



---

## **ПОСТЫ УПРАВЛЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ**

**ПКВ 1ExedIIВТ6Gb;  
ТУ 3428-132-81888935-2015  
Руководство по эксплуатации.  
СМД 640000 252 000 РЭ**

Настоящее руководство распространяется на посты управления взрывозащищенные ПКВ 1ExedIIВТ6Gb которые делятся на ПКВ Тип-1, ПКВ Тип-2 ПКВ Тип-3, ПКВ Тип-4 и ПКВ [XXXXXX] 1ExedIIВТ6Gb где X максимальные габаритные размеры, указаны в табл. 1.

## 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 предназначены для подключения бронированных и небронированных электрических кабелей круглого сечения, а также кабелей в металлорукаве или трубе.

1.2 Посты относятся к электрооборудованию группы II по ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011 и предназначена для применения во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок в соответствии с маркировкой взрывозащиты «1Ex ed IIВ Т6 Gb» и в соответствии с ГОСТ ИЕС 60079-10-1-2011. Посты могут использоваться во взрывоопасных зонах класса 1 и 2 по ГОСТ ИЕС 60079-10-1-2011.

1.3 Посты рассчитаны на эксплуатацию при температуре окружающей среды от минус 60 до плюс 60°C, и относительной влажности воздуха 90% при температуре 40°C без конденсации влаги. Вид климатического исполнения УХЛ1 по ГОСТ 15150-69, атмосфера типа II по ГОСТ 15150. Высота над уровнем моря - не более 4300м.

## 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### 2.1 Основные технические характеристики.

Таблица 1.

Маркировка взрывозащиты	1Ex ed IIВ Т6 Gb
Материал корпуса	Алюминиевый сплав
Диапазон рабочих температур	-60 ... +60°C
Степень защиты оболочки	IP66
Максимальное напряжение: переменного тока 50 – 60Гц постоянного тока	~630В =440В
Максимальный ток контакта	10А
Минимальный ток контакта	0,05А
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	24В, 220В
Максимальное сечение подключаемых проводников	2,5мм <sup>2</sup>
Стандартные комплектации	ПКВ Тип-1, ПКВ Тип-2, ПКВ Тип-3, ПКВ Тип-4
Заказные комплектации	ПКВ [101008], ПКВ [101608], ПКВ [121208], ПКВ [122209], ПКВ [161609], ПКВ [162609], ПКВ [163609], ПКВ [232011], ПКВ [233311], ПКВ [314011]

Количество элементов коммутации или индикации (кнопки, переключатели, лампы и т.д.)	Тип-1	1											
	Тип-2	2											
	Тип-3	3											
	Тип-4	4											
	[101008]	2											
	[101608]	3											
	[121208]	4											
	[122209]	8											
	[161609]	8											
	[162609]	12											
	[163609]	17											
	[232011]	12											
	[233311]	20											
	[314011]	42											
Количество кабельных вводов		КВ М20				КВ М25				КВ М32			
		A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
	Тип-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1	-
	Тип-2	4	1	4	1	2	1	2	1	2	-	2	-
	Тип-3	6	1	6	1	4	1	4	1	3	-	3	-
	Тип-4	12	1	12	1	6	1	6	1	4	-	4	-
	[101008]	2	1	2	1	1	1	1	1	1	-	1	-
	[101608]	5	1	5	1	3	1	3	1	2	-	2	-
	[121208]	3	1	3	1	2	1	2	1	1	-	3	-
	[122209]	7	2	7	2	4	1	4	1	3	-	3	-
	[161609]	6	3	6	3	3	2	3	2	2	1	2	1
	[162609]	9	3	9	3	6	2	6	2	4	1	4	1
	[163609]	18	3	18	3	8	2	8	2	5	1	5	1
	[232011]	8	10	8	10	4	6	4	6	3	3	3	3
[233311]	20	8	20	8	12	4	12	4	6	3	6	3	
[314011]	17	14	17	14	12	10	12	10	8	6	8	6	
Габаритные размеры без кабельных вводов (L x W x H):	Тип-1	80x75x70 мм											
	Тип-2	80x125x70 мм											
	Тип-3	80x175x70 мм											
	Тип-4	80x250x70 мм											
	[101008]	100x100x81 мм											
	[101608]	100x160x81 мм											
	[121208]	120x120x81 мм											
	[122209]	120x220x91 мм											
	[161609]	160x160x91 мм											
	[162609]	160x260x91 мм											
	[163609]	160x360x91 мм											
	[232011]	230x200x111 мм											
	[233311]	230x330x111 мм											
	[314011]	310x400x111 мм											
Установочные размеры:	Тип-1	52x63 мм											
	Тип-2	52x113 мм											
	Тип-3	52x163 мм											
	Тип-4	52x238 мм											
	[101008]	66x86 мм											
	[101608]	66x146 мм											

[121208]	82x106 мм
[122209]	82x204 мм
[161609]	110x140 мм
[162609]	110x240 мм
[163609]	110x340 мм
[232011]	180x180 мм
[233311]	180x310 мм
[314011]	262x382 мм

2.2 Материал корпуса: алюминиевый сплав.

2.3 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 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 (см. ПРИЛОЖЕНИЕ Б, Таблица Б1). Изготовитель оставляет за собой право располагать все элементы согласно своему проекту.

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.

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 поставляются с кабельными вводами различных исполнений (ПРИЛОЖЕНИЕ Б, Таблица Б3):

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

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 элементов управления – в соответствии с заказом.
Паспорт. Руководство по эксплуатации.	1	
Индивидуальная упаковка.	1	
Копии сертификатов	1	По запросу на партию

3.2 Обозначение и заказ:

Пример записи в документации стандартной комплектации:

ПКВ Тип 1 –  $x - (s1ckm), (s2ckm), \dots (snckm)$   
 1            2                                    3

- 1 - тип поста «ПКВ Тип-1 (однокнопочный)»;  
 «ПКВ Тип-2 (двухкнопочный)»;  
 «ПКВ Тип-3(трехкнопочный)»;  
 «ПКВ Тип-4(четырёхкнопочный)»;

2 -  $x$  – типы кабельных вводов:

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

КВ М25К – для открытой прокладки кабеля с присоединительной резьбой М25х1,5;

Полный перечень устанавливаемых вводов указан в приложении Б.

3 - область описания элементов управления:

$s1, s2, s3$  – условное обозначение элемента управления (см. «Типовые оперативные надписи», стр. ...) в порядке перечисления сверху-вниз;

$c$  – цвет (только для ламп и кнопок К10, К11):

к – красный; з – зеленый; ж – желтый; ч – черный;

$k$  – тип контактов (только для кнопок и переключателей):

НОНО, НОНЗ, НЗНЗ, НЗ, НО;

$m$  – оперативная надпись (шильдик):

указывается текст надписи в кавычках, например “ПУСК”, желательно использование типовых надписей (см. Таблицу «Типовые оперативные надписи.», стр...);

ПКВ [XXXXXX] 1ExedПВТ6Gb - A( $nx1, nx2, \dots nx5$ ) - B(x) - C( $nx1, nx2, \dots nx5$ ) - D(x) - n( $s1ckm, n(s2ckm), \dots n(snckm)$ ), - nts - PEnts  
 1            2            3                                    4                                    5                                    6

1 – тип поста «ПКВ»;

2 – габаритные размеры поста ПКВ ([101008], [101608], [121208] и т.д.);

3 – маркировка взрывозащиты;

4 – тип кабельного ввода (см. Таблицу Б3):

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

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

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

$x, x1 \dots x5$  – типы кабельных вводов:

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

КВ М25К – для открытой прокладки кабеля с присоединительной резьбой М25х1,5;

Полный перечень устанавливаемых вводов указан в приложении Б.

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

5 – область описания элементов управления:

$n$  – количество элементов управления и индикации;

$s1, s2, s3$  – условное обозначение элемента управления (см. «Типовые оперативные надписи», стр. ...) в порядке перечисления сверху-вниз;

$c$  – цвет (только для ламп и кнопок К10, К11):

к – красный; з – зеленый; ж – желтый; ч – черный;

$k$  – тип контактов (только для кнопок и переключателей):

НОНО, НОНЗ, НЗНЗ, НЗ, НО;

$m$  – оперативная надпись (шильдик):

указывается текст надписи в кавычках, например “ПУСК”, желательно использование типовых надписей (см. Таблицу «Типовые оперативные надписи.», стр...);

для многопозиционных переключателей указывается перечисление надписей, разделенных запятыми, в порядке увеличения номера позиции переключателя, например “ПОЛОЖЕНИЕ 1”, “ПОЛОЖЕНИЕ 2”.

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

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

п – количество клемм;

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

s – сечение клемм.

Пример обозначения стандартной комплектации:

**ПКВ Тип 3 – М20Б – К11кНОНО”ПУСК”, К21кНОНЗ”СТОП”, К10чНОНЗ”ВКЛ”**

ПКВ Тип 3 - тип поста управления;

М20Б - тип кабельного ввода;

К11ч - кнопка с фиксацией черная;

НОНО, НОНЗ - тип контакта;

ПУСК, СТОП, ВКЛ - оперативная надпись;

**«ПКВ [122209] 1ExedПВТ6Gb - А(4 М25Б2)-В(2М20Б)-С(4 М20К)-D(М20Б) - К11ч-НОНО”ПУСК” - 10п2.5 - РЕ1п4»:**

ПКВ – тип поста;

[122209] - габаритные размеры поста (120x220x91 мм);

1ExedПВТ6Gb - пост с маркировкой взрывозащиты;

сторона А: 4-е ввода М25Б2,

сторона В: 2-а ввода М20Б2,

сторона С: 4-е ввода М20К,

сторона D: один ввод М20Б;

К11ч - кнопка с фиксацией черная;

НОНО - тип контакта;

ПУСК – оперативная надпись;

10 – пружинных клемм сечением 2.5мм<sup>2</sup>;

1 – клемма заземления;

п – клемма пружинная;

4 – сечение клемм.

Пример обозначения заказной комплектации:

**ПКВ [XXXXXX] 1ExedПВТ6Gb – ID**

1            2                    3                    4

1 – тип поста «ПВК»;

2 – габаритные размеры ПКВ;

3 – маркировка взрывозащиты;

4 – идентификационный номер поста.

Пример записи в документации заказной комплектации:

«ПКВ [163609] 1ExedПВТ6Gb – 002»

ПКВ – тип поста;

[163609] - габаритные размеры поста (120x220x91мм);

1ExedIIВТ6Gb - маркировка взрывозащиты;

002 – идентификационный номер поста.

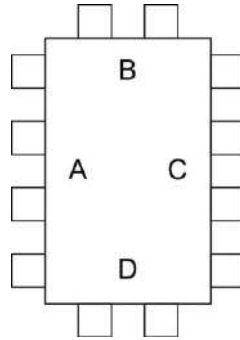


Рис.1 Схема расположения вводов ПКВ [XXXXXX] 1ExedIIВТ6Gb

#### 4 УСТРОЙСТВО

4.1 Устройство постов приведено в ПРИЛОЖЕНИИ А. Пост представляет собой отдельную литую оболочку, состоящую из корпуса и крышки. Крышка крепится к корпусу с помощью четырех винтов. Между корпусом и крышкой установлено резиновое уплотнительное кольцо. В крышке через отверстия установлены элементы управления и индикации: кнопки, переключатели, индикаторы и т.д. При этом внутри оболочки расположены контактные группы, а снаружи расположены внешние органы ручного управления и индикаторы.

Внутри оболочки могут быть установлены дополнительные сертифицированные элементы в пределах доступного пространства корпуса.

4.2 Взрывозащищенные кабельные вводы позволяют ввести кабели круглого сечения различных диаметров. Уплотнение кабеля осуществляется с помощью резинового кольца, которое поджимается штуцером.

4.3 Самоотвинчивание крышки предотвращается применением пружинных шайб. Несанкционированный доступ во внутреннюю полость предотвращается пломбированием двух диагонально расположенных винтов крышки.

4.4 Самоотвинчивание штуцера кабельного ввода и элементов управления предотвращается применением контргаяк.

#### 5 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ

5.1 Взрывозащищенность постов обеспечивается комбинацией двух видов: «повышенная защита вида «е» по ГОСТ Р МЭК 60079-7-2012 и «взрывонепроницаемые оболочки «d» по ГОСТ ИЕС 60079-1-2011. Вид взрывозащиты «d» относится только к кабельным вводам. В соответствии с требованиями ГОСТ Р МЭК 60079-7-2012 приняты конструктивные меры для исключения возникновения дуговых разрядов, искрения, повышенных температур, а также для исключения загрязнения токоведущих частей в нормальных условиях эксплуатации.

5.2 Электрические зазоры и пути утечки между токоведущими частями различных потенциалов соответствуют требованиям ГОСТ Р МЭК 60079-7-2012.

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.

5.4 Оболочка имеет защиту от проникновения пыли и воды не ниже IP66 по ГОСТ 14254.

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

5.6 Все винты и гайки предохранены от самоотвинчивания пружинными шайбами.

## **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 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 штуцера кабельных вводов и извлечь прижимные шайбы и уплотнительные кольца.

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

### **ВНИМАНИЕ!**

**МОНТАЖ ТОКОВЕДУЩИХ ЦЕПЕЙ ПОСТА ОСУЩЕСТВИТЬ КАБЕЛЕМ ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ФОРМЫ С ЗАПОЛНЕНИЕМ МЕЖДУЖИЛАМИ, 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. А9). Подключить подготовленные провода к зажимам элементов управления поста. Зажимы выводов должны обеспечивать бескольцовое 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. А9). Уплотнение кабеля обеспечивается эластичным уплотнительным кольцом. Момент затяжки штуцера ввода должен обеспечить отсутствие прокручивания и проскальзывания кабеля в кабельном вводе. Фиксация бронекабеля обеспечивается обжатием брони гайкой поз.5 и кольцом поз.9. Броня должна быть равномерно уложена между гайкой и кольцом (ПРИЛОЖЕНИЕ А, рис. А9).

Проверить правильность произведённых соединений.

Плотно закрыть крышку и затянуть винты крепления крышки. Проверить на наличие и правильность установки всех крепежных и контрящих элементов.

При необходимости провести пломбирование поста.



## 7 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ МОНТАЖЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

На поверхности оболочек не допускается механических повреждений (трещины, сколы, задиры, забоины), уменьшающих ударопрочность изделий и степень их защиты от внешних воздействий.

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.

Посты 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 температурный класс изделия;
- отказ или поломка компонентов, установленных внутри оболочки;
- сколы, трещины на светосигнальной и управляющей арматуре, установленной на крышке, при которых невозможно их функционирование.

При обнаружении критического состояния постов их дальнейшая эксплуатация запрещается.

### ВНИМАНИЕ

При обнаружении неисправности (необходимости замены деталей) запрещается ремонтировать, изменять, модифицировать посты.

К предельным состояниям элементов управления и индикации относятся:

- плохое переключение;
- тусклый свет индикаторных компонентов.

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

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

## 8 МАРКИРОВКА И ПЛОМБИРОВАНИЕ

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

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

а) надписи:

«ОТКРЫВАТЬ, ОТКЛЮЧИВ ОТ СЕТИ»;

б) наименование поста «ПКВ [XXXXX] 1ExedIIBT6Gb»;

в) маркировка взрывозащиты: «1Ex ed IIB T6 Gb»;

г) степень защиты оболочки – IP66;

е) наименование предприятия-изготовителя.

в) температура окружающей среды «-60°C ≤ Ta ≤ +60°C»;

г) наименование или знак органа по сертификации;

д) заводской номер, и дата выпуска изделия.

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

## **9 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

9.1 При эксплуатации постов необходимо проводить их проверку и техническое обслуживание в соответствии с требованиями ГОСТ ИЕС 60079-17-2011 - Взрывоопасные среды. Часть 17. Проверка и техническое обслуживание электроустановок.

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

При осмотре поста 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 поста. При проверке кабель не должен выдергиваться или проворачиваться в узле уплотнения кабельного ввода.

## **10 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.

## **11 ТАРА И УПАКОВКА**

Посты упаковываются от одной до четырех шт в одной картонной коробке в зависимости от габаритов изделий. Каждое изделие в таре оборачивается в воздушно-пузырьковую пленку.

В упаковочную коробку вкладывается комплект паспортов и руководство по эксплуатации (разд.3 Комплектность).

Упаковка рассчитана на одноразовое применение и должна обеспечивать работоспособность изделия после транспортировки.

## **12 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ**

12.1 Условия транспортирования постов должны соответствовать условиям хранения 2 по ГОСТ 15150.

12.2 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 минус 40С до плюс 40С.

12.3 Хранение постов в упаковке для транспортирования должно соответствовать условиям хранения 2 по ГОСТ 15150.

## **13 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 в эксплуатацию, но не более 36 месяцев с момента изготовления.

## **14 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ**

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.

## **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»

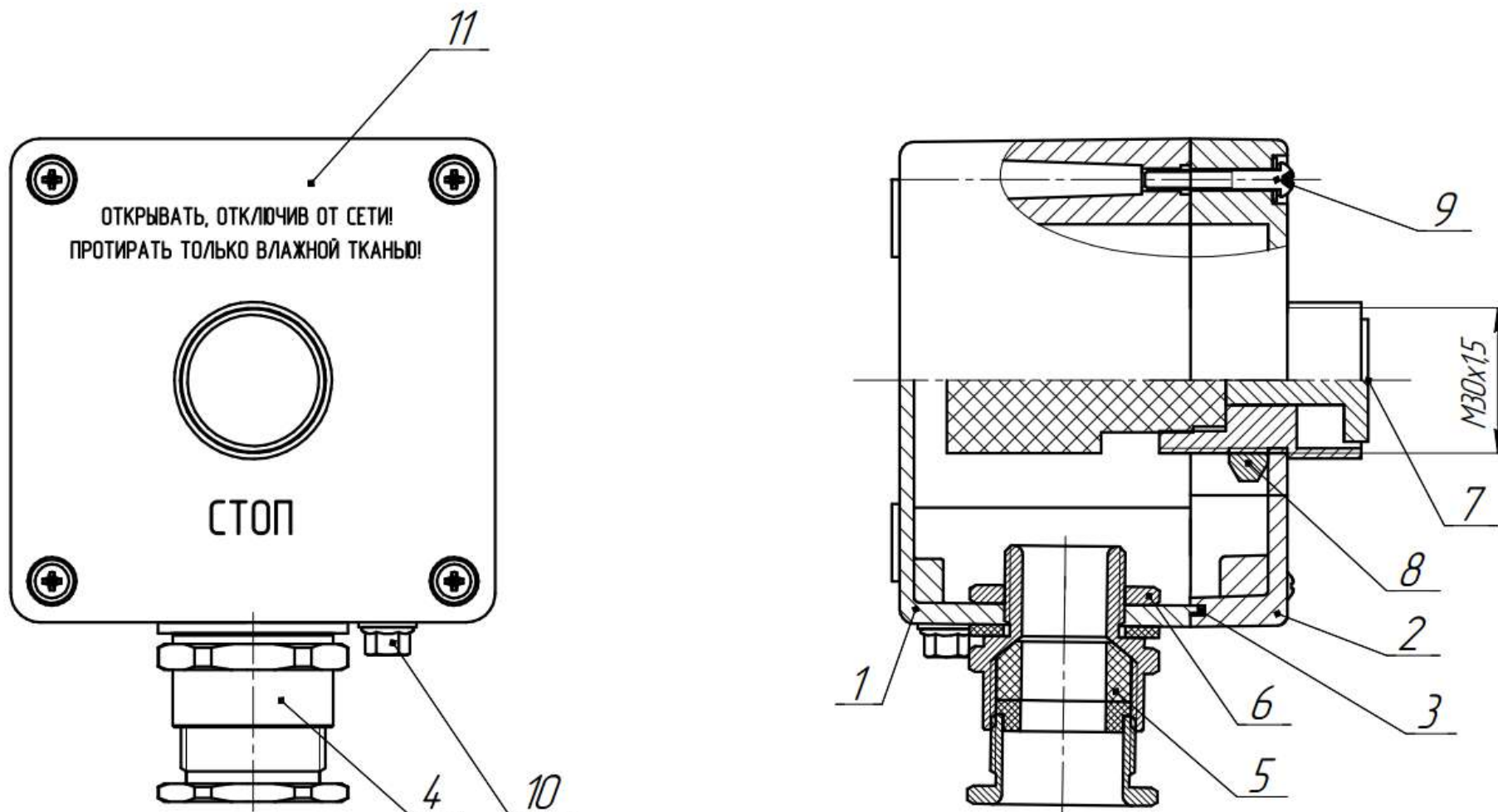
Тел. (8482) 949-112;

Факс (8482) 616-940

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

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

## ПРИЛОЖЕНИЕ А



1 - Корпус; 2 - Крышка; 3 - Уплотнитель; 4 - Кабельный ввод в сборе; 5 - Кольцо уплотнительное; 6 – Гайка кабельного ввода; 7 - Кнопка; 8 - Гайка М30х1,5; 9 - Винт крепления крышки; 10 - Зажим заземления; 11 - Шильдик

Рис.А1. Конструкция поста ПКВ [101008] 1ЕхедПВТ6Gb

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

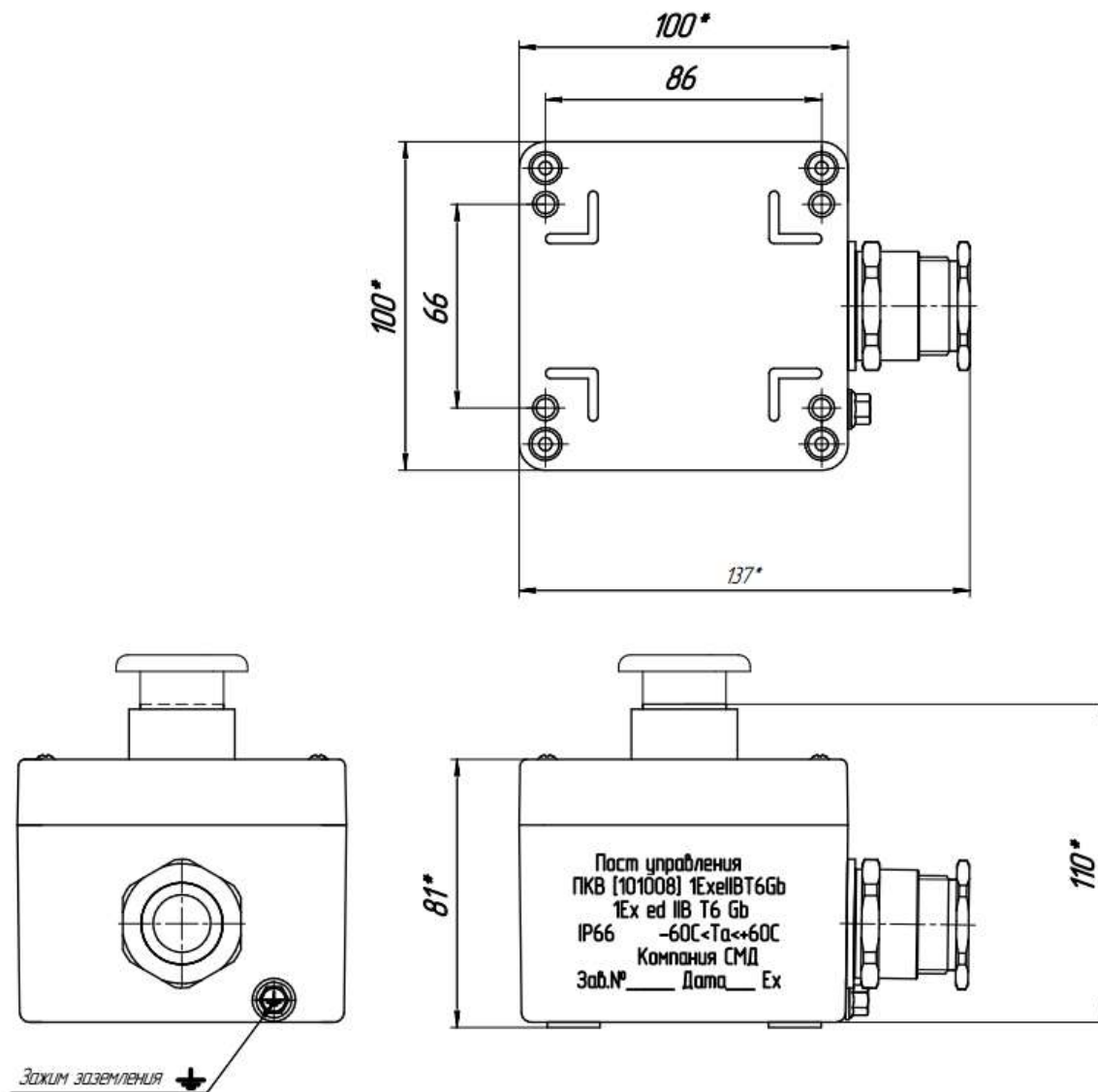
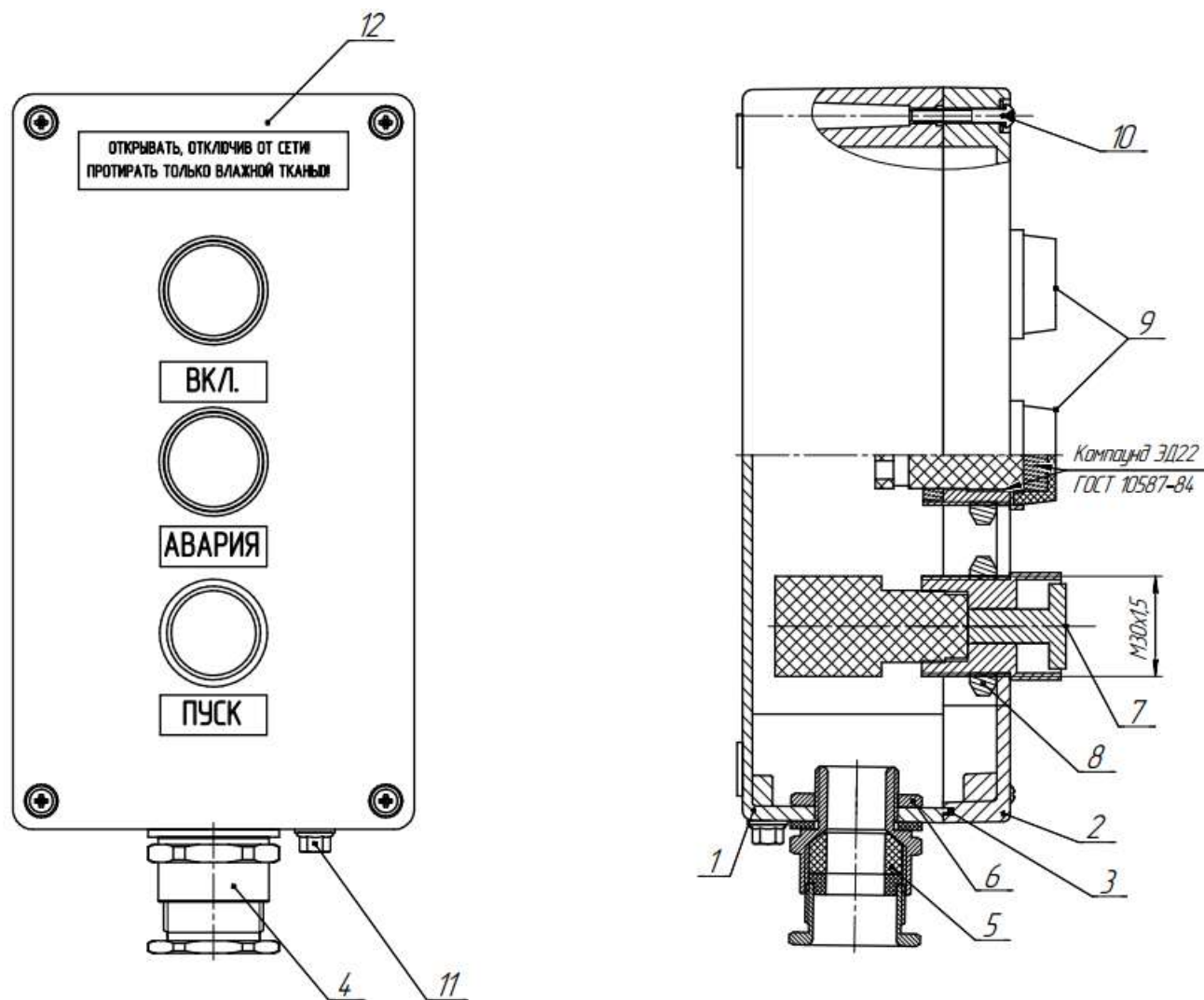


Рис.А2. Габаритные и установочные размеры поста управления ПКВ [101008] 1ExedIIВТ6Gb

## ПРИЛОЖЕНИЕ А



1 - корпус; 2 - Крышка; 3 - Уплотнитель; 4 - Кабельный ввод в сборе; 5 - Кольцо уплотнительное; 6 - Гайка кабельного ввода; 7 - Кнопка; 8 - Гайка М30х1,5; 9 - Индикатор; 10 - Винт крепления крышки; 11 - Зажим заземления; 12 - Шильдик

Рис.А3. Конструкция поста ПКВ [122209] 1ExedIIВТ6Gb

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

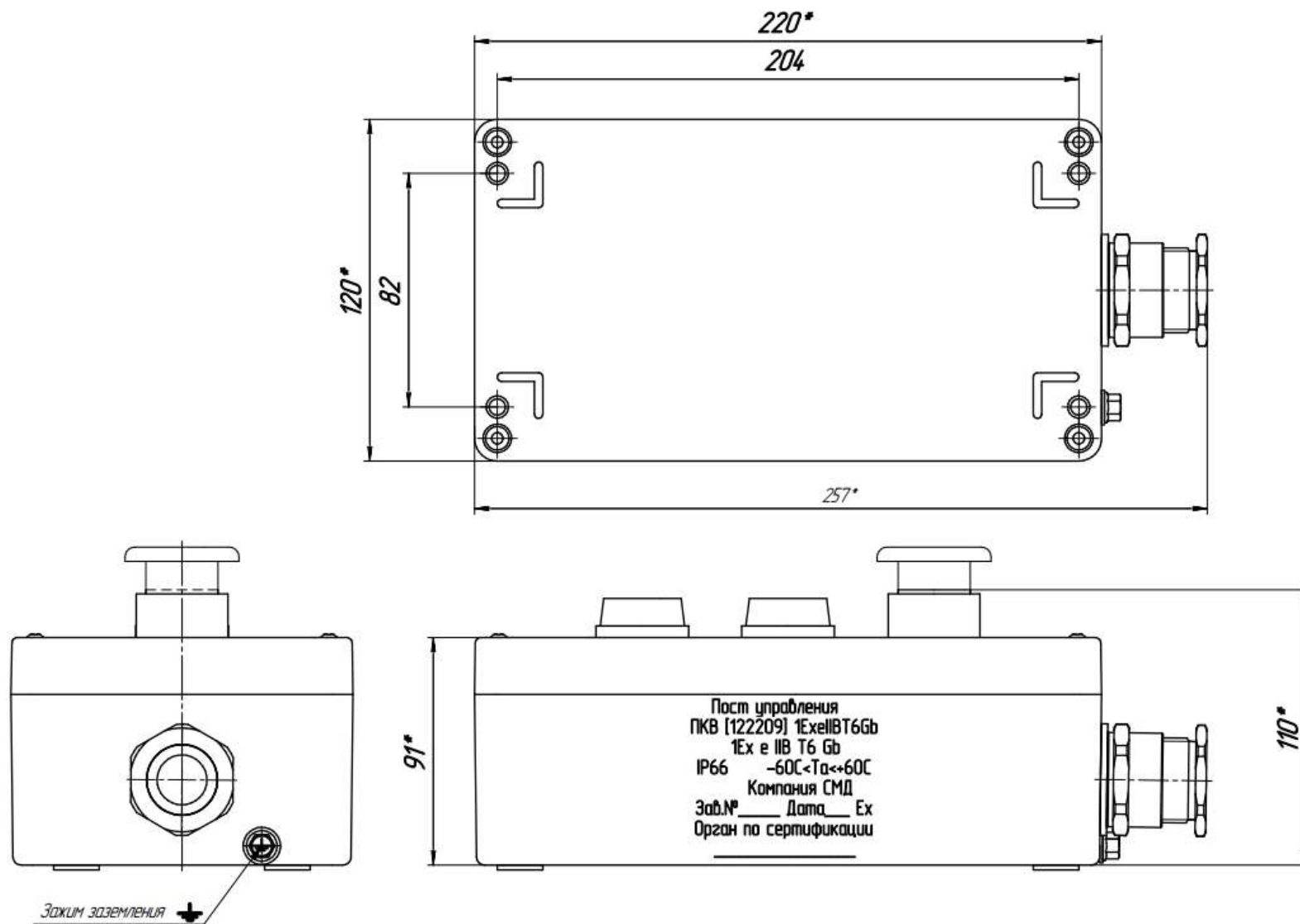
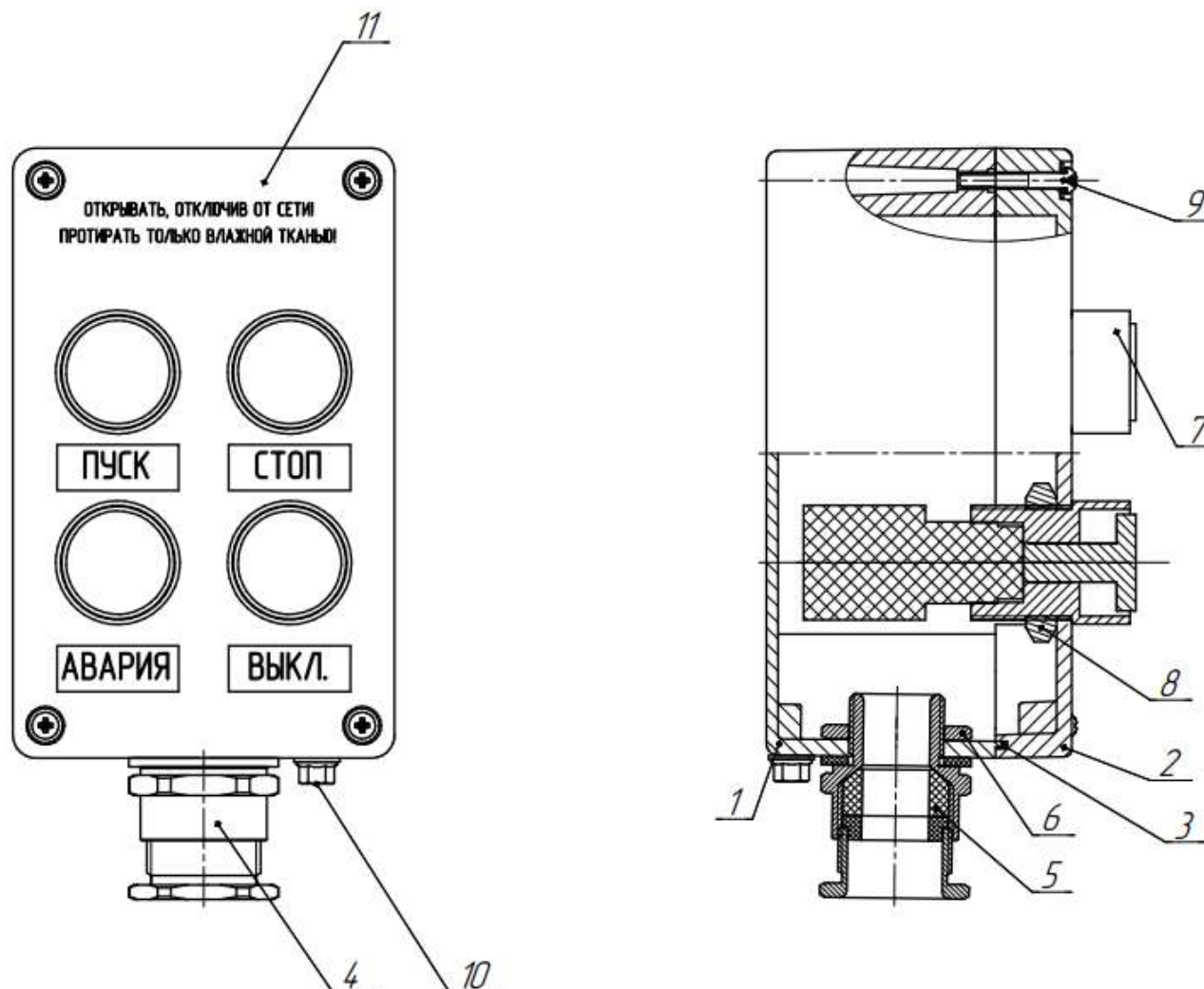


Рис.А4. Габаритные и установочные размеры поста управления ПКВ [122209] 1ExedIBT6Gb

## ПРИЛОЖЕНИЕ А



1 - Корпус; 2 - Крышка; 3 - Уплотнитель; 4 - Кабельный ввод в сборе; 5 - Кольцо уплотнительное; 6 - Гайка кабельного ввода; 7 - Кнопка; 8 - Гайка М30х1,5; 9 - Винт крепления крышки; 10 - Зажим заземления; 11 - Шильдик.

Рис.А5. Конструкция поста ПКВ [101608] 1ExedIIВТ6Gb



## ПРИЛОЖЕНИЕ А

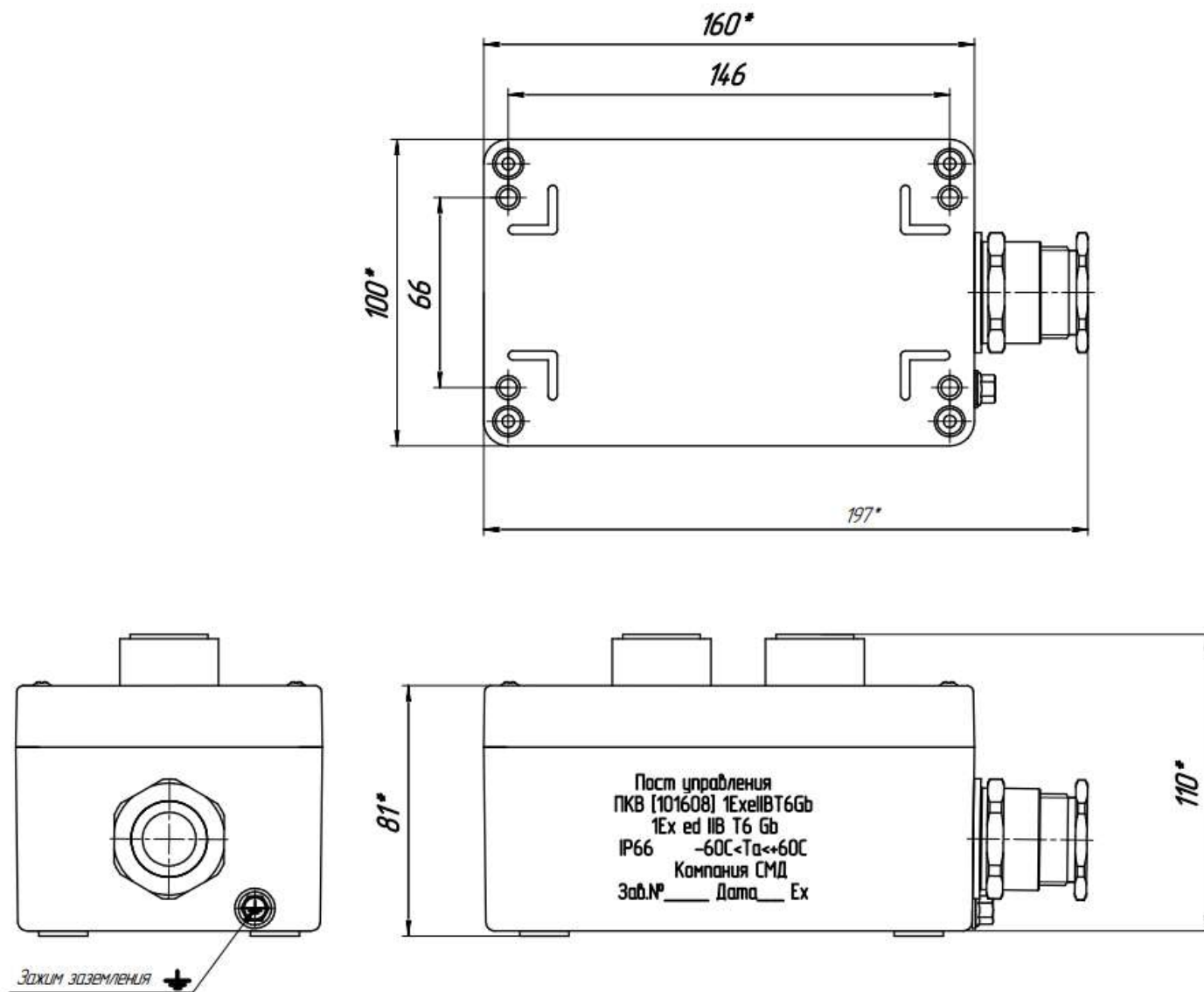
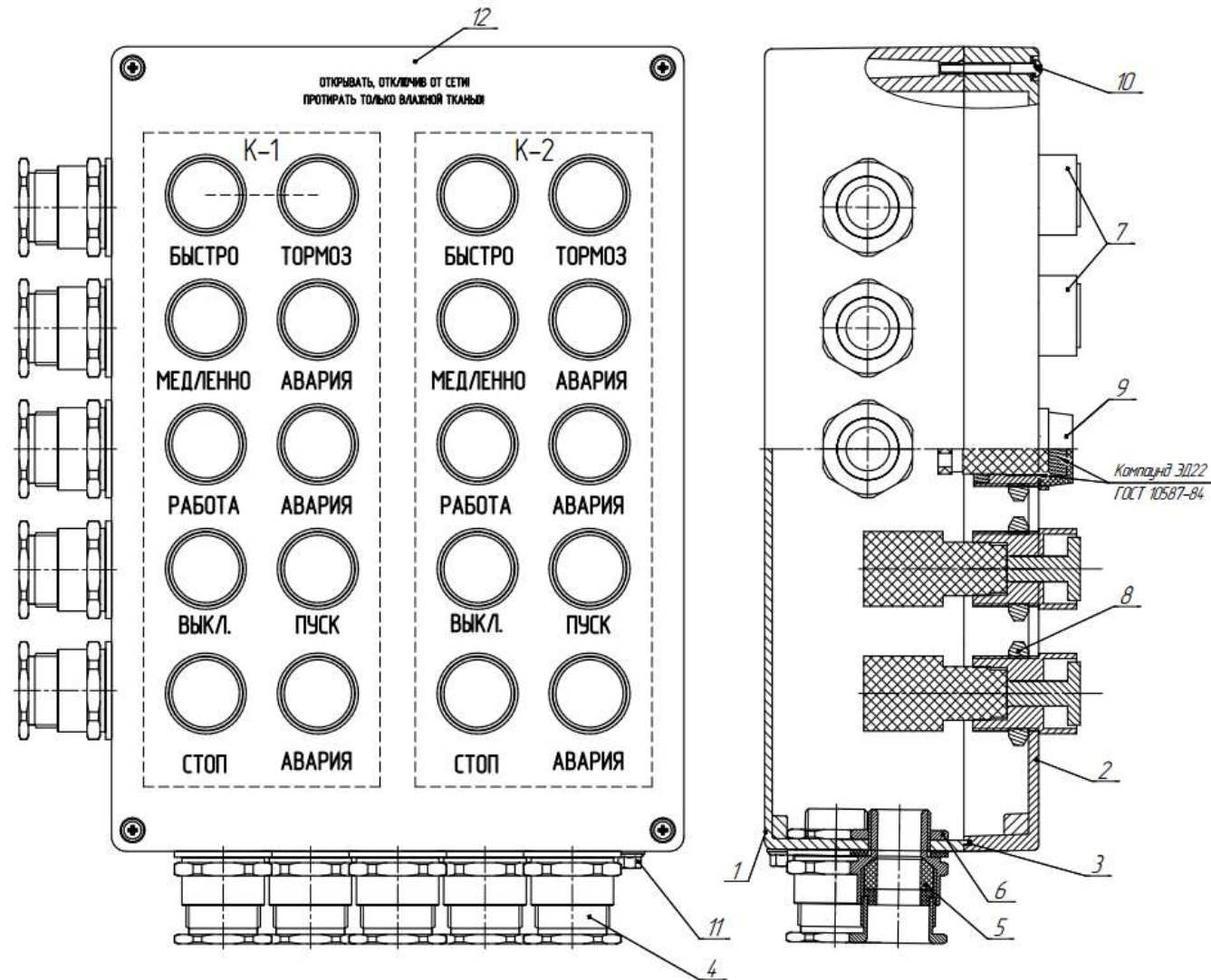


Рис.А6. Габаритные и установочные размеры поста управления ПКВ [101608] 1ExedПВТ6Gb

## ПРИЛОЖЕНИЕ А



1 - Корпус; 2 - Крышка; 3 - Уплотнитель; 4 - Кабельный ввод в сборе; 5 - Кольцо уплотнительное; 6 - Гайка кабельного ввода; 7 - Кнопка; 8 - Гайка М30х1,5; 9 - Индикатор; 10 - Винт крепления крышки; 11 - Зажим заземления; 12 - Шильдик.

Рис.А7. Конструкция поста ПКВ [233311] 1ЕхedПВТ6Gb.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

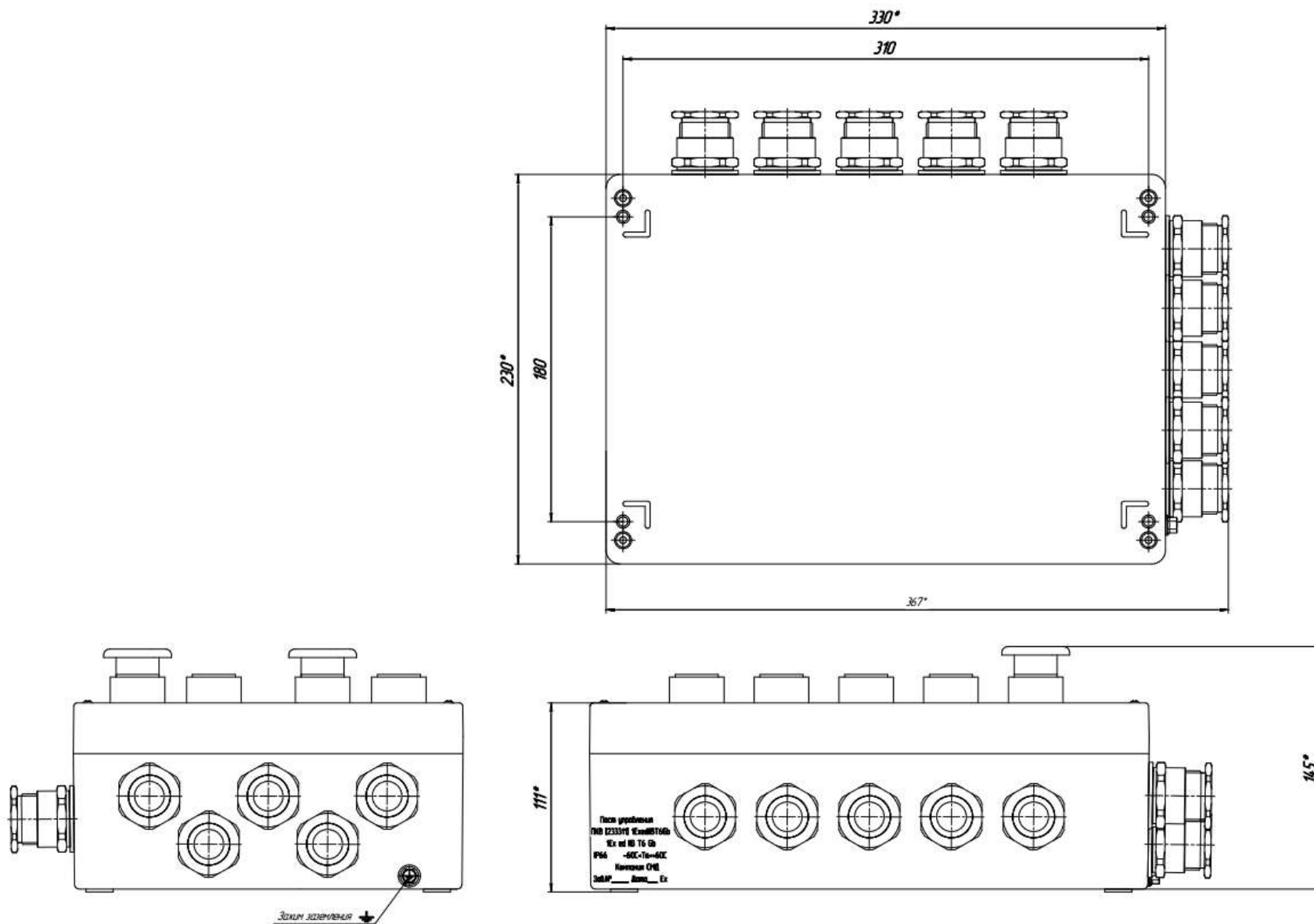
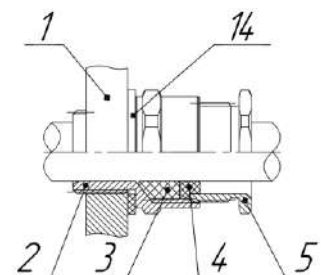
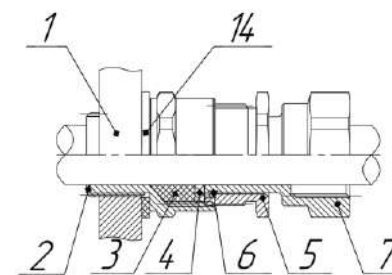


Рис.А8. Габаритные и установочные размеры поста управления ПКВ [233311] 1ExedIIВТ6Gb

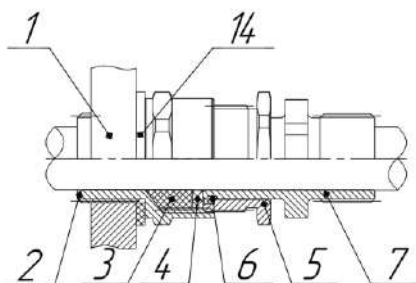
## ПРИЛОЖЕНИЕ А



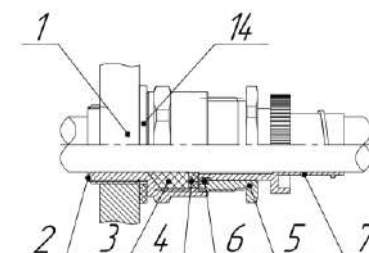
а) Открытая прокладка кабеля



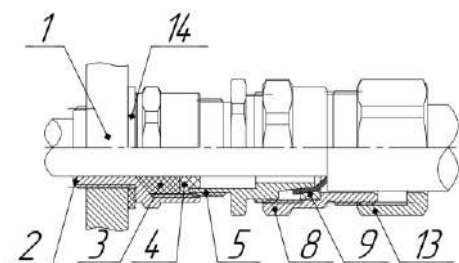
б) Прокладка кабеля в трубе с внутренней резьбой



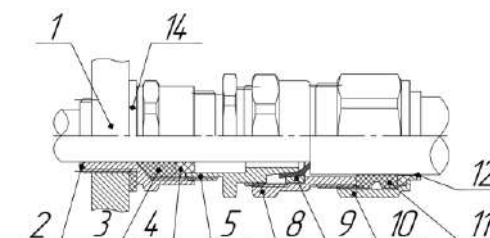
в) Прокладка кабеля в трубе с внешней резьбой



г) Прокладка кабеля в металлорукаве



д) Прокладка бронированного кабеля



е) Прокладка бронированного кабеля с двойным уплотнением

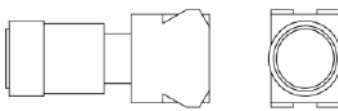
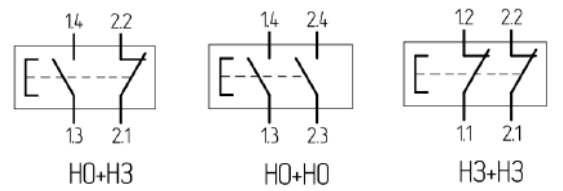
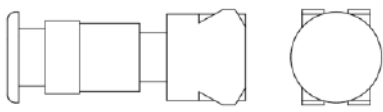
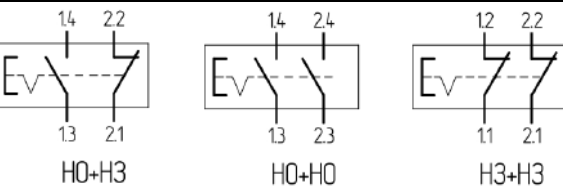
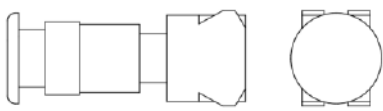
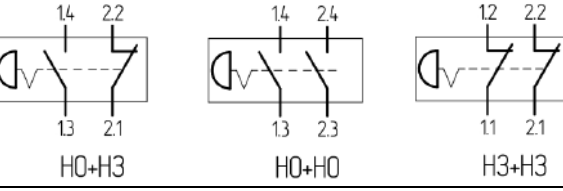
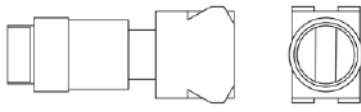
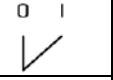
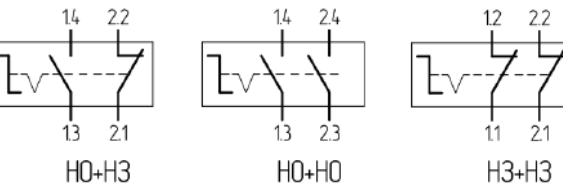
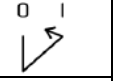
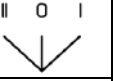
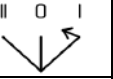
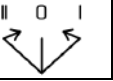
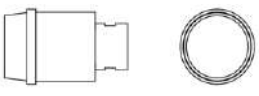
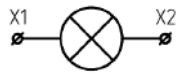
1 – Оболочка; 2 – Корпус ввода; 3 – Кольцо уплотнительное кабеля; 4 – Шайба нажимная; 5 – Гайка нажимная уплотнения кабеля; 6 – Кольцо стопорное; 7 – Штуцер; 8 – Гайка поджатия брони; 9 – Кольцо поджатия брони; 10 – Гайка нажимная уплотнения внешней оболочки бронекабеля; 11 – Кольцо уплотнительное внешней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

Рис.А9. Варианты монтажа кабельного ввода.

## ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Таблица Б1

## Элементы коммутации и индикации

Конструкция	Обозначение	Описание	Цвет	механизм и схемы контактов
	К10	Кнопка без фиксации	красный (-К) зеленый (-З) желтый (-Ж) черный (-Ч)	
	К11	Кнопка с фиксацией		
	К20	Кнопка «гриб» 40мм без фиксации	красный	
	К21	Кнопка «гриб» 40мм с фиксацией		
	К31	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		

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

1. Типовой размер 20x35мм;  
возможно изготовление оперативных надписей с другими размерами – по запросу заказчика.
2. Размер шрифта 5 – 12мм.
3. Текст типовых надписей

Типовые оперативные надписи. 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
M20K	Открытая прокладка кабеля 6.5-13.9мм
M25K	Открытая прокладка кабеля 11.3-19.9мм
M32K	Открытая прокладка кабеля 17-26.2мм
M40K	Открытая прокладка кабеля 23.6-31.1мм
M50K	Открытая прокладка кабеля 31.5-38.2мм
M20TH1/2	Прокладка кабеля 6.5-13.9мм в трубе с наружной резьбой G1/2
M20TH20 (M20TB20)	Прокладка кабеля 6.5-13.9мм в трубе с наружной (внутренней) резьбой M20
M25TH3/4 (M25TB3/4)	Прокладка кабеля 11.3-19.9мм в трубе с наружной (внутренней) резьбой G3/4
M25TH25 (M25TB25)	Прокладка кабеля 11.3-19.9мм в трубе с наружной (внутренней) резьбой M25
M32TH1 (M32TB1)	Прокладка кабеля 17-26мм в трубе с наружной (внутренней) резьбой G1
M32TH32 (M32TB32)	Прокладка кабеля 17-26мм в трубе с наружной (внутренней) резьбой M32
M20Б	Бронированный кабель с одним уплотнением 12.5-20.9мм (проходной до 13.9мм)
M25Б	Бронированный кабель с одним уплотнением 19.9-26.2мм (проходной до 19.9мм)
M32Б	Бронированный кабель с одним уплотнением 23.7-33.9мм (проходной до 23.7мм)
M40Б	Бронированный кабель с одним уплотнением 27.9-40.4мм (проходной до 32.1мм)
M50Б	Бронированный кабель с одним уплотнением 40.4-53мм (проходной до 44мм)
M20Б2	Бронированный с двойным уплотнением 12.5-20.9мм (внутренний 6.5-13.9мм)
M25Б2	Бронированный с двойным уплотнением 19.9-26.2мм (внутренний 11.3-19.9мм)
M32Б2	Бронированный с двойным уплотнением 23.7-33.9мм (внутренний 17-26.2мм)
M40Б2	Бронированный с двойным уплотнением 27.9-40.4мм (внутренний 23.6-32.1мм)
M50Б2	Бронированный с двойным уплотнением 40.4-53мм (внутренний 35.8-44мм)
M20KM10	Для кабеля 3.1-8.6мм в металлорукаве РЗЦХ-10мм
M20KM12	Для кабеля 3.1-8.6мм в металлорукаве РЗЦХ-12мм
M20KM15	Для кабеля 6.1-11.7мм в металлорукаве РЗЦХ-15мм
M20KM20	Для кабеля 6.5-13.9мм в металлорукаве РЗЦХ-20мм
M25KM25	Для кабеля 11.3-19.9мм в металлорукаве РЗЦХ-25мм
M32KM32	Для кабеля 17-26.2мм в металлорукаве РЗЦХ-32мм
M40KM38	Для кабеля 23.6-32.1мм в металлорукаве РЗЦХ-38мм
M50KM50	Для кабеля 35.8-44мм в металлорукаве РЗЦХ-50мм

