

КОРОБКИ КОММУТАЦИОННЫЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ



КВВЗ-тип Б 0ExiaПВТ5Ga, КВВЗ-тип Б 1ExeПВТ5Gb

ТУ 3400-003-81888935-2014

Паспорт. Руководство по эксплуатации.



1 НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

1.1 Коробки КВВЗ-тип Б (коробки) предназначены для ввода электрических кабелей круглого сечения и применяются для выполнения соединений (разветвлений) электрических цепей общего и специального назначения (силовых цепей, цепей управления, сигнализации и т.д.) во взрывоопасных зонах. Коробки выпускаются двух вариантах исполнения, в зависимости от вида взрывозащиты: «КВВЗ-тип Б 0ExiaПВТ5Ga» (искробезопасная электрическая цепь “ia”) и «КВВЗ-тип Б 1ExeПВТ5Gb» (повышенная защита вида “e”).

1.2 Коробки относятся к электрооборудованию группы II по ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011 и предназначены для применения во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок в соответствии с маркировкой взрывозащиты и в соответствии с ГОСТ ИЕС 60079-10-1-2011. Коробки могут использоваться во взрывоопасных зонах класса 0 и ниже («КВВЗ-тип Б 0ExiaПВТ5Ga») или класса 1 и ниже («КВВЗ-тип Б 1ExeПВТ5Gb») по ГОСТ ИЕС 60079-10-1-2011.

1.3 Коробки рассчитаны на эксплуатацию при температуре окружающей среды от минус 60 до плюс 85°C, и относительной влажности воздуха 93% при температуре 40°C. Вид климатического исполнения ХЛ 1.1 по ГОСТ 15150-69, атмосфера типа II по ГОСТ 15150.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Основные технические характеристики.

Таблица 1.

Маркировка взрывозащиты	«0Ex ia ПВ Т5 Ga» Ui=30В; Ii=0.25А	«1Ex e ПВ Т5 Gb»
Степень защиты оболочки	IP67	
Диапазон рабочих температур	-60 .. +85°C	
Количество кабельных вводов, в том числе на стороне:	1 – 12	
A	4	
B	2	
C	4	
D	2	
Количество клеммных зажимов	18	
Сечение подключаемых проводов	1-10мм ²	
Максимальное напряжение	30В	400
Максимальный ток на контакт (для зажимов из комплекта поставки)	0,25А	50А
Внутреннее пространство	200x105x75мм	
Габаритные размеры без кабельных вводов	220x120x90мм	
Материал корпуса	Полиамид	
Масса, не более	2 кг	

2.2 Габаритные размеры и устройство коробки приведены в ПРИЛОЖЕНИИ А.

2.3 Коробки поставляются с герметичными кабельными вводами различных исполнений:

- пластмассовые кабельные вводы МG16 (диаметр кабеля 6-10мм) и МG20 (9-14мм);
- для прокладки кабеля в трубе с резьбой G1/2 и G3/4;
- для ввода бронированного кабеля диаметром 10-18 мм;
- для присоединения кабеля в металлорукаве 15, 20, 25, 32мм.

2.4 Тип, количество и расположение кабельных вводов указывается при заказе. В комплект поставки входят винтовые клеммные зажимы, которые установлены на DIN-рейку 35мм.

2.5 Срок службы коробок до списания – 10 лет.

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1 Комплект поставки соответствует таблице 2.

Таблица 2.

Наименование	Кол-во	Примечание
Коробка коммутационная взрывозащищенная КВВЗ-тип Б в сборе с кабельными вводами	1	количество и тип вводов – в соответствии с заказом
Уплотнительные кольца для кабельных вводов	см. примеч.	количество и тип соответствуют типам кабельных вводов; кольца могут быть установлены в кабельные вводы на предприятии-изготовителе.
Клеммные соединители	18	устанавливается на предприятии - изготовителе
Коробка коммутационная взрывозащищенная КВВЗ-тип Б. Паспорт. Руководство по эксплуатации.	1	1 шт на упаковку
Копии сертификатов	1	По запросу на партию

3.2 Система обозначения коробок при заказе:

«КВВЗ - тип Б Ех – А(пх1, пх2, ... пх5) – В(х) – С(пх1, пх2, ... пх5) – D(х)»

1

2

1 – тип коробки: «КВМК- тип Б 0Ех1аПВТ5Ga» или «КВВЗ-тип Б 1ЕхеПВТ5Gb»;

2 – типы, количество и расположение кабельных вводов:

А, С – обозначение больших сторон коробки;

В, D – обозначение малых сторон коробки;

х, х1...х5 – типы кабельных вводов:

КП16 – для открытой прокладки кабеля диаметром 6-10мм;

КП20 – для открытой прокладки кабеля диаметром 9-14мм;

G3/4Б – для бронированного кабеля 10-18мм;

G3/4Т1/2 – для прокладки кабеля в трубе с присоединительной резьбой G1/2;

G3/4Т3/4 – для прокладки кабеля в трубе с присоединительной резьбой G3/4;

G3/4КМ15, G3/4КМ20, G3/4КМ25, G3/4КМ32 – для прокладки кабеля в металлорукаве с диаметром металлорукава соответственно 15мм, 20мм, 25мм, 32мм.

п – множитель количества вводов соответствующего типа, если один – не указывается.

Количество вводов на сторонах А и В определяется при заказе. Вводы группируются от центра коробки. Если на какой либо из сторон вводы отсутствуют, то обозначение этой стороны не указывается.

Пример обозначения:

«КВВЗ-тип Б 0Ех1аПВТ5Ga – А(4КП16) – В(КП20) – С(4 G3/4Б) – D(КП20)»:

коробка с маркировкой взрывозащиты 0Ех 1а ПВ Т5 Ga;

сторона А: 4-е пластиковых кабельных вводов МG16;

сторона В и D: по одному вводу МG20;

сторона С: 4-е ввода для бронекабеля.

«КВВЗ-тип Б 1ЕхeПВТ5Gb – А(4 G3/4KM15) – С(3 G3/4KM25)»:

коробка с маркировкой взрывозащиты 1Ех e ПВ Т5 Gb;
сторона А: 4-е вводов для кабеля в металлорукаве 15мм;
сторона С: 3-и ввода для кабеля в металлорукаве 25мм;
на малых сторонах В и D вводы отсутствуют.

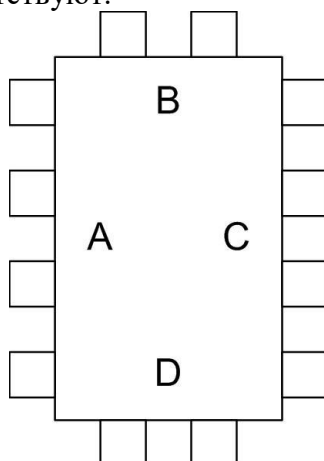


Рис.1 Схема расположения вводов коробки КВВЗ - тип Б

4 УСТРОЙСТВО

Устройство коробок приведено в ПРИЛОЖЕНИИ А. Коробка представляет собой отдельную литую оболочку, состоящую из корпуса и крышки с резиновым уплотнительным кольцом. Крышка крепится к корпусу с помощью винтов. Внутри корпуса установлена DIN-рейка 35мм с клеммными зажимами.

5 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ

5.1 Взрывозащищенность коробок «КВВЗ-тип Б 0ЕхiaПВТ5Ga» обеспечивается видом защиты «искробезопасная электрическая цепь “ia”» по ГОСТ Р МЭК 60079-11-2010. Взрывозащита обеспечивается ограничением параметров искробезопасной электрической цепи (U_i , I_i) и защитой оболочкой корпуса.

5.2 Коробки не содержат искрящих элементов. Электрическая прочность изоляции, зазоры и пути утечки соответствуют требованиям ГОСТ Р МЭК 60079-11-2010. Искробезопасные параметры присутствуют в маркировке, которая нанесена на корпус. Температура нагрева наружных поверхностей оболочки в нормальных режимах не превышает температуры для электрооборудования температурного класса Т5 по ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011.

5.3 Взрывозащищенность коробок «КВВЗ-тип Б 1ЕхeПВТ5Gb» обеспечивается видом защиты «повышенная защита вида “e”» по ГОСТ Р МЭК 60079-7-2012. Приняты конструктивные меры для исключения возникновения дуговых разрядов, искрения, повышенных температур, а так же для исключения загрязнения токоведущих частей в нормальных условиях эксплуатации.

5.4 Электрические зазоры и пути утечки коробок «КВВЗ-тип Б 1ЕхeПВТ5Gb» соответствуют требованиям ГОСТ Р МЭК 60079-7-2012. Оболочка имеет защиту от проникновения пыли и воды не ниже IP67 по ГОСТ 14254. Температура нагрева наружных поверхностей оболочки в нормальных режимах не превышает температуры для электрооборудования температурного класса Т5 по ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011.

6 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

6.1 Эксплуатационные ограничения

Установку и монтаж коробки производить при отключенном напряжении. Размещение коробки на объекте производить согласно СП 5.13130.2009. 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 технике безопасности.

6.2 Подготовка изделия к использованию

6.2.1 Вскрыть упаковку, проверить комплектность согласно п3.

6.2.2 Выкрутить винты крепления и снять крышку. Закрепить коробку к несущей конструкции шурупами (винтами, дюбелями). Разметка приведена в приложении А.

6.2.3 Подготовить все соединяемые кабели к монтажу: снять оболочку на необходимую для прокладки длину; снять изоляцию с концов жил на длину 7-8мм.

6.2.4 Продеть кабели в соответствующие кабельные вводы так, чтобы оболочка выступала из кабельного ввода не менее чем на 5 мм внутрь коробки. Монтаж кабеля в кабельном вводе выполнить в соответствии вариантами установки для соответствующего типа кабеля (приложение А, рис.А3). Момент затяжки гайки ввода должен обеспечить отсутствие прокручивания и проскальзывания кабеля в кабельном вводе.

6.2.5 Соединить провода, введенные в корпус коробки, при помощи соединительной клеммы. Проверить правильность произведённых соединений.

6.2.6 Установить на место крышку коробки закрутив четыре винта М4 до смыкания поверхностей крышки и корпуса и опломбировать один из крепёжных винтов мастикой.

7 МАРКИРОВКА И ПЛОМБИРОВАНИЕ

7.1 На крышке коробки нанесена маркировка, включающая следующие элементы:

а) предупредительные надписи:

«ОТКРЫВАТЬ, ОТКЛЮЧИВ ОТ СЕТИ»;

«ПРОТИРАТЬ ТОЛЬКО ВЛАЖНОЙ ТКАНЬЮ»;

б) наименование коробки «КВВЗ-тип Б 0ЕхIаIПВТ5Ga» или «КВВЗ-тип Б 1ЕхеIПВТ5Gb»;

в) маркировка «0Ех Iа IПВ Т5 Ga, U_i=30В, I_i=0.25А»; или «1Ех е IПВ Т5 Gb»;

г) степень защиты оболочки – IP67;

е) наименование предприятия-изготовителя;

в) сведения о температуре окружающей среды «-60°C ≤ t_a ≤ +85°C»;

г) заводской номер, и дата выпуска изделия.

7.2 После установки коробки на объекте корпус закрывается крышкой и пломбируется.

8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

8.1 При эксплуатации коробки необходимо проводить её проверку и техническое обслуживание в соответствии с требованиями ГОСТ IEC 60079-17-2011 - Взрывоопасные среды. Часть 17. Проверка и техническое обслуживание электроустановок.

8.2 Периодические осмотры коробки должны проводиться в сроки, которые устанавливаются технологическим регламентом в зависимости от производственных условий, но не реже одного раза в год. При осмотре коробки следует обратить внимание на:

- целостность оболочки (не допускается вмятин, трещин и других повреждений);
- наличие маркировки взрывозащиты;
- наличие крепежных деталей, крепежные элементы должны быть равномерно затянуты;
- надежность уплотнения вводных кабелей.

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

9 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

Ремонт коробок должны производиться в соответствии с требованиями подраздела 3.4 ПТЭЭП. Ремонт коробок, связанный с восстановлением параметров взрывозащиты по узлам и деталям должен производиться в соответствии ГОСТ Р МЭК 60079-19-2011 Взрывоопасные среды. Часть 19. Ремонт, проверка и восстановление электрооборудования.

10 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

10.1 Условия транспортирования коробки должны соответствовать условиям хранения 2 по ГОСТ 15150. Коробка в транспортной упаковке предприятия-изготовителя может транспортироваться всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с требованиями соответствующих нормативных документов.

10.3 Хранение коробки в упаковке для транспортирования должно соответствовать условиям хранения 2 по ГОСТ 15150.

11 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

13.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие коробки требованиям технических условий ТУ 3400-003-81888935-2014 при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

13.2 Гарантийный срок хранения – 36 месяцев с момента изготовления.

13.3 Гарантийный срок эксплуатации – 24 месяца с момента ввода коробки в эксплуатацию, но не более 36 месяцев с момента изготовления.

12 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

14.1 Рекламации предъявляются предприятию-изготовителю в течение гарантийного срока в установленном порядке при соблюдении правил эксплуатации.

14.2 При отказе или неисправности коробки в течение гарантийного срока должен быть составлен акт о необходимости ремонта и отправки неисправного изделия на предприятие-изготовитель.

13 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Коробки КВВЗ-тип Б 0ExiaIBVT5Ga / 1ExeIBVT5Gb -A()-B()-C()-D()
заводские номера _____

соответствуют техническим условиям ТУ 3400-003-81888935-2014,
признаны годными для эксплуатации.

Дата выпуска _____ год.

Подпись лиц, ответственных за приемку _____ / _____ /

МП

14 СВЕДЕНИЯ ОБ УПАКОВКЕ

Коробки КВВЗ-тип Б 0ExiaIBVT5Ga / 1ExeIBVT5Gb -A()-B()-C()-D()
заводские номера _____

упакованы на

ООО "Компания СМД" 445009, Самарская обл., г. Тольятти, ул. Новозаводская 2, строение 309.
согласно требованиям, предусмотренным ТУ 3400-003-81888935-2014.

Дата упаковки _____ г.

Упаковку произвел _____ / _____ /

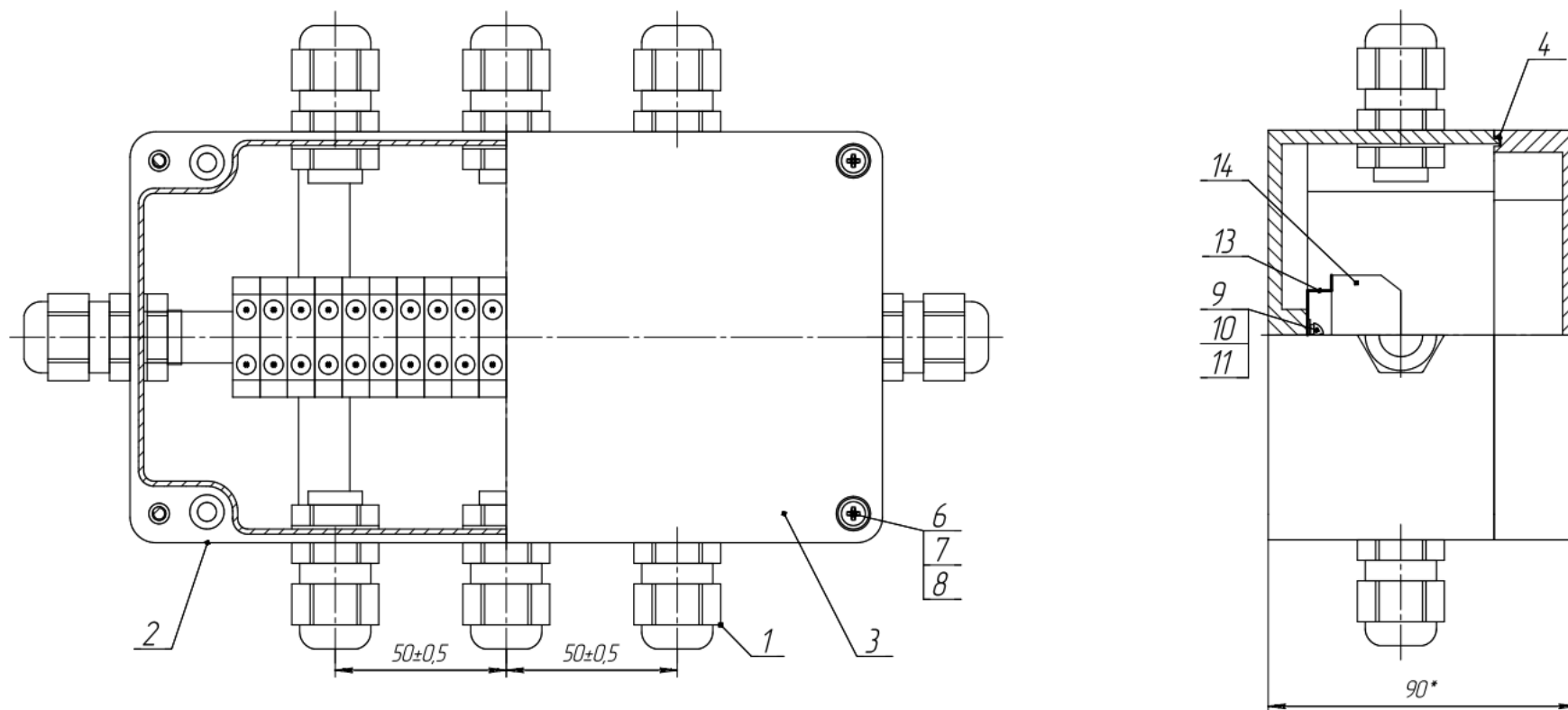
Изделие после упаковки принял _____ / _____ /

Адрес предприятия-изготовителя:

445009. Самарская обл. г.Тольятти, Новозаводская 2, строение 309.

ООО «Компания СМД» Тел. (8482) 949-112 Факс (8482) 616-940

e-mail: smd@inbox.ru <http://www.smd-tlt.ru/>



1- кабельный ввод; 2- корпус; 3- крышка; 4- уплотнитель герметизирующий;
 6-винт крепления крышки; 9 - винт крепления DIN-рейки; 13-DIN-рейка; 14 – набор клеммных зажимов.

Рис.А1 Конструкция коробки взрывозащищенной КВВЗ- тип Б

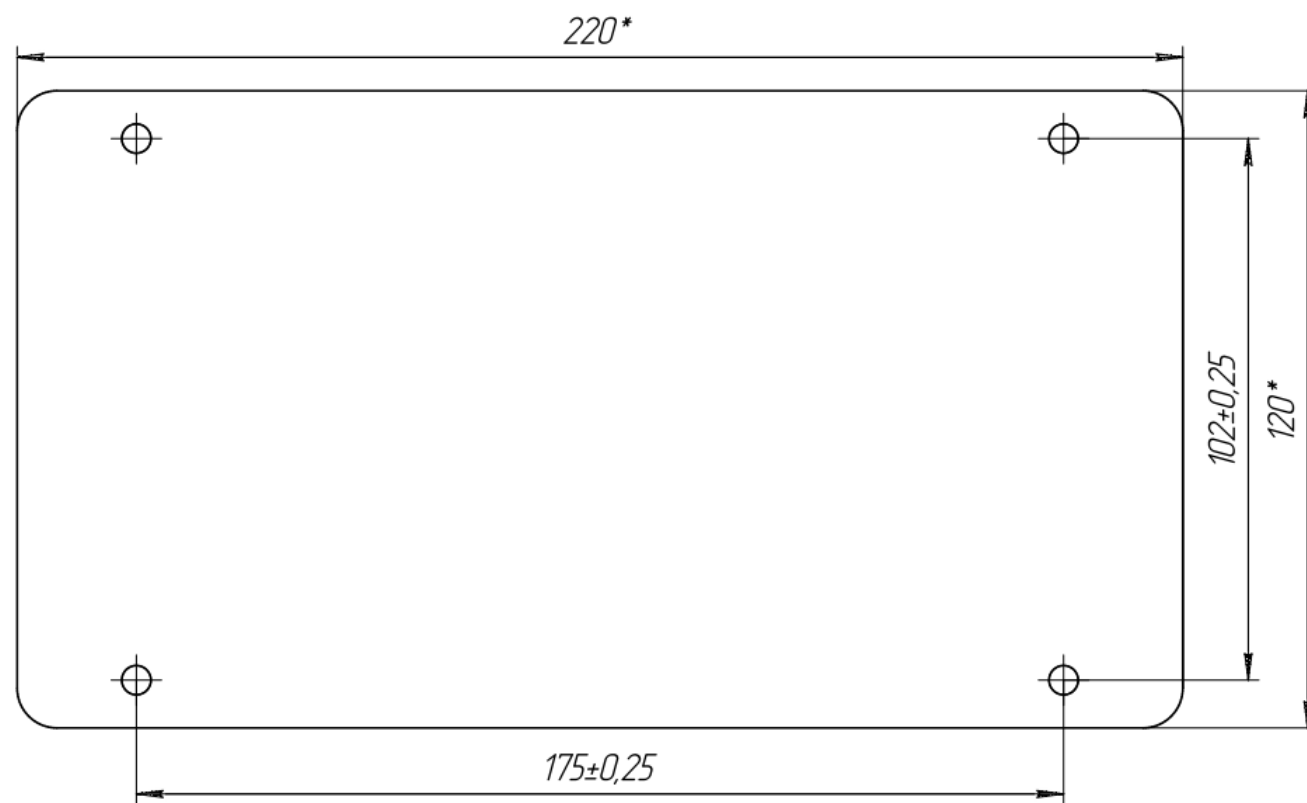
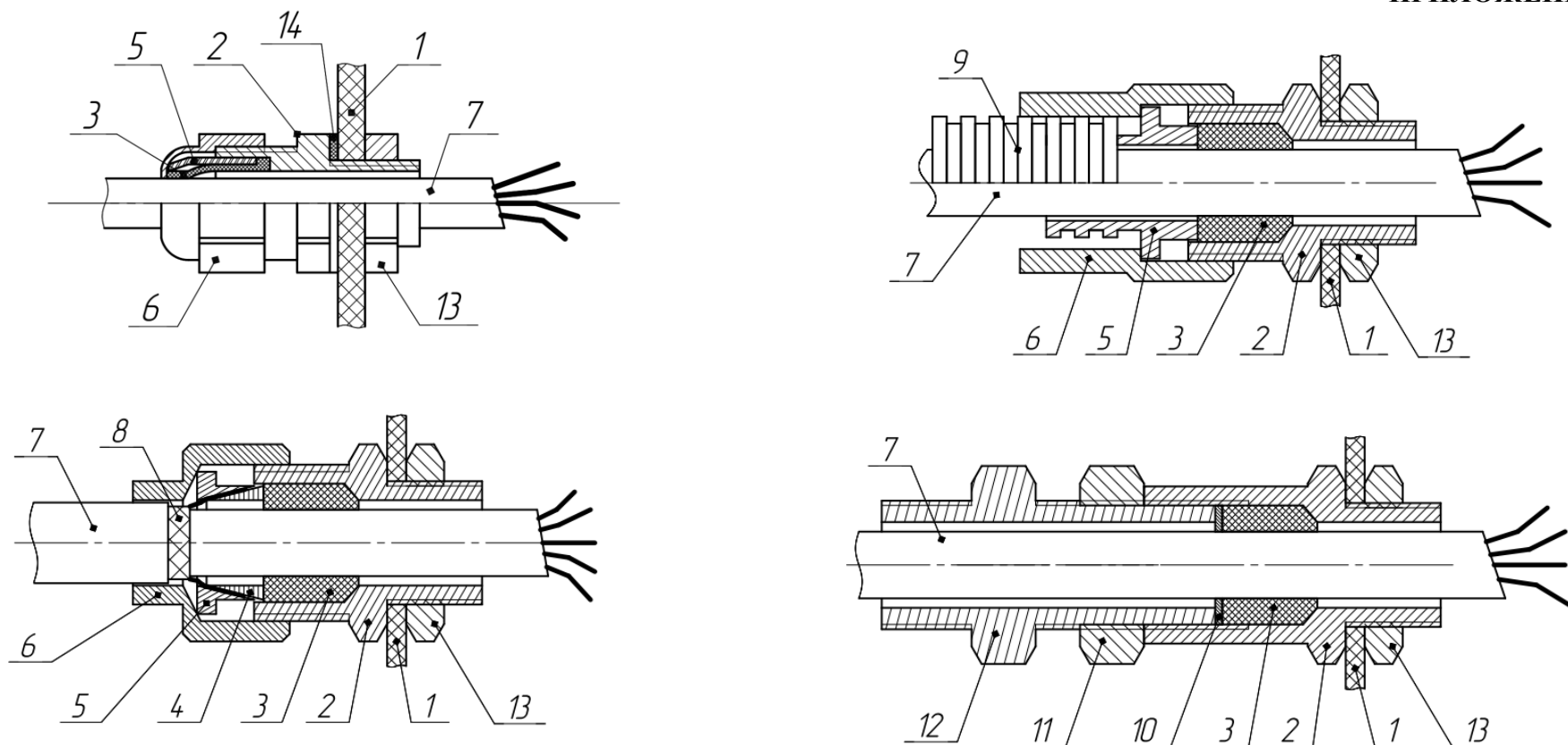


Рис.А2 Установочные размеры



1 Корпус; 2 основание кабельного ввода; 3 кольцо уплотнительное; 4 конус; 5 втулка; 6 гайка; 7 кабель;
8 броня кабеля; 9 металлорукав; 10 шайба; 11 контргайка; 12 штуцер; 13 гайка; 14 прокладка.

Рис.А3 Варианты монтажа кабельных вводов.