

ПОСТЫ УПРАВЛЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ
ПКВ МК III 1Ex d IIC T6 Gb/ Ex tb IIC T85°C

ТУ 27.33.13-334-81888935-2019

Руководство по эксплуатации.

СМД 640000 433 000 РЭ

Настоящее руководство распространяется на посты управления взрывозащищенные ПКВ МК ПП 1Ex d IIC T6 Gb/ Ex tb IIC T85°C.

1 НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

1.1 Посты предназначены для коммутации, управления режимов работы электрических цепей переменного и постоянного тока промышленной частоты во взрывоопасных зонах. 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 (IEC 60079-0-2011) и предназначена для применения во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок в соответствии с маркировкой взрывозащиты «1Ex d IIC T6 Gb/ Ex tb IIC T85°C» по ГОСТ IEC 60079-1-2011 и ГОСТ IEC 60079-31-2013. Посты могут использоваться во взрывоопасных зонах класса 1 и 2 по ГОСТ IEC 60079-10-1-2011.

1.3 Посты рассчитаны на эксплуатацию при температуре окружающей среды от минус 60°C до плюс 60°C. Степень защиты от проникновения пыли и влаги по ГОСТ 14254 IP66. Вид климатического исполнения ХЛ (F), УХЛ (NF), ОМ (MU) категории 1, 2, 3 по ГОСТ 15150-69, атмосфера типа I, II, III по ГОСТ 15150. Высота над уровнем моря - не более 4300м.

При установке на открытом воздухе, необходимо использовать защитный козырек.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Основные технические характеристики.

Таблица 1.

Маркировка взрывозащиты	1Ex d IIC T6 Gb/ Ex tb IIC T85°C
Материал корпуса	Алюминиевый сплав
Диапазон рабочих температур	-60 ... +60°C
Степень защиты оболочки	IP66
Номинальное рабочее напряжение	220Вac
Максимальное напряжение: переменного тока 50 – 60Гц постоянного тока	660Вac 660Вdc
Максимальный ток контакта	32А
Минимальный ток контакта	0,05А
Вид нагрузки	Активная / индуктивная
Электрическая износостойкость переключателя, циклов ВО, не менее	10 ⁵
Механическая износостойкость переключателя, циклов ВО, не менее	3*10 ⁵
Максимальное сечение подключаемых проводников	2,5мм ²
Стандартные комплектации	ПКВ МК ПП (10А, 25А), ПКВ МК ПП (16-32А)
Количество элементов коммутации (пакетный (кулачковый) переключатель)	1
Количество кабельных вводов КВ М20	2
Габаритные размеры без кабельных вводов (L x W x H):	146x135x147 мм
Установочные размеры:	131 мм

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

2.3 Посты содержат один элемент коммутации - пакетный переключатель, снабженный текстовой надписью. В пакетном переключателе используются нормально-замкнутые и нормально-разомкнутые контакты. Количество контактов, текстовая надпись, схема и ток коммутации указывается при заказе. Могут использоваться пакетные переключатели со схемой и током коммутации (см. ПРИЛОЖЕНИЕ Б, Таблица Б1).

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.

2.5 Посты комплектуются взрывозащищенными кабельными вводами серии КВ, КV ТУ 27.33.13-359-81888935-2019. 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 (М20х1,5);
- для прокладки бронированного кабеля с двойным уплотнением;
- для прокладки кабеля в металлорукаве РЗЦХ-10мм, РЗЦХ-12мм, РЗЦХ-15мм, 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 кабельных вводов и элемента управления – в соответствии с заказом
Паспорт	1	
Руководство по эксплуатации	1*	* На партию или упаковку
Индивидуальная упаковка	1	
Копии сертификатов	1**	** По запросу на партию

3.2 Обозначение при заказе:

3.2.1 **ПКВ МК ПП 1Ex d IIC T6 Gb/ Ex tb IIC T85°C** $\frac{-[x1][x2]}{2}$ $\frac{-S[sk-c-m]}{3}$

1 – поста управления и вид взрывозащиты: **ПКВ МК ПП 1Ex d IIC T6 Gb/ Ex tb IIC T85°C**;

2 – тип кабельных вводов:

x1, x2 – типы кабельных вводов, например:

КВ М20К – для открытой прокладки кабеля с присоединительной резьбой М20х1,5;

КВ М20КМ15 – для металлорукава 15мм с присоединительной резьбой М20х1,5;

Полный перечень устанавливаемых вводов указан в ПРИЛОЖЕНИИ Б, Таблица Б3.

З – область описания элемента управления:

S – маркер секции описания элемента управления;

s – условное обозначение исполнения пакетного переключателя (см. ПРИЛОЖЕНИЕ Б, Таблица Б1 «Исполнения пакетных переключателей»);

k – обозначение схемы коммутации контактов и количество полюсов:

c – номинальный коммутируемый ток пакетного переключателя, обозначение количества полюсов, условная схема коммутации;

m – оперативная надпись (шильдик):

указывается текст надписи в кавычках, например, «ПУСК». Желательно использование типовых надписей (см. ПРИЛОЖЕНИЕ Б, Таблица Б2 «Типовые оперативные надписи»);

для многопозиционных переключателей указывается перечисление надписей, разделенных запятыми, в порядке увеличения номера позиции переключателя, например, «ПОЛОЖЕНИЕ 1», «ПОЛОЖЕНИЕ 2»;

Пример обозначения:

ПКВ МК ПП 1Ex d IIC T6 Gb/ Ex tb IIC T85°C – [M20K] – [M20Б] – ПК-1-41 10А 1Р "1-0-2"- «ОТКЛ. ВКЛ.»

Пост кнопочный с маркировкой взрывозащиты «1Ex d IIC T6 Gb/ Ex tb IIC T85°C», 1-й ввод с резьбой М20х1,5 под открытую прокладку кабеля, 2-й ввод с резьбой М20х1,5 под прокладку бронированного кабеля, пакетный переключатель исполнения ПК-1 с порядковым номером схемы - 4 и количеством полюсов - 1, коммутируемый ток - 10А, обозначение количества полюсов - 1Р, условная схема коммутации - "1-0-2", оперативная надпись - «ОТКЛ. ВКЛ.».

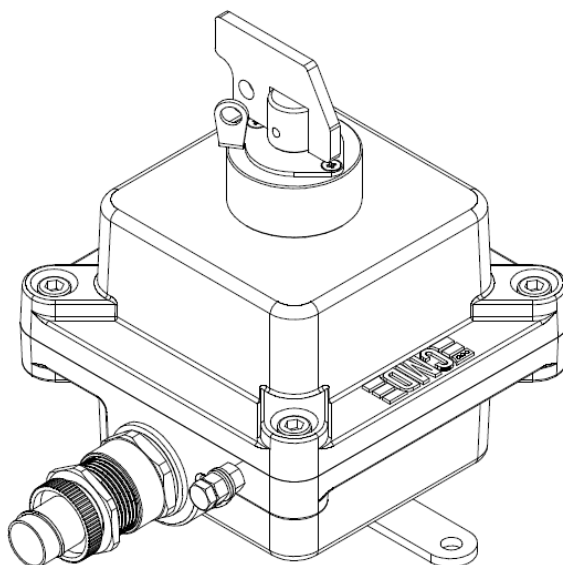


Рис.1. Внешний вид ПКВ МК ПП.

4 УСТРОЙСТВО

4.1 Устройство постов приведено в ПРИЛОЖЕНИИ А. Посты ПКВ МК ПП представляют собой отдельную литую взрывонепроницаемую оболочку, соответствующую требованиям ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011 и ГОСТ ИЕС 60079-1-2011, состоящую из корпуса и крышки. Крышка крепится к корпусу с помощью винтов. В крышке с помощью собственной резьбы М30х1,5 установлены элемент управления - пакетный переключатель. При этом внутри

взрывонепроницаемой оболочки расположены контактные группы переключателя, а снаружи на крышке расположен внешний орган ручного управления с оперативной надписью.

4.2 По заявке посты могут быть укомплектованы защитным козырьком.

4.3 Герметизированные взрывонепроницаемые кабельные вводы позволяют ввести кабели круглого сечения. Ввод кабеля осуществляется через резиновое кольцо, зажимаемое штуцером. Присоединяемая резьба кабельных вводов М20х1,5.

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

4.5 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 (пакетного переключателя) осуществляется через взрывобезопасное плоскоцилиндрическое подвижное соединение, которое соответствует требованиям ГОСТ ИЕС 60079-1-2011.

В соответствии с требованиями ГОСТ ИЕС 60079-31-2013 посты обеспечивают уровень защиты "tb IIIС" от воспламенения пыли.

5.2 Все болты и гайки, крепящие детали с взрывозащищенными поверхностями предохранены от самоотвинчивания пружинными шайбами.

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

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

5.3 Электроизолирующие материалы элементов управления постов сохраняют механические характеристики при температуре на 20К выше температуры, соответствующей температурному классу Т6 по ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011.

5.5 Взрывозащищенность вводного устройства обеспечивается кабельными вводами в соответствии ГОСТ ИЕС 60079-1-2011.

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

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.

6.2 Подготовка изделия к использованию

Вскрыть упаковку, проверить комплектность согласно п.3.

Выкрутить винты крепления и снять крышку. Произвести проверку работоспособности. Ход рукоятки переключателя должен без заеданий с четкой фиксацией в рабочих положениях. Усилие, которое необходимо приложить к рукоятке переключателя, не должно превышать 40 Н.

Открутить штуцера кабельных вводов и извлечь прижимные шайбы и уплотнительные кольца. При монтаже уплотнение кабеля должно осуществляться по оболочке с помощью уплотнительного кольца из комплекта поставки.

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.А6). Подключить подготовленные провода к зажимам контактов. Зажимы выводов должны обеспечивать бескольцовое присоединение не более 2-х медных проводников сечением 1,5 мм² или одного проводника сечением 2,5 мм². 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.А6). 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. А2).

Проверить правильность произведённых соединений.

Плотно закрыть крышку и затянуть винты крепления крышки. Проверить на наличие и правильность установки всех крепежных и контящих 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) надписи: «ОТКРЫВАТЬ, ОТКЛЮЧИВ ОТ СЕТИ»;
- б) наименование поста «ПКВ МК ПП»;
- в) маркировка взрывозащиты: «1Ex d IIC T6 Gb/ Ex tb IIIС T85°С»;
- г) степень защиты оболочки – IP 66;

- е) наименование предприятия-изготовителя.
- в) температура окружающей среды « $-60^{\circ}\text{C} \leq t_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ »;
- г) заводской номер и дата выпуска изделия.

7.3 После установки поста управления на объекте корпус закрывается крышкой и пломбируется эксплуатирующей организацией.

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 должны производиться только на предприятии-изготовителе в соответствии с требованиями подраздела 3.4 ПТЭЭП. Ремонт постов, 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 Рекомендованные условия транспортирования должно соответствовать группе С по ГОСТ 23216-78, а в части воздействия климатических факторов, должны соответствовать группе хранения 5 (ОЖ4) по ГОСТ 15150-69.

10.2 Изделие можно транспортировать, всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с требованиями нормативных документов. Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования коробки не должны подвергаться резким ударам и воздействиям атмосферных осадков. Способ укладки коробок на транспортирующее средство должен исключать их перемещение.

10.3 Транспортирование оборудования в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности производится согласно ГОСТ 15846-2002.

10.4 Оборудование хранится в помещении в упакованном виде, соответствующем условиям хранения 2 по ГОСТ 15150-69.

11 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

11.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие постов требованиям технических условий ТУ 27.33.13-334-81888935-2019 при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

11.2 Гарантийный срок хранения – 36 месяцев с момента изготовления.

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

12 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

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

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

13 СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

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

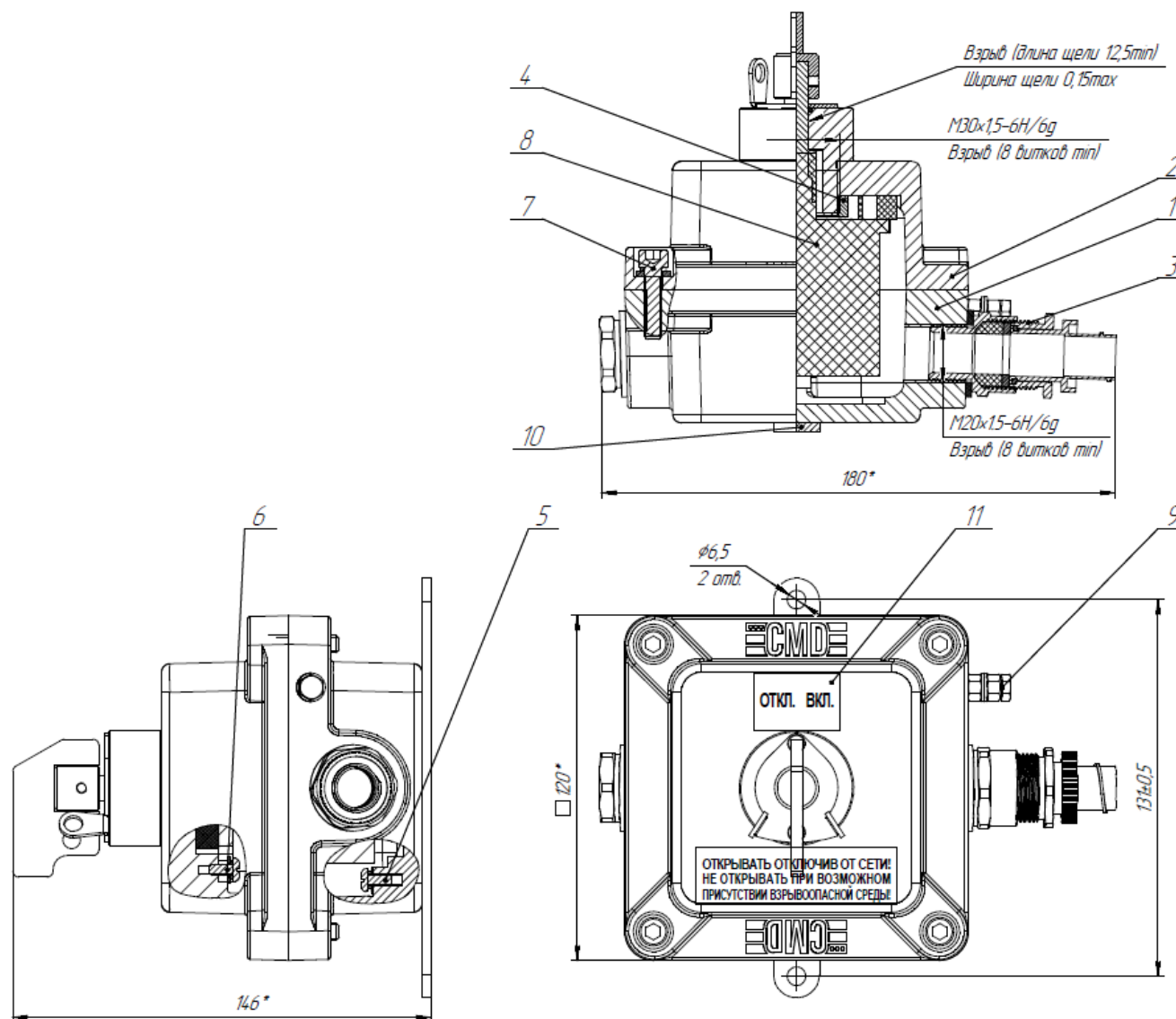
Адрес предприятия-изготовителя:

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

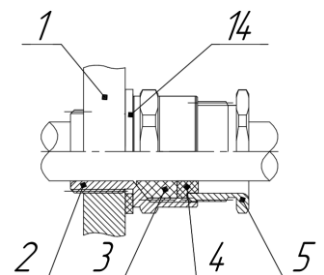
<http://www.smd-tlt.ru/>



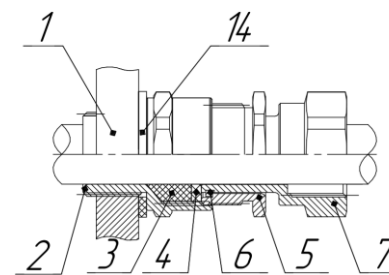
1 – Корпус; 2 – Крышка; 3 – Кабельный ввод; 4 – Гайка M30x1,5; 5 – Внутренний зажим заземления корпуса; 6 – Внутренний зажим заземления крышки; 7 – Винт крепления крышки; 8 – Элемент коммутации или индикации; 9 – Внешний зажим заземления; 10 – Крепежная пластина; 11 – Оперативная надпись

Рис.А1. Габаритные размеры и устройство поста управления ПКВ МК ПП 1Ex d ПС Т6 Gb

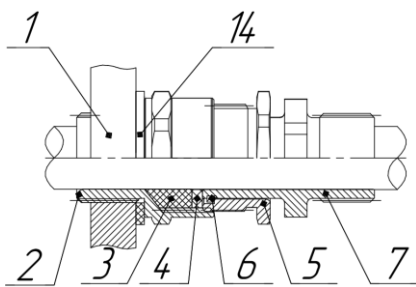
ПРИЛОЖЕНИЕ А



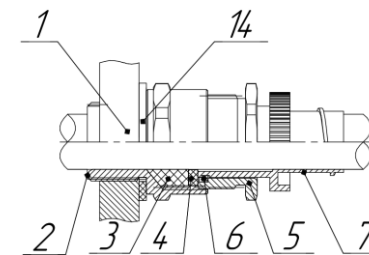
а) Открытая прокладка кабеля



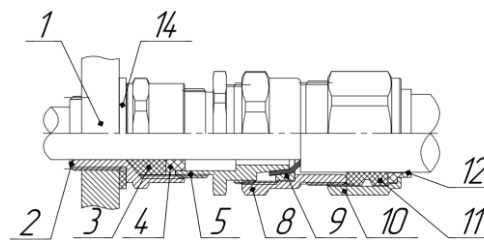
б) Прокладка кабеля в трубе с внутренней резьбой



в) Прокладка кабеля в трубе с внешней резьбой



г) Прокладка кабеля в металлорукаве



д) Прокладка бронированного кабеля с двойным уплотнением

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

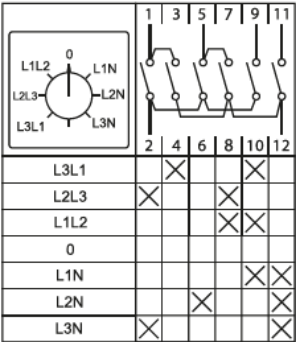
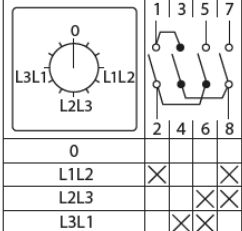
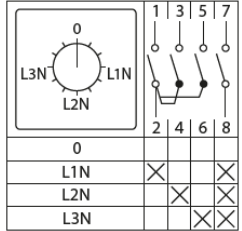
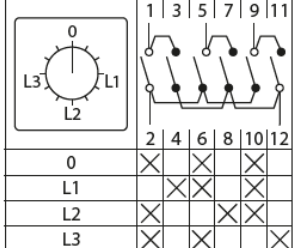
Исполнения пакетных переключателей

Таблица Б1

Наименование	Номинальный ток, А	Схема коммутации
ПК-1-11 10А 1Р "0-1"	10	
ПК-1-11 25А 1Р "0-1"	25	
ПК-1-12 10А 2Р "0-1"	10	
ПК-1-12 25А 2Р "0-1"	25	
ПК-1-13 10А 3Р "0-1"	10	
ПК-1-13 25А 3Р "0-1"	25	
ПК-1-13 32А 3Р "0-1"	32	
ПК-1-14 10А 4Р "0-1"	10	
ПК-1-14 25А 4Р "0-1"	25	
ПК-1-21 10А 1Р "1-0-2"	10	
ПК-1-21 25А 1Р "1-0-2"	25	

Наименование	Номинальный ток, А	Схема коммутации
ПК-1-22 10А 2Р "1-0-2"	10	
ПК-1-22 25А 2Р "1-0-2"	25	
ПК-1-23 10А 3Р "1-0-2"	10	
ПК-1-23 25А 3Р "1-0-2"	25	
ПК-1-24 10А 4Р "1-0-2"	10	
ПК-1-31 10А 1Р "1-2"	10	
ПК-1-31 25А 1Р "1-2"	25	
ПК-1-41 10А 1Р "1-0-2"	10	
ПК-1-41 25А 1Р "1-0-2"	25	

Наименование	Номинальный ток, А	Схема коммутации
ПК-1-42 10А 2Р "1-0-2"	10	
ПК-1-42 25А 2Р "1-0-2"	25	
ПК-1-43 10А 3Р "1-0-2"	10	
ПК-1-43 25А 3Р "1-0-2"	25	
ПК-1-51 10А 1Р "1-2"	10	
ПК-1-51 25А 1Р "1-2"	25	
ПК-1-52 10А 2Р "1-2"	10	
ПК-1-52 25А 2Р "1-2"	25	
ПК-1-53 10А 3Р "1-2"	10	
ПК-1-53 25А 3Р "1-2"	25	

Наименование	Номинальный ток, А	Схема коммутации																																																								
ПК-1-64 10А для вольтметра	10	 <table border="1" data-bbox="1323 357 1617 539"> <tr><td>L3L1</td><td></td><td>×</td><td></td><td></td><td></td><td>×</td><td></td></tr> <tr><td>L2L3</td><td>×</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>×</td><td></td></tr> <tr><td>L1L2</td><td></td><td></td><td></td><td>×</td><td>×</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>L1N</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>×</td><td>×</td></tr> <tr><td>L2N</td><td></td><td></td><td>×</td><td></td><td></td><td></td><td>×</td></tr> <tr><td>L3N</td><td>×</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>×</td></tr> </table>	L3L1		×				×		L2L3	×					×		L1L2				×	×			0								L1N						×	×	L2N			×				×	L3N	×						×
L3L1		×				×																																																				
L2L3	×					×																																																				
L1L2				×	×																																																					
0																																																										
L1N						×	×																																																			
L2N			×				×																																																			
L3N	×						×																																																			
ПК-1-73 10А для вольтметра (для линейного напряжения)	10	 <table border="1" data-bbox="1352 697 1592 785"> <tr><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>L1L2</td><td></td><td>×</td><td></td><td>×</td></tr> <tr><td>L2L3</td><td></td><td></td><td>×</td><td>×</td></tr> <tr><td>L3L1</td><td></td><td>×</td><td>×</td><td></td></tr> </table>	0					L1L2		×		×	L2L3			×	×	L3L1		×	×																																					
0																																																										
L1L2		×		×																																																						
L2L3			×	×																																																						
L3L1		×	×																																																							
ПК-1-84 10А для вольтметра (для фазного напряжения)	10	 <table border="1" data-bbox="1352 944 1592 1032"> <tr><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>L1N</td><td></td><td>×</td><td></td><td>×</td></tr> <tr><td>L2N</td><td></td><td></td><td>×</td><td>×</td></tr> <tr><td>L3N</td><td></td><td></td><td></td><td>×</td></tr> </table>	0					L1N		×		×	L2N			×	×	L3N				×																																				
0																																																										
L1N		×		×																																																						
L2N			×	×																																																						
L3N				×																																																						
ПК-1-94 10А для амперметра	10	 <table border="1" data-bbox="1323 1187 1617 1291"> <tr><td>0</td><td>×</td><td></td><td>×</td><td>×</td><td></td><td>×</td><td></td></tr> <tr><td>L1</td><td></td><td>×</td><td>×</td><td>×</td><td></td><td>×</td><td></td></tr> <tr><td>L2</td><td>×</td><td></td><td></td><td>×</td><td>×</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>L3</td><td>×</td><td>×</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>×</td></tr> </table>	0	×		×	×		×		L1		×	×	×		×		L2	×			×	×			L3	×	×					×																								
0	×		×	×		×																																																				
L1		×	×	×		×																																																				
L2	×			×	×																																																					
L3	×	×					×																																																			

Наименование	Номинальный ток, А	Схема коммутации																								
ПК-1-101 10А «0-1-2-3»	10	<table border="1"> <tr><td>0</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1</td><td>×</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td>×</td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td>×</td><td></td></tr> </table>	0				1	×			2			×	3		×									
0																										
1	×																									
2			×																							
3		×																								
ПК-1-101 25А «0-1-2-3»	25																									
ПК-1-101 32А «0-1-2-3»	32																									
ПК-1-102 10А «0-1-2-3»	10	<table border="1"> <tr><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1</td><td>×</td><td></td><td></td><td></td><td>×</td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td>×</td><td>×</td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td>×</td><td></td><td></td><td>×</td></tr> </table>	0						1	×				×	2			×	×		3		×			×
0																										
1	×					×																				
2			×	×																						
3		×			×																					
ПК-1-102 25А «0-1-2-3»	25																									
ПК-1-102 32А «0-1-2-3»	32																									
ПК-1-121 10А «0-1-2-3»	10	<table border="1"> <tr><td>0</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1</td><td>×</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td>×</td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td>×</td><td></td></tr> </table>	0				1	×			2			×	3		×									
0																										
1	×																									
2			×																							
3		×																								
ПК-1-121 25А «0-1-2-3»	25																									
ПК-2-13 16А ЗР "ВКЛ-ВЫКЛ"	16	<table border="1"> <tr><td>ВЫКЛ.</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>ВКЛ.</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td></tr> </table>	ВЫКЛ.				ВКЛ.	×	×	×																
ВЫКЛ.																										
ВКЛ.	×	×	×																							
ПК-2-13 25А ЗР "ВКЛ-ВЫКЛ"	25																									

Типовые оперативные надписи

1. Типовой размер 20x35мм;
возможно изготовление оперативных надписей с другими размерами – по запросу заказчика.
2. Размер шрифта 5мм – 12мм.
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
КВ М20К	Для открытой прокладки кабеля диаметром 6,5-13,9 мм
КВ М20ТВ1/2 (КВ М20ТВ20)	Для прокладки кабеля диаметром 6,5-13,9 мм в трубе с присоединительной внутренней резьбой G1/2 (M20x1,5)
КВ М20ТН1/2 (КВ М20ТН20)	Для прокладки кабеля диаметром 6,5-13,9 мм в трубе с присоединительной наружной резьбой G1/2 (M20x1,5)
КВ М20КМ10	Для прокладки кабеля диаметром 3,1-8,6 мм в металлорукаве РЗЦХ-10
КВ М20КМ12	Для прокладки кабеля диаметром 3,1-8,6 мм в металлорукаве РЗЦХ-12
КВ М20КМ15	Для прокладки кабеля диаметром 6,1-11,7 мм в металлорукаве РЗЦХ-15
КВ М20КМ20	Для прокладки кабеля диаметром 6,5-13,9 мм в металлорукаве РЗЦХ-20
КВ М20Б	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