

34 2840

Группа E71

УТВЕРЖДАЮ

Технический директор

ЗАО НПК «Эталон»



В.И. Магдеев

« 1 » марта 2011 г.

КНОПКИ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ ЕхВК

Руководство по эксплуатации

908.2615.00.000 РЭ

15157	1.03.11			
Инв. № подл.	<i>ЗКерн</i> - 1. и дата	Взам. инв.№	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Содержание

1	Назначение	4
2	Основные технические данные	6
3	Комплектность	8
4	Устройство и работа изделия	9
5	Техническое обслуживание	11
6	Правила хранения и транспортирования	16
7	Гарантии изготовителя.....	17
	Приложение А.....	18
	Габаритные размеры и виды исполнений кнопок ЕхВК	18
	Приложение Б	20
	Электрические схемы соединения для кнопок ЕхВК	20
	Приложение В	21
	Чертежи средств взрывозащиты	21

					908.2615.00.000 РЭ							
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Кнопки взрывозащищенные ЕхВК Руководство по эксплуатации			Лит.	Лист	Листов		
Разраб.		Рошин						А		2	22	
Пров.		Дьячков						ЗАО НПК «Эталон»				
Н. контр.		Черникова	<i>З Черн</i>									
Утв.												
15157		1.03.11										
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата				

Настоящее Руководство по эксплуатации (далее – РЭ) предназначено для изучения принципа действия, устройства и правильной эксплуатации Кнопок взрывозащищенных ЕхВК.

К монтажу, технической эксплуатации и техническому обслуживанию изделий может быть допущен аттестованный персонал специализированных организаций, имеющих соответствующие лицензии, ознакомленный с настоящим РЭ и прошедший инструктаж по технике безопасности.

					908.2615.00.000 РЭ			Лист
								3
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
	15157			1.03.11				
	Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.		Подп. и дата

1 Назначение

1.1 Кнопки ЕхВК предназначены для эксплуатации во взрывоопасных зонах 1 и 2 классов по ГОСТ Р 52350.10-2005 и ГОСТ Р 52350.14-2006, «Правил устройства электроустановок (ПУЭ, глава 7)» и в соответствии с другими нормативными документами, определяющими применение электрооборудования во взрывоопасных зонах и помещениях.

Кнопки предназначены для коммутации электрических цепей постоянного и переменного тока промышленной частоты с напряжением от 0,5 до 500 В при силе тока от 0,05 до 10 А.

Изделия предназначены для поставки отечественному потребителю, а также на экспорт.

При поставке на экспорт эксплуатационная и товаросопроводительная документация выполняется в соответствии с ГОСТ 2.109-73, инструкцией ГИУ и ГТУ 3000 и условиями контракта (заказ-наряда).

Изготовление изделий при поступлении заказ-наряда на экспорт производится по действующей конструкторской и технологической документации.

1.2 Взрывозащищенные кнопки серии ЕхВК.

1.2.1 Классификация кнопок:

1.2.1.1. По схемам соединения (см Приложение Б).

1.2.1.2. По типу толкателя;

1.2.1.3. По цвету толкателя;

1.2.2 Пример записи при заказе:

ЕхВК-1dU - 01 - С - 2 - Син - ТУ 3428-151-12150638-2011
1 2 3 4 5 6 7

1. Обозначение серии:

ЕхВК - взрывозащищенная кнопка;

2. Обозначение исполнения:

- **1dU** - Ех-компонент, предназначенный для встраивания во взрывонепроницаемые оболочки взрывозащищенного оборудования I и II групп (ПА, ПВ, ПС) с маркировкой взрывозащиты ExdIIICU;

3. **01** - номер схемы соединения в соответствии с Приложением Б;

					908.2615.00.000 РЭ				Лист
									4
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					
	15157			1.03.11					
	Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата

4. - Буква, указывающая материал корпуса: **С** - углеродистая качественная сталь ГОСТ 1050-88; **Н** - сталь коррозионно-стойкая ГОСТ 5632-72;

5. - Цифра, указывающая тип толкателя: **1** - цилиндрический, **2** - грибовидный, **3** - грибовидный с фиксацией;

6. - Буква, указывающая цвет толкателя:

Ч - черный; **Кр** - красный; **Зел** - зеленый; **Ж** - желтый; **Син** - синий; **Бел** - белый.

7. **ТУ 3428-151-12150638-2011** - обозначение технических условий

1.2.3 Примеры обозначения при заказе:

1. Взрывозащищенная кнопка серии ЕхВК-1dU со схемой коммутации 01, материал корпуса углеродистая качественная сталь, с грибовидным толкателем синего цвета:

ЕхВК-1dU-01-С-2-Син ТУ 3428-151-12150638-2011

										Лист
										5
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						
	15157			1.03.11						
	Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата	

2 Основные технические данные

2.1 Посты, кнопки и индикаторы должны соответствовать требованиям, ТУ 3428-146-12150638-2011, ГОСТ Р 52350.0-2005, ГОСТ Р 52350.1-2005, ГОСТ Р 50030.1-2007 (МЭК 60947-3), ГОСТ 50030.5.1-2005 (МЭК 60947-5-1-97), конструкторской документации 908.2615.00.000, согласованной с испытательной организацией в соответствии с Правилами сертификации электрооборудования для взрывоопасных сред, утвержденными постановлением Госстандарта России и Госгортехнадзора России от 19.03.2003г.

Внесение изменений и дополнений в конструкторскую и эксплуатационную документацию, касающихся средств взрывозащиты, материалов и других требований, регламентируемых ГОСТ Р 52350.0-2005, ГОСТ Р 52350.1-2005, должно проводиться по согласованию с испытательной организацией в соответствии с Правилами сертификации электрооборудования для взрывоопасных сред, утвержденными постановлением Госстандарта России и Госгортехнадзора России от 19.03.2003 г.

2.2 Кнопки должны иметь взрывобезопасный уровень взрывозащиты.

Маркировка взрывозащиты взрывозащищенных кнопок серии ExBK.

- кнопки вида ExBK-1dU ExdIIICU;

2.3 Номинальные значения параметров кнопок ExBK-1d и ExBK-1dU приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Наименование показателей	Значение
1. Номинальное напряжение, В: - переменного тока частоты 50 и 60 Гц - постоянного тока	500 220
2. Минимальное рабочее напряжение постоянного тока, В	0,05
3. Номинальный ток, А	10
4. Минимальный рабочий ток, А	0,05
5. Сечение присоединяемых проводов, не более мм ²	2,5
6. Вид нагрузки	актив./ индук.
7. Мощность коммутирования, не более Вт	600

					908.2615.00.000 РЭ			Лист
								6
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
15157		1.03.11						
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата

2.4 Габаритные и установочные размеры кнопок должны соответствовать Приложению А.

2.5 Количество контактов кнопок, схемы соединения должны соответствовать Приложению Б.

2.6 Защищенность от воздействия пыли и воды по ГОСТ 14254-96:

- кнопки с лицевой стороны IP66, со стороны контактов IP20.

2.7 Габаритные размеры, виды исполнений приведены в приложении А.

2.8 Масса, кг, не более 5

					908.2615.00.000 РЭ				Лист
									7
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					
	15157			1.03.11					
	Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата

3 Комплектность

3.1 Комплект поставки кнопок серии ЕхВК-1dU приведен в таблице 2.

Таблица 2

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
908.2615.00.000	Кнопка взрывозащищенная ЕхВК-1dU	1 шт.	
908.2615.00.000 ЭТ	Этикетка	1 экз.	На партию, поставляемую в один адрес
908.2615.00.000 РЭ	Руководство по эксплуатации	1 экз.	На одну упаковку, направляемую в один адрес, но не более чем на 25 кнопок

					908.2615.00.000 РЭ				Лист
									8
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					
	15157			1.03.11					
	Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата

4 Устройство и работа изделия

4.1 Устройство и принцип работы кнопки взрывозащищенной серии ExBK-1dU.

Кнопка взрывозащищенная серии ExBK-1dU состоит из толкателя, выполненного из Стали 20 ГОСТ 1050-88 или из стали 12X18H10T ГОСТ 5632-72, и контактных блоков выполненных в соответствии с ТУ 16-93, БКЖИ.642245.001 ТУ.

Толкатель состоит из корпуса, толкателя с пружиной, накидной гайки и резинового колпачка. С помощью винтов М3 к толкателю крепятся контактные блоки, количество которых зависит от электрической схемы соединения (Приложение Б). При нажатии на толкатель усилие передается на шайбу, которая в свою очередь нажимает на подвижные элементы контактных блоков, в которых происходит замыкание (размыкание) контактов.

Кнопки могут поставляться с цилиндрическим толкателем, с грибовидным толкателем, грибовидным толкателем с фиксацией.

Кнопки предназначены для коммутации электрических цепей постоянного и переменного тока промышленной частоты с напряжением от 0,5 до 500 В при силе тока от 0,05 до 10 А. Поставляются как Ex-компонент с маркировкой взрывозащиты ExdIIICU и предназначены для установки в оболочки со взрывозащитой вида «взрывонепроницаемая оболочка d» ГОСТ Р 52350.1-2005. Установка производится в отверстия М30х1,5, выполненные в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52350.1-2005.

Внешний вид и габаритные размеры кнопок взрывозащищенных серии ExBK-1dU указаны в Приложении А. Чертеж взрывозащиты - Приложение В.

4.2 Маркировка и пломбирование

4.2.1 Изделия должны иметь маркировку и предупредительные надписи в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52350.0-2005, ГОСТ Р 52350.1-2005 и ГОСТ 14192-96.

4.2.2 На кнопках ExBK-1dU маркировка наносится на табличку, поставляемую вместе с кнопками.

4.2.3 Маркировка кнопок, выполненная на этикетке должна включать в себя:

- наименование изготовителя или его зарегистрированный товарный знак;
- обозначение серии кнопки - ExBK-1dU;
- маркировку взрывозащиты в соответствии с ГОСТ Р 52350.0 - ExdIIICU;

					908.2615.00.000 РЭ				Лист
									9
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					
	15157			1.03.11					
	Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата

- обозначение степени защиты от пыли и влаги со стороны органа управления IP66;
- наименование органа сертификации, год получения сертификата и номер сертификата, ЦСВЭ 11-РОСС RU.ГБ05.В000000;
- обозначение диапазона температуры окружающей среды - $30\text{ }^{\circ}\text{C} < t < + 60\text{ }^{\circ}\text{C}$ или $-50\text{ }^{\circ}\text{C} < t < + 60\text{ }^{\circ}\text{C}$;
- дата выпуска с указанием месяца и года выпуска;
- заводской номер;
- номинальное напряжение;
- номинальный ток.
- схема соединения в соответствии с Приложением Г.

4.2.4 Маркировка должна наноситься фотохимическим методом. Допускается выполнять методом лазерной гравировки.

4.2.5 Маркировка может быть выполнена в одну или несколько строк, порядок маркировки определяется заводом-изготовителем.

4.2.6 Маркировка должна сохраняться на протяжении всего срока службы.

4.3 Обеспечение взрывозащищенности изделий.

Кнопки серии ExVK-1dU являются Ex-компонентами и имеют маркировку взрывозащиты ExdIIICU. Предназначены для установки в оболочки с видом взрывозащиты «взрывонепроницаемая оболочка». Взрывозащищенность обеспечивается применением щелевой взрывозащиты и взрывозащищенными резьбовыми соединениями.

В чертеже средств взрывозащиты кнопок серии ExVK-1dU (Приложение Д) словом «ВЗРЫВ» обозначены взрывонепроницаемые соединения оболочки с указанием допускаемых по ГОСТ Р 52350.1-2005 параметров взрывозащиты: минимальной осевой длины резьбы, шага резьбы, числа полных непрерывных ниток резьбы взрывонепроницаемых соединений, минимальная длина щели и требования к поверхности щелевой взрывозащиты.

ВНИМАНИЕ! МЕХАНИЧЕСКИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИТНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ НЕ ДОПУСКАЮТСЯ!

					908.2615.00.000 РЭ	Лист
						10
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
	15157			1.03.11		
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

5 Техническое обслуживание

5.1 Подготовка к работе

5.1.1 Перед установкой изделий на объекте необходимо произвести внешний осмотр, убедиться что изделия укомплектованы в соответствии с разделом 3, отсутствуют механические повреждения корпуса и элементов, обеспечивающих взрывозащиту.

5.1.2 Произвести проверку работоспособности изделий. Ход кнопок должен быть плавным, без заеданий, индикаторы при подаче напряжения к источнику света должны четко отличаться от источника, не подключенного к напряжению. Зажимы выводов изделий должны обеспечивать бескольцовое присоединение не более 2-х медных проводников сечением 1,5 мм² или одного проводника сечением 2,5 мм². Усилие, необходимое приложить к кнопке не должно превышать 40 Н. Выводы контактов изделий, включая места их присоединения, должны выдерживать воздействие крутящего момента 1,18 Н.

5.2 Обеспечение взрывозащищенности при монтаже изделий

5.2.1 При монтаже изделий необходимо руководствоваться:

- «Правилами устройства электроустановок» (ПУЭ);
- «Правилами эксплуатации электроустановок потребителей» (ПЭЭП), в том числе главой 3.4 ПЭЭП «Электроустановки во взрывоопасных зонах»;
- «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТБ);
- ГОСТ 50030.5.1-2005, ГОСТ Р 52350.10-2005, ГОСТ Р 52350.14-2006, ГОСТ Р 52350.17-2006,
- настоящим руководством по эксплуатации;
- инструкциями на объекты, в составе которых применены изделия.

5.2.2 Монтаж изделий на месте эксплуатации может быть осуществлён только монтажной организацией, имеющей соответствующую лицензию Ростехнадзора.

Перед монтажом изделия должны быть осмотрены, при этом необходимо обратить внимание на:

- маркировку взрывозащиты и предупредительную надпись;
- отсутствие повреждений оболочки (на корпусе, крышке, фланце);
- наличие всех крепежных элементов (болтов, гаек, шайб и т.д.);
- наличие средств уплотнения кабельных вводов;

					908.2615.00.000 РЭ				Лист
									11
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					
	15157			1.03.11					
	Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата

- наличие заземляющих устройств;
- наличие конtringящих элементов.

При монтаже необходимо проверить состояние взрывозащитных поверхностей деталей, подвергающихся разборке (корпуса, крышки, фланца).

ВНИМАНИЕ! МЕХАНИЧЕСКИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ НЕ ДОПУСКАЮТСЯ.

Кнопки серии ExBK-1d комплектуется резиновыми уплотнительными втулками и заглушками для монтажа кабеля определенного диаметра по наружной резиновой или пластмассовой изоляции.

5.2.3 Монтаж присоединяемого (проходящего) кабеля:

ВНИМАНИЕ! МОНТАЖ ОСУЩЕСТВИТЬ КАБЕЛЕМ ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ФОРМЫ В РЕЗИНОВОЙ ИЗОЛЯЦИИ С РЕЗИНОВОЙ (ПТФЭ, ПВХ) ОБОЛОЧКОЙ С ЗАПОЛНЕНИЕМ МЕЖДУ ЖИЛАМИ. ПРИМЕНЕНИЕ КАБЕЛЯ В ПОЛИЭТИЛЕНОВОЙ ИЗОЛЯЦИИ ИЛИ В ПОЛИЭТИЛЕНОВОЙ ОБОЛОЧКЕ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ. ДИАМЕТР КАБЕЛЯ ДОЛЖЕН СООТВЕТСТВОВАТЬ МАРКИРОВКЕ УПЛОТНИТЕЛЬНОГО КОЛЬЦА ДЛЯ НЕГО.

- открутить штуцер ввода и извлечь из ввода заглушку, нажимное кольцо и уплотнительную втулку. На взрывозащитные и резьбовые поверхности нанести противокоррозионную смазку;

- подготовить соединяемый кабель к монтажу: снять с его конца оболочку и подложку (броню, подушку и поясную изоляцию для бронированных кабелей), освободив этим изолированные жилы кабеля на длину, достаточную для подключения жил к контактам переключателя. Для бронированных кабелей, кроме того, от конца вышеуказанной разделки снять оболочку и подушку на длину 90 мм и зачистить освободившуюся броню от смолистых (или любых других) электроизоляционных остатков, а затем, также от конца вышеуказанной разделки, снять броню на длину 40 мм, освободив этим поясную изоляцию кабеля. Снять изоляцию с концов освобождённых жил всех кабелей на длину, достаточную для подключения к контактам переключателя;

- на штуцер ввода, предназначенного для трубной прокладки кабеля, накрутить необходимую трубопроводную арматуру (муфту, сгон);

- по маркировке на уплотнительной втулке проверить её соответствие присоединяемому кабелю;

					908.2615.00.000 РЭ			Лист
								12
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
15157		1.03.11						
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата

ВНИМАНИЕ! КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КАБЕЛЬНОГО ВВОДА (СО ШТАТНЫМ УПЛОТНИТЕЛЬНЫМ КОЛЬЦОМ) НЕ СООТВЕТСТВУЮЩЕГО РАЗМЕРУ ПРИМЕНЁННОГО КАБЕЛЯ.

- шуцер, нажимное кольцо и уплотнительную втулку последовательно надеть на подготовленный кабель;
- вставить подготовленный кабель во ввод (конец наружной оболочки кабеля должен выступать из ввода не менее, чем на 5 мм, внутри изделия, в составе которого данный ввод применён) затянуть шуцер ввода;

Для бронированного кабеля установить на шуцере планки и затянуть их прижимными винтами. Проверить качество зажима кабеля во Вводе на выдёргивание;

- проверить выполненный монтаж, обратив внимание на правильность установки всех крепежных и фиксирующих элементов.

Уплотнение кабеля должно быть выполнено самым тщательным образом, так как от этого зависит взрывонепроницаемость вводных устройств. Неиспользованный кабельный ввод заглушить заглушкой, входящей в комплект поставки и показанной в чертеже средств взрывозащиты (приложение В).

5.2.4 Проверить подключение токоведущих и заземляющих цепей кнопок и постов. Кнопки серии ExBK-1d и посты серии ExПКУ должны быть заземлены как с помощью внутреннего заземляющего зажима, так и наружного, которые должны быть выполнены в соответствии с ГОСТ 21130-75. При подключении заземления следует руководствоваться ПУЭ.

5.2.5 Проверить средства защиты изделий. Электрическое сопротивление изоляции в нормальных климатических условиях должно быть не менее 20 МОм. Электрическое сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 4 Ом.

5.2.6 Установить на место снятые при монтаже крышки и другие детали. При этом необходимо обратить внимание на наличие всех крепежных и контрящих элементов, после чего необходимо завинтить и плотно затянуть крышку.

5.2.7 Провести контровку посредством стальной проволоки через отверстия на крышке, отверстия в корпусе под заземлением и шуцер и опломбировать.

5.3 Обеспечение взрывозащищенности при эксплуатации изделий. Проверка технического состояния.

									Лист
									13
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					
	15157			1.03.11					
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата	

5.3.1 К эксплуатации допускаются лица, изучившие настоящее руководство и прошедшие необходимый инструктаж.

Ввод изделий в эксплуатацию после монтажа, выполнение мероприятий по технике безопасности должны производиться в полном соответствии с главой 3.4 ПЭЭП «Электроустановки во взрывоопасных зонах»

При эксплуатации изделий необходимо поддерживать их работоспособное состояние и выполнять мероприятия в полном объеме в соответствии с подразделами 4.3 и 5.2 настоящего руководства.

5.3.2 При эксплуатации изделий необходимо проводить периодические осмотры в сроки, которые устанавливаются технологическим регламентом в зависимости от производственных условий, но не реже одного раза в месяц.

При осмотре изделий следует обратить внимание на:

- целостность оболочки (отсутствие на ней вмятин, трещин и других повреждений);
- наличие маркировки взрывозащиты и предупредительной надписи. Окраска маркировки взрывозащиты и предупредительной надписи должна быть контрастной фону извещателя и сохраняться в течение всего срока службы;
- наличие крепежных деталей и контрящих элементов. Крепежные болты и гайки должны быть равномерно затянуты;
- состояние заземляющих устройств. Зажимы заземления должны быть затянуты;
- надежность уплотнения вводных кабелей. Проверку производят на отключенном от сети переключателе. При проверке кабель не должен выдергиваться или проворачиваться в узле уплотнения;
- качество взрывозащитных поверхностей деталей оболочки кнопок и постов, подвергаемых разборке.

ВНИМАНИЕ! МЕХАНИЧЕСКИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИТНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ НЕ ДОПУСКАЮТСЯ!

ВНИМАНИЕ! КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ИЗДЕЛИЙ С ПОВРЕЖДЕННЫМИ ДЕТАЛЯМИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИМИ ВЗРЫВОЗАЩИТУ!

									Лист
									14
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					
	15157			1.03.11					
Инв. № подл.			Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата

5.4 Регламентные работы

5.4.1 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ! НЕ ОТКЛЮЧЕННЫЕ ОТ СЕТИ ИЗДЕЛИЯ СНИМАТЬ КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

5.4.2 Кнопки является невосстанавливаемым, неразборным, и неремонтопригодным. Ремонт изделий должен производиться только на предприятии-изготовителе в соответствии с РД 16407-89 «Электрооборудование взрывозащищенное. Ремонт» и главой 3.4 ПЭЭП «Электроустановки во взрывоопасных зонах».

По окончании ремонта должны быть проверены все параметры взрывозащиты в соответствии с чертежом средств взрывозащиты изделий (Приложение Д). Отступления не допускаются.

5.4.3 Монтаж и подсоединение изделий по месту эксплуатации после проверки должны производиться в соответствии с подразделом 5.2 настоящего руководства.

5.5 Указания мер безопасности

5.5.1 При монтаже, демонтаже и обслуживании изделий во время эксплуатации на объекте необходимо соблюдать меры предосторожности в соответствии с правилами техники безопасности, установленными для объекта. Ответственность за соблюдение правил безопасности возлагается на обслуживающий персонал.

5.5.2 По способу защиты человека от поражения электрическим током изделия относятся к классу I по ГОСТ 12.2.007.0-75.

5.5.3 Кнопки серии ExBK-1d и посты, а также оболочки, в которые встраиваются кнопки серии ExBK-1dU и индикаторы должны иметь внутренние и наружные заземляющие устройства и знаки заземления, выполненные по ГОСТ 21130-75.

					908.2615.00.000 РЭ			Лист
								15
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
15157		1.03.11						
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата

6 Правила хранения и транспортирования

6.1 Изделия в упаковке предприятия-изготовителя допускается транспортировать крытым автомобильным и железнодорожным транспортом, а также самолетами в герметизированных отсеках при температуре окружающего воздуха от минус 40 до плюс 40 °С. Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования ящики с изделиями не должны подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков. Способ укладки ящиков на транспортное средство должен исключать их перемещение при транспортировании.

6.2 Хранение изделий в упаковке предприятия-изготовителя должно осуществляться в условиях 3 по ГОСТ 15150-69.

					908.2615.00.000 РЭ	Лист
						16
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
15157		1.03.11				
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

7 Гарантии изготовителя

7.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие изделий требованиям ГОСТ 50030.5.1-2005 ГОСТ Р 52350.0-2005, ГОСТ Р 52350.1-2005 и ТУ 3428-146-12150638-2011 при условии соблюдения потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

7.2 Гарантийный срок службы изделий – 18 месяцев с момента ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня изготовления.

7.3 Предприятие-изготовитель не несет ответственность за скрытые дефекты контактных блоков, изготовленных в соответствии с ТУ 16-93 БКЖИ.642245.001 ТУ в течение всего срока службы изделий.

					908.2615.00.000 РЭ	Лист
						17
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
	15157			1.03.11		
	Инв. № подл.		Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Приложение А
(обязательное)
Габаритные размеры и виды исполнений кнопок ЕхВК.

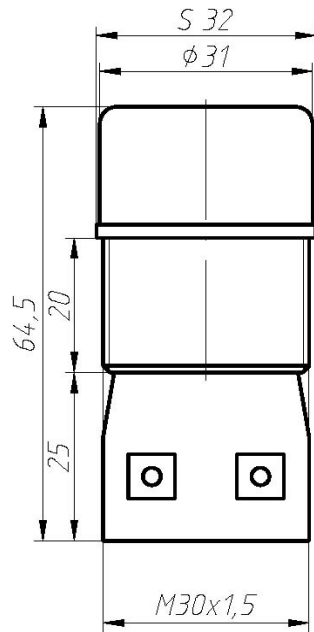


Рис. А.1 Кнопка ЕхВК-1dU с цилиндрическим толкателем и количеством контактов не более 2-х.

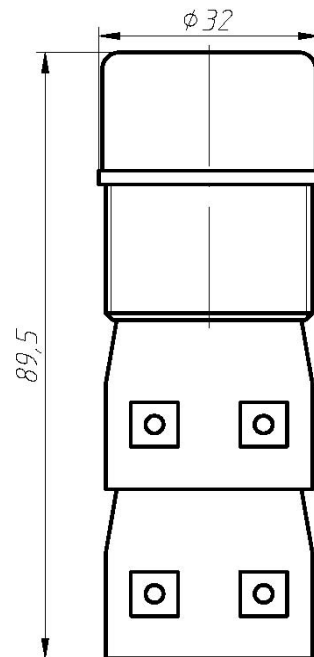


Рис. А.2 Кнопка ЕхВК-1dU с цилиндрическим толкателем и количеством контактов не более 4-х. (Остальное см. Рис. А.1)

					908.2615.00.000 РЭ	Лист
						18
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
	15157			1.03.11		
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Приложение А

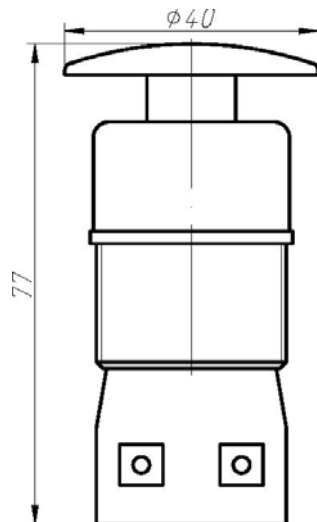


Рис. А.3 Кнопка ЕхВК-1dU с грибовидным толкателем и количеством контактов не более 2-х. (Остальное см. Рис. А.1)

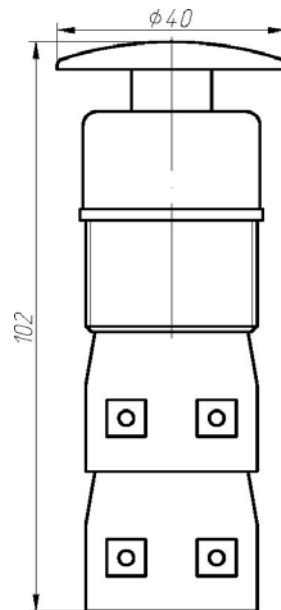


Рис. А.4 Кнопка ЕхВК-1dU с грибовидным толкателем и количеством контактов не более 4-х. (Остальное см. Рис. А.1)

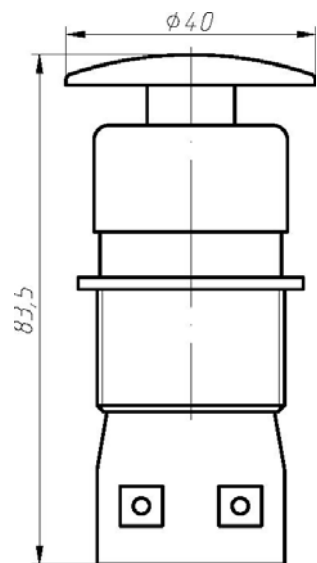


Рис. А.5 Кнопка ЕхВК-1dU с грибовидным толкателем и фиксацией в нажатом положении с количеством контактов не более 2-х. (Остальное см. Рис. А.1)

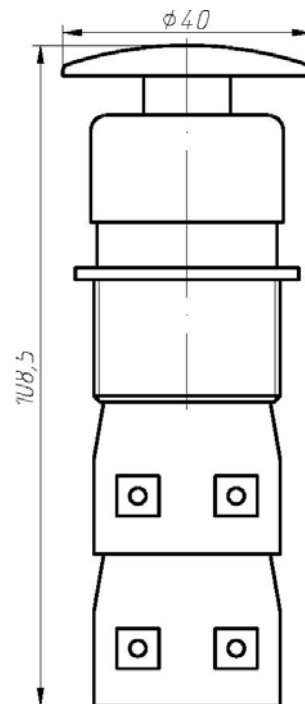


Рис. А.6 Кнопка ЕхВК-1dU с грибовидным толкателем и фиксацией в нажатом положении с количеством контактов не более 4-х. (Остальное см. Рис. А.1)

					908.2615.00.000 РЭ			Лист
								19
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
	15157			1.03.11				
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.		Подп. и дата	

Приложение Б

Электрические схемы соединения для кнопок ЕхВК.

Таблица Г.1

Обозначение	Схема соединения	Обозначение	Схема соединения
10 - 1 замыкающий		01 - 1 размыкающий	
20 - 2 замыкающих		02 - 2 размыкающих	
30 - 3 замыкающих		40 - 4 замыкающих	
12 - 1 замыкающий и 2 размыкающих		04 - 4 размыкающих	
11 - 1 замыкающий и 1 размыкающий		21 - 2 замыкающих и 1 размыкающий	
13 - 1 замыкающий и 3 размыкающих		22 - 2 замыкающих и 2 размыкающих	
03 - 3 размыкающих		31 - 3 замыкающих и 1 размыкающий	

Приложение В

Чертежи средств взрывозащиты

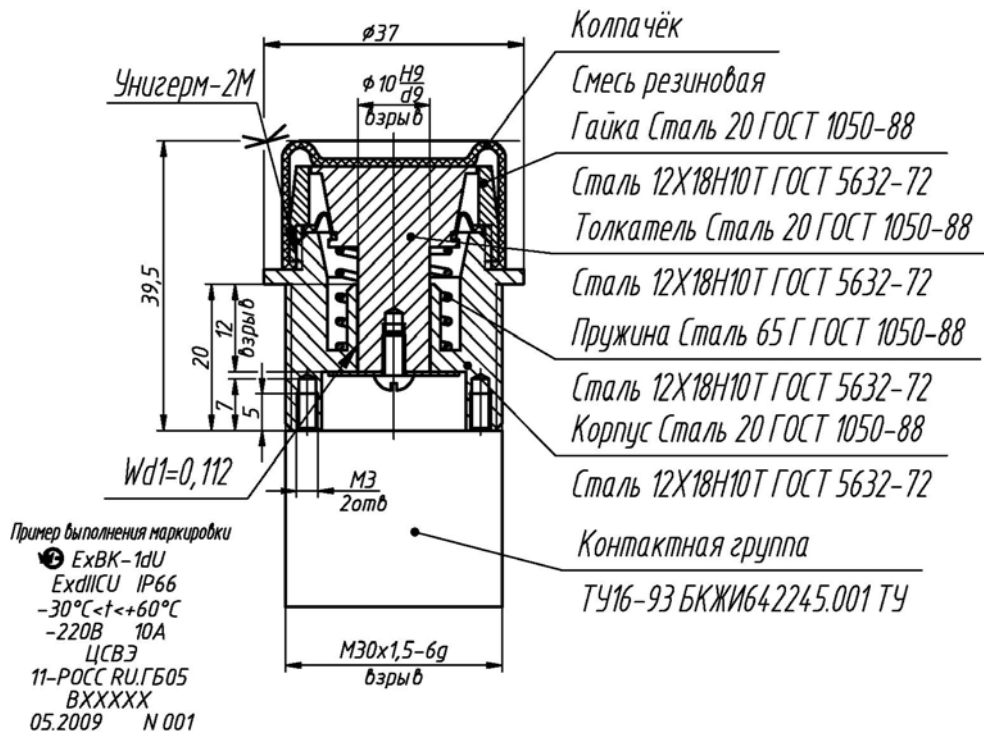


Рис.В.1 Чертеж средств взрывозащиты кнопки ExVK-1dU.

					Лист
908.2615.00.000 РЭ					21
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
	15157			1.03.11	
Инв. № подл.		Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	№ докум.	Входящий № сопроводительного документа и дата	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных					

					908.2615.00.000 РЭ				Лист
									22
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					
	15157			1.03.11					
	Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата