

**ПОСТЫ УПРАВЛЕНИЯ ОБЩЕПРОМЫШЛЕННЫЕ
СЕРИИ – ПКВ ОП,
модели: ПКВ ОП-Н ХХХ...Х**

ТУ 27.33.13-234-81888935-2019

**Руководство по эксплуатации
СМД 346400 560 000-01 РЭ**

Настоящее руководство распространяется на посты управления общепромышленные серии – ПКВ ОП, модели: ПКВ ОП-Н-XXX...X (далее посты, оборудование). Знаки XXX... X в конце маркировки указывают на максимальные габариты корпуса. Максимальные габариты корпуса приведены в Таблице 1.

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

1 НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

1.1 Общепромышленные посты управления моделей ПКВ ОП-Н-XXX... X предназначены для коммутации, управления и индикации режимов работы электрических цепей переменного и постоянного тока промышленной частоты. Посты служат для подключения бронированных и небронированных электрических кабелей круглого и плоского сечения открытой прокладки, в металлорукаве или в трубе.

1.2 Применяемый материал для изготовления постов управления – коррозионностойкая нержавеющая сталь AISI 304.

1.3 Нижняя предельная эксплуатационная температура окружающей среды постов управления минус 40°C, верхняя предельная 70°C. Температура эксплуатации устанавливается в зависимости от установленного в пост оборудования. Степень защиты от проникновения пыли и влаги по ГОСТ 14254 - IP65. Вид климатического исполнения УХЛ1 по ГОСТ 15150, атмосфера типа II по ГОСТ 15150. Высота над уровнем моря - не более 4300м.

1.4 Посты управления общепромышленные моделей ПКВ ОП-Н-XXX...X могут комплектоваться дренажными устройствами, клеммами, 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.

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 постов управления приведены в Таблице 1.

Таблица 1.

Посты управления общепромышленные серии – ПКВ ОП, модели: ПКВ ОП-Н-XXX...X	
Материал корпуса	Коррозионностойкая нержавеющая сталь AISI 304
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-2015	IP65
Климатическое исполнение	ХЛ (F), УХЛ (NF)
Предельно допустимая температура окружающей среды в условиях эксплуатации:	от -40°C до +70°C (максимальная температура зависит от установленного в пост оборудования)

Габаритные размеры поста, XXX...X, мм	100 x 100 x 91 мм – код в обозначении 101009 100 x 160 x 91 мм – код в обозначении 101609 120 x 122 x 91 мм – код в обозначении 121209 120 x 360 x 91 мм – код в обозначении 123609 160 x 160 x 110 мм – код в обозначении 161611 160 x 210 x 110 мм – код в обозначении 162111 120 x 220 x 110 мм – код в обозначении 122211 180 x 180 x 110 мм – код в обозначении 181811 160 x 260 x 110 мм – код в обозначении 162611 160 x 360 x 120 мм – код в обозначении 163612 230 x 200 x 120 мм – код в обозначении 232012 230 x 200 x 200 мм – код в обозначении 232020 230 x 280 x 120 мм – код в обозначении 232812 230 x 330 x 200 мм – код в обозначении 233320 403 x 313 x 120 мм – код в обозначении 403112 403 x 313 x 200 мм – код в обозначении 403120
Коммутируемый ток, А - переменный ток - постоянный ток	не более 800 не более 800
Коммутируемое напряжение, В - переменный ток - постоянный ток	не более 1000 не более 1000
Наименование постов управления общепромышленных серии ПКВ ОП, модели:	ПКВ ОП-Н-101009 ПКВ ОП-Н-101609 ПКВ ОП-Н-121209 ПКВ ОП-Н-123609 ПКВ ОП-Н-161611 ПКВ ОП-Н-162111 ПКВ ОП-Н-122211 ПКВ ОП-Н-181811 ПКВ ОП-Н-162611 ПКВ ОП-Н-163612 ПКВ ОП-Н-232012 ПКВ ОП-Н-232020 ПКВ ОП-Н-232812 ПКВ ОП-Н-233320 ПКВ ОП-Н-403112 ПКВ ОП-Н-403120

2.2 Габаритные размеры и устройство постов управления приведены в Приложении А.

2.3 Срок службы оборудования до списания – 10 лет.

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ И ОБОЗНАЧЕНИЕ

3.1 Комплект поставки постов управления соответствует Таблице 2.

Таблица 2.

Наименование	Количество	Примечание
Пост управления в сборе с клеммами, кабельными вводами и элементами управления	1	Тип кабельных вводов и клеммных зажимов – в соответствии с заказом
Комплект крепления	1	
Паспорт	1	
Руководство по эксплуатации	1*	* На партию
Упаковка	1**	** Кол-во изделий в одной упаковке определяет изготовитель

3.2 Посты управления при заказе делятся на стандартные и заказные. Выбирая стандартную комплектацию, заказчик выбирает: тип кабельных вводов их количество, а также элементы коммутации, индикации, текстовые надписи. С учетом доступного пространства и рассеиваемой

мощности внутри корпуса устанавливаются клеммные зажимы двух типов винтовые или пружинные. Каждый элемент коммутации имеет один или два контакта. Могут использоваться нормально-замкнутые и нормально-разомкнутые контакты. Изготовитель оставляет за собой право располагать все элементы согласно своему проекту. Типы элементов управления приведены в Приложении Б, Таблица Б1.

3.3 При заказной комплектации необходимо заполнить и отправить изготовителю опросный лист (предоставляется изготовителем, Приложение В), который содержит общую информацию для заказа, а также информацию о заказчике. Изготовление постов управления начинается после согласования проекта конструкции заказчиком и изготовителем. Утвержденной конструкции изделия присваивается идентификационный номер, который использоваться в качестве ссылки при последующих заказах и для указания в спецификации.

3.4 Посты могут иметь таблички с оперативными надписями на русском и иностранном языках: «Пуск», «Стоп», «Вперед», «Назад», «Вверх», «Вниз», «Вправо», «Влево», «Быстро», «Медленно», «Толчок», «Тормоз», «Откр.», «Закр.», «Откл.», «Авт-0-Вкл» и другие короткие надписи по заказу потребителя.

3.5 Обозначение и заказ. Условное обозначение наименования, наносимое на маркировочную табличку:

$$\frac{\text{ПКВ ОП-Н-X}_1\text{X}_2\text{X}_3\ldots\text{X}_n}{\begin{matrix} 1 & 2 & 3 & 4 \end{matrix}}$$

1. ПКВ – наименование серии постов управления;
2. ОП – обозначение общепромышленного исполнения;
3. Материал корпуса:
Н – нержавеющая сталь;
4. Габаритные размеры поста.

Параметры, приведенные ниже, прописываются в счете на оплату:

а) типы, количество и расположение кабельных вводов:

А, С – обозначение больших сторон поста;

В, D – обозначение малых сторон поста;

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

x, x1 ...x5 – типы кабельных вводов*:

М20К – для открытой прокладки кабеля диаметром 6,5-13,9мм;

М25К – для открытой прокладки кабеля диаметром 11,3-19,9мм;

*Полный перечень устанавливаемых вводов указан в Приложении Б, Таблице Б2.

Количество вводов на сторонах определяется при заказе. Вводы группируются от центра оболочки.

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

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

n – количество клемм;

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

s – сечение клемм.

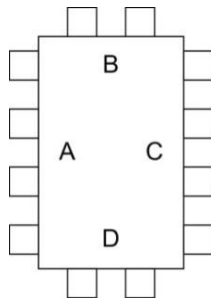


Рис.1. Схема расположения вводов или отверстий в корпусе поста управления общепромышленного ПКВ ОП-Н-XXX...Х.

4 УСТРОЙСТВО

4.1 Устройство постов управления приведено в Приложении А. Посты управления представляют собой раздельную сварную оболочку, изготовленную из нержавеющей стали и состоящую 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, при необходимости, может быть установлена DIN-рейка 15 или 35 мм с клеммными зажимами, либо монтажная панель с установленной на ней DIN-рейкой (для постов большого размера). Рекомендуемое сечение клеммных зажимов от габаритов корпуса указано в Приложении Б, Таблице Б4. В боковых стенках корпуса изготавливаются отверстия для установки герметизированных кабельных вводов или дренажных устройств. Также в крышке изготавливаются отверстия для установки элементов управления и индикации.

4.2 Герметизированные кабельные вводы позволяют ввести кабели круглого сечения (Приложение А, рис.А2). Ввод кабеля осуществляется через резиновое кольцо, зажимаемое шурупом. Самоотвинчивание кабельных вводов предотвращается применением контргаяк.

4.3 На корпусе монтируется табличка (наклейка) с указанием маркировочной информации.

4.4 Несанкционированный доступ во внутреннюю полость предотвращается нанесением пломбировочных наклеек с двух противоположных сторонах корпуса.

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

5 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

5.1 Эксплуатационные ограничения

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. Посты управления необходимо оберегать от ударов при транспортировании и хранении. При монтаже не допускается подвергать посты управления сильным 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 постов управления необходимо вывести их из эксплуатации.

Эксплуатация постов 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 раздела 3.1.

5.2.2 Закрепить корпус к несущей конструкции шурупами (винтами или дюбелями). Разметка приведена в Приложении А.

5.2.3 Выкрутить винты крепления и снять крышку.

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

5.2.5 Продеть кабели в соответствующие кабельные вводы так, чтобы оболочка выступала из кабельного ввода не менее чем на 5 мм внутрь оболочки. 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.

5.2.6 Соединить провода, введенные в корпус оболочки, 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;

- убедится 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.

5.2.7 Посты управления должны быть обязательно заземлены.

5.2.8 Установить на место крышку поста управления, закрутив винты до смыкания поверхностей крышки и корпуса и опломбировать один из крепёжных винтов мастикой или пломбировочной наклейкой на двух противоположных сторонах корпуса.

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 Посты управления 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 корпуса, превышающий температурный класс изделия;

- отказ или поломка компонентов, установленных внутри оболочки.

При обнаружении критического состояния постов управления их дальнейшая эксплуатация запрещается.

ВНИМАНИЕ! ПРИ ОБНАРУЖЕНИИ НЕИСПРАВНОСТИ (НЕОБХОДИМОСТИ ЗАМЕНЫ ДЕТАЛЕЙ) **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** РЕМОНТИРОВАТЬ, ИЗМЕНЯТЬ, МОДИФИЦИРОВАТЬ ПОСТЫ УПРАВЛЕНИЯ.

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

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

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.

7.4 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!»**

7.5 После установки постов управления на объекте корпус закрывается крышкой и пломбируется эксплуатирующей организацией.

8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

8.1 При эксплуатации постов управления 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 поста управления производят при отключенной сети. При проверке кабель не должен выдергиваться или проворачиваться в узле уплотнения.*

9 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

9.1 Посты управления являются неремонтируемым изделием. Ремонт постов управления должен производиться только на предприятии–изготовителе.

10 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

10.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие постов управления требованиям технических условий ТУ 27.33.13-234-81888935-2019 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 постов управления 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 постов управления в течение гарантийного срока должен быть составлен акт о необходимости ремонта и отправки неисправного изделия на предприятие-изготовитель.

12 ТАРА И УПАКОВКА

12.1 Посты управления упаковываются картонную коробку в зависимости от габаритов изделий. Количество изделий в одной упаковке определяет изготовитель. Каждое изделие в таре оборачивается в воздушно-пузырьковую пленку. Упаковка рассчитана на однократное 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 постов управления должно соответствовать условиям хранения 2 по ГОСТ 15150.

13.2 Посты управления транспортируются в таре предприятия-изготовителя всеми видами транспорта при температуре воздуха от минус 40°С до плюс 40°С.

13.3 Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования посты управления 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 постов управления необходимо демонтировать и транспортировать в соответствующей упаковке. Монтаж на месте производится заказчиком.

13.5 Хранение постов управления 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:

445007. Самарская обл. г.Тольятти, Новозаводская 2а, строение 309.

ООО «Компания СМД»

Тел. (8482) 949-112; Факс (8482) 616-940

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

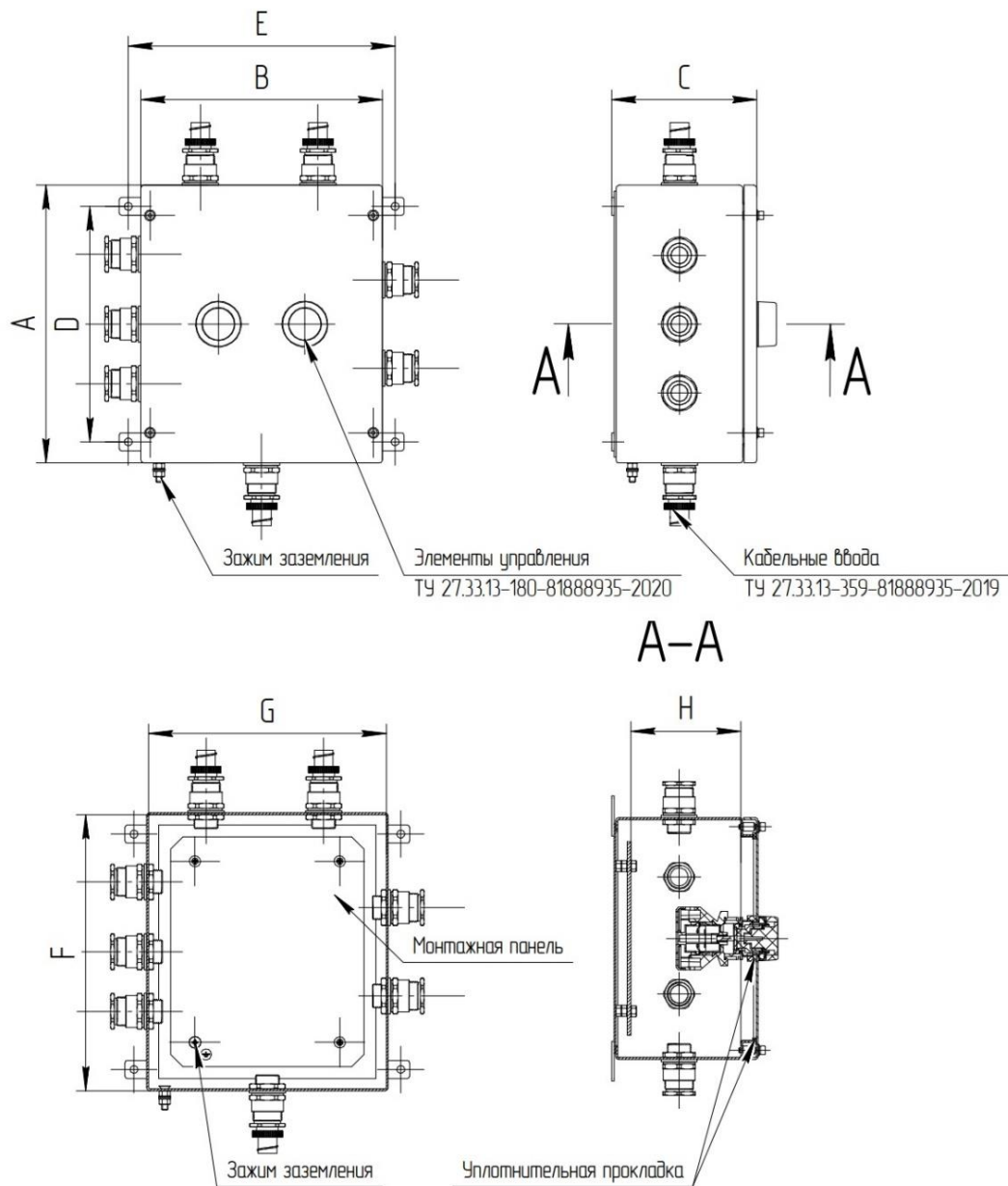


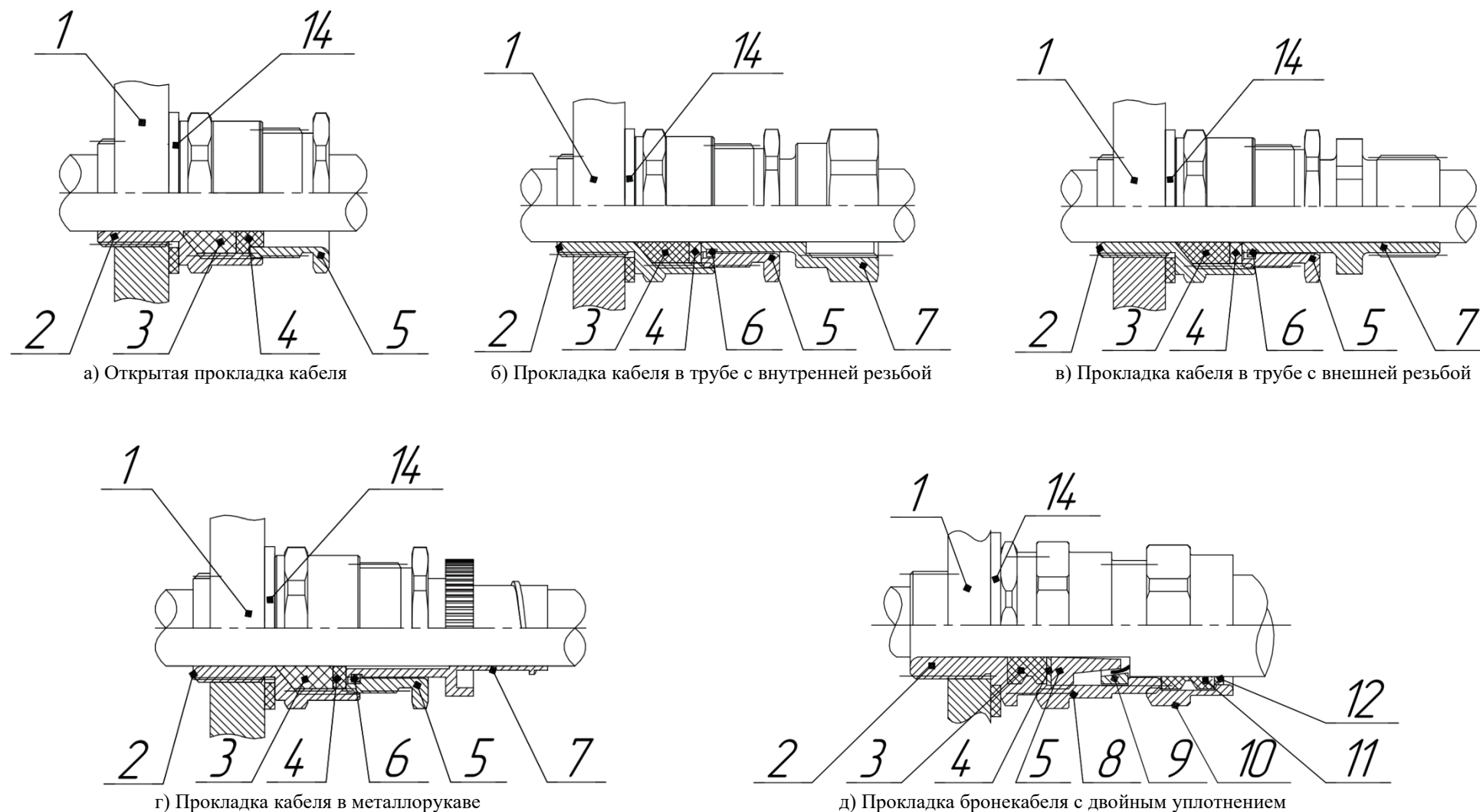
Рис.А1. Конструкция постов управления общепромышленных моделей ПКВ ОП-Н-XXX...X

Посты управления общепромышленные модели ПКВ ОП-Н-XXX...X.

Основные размеры:

Таблица А1

ПКВ ОП-Н-XXX... X	Габаритные размеры А x В x С, мм	Установочные размеры D x E, мм	Внутреннее пространство F x G x H, мм
ПКВ ОП-Н-101009	100 x 100 x 91	65 x 121	95 x 95 x 62
ПКВ ОП-Н-101609	100 x 160 x 91	121 x 125	95 x 155 x 62
ПКВ ОП-Н-121209	120 x 122 x 91	141 x 87	115 x 117 x 62
ПКВ ОП-Н-123609	120 x 360 x 91	141 x 325	115 x 355 x 62
ПКВ ОП-Н-161611	160 x 160 x 110	125 x 181	155 x 155 x 81
ПКВ ОП-Н-162111	160 x 210 x 110	181 x 175	155 x 205 x 81
ПКВ ОП-Н-122211	120 x 220 x 110	141 x 185	115 x 215 x 81
ПКВ ОП-Н-181811	180 x 180 x 110	145 x 201	175 x 175 x 81
ПКВ ОП-Н-162611	160 x 260 x 110	181 x 225	155 x 255 x 81
ПКВ ОП-Н-163612	160 x 360 x 120	181 x 325	155 x 355 x 91
ПКВ ОП-Н-232012	230 x 200 x 120	195 x 221	225 x 195 x 91
ПКВ ОП-Н-232020	230 x 200 x 200	195 x 221	225 x 195 x 171
ПКВ ОП-Н-232812	230 x 280 x 120	251 x 245	225 x 275 x 91
ПКВ ОП-Н-233320	230 x 330 x 200	251 x 295	225 x 325 x 171
ПКВ ОП-Н-403112	403 x 313 x 120	368 x 334	397 x 308 x 91
ПКВ ОП-Н-403120	403 x 313 x 200	368 x 334	397 x 308 x 171



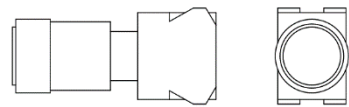
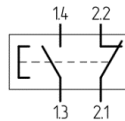
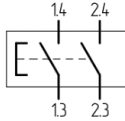
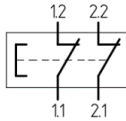
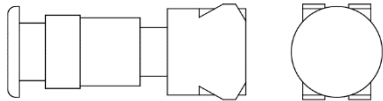
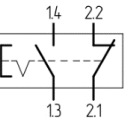
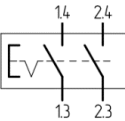
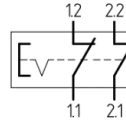
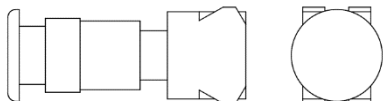
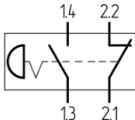
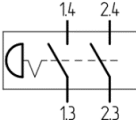
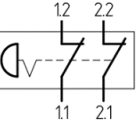
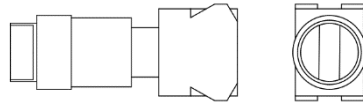
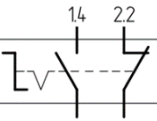
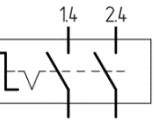
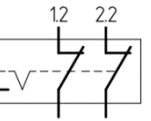
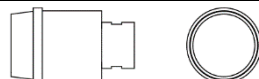
1 – Оболочка; 2 – Корпус ввода; 3 – Кольцо уплотнительное кабеля; 4 – Шайба нажимная; 5 – Гайка нажимная уплотнения кабеля; 6 – Кольцо стопорное; 7 – Штуцер; 8 – Гайка поджатия брони; 9 – Кольцо поджатия брони; 10 – Гайка нажимная уплотнения внешней оболочки бронекабеля; 11 – Кольцо уплотнительное внешней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

Рис.А2. Варианты монтажа кабельного ввода

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Посты управления общепромышленные модели ПКВ ОП-Н-XXX... X
Элементы коммутации и индикации

Таблица Б1

Конструкция	Обозначение	Описание		Цвет	Механизм и схемы контактов
	K10	Кнопка без фиксации		красный (-К) зеленый (-З) желтый (-Ж) черный (-Ч)	 НО+НЗ  НО+НО  НЗ+НЗ
	K11	Кнопка с фиксацией			
	K20	Кнопка «гриб» 40мм без фиксации		красный	 НО+НЗ  НО+НО  НЗ+НЗ
	K21	Кнопка «гриб» 40мм с фиксацией			
	K31	Кнопка «гриб» 40мм с фиксацией, разблокировка поворотом		красный	 НО+НЗ  НО+НО  НЗ+НЗ
	П20		Переключатель на 2-а положения с фиксацией	черный	 НО+НЗ  НО+НО  НЗ+НЗ
	П21		Переключатель на 2-а положения, положение I без фиксации		
	П30		Переключатель на 3-и положения с фиксацией		
	П31		Переключатель на 3-и положения, положение I без фиксации		
	П32		Переключатель на 3-и положения, возврат из положений I и II		
	Л220	Индикатор светодиодный, переменное или постоянное напряжение 220В		красный (-К) зеленый (-З) желтый (-Ж)	

Посты управления общепромышленные модели ПКВ ОП-Н-XXX... X
Основные типы кабельных вводов

Таблица Б2

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 (M20TB20)	Прокладка кабеля 6,5-13,9 мм в трубе с наружной (внутренней) резьбой M20
M25TH3/4 (M25TB3/4)	Прокладка кабеля 11,3-19,9 мм в трубе с наружной (внутренней) резьбой G3/4
M25TH25 (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 (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.

Максимальное количество кабельных вводов по сторонам
постов управления общепромышленных моделей ПКВ ОП-Н-XXX... X

Таблица Б3

ПКВ ОП-Н-XXX... X	КВ М20				КВ М25				КВ М32			
	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
ПКВ ОП-Н-101009	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1
ПКВ ОП-Н-101609	3	6	3	6	2	4	2	4	1	3	1	3
ПКВ ОП-Н-121209	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2
ПКВ ОП-Н-123609	4	14	4	14	2	9	2	9	2	7	2	7
ПКВ ОП-Н-161611	6	6	6	6	4	4	4	4	3	3	3	3
ПКВ ОП-Н-162111	6	13	6	13	4	7	4	7	3	5	3	5
ПКВ ОП-Н-122211	4	13	4	13	2	7	2	7	2	5	2	5
ПКВ ОП-Н-181811	8	8	8	8	5	5	5	5	4	4	4	4
ПКВ ОП-Н-162611	6	15	6	15	4	8	4	8	3	6	3	6
ПКВ ОП-Н-163612	6	19	6	19	4	11	4	11	3	8	3	8
ПКВ ОП-Н-232012	14	12	14	12	8	7	8	7	6	5	6	5
ПКВ ОП-Н-232020	22	18	22	18	14	12	14	12	11	9	11	9
ПКВ ОП-Н-232812	14	15	14	15	8	9	8	9	6	7	6	7
ПКВ ОП-Н-233320	22	24	22	24	14	18	14	18	11	13	11	13
ПКВ ОП-Н-403112	17	24	17	24	11	14	11	14	7	10	7	10
ПКВ ОП-Н-403120	22	34	22	34	17	24	17	24	12	18	12	18

Рекомендуемое сечение клеммных зажимов от габаритов постов

Таблица Б4

ПКВ ОП-Н-XXX... X	Диапазон сечений, мм ²
ПКВ ОП-Н-101009	0,2-10
ПКВ ОП-Н-101609	
ПКВ ОП-Н-121209	
ПКВ ОП-Н-123609	
ПКВ ОП-Н-161611	
ПКВ ОП-Н-162111	
ПКВ ОП-Н-122211	
ПКВ ОП-Н-181811	1,5-35
ПКВ ОП-Н-162611	
ПКВ ОП-Н-163612	
ПКВ ОП-Н-232012	
ПКВ ОП-Н-232020	
ПКВ ОП-Н-232812	
ПКВ ОП-Н-233320	
ПКВ ОП-Н-403112	
ПКВ ОП-Н-403120	

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Опросный лист для заказа постов управления общепромышленных серии ПКВ ОП, моделей ПКВ ОП-Н-XXX... X

Таблица В1

Опросный лист № _____								
Пост управления ПКВ ОП	Наименование				IP66	-60C<Ta<+__C	Нержавеющая сталь	
Кабельные вводы (см. Таблицу В2)								
Тип кабельного ввода	Кол-во	Диаметр внешней оболочки кабеля, мм	Диаметр внешней оболочки кабеля, мм	Тип кабеля	Сторона А (лево)	Сторона В (верх)	Сторона С (право)	Сторона D (низ)
Элементы управления и индикации (см. Таблицу В1)								
Количество, шт.	Обозначение элементов управления и индикации			Цвет	Контакты	Текст шильда		
	<i>Пример заполнения и образцы наименований</i>							
	4	K10	Ч		НЗ+НЗ	ПУСК		
	2	K11	Ж		НЗ+НЗ	I, O, II		
	1	L220	К		-	АВАРИЯ		
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	