабельных вводов с другими характеристиками						



- 1 – корпус ввода;
 2 и 4 – уплотнительные кольца;
 3 – штуцер;
 5 – соединитель металлорукава

Рис. В.2 – Кабельный ввод СВВКм (условное обозначение **М**) для прокладки кабеля в металлорукаве, размеры см. в таблице В.2

Таблица В.2- Вводы латунные серии СВВКм (условное обозначение **М**) для монтажа кабеля в металлорукаве (компания ЭКСЭЛ). Материал – никелированная латунь. См. рис. В.2

Условное обозначение ввода	Наименование кабельного ввода	Резьба $d_{\text{взрыв}}$	Диаметр кабеля, мм	Тип металлорукава	Размер под ключ, мм	Общая длина TL, мм	Длина резьбы L, мм
M14	СВВКм-20	M20x1,5	6-14	РЗ-ЦХ-15 или МРПИ15, Герда-МГ-15, Герда-МГ-16	27	59	15
M18	СВВКм-25	M25x1,5	12,6-18	РЗ-ЦХ-20 или МРПИ20, Герда-МГ-22	32	61	

По согласованию допускается поставка других кабельных вводов (сочетания «диаметр кабеля – металлорукав»)

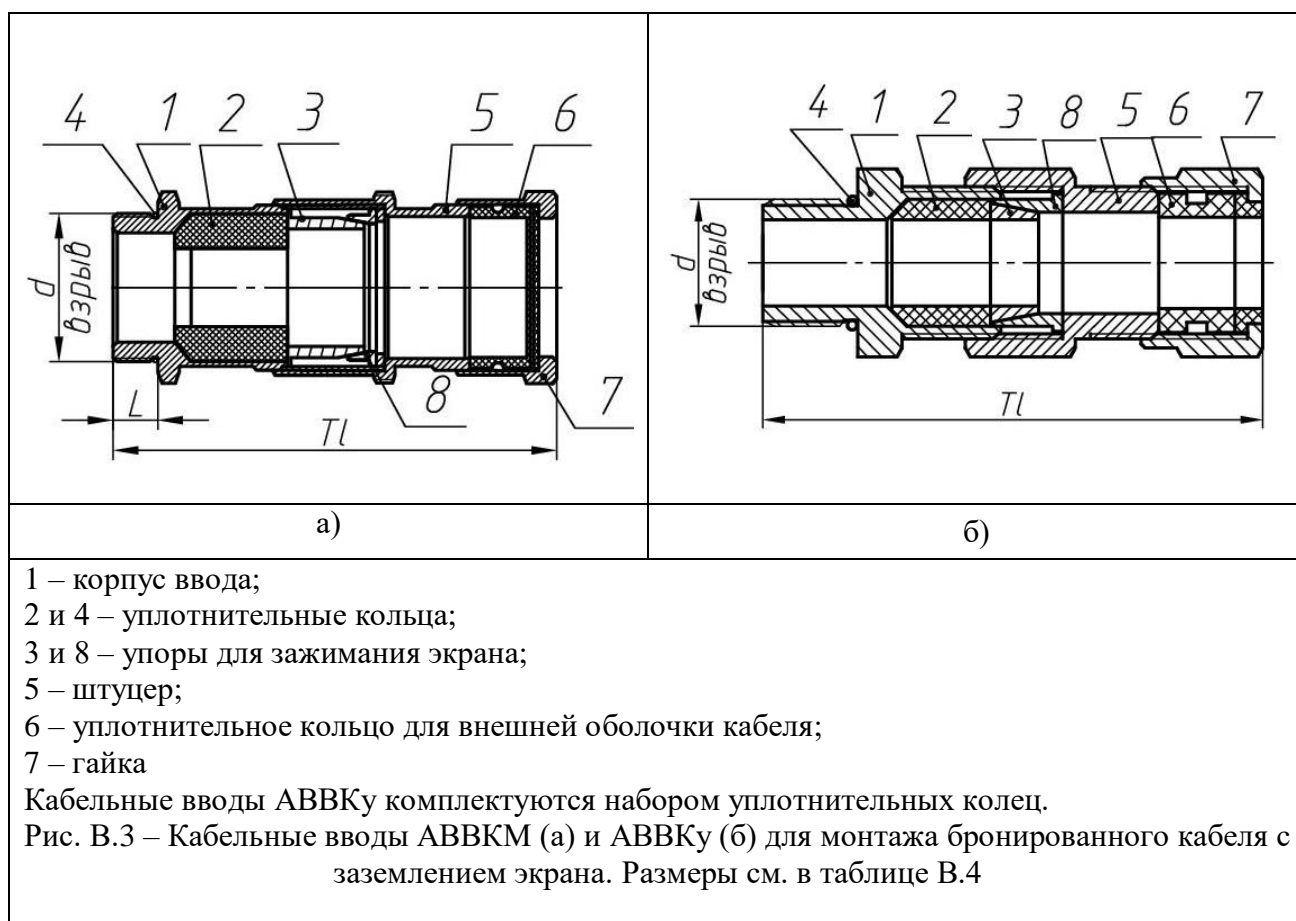


Таблица В.3 – Кабельные вводы АВВКМ и АВВКу для монтажа бронированного кабеля (с заземлением экрана). Материал – никелированная латунь. См. рис. В.3

Условное обозначение ввода	Наименование кабельного ввода	Резьба $d_{\text{взрыв}}$	Диаметр кабеля внутренний/внешний, мм	Размер под ключ, мм	Общая длина TL, мм	Длина резьбы L, мм
БС314	АВВКМ-25М М20	M20x1,5	5-14/10-21	30	77	15
БС318	АВВКМ-25	M25x1,5	13-18/10-21	30	77	
БС324	АВВКу-32	M32x1,5	13-24/20-31	45	98	
БС330	АВВКу-40	M40x1,5	21-30/26-37	50	98	
БС336	АВВКу-50	M50x1,5	24-36/31-43	59	98	

По согласованию допускается поставка кабельных вводов с другими характеристиками

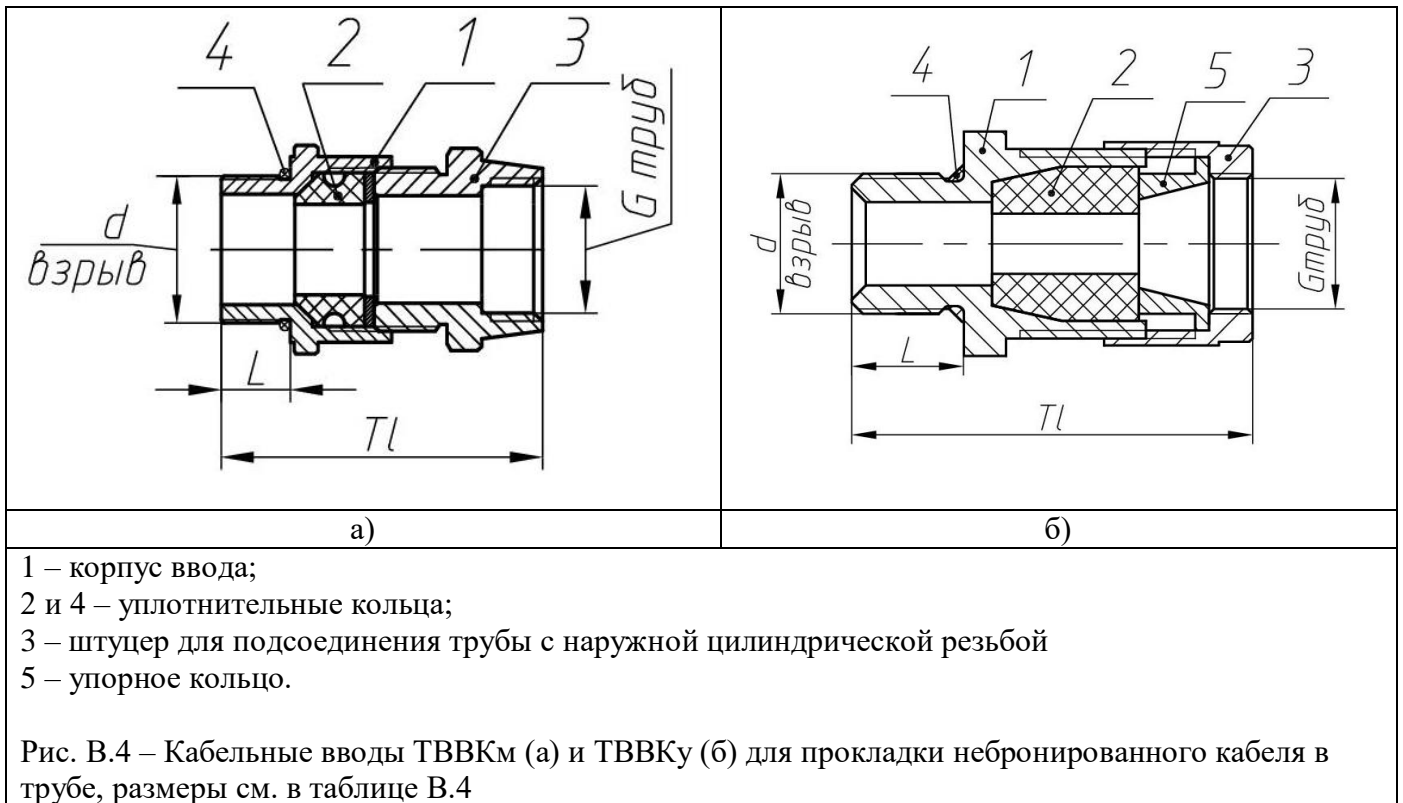


Таблица В.4 – Кабельные вводы ТВВКм и ТВВКу для прокладки небронированного кабеля в трубе, резьба на трубе наружная. См. рис. В.4

Условное обозначение ввода	Наименование ввода	Резьба $d_{\text{взрыв}}$	Диаметр вводимого кабеля, мм	Размер под ключ, мм	Общая длина ТЛ, мм	Длина резьбы L, мм	Тип резьбы трубн. (Gтруб)
T14	ТВВКм-20	M20x1,5	6-14	27	54	15	G1/2"
T18	ТВВКм-25	M25x1,5	12,6-18	32	58		G3/4
T24	ТВВКу-32	M32x1,5	13-24	45	76		G1
T30	ТВВКу-40	M40x1,5	21-30	50	76		G1 1/4
T36	ТВВКу-50	M50x1,5	24-36	59	76		G1 1/2

По согласованию допускается поставка кабельных вводов с другими характеристиками

908.3310.00.000 РЭ