

**ПОСТЫ УПРАВЛЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ**

**ПКВ МК тип-А 1Ex d IIB T6 Gb**

**ТУ 3428-132-81888935-2015**

**Руководство по эксплуатации.**

**Паспорт.**

Настоящей паспорт совмещен с руководством по эксплуатации и распространяется на посты управления ПКВ МК тип-А.

## 1 НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

1.1 Посты предназначены для коммутации, управления и индикации режимов работы электрических цепей переменного и постоянного тока промышленной частоты во взрывоопасных зонах. Посты имеют один элемент индикации или управления, его тип указывается при заказе. Посты предназначены для подключения бронированных и небронированных электрических кабелей круглого сечения, а также кабелей в металлорукаве или трубе.

1.2 Посты относятся к электрооборудованию групп II и III по ГОСТ 31610.0-2014 и предназначены для применения во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок в соответствии с маркировкой взрывозащиты «IEx d IIB+H2 T6 Gb / Ex tb IIIB 85C Db» и «IEx d IIB T6 Gb / Ex tb IIIB 85C Db» по ГОСТ 31610.0-2014. Посты могут использоваться во взрывоопасных зонах класса 1 и 2 по ГОСТ IEC 60079-10-1-2013.

1.3 Условия эксплуатации: номинальная рабочая температура окружающей среды от минус -60С до плюс +60С, предельная рабочая от минус -60°С до плюс +85°С; относительная влажность воздуха 90% при температуре 40°С без конденсации влаги. Вид климатического исполнения ХЛ, УХЛ категории 1, 2, 3 по ГОСТ 15150-69, атмосфера типа I, II, III по ГОСТ 15150. Высота над уровнем моря - не более 4300м.

## 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### 2.1 Основные технические характеристики.

Таблица 1.

Максимальное напряжение: переменного тока 50 – 60Гц постоянного тока	~ 660 В = 440 В
Максимальный ток контакта	10 А
Минимальный ток контакта	0,05 А
Вид нагрузки	Активная / индуктивная
Электрическая износостойкость, циклов ВО, не менее кнопки переключатели	6*10 <sup>5</sup> 10 <sup>5</sup>
Механическая износостойкость, циклов ВО, не менее кнопки переключатели	3*10 <sup>6</sup> 3*10 <sup>5</sup>
Номинальное напряжение индикаторных ламп, постоянный или переменный ток	24 В, 220 В
Максимальное сечение подключаемых проводников	2,5 мм <sup>2</sup>
Степень защиты оболочки	IP 66

Диапазон номинальных рабочих температур	-60°C ... +60°C
Диапазон предельных рабочих температур (см. условия эксплуатации п.6.1.2)	-60°C ... +85°C
Количество элементов коммутации или индикации (кнопки, переключатели, лампы и т.д.)	1
Количество кабельных вводов	1
Габаритные размеры без кабельных вводов	115x100x125 мм
Масса, не более	2 кг

2.2 Материал корпуса: алюминиевый сплав с общим содержанием магния, титана, циркония не более 7,5%.

2.3 Посты ПКВ МК тип-А содержат один элемент сигнальной арматуры (кнопка, переключатель, лампа), снабженный текстовой надписью. Каждый элемент коммутации имеет один или два контакта. Могут использоваться нормально-замкнутые и нормально-разомкнутые контакты (см. ПРИЛОЖЕНИЕ Б, Таблица Б1). Тип элемента сигнальной арматуры указывается при заказе. По заявке внутри взрывонепроницаемой оболочки могут быть установлены пружинные клеммные зажимы (до 10-ти двухконтактных клемм).

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 (ПРИЛОЖЕНИЕ Б, Таблица Б2).

2.4 Габаритные размеры и устройство постов приведены в ПРИЛОЖЕНИИ А, рис.А1.

2.5 Пост комплектуется двумя взрывозащищенными кабельными вводами серии КВ, КV ТУ 27.33.13-138-81888935-2019. Присоединительная резьба кабельных вводов М20х1,5. Кабельные вводы позволяют ввести и вывести кабель круглого сечения различных диаметров (ПРИЛОЖЕНИЕ Б, Таблица Б3):

- для открытой прокладки кабеля;
- для прокладки кабеля в трубе с внутренней или наружной резьбой G1/2;
- для прокладки бронированного кабеля;
- для прокладки бронированного кабеля с двойным уплотнением;
- для прокладки кабеля в металлорукаве РЗЦХ-10мм, РЗЦХ-12мм, РЗЦХ-15мм или РЗЦХ-20мм.

2.6 Срок службы постов до списания – 10 лет.

### 3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1 Комплект поставки соответствует таблице 2.

Таблица 2.

Наименование	Кол-во	Примечание
Пост управления в сборе с кабельными вводами и элементами управления	1	Тип кабельного ввода и элементов управления – в соответствии с заказом
Заглушка отверстия кабельного ввода	1	



Для заказа постов рекомендуется заполнить опросный лист (ПРИЛОЖЕНИЕ В, Таблица В1), в котором указывается вся необходимая информация по требуемым элементам управления, индикации (ПРИЛОЖЕНИЕ Б, Таблица Б1), кабельным вводам, а также информация о заказчике.

## 4 УСТРОЙСТВО

4.1 Устройство постов приведено в ПРИЛОЖЕНИИ А, рис.А1. Посты ПКВ МК тип-А представляют собой отдельную литую взрывонепроницаемую оболочку, соответствующую требованиям ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011 и ГОСТ ИЕС 60079-1-2011. Пост ПКВ МК тип-А состоит из основания, корпуса и крышки. Корпус образует с основанием плоско-цилиндрическое взрывонепроницаемое соединение. Крышка крепится к основанию за счет собственной резьбы и фиксирует корпус. В корпусе с помощью собственной резьбы М30х1,5 установлен переключатель или индикаторная лампа.

4.2 Герметизированные взрывонепроницаемые кабельные вводы позволяют ввести и вывести кабель круглого сечения различных диаметров. Ввод кабеля осуществляется через резиновое кольцо, зажимаемое штуцером. Присоединяемая резьба кабельного ввода М20х1,5.

4.3 Все поверхности корпуса и крышки, кроме образующих взрывонепроницаемое соединение, покрыты защитной краской.

## 5 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ

5.1 Взрывозащищенность постов обеспечивается видом взрывонепроницаемая оболочка «d» ГОСТ ИЕС 60079-1-2011 (ПРИЛОЖЕНИЕ А, рис.А1), где символом “взрыв” обозначены все взрывонепроницаемые соединения и места прилегания взрывозащитных уплотнений к деталям оболочки, а также другие соединения и размеры, которые обеспечивают взрывонепроницаемость и взрывоустойчивость, и которые должны соблюдаться при эксплуатации и ремонте.

В соответствии с требованиями ГОСТ ИЕС 60079-1-2011 токоведущие и искрящие части заключены во взрывонепроницаемую оболочку, которая выдерживает давление взрыва и совместно со средствами защиты исключает передачу взрыва в окружающую взрывоопасную среду.

Передача усилия от внешних частей элементов управления (кнопки, переключатели) осуществляется через взрывобезопасное плоскоцилиндрическое подвижное соединение, которое соответствует требованиям ГОСТ ИЕС 60079-1-2011.

5.2 Самоотвинчивание крышки предотвращается применением проволочной скрутки. Несанкционированный доступ во внутреннюю полость предотвращается пломбированием проволочной скрутки.

5.3 Взрывозащищенность вводного устройства обеспечивается кабельным вводом в соответствии ГОСТ ИЕС 60079-1-2011. Самоотвинчивание штуцеров и элементов управления предотвращается применением контргаек. Заземляющие зажимы предохранены от ослабления применением контргаек и пружинных шайб.

5.4 Взрывозащитные поверхности крышки, корпуса покрывают смазкой ЦИАТИМ-221 ГОСТ 9433.

5.5 Оболочка соответствует высокой степени механической прочности по ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011.

5.6 Оболочка имеет защиту от пыли и воды IP 66 по ГОСТ 14254-2015.

5.7 Температура нагрева наружных поверхностей оболочки в нормальных режимах не превышает температуры для электрооборудования температурного класса Т6 по ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011.

## **6 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ**

### **6.1 Эксплуатационные ограничения**

6.1.1 Установку и монтаж постов производить при отключенном напряжении. Размещение на объекте производить согласно СП 5.13130.2009. К монтажу, технической эксплуатации и техническому обслуживанию может быть допущен аттестованный персонал специализированных организаций, имеющих соответствующие лицензии, ознакомленный с настоящим РЭ и прошедший инструктаж по технике безопасности.

6.1.2 Время воздействия предельной рабочей температуры эксплуатации должно быть ограничено - не более 15мин в течение 2ч.

### **6.2 Подготовка изделия к использованию**

Вскрыть упаковку, проверить комплектность согласно п.3.

Выкрутить крышку и изъять корпус из основания. Произвести проверку работоспособности. Ход кнопок должен быть плавным, без заеданий, индикаторы при подаче напряжения питания должны четко отличаться. Усилие, которое необходимо приложить к кнопке, не должно превышать 40 Н. Открутить штуцер кабельного ввода и извлечь прижимные шайбы и уплотнительные кольца.

Закрепить корпус на опорной поверхности в соответствии с разметкой (ПРИЛОЖЕНИЕ А, рис.А1) с помощью двух дюбелей. Рабочее положение постов – любое.

#### **ВНИМАНИЕ!**

**МОНТАЖ ТОКОВЕДУЩИХ ЦЕПЕЙ ПОСТА 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.**

Выполнить разделку кабеля для соответствующего варианта кабельного ввода (ПРИЛОЖЕНИЕ А, рис.А2, рис.А3). Подключить подготовленные провода к зажимам переключателя или индикатора. Зажимы выводов должны обеспечивать безкольцевое присоединение не более 2-х медных проводников сечением 1,5 мм<sup>2</sup> или одного проводника сечением 2,5 мм<sup>2</sup>. Допускается производить соединения проводов иными средствами и способами, согласно действующим стандартам на оборудование.

Установку кабеля в кабельном вводе выполнить в соответствии с вариантами установки для соответствующего типа кабеля (ПРИЛОЖЕНИЕ А, рис.А2, рис.А3). Уплотнение кабеля обеспечивается эластичным уплотнительным кольцом. Момент затяжки штуцера ввода должен обеспечить отсутствие прокручивания и проскальзывания кабеля в кабельном вводе. Фиксация бронекабеля обеспечивается равномерным распределением и обжатием брони между гайкой и кольцом (ПРИЛОЖЕНИЕ А, рис. А3).

Проверить правильность произведённых соединений.

Без перекоса и до упора вставить корпус в основание, навинтить до упора крышку на основание. Установить проволочную скрутку через проушины крышки для предотвращения самоотвинчивания. Проверить на наличие и правильность установки всех крепежных и контрящих элементов.

## **7 МАРКИРОВКА И ПЛОМБИРОВАНИЕ**

7.1 Маркировка поста соответствует чертежам предприятия - изготовителя и ГОСТ 26828.

7.2 На корпус и крышку нанесена маркировка, включающая следующие элементы:

- а) надпись: «ОТКРЫВАТЬ, ОТКЛЮЧИВ ОТ СЕТИ»;
- б) наименование поста «ПКВ МК тип-А»;

- в) маркировка взрывозащиты:  
«1Ex d IIB T6..T3 Gb / Ex tb IIB 85C...T200 Db»; или  
«1Ex d IIB+H2 T6..T3 Gb / Ex tb IIB 85C...T200 Db»
- г) степень защиты оболочки – IP 66;
- е) наименование предприятия-изготовителя.
- в) температура окружающей среды « $-60^{\circ}\text{C} \leq t_a \leq +85^{\circ}\text{C}$ »;
- г) заводской номер и дата выпуска изделия.

7.3 После установки поста управления на объекте, крышка пломбируется эксплуатирующей организацией. Для пломбирования использовать проволочную скрутку.

## **8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

8.1 При эксплуатации постов необходимо проводить их 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 месяц.

При осмотре коробки следует обратить внимание на:

- целостность оболочки (не допускаются трещины и другие повреждения);
- наличие маркировки взрывозащиты 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 кабельного ввода.

## **9 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ**

Посты являются неремонтируемым изделием. Ремонт постов, связанный с восстановлением параметров взрывозащиты по узлам и деталям должен производиться только на предприятии-изготовителе 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 постов должны соответствовать условиям хранения 2 по ГОСТ 15150-69.

10.2 Посты в транспортной упаковке предприятия-изготовителя могут транспортироваться всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с требованиями соответствующих нормативных документов при температуре воздуха от  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+40^{\circ}\text{C}$ .

10.3 Хранение постов в упаковке для транспортирования должно соответствовать условиям хранения 2 по ГОСТ 15150-69.

## **11 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

13.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие постов требованиям технических условий ТУ 3428-132-81888935-2015 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 постов в течение гарантийного срока должен быть составлен акт о необходимости ремонта и отправки неисправного изделия на предприятие-изготовитель. \

## 13 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Пост ПКВ МК тип-А \_\_\_\_\_ –М20Б –К20к –НОНЗ- «СТОП МНА» \_\_\_\_\_

заводские номера \_\_\_\_\_

соответствуют техническим условиям ТУ 3428-132-81888935-2015,  
признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска \_\_\_\_\_ год.

Подпись лиц, ответственных за приемку \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

МП

## 14 СВЕДЕНИЯ ОБ УПАКОВКЕ

Пост ПКВ МК тип-А \_\_\_\_\_ –М20Б –К20к –НОНЗ- «СТОП МНА» \_\_\_\_\_

заводские номера \_\_\_\_\_

упакованы на

ООО "Компания СМД" 445009, Самарская обл., г. Тольятти, Новозаводская 2, строение 309  
согласно требованиям, предусмотренным ТУ 3428-132-81888935-2015.

Дата упаковки \_\_\_\_\_ г.

Упаковку произвел \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Изделие после упаковки принял \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

## 15 СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

Пост не содержит компонентов и веществ, требующих особых условий утилизации.  
Утилизация осуществляется в порядке, предусмотренном эксплуатирующей организацией.

### Адрес предприятия-изготовителя:

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

ООО «Компания СМД»

Тел. (8482) 949-112;

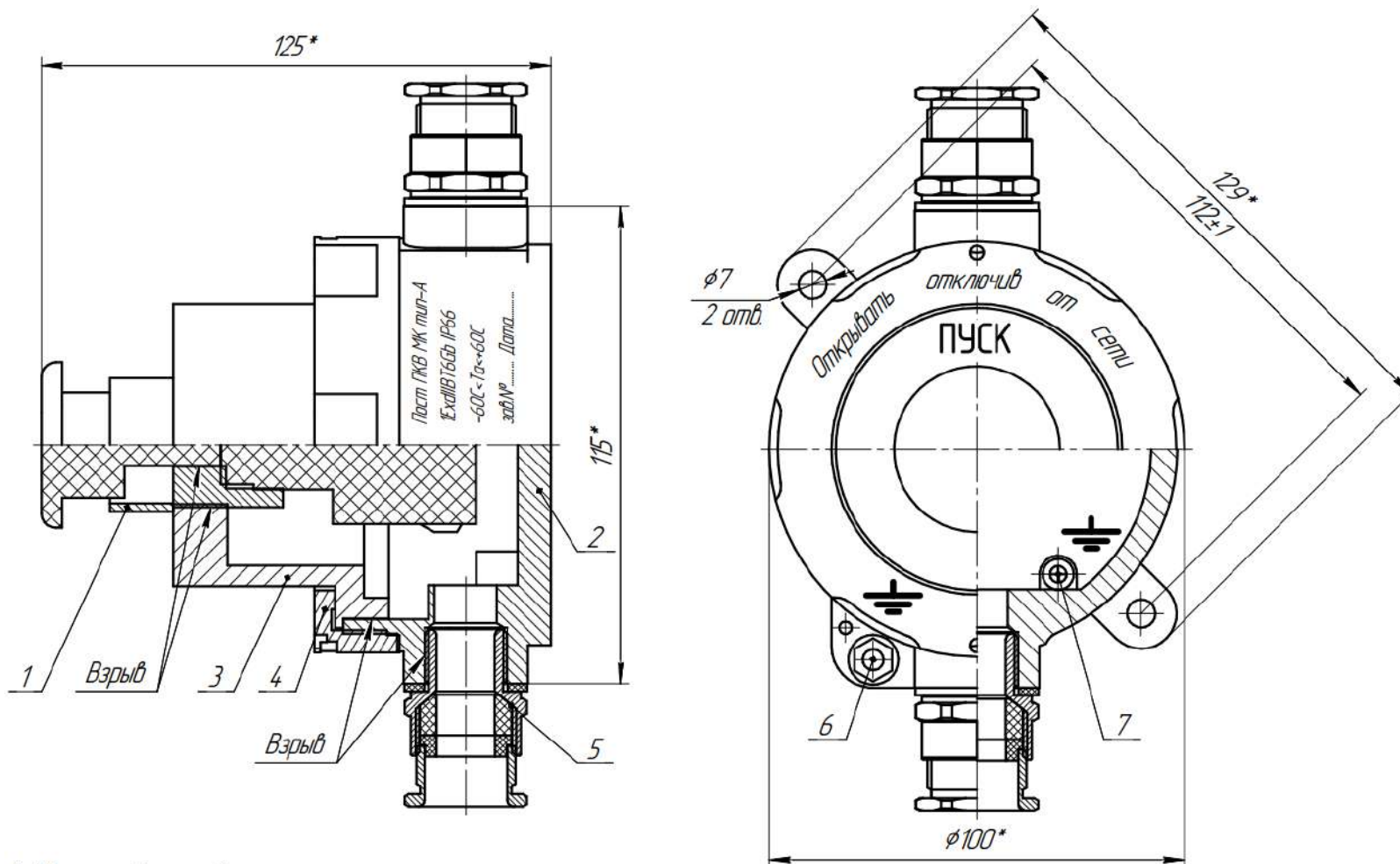
Факс (8482) 616-940

e-mail: [smd@inbox.ru](mailto:smd@inbox.ru)

<http://www.smd-tlt.ru/>



ПРИЛОЖЕНИЕ А

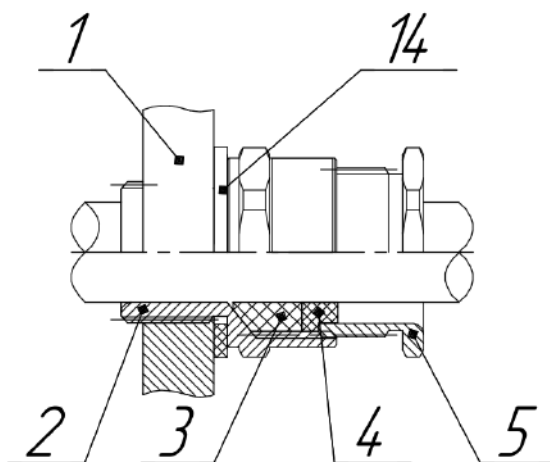


1 \*Размеры для справок.  
 2. Забойны и сколы на поверхностях, обозначенных "Взрыв", не допускаются.

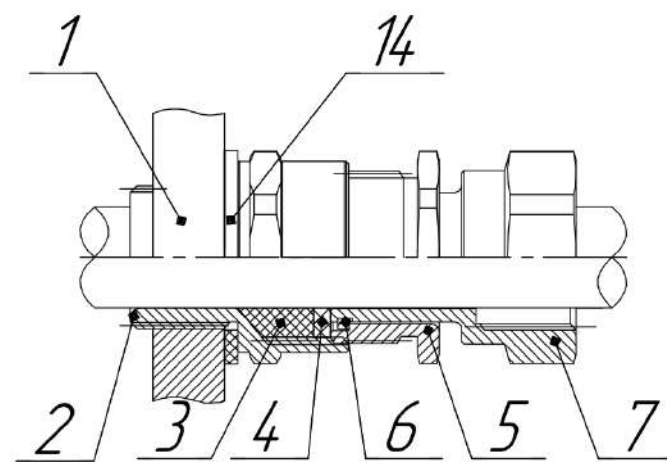
1 – Элемент коммутации или индикации (кнопка, переключатель, лампа); 2 – Основание; 3 – Корпус; 4 – Крышка; 5 – Кабельный ввод;  
 6 – Внешний зажим заземления; 7 – Внутренний зажим заземления.

Рис.А1. Конструкция поста управления ПКВ МК тип-А 1Ex d IIB T6 Gb

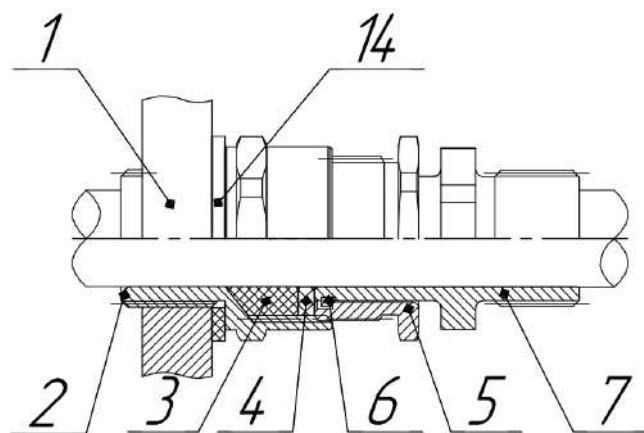
ПРИЛОЖЕНИЕ А



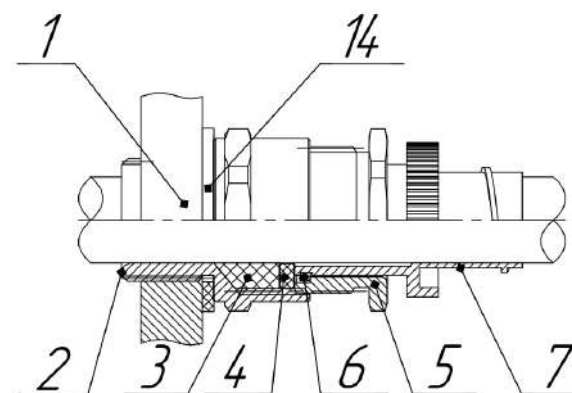
Открытая прокладка кабеля



Прокладка кабеля в трубе с внутренней резьбой



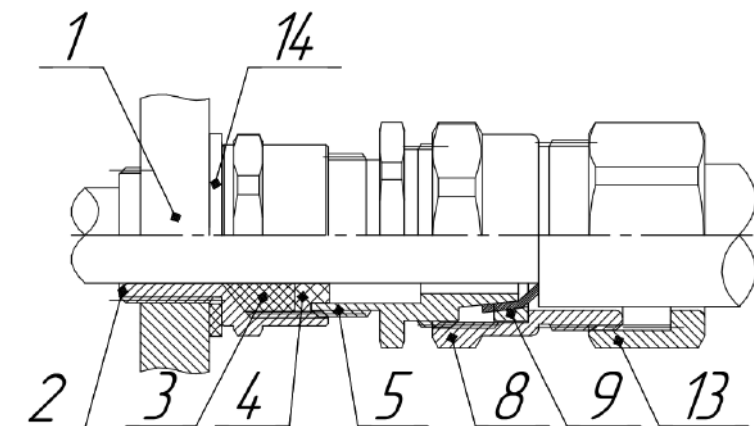
Прокладка кабеля в трубе с внешней резьбой



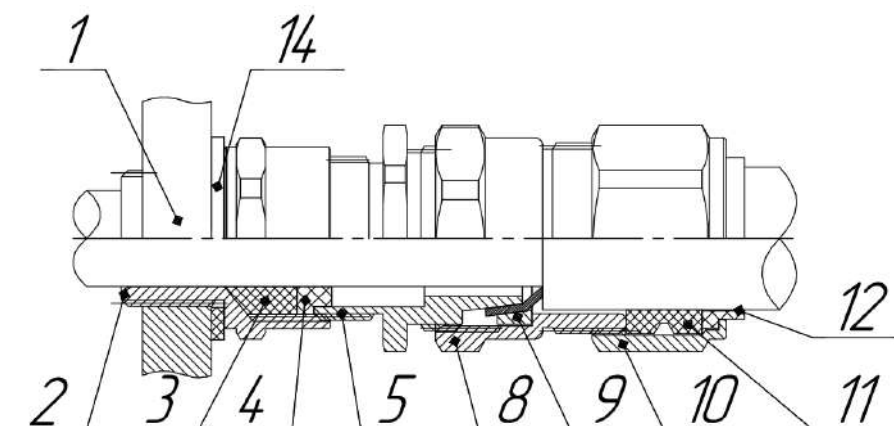
Прокладка кабеля в металлорукаве

1 – Оболочка; 2 – Корпус ввода; 3 – Кольцо уплотнительное кабеля; 4 – Шайба нажимная; 5 – Гайка нажимная уплотнения кабеля; 6 – Кольцо стопорное; 7 – Штуцер; 14 – Шайба уплотнительная.

Рис.А2. Конструкция кабельного ввода и варианты монтажа



Прокладка бронированного кабеля



Прокладка бронированного кабеля с двойным уплотнением

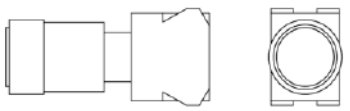
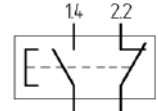
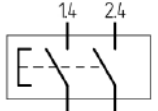
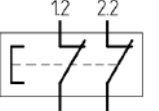
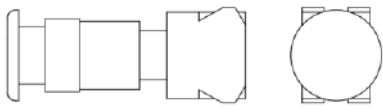
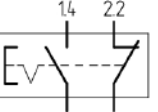
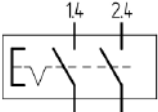
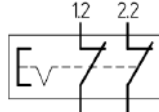
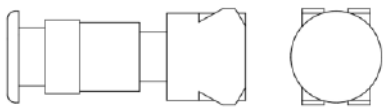
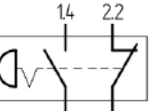
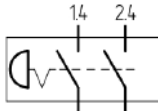
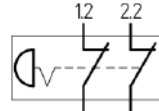
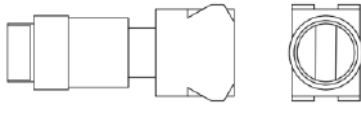
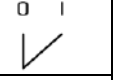
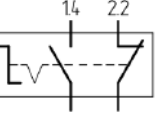
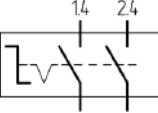
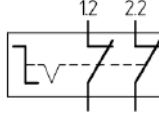
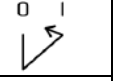
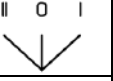
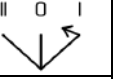
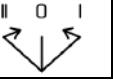
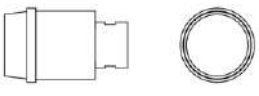

1 – Оболочка; 2 – Корпус ввода; 3 – Кольцо уплотнительное кабеля; 4 – Шайба нажимная; 5 – Гайка нажимная уплотнения кабеля; 8 – Гайка поджатия брони; 9 – Кольцо поджатия брони; 10 – Гайка нажимная уплотнения внешней оболочки бронекабеля; 11 – Кольцо уплотнительное внешней оболочки бронекабеля; 12 – Шайба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

Рис.А3. Конструкция кабельного ввода и варианты монтажа

**ПРИЛОЖЕНИЕ Б**

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)			
	K11	Кнопка с фиксацией			НО+НЗ	НО+НО	НЗ+НЗ
	K20	Кнопка «гриб» 40мм без фиксации		красный			
	K21	Кнопка «гриб» 40мм с фиксацией			НО+НЗ	НО+НО	НЗ+НЗ
	K31	Кнопка «гриб» 40мм с фиксацией, разблокировка поворотом		красный			
	П20		Переключатель на 2-а положения с фиксацией	черный			
	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)			
	Л24	Индикатор светодиодный, переменное или постоянное напряжение 24В					

**Посты управления серии ПКВ. Типовые оперативные надписи.**

1. Типовой размер 20x35 мм;  
возможно изготовление оперативных надписей с другими размерами – по запросу заказчика.
2. Размер шрифта 5–12 мм.
3. Текст типовых надписей

Таблица Б2

ПУСК	ВЛЕВО
СТОП	ВПРАВО
РАБОТА	ВПЕРЕД
АВАРИЯ	НАЗАД
ВКЛ.	ТОРМОЗ
ВЫКЛ.	БЫСТРО
ВВЕРХ	МЕДЛЕННО
ВНИЗ	

Возможно изготовление надписей с любым текстом на русском и иностранных языках.

**Применяемые типы кабельных вводов**

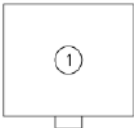
Таблица Б3

Условное обозначение	Описание	ПКВ МК тип-А
<b>M20K</b>	Для открытой прокладки кабеля диаметром 6,5-13,9 мм	+
<b>M20TH1/2</b>	Для прокладки кабеля диаметром 6,5-13,9 мм в трубе с присоединительной внутренней резьбой G1/2	+
<b>M20TB1/2</b>	Для прокладки кабеля диаметром 6,5-13,9 мм в трубе с присоединительной наружной резьбой G1/2	+
<b>M20Б</b>	Для прокладки бронированного кабеля с диаметром внутренней оболочки 6,5-13,9 мм	+
<b>M20Б2</b>	Для прокладки с двойным уплотнением бронированного кабеля с наружной частью диаметром 12,5-20,9 мм и диаметром внутренней оболочки 6,5-13,9 мм	+
<b>M20KM10</b>	Для прокладки кабеля диаметром 3,1-8,6 мм в металлорукаве РЗЦХ-10	+
<b>M20KM12</b>	Для прокладки кабеля диаметром 3,1-8,6 мм в металлорукаве РЗЦХ-12	+
<b>M20KM15</b>	Для прокладки кабеля диаметром 6,1-11,7 мм в металлорукаве РЗЦХ-15;	+
<b>M20KM20</b>	Для прокладки кабеля диаметром 6,5-13,9 мм в металлорукаве РЗЦХ-20	+

**ПРИЛОЖЕНИЕ В**

Опросный лист для заказа постов управления ПКВ МК тип-А

Таблица В1

Опросный лист № _____					
Пост управления ПКВ МК	тип-А	1Ex d IIB T6 Gb	IP66	-60°C<Ta<+60°C	Алюминиевый сплав
<b>Кабельные вводы</b>					
описание		обозначение			
Для открытой прокладки кабеля ф6,5-13,9 мм		<b>M20K</b>			
Для прокладки кабеля ф6,5-13,9 мм в трубе с присоединительной внутренней резьбой G1/2		<b>M20TH1/2</b>			
Для прокладки кабеля ф6,5-13,9 мм в трубе с присоединительной наружной резьбой G1/2		<b>M20TB1/2</b>			
Для прокладки бронированного кабеля с внутренней оболочкой ф6,5-13,9 мм		<b>M20Б</b>			
Для прокладки с двойным уплотнением брон. кабеля с наружной частью ф12,5-20,9 мм и внутренней оболочкой ф6,5-13,9 мм		<b>M20Б2</b>			
Для прокладки кабеля ф3,1-8,6 мм в металлорукаве РЗЦХ-10		<b>M20KM10</b>			
Для прокладки кабеля ф3,1-8,6 мм в металлорукаве РЗЦХ-12		<b>M20KM12</b>			
Для прокладки кабеля ф6,1-11,7 мм в металлорукаве РЗЦХ-15;		<b>M20KM15</b>			
Для прокладки кабеля ф6,5-13,9 мм в металлорукаве РЗЦХ-20		<b>M20KM20</b>			
<b>Элементы управления и индикации</b>					
		элемент (усл. обозначение, Таблица Б1)	контакты (НО, НЗ)	оперативная надпись	
 тип-А					
<i>Пример заполнения и образцы наименований</i>					
		<i>K10-3</i>	<i>НЗ+НЗ</i>	<i>ПУСК</i>	
		<i>ПЗ0</i>	<i>НО+НЗ</i>	<i>I, O, II</i>	
		<i>Л220-К</i>	<i>-</i>	<i>АВАРИЯ</i>	
<b>Дополнительные компоненты (по согласованию с заводом – изготовителем)</b>					
<b>Заказчик</b>					
Организация	Тел., факс	e-mail	Контактное лицо	Дата	