

**КОРОБКИ КОММУТАЦИОННЫЕ  
ОБЩЕПРОМЫШЛЕННЫЕ  
СЕРИИ КВОП,  
модели: КВОП-П-XXX... X**

**ТУ 27.33.13-003-81888935-2019  
Руководство по эксплуатации  
СМД 346400 523 000-01 РЭ**

Настоящее руководство распространяется на коробки коммутационные общепромышленные серии КВОП, модели КВОП-П-XXX... X, Знаки икс в конце маркировки указывают на максимальные габариты корпуса. Максимальные габариты корпуса приведены в Таблице 1.

К монтажу оборудования может быть допущен персонал имеющие достаточные навык и знания для безопасного выполнения работ, прошедший инструктаж по безопасности труда, а также имеющую соответствующую группу по электробезопасности.

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

1.1 Общепромышленные коробки моделей КВОП-П-XXX... X предназначены для выполнения соединений (разветвлений) электрических цепей общего и специального назначения (силовых цепей, цепей управления, сигнализации и т.д.). Коробки служат для ввода бронированных, небронированных электрических кабелей круглого или плоского сечения и кабелей в металлорукаве.

1.2 Применяемый материал для изготовления коробок – полиамид.

1.3 Коробки рассчитаны на эксплуатацию при температуре окружающей среды от минус 60°C до плюс 80°C.....95°C. Температура эксплуатации устанавливается в зависимости от установленного в коробку оборудования. Вид климатического исполнения УХЛ1 по ГОСТ 15150, атмосфера типа II по ГОСТ 15150. Высота над уровнем моря - не более 4300 м.

1.4 Степень защиты от проникновения пыли и влаги по ГОСТ 14254 - IP66/IP67.

1.5 Коробки коммутационные общепромышленные КВОП-П-XXX...X могут комплектоваться дренажными устройствами, заглушками, а также кабельными вводами различных исполнений. Присоединительная резьба кабельных вводов метрическая (М), размер резьбы М16х1,5, М20х1,5, М25х1,5, М32х1,5, М40х1,5, М50х1,5. Максимальное количество зависит от габаритов корпуса. Ввода в оборудование монтируются с расчетом удобного расположения головки гаечного ключа согласно ГОСТ 13682 – 80. Кабельные вводы позволяют ввести и вывести кабели круглого сечения различных диаметров (Приложение Б, Таблица Б1):

- для открытой прокладки присоединяемого кабеля;
- для прокладки присоединяемого кабеля в трубе;
- для присоединения бронированного кабеля;
- для присоединения кабеля в металлорукаве РЗЦХ;
- для присоединения бронированного кабеля с двойным уплотнением.

Тип, количество и расположение кабельных вводов указывается при заказе. В комплект каждого кабельного ввода входят резиновые уплотнения для кабеля.

## 2. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Основные технические характеристики коммутационных коробок и приведены в таблице 1.

Таблица1.

| <b>Коммутационная коробка серии - КВОП, модель: КВОП-П-XXX... X</b>        |                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Материал корпуса                                                           | полиамид                                                                                                    |
| Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-2015                                 | IP66/IP67                                                                                                   |
| Климатическое исполнение                                                   | УХЛ1                                                                                                        |
| Предельно допустимая температура окружающей среды в условиях эксплуатации: | от -60°C до +80°C .....+95°C<br>(максимальная температура зависит от установленного в коробку оборудования) |

|                                                                     |                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Габаритные размеры корпуса, мм                                      | 100x100x50мм – код в обозначении 101004;<br>100x100x81мм – код в обозначении 101009;<br>122x119,5x92мм – код в обозначении 121209;<br>122x219x92мм – код в обозначении 122209;<br>158x158x91мм – код в обозначении 161609; |
| Коммутируемый ток, А<br>- переменный ток<br>- постоянный ток        | не более 800<br>не более 800                                                                                                                                                                                               |
| Коммутируемое напряжение, В<br>- переменный ток<br>- постоянный ток | не более 1000<br>не более 1000                                                                                                                                                                                             |
| Наименование коммутационных коробок<br>серии КВОП, тип:             | КВОП-П-101004<br>КВОП-П-101009<br>КВОП-П-121209<br>КВОП-П-122209<br>КВОП-П-161609                                                                                                                                          |

2.2 Коробки поставляются с винтовыми или пружинными клеммными зажимами, которые устанавливаются на DIN-рейку. Коробки могут содержать различное количество, тип и расположение клеммных зажимов, которые указываются при заказе. Внутри корпуса могут быть установлены дополнительные шины заземления или экранирования.

2.3 Тип, количество и расположение кабельных вводов указывается при заказе. В комплект каждого кабельного ввода входят резиновые уплотнения для кабеля.

2.4 Габаритные размеры и устройство коробок приведены в Приложении А.

2.5 Срок службы коробок до списания – 10 лет.

### 3. КОМПЛЕКТНОСТЬ И ОБОЗНАЧЕНИЕ

3.1 Комплект поставки коммутационных коробок соответствует Таблице 2.

Таблица 2.

| Наименование                                                              | Кол-во         | Примечание                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Коробка коммутационная в сборе с кабельными вводами и клеммными зажимами. | 1              | Тип кабельных вводов и клеммных зажимов – в соответствии с заказом.                                                                                      |
| Уплотнительное кольцо для кабеля                                          | см.<br>примеч. | Количество колец соответствует количеству кабельных вводов. Уплотнительные кольца могут быть установлены в кабельный ввод на предприятии - изготовителе. |
| Комплект крепления                                                        | 1              |                                                                                                                                                          |
| Паспорт.                                                                  | 1              |                                                                                                                                                          |
| Руководство по эксплуатации.                                              | 1*             | * На партию                                                                                                                                              |
| Индивидуальная упаковка.                                                  | 1              |                                                                                                                                                          |

3.2 Обозначение и заказ.

Коробки коммутационные общепромышленные КВОП-П-XXX...X изготавливаются в стандартном исполнении или под заказ. Все коробки имеют свой размерный ряд, указанный в Таблице 1. При заказе необходимо заполнить и отправить изготовителю опросный лист

(предоставляется изготовителем, Приложение В), который содержит общую информацию для заказа, а также информацию о заказчике.

Заказчик выбирает количество клемм, кабельных вводов и их тип, а также по необходимости дренажные устройства. Изготовитель оставляет за собой право располагать все элементы согласно своему проекту. Максимальная температура эксплуатации может выбираться в зависимости от установленного в коробку оборудования – по согласованию между заказчиком и изготовителем.

Условное обозначение наименования, наносимое на маркировочную табличку:

**КВОП-П-X<sub>1</sub>X<sub>2</sub>... X<sub>n</sub>**  
                   1      2      3

1. Коммерческое наименование серии изделия:

КВОП – общепромышленная коммутационная коробка;

2. Материал корпуса:

П – полиамид (пластик).

3. Габаритные размеры корпуса.

**Параметры приведенные ниже прописываются в счете на оплату.**

а) типы, количество и расположение кабельных вводов:

**A, C** – обозначение больших сторон коробки;

**B, D** – обозначение малых сторон коробки;

*n* – множитель количества вводов соответствующего типа, если один – не указывается;

*x, x1...x5* – типы кабельных вводов:

M20K – для открытой прокладки кабеля диаметром 6,5-13,9мм;

M25K – для открытой прокладки кабеля диаметром 11,3-19,9мм;

Полный перечень устанавливаемых вводов указан в Приложении Б.

Количество вводов на сторонах A - C определяется при заказе. Вводы группируются от центра коробки.

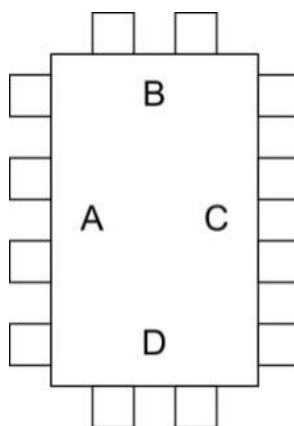
Если на какой либо из сторон вводы отсутствуют, то обозначение этой стороны не указывается.

б) – количество, тип и сечение клеммных зажимов (маркер «PE» - для зажимов заземления):

*n* – количество клемм;

*t* – тип клемм (*п* – пружинная, *в* – винтовая);

*s* – сечение клемм;



**Рис. 1. Схема расположения вводов или отверстий в корпусе КВОП-П-XXX... X**

## 4. УСТРОЙСТВО

4.1 Устройство коробок приведено в Приложении А. Коробки представляют собой раздельную литую оболочку изготовленная из полиамида состоящая из корпуса и крышки. Для герметичности корпуса в крышку вклеен уплотнитель. Уплотнитель изготовлен из пористой резины. Крышка крепится к корпусу с помощью винтов. Внутри корпуса установлена DIN-рейка 15 или 35 мм с клеммными зажимами, либо монтажная панель с установленной на ней DIN-рейкой. Рекомендуемое сечение клеммных зажимов от габаритов коробок указано в Таблице Б3. В боковых стенках корпуса изготавливаются отверстия для установки герметизированных кабельных вводов или дренажных.

4.2 Герметизированные кабельные вводы позволяют ввести кабели круглого или плоского сечения (Приложение А, рис. А2). Ввод кабеля осуществляется через резиновое кольцо, зажимаемое штуцером. Самоотвинчивание штуцеров предотвращается применением контргаек.

4.3 На корпусе монтируется табличка (наклейка) с маркировочной информацией.

4.4 Несанкционированный доступ во внутреннюю полость предотвращается пломбированием двух диагонально расположенных винтов крышки.

4.5 Внутри корпуса и снаружи имеются зажимы заземления. Заземляющие зажимы предохранены от ослабления применением контргаек и пружинных шайб.

## 5. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

### 5.1 Эксплуатационные ограничения

Установку и монтаж коробок производить при отключенном напряжении. Для безопасной работы оборудования в процессе монтажа и эксплуатации обслуживающий персонал должен изучить настоящее руководство, соблюдать приведенные требования безопасности и другие документы по безопасному ведению работ.

В месте установки параметры воздействующих на них механических и климатических факторов должны соответствовать параметрам, указанным в разделе 1 настоящего руководства. Коробки необходимо оберегать от ударов при транспортировании и хранении. При монтаже не допускается подвергать коробки ударам.

При проведении осмотров особое внимание уделять температуре корпуса оболочки она не должна превышать указанных параметров согласно настоящего руководства и маркировке на корпусе. В случае превышения температурных значений коробки необходимо вывести из эксплуатации.

Эксплуатация коробок должна производиться с соблюдением требований:

- "Правил устройства электроустановок" (ПУЭ);
- "Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей" (ПТЭЭП);
- "Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей" (ПТБ);
- Настоящего руководства по эксплуатации.

### 5.2 Подготовка изделия к использованию

5.2.1 Вскрыть упаковку, проверить комплектность согласно п.3.

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

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

5.2.4 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 с вариантами установки для соответствующего типа кабеля

(Приложение А, рис. А2). Момент затяжки гайки ввода должен обеспечить отсутствие прокручивания и проскальзывания кабеля в кабельном вводе. Фиксация бронекабеля обеспечивается обжатием брони конусом и втулкой. Броня должна быть равномерно уложена между конусом и втулкой.

5.2.5 Соединить провода, введенные в корпус коробки, при помощи соединительной клеммы.

**Проверить правильность расключения на наличие:**

- кабель должен плотно фиксироваться в клемме;
- многожильный кабель должен обжиматься с помощью специального наконечника.

*Запрещается использовать многожильный провод без обжатия в винтовых клеммах;*

- убедиться в отсутствии попадания изоляции в зажимной механизм клеммы;
- провода внутри не должны превышать диагональ корпуса, должны укладываться в жгуты по бит. Провода должны быть подписаны;
- изоляция проводов не должна попадать на острые кромки т.к. это может вызвать повреждение изоляции и в дальнейшем вызвать искрение.

5.2.6 Коробка должна быть обязательно заземлена.

5.2.7 Установить на место крышку коробки, закрутив винты до смыкания поверхностей крышки и корпуса и опломбировать один из крепежных винтов мастикой.

### **ВНИМАНИЕ!**

МОНТАЖ ТОКОВЕДУЩИХ ЦЕПЕЙ ОСУЩЕСТВИТЬ КАБЕЛЕМ ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ФОРМЫ С ЗАПОЛНЕНИЕМ МЕЖДУ ЖИЛАМИ, УДОВЛЕТВОРЯЮЩИМ ГОСТ ИЕС 60079-14-2011. ПРИМЕНЕНИЕ КАБЕЛЯ В ПОЛИЭТИЛЕНОВОЙ ИЗОЛЯЦИИ ИЛИ В ПОЛИЭТИЛЕНОВОЙ ОБОЛОЧКЕ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ.

## **6. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ МОНТАЖЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ**

6.1 На поверхности оболочек не допускается механических повреждений (вмятины, сколы и т. п.), уменьшающих ударопрочность изделий и степень их защиты от внешних воздействий.

6.2 К работе по монтажу и обслуживанию при эксплуатации, должны допускаться лица, обученные правилам по технике безопасности при работе с электрическими приборами, имеющие III группу или выше.

6.3 Запрещается сверлить сквозные отверстия внутри оболочки для крепления т. к. это может повлиять на герметичность оболочки. Если стандартное крепление не подходит для монтажа, то необходимо применять перфорированную ленту (перфолента). Перфоленту предварительно необходимо закрепить к корпусу с помощью стандартного крепления и далее закрепить в необходимом месте.

6.4 Коробки могут получить повреждения в результате неправильного обращения или халатности. К критическим отказам, при которых изделия нельзя эксплуатировать относятся:

- сколы и трещины на поверхности;
- отсутствие винтов крышки;
- чрезмерный нагрев оболочки коробки, превышающий максимальную температуру изделия;
- отказ или поломка компонентов, установленных внутри оболочки.

При обнаружении критического состояния коробок их дальнейшая эксплуатация запрещается.

**ВНИМАНИЕ!** При обнаружении неисправности (необходимости замены деталей) запрещается ремонтировать, изменять, модифицировать коробки.

6.5 Возможные ошибки персонала при монтаже и эксплуатации могут быть связаны с:

- несоблюдением требований настоящего РЭ;
- несоблюдением требований конструкторских документов на коробки;
- неправильный монтаж и электромонтаж;
- несоблюдением условий эксплуатации;
- заглушены не все отверстия после монтажа;
- подача питания, превышающего параметры компонентов коробок.

## 7. МАРКИРОВКА И ПЛОМБИРОВАНИЕ

7.1 Маркировка соответствует чертежам предприятия – изготовителя.

7.2 Требования по расположению и способу нанесения маркировки:

- Маркировка нанесена снаружи оборудования и должна быть устойчива к истиранию и выцветанию в течение всего установленного срока эксплуатации;

- Маркировка должна быть хорошо заметна до и после установки оборудования.

7.3 Маркировка оборудования должна включать в себя:

- наименование изделия;
- наименование предприятия-изготовителя;
- страна-производитель;
- маркировка степени защиты (от воздействия твердых тел и воды) по ГОСТ14254-2015 (IEC 60529:2013);
- заводской номер;
- диапазон температуры окружающего воздуха;
- месяц и год изготовления;
- предупредительная надпись: **«ОТКРЫВАТЬ, ОТКЛЮЧИВ ОТ СЕТИ!»**

## 8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

8.1 При эксплуатации коробок необходимо проводить их проверку и техническое обслуживание.

8.2 Периодические осмотры должны проводиться в сроки, которые устанавливаются технологическим регламентом в зависимости от производственных условий, но не реже одного раза в месяц.

При осмотре следует обратить внимание на:

- целостность оболочки;
- наличие маркировки и предупредительной надписи;
- 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.

## 9. ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

9.1 Коробки являются неремонтируемым изделием. Ремонт коробок должен производиться только на предприятии–изготовителе.

## 10. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

10.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие коробок требованиям технических условий ТУ 27.33.13-003-81888935-2019 при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

10.2 Гарантийный срок хранения – 36 месяцев с момента изготовления.

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

## **11. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ**

11.1 Рекламации предъявляются предприятию-изготовителю в течение гарантийного срока в установленном порядке при соблюдении правил эксплуатации. При отказе или неисправности коробок в течение гарантийного срока должен быть составлен акт о необходимости ремонта и отправки неисправного изделия на предприятие-изготовитель.

## **12. ТАРА И УПАКОВКА**

12.1 Коробки упаковываются от одной до четырех шт. в одной картонной коробке в зависимости от габаритов изделий. Каждое изделие в таре оборачивается в воздушно-пузырьковую пленку. Упаковка рассчитана на одноразовое применение и должна обеспечивать работоспособность изделия после транспортировки. В упаковочную коробку вкладывается комплект паспортов и руководство по эксплуатации (разд.3 Комплектность и обозначение).

## **13. ТРАНСПОРТИРОВКА, ХРАНЕНИЕ И УТИЛИЗАЦИЯ**

13.1 Условия транспортирования коробок должны соответствовать условиям хранения 2 по ГОСТ 15150.

13.2 Коробки коммутационные транспортируются в таре предприятия-изготовителя всеми видами транспорта при температуре воздуха от минус 40<sup>0</sup>С до плюс 40<sup>0</sup>С.

13.3 Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования коробки не должны подвергаться резким ударам и воздействиям атмосферных осадков. Способ укладки транспортных коробок на транспортирующее средство должен исключать их перемещение.

13.4 Элементы, которые не допускают транспортирования в составе коробок необходимо демонтировать и транспортировать в соответствующей упаковке. Монтаж на месте производится заказчиком.

13.5 Хранение коробок в упаковке для транспортирования должно соответствовать условиям хранения 2 по ГОСТ 15150.

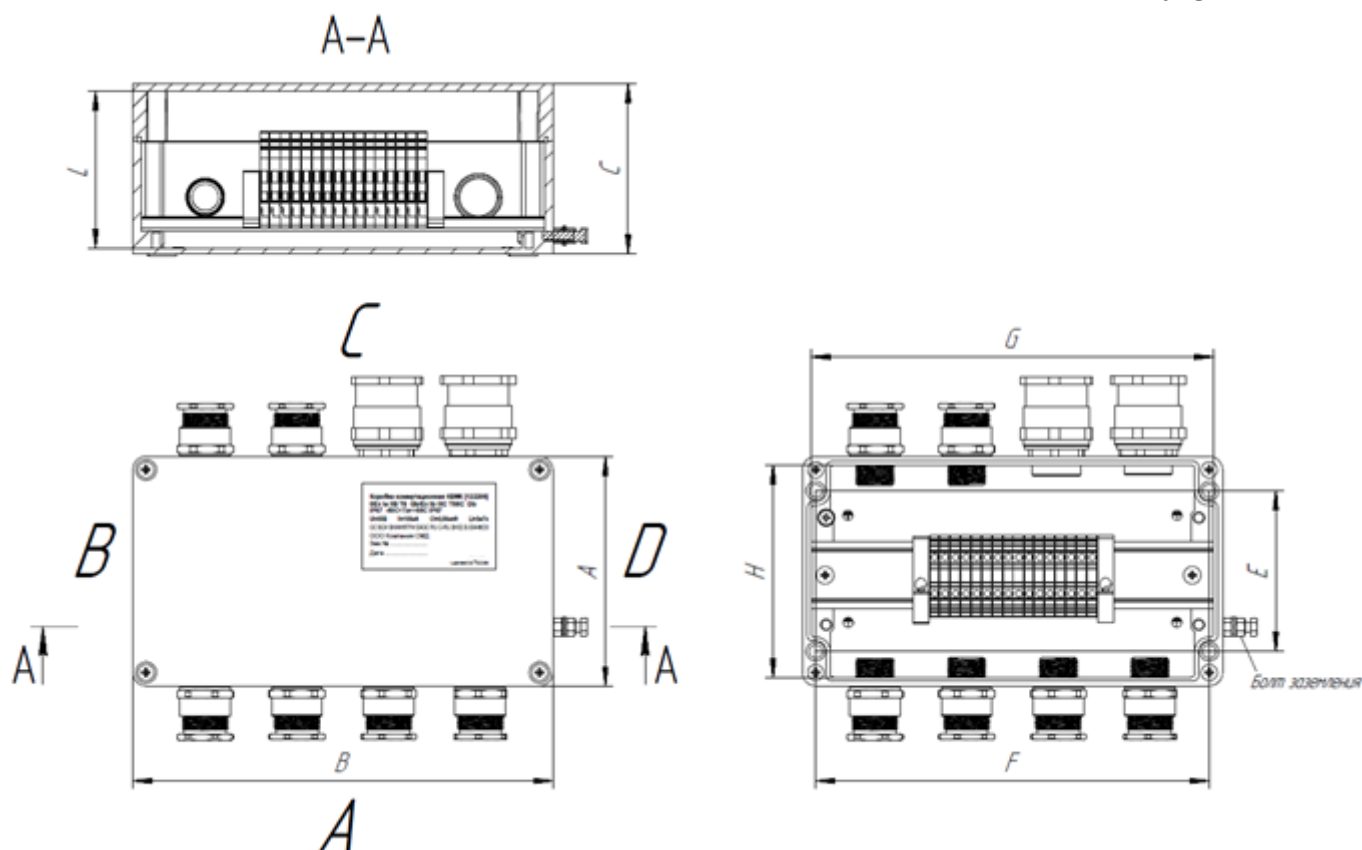
13.6 Утилизацию следует проводить в порядке, принятом у потребителя. Специальных требований к утилизации не предъявляется.

### **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](mailto:smd@inbox.ru) <http://www.smd-tlt.ru/>

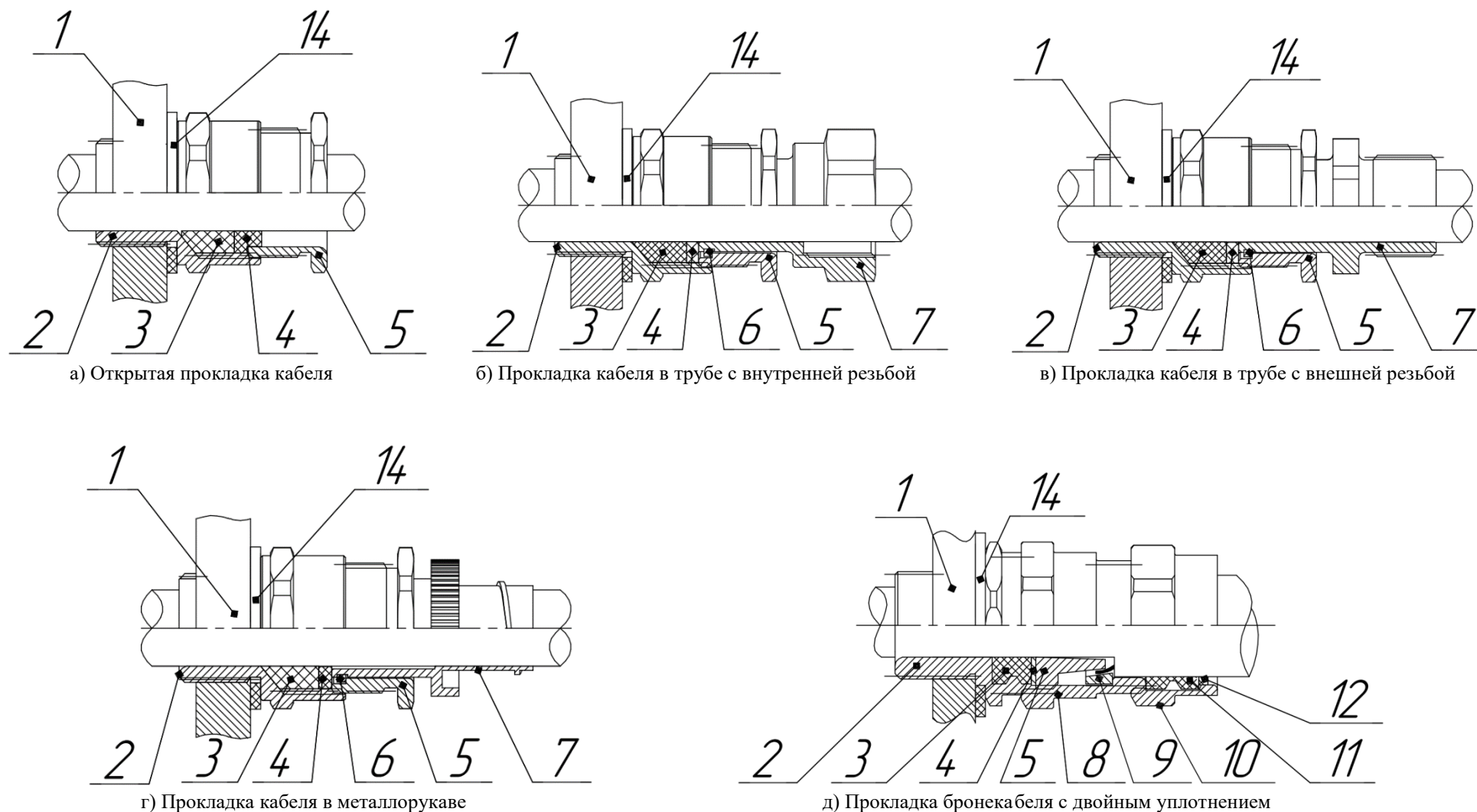


1 - корпус; 2 - крышка; 3 - уплотнитель; 4 - клеммные зажимы; 5 - винт крепления крышки; 6 - кабельный ввод; 7 - зажим заземления; 8 - монтажная рейка 15-35 мм; 9 - шильд.

**Рис. А1. Конструкция коробок коммутационных общепромышленных серии КВОП, моделей: КВОП-П-XXX...Х из полиамида.**

Таблица А1.

| КВОП-П-XXX... Х | Габаритные<br>размеры<br>А х В х С, мм | Установочные<br>размеры<br>Е х F, мм | Внутреннее<br>пространство<br>Н х G х L, мм |
|-----------------|----------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------|
| КВОП-П-101004   | 100х100х50                             | 118                                  | 90х90х39                                    |
| КВОП-П-101009   | 100х100х81                             | 56х80-                               | 91х91х65,4                                  |
| КВОП-П-121209   | 122х119,5х92                           | 82х106                               | 110х112х76                                  |
| КВОП-П-122209   | 122х219х92                             | 82х204                               | 110х210х76                                  |
| КВОП-П-161609   | 158х158х91                             | 110х140                              | 147х147х71,5                                |



1 – Оболочка; 2 – Корпус ввода; 3 – Кольцо уплотнительное кабеля; 4 – Шайба нажимная; 5 – Гайка нажимная уплотнения кабеля; 6 – Кольцо стопорное; 7 – Штуцер; 8 – Гайка поджатия брони; 9 – Кольцо поджатия брони; 10 – Гайка нажимная уплотнения внешней оболочки бронекабеля; 11 – Кольцо уплотнительное внешней оболочки бронекабеля; 12 – Шайба упорная; 13 – Гайка торцевая; 14 – Шайба уплотнительная.

Рис. А2. Варианты монтажа кабельного ввода.

## ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Коробки коммутационные общепромышленные серии КВОП,  
моделей: КВОП-П-XXX... X из полиамида.

Основные типы кабельных вводов.

Таблица Б1.

| Условное обозначение   | Описание                                                                   |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| M20K                   | Открытая прокладка кабеля 6,5-13,9 мм                                      |
| M25K                   | Открытая прокладка кабеля 11,3-19,9 мм                                     |
| M32K                   | Открытая прокладка кабеля 17-26,2 мм                                       |
| M40K                   | Открытая прокладка кабеля 23,6-31,1 мм                                     |
| M50K                   | Открытая прокладка кабеля 31,5-38,2 мм                                     |
| M20TH1/2               | Прокладка кабеля 6,5-13,9 мм в трубе с наружной резьбой G1/2               |
| M20TH20<br>(M20TB20)   | Прокладка кабеля 6,5-13,9 мм в трубе с наружной (внутренней) резьбой M20   |
| M25TH3/4<br>(M25TB3/4) | Прокладка кабеля 11,3-19,9 мм в трубе с наружной (внутренней) резьбой G3/4 |
| M25TH25<br>(M25TB25)   | Прокладка кабеля 11,3-19,9 мм в трубе с наружной (внутренней) резьбой M25  |
| M32TH1 (M32TB1)        | Прокладка кабеля 17-26 мм в трубе с наружной (внутренней) резьбой G1       |
| M32TH32<br>(M32TB32)   | Прокладка кабеля 17-26 мм в трубе с наружной (внутренней) резьбой M32      |
| M20Б                   | Бронированный с двойным уплотнением 15-21 мм (внутренний 6,5-13,9 мм)      |
| M25Б                   | Бронированный с двойным уплотнением 19,9-26,2 мм (внутренний 11,3-19,9 мм) |
| M32Б                   | Бронированный с двойным уплотнением 23,7-33,9 мм (внутренний 17-26,2 мм)   |
| M40Б                   | Бронированный с двойным уплотнением 27,9-40,4 мм (внутренний 23,6-32,1 мм) |
| M50Б                   | Бронированный с двойным уплотнением 40,4-53 мм (внутренний 35,8-44 мм)     |
| M20KM10                | Для кабеля 3,1-8,6 мм в металлорукаве РЗЦХ-10 мм                           |
| M20KM12                | Для кабеля 3,1-8,6 мм в металлорукаве РЗЦХ-12 мм                           |
| M20KM15                | Для кабеля 6,1-11,7 мм в металлорукаве РЗЦХ-15 мм                          |
| M20KM20                | Для кабеля 6,5-13,9 мм в металлорукаве РЗЦХ-20 мм                          |
| M25KM25                | Для кабеля 11,3-19,9 мм в металлорукаве РЗЦХ-25 мм                         |
| M32KM32                | Для кабеля 17-26,2 мм в металлорукаве РЗЦХ-32 мм                           |
| M40KM38                | Для кабеля 23,6-32,1 мм в металлорукаве РЗЦХ-38 мм                         |
| M50KM50                | Для кабеля 35,8-44 мм в металлорукаве РЗЦХ-50 мм                           |

\* Полный список и описание кабельных вводов серии КВ ТУ 27.33.13-359-81888935-2019 приведены в руководстве по эксплуатации СМД 305331 359 000 РЭ.

## ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Максимальное количество кабельных вводов по сторонам общепромышленных коробок серии КВОП, моделей: КВОП-П-XXX... X из полиамида.

Таблица Б2.

| КВОП-П-<br>XXX... X | КВ M20 |   |   |   | КВ M25 |   |   |   | КВ M32 |   |   |   |
|---------------------|--------|---|---|---|--------|---|---|---|--------|---|---|---|
|                     | A      | B | C | D | A      | B | C | D | A      | B | C | D |
| КВОП-П-101004       | 1      | 1 | 1 | 1 | -      | - | - | - | -      | - | - | - |
| КВОП-П-101009       | 2      | 1 | 2 | 1 | 1      | 1 | 1 | 1 | 1      | 1 | 1 | 1 |
| КВОП-П-121209       | 3      | 2 | 3 | 2 | 2      | 1 | 2 | 1 | 2      | 1 | 2 | 1 |
| КВОП-П-122209       | 6      | 2 | 6 | 2 | 3      | 1 | 3 | 1 | 2      | 1 | 2 | 1 |
| КВОП-П-161609       | 5      | 2 | 5 | 2 | 2      | 2 | 2 | 2 | 2      | 1 | 2 | 1 |

Рекомендуемое сечение клеммных зажимов от габаритов коробок.

Таблица Б3.

| КВОП-П-XXX... X | Диапазон сечений,<br>мм <sup>2</sup> |
|-----------------|--------------------------------------|
| КВОП-П-101004   | 0,2-10                               |
| КВОП-П-101009   |                                      |
| КВОП-П-121209   |                                      |
| КВОП-П-122209   |                                      |
| КВОП-П-161609   | 1,5-35                               |

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Опросный лист для заказа коробок коммутационных общепромышленных серии КВОП, моделей КВОП-П-XXX... X из полиамида.

Таблица В1.

| Опросный лист № _____                                       |                               |                           |                           |                    |                       |              |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------|-----------------------|--------------|
| КВОП                                                        | КВОП-П-101004□                | IP66/ IP67                | -60°C<Ta<+80°C □          |                    |                       | Полиамид     |
|                                                             | КВОП-П-101009□                |                           |                           |                    |                       |              |
|                                                             | КВОП-П-121209□                |                           |                           |                    |                       |              |
|                                                             | КВОП-П-122209□                |                           |                           |                    |                       |              |
|                                                             | КВОП-П-161609□                |                           | -60°C<Ta<+95°C □          |                    |                       |              |
| Кабельные вводы (см. Таблицу В1)                            |                               |                           |                           |                    |                       |              |
| описание                                                    | сторона                       | кол-во                    | тип ввода                 | Д внешней оболочки | Д внутренней оболочки | марка кабеля |
|                                                             | А<br>(лево)                   |                           |                           |                    |                       |              |
|                                                             |                               |                           |                           |                    |                       |              |
|                                                             |                               |                           |                           |                    |                       |              |
|                                                             |                               |                           |                           |                    |                       |              |
|                                                             | В<br>(верх)                   |                           |                           |                    |                       |              |
|                                                             |                               |                           |                           |                    |                       |              |
|                                                             |                               |                           |                           |                    |                       |              |
|                                                             |                               |                           |                           |                    |                       |              |
|                                                             | С<br>(право)                  |                           |                           |                    |                       |              |
|                                                             |                               |                           |                           |                    |                       |              |
|                                                             |                               |                           |                           |                    |                       |              |
|                                                             |                               |                           |                           |                    |                       |              |
|                                                             | D (низ)                       |                           |                           |                    |                       |              |
|                                                             |                               |                           |                           |                    |                       |              |
|                                                             |                               |                           |                           |                    |                       |              |
|                                                             |                               |                           |                           |                    |                       |              |
| Клеммные зажимы и шины заземления.                          |                               |                           |                           |                    |                       |              |
| Тип зажима (пружина /винт)                                  | Сечение подключаемого провода | Сила тока максимальная, А | Номинальное напряжение, В | Заземление         | Кол-во                |              |
|                                                             |                               |                           |                           |                    |                       |              |
|                                                             |                               |                           |                           |                    |                       |              |
|                                                             |                               |                           |                           |                    |                       |              |
|                                                             |                               |                           |                           |                    |                       |              |
|                                                             |                               |                           |                           |                    |                       |              |
| Дополнительные компоненты (по согласованию с изготовителем) |                               |                           |                           |                    |                       |              |
|                                                             |                               |                           |                           |                    |                       |              |
|                                                             |                               |                           |                           |                    |                       |              |
|                                                             |                               |                           |                           |                    |                       |              |
|                                                             |                               |                           |                           |                    |                       |              |
|                                                             |                               |                           |                           |                    |                       |              |
| Заказчик                                                    |                               |                           |                           |                    |                       |              |
| Организация                                                 | Тел., факс                    | e-mail                    |                           | Контактное лицо    | Дата                  |              |
|                                                             |                               |                           |                           |                    |                       |              |