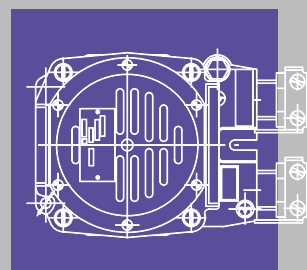
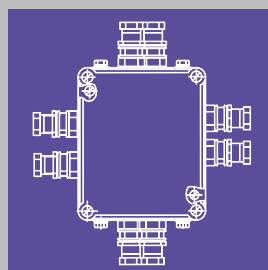
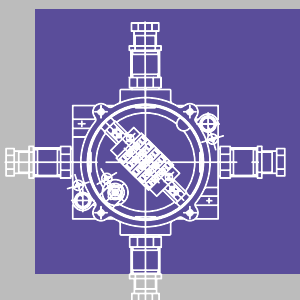


**НИЗКОВОЛЬТНОЕ  
ОБОРУДОВАНИЕ ВО  
ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОМ И  
ПЫЛЕВЛАГОЗАЩИЩЕННОМ  
ИСПОЛНЕНИИ**



**ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ АППАРАТЫ НИЗКОВОЛЬТНЫЕ**

50-летний опыт работы и  
инновационных решений



“ВЭЛАН” - это Ваша защита и Ваша надежность

# БЕЗОПАСНОСТЬ – ОСНОВА

Группа ВЭЛАН – ведущий производитель на рынке Российского взрывозащищенного и пылевлагозащищенного электрооборудования.

В 2007 году наш завод, как составная часть Группы ВЭЛАН, отметит свое 50-летие...

За нашими плечами полувековой опыт работы и **ИННОВАЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ**. Большинство наших **ИННОВАЦИЙ** в таких областях как взрывозащищенное и пылевлагозащищенное электрооборудование надежно работает в необслуживаемом и безопасном режиме.

Философия безопасности с самого начала пронизывает всю нашу практическую работу, и Вы можете доверять ей.





# НАШЕЙ РАБОТЫ И ИННОВАЦИЙ

Группа ВЭЛАН выпускает электроаппаратуру во взрывозащищенном исполнении I и II, группы со взрывозащитой вида «d» и «e». Наша продукция предназначена как для газовой взрывоопасной зоны, так и пылевой взрывоопасной зоны.

Адаптация продукции ВЭЛАН к Российским климатическим условиям, позволяет использовать нашу электроаппаратуру не только в зонах взрывоопасных атмосфер, но и в тех условиях производства, где существуют повышенные требования к пылевлагозащитности электрооборудования.

На нашем производстве аккредитовано представительство Заказчика, осуществляющее приемку продукции для нужд Министерства Обороны, которое удостоверяет наличие условий, обеспечивающих выполнение государственного оборонного заказа. На ряду с этим ВЭЛАН изготавливает продукцию с приемкой «5» для военных потребителей.

Продукция «ВЭЛАН» имеет:

- Сертификаты ГОСТ Р;
- Разрешение Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору РФ на применение во взрывоопасных зонах промышленных предприятий;
- Посты звуковой аварийной и предупреждающей сигнализации ПСВ и ПСО, посты звуковой и световой аварийной и предупреждающей сигнализации ПАСВ и ПАСО, посты управления кнопочные ПВК, коробки КП, КЗП и КЗПМ сертифицированы Системой сертификации в области пожарной безопасности и имеют «Сертификаты пожарной безопасности»;
- Интегрированная система менеджмента «ВЭЛАН» соответствует требованиям (ГОСТ Р ИСО 9001-2001) МС ИСО 9001:2000, МС ИСО 14001:2004, что подтверждено сертификатом «РУССКИЙ РЕГИСТР» (Балтийская инспекция), что подтверждено Сертификатом «РУССКИЙ РЕГИСТР» («МОРСКОЙ РЕГИСТР»), заключением «ВОЕНЭЛЕКТРОНСЕРТ» (Военный регистр) ГОСТ РВ 15.002-2003.

# КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ВЭЛАН

Интеграция России в мировое сообщество, выдвигает повышенные требования к отечественным производителям и ВЭЛАН готов им следовать.

Использование в нашем электрооборудовании передовых технологий, обеспечивается широкой кооперацией в сфере обеспечения взрывозащиты.

Учитывая возрастающие пожелания потребителя, ВЭЛАН комплектует свое электрооборудование той импортной комплектацией, которая имеет сертификацию в России и отвечает нашей **философии - философии безопасности.**

Примером такого сотрудничества может являться использование в электрооборудовании, наряду с изготавливаемыми нами винтовыми клеммами, пружинных зажимов типа WAGO.

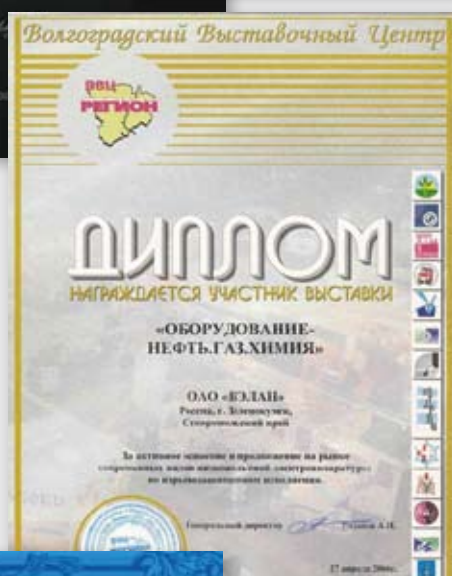
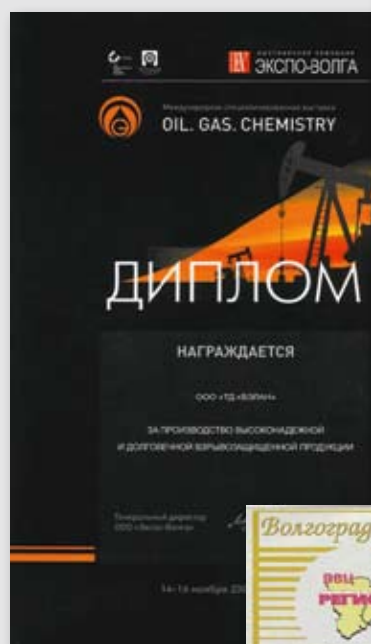
Пружинные зажимы типа WAGO с запрограммированным усилием зажима, автоматически изменяющимся от сечения проводника, гарантируют существование газонепроницаемого контактного пятна независимо от квалификации обслуживающего персонала, что обеспечивает вибростойкое необслуживаемое соединение проводников в нашем электрооборудовании.

Потребитель продукции ВЭЛАН по желанию может рассчитывать и на комплектацию нашего электрооборудования и кабельными вводами от ведущих мировых производителей, а так же клеммными зажимами с предохранителями, двоичными входами, контрольно-измерительными приборами, барьерами Зенера и многими другими.

Получая в итоге готовое электрооборудование, адаптированное как к Российскому менталитету, так и к климатическим условиям эксплуатации, продукция ВЭЛАН значительно ниже по цене импортных аналогов, производимых такими фирмами как Weidmuller, АВТЕСН, CORTEM, Stahl, CEAG и прочими.

ВЭЛАН уверенно смотрит в будущее, наша конкурентоспособность обеспечивается инвестициями в разработку новых технологий, в экономически обоснованных решениях поставленных потребителем задач.





# ИНФОРМАЦИЯ ПО ВЗРЫВОЗАЩИТЕ И ПЫЛЕВЛАГОЗАЩИТЕ

## **Маркировка электрооборудования ВЭЛАН.**

Взрывоопасными являются зоны, в которых может образовываться взрывоопасная атмосфера, представляющая собой смесь легковоспламеняющихся веществ в форме газов, паров с атмосферным воздухом в таких соотношениях, что возникновение электрической дуги, искр или чрезмерное повышение температуры может привести к взрыву.

## **Классификация взрывозащищенного электрооборудования ВЭЛАН по взрывозащите.**

ВЭЛАН изготавливает взрывозащищенное электрооборудование для всех групп - I и II

Группа I - электрооборудование для разработок подземным способом, связанных с выделением рудничного газа.

Группа II - электрооборудование для всех прочих взрывоопасных областей использования.

Для защиты от возгорания типа «герметичное капсулирование» и «искробезопасность» группа взрывобезопасности II дополнительно делится на подгруппы «А», «В», и «С».

## **ВЭЛАН изготавливает взрывозащищенное электрооборудование для всех подгрупп.**

Температуре воспламенения соответствует нижнее предельное значение температуры поверхности, при котором на ней происходит воспламенение взрывоопасной атмосферы. Газы и пары можно классифицировать по их температурам воспламенения на классы температур.

Следствием этого является деление взрывозащищенного электрооборудования на классы температур T1-T6.

Максимальная температура поверхности должна быть ниже температуры воспламенения смесей газа или пара с атмосферным воздухом.

## **ВЭЛАН изготавливает взрывозащищенное электрооборудование для всех классов температур.**

Взрывозащищенное электрооборудование эксплуатируется в чрезвычайно жестких условиях, поскольку оно зачастую входит в состав оборудования, работающего в условиях открытой атмосферы, вступающего в контакт с пылью, влагой и химическими средами.

В связи с этим, в соответствии с нормативными документами, электрооборудование классифицируется по степени защиты (IP) в зависимости от попадания внутрь твердых тел, пыли и влаги.

## **Электрооборудование ВЭЛАН, наряду с Российским стандартом, соответствует и Европейскому (IEC60529) и имеет наивысшую степень (IP65) пылевлагозащиты.**

Следуя мировым тенденциям по конструированию взрывозащищенного электрооборудования, ВЭЛАН разрабатывает новые изделия в экономическом исполнении защиты от воспламенения, обозначаемом как «повышенная безопасность».

Это обуславливает использование нами в электрооборудовании высококачественных, специально подобранных и проверенных материалов, которые отвечают высоким требованиям и обладают высокой механической, термической и химической стойкостью.

Применяемые ВЭЛАН для производства взрывозащищенных и пылевлагозащищенных оболочек электрооборудования и материалы проверены полувековой практикой их эксплуатации в Российских условиях и представлены пластмассами с маркировкой взрывозащиты ExellU по ГОСТ 51330.0, представлены алюминиевыми сплавами с маркировкой взрывозащиты ExellU, ExellU, ExdlU, ExdlIBU, а так же нержавеющей сталью с маркировкой взрывозащиты Exe, Exd.

Используемые ВЭЛАН для производства материалы позволяют предлагать электрооборудование I и II групп со взрывозащитой вида «Взрывозащищенная электрическая цепь (i)» и для электрооборудования, имеющего искробезопасные и связанные с ними искроопасные электрические цепи.



# Торговый Дом ВЭЛАН - эксклюзивный представитель по реализации продукции ВЭЛАН

## Организация (предприятие)

Сокращенное наименование  
ОКПО  
ОКВЭД

Торговый дом «ВЭЛАН – Взрывозащищенные  
электрические аппараты низковольтные»  
34110094  
51.65.

## Адреса

Почтовый  
Факс  
E-mail  
Интернет – сайт

344041, г. Ростов-на-Дону, ул. Чудная, 10  
8 (863) 237-03-40, 237-03-41  
velan-td@aanet.ru  
<http://www.velan-td.ru>

## Реквизиты

Платежные

Юго-Западный банк СБ РФ РОСБ № 5221  
Р/с 40702810352090107409  
К/с 30101810600000000602  
ИНН 6164221031  
БИК 046015602  
КПП 616801001

## Должностные лица, телефоны

Генеральный директор  
Коммерческий директор  
Зам. генерального директора  
Зам. ген. директора по развитию и правовым вопросам  
Главный инженер  
Начальник отдела сбыта  
Зам. начальника отдела сбыта

Федорец В.И.	237-03-40; 237-03-41
Акульшина С.А.	237-03-40; 237-03-41
Петренко В.П.	237-03-47
Пиховкин Л.П.	237-03-48
Баконенко В.Е.	237-03-42
Булнина Т.В.	237-03-57
Глиняный В.В.	237-03-56

## Основные направления в работе

Разработка, производство и реализация всего спектра взрывозащищенного и пылевлагозащищенного электрооборудования.



# СОДЕРЖАНИЕ

## ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОЕ И ПЫЛЕВЛАГОЗАЩИЩЕННОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

### **1** ЩИТОВЫЕ АППАРАТЫ

ЩИТКИ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЁННЫЕ ТИПА ЩОВ | МОДУЛИ КОММУТАЦИИ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ МКВ

### **2** КОРОБКИ

КОРОБКИ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ТИПА КП | КОРОБКИ ЗАЖИМОВ КЗП И КЗПМ | КОРОБКИ ЗАЖИМОВ КЗРП | КОРОБКИ ЗАЖИМОВ КЗВ 2, КЗРВ 2 | КОРОБКИ ЗАЖИМОВ КЗРВ 3.X | КОРОБКИ ЗАЖИМОВ КЗРВ4.X | БЛАНК ЗАКАЗА НА КОРОБКИ ЗАЖИМОВ КЗ, И ИХ МОДЕЛЬНЫЙ РЯД (КОРОБКИ КЗП, КЗПМ, КЗВ, КЗРВ, КЗРП) | КОРОБКИ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ КПХХС | КОРОБКИ РАЗВЕТВИТЕЛЬНЫЕ ТИПА КРН | КОРОБКА РАЗВЕТВИТЕЛЬНАЯ КРС-63 | КОРОБКИ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ КС

### **3** ПОСТЫ

ПОСТЫ СИГНАЛИЗАЦИИ ВЗРЫВОЗАЩИЩЁННЫЕ ТИПА ПСВ-3 И ПСВ-К | ПОСТЫ СИГНАЛИЗАЦИИ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ ПСВ-С, ПСВ-Г И ПСВМ-С И ПСВМ-Г | ПОСТЫ СИГНАЛИЗАЦИИ ОБЩЕПРОМЫШЛЕННОГО ИСПОЛНЕНИЯ ПСО-С, ПСО-Г, ПСО-3 И ПСО-К | ПОСТЫ АВАРИЙНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ ТИПА ПАСВ | ПОСТЫ АВАРИЙНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ ПАСО1 | ПОСТЫ УПРАВЛЕНИЯ КНОПОЧНЫЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЁННЫЕ И РУДНИЧНЫЕ КУ-90 | ПОСТЫ УПРАВЛЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЁННЫЕ КНОПОЧНЫЕ ТИПА ПВК | ПОСТЫ УПРАВЛЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЁННЫЕ КНОПОЧНЫЕ ТИПА ПВК - 105К, ПВК - 185 (многокнопочные)

### **4** ВЫКЛЮЧАТЕЛИ

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ СЕРИИ ExGN-25 | ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ПУТЕВЫЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЁННЫЕ ТИПА ВПВ-1А | ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ПУТЕВЫЕ ТИПА ВПВ-4Б | ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ПУТЕВЫЕ ТИПА ВПВ-4М | ВЫКЛЮЧАТЕЛИ КОНЦЕВЫЕ ТИПА ВК | МИКРОПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ ВЗРЫВОЗАЩИЩЁННЫЕ ТИПА МПВ-2 | ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ПУТЕВЫЕ ТИПА ВП-1

## **5 | ПУСКАТЕЛИ**

УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ КОМПЛЕКТНЫЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЁННЫЕ ТИПА УУКВ-32, УУКВ-32Р | ПУСКАТЕЛИ ВЗРЫВОЗАЩИЩЁННЫЕ ПВ | ПУСКАТЕЛИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ШАХТНЫЕ ПЭШ, ПЭШР

## **6 | СОЕДИНИТЕЛИ**

ВЗРЫВОЗАЩИЩЁННЫЕ ШТЕПСЕЛЬНЫЕ СОЕДИНИТЕЛИ СЕРИИ СВР | СОЕДИНИТЕЛИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СИЛОВЫЕ СЕРИИ «С» | СОЕДИНИТЕЛИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРОМЫШЛЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ НА ТОКИ 16, 32, 63А | ВЗРЫВОЗАЩИЩЁННЫЕ СОЕДИНИТЕЛИ СЕРИИ СВ | СОЕДИНИТЕЛИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ БЫТОВОГО НАЗНАЧЕНИЯ

## **7 | ЕХ КОМПОНЕНТЫ**

МИКРОПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ ВЗРЫВОЗАЩИЩЁННЫЕ ТИПА МПВ-1 | БЛОКИ КОНТАКТНЫЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЁННЫЕ ТИПА БКВ-1; 2 | ЭЛЕМЕНТЫ КНОПОЧНЫЕ (КНОПКИ) ТИПА КН-БКВ-2-XXX-XX | ЗАЖИМЫ НАБОРНЫЕ ПРОХОДНЫЕ ТИПА ЗНП-ХХВ2-ExeIU/ExeIIU | ВВОДЫ КАБЕЛЬНЫЕ ВК С ВЗРЫВОЗАЩИТОЙ ВИДА «d» | ВВОДЫ КАБЕЛЬНЫЕ ВК С ВЗРЫВОЗАЩИТОЙ ВИДА «e» | ОБОЛОЧКИ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИХ АППАРАТОВ ОЭАП И ОЭАМ С ВЗРЫВОЗАЩИТОЙ ВИДА «e» | ОБОЛОЧКИ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИХ АППАРАТОВ ОЭАВ С ВЗРЫВОЗАЩИТОЙ ВИДА «d» | ОБОЛОЧКИ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИХ АППАРАТОВ ОЭАВ С МАРКИРОВКОЙ EXDIU/EXDIIU

## **8 | КАТАЛОГ ВЗРЫВОЗАЩИЩЁННОГО И ПЫЛЕВЛАГОЗАЩИЩЁННОГО ОСВЕТИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ВЫСЫЛАЕТСЯ ПО ЗАПРОСУ**

## **9 | ИНФОРМАЦИЯ О НОВОЙ ПРОДУКЦИИ ОБРАЗЦА 2008 ГОДА**

| ОБОЛОЧКИ, КОРОБКИ, ПОСТЫ УПРАВЛЕНИЯ, ШКАФЫ УПРАВЛЕНИЯ ИЗ ПЛАСТИКА, АРМИРОВАННОГО СТЕКЛОВОЛОКНОМ, И ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ С ВЗРЫВОЗАЩИТОЙ ТИПА «e»

| ШКАФЫ УПРАВЛЕНИЯ И СИГНАЛИЗАЦИИ С ВЗРЫВОЗАЩИТОЙ ТИПА «d» И ПРОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ

**ВЫСЫЛАЮТСЯ ПО ЗАПРОСУ**

# TABLE OF CONTENTS

## Explosion, dust and water proof low voltage electrical equipment

### 1 | Panel board devices

Panels lighting explosion-proof ЩОВ | Modules of switching explosion-proof МКВ

### 2 | Boxes

Boxes connective КП | Boxes of clamps of КЗП and КЗПМ | Boxes of clamps of КЗРП | Boxes of clamps of КЗВ 2, КЗРВ 2 | Boxes of clamps of КЗРВ3.X | Boxes of clamps КЗРВ4.X | The form of the order on boxes of clamps КЗ, and their modelling line (boxes КЗП, КЗПМ, КЗВ, КЗРВ, КЗРП) | Boxes connective КПХХС | Branch boxes КРН | Branch box КРС-63 | Boxes connective КС

### 3 | Posts

Posts of the signal system explosion-proof ПСВ-3 and ПСВ-К | Posts of the signal system explosion-proof ПСВ-С, ПСВ-Г, ПСВМ-С, ПСВМ-Г | Posts of the signal industrial performance ПСО-С, ПСО-Г, ПСО-3, ПСО-К | Posts of the signal system explosion-proof ПАСВ | Posts of the alarm system ПАСО1 | Push button control station explosion-proof and miner КУ-90 | Push button control station explosion-proof ПБК | Push button control station explosion-proof ПБК - 105К, ПБК - 185 Multi press-button

### 4 | Switches

Switches explosion-proof series GN-25 | Limit switch explosion-proof ВПВ-1А | Limit switch explosion-proof ВПВ-4Б | Limit switch explosion-proof ВПВ-4М | Limit switch explosion-proof ВК | Microswitches explosion-proof МПВ-2 | Limit switch explosion-proof ВП-1

### 5 | Contactor

Explosion proof complete device of the control УУКВ-32, УУКВ-32Р | Contactor explosion-proof ПВ | The contactor electromagnetic mine ПЭШ, ПЭШР

### 6 | Connectors

Explosion-proof plug connectors of series СРП | Connectors electric power series «С» | Connectors electric industrial purpose on currents 16, 32, 63А | Hardened connectors of series СВ | Household electric connectors

### 7 | EX Components

Microswitches explosion-proof МПВ-1 | Blocks contact explosion-proof БКВ-1; 2 | Elements push-button (buttons) КН-БКВ-2-XXX-XX | Clamps plugged such as ЗНП-ХХВ2-ExelU/ExellU | Glands cable БК explosion-proof type «d» | Glands cable БК explosion-proof type «e» | Envelopes of electrotechnical devices of ОЭАП explosion-proof type «e» | Envelopes of electrotechnical devices of ОЭАВ explosion-proof type «d» | Envelopes of electrotechnical devices ОЭАВ with markings ExdIU/ExdIIBU

### 8 | Catalogue of explosion and dust-water proof lighting equipment

### 9 | Catalogue of new 2008 types of equipment

| Stainless steel and plastic enclosures, terminal boxes and control stations with «e» type of Ex-protection  
| Stainless steel distribution panels with «d» type of Ex-protection and others

Is sent if requested



ВЕЛАН



## ЩИТОВЫЕ АППАРАТЫ

Panel board devices

1

ЩИТКИ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЁННЫЕ ТИПА ЩОВ \_\_\_\_\_ 1/1  
 МОДУЛИ КОММУТАЦИИ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ МКВ \_\_\_\_\_ 1/3

Panels lighting explosion-proof ЩОВ \_\_\_\_\_ 1/1  
 Modules of switching explosion-proof МКВ \_\_\_\_\_ 1/3



## Общие сведения

Щитки предназначены для распределения переменного тока напряжением 380В, частотой 50,60Гц и постоянного тока напряжением 220В в стационарных осветительных сетях и их защиты во взрывоопасных зонах предприятий химической, нефтеперерабатывающей, газовой и других отраслей промышленности, в которых по условиям эксплуатации возможно образование взрывоопасных смесей газов и паров с воздухом отнесенных к категориям IIA, IIB и группам T1...T4.

Щитки осветительные взрывозащищенные изготавливаются двух типов - щитки типа ЩОВ-Б и щитки типа ЩОВ-Д.

## Условия эксплуатации

Климатических исполнений щитков по ГОСТ 15150-69: УХЛ1, Т1.

Щитки стойки при воздействии землетрясений интенсивностью 9 баллов по МК-64 при уровне установки над нулевой отметкой от 0 до 25 м.

Степень защиты щитков IP65 по ГОСТ 14254-96.

Номинальные значения климатических факторов по ГОСТ 15150-69, при этом:

а/ наибольшая высота над уровнем моря 4300 м;

б/ верхнее предельное значение температуры окружающего воздуха плюс 45°C для исполнения УХЛ1 и плюс 55°C для исполнения Т1 нижнее предельное значение температуры окружающего воздуха минус 10°C для исполнения Т1 и минус 60°C для исполнения УХЛ1;

в/ относительная влажность окружающей среды до 98±2% при температуре плюс 35±2°C.

## Технические данные

Основные параметры щитков типа ЩОВ-Б и щитков типа ЩОВ-Д приведены в таблице. Габаритные, установочные и присоединительные размеры приведены на рисунке. Маркировка взрывозащиты щитков «2ExedIIBT4 X» в соответствии с ГОСТ Р 51330.0-99, ГОСТ Р 51330.1-99, ГОСТ Р 51330.8-99.

## Структура условного обозначения

ЩОВ-Х1 Х2 Х3 Б Х4, где:

ЩОВ – Щиток осветительный взрывозащищенный

-- Разделительный знак или цифра 5, указывающая на применение 3-х полюсного автоматического выключателя на ток 25 А

Х1 – Количество линейных модулей

Х2 – Наличие модуля разъединителя:

0 – без разъединителя

1 – с разъединителем

Х3 – Вид присоединительного модуля:

0 – клеммником для присоединения жил кабелей сечением от 10 мм<sup>2</sup> до 36 мм<sup>2</sup>

1 – соединения жил кабеля сечением от 35 мм<sup>2</sup> до 95 мм<sup>2</sup>

Б – Буква, указывающая о модернизации.

Х4 – Вид климатического исполнения

ЩОВ - Х1 Х2 Х3 Х4 Д Х5

ЩОВ – Щиток осветительный взрывозащищенный

Х1 – Количество блоков однополюсных автоматических выключателей

(в одном блоке три выключателя): 0, 1, 2, 3, 4.

Х2 – Количество линейных модулей с трехполюсным автоматическим выключателем: 0, 1, 2, 3, 4.

Х3 – Наличие модуля разъединителя:

0 – без разъединителя;

1 – с разъединителем.

Х4 – Вид присоединительного модуля:

0 – клеммником для присоединения жил кабелей сечением от 10 мм<sup>2</sup> до 36 мм<sup>2</sup>

1 – с блоком зажимов для присоединения жил кабеля сечением от 5 мм<sup>2</sup> до 95 мм<sup>2</sup>

Д – Буква, указывающая о модернизации.

Х5 – Вид климатического исполнения.

## Формулирование заказа

Пример записи обозначения щитка с тремя линейными модулями, модулем разъединителя и присоединительным модулем, комплектуемым блоком зажимов, модернизированный, для внутрироссийских поставок в районы с умеренным и холодным климатом при его заказе и в документации другого изделия:

для внутрироссийских поставок: «Щиток ЩОВ-311БУХЛ1,

ТУ 16-89ИМШБ.656347013ТУ»

Тоже самое для экспорта: «Щиток ЩОВ-311БУХЛ1. Экспорт.

ТУ16-89 ИМШБ.656347013ТУ».

Щиток с двумя блоками однополюсных выключателей, двумя линейными модулями с трехполюсными выключателями, с модулем разъединителя, присоединенным модулем, комплектуемым клеммником, модернизированный, для внутрироссийских поставок в районы с умеренным и холодным климатом: «Щиток ЩОВ-2210Д УХЛ1 ПИНЮ.656517.001ТУ».

Тоже самое для экспорта: «Щиток ЩОВ-2210Д УХЛ1.

Экспорт. ПИНЮ.656517.001ТУ».

## APPLICATION

Panels intended for allocation AC (alternating-current) by a voltage 380V, frequency 50,60Hz and DC (direct-current) a voltage 220V in stationary lighting mains and their protections in explosive zones of the factories chemical, oil refining, gas and other industries in which on service conditions formation of explosive mixtures of gases and steams with air referred to classes IIA is possible, IIB and to groups T1 ... T4.

Panels lighting explosion proof are produced two phylums - panels such as ЩОВ-Б and panels such as ЩОВ-Д.

## SERVICE CONDITIONS

Climatic modifications of panels in accordance with ГОСТ 15150-69: УХЛ1, Т1.

Panels of the rack at action of earthquakes by intensity of 9 balls on МК-64 at a level of installation above a zero mark from 0 up to 25 m.

Degree of protection of panels IP65 in accordance with ГОСТ 14254-96.

Rated values of climatic factors in accordance with ГОСТ 15150-69, thus:

a/ an extreme wave height above sea level 4300 m;

b/ an ambient temperature plus 45°C for modification УХЛ1 and plus 55°C for modification Т1;

An ambient temperature a minus 10°C for modification Т1 and a minus 60°C for modification УХЛ1;

c/ a relative humidity of a surrounding medium up to 98±2 % at the temperature of plus 35±2°C.

## MAIN DATA

Critical parameters of panels such as ЩОВ-Б are listed in table 1, panels such as ЩОВ-Д are listed in table.

The dimensional, customizing and connecting sizes are given in figure.

Tagging-out of implosion protection of panels «2ExedIIBT4 X» in correspondence about ГОСТ Р 51330.0-99, ГОСТ Р 51330.1-99, ГОСТ Р 51330.8-99.

## STRUCTURES OF THE CONDITIONAL

ЩОВ-Х1 Х2 Х3 Б Х4, where:

ЩОВ – Panel lighting Explosion proof

-- Separator symbol or Numeral 5 directing on Application 3 pole Automatic cut On a current 25 A

Х1 – Quantity of the linear modules

Х2 – Availability of the module of the disconnector :

1 - without the disconnector

2 - with the disconnector

Х3 – kind of the connecting module:

0 - the terminal block for connection wires of cables by section from 10 мм<sup>2</sup> up to 36 мм<sup>2</sup>

1 - the block of hold-downs for connection cable cores by section from 35 мм<sup>2</sup> up to 95 мм<sup>2</sup>

Б - The character directing About upgrade.

Х4 – kind of a climatic modification

ЩОВ - Х1 Х2 Х3 Х4 Д Х5

ЩОВ – Explosion proof Panel lighting Separator symbol;

Х1 – Automatic cuts (in one block three cutouts): 0, 1, 2, 3, 4.

Х2 – Quantity of the linear modules with a triple automatic cut: 0, 1, 2, 3, 4.

Х3 – Availability of the module of the disconnector:

0 - Without the disconnector;

1 - With the disconnector.

Х4 – Kind of the connecting module:

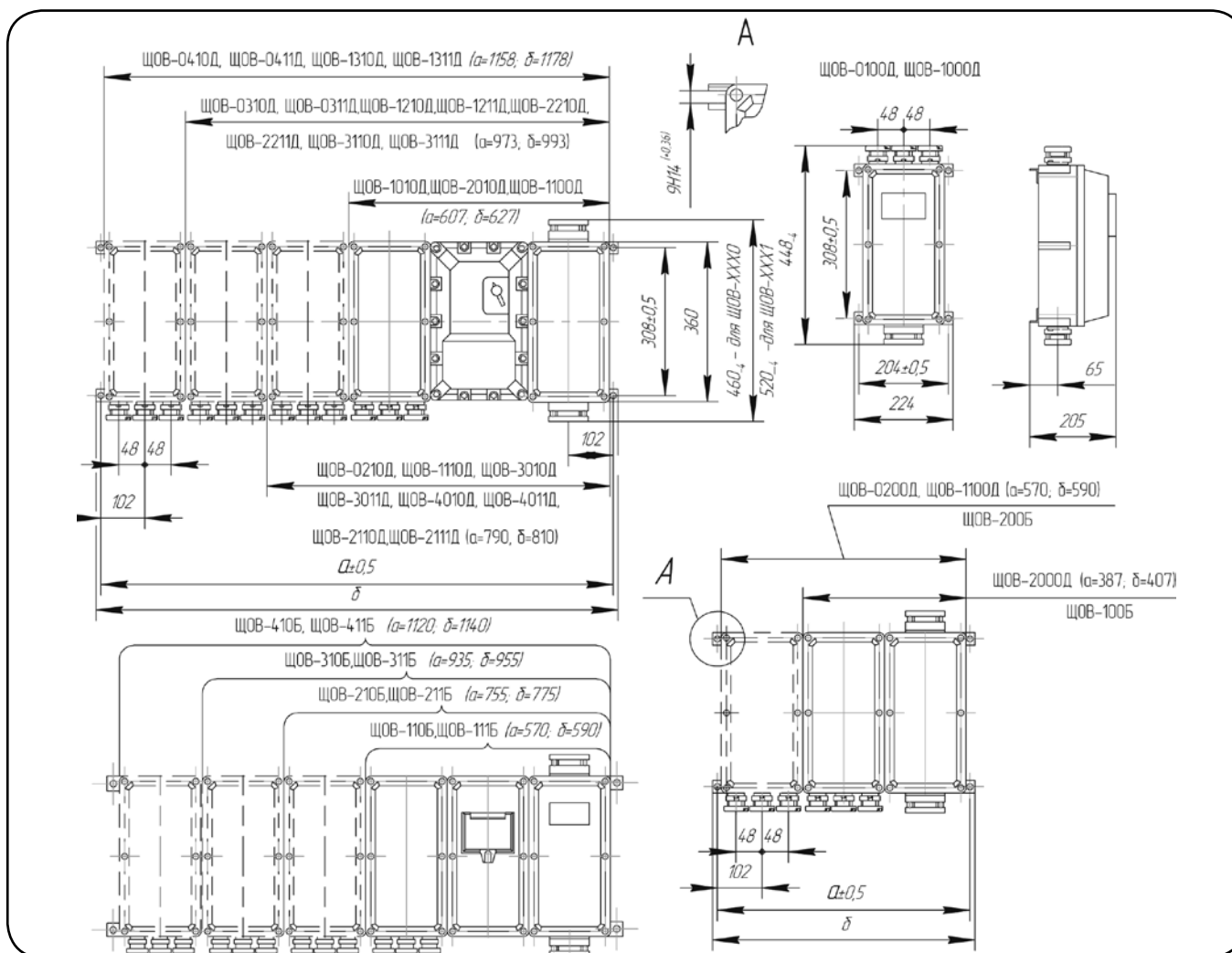
0 - the terminal block for connection wires of cables by section from 10 мм<sup>2</sup> до 36 мм<sup>2</sup>

1 - the block of hold-downs for connection cable cores by from 35 мм<sup>2</sup> up to 95 мм<sup>2</sup>

Д - The character directing about upgrade.

Х5 – kind of a climatic modification.





Исполнение щитка	Количество выключателей, шт./ номинальный ток выключателей			Номинальный ток щитка, А	Масса, кг
	однополюсных	трехполюсных			
		линейные	разъединитель		
	BA 22-27 - для ЩОВ-Д BA 61F 29-C16 или AE1031 - для ЩОВ-Б	BA 51-25 или BA61F29	AE2056MM - для ЩОВ-Д BA51-25, BA 61F 29-C63 - для ЩОВ-Б		
ЩОВ-100 Б	3/16	-	-	63	11,2
ЩОВ-110 Б	3/16	-	1/63	63	17,3
ЩОВ-111Б	3/16	-	1/63	63	18,0
ЩОВ-5110 Б	3/16	-	1/25	25	17,3
ЩОВ-200 Б	6/16	-	-	63	18,0
ЩОВ-210 Б	6/16	-	1/63	63	24,3
ЩОВ-211 Б	6/16	-	1/63	63	25,7
ЩОВ-310 Б	9/16	-	1/63	63	31,2
ЩОВ-311 Б	9/16	-	1/63	63	32,4
ЩОВ-410 Б	12/16	-	1/63	63	37,9
ЩОВ-411 Б	12/16	-	1/63	63	38,9
ЩОВ-0100Д	-	1/25-63	-	25-63	5,6
ЩОВ-0200Д	-	2/25	-	50	14,7
ЩОВ-0210Д	-	2/25	1/100	50	28,7
ЩОВ-0310Д	-	3/25	1/100	75	34,2
ЩОВ-0311Д	-	3/25	1/100	75	36,0
ЩОВ-0410Д	-	4/25	1/100	100	37,7
ЩОВ-0411Д	-	4/25	1/100	100	40,0
ЩОВ-1000Д	3/25	-	-	25	5,6
ЩОВ-1010Д	3/25	-	1/100	25	23,7
ЩОВ-1100Д	3/25	1/25	-	50	14,4
ЩОВ-1110Д	3/25	1/25	1/100	50	28,5
ЩОВ-1210Д	3/25	2/25	1/100	75	34,0
ЩОВ-1211Д	3/25	2/25	1/100	75	35,7
ЩОВ-1310Д	3/25	3/25	1/100	100	39,5
ЩОВ-1311Д	3/25	3/25	1/100	100	41,2
ЩОВ-2000Д	6/25	-	-	50	9,7
ЩОВ-2010Д	6/25	-	1/100	50	23,7
ЩОВ-2100Д	6/25	1/25	1/100	75	25,4
ЩОВ-2110Д	6/25	1/25	1/100	75	31,0
ЩОВ-2210Д	6/25	2/25	1/100	100	34,7
ЩОВ-2211Д	6/25	2/25	1/100	100	36,4
ЩОВ-3010Д	9/25	-	1/100	75	29,0
ЩОВ-3011Д	9/25	-	1/100	75	30,4
ЩОВ-3110Д	9/25	1/25	1/100	100	34,4
ЩОВ-3111Д	9/25	1/25	1/100	100	36,1
ЩОВ-4010Д	12/25	-	1/100	100	31,7
ЩОВ-4011Д	12/25	-	1/100	100	36,1

Modification of a panel	Quantity of cutouts, a rated current of cutouts			Rated current of a panelA	mass, kg
	single-pole	triple-pole			
		linear	disconnector		
	BA 22-27 -for ЩОВ-ДBA 61F 29-C16 or AE1031 - for ЩОВ-Б	BA 51-25 or BA61F29	AE2056MM -forЩОВ-Д BA51-25, BA 61F 29-C63- for ЩОВ-Б		
ЩОВ-100 Б	3/16	-	-	63	11,2
ЩОВ-110 Б	3/16	-	1/63	63	17,3
ЩОВ-111Б	3/16	-	1/63	63	18,0
ЩОВ-5110 Б	3/16	-	1/25	25	17,3
ЩОВ-200 Б	6/16	-	-	63	18,0
ЩОВ-210 Б	6/16	-	1/63	63	24,3
ЩОВ-211 Б	6/16	-	1/63	63	25,7
ЩОВ-310 Б	9/16	-	1/63	63	31,2
ЩОВ-311 Б	9/16	-	1/63	63	32,4
ЩОВ-410 Б	12/16	-	1/63	63	37,9
ЩОВ-411 Б	12/16	-	1/63	63	38,9
ЩОВ-0100Д	-	1/25-63	-	25-63	5,6
ЩОВ-0200Д	-	2/25	-	50	14,7
ЩОВ-0210Д	-	2/25	1/100	50	28,7
ЩОВ-0310Д	-	3/25	1/100	75	34,2
ЩОВ-0311Д	-	3/25	1/100	75	36,0
ЩОВ-0410Д	-	4/25	1/100	100	37,7
ЩОВ-0411Д	-	4/25	1/100	100	40,0
ЩОВ-1000Д	3/25	-	-	25	5,6
ЩОВ-1010Д	3/25	-	1/100	25	23,7
ЩОВ-1100Д	3/25	1/25	-	50	14,4
ЩОВ-1110Д	3/25	1/25	1/100	50	28,5
ЩОВ-1210Д	3/25	2/25	1/100	75	34,0
ЩОВ-1211Д	3/25	2/25	1/100	75	35,7
ЩОВ-1310Д	3/25	3/25	1/100	100	39,5
ЩОВ-1311Д	3/25	3/25	1/100	100	41,2
ЩОВ-2000Д	6/25	-	-	50	9,7
ЩОВ-2010Д	6/25	-	1/100	50	23,7
ЩОВ-2100Д	6/25	1/25	1/100	75	25,4
ЩОВ-2110Д	6/25	1/25	1/100	75	31,0
ЩОВ-2210Д	6/25	2/25	1/100	100	34,7
ЩОВ-2211Д	6/25	2/25	1/100	100	36,4
ЩОВ-3010Д	9/25	-	1/100	75	29,0
ЩОВ-3011Д	9/25	-	1/100	75	30,4
ЩОВ-3110Д	9/25	1/25	1/100	100	34,4
ЩОВ-3111Д	9/25	1/25	1/100	100	36,1
ЩОВ-4010Д	12/25	-	1/100	100	31,7
ЩОВ-4011Д	12/25	-	1/100	100	36,1



## Общие сведения

Модули имеют четыре исполнения в зависимости от встроенных устройств:  
 МКВ1 - один двухполюсный автоматический выключатель с устройством защитного отключения (УЗО);  
 МКВ2 - два двухполюсных автоматических выключателя;  
 МКВ3 - один трехполюсный автоматический выключатель.  
 МКВ4 - один четырехполюсный автоматический выключатель.

Номинальные напряжения для:  
 МКВ1 - переменного тока 230В, частотой 50Гц;  
 МКВ2 - переменного тока 230В, частотой 50Гц и постоянного тока напряжением 110В;  
 МКВ3 - переменного тока 400В, частотой 50Гц;  
 МКВ4 - переменного тока 400В, частотой 50Гц и постоянного тока напряжением 110В;  
 Модуль МКВ1 предназначен для применения в однофазной двух- и трехпроводной сети с глухозаземленной нейтралью.

Модули имеют маркировку взрывозащиты - 2ExedIICT5 по ГОСТ Р 51330.0 и предназначены для эксплуатации во взрывоопасных зонах согласно главе 7.3 «Электроустановки во взрывоопасных зонах», «Правил устройства электроустановок» и другим нормативно-техническим документам, определяющим применение электрооборудования во взрывоопасных зонах.

Модули выпускаются в химстойком исполнении ХЗ по ГОСТ 24682.

## Условия эксплуатации

Климатическое исполнение модулей - УХЛ2 по ГОСТ 15150-69;

При этом:

- а) нижнее и верхнее значение температуры окружающего воздуха от минус 60° до плюс 40°С;
- б) относительная влажность окружающей среды до (98±2)% при температуре (25±2)°С без конденсации влаги.

Степень защиты оболочек модулей от пыли и влаги - IP65 по ГОСТ 14254.

## Конструкция

В модулях применяются следующие устройства и автоматические выключатели:

в МКВ1 - устройство защитного отключения типа УЗО 22Е

в МКВ2, МКВ3, МКВ4 - автоматические выключатели ВМ40.

Модули коммутации взрывозащищенные состоят из отделения коммутации и отделения вводов-выводов.

В отделении коммутации расположены автоматические выключатели, включение и отключение которых осуществляется рукояткой, расположенной с наружной стороны оболочки.

Модули типа МКВ2, МКВ3, МКВ4 имеют вводную и выводную коробки, а МКВ1 одну коробку вводов и выводов.

Кабельные вводы модулей обеспечивают ввод, уплотнение открыто прокладываемых кабелей круглой формы с пластмассовой и резиновой изоляцией в пластмассовых, резиновых или свинцовых оболочках, как с медными, так и с алюминиевыми многопроволочными и однопроволочными круглыми жилами.

Модули типа МКВ допускают возможность подведения гибкого или бронированного кабеля диаметром от 12 мм до 29 мм.

Контактные зажимы модулей допускают присоединение проводов сечением от 6 мм<sup>2</sup> до 16 мм<sup>2</sup>.

Модули имеют:

- внутренние и наружные болты (зажимы) заземления и допускают присоединение двух медных или стальных проводников сечением до 6 мм<sup>2</sup> каждый.
- нулевую рабочую (N) и нулевую защитную клеммы (PE), изолированные друг от друга и от заземленных частей модуля и рассчитанные на присоединение двух, оконцованных наконечниками, медных или стальных проводников сечением (6...16) мм<sup>2</sup>.

3.8. Рабочее положение модулей на вертикальной плоскости, надписью «I» на корпусе модуля вверх и влево или вправо на 90 градусов.

Допускается отклонение от рабочего положения до 10 градусов в любую сторону.

МОДУЛИ МКВ1 С УСТРОЙСТВОМ ЗАЩИТНОГО ОТКЛЮЧЕНИЯ ТИПА УЗО 22Е обеспечивают надежную и устойчивую работу в процессе воздействия климатических факторов, характерных для районов с умеренным и холодным климатом при этом:

- диапазон рабочих температур - от минус 45°С до плюс 55°С;
- в условиях пониженного атмосферного давления 550 мм рт. ст. (высота над уровнем моря - не более 2000 м).

При эксплуатации устройств при температуре свыше 30°С номинальный рабочий

## APPLICATION

Modules have four performances depending on the built - in devices:

MKB1 - one bipolar the automatic switch with the device of protective switching-off (V30);

MKB2 - two bipolar automatic switches;

MKB3 - one triple-pole the automatic switch.

MKB4 - one quadripolar the automatic switch.

Rated voltage for:

MKB1 - an alternating current 230V, frequency 50 Hz;

MKB2 - an alternating current 230V, frequency 50 Hz and a DC a pressure 110V;

MKB3 - an alternating current 400V, frequency 50 Hz;

MKB4 - an alternating current 400V, frequency 50 Hz and a DC a pressure 110V;

Module MKB1 is intended for application in single-phase two and a three-wire network with the dead grounded neutral.

Modules have marks of implosion protection - 2ExedIICT5 in accordance with ГОСТ Р 51330.0 and are intended for operation in explosive zones according to chapter 7.3 of Electriinstallation in explosive zones «.» Rules of the device of electriinstallations » and to other normative and technical documents determining applicability of an electric equipment in explosive zones.

Modules are issued in Chemically proof performance X3 in accordance with ГОСТ 24682.

## SERVICE CONDITIONS

Climatic modification of modules - УХЛ2 in accordance with ГОСТ 15150-69;

Thus:

- a) the bottom and top meaning of an ambient temperature from a minus 60 up to plus 40°С;
- b) an environment up to (98±2) % at temperature (25±2) °С without condensation of a moisture.

Degree of protection of environments of modules from a dust and a moisture - IP65 in accordance with ГОСТ14254.

## DESIGN

In modules the following devices and automatic switches are applied:

In MKB1 - the device of protective switching-off such as УЗО 22Е

In MKB2, MKB3, MKB4 - automatic switches ВМ40.

Modules of switching explosion-proof will consist of separation of switching and separation of glands - conclusions.

In separation of switching automatic switches are located, inclusion and which switching-off is carried out by the handle located from lateral aspect of an environment.

Modules such as MKB2, MKB3, MKB4 have introduction and lead-out boxes, and MKB1 one box of inputs and outputs.

Cable entries of modules provide gland, condensation of openly laid cables of the round form with plastic and rubber isolation in plastic, rubber or lead sheaths, both with copper, and with aluminium multiwire and single-wire round lead-veins.

Modules such as МКВ suppose an opportunity of leading flexible or the armor cable a diameter from 12 mm up to 29 mm.

Contact clips of modules suppose connection of wires by section from 6mm<sup>2</sup> up to 16mm<sup>2</sup>.

Modules have:

- Internal and outside bolts (clips) of grounding also suppose connection of two copper or steel conductors by section up to 6mm<sup>2</sup> everyone.
- Zero working (N) and zero protective plugs (PE) isolated from each other and from grounded parts of the module and designed for addition of two, copper or steel wires by section (6...16) mm<sup>2</sup>.

3.8. A depressed position of modules on a vertical plane, an inscription «I» on the case of the module hill up and to the left or to the right on 90 degrees.

The deviation from a depressed position up to 10 degrees in any party is supposed.

MODULES MKB1 WITH THE DEVICE OF PROTECTIVE SWITCHING-OFF SUCH AS УЗО 22Е provide reliable and a quiescent operation during influence of climatic factors, characteristic for areas with a moderate and cold climate thus:

- A range of operating temperatures - from a minus 45°С up to plus 55°С;
- In conditions of the lowered air pressure of 550 mm. An item (height above sea level - no more 2000 m).

At operation of devices at temperature from above 30°С the nominal working current should be reduced on 0,6 % on each degree.

At operation of devices at height from above 1000 m the top meaning of temperature should be reduced on 0,6°С on everyone 100 m.

Devices keep serviceability with preservation of all characteristics at a voltage

### Конструкция (продолжение)

ток должен быть снижен на 0,6% на каждый градус.

При эксплуатации устройств на высоте свыше 1000м верхнее значение температуры должно быть снижено на 0,6°C на каждые 100м.

Устройства сохраняют работоспособность с сохранением всех характеристик при снижении напряжения в защищаемой сети до 50В.

Устройства сохраняют работоспособность при повышении напряжения в защищаемой сети до 264В и после воздействия межфазного напряжения 380В.

### Технические характеристики

Основные параметры модулей

Наименование параметра	МКВ1	МКВ2	МКВ3 МКВ4
Номинальное напряжение переменного тока частотой сети 50Гц, В	220	220	380
Номинальное напряжение постоянного тока, В	–	110	110
Номинальный ток(In), А	10, 16, 25, 31, 5, 40, 50, 63		
Номинальный отключающий дифференциальный ток(I <sub>n</sub> ), А	0,010 0,030	–	–
Защита от токов короткого замыкания (установки по току)	5 In – 10 In	5In	
Износостойкость, циклы «СО»: общая коммутационная	10000 4000		
Наибольшая предельная включающая и отключающая способность, кА	3,0		

### Структура условного обозначения модулей типа МКВ

М К В 3 - X1 ТУ 3431-001-00213569-2005, где:

МКВ3 - модуль коммутации взрывозащищенный с одним трехполюсным автоматическим выключателем;

X1 - номинальный ток, А: 10, 16, 25, 31,5, 40, 50, 63;

X2 - номинальный отключающий дифференциальный ток мА:

- 10 или 30 – для I<sub>ном</sub> – 10А, 16А,

- 30 – для I<sub>ном</sub> – 25А, 31,5А, 40А, 50А, 63А;

М К В 2 - X1/X2 ТУ 3431-001-00213569-2005, где:

МКВ2 - модуль коммутации взрывозащищенный с двумя двухполюсными автоматическими выключателями;

X1 - номинальный ток первого автомата, А: 10, 13, 16, 20, 25, 32, 40;

X2 - номинальный ток второго автомата, А: 10, 13, 16, 20, 25, 32, 40;

М К В 3 - X1 ТУ 3431-001-00213569-2005, где:

МКВ3 - модуль коммутации взрывозащищенный с одним трехполюсным автоматическим выключателем;

X1 - номинальный А: 10, 16, 25, 31,5, 40, 50, 63;

М К В 4 - X1 ТУ 3431-001-00213569-2005, где:

МКВ4 - модуль коммутации взрывозащищенный с одним четырехполюсным автоматическим выключателем;

X1 - номинальный А: 10, 13, 16, 20, 25, 32, 40.

### Формулирование заказа

Пример записи обозначения модуля коммутации взрывозащищенного с одним двухполюсным автоматическим выключателем на номинальный ток 16А с устройством защитного отключения (УЗО) с номинальным отключающим дифференциальным током 0,030А: «МКВ1-16- 30 ТУ 3431-001-00213569-2005».

Пример записи обозначения модуля с двумя двухполюсными автоматическими выключателями на номинальный ток 32А: «МКВ2-32/32 ТУ 3431-001-00213569-2005».

Пример записи обозначения с одним трехполюсным автоматическим выключателем на номинальный ток 63А:

«МКВ3-63 ТУ 3431-001-00213569-2005»

### DESIGN

reduction in a protected network up to 50V.

Devices keep serviceability at increase of a pressure in a protected network up to 264 V and after influence of an interphase pressure 380 V.

### MAIN DATA

The name of parameter	MKB1	MKB2	MKB3 MKB4
Rated voltage AC a line frequency 50Hz.V	220	220	380
Rated voltage of a DC.V	–	110	110
Rated current, A	10, 16, 25, 31, 5, 40, 50, 63		
Nominal disconnecting differential current. A	0.010 0.030	–	–
Protection against short-circuit currents	5 In – 10 In	5In	
Wear resistance: general switching	10000 4000		
The greatest limiting including and an interrupting capability. kA	3,0		

### STRUCTURE OF CONVENTIONAL

М К В 3 - X1 ТУ 3431-001-00213569-2005, where:

МКВ3 - the module of switching explosion-proof with one bipolar automatic switch with;

X1 - rated current, And: 10, 16, 25, 31,5, 40, 50, 63;

X2 - a nominal disconnecting differential current mA:

- 10 or 30 - for I<sub>n</sub> - 10A, 16A,

- 30 - for I<sub>n</sub> - 25A, 31,5A, 40A, 50A, 63A;

М К В 2 - X1/X2 ТУ 3431-001-00213569-2005, where:

МКВ2 - the module of switching explosion-proof with two bipolar automatic switches;

X1 - rated current of the first automatic device, A: 10, 13, 16, 20, 25, 32, 40;

X2 - rated current of the second automatic device, A: 10, 13, 16, 20, 25, 32, 40;

М К В 3 - X1 ТУ 3431-001-00213569-2005, where:

МКВ3 - the module of switching explosion-proof with one triple-pole automatic switch;

X1 - nominal A:10, 16, 25, 31,5, 40, 50, 63;

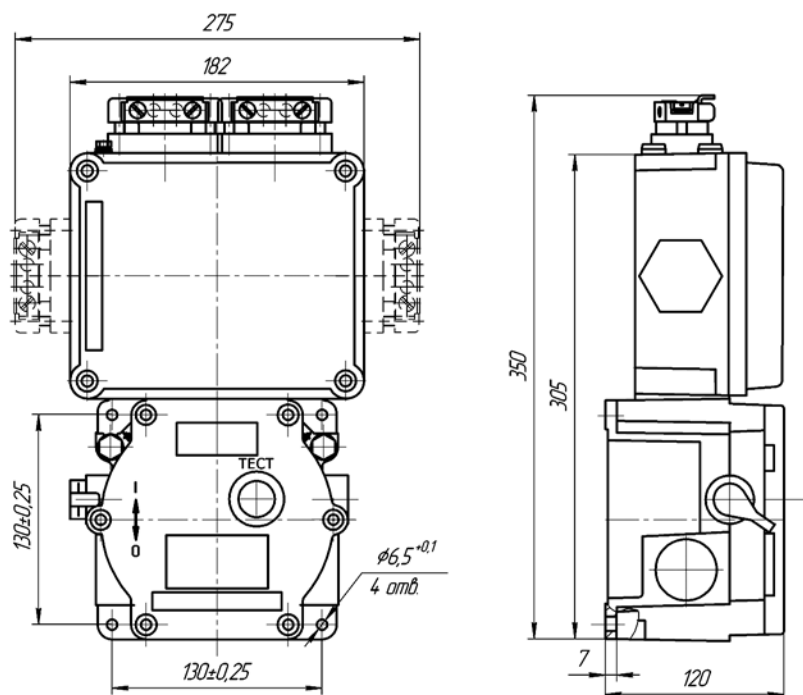
М К В 4 - X1 ТУ 3431-001-00213569-2005, where:

МКВ4 - the module of switching explosion-proof with one quadripolar automatic switch;

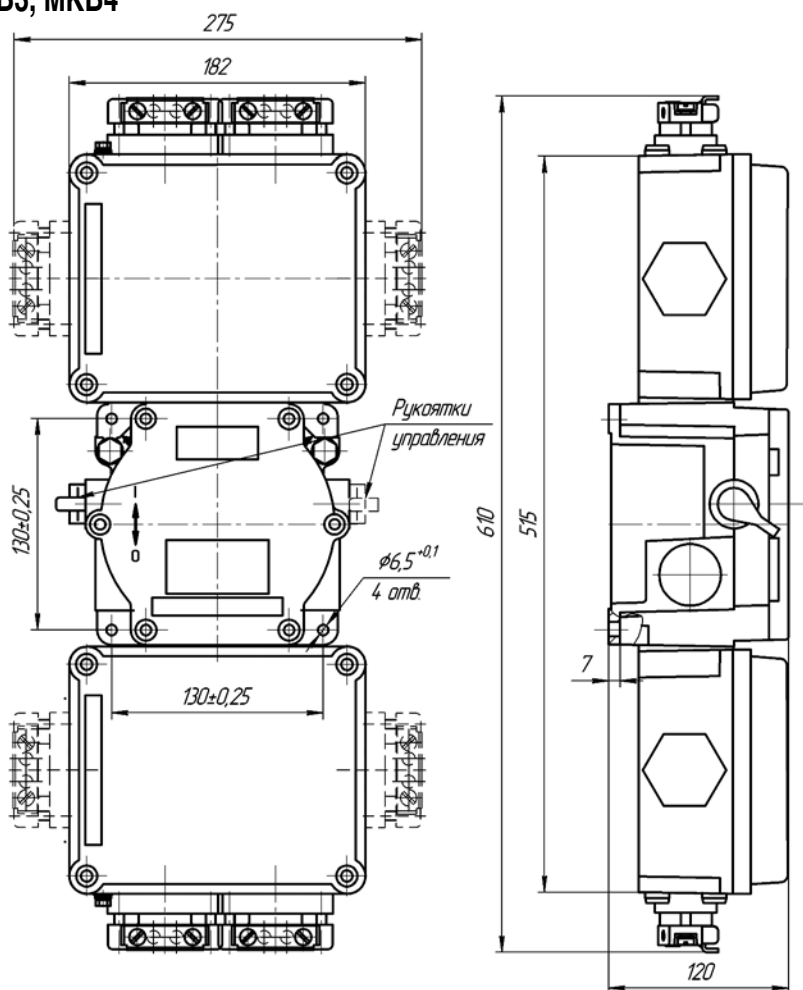
X1 - nominal A: 10, 13, 16, 20, 25, 32, 40.



МКВ1

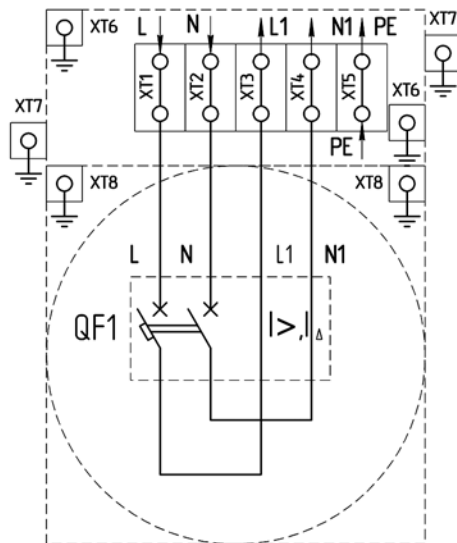


МКВ2, МКВ3, МКВ4



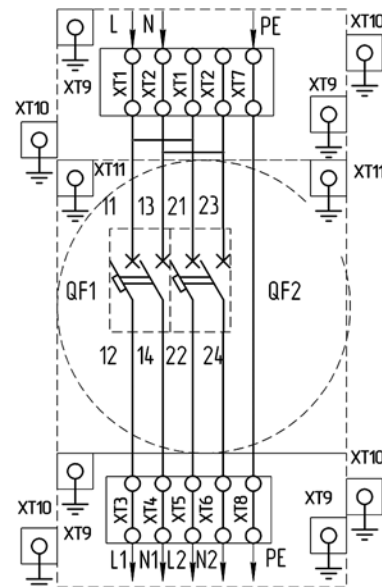
## Схемы электрические принципиальные модулей типа МКВ

МКВ1



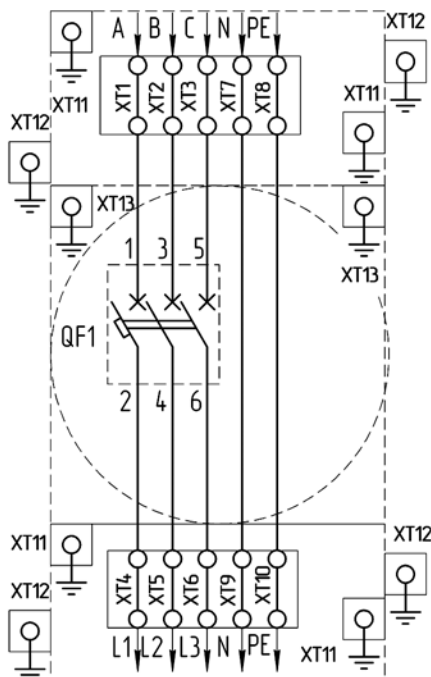
- 1 QF1 – двухполюсный автоматический выключатель с устройством защитного отключения (УЗО 22),
- 2 XT1 (L), XT2 (N) – зажимы подключения питающей сети,
- 3 XT3 (L1), XT4 (N1) – зажимы подключения нагрузки,
- 4 XT5 (PE) – зажим защитной нулевой шины,
- 5 XT6, XT7, XT8 – зажимы заземления

МКВ2



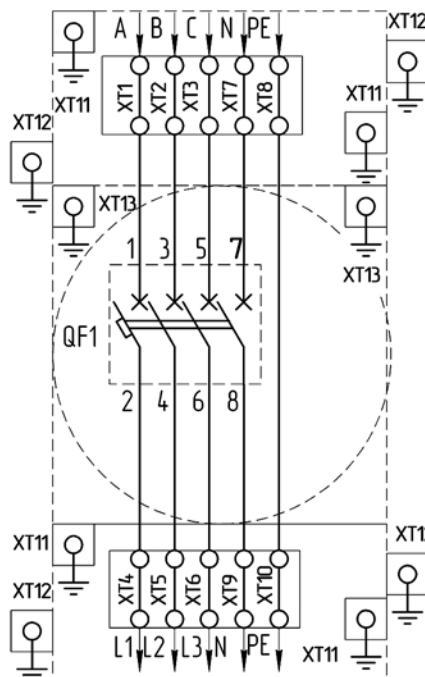
- 1 QF1, QF2 – двухполюсные автоматические выключатели,
- 2 XT1 (L), XT2 (N) – зажимы подключения питающей сети,
- 3 XT3 (L1), XT4 (N1), XT5 (L2), XT6 (N2) – зажимы подключения нагрузки,
- 4 XT7, XT8 (PE) – зажимы защитной нулевой шины,
- 5 XT9, XT10, XT11 – зажимы заземления

МКВ3



- QF1 – трехполюсный автоматический выключатель,  
 XT1 (A), XT2 (B), XT3 (C) – зажимы подключения питающей сети,  
 XT4 (L1), XT5 (L2), XT6 (L3) – зажимы подключения нагрузки,  
 XT7, XT9 – зажимы нулевой шины (N),  
 XT8, XT10 – зажимы защитной нулевой шины (PE),  
 XT11, XT12, XT13 – зажимы заземления.

МКВ4



- QF1 – четырехполюсный автоматический выключатель,  
 XT1 (A), XT2 (B), XT3 (C) – зажимы подключения питающей сети,  
 XT4 (L1), XT5 (L2), XT6 (L3) – зажимы подключения нагрузки,  
 XT7, XT9 – зажимы нулевой шины (N),  
 XT8, XT10 – зажимы защитной нулевой шины (PE),  
 XT11, XT12, XT13 – зажимы заземления.

ВЭЛАН

**КОРОБКИ**  
**Boxes**

2

КОРОБКИ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ТИПА КП	2/1
КОРОБКИ ЗАЖИМОВ КЗП И КЗПМ	2/3
КОРОБКИ ЗАЖИМОВ КЗРП	2/6
КОРОБКИ ЗАЖИМОВ КЗВ 2, КЗРВ 2	2/9
КОРОБКИ ЗАЖИМОВ КЗРВ 3	2/13
КОРОБКИ ЗАЖИМОВ КЗРВ4.X	2/15
БЛАНК ЗАКАЗА НА КОРОБКИ ЗАЖИМОВ КЗ, И ИХ МОДЕЛЬНЫЙ РЯД (КОРОБКИ КЗП, КЗПМ, КЗВ, КЗРВ)	2/18
КОРОБКИ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ КПХХС	2/19
КОРОБКИ РАЗВЕТВИТЕЛЬНЫЕ ТИПА КРН	2/21
КОРОБКА РАЗВЕТВИТЕЛЬНАЯ КРС-63	2/22
КОРОБКИ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ КС	2/23

Boxes connective КП	2/1
Boxes of clamps of КЗП and КЗПМ	2/3
Boxes of clamps of КЗРП	2/6
Boxes of clamps of КЗВ 2, КЗРВ 2	2/9
Boxes of clamps of КЗРВ 3	2/13
Boxes of clamps of КЗРВ4.X	2/15
The form of the order on boxes of clamps КЗ, and their modelling line (boxes КЗП, КЗПМ, КЗВ, КЗРВ)	2/18
Boxes connective КПХХС	2/19
Branch boxes КРН	2/21
Branch boxes КРС-63	2/22
Boxes connective КС	2/23



## Общие сведения

Коробки соединительные типа КП, предназначены для соединения и разветвления гибких или бронированных кабелей с медными или алюминиевыми жилами в цепях переменного тока электроустановок химической, газовой, нефтяной и других отраслях промышленности.

Коробки относятся к взрывозащищенному электрооборудованию группы II с уровнем взрывозащиты «повышенная надежность против взрыва» (2) по ГОСТ Р 51330.0-99 с защитой вида «е» по ГОСТ Р 51330.8-99 и имеют маркировку взрывозащиты 2ExelIT5.

## Условия эксплуатации

Виды климатических исполнений коробок по ГОСТ 15150: У1, ХЛ1, ОМ1 для внутренних российских поставок и У1, ОМ1, Т1 для экспорта.

## Технические данные

Сечение подсоединяемых жил, мм<sup>2</sup> - от 0,75 до 6

Степень защиты по ГОСТ 14254-96 - IP65

Частота сети, Гц -50,60

По спецзаказу коробки изготавливаются с трубными вводами:

BK25-B1,5-ExellU- G3/4

BK30-B1,5-ExellU- G1; G11/4

BK40-B1,5-ExellU- G11/2

BK12-B1,5-ExellU- G1/2

BK2x12-B1,5-ExellU- G1/2

Наименование параметров	Норма для исполнения			
	КП 6	КП 12	КП 24	КП 48
Номинальный ток, А	До 10	До 10	До 25	До 25
Номинальное напряжение, В	До 380	До 380	380 и 660	660
Количество клеммных зажимов, шт.	6	12	24	48
Масса коробки (не более), кг.	0,3	0,5	2,5	4,5
Количество вводов				
BK12-B1,5-ExellU (Ø12 мм) (7 ÷ 12 мм)	От 2 до 4	От 2 до 6	-	-
BK2x12-B1,5-ExellU (2шт. Ø12 мм) сдвоенный	-	-	от 1 до 6	от 1 до 10
BK25-B1,5-ExellU (Ø25 мм) (10 ÷ 25)	От 1 до 4	От 1 до 4	от 1 до 6	от 1 до 10
BK30-B1,5-ExellU (Ø30 мм) (18 ÷ 30)	-	-	от 1 до 4	от 1 до 6
BK40-B1,5-ExellU (Ø40 мм) (24 ÷ 40)	-	-	от 1 до 4	от 1 до 6

Обозначение ввода при применении в коробках КП	Прорезка уплотненных колец Ø, мм.	Обозначение ввода по техническим условиям ПИНО.687153.002ТУ на вводы кабельные ВК	Применение
BK12-B1,5-ExellU	7; 11,2	BK12-ExellU-M18x1,5	КП6, КП12
BK2x12-B1,5-ExellU	7; 11,2	BK2x12-ExellU	КП24, КП48
BK25-B1,5-ExellU	10; 14; 18; 22	BK25-ExellU	КП6, КП12 (с высотой коробки 66мм), КП24, КП48
BK30-B1,5-ExellU	18; 21; 25; 29	BK30-ExellU	КП24, КП48
BK40-B1,5-ExellU	24; 28; 32; 36; 40	BK40-ExellU	КП24, КП48

## Структура условного обозначения

КП X - X X IVI.X X IVI.X X IVI.X X IVI.X X

КП - Коробка соединительная

X - Уровень взрывозащиты «повышенная надежность против взрыва»

X - Количество клеммных зажимов: 6; 12; 24; 48

X - Номер кабельного ввода: №1 BK12-B1,5-ExellU - 12мм; BK2x12-B1,5-ExellU - 2x12 мм;

№2 BK25-B1,5-ExellU - 25мм; №3 BK30-B1,5-ExellU-30мм; №4 BK40-B1,5-ExellU - 40мм

X - Количество кабельных вводов (при двух знаках цифры указываются в скобках)

X - Буквенный индекс расположения вводов по заказ - наряду, согласованному с изготовителем.

IXI - Напряжение: 380В или 660В

X - Климатическое исполнение и категории размещения по

ГОСТ 15150: У1; ХЛ1; ОМ1;Т1

## Формулирование заказа

Пример записи обозначения коробки на номинальное напряжение 380В, частоты сети 50Гц на 24 клеммных зажима, с двумя кабельными вводами №1(Ø12мм) с расположением «Г», с двумя кабельными вводами №2(Ø25мм) с расположением «Д, 3», с одним кабельным вводом №3(Ø30мм) с расположением «Ж», двумя кабельными вводами №4(Ø40мм) с расположением «В, Е» климатического исполнения и категории размещения У1 при ее заказе и в документации другого изделия для внутреннего рынка: «Коробка КП 24-12(Г)22(Д, 3)31(Ж)42(В, Е)380 У1ТУ16-685.032-86 ИМШБ.685552.001 ТУ.»

## APPLICATION

Connection boxes of a type КП are intended for connect and branch flexible or armoured cables with copper or aluminum conductors in circuits of alternative current in installations of chemical, gas, petroleum and other industries.

The boxes concern to an explosion-protection electric equipment of group 2 with a level of explosion-protection «increased dependability against explosion» (2) ГОСТ Р 51330.0-99 with protection of a kind «е» ГОСТ Р 51330.8-99 and have marks of explosion-protection 2ExelIT5.

## SERVICE CONDITIONS

Climatic version of the boxes ГОСТ 15150:

У1, ОМ1, ХЛ1 for home market and У1, ОМ1, Т1 for export.

## MAIN DATA

Cross-section of connected wires, mm<sup>2</sup> - from 0,75 to 6

Protection degree ГОСТ 14254-96 - IP65

The frequency, Hz -50,60

By the special order of a box are produced with pipe inputs:

BK25-B1,5-ExellU- G3/4

BK30-B1,5-ExellU- G1; G11/4

BK40-B1,5-ExellU- G11/2

BK12-B1,5-ExellU- G1/2

BK2x12-B1,5-ExellU- G1/2

The name of parameters	Norm for modification			
	КП 6	КП 12	КП 24	КП 48
Rated current, A	to 10	up to 10	up to 25	up to 25
Rated voltage, V	up to 380	up to 380	380 and 660	660
Quantity of the terminal clamps,	6	12	24	48
Mass of a box (no more), kg.	0,3	0,5	2,5	4,5

Quantity of inputs				
BK12-B1,5-ExellU (Ø12mm) (7 ÷ 12 mm)	From 2 up to 4	From 2 up to 6	-	-
BK2x12-B1,5-ExellU (Ø12 mm) dual	-	-	From 1 up to 6	From 1 up to 10
BK25-B1,5-ExellU (Ø25mm) (10 ÷ 25)	From 1 up to 4	From 1 up to 4	From 1 up to 6	From 1 up to 10
BK30-B1,5-ExellU (Ø30mm) (18 ÷ 30)	-	-	From 1 up to 4	From 1 up to 6
BK40-B1,5-ExellU (Ø40mm) (24 ÷ 40)	-	-	From 1 up to 4	From 1 up to 6

Label of input at application in boxes КП	sealing rings Ø, мм.	Label of input on specifications ПИНО.687153.002ТУ on cable glands ВК	application
BK12-B1,5-ExellU	7; 11,2	BK12-ExellU-M18x1,5	КП6, КП12
BK2x12-B1,5-ExellU	7; 11,2	BK2x12-ExellU	КП24, КП48
BK25-B1,5-ExellU	10; 14; 18; 22	BK25-ExellU	КП6, КП12 (With height of a box 66mm), КП24, КП48
BK30-B1,5-ExellU	18; 21; 25; 29	BK30-ExellU	КП24, КП48
BK40-B1,5-ExellU	24; 28; 32; 36; 40	BK40-ExellU	КП24, КП48

## CONVENTIONAL DESIGNATION

КП X - X X IVI.X X IVI.X X IVI.X X IVI.X X

КП - Connection box

X - Level of explosion-protection «heighted dependability against explosion»

X - Amount of terminals: 6, 12, 24, 48

X - Number of cable inputs: №1 BK12-B1,5-ExellU - 12mm; BK2x12-B1,5-ExellU - 2x12

mm; №2 BK25-B1,5-ExellU - 25mm; №3 BK30-B1,5-ExellU-30mm; №4 BK40-B1,5-ExellU-40mm

X - Amount of inputs (At two marks of figure it are specified in brackets)

X - Alphabetic index of an arrangement of inputs under the order coordinated with the

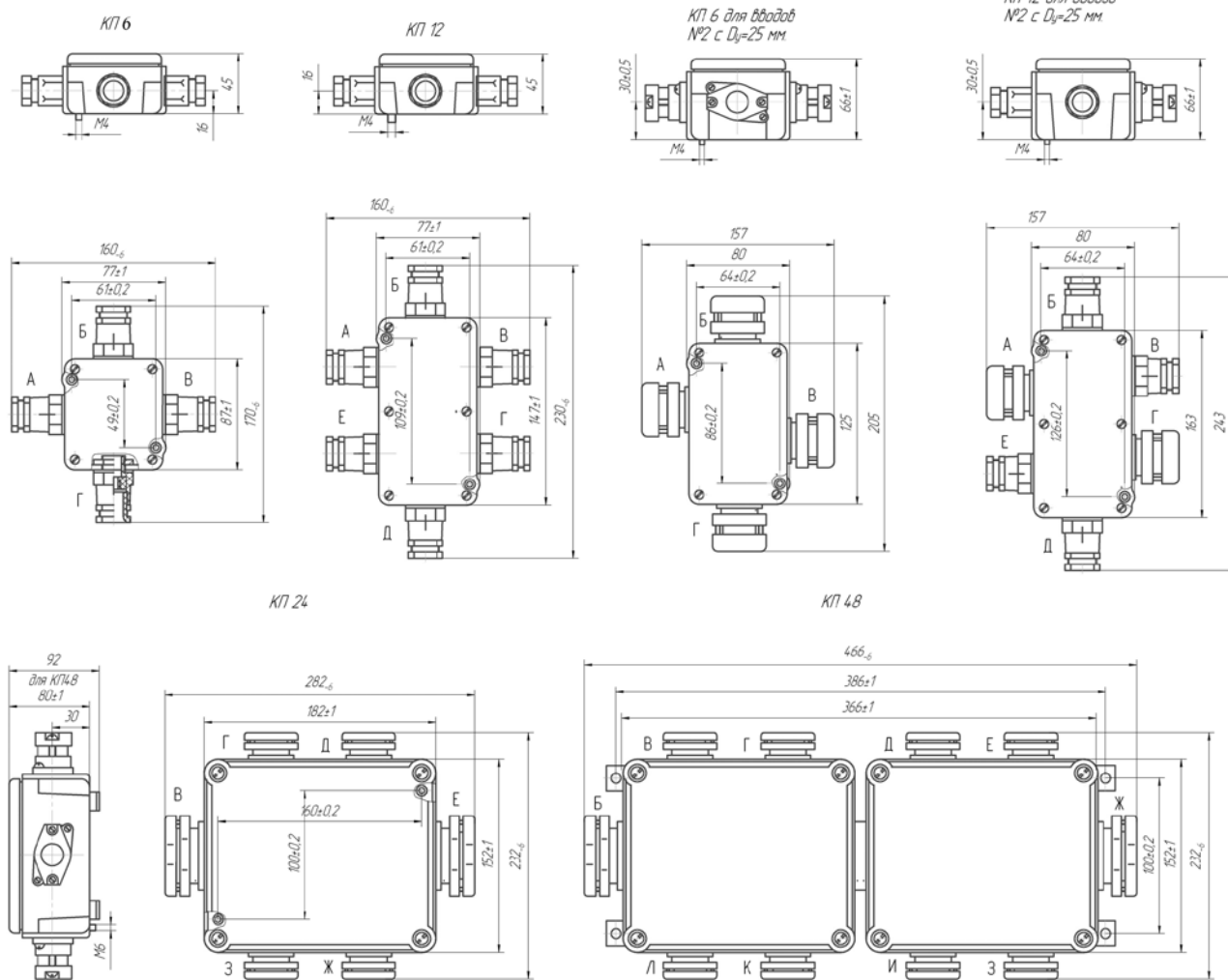
manufacturer.

IXI - Voltage, V: 380 or 660

X - Climatic version and allocation category: ГОСТ 15150:У1, ХЛ1, ОМ1, Т1.



## Коробки соединительные типа КП





## Общие сведения

Коробки зажимов КЗП и КЗПМ предназначены для соединения и разветвления гибких или бронированных кабелей с эластомерной или термопластической оболочкой круглого и плоского сечения с медными или алюминиевыми жилами в цепях переменного и постоянного тока электроустановок химической, газовой, нефтяной и других отраслях промышленности.

Коробки относятся к взрывозащищенному электрооборудованию группы II с уровнем взрывозащиты «повышенная надежность против взрыва» с защитой вида «е» с маркировкой взрывозащиты 2ExeIIIT5.

По соглашению с предприятием-изготовителем и по заказу потребителя коробки могут комплектоваться Ex-компонентами:

зажимами, блоками зажимов, а также вводами кабельными, не указанными в настоящем описании, при наличии сертификата соответствия на взрывозащищенность системы сертификации ГОСТ Р и «Разрешения на применение» на эти Ex-компоненты.

## Условия эксплуатации

Вид климатического исполнения коробок В 1,5.

При этом:

а) нижнее и верхнее значение температуры окружающего воздуха от минус 60° до плюс 50°С;

б) относительная влажность окружающей среды до (98±2)% при температуре (35±2)°С с конденсацией влаги.

Степень защиты оболочек коробок от пыли и влаги - IP65 по ГОСТ 14254.

## Структура условного обозначения

K3 X1 X2-X3/X4-(X5/X6)-XnxXm-B 1,5

K3 – Коробка зажимов;

X1 – П – с уровнем взрывозащиты «повышенная надежность против взрыва» с оболочкой изготовленной из пластмасс с маркировкой взрывозащиты 2ExeIIIT5;

ПМ – с уровнем взрывозащиты «повышенная надежность против взрыва» с оболочкой изготовленной из алюминиевого сплава с маркировкой взрывозащиты 2ExeIIIT5;

X2 – Типоразмер применяемой оболочки ОЗА в зависимости от номинального тока применяемых зажимов:

1.2; 2.1; 2.2; 3.1; 4.1 – для коробок на ток 16А;

3.2; 3.3; 4.2; 5 – для коробок на ток 25А; 3.2; 4.1; 5 – для коробок на ток 63А;

4.1; 5 – для коробок на токи 25А, 63А, 100А, 160А, 250А;

X3 – Номинальный ток применяемых зажимов и блоков зажимов, А: 16, 25, 63, 100, 160, 250;

X4 – Количество применяемых зажимов на указанный номинальный ток;

(X5/X6) – номинальный ток и количество применяемых вспомогательных зажимов и индекс «П» при применении пружинных зажимов;

Xn/Xm – Условный диаметр проходного отверстия кабельных вводов в миллиметрах из ряда: 12, 25, 30, 42, 53, 66 и количество кабельных вводов каждого типоразмера, при этом ВК66 устанавливается только на КЗПМ5;

B1,5 – Вид климатического исполнения коробок В1,5 по ГОСТ 15150;

ПИНЮ.685564.001ТУ – обозначение технических условий на коробки зажимов.

## Формулирование заказа

Пример записи обозначения коробки зажимов с уровнем взрывозащиты «повышенная надежность против взрыва» с оболочкой типоразмера 4.2, изготовленной из пластмасс, с маркировкой взрывозащиты 2ExeIIIT5, с 48 зажимами на номинальный ток 25А, с 2 кабельными вводами с условным диаметром проходного отверстия 42мм и 16 кабельными вводами с условным диаметром проходного отверстия 12мм, климатического исполнения В, категории размещения 1,5:

– для внутрироссийских поставок: «Коробка КЗП4.2-25/48-12х16-42х2-B1,5 ПИНЮ.685564.001ТУ»;

– то же для поставок на экспорт: «Коробка КЗП4.2-25/48-12х16-42х2-B1,5-Экспорт. ПИНЮ.685564.001ТУ».

При заказе коробок, не соответствующих указанным в таблице, в заказе после обозначения исполнения коробки вносится запись «спец. заказ». В этом случае оптовая цена коробки согласовывается между предприятием-изготовителем и заказчиком, в зависимости от изменения материалоемкости и трудоемкости.

## APPLICATION

Boxes of clamps KZP and KZPM are intended for connection and a branching flexible or armor cables with an elastomeric or thermosoftening environment of round and flat section with copper or aluminium lead-veins in circuits variable and a direct current of electroinstallations chemical, gas, oil and other industries.

Boxes fall into to a flameproof electrical equipment of group II with a level of implosion protection «heightened reliability against explosion «with a guard of an aspect «e» with marking implosion protection 2ExeIIIT5.

Under the agreement with the firm - manufacturer and on a customer order of a box can be completed by Ex-components:

By clamps, units of clamps, and also inputs cable, not indicated in the present description, if there is the certificate of conformity on implosion protection of a system of certification a ГОСТ P and «The Sanctions to application» on these Ex-components.

## SERVICE CONDITIONS

Kind of a climatic modification of boxes B1,5.

Thus:

a) The bottom and top value of temperature of air from a minus 60°C up to plus 50°C; b) Relative humidity of an environment up to (98±2) % at temperature (35±2)°C with condensation of a moisture.

Degree of protection of environments of boxes from a dust and a moisture - IP65 on ГОСТ 14254.

## STRUCTURE OF THE CONDITIONAL LABEL

K3 X1 X2-X3/X4-(X5/X6)-XnxXm-B1,5

K3 – a box of clamps

X1 – П - with a level of implosion protection «heightened reliability against explosion» with an envelope manufactured of plastic with marking implosion protection 2ExeIIIT5;

ПМ - with a level of implosion protection «heightened reliability against explosion» with an envelope manufactured of an aluminium alloy with marking implosion protection 2ExeIIIT5

X2 – a standard size of used envelope ОЗА depending on a nominal current of used clamps:

1.2; 2.1; 2.2; 3.1; 4.1 - for K3 on a current 16A;

3.2; 3.3; 4.2; 5 - for K3 on a current 25A;

3.2; 4.1; 5 - for K3 on a current 63A;

4.1; 5 - for K3 on currents 25A, 63A, 100A, 160A, 250A

X3 – rated current of used clamps and blocks of clamps, A: 16, 25, 63, 100, 160, 250





















X4 – quantity of used clamps on the specified rated current

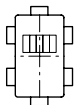
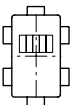












(X5/X6) - rated current and quantity of used auxiliary clamps and an index «П» at application of spring clamps;

Xn/Xm – conditional diameter of a through passage aperture of cable glands from lines, mm: 12, 25, 30, 42, 53, 66 and the quantity of cable glands of each standard size, thus ВК66 is established only on КЗПМ5

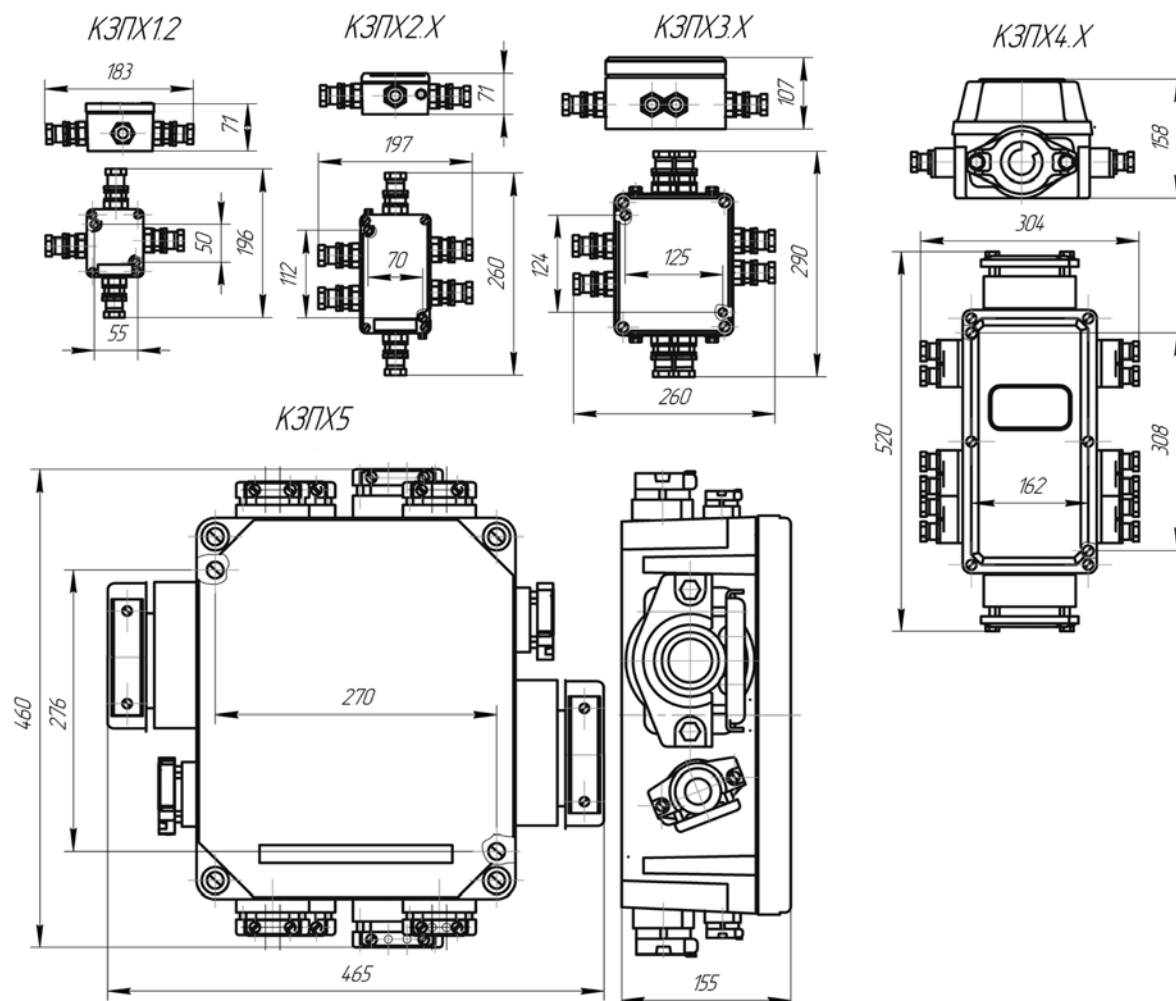
B1,5 – a kind of a climatic modification of boxes B1,5 on ГОСТ 15150

ПИНЮ.685564.001ТУ - a designation of specifications on boxes of clamps

Основные параметры коробок					Main parameters of boxes				
Обозначение коробок	Ном. ток/кол. зажимов/н. Ном. напр.	Схема размещения зажимов и вводов	Условный диаметр проходного отверстия (D.) и количество кабельных вводов (n), размещенных на боковых сторонах коробки (D., n)				Current/amount of clamps and voltage	The schema of placement of clamps and glands	Conditional diameter of a through passage hole (D.) and an amount of cable glands (n), placed on lateral faces of a box (D., n)
			A ■	■ B	■ C	■ D			
КЗП 1.2-16/6-12х4	16/6 ~380В -220В		12х1	12х1	12х1	12х1	16/6 ~380В -220В		12х1 12х1 12х1 12х1
КЗП 2.2-16/12-12х4	16/12 ~380В -220В		12х2	12х2			КЗП 2.2-16/12-12х4		12х2 12х2
КЗПМ 2.2-16/12-12х4			12х2	12х1	12х2	12х1	КЗПМ 2.2-16/12-12х4		12х2 12х1 12х2 12х1
КЗП 2.2-16/12-12х6			25х1	12х1	12х1	25х1	КЗП 2.2-16/12-12х6		25х1 12х1 12х1 25х1
КЗПМ 2.2-16/12-12х6			12х1	12х1	12х1	12х1	КЗПМ 2.2-16/12-12х6		12х1 12х1 12х1 12х1
КЗП 2.2-16/12-12х4-25х2			12х2	12х2	12х2	25х1	КЗП 2.2-16/12-12х4-25х2		12х2 12х2 12х2 25х1
КЗПМ 2.2-16/12-12х4-25х2			30х1	25х1	30х1	25х1	КЗПМ 2.2-16/12-12х4-25х2		30х1 25х1 30х1 25х1
КЗП 3.1-16/24-12х6-25х1	16/24 ~380В -220В		12х2	12х2	12х2	25х1	КЗП 3.1-16/24-12х6-25х1		12х2 12х2 12х2 25х1
КЗПМ 3.1-16/24-12х6-25х1			30х1	25х1	30х1	25х1	КЗПМ 3.1-16/24-12х6-25х1		30х1 25х1 30х1 25х1
КЗП 3.1-16/24-25х2-30х2			25х1	25х1	25х1	25х1	КЗП 3.1-16/24-25х2-30х2		25х1 25х1 25х1 25х1
КЗПМ 3.1-16/24-25х2-30х2			12х2	12х2	12х2	12х2	КЗПМ 3.1-16/24-25х2-30х2		12х2 12х2 12х2 12х2
КЗП 3.1-16/24-12х8			12х2	25х1	12х2	25х1	КЗП 3.1-16/24-12х8		12х2 25х1 12х2 25х1
КЗПМ 3.1-16/24-12х8			12х2	25х1	12х2	25х1	КЗПМ 3.1-16/24-12х8		12х2 25х1 12х2 25х1
КЗП 3.1-16/24-12х4-25х2			12х2	25х1	12х2	30х1	КЗП 3.1-16/24-12х4-25х2		12х2 25х1 12х2 30х1
КЗПМ 3.1-16/24-12х4-25х2			12х4	30х1	12х4	12х2	КЗПМ 3.1-16/24-12х4-25х2		12х4 30х1 12х4 12х2
КЗП 3.1-16/24-12х10-30х1			12х4	30х1	12х4	12х2	КЗП 3.1-16/24-12х10-30х1		12х4 30х1 12х4 12х2
КЗПМ 3.1-16/24-12х10-30х1			12х4	30х1	12х4	30х1	КЗПМ 3.1-16/24-12х10-30х1		12х4 30х1 12х4 30х1
КЗП 3.2-25/12-25х4	25/12 ~380В -220В		25х1	25х1	25х1	25х1	КЗП 3.2-25/12-25х4		25х1 25х1 25х1 25х1
КЗПМ 3.2-25/12-25х4			30х1	25х1	30х1	25х1	КЗПМ 3.2-25/12-25х4		30х1 25х1 30х1 25х1
КЗП 3.2-25/12-25х2-30х2			30х1	30х1	30х1	30х1	КЗП 3.2-25/12-25х2-30х2		30х1 30х1 30х1 30х1
КЗПМ 3.2-25/12-25х2-30х2			42х1	42х1	42х1	42х1	КЗПМ 3.2-25/12-25х2-30х2		42х1 42х1 42х1 42х1
КЗП 3.2-25/12-42х4			42х1	25х1	42х1	25х1	КЗП 3.2-25/12-42х4		42х1 25х1 42х1 25х1
КЗПМ 3.2-25/12-42х4	63/6 ~380В -220В		25х1	25х1	25х1	25х1	КЗПМ 3.2-25/12-42х4		25х1 25х1 25х1 25х1
КЗП 3.2-63/6-25х4			30х1	25х1	30х1	25х1	КЗП 3.2-63/6-25х4		30х1 25х1 30х1 25х1
КЗПМ 3.2-63/6-25х4			30х1	30х1	30х1	30х1	КЗПМ 3.2-63/6-25х4		30х1 30х1 30х1 30х1
КЗП 3.2-63/6-30х4			42х1	42х1	42х1	42х1	КЗП 3.2-63/6-30х4		42х1 42х1 42х1 42х1
КЗПМ 3.2-63/6-30х4			12х8	12х8	12х8	12х8	КЗПМ 3.2-63/6-30х4		12х8 12х8 12х8 12х8
КЗП 4.2-16/60-12х16-42х2	16/60 ~380В -220В		12х8	12х8	12х8	12х8	КЗП 4.2-16/60-12х16-42х2		12х8 12х8 12х8 12х8
КЗПМ 4.2-16/60-12х16-42х2			12х8	12х8	12х8	12х8	КЗПМ 4.2-16/60-12х16-42х2		12х8 12х8 12х8 12х8
КЗП 4.2-16/60-12х16-25х2			25х8	25х8	25х8	25х8	КЗП 4.2-16/60-12х16-25х2		25х8 25х8 25х8 25х8
КЗПМ 4.2-16/60-12х16-25х2			12х6	42х1	12х6	42х1	КЗПМ 4.2-16/60-12х16-25х2		12х6 42х1 12х6 42х1
КЗП 4.2-16/60-25х4-42х2			12х8	12х8	12х8	12х8	КЗП 4.2-16/60-25х4-42х2		12х8 12х8 12х8 12х8
КЗПМ 4.2-16/60-25х4-42х2	25/48 ~380В -220В		25х4	25х1	25х4	25х1	КЗПМ 4.2-16/60-25х4-42х2		25х4 25х1 25х4 25х1
КЗП 4.2-25/48-12х16-42х2			12х8	42х1	12х8	42х1	КЗП 4.2-25/48-12х16-42х2		12х8 42х1 12х8 42х1
КЗПМ 4.2-25/48-12х16-42х2			12х6	25х1	12х6	25х1	КЗПМ 4.2-25/48-12х16-42х2		12х6 25х1 12х6 25х1
КЗП 4.2-25/48-12х12-25х4			25х1	25х1	25х1	25х1	КЗП 4.2-25/48-12х12-25х4		25х1 25х1 25х1 25х1
КЗПМ 4.2-25/48-12х12-25х4			12х2	12х2	12х2	12х2	КЗПМ 4.2-25/48-12х12-25х4		12х2 12х2 12х2 12х2
КЗП 4.2-25/20-25х8-42х2	63/20 ~380В -220В		25х3	25х1	25х3	25х1	КЗП 4.2-25/20-25х8-42х2		25х3 25х1 25х3 25х1
КЗПМ 4.2-25/20-25х8-42х2			25х4	42х1	25х4	42х1	КЗПМ 4.2-25/20-25х8-42х2		25х4 42х1 25х4 42х1
КЗП 4.2-25/20-25х4-42х2			25х2	42х1	25х2	42х1	КЗП 4.2-25/20-25х4-42х2		25х2 42х1 25х2 42х1
КЗПМ 4.2-25/20-25х4-42х2			30х2	53х1	30х2	53х1	КЗПМ 4.2-25/20-25х4-42х2		30х2 53х1 30х2 53х1
КЗП 4.2-25/20-30х4-53х2			12х2	42х1	12х2	42х1	КЗП 4.2-25/20-30х4-53х2		12х2 42х1 12х2 42х1
КЗПМ 4.2-25/20-30х4-53х2	25/20 ~380В -220В		30х1	53х1	30х1	53х1	КЗПМ 4.2-25/20-30х4-53х2		30х1 53х1 30х1 53х1
КЗП 4.2-25/20-25х4-30х2-42х1			25х2	42х1	25х2	42х1	КЗП 4.2-25/20-25х4-30х2-42х1		25х2 42х1 25х2 42х1
КЗПМ 4.2-25/20-25х4-30х2-42х1			30х1	42х1	30х1	42х1	КЗПМ 4.2-25/20-25х4-30х2-42х1		30х1 42х1 30х1 42х1
КЗП 4.2-25/20-25х4-30х2-53х2			25х2	53х1	25х2	53х1	КЗП 4.2-25/20-25х4-30х2-53х2		25х2 53х1 25х2 53х1
КЗПМ 4.2-25/20-25х4-30х2-53х2			30х1	53х1	30х1	53х1	КЗПМ 4.2-25/20-25х4-30х2-53х2		30х1 53х1 30х1 53х1
КЗП 4.2-63/20-30х4-53х2	100/10 ~380В -220В		30х2	53х1	30х2	53х1	КЗП 4.2-63/20-30х4-53х2		30х2 53х1 30х2 53х1
КЗПМ 4.2-63/20-30х4-53х2			30х2	53х1	30х2	53х1	КЗПМ 4.2-63/20-30х4-53х2		30х2 53х1 30х2 53х1
КЗП 4.2-100/10-30х4-53х2			30х2	53х1	30х2	53х1	КЗП 4.2-100/10-30х4-53х2		30х2 53х1 30х2 53х1
КЗПМ 4.2-100/10-30х4-53х2			30х2	53х1	30х2	53х1	КЗПМ 4.2-100/10-30х4-53х2		30х2 53х1 30х2 53х1
КЗП 4.2-100/10-30х4-53х2			30х2	53х1	30х2	53х1	КЗП 4.2-100/10-30х4-53х2		30х2 53х1 30х2 53х1

КЗП 4.2-160/5-42×4-53×2 КЗПМ 4.4-160/5-42×4-53×2	160/5 ~380В ~220В		42×2	53×1	42×2	53×1	КЗП 4.2-160/5-42×4-53×2 КЗПМ 4.4-160/5-42×4-53×2	160/5 ~380В ~220В		42×2	53×1	42×2	53×1
КЗП5-25/96-25×10-42×2-53×2 КЗПМ5-25/96-25×10-42×2-53×2	25/96 ~380В ~220В		25×3 42×1	25×4	25×3 42×1	53×2	КЗП5-25/96-25×10-42×2-53×2 КЗПМ5-25/96-25×10-42×2-53×2	25/96 ~380В ~220В		25×3 42×1	25×4	25×3 42×1	53×2
КЗП5-25/96-25×12-53×2 КЗПМ5-25/96-25×12-53×2	25/96 ~380В ~220В		25×4	25×4	25×4	53×2	КЗП5-25/96-25×12-53×2 КЗПМ5-25/96-25×12-53×2	25/96 ~380В ~220В		25×4	25×4	25×4	53×2
КЗП5-63/30-30×8-53×2 КЗПМ5-63/30-30×4-53×2	63/30 ~1250В ~660В		30×4		30×4	53×2	КЗП5-63/30-30×8-53×2 КЗПМ5-63/30-30×4-53×2	63/30 ~1250В ~660В		30×4		30×4	53×2
КЗП5-100/30-30×4-53×2 КЗПМ5-100/30-30×4-42×6-66×2	100/30 ~1250В ~660В		30×2		30×2	53×2	КЗП5-100/30-30×4-53×2 КЗПМ5-100/30-30×4-42×6-66×2	100/30 ~1250В ~660В		30×2		30×2	53×2
КЗП5-160/10-42×4-53×2 КЗПМ5-160/10-42×4-53×2	160/10 ~1250В ~660В		42×2		42×2	53×2	КЗП5-160/10-42×4-53×2 КЗПМ5-160/10-42×4-53×2	160/10 ~1250В ~660В		42×2		42×2	53×2
КЗП5-250/8-42×4-53×2 КЗПМ5-250/8-42×4-53×2	250/8 ~1250В ~660В		42×2		42×2	53×2	КЗП5-250/8-42×4-53×2 КЗПМ5-250/8-42×4-53×2	250/8 ~1250В ~660В		42×2		42×2	53×2

Коробки зажимов КЗП и КЗПМ







### Общие сведения

Коробки зажимов КЗРП с маркировкой взрывозащиты РП Exel предназначены для применения в силовых цепях и цепях управления рудничной стволовой сигнализации, околостольных выработок шахт опасных по газу и пыли, обогатительных фабрик, технологических комплексов поверхности шахт.

Коробки относятся к взрывозащищенному электрооборудованию группы I с уровнем взрывозащиты «повышенная надежность против взрыва» с защитой вида «е» с маркировкой взрывозащиты РП Exel.

По согласованию с предприятием-изготовителем и по заказу потребителя коробки могут комплектоваться Ex-компонентами:

зажимами, блоками зажимов, а также вводами кабельными, не указанными в настоящем описании, при наличии сертификата соответствия на взрывозащищенность системы сертификации ГОСТ Р и «Разрешения на применение» на эти Ex-компоненты.

### Условия эксплуатации

Вид климатического исполнения коробок В1,5

Номинальное значение климатических факторов - по ГОСТ 15543.1 и ГОСТ 15150.

При этом: а) нижнее и верхнее значение температуры окружающего воздуха от минус 60° до плюс 50°С; б) относительная влажность окружающей среды до (98±2)% при температуре (35±2)°С с конденсацией влаги.

### Технические данные

Степень защиты оболочек коробок от пыли и влаги - IP65 по ГОСТ 14254. Коробки изготавливаются на номинальные токи 25, 63, 100, 160, 250 А. По согласованию с предприятием-изготовителем коробки могут поставляться с другим набором кабельных вводов и зажимов и блоков зажимов контактных, при этом максимальное количество вводов и зажимов должно соответствовать количеству, указанному в таблицах в зависимости от размера корпуса коробки.

При заказе коробок, не соответствующих указанным в таблице, в заказе после обозначения исполнения коробки вносится запись «спец. заказ».

### Структура условного обозначения

КЗ Р П ХЗ / Х4 - (Х5/Х6) - Хn/Хm - В1,5

КЗ – Коробка зажимов;

Р – РП - рудничная с уровнем взрывозащиты «повышенная надежность против взрыва» с маркировкой взрывозащиты РП Exel;

П – Типоразмер применяемой оболочки ОЗА в зависимости от номинального тока применяемых зажимов и блоков зажимов:

3.2; 3.3; 4.2; 5 - для коробок на ток 25А;

3.2; 4.1; 5 - для коробок на ток 63А;

4.1; 5 - для коробок на токи 25А, 63А, 100А, 160А, 250А;

ХЗ – Номинальный ток применяемых зажимов и блоков зажимов, А: 25, 63, 100, 160, 250;

Х4 – Количество применяемых зажимов на указанный номинальный ток;

Х5/Х6 – номинальный ток и количество применяемых вспомогательных зажимов и индекс «П» при применении пружинных зажимов;

Хn/Хm – Условный диаметр проходного отверстия кабельных вводов в мм из ряда: 12, 25, 30, 42, 53, 66 и количество кабельных вводов каждого типоразмера, при этом ВК66 устанавливается только на КЗРП5;

В1,5 – Вид климатического исполнения коробок В1,5 по ГОСТ 15150;

ПИНЮ.685564.001ТУ - обозначение технических условий на коробки зажимов.

### Формулирование заказа

Пример записи обозначения коробки зажимов рудничной с уровнем взрывозащиты «повышенная надежность против взрыва» с оболочкой типоразмера 4.1, с маркировкой взрывозащиты РП Exel, с 48 зажимами на номинальный ток 25А, с двумя кабельными вводами с условным диаметром проходного отверстия 42мм и 16 кабельными вводами с условным диаметром проходного отверстия 12мм, климатического исполнения В, категории размещения 1,5:

«Коробка КЗРП4.2-25/48-12Х16-42Х2-В1,5 ПИНЮ.685564.001ТУ»

По согласованию с предприятием-изготовителем коробки могут поставляться: - с другим набором кабельных вводов и зажимов и блоков зажимов контактных, при этом максимальное количество вводов и зажимов должно соответствовать количеству, указанному в таблицах в зависимости от размера корпуса коробки.

При заказе коробок, не соответствующих указанным в таблице, в заказе после обозначения исполнения коробки вносится запись «спец. заказ». В этом случае оптовая цена коробки согласовывается между предприятием-изготовителем и заказчиком, в зависимости от изменения материалоемкости и трудоемкости.

### APPLICATION

Boxes of clamps КЗРП with marking implosion protection of РП Exel are intended for application in power circuits and circuits of control of the miner shaft signal system, peris-haft developments of shafts dangerous on gas and a dust, dressing-works, technological complexes of a surface of shafts.

Boxes fall into to a flameproof electrical equipment of group I with a level of implosion protection «increased dependability against explosion» with a guard of an aspect «e» with marking implosion protection of РП Exel.

Under the agreement with the firm - manufacturer and on a customer order of a box can be completed by Ex-components:

By clamps, units of clamps, and also inputs cable, not indicated in the present description, if there is the certificate of conformity on implosion protection of a system of certification a ГОСТ Р and «The Sanctions to application» on these Ex-components.

Under the agreement with the firm - manufacturer and on a customer order of a box can be completed by Ex-components:

By clamps, units of clamps, and also inputs cable, not indicated in the present description, if there is the certificate of conformity on implosion protection of a system of certification a ГОСТ Р and «The Sanctions to application» on these Ex-components.

### SERVICE CONDITIONS

Aspect of a climatic modification of boxes В1,5

Rated value of climatic factors - on ГОСТ 15543.1 and ГОСТ 15150.

Thus:

1) The lower and upper value of temperature of air from a minus 60°C up to plus 50°C;  
2) Relative humidity of an environment up to (98±2) % at temperature (35±2)°C with condensation of a moisture.

### MAIN DATA

Degree of a guard of envelopes of boxes from a dust and a moisture - IP65 on ГОСТ 14254.

Boxes are made on nominal currents 25, 63, 100, 160, 250 А.

As agreed with the enterprise - manufacturer of a box can be supplied with tubal glands with the sizes of a thread:

With other set of cable glands and clamps and blocks of clamps contact, thus the maximum quantity of glands and clamps should correspond to an amount specified in tables depending on the size of the case of a box.

At the order of the boxes which are not corresponding specified in table, in the order after a designation of performance of a box record «спец. заказ» is brought.

### STRUCTURE OF THE CONDITIONAL LABEL

КЗ Р П ХЗ / Х4 - (Х5/Х6) - Хn/Хm - В1,5

КЗ – a box of clamps;

Р – РП - miner with a level of implosion protection «повышенная надежность против взрыва» with marking implosion protection of РП Exel;

П – a standard size of used envelope ОЗА depending on a nominal current, used clamps and blocks of clamps:

3.2; 3.3; 4.2; 5 - for КЗ on a current 25А;

3.2; 4.1; 5 - for КЗ on a current 63А;

4.1; 5 - for КЗ on currents 25А, 63А, 100А, 160А, 250А;

ХЗ – a nominal current of used clamps and blocks of clamps, А: 25, 63, 100, 160, 250;





















Х4 – an amount of used clamps on the specified nominal current;

Х5/Х6 – rated current and quantity of used auxiliary clamps and an index «П» at application of spring clamps;

Хn/Хm – conditional diameter of a through passage hole of cable glands from lines (mm): 12, 25, 30, 42, 53, 66 and the amount of cable glands of each standard size, thus ВК66 is positioned only on КЗРП5;

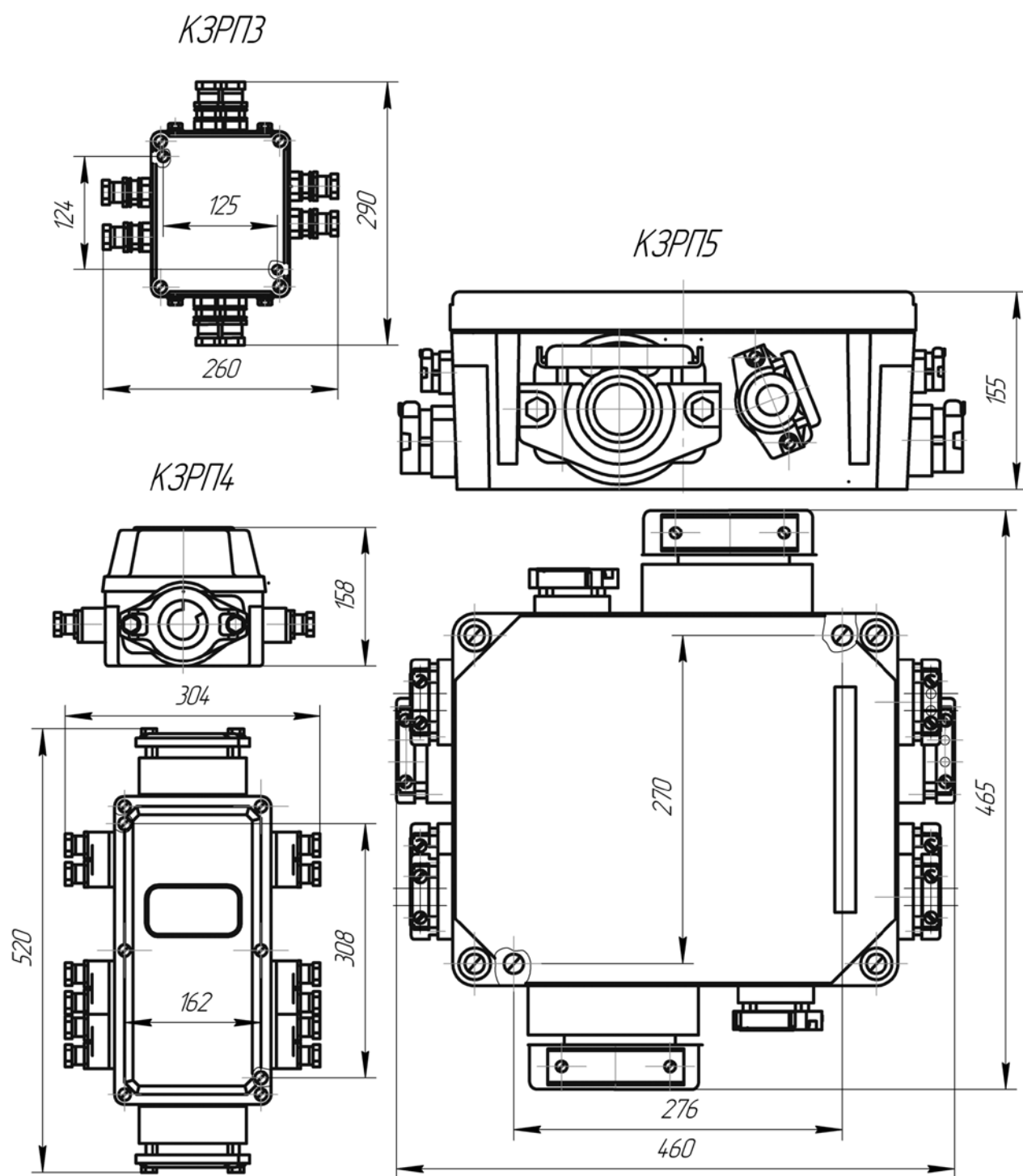
В1,5 – an aspect of a climatic modification of boxes В1,5 on ГОСТ 15150;

ПИНЮ.685564.001ТУ - a designation of technical specifications on boxes of clamps

Основные параметры коробок							Main parameters of boxes								
Обозначение коробок	Ном. ток/кол. зажимов/л/Ном. напр.	Схема размещения зажимов и вводов	Условный диаметр проходного отверстия (D) и количество кабельных вводов (n), размещенных на боковых сторонах коробок, (D, × n)				Designation of boxes	Current/amo unt of clamps and voltage	The schema of placement of clamps and glands	Conditional diameter of a through passage hole (D) and an amount of cable glands (n), placed on lateral faces of a box, (D, × n)					
			A ■	■ B	■ C	■ D				A ■	■ B	■ C	■ D		
КЗРП 3.2-25/12-25×4	25/12 ~380В -220В		25×1	25×1	25×1	25×1	КЗРП 3.2-25/12-25×4	25/12 ~380В -220В		25×1	25×1	25×1	25×1		
КЗРП 3.2-25/12-25×2-30×2			30×1	25×1	30×1	25×1	КЗРП 3.2-25/12-25×2-30×2			30×1	25×1	30×1	25×1		
КЗРП 3.2-25/12-30×4			30×1	30×1	30×1	30×1	КЗРП 3.2-25/12-30×4			30×1	30×1	30×1	30×1		
КЗРП 3.2-25/12-42×4			42×1	42×1	42×1	42×1	КЗРП 3.2-25/12-42×4			42×1	42×1	42×1	42×1		
КЗРП 3.2-25/12-25×2-42×4			42×1	25×1	42×1	25×1	КЗРП 3.2-25/12-25×2-42×4			42×1	25×1	42×1	25×1		
КЗРП 3.2-63/6-25×4	63/6 ~380В -220В		25×1	25×1	25×1	25×1	КЗРП 3.2-63/6-25×4	63/6 ~380В -220В		25×1	25×1	25×1	25×1		
КЗРП 3.2-63/6-25×2-30×2			30×1	25×1	30×1	25×1	КЗРП 3.2-63/6-25×2-30×2			30×1	25×1	30×1	25×1		
КЗРП 3.2-63/6-30×4			30×1	30×1	30×1	30×1	КЗРП 3.2-63/6-30×4			30×1	30×1	30×1	30×1		
КЗРП 3.2-63/6-42×4			42×1	42×1	42×1	42×1	КЗРП 3.2-63/6-42×4			42×1	42×1	42×1	42×1		
КЗРП 4.2-25/48-25×10	25/48 ~380В -220В		25×4	25×2	25×4	25×2	КЗРП 4.2-25/48-25×10	25/48 ~380В -220В		25×4	25×2	25×4	25×2		
КЗРП 4.2-25/48-25×8-42×2			25×4	42×1	25×4	42×1	КЗРП 4.2-25/48-25×8-42×2			25×4	42×1	25×4	42×1		
КЗРП 4.2-25/48-12×8-25×4-42×2			12×8	42×1	25×4	42×1	КЗРП 4.2-25/48-12×8-25×4-42×2			12×8	42×1	25×4	42×1		
КЗРП 4.2-25/48-12×16-25×2			12×8	12×2	25×2	12×2	КЗРП 4.2-25/48-12×16-25×2			12×8	12×2	25×2	12×2		
КЗРП 4.2-25/48-12×16-42×2			12×8	40×1	12×8	40×1	КЗРП 4.2-25/48-12×16-42×2			12×8	40×1	12×8	40×1		
КЗРП 4.2-25/48-12×12-25×4			12×6	25×1	12×6	25×1	КЗРП 4.2-25/48-12×12-25×4			12×6	25×1	12×6	25×1		
КЗРП 4.2-25/20-12×4-25×8	25/20 ~380В -220В		12×2	25×1	12×2	25×1	КЗРП 4.2-25/20-12×4-25×8	25/20 ~380В -220В		12×2	25×1	12×2	25×1		
КЗРП 4.2-25/20-25×4-42×2			25×2	42×1	25×2	42×1	КЗРП 4.2-25/20-25×4-42×2			25×2	42×1	25×2	42×1		
КЗРП 4.2-25/20-30×4-53×2			30×2	53×1	30×2	53×1	КЗРП 4.2-25/20-30×4-53×2			30×2	53×1	30×2	53×1		
КЗРП4.2-25/20-12×6-25×2-30×2-42×1			12×2	42×1	12×2	42×1	КЗРП4.2-25/20-12×6-25×2-30×2-42×1			12×2	42×1	12×2	42×1		
КЗРП 4.2-25/20-25×4-30×2-42×2			25×2	42×1	25×2	42×1	КЗРП 4.2-25/20-25×4-30×2-42×2			25×2	42×1	25×2	42×1		
КЗРП 4.2-25/20-25×4-30×2-53×2			25×2	53×1	25×2	53×1	КЗРП 4.2-25/20-25×4-30×2-53×2			25×2	53×1	25×2	53×1		
КЗРП 4.2-63/20-30×4-53×2	25/48 ~380В -220В		30×2	53×1	30×2	53×1	КЗРП 4.2-63/20-30×4-53×2	25/48 ~380В -220В		30×2	53×1	30×2	53×1		
КЗРП 4.2-100/10-30×4-53×2	25/48 ~380В -220В		30×2	53×1	30×2	53×1	КЗРП 4.2-100/10-30×4-53×2	25/48 ~380В -220В		30×2	53×1	30×2	53×1		
КЗРП 4.2-160/5-42×2-53×2	160/5 ~380В -220В		42×2	53×1	42×2	53×1	КЗРП 4.2-160/5-42×2-53×2	160/5 ~380В -220В		42×2	53×1	42×2	53×1		
КЗРП5-25/96-25×10-42×2-53×2	25/96 ~380В -220В		25×3	25×4	25×3	42×1	53×2	КЗРП5-25/96-25×10-42×2-53×2	25/96 ~380В -220В		25×3	25×4	25×3	42×1	53×2
КЗРП5-25/96-25×12-53×2			25×4	25×4	25×4	53×2	КЗРП5-25/96-25×12-53×2	25×4			25×4	25×4	53×2		
КЗРП5-63/30-30×8-53×2	63/30 ~1250В -660В		30×4		30×4	53×2	КЗРП5-63/30-30×8-53×2	63/30 ~1250В -660В		30×4		30×4	53×2		
КЗРПМ5-100/30-30×2-42×2-66×2	100/30 ~1250В -660В		30×2	42×2	66×1	30×2	66×1	КЗРПМ5-100/30-30×2-42×2-66×2		100/30 ~1250В -660В	30×2	42×2	66×1	30×2	66×1
КЗРП5-160/10-25×10-42×2-53×2	160/10 ~1250В -660В		42×2		42×2	53×2	КЗРП5-160/10-25×10-42×2-53×2	160/10 ~1250В -660В		42×2		42×2	53×2		
КЗРП5-160/10-25×12-53×2			42×2	66×1	42×2	66×1	КЗРП5-160/10-25×12-53×2			42×2	66×1	42×2	66×1		
КЗРП5-250/8-42×4-53×2	250/8 ~1250В -660В		42×2		42×2	53×2	КЗРП5-250/8-42×4-53×2	250/8 ~1250В -660В		42×2		42×2	53×2		
КЗРП5-250/8-42×4-66×2			42×2	66×1	42×2	66×1	КЗРП5-250/8-42×4-66×2			42×2	66×1	42×2	66×1		

Количество зажимов/проводов, располагаемое в корпусах коробок						
Обозначение зажима, блока зажимов		БЗ - 33 - 2	ЗНП - 33	ЗНП - 45	ЗНП - 57	ЗНП - 79
Номинальный ток		25А	25А	63А	100А	250А
Сечение проводников мм <sup>2</sup>	min	1.5	1.5	2.5	6	35
	max	6	6	16	35	120
КЗХ 3		12/48	12/48	6/24		
КЗХ 4		24/96	40/160	20/80	10/40	3/12
КЗХ 5		48/384	80/320	30/120	30/120	10/40

Amount of clamps/wires, available in cases of boxes.						
Designation of a clip, the block of clamps		БЗ - 33 - 2	ЗНП - 33	ЗНП - 45	ЗНП - 57	ЗНП - 79
Nominal current		25А	25А	63А	100А	250А
Section of conductors, mm <sup>2</sup>	min	1.5	1.5	2.5	6	35
	max	6	6	16	35	120
КЗХ 3		12/48	12/48	6/24		
КЗХ 4		24/96	40/160	20/80	10/40	3/12
КЗХ 5		48/384	80/320	30/120	30/120	10/40

*Габаритные и установочные размеры КЗРП*



## Общие сведения

Коробки зажимов КЗРВ2 с маркировкой взрывозащиты PB ExdI/1ExdIICT6 согласно ГОСТ Р 51330.0,

ГОСТ Р 51330.1, ГОСТ Р 51330.20 предназначены для эксплуатации в поверхностных и подземных помещениях угольных шахт, опасных по газу и пыли, согласно действующих «Правил безопасности в угольных шахтах»

РД-05-94-95, определяющим применение электрооборудования во взрывоопасных зонах, а также «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ), главы 7.3 «Электроустановки во взрывоопасных зонах», ГОСТ Р 51330.9.

Коробки зажимов КЗВ с маркировкой взрывозащиты 1ExdIICT6 согласно ГОСТ Р 51330.0, ГОСТ Р 51330.1

предназначены для эксплуатации во взрывоопасных зонах, согласно «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ), главы 7.3 «Электроустановки во взрывоопасных зонах», ГОСТ Р 51330.9.

По соглашению с предприятием-изготовителем и по заказу потребителя коробки могут комплектоваться Ex-компонентами:

зажимами, блоками зажимов, а также вводами кабельными, не указанными в настоящем описании, при наличии сертификата соответствия на взрывозащищенность системы сертификации ГОСТ Р и «Разрешения на применение» на эти Ex-компоненты.

## Технические данные

Степень защиты оболочек коробок от пыли и влаги – IP 65 по ГОСТ 14254-96.

Коробки изготавливают на номинальный ток, А: 16, 25.

Коробки зажимов КЗРВ2 по согласованию с предприятием-изготовителем могут поставляться с другим набором кабельных вводов и зажимов и блоков зажимов контактных, при этом максимальное количество вводов и зажимов должно соответствовать количеству, указанному в таблицах в зависимости от размера корпуса коробки.

Коробки зажимов КЗВ по согласованию с предприятием-изготовителем коробки могут поставляться:

- с трубными вводами с размерами резьбы:

G1/2 - для BK12 - резьба наружная,

G3/4 - для BK25 - резьба внутренняя,

Применение коробок с трубными вводами возможно во взрывоопасных средах.

По согласованию с предприятием-изготовителем коробки КЗРВ2 и КЗВ могут поставляться с другим набором

кабельных вводов и зажимов и блоков зажимов контактных, при этом максимальное количество вводов и зажимов должно соответствовать количеству, указанному в таблицах в зависимости от размера корпуса коробки.

При заказе коробок, не соответствующих коробкам, указанным в таблице, в заказе после обозначения исполнения коробки вносится запись «спец. заказ».

## Конструкция

В коробках используются следующие Ex-компоненты:

- оболочки электротехнических аппаратов ОЗАВ, выполненные по техническим условиям ПИНЮ.301191.004 ТУ;

- вводы кабельные ВК (Ex-кабельные вводы) выполненные по техническим условиям ПИНЮ.687153.002ТУ;

- зажимы наборные и блоки зажимов контактные (Ex-компоненты), выполненные по техническим условиям ПИНЮ.680220.001ТУ.

Вид климатического исполнения коробок В1,5 по ГОСТ15150.

## Структура условного обозначения КЗ РВ 2

КЗРВ2-Х3/Х4-(Х5/Х6)-Хн×Хм-В1,5 ПИНЮ.685564.001ТУ, где:

КЗ - коробка зажимов;

РВ - рудничная взрывозащищенная с уровнем взрывозащиты «взрывобезопасное электрооборудование» с маркировкой взрывозащиты PB ExdI/1ExdIICT6;

Х3 - номинальный ток зажимов и блоков зажимов, А: 16, 25;

Х4 - количество зажимов на указанный номинальный ток;

(Х5/Х6) - номинальный ток и количество применяемых вспомогательных зажимов и индекс «П» при применении пружинных зажимов;

Хн×Хм - условный диаметр проходного отверстия кабельных вводов из ряда: 12, 25мм и количество кабельных вводов каждого типоразмера;

В1,5 - вид климатического исполнения коробок В1,5 по ГОСТ 15150;

ПИНЮ.685564.001ТУ - обозначение технических условий на коробки зажимов.

## APPLICATION

Boxes of clamps KZPB2 with marks of implosion protection PB ExdI/1ExdIICT6 it agrees ГОСТ Р 51330.0,

ГОСТ Р 51330.1, ГОСТ Р 51330.20 are intended for operation in superficial and underground premises of the collieries dangerous on gas and a dust, agrees working «Правил безопасности в угольных шахтах» РД-05-94-95, determining applicability of an electric equipment in explosive zones, and also «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ), chapter 7.3 of «Электроустановки во взрывоопасных зонах», ГОСТ Р 51330.9.

Boxes of clamps KZB with marks of implosion protection 1ExdIICT6 it agrees ГОСТ Р 51330.0, ГОСТ Р 51330.1

Are intended for operation in explosive zones, it agrees «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ), chapter 7.3 of «Электроустановки во взрывоопасных зонах», ГОСТ Р 51330.9.

Under the agreement with the firm - manufacturer and on a customer order of a box can be completed by Ex-components:

By clamps, units of clamps, and also inputs cable, not indicated in the present description, if there is the certificate of conformity on implosion protection of a system of certification a ГОСТ Р and «The Sanctions to application» on these Ex-components.

## CHARACTERISTICS

Degree of protection of environments of boxes from a dust and a moisture - IP 65 in accordance with ГОСТ 14254-96.

Boxes make on rated current, А: 16, 25.

Boxes of clamps KZPB2 as agreed with the enterprise - manufacturer can be delivered with other set of cable entries and clamps and blocks of clamps contact, thus the maximum quantity of inputs and clamps should correspond to the quantity specified in tables depending on the size of a cabinet of a box.

Boxes of clamps KZB as agreed with the enterprise - manufacturer of a box can be delivered:

- With trumpet inputs with the sizes of a groove:

G1/2 - for BK12 - a groove outside,

G3/4 - for BK25 - a groove internal,

Application of boxes with trumpet inputs probably in explosive environments.

As agreed with the enterprise - manufacturer of box KZPB2 and KZB can be delivered with other set

Cable entries and clamps and blocks of clamps contact, thus the maximum quantity of inputs and clamps should correspond to the quantity specified in tables depending on the size of a cabinet of a box.

At the order of the boxes which are not corresponding to boxes, specified in the table, in the order after a designation of execution of a box record «the special order» is brought.

## DESIGN

In boxes the following Ex-components are used:

- The environments of electrotechnical devices executed on specifications ПИНЮ.301191.004 THOSE;

- Inputs cable time codes (Ex-cable) executed on specifications ПИНЮ.687153.002ТУ;

- Clamps type-setting and blocks of clamps the contact (Ex-components) executed on specifications ПИНЮ.680220.001ТУ.

Kind of a climatic modification of boxes В1,5 on ГОСТ15150.

## STRUCTURE OF A CONDITIONAL DESIGNATION OF BOXES OF SHORT CIRCUIT КЗРВ2

КЗРВ2-Х3/Х4-(Х5/Х6)-Хн×Хм-В1,5 ПИНЮ.685564.001ТУ, where:

КЗ - a box of clamps;

РВ-miner hardened with a level of implosion protection «explosion-proof electric equipment» with marks of implosion protection PB ExdI/1ExdIICT6;

Х3 - rated current of clamps and blocks of clamps, А: 16, 25;

Х4 - quantity of clamps on the specified rated current;

(Х5/Х6) - rated current and quantity of used auxiliary clamps and an index «П» at application of snap terminals;

Хн×Хм - a conditional diameter of a through passage aperture of cable entries from lines: 12, 25mm and quantity of cable entries of each standard size;

В1,5 - a kind of a climatic modification of boxes В1,5 in accordance with ГОСТ 15150;

ПИНЮ.685564.001ТУ - a designation of specifications on boxes of clamps.



### Структура условного обозначения КЗВ 2

КЗВ-Хз/Х4-(Х5/Х6)-Хп×Хм-В1,5 ПИНЮ.685564.001ТУ, где:  
 КЗ - коробка зажимов;  
 В - взрывозащищенная с уровнем взрывозащиты «взрывобезопасное электрооборудование» с маркировкой взрывозащиты 1ExdIICT6;  
 Хз - номинальный ток зажимов и блоков зажимов, А: 16, 25;  
 Х4 - количество зажимов на указанный номинальный ток;  
 (Х5/Х6) - номинальный ток и количество применяемых вспомогательных зажимов и индекс «П» при применении пружинных зажимов;  
 Хп×Хм - условный диаметр проходного отверстия кабельных вводов из ряда: 12, 25 мм и количество кабельных вводов каждого типоразмера.  
 В1,5 - вид климатического исполнения коробок В1,5 по ГОСТ 15150;  
 ПИНЮ.685564.001ТУ - обозначение технических условий на коробки зажимов.

### Формулировка заказа КЗРВ2

Пример записи обозначения рудничной взрывозащищенной коробки зажимов с уровнем взрывозащиты «взрывобезопасное электрооборудование» с маркировкой взрывозащиты В-1ExdIICT6 с 5 зажимами на номинальный ток 25А, с четырьмя кабельными вводами с условным диаметром проходного отверстия 25мм, климатического исполнения В, категории размещения 1,5

- для внутрироссийских поставок:  
«Коробка КЗРВ2 - 25/5-25×4-В1,5 ПИНЮ.685564.001ТУ»,
- то же для поставок на экспорт:  
«Коробка КЗРВ2 - 25/5-25×4-В1,5-Экспорт. ПИНЮ.685564.001ТУ».

### Формулировка заказа КЗВ2





Пример записи обозначения взрывозащищенной коробки зажимов с уровнем взрывозащиты «взрывобезопасное электрооборудование» с маркировкой взрывозащиты В-1ExdIICT6 с 5 зажимами на номинальный ток 25А, с четырьмя кабельными вводами с условным диаметром проходного отверстия 25мм, климатического исполнения В, категории размещения 1,5

- для внутрироссийских поставок:  
«Коробка КЗВ - 25/5-25×4-В1,5 ПИНЮ.685564.001ТУ»,
- то же для поставок на экспорт:  
«Коробка КЗВ - 25/5-25×4-В1,5-Экспорт. ПИНЮ.685564.001ТУ».

### STRUCTURE OF A CONDITIONAL DESIGNATION OF BOXES K3B2

K3B-X3/X4-(X5/X6)-Xn×Xm-B1,5 ПИНЮ.685564.001ТУ, where:  
 K3 - a box of clamps;  
 B - hardened with a level of implosion protection « an explosion-proof electric equipment » with marks Implosion protection 1ExdIICT6;  
 X3 - rated current of clamps and blocks of clamps, A: 16, 25;  
 X4 - quantity of clamps on the specified rated current;  
 (X5/X6) - rated current and quantity of used auxiliary clamps and an index "П" at application of snap terminals;  
 Xn×Xm - a conditional diameter of a through passage aperture of cable entries from lines: 12;25 mm and quantity cable inputs of each standard size.  
 B1,5 - a kind of a climatic modification of boxes B1,5 in accordance with ГОСТ 15150;  
 ПИНЮ.685564.001ТУ - a designation of specifications on boxes of clamps.

### Основные параметры коробок КЗРВ2 и КЗВ2 / Parameters of boxes K3PB2 and K3B2

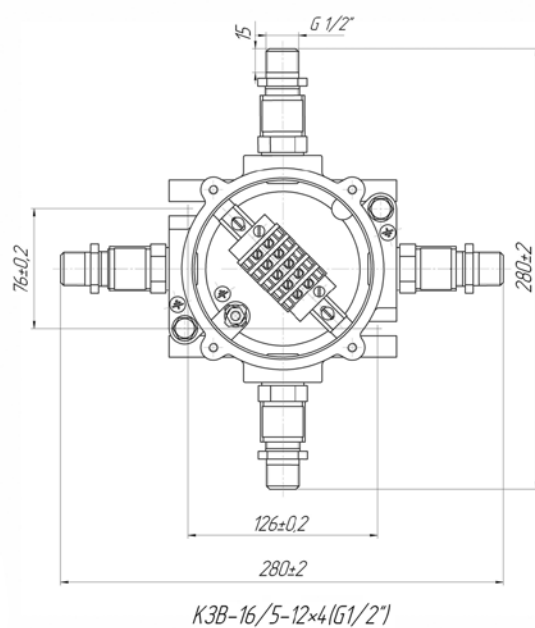
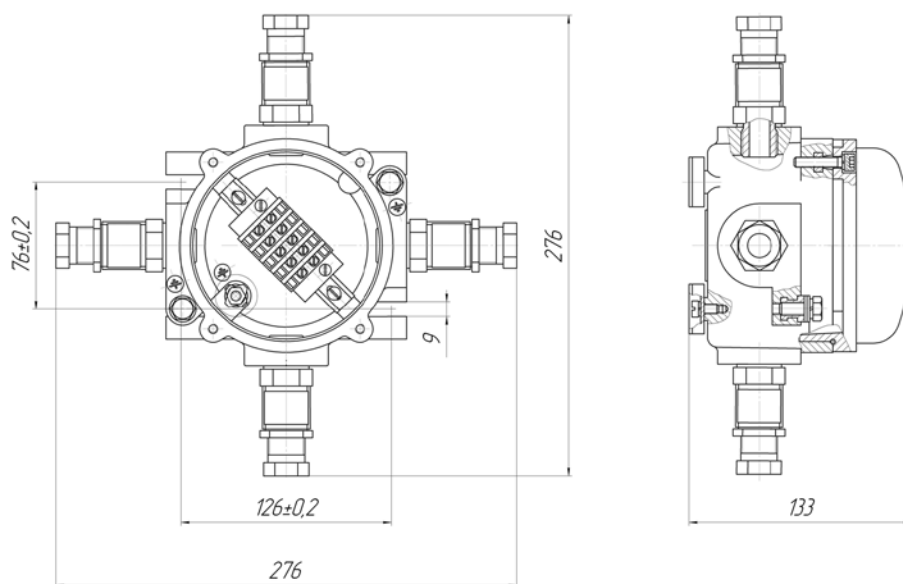
Обозначение коробок	Ном. ток/кол. зажимов А/п Ном. напр.	Схема размещения зажимов и вводов	Условный диаметр проходного отверстия (Dy) и количество кабельных вводов (n), размещенных на боковых сторонах коробки, (Dy x n)			
			A □	B □	□ C	□ D
1	2	3	4	5	6	7
K3PB2-16/5-12X4, K3B-16/5-12X4 K3PB2-16/5-12X3, K3B-16/5-12X3 K3PB2-16/5-12X2, K3B-16/5-12X2	16/5 ~380В -220В		12X1 12X1 12X1	12X1	12X1 12X1 12X1	12X1 12X1 12X1
K3PB2-25/5-25X4, K3B-25/5-25X4 K3PB2-25/5-25X3, K3B-25/5-25X3 K3PB2-25/5-25X2, K3B-25/5-25X2	25/5 ~380В -220В		25X1 25X1 25X1	25X1	25X1 25X1 25X1	25X1 25X1 25X1
K3PB2-25/5-25X2-12X2, K3B-25/5-25X2-12X2 K3PB2-25/5-25X1-12X3, K3B-25/5-25X1-12X3 K3PB2-25/5-25X1-12X2, K3B-25/5-25X1-12X2	25/5 ~380В -220В		25X1 12X1 12X1	12X1 12X1	25X1 12X1 12X1	12X1 25X1 25X1
K3PB2-16/8-12X4, K3B-16/8-12X4 K3PB2-16/8-12X3, K3B-16/8-12X3 K3PB2-16/8-12X2, K3B-16/8-12X2	16/8 ~380В -220В		12X1 12X1 12X1	12X1	12X1 12X1 12X1	12X1 12X1 12X1
Designation of boxes	Rated current/quantity of clamps A/n Rated voltage	The circuit of accommodation of clamps and inputs	Conditional diameter aperture (Dy) and quantity of cable entries (n), placed on lateral faces of a box, (Dy x n)			

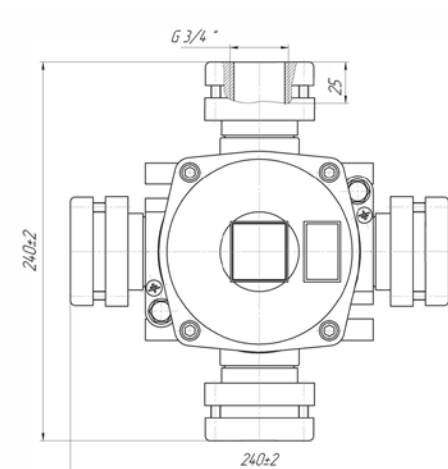
### Количество зажимов/проводов, располагаемое в корпусах коробок / Quantity of clips/wires, available in case of boxes

Обозначение зажима, блока зажимов	ЗНП-22В2	ЗНП-33В2
Номинальный ток	16 А	25А
Сечение проводников, мм <sup>2</sup>	min	1
	max	2,5
K3PB2, K3B2	16/5-16/8	25/5

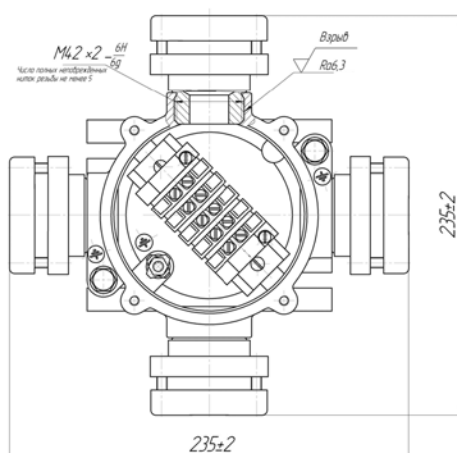
Designation of a clamp, the block of clamps	ЗНП-22В2	ЗНП-33В2
Rated current	16 А	25А
Section of wires, mm <sup>2</sup>	min	1
	max	2,5
K3PB2, K3B2	16/5-16/8	25/5

*Габаритные и установочные размеры КЗРВ2, КЗВ.*

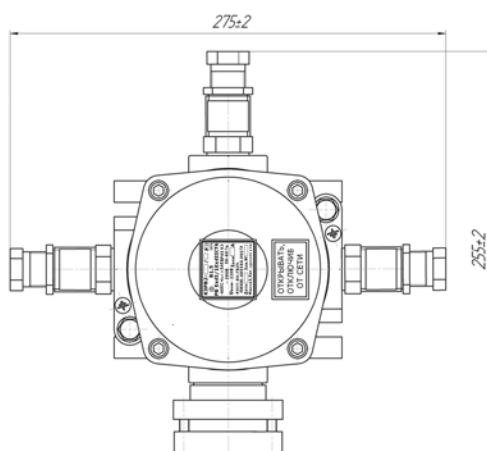




K3B-25/5-25×4 (G3/4")



K3PB2-25/5-25×4



K3PB2-25/5-25×1-12×3



## Общие сведения

Коробки зажимов КЗРВЗ с маркировкой взрывозащиты РВ ExdI/1ExdIIBT4 согласно ГОСТ Р 51330.0. предназначены для эксплуатации в поверхностных и подземных помещениях угольных шахт, опасных по газу и пыли, согласно действующих «Правил безопасности в угольных шахтах» РД-05-94-95, определяющим применение электрооборудования во взрывоопасных зонах, а также «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ), главы 7.3 «Электроустановки во взрывоопасных зонах», ГОСТ Р 51330.9. По соглашению с предприятием-изготовителем и по заказу потребителя коробки могут комплектоваться Ex-компонентами:

зажимами, блоками зажимов, а также вводами кабельными, не указанными в настоящем описании, при наличии сертификата соответствия на взрывозащищенность системы сертификации ГОСТ Р и «Разрешения на применение» на эти Ex-компоненты.

## Технические характеристики

Степень защиты оболочек коробок от пыли и влаги - IP 65 по ГОСТ14254-96.

Коробки изготавливаются на номинальные токи 16, 25, 63А.

По согласованию с предприятием-изготовителем коробки могут поставляться:

- с трубными вводами с размерами резьбы:

G1/2 - для BK12 - резьба наружная,

G3/4 - для BK25, BK18 - резьба внутренняя,

G1 - для BK30 - резьба внутренняя,

Применение коробок с трубными вводами возможно во взрывоопасных средах, кроме подземных выработок шахт и рудников и их наземных строений.

- с другим набором кабельных вводов и зажимов и блоков зажимов контактных, при этом максимальное количество вводов и зажимов должно соответствовать количеству, указанному в таблицах в зависимости от размера корпуса коробки.

При заказе коробок, не соответствующих указанным в таблице, в заказе после обозначения исполнения коробки вносится запись «спец. заказ».

## Конструкция

В коробках используются следующие Ex-компоненты:

- оболочки электротехнических аппаратов ОЭАВ, выполненные по техническим условиям ПИНЮ.301191.004 ТУ;

- вводы кабельные ВК (Ex-кабельные вводы) выполненные по техническим условиям ПИНЮ.687153.002ТУ;

- зажимы наборные и блоки зажимов контактные (Ex-компоненты), выполненные по техническим условиям ПИНЮ.680220.001ТУ.

Вид климатического исполнения коробок В 1,5 по ГОСТ 15150.

## Структура условного обозначения

**КЗ Р ВЗ- Х<sub>3</sub>/Х<sub>4</sub>- (Х<sub>5</sub>/Х<sub>6</sub>)-Х<sub>н</sub>×Х<sub>м</sub>-В1,5**

КЗ - Коробка зажимов;

Р - РВ - рудничная взрывозащищенная с уровнем взрывозащиты «взрывобезопасное электрооборудование» с маркировкой взрывозащиты РВ ExdI/1ExdIIBT4.

Х<sub>3</sub> - Номинальный ток зажимов и блоков зажимов, А: 16, 25, 63;

Х<sub>4</sub> - Количество зажимов на указанный номинальный ток;

Х<sub>5</sub>/Х<sub>6</sub> - номинальный ток и количество применяемых вспомогательных зажимов и индекс «П» при применении пружинных зажимов;

Х<sub>н</sub> × Х<sub>м</sub> - Условный диаметр проходного отверстия кабельных вводов в миллиметрах из ряда: 12, 25, 30, и количество кабельных вводов каждого типоразмера.

В1,5 - Вид климатического исполнения коробок В1,5 по ГОСТ 15150;

ПИНЮ.685564.001ТУ - обозначение технических условий на коробки зажимов.

## Формулирование заказа

Пример записи обозначения рудничной взрывозащищенной коробки зажимов с уровнем взрывозащиты «взрывобезопасное электрооборудование» с маркировкой взрывозащиты РВ ExdI/1ExdIIBT4 с 20 зажимами на номинальный ток 63А, с четырьмя кабельными вводами с условным диаметром проходного отверстия 25мм и двумя кабельными вводами с условным диаметром проходного отверстия 30мм, климатического исполнения В, категории размещения 1,5:

- для внутрироссийских поставок:

«Коробка КЗРВЗ - 63/20-25х4-30х2-В1,5 ПИНЮ.685564.001ТУ»,

- то же для поставок на экспорт:

«Коробка КЗРВЗ - 63/20-25х4-30х2-В1,5-Экспорт. ПИНЮ.685564.001ТУ».

## APPLICATION

Boxes of clamps of КЗРВЗ with marks of implosion protection РВ ExdI/1ExdIIBT4 according to ГОСТ Р 51330.0. are intended for operation in superficial and underground premises of the collieries dangerous on gas and a dust, agrees the working «Правил безопасности в угольных шахтах» РД-05-94-95, determining applicability of an electric equipment in explosive zones, and also «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ), of chapter 7.3 «Электроустановки во взрывоопасных зонах», ГОСТ Р 51330.9.

Under the agreement with the firm - manufacturer and on a customer order of a box can be completed by Ex-components:

By clamps, units of clamps, and also inputs cable, not indicated in the present description, if there is the certificate of conformity on implosion protection of a system of certification a ГОСТ Р and «The Sanctions to application» on these Ex-components.

## MAIN DATA

Degree of protection of environments of boxes from a dust and a moisture - IP 65 on ГОСТ14254-96.

Boxes are made on rated currents 16, 25, 63A.

As agreed with the enterprise - manufacturer of a box can be delivered:

- With trumpet glands with the sizes of a groove:

G1/2 - for BK12 - a groove external,

G3/4 - for BK25, BK18 - a groove internal,

G1 - for BK30 - a groove internal,

Application of boxes with trumpet glands probably in explosive environments, except for underground developments of mines and mines and their ground structures.

- With other set of cable glands and clamps and blocks of clamps contact, thus the maximum quantity of glands and clamps should correspond to the quantity specified in tables depending on the size of the case of a box.

At the order of the boxes, not corresponding specified in the table, in the order after a designation of execution of a box record «спец. заказ» is brought.

## DESIGN

In boxes the following Ex-components are used:

- Environments of electrotechnical devices of ОЭАВ, executed on specifications ПИНЮ.301191.004 ТУ;

- Glands cable ВК (Ex-cable glands) executed on specifications ПИНЮ.687153.002ТУ;

- Clamps type-setting and blocks of clamps the contact (Ex-components) executed on specifications ПИНЮ.680220.001ТУ.

## SPECIFICATIONS

Kind of a climatic modification of boxes В 1,5 on ГОСТ 15150.

## CONVENTIONAL DESIGNATION

**КЗ Р ВЗ- Х<sub>3</sub>/Х<sub>4</sub>- (Х<sub>5</sub>/Х<sub>6</sub>)-Х<sub>н</sub>×Х<sub>м</sub>-В1,5**

КЗ - a box of clamps;

Р - РВ - miner explosion-proof with a level of implosion protection «взрывобезопасное электрооборудование» with marking implosion protection РВ ExdI/1ExdIIBT4.

Х<sub>3</sub> - rated current of clamps and blocks of clamps, А: 16, 25, 63

Х<sub>4</sub> - an amount of clamps on the specified rated current




Х<sub>5</sub>/Х<sub>6</sub> - rated current and quantity of used auxiliary clamps and an index «П» at application of spring clamps;




Х<sub>н</sub> × Х<sub>м</sub> - nominal diameter of a hole of cable inlets in millimeters from lines: 12, 25, 30, and an amount of cable inlets of each standard size

В1,5 - an aspect of a climatic modification of boxes В1,5 on ГОСТ 15150

ПИНЮ.685564.001ТУ - a designation of specifications on boxes of clamps.



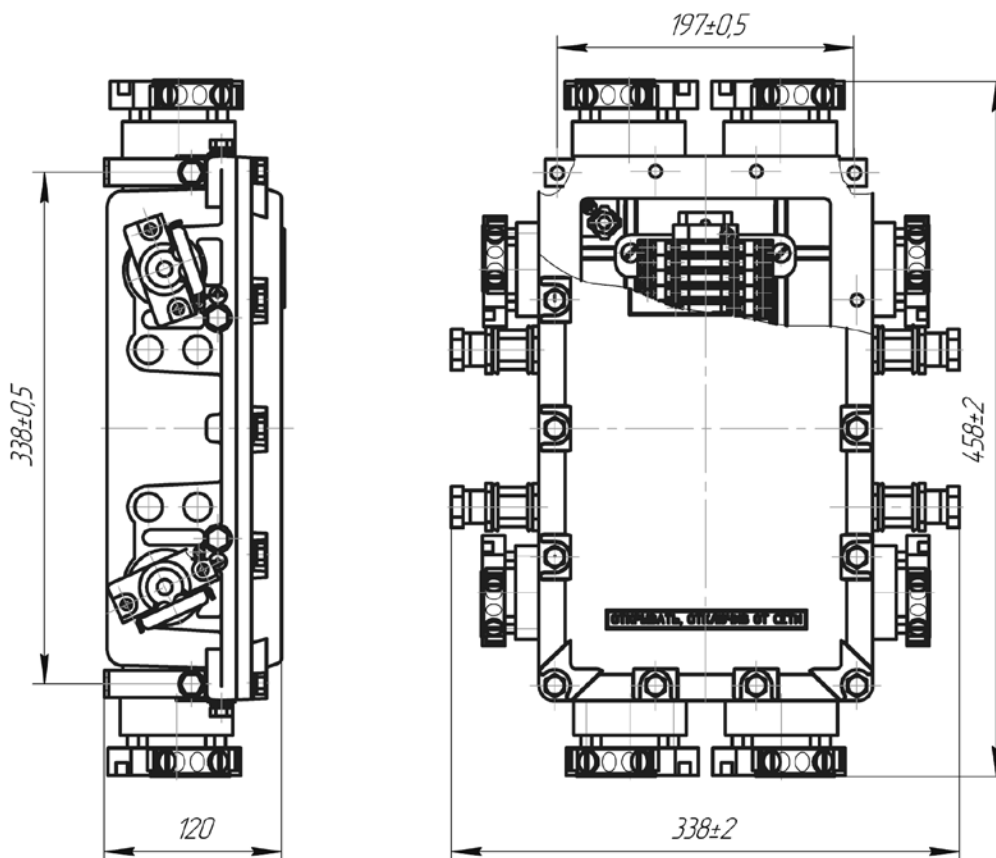
Основные параметры коробок						
Обозначение коробок	Ном. ток/кол. зажимов/п Ном. напр.	Схема размещения зажимов и вводов	Условный диаметр проходного отверстия (D <sub>п</sub> ) и количество кабельных вводов (n), размещенных на боковых сторонах коробки (D <sub>п</sub> × n)			
			A ■	■ B	■ C	■ D
КЗРВЗ-16/60-12×8-25×4-30×4	16/60 ~380В -220В		12×4 25×2	30×2	12×4 25×2	30×2
КЗРВЗ-16/60-12×16-30×4			12×8	30×2	12×8	30×2
КЗРВЗ-25/48-12×8-25×4-30×4	25/40 ~380В -220В		12×4 25×2	30×2	12×4 25×2	30×2
КЗРВЗ-25/20-12×8-25×6-30×2			12×4 25×2	30×1 25×1	12×4 25×2	30×1 25×1
КЗРВЗ-63/20-25×4-30×2	63/20 ~380В -220В		25×2	30×1	25×2	30×1

Parameters of boxes						
Designation of boxes	Current/ amount of clamps and voltage	The circuit of accommodation of clamps and glands	Diameter of a through passage aperture (D <sub>1</sub> ) and quantity of cable glands (n), placed on lateral faces of a box. (D <sub>1</sub> × n)			
			A ■	B ■	■ C	■ D
K3PB3-16/60-12×8-25×4-30×4	16/60 ~380В -220В		12×4 25×2	30×2	12×4 25×2	30×2
K3PB3-16/60-12×16-30×4			12×8	30×2	12×8	30×2
K3PB3-25/48-12×8-25×4-30×4	25/40 ~380В -220В		12×4 25×2	30×2	12×4 25×2	30×2
K3PB3-25/20-12×8-25×6-30×2			12×4 25×2	30×1 25×1	12×4 25×2	30×1 25×1
K3PB3-63/20-25×4-30×2	63/20 ~380В -220В		25×2	30×1	25×2	30×1

Количество зажимов/проводов, располагаемое в корпусах коробок					
Обозначение зажима, блока зажимов		ЗНП-22В2	ЗНП-33В2	ЗНП-33В2 2/2	ЗНП-45В2
Номинальный ток		16А	25А		63А
Сечение проводников мм <sup>2</sup>	min	1	2.5		8
	max	2.5	6		16
КЗРВЗ		16/60	25/25	25/40	63/20

Quantity of clamps/wires, available in cases of boxes					
Designation of a clip, the block of clamps		ЗНП-22В2	ЗНП-33В2	ЗНП-33В2 2/2	ЗНП-45В2
Rated current		16А	25А		63А
Section of wires mm <sup>2</sup>	min	1	2.5		8
	max	2.5	6		16
К3РВ3		16/60	25/25	25/40	63/20

### Габаритные и установочные размеры КЗРВЗ





## Общие сведения

Коробки зажимов КЗРВ4.X с маркировкой взрывозащиты PB ExdI/1ExdIIBT4 согласно ГОСТ Р 51330.0, ГОСТ Р 51330.1, ГОСТ Р 51330.20 предназначены для эксплуатации в поверхностных и подземных помещениях угольных шахт, опасных по газу и пыли, согласно действующих «Правил безопасности в угольных шахтах» РД-05-94-95, а так же в нефтегазовой промышленности, определяющим применением электрооборудования во взрывоопасных зонах, а также «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ), главы 7.3 «Электроустановки во взрывоопасных зонах», ГОСТ Р 51330.9.

## Технические данные

Степень защиты оболочек от пыли и влаги – IP 65 по ГОСТ 14254-96.

Коробки изготавливают на номинальный ток 16, 25, 63А.

По согласованию с предприятием-изготовителем коробки могут поставляться:

- с трубными вводами с размерами резьбы:

G1/2 - для BK12 - резьба наружная,

G3/4 - для BK25 - резьба внутренняя,

G1 - для BK30 - резьба внутренняя,

Применение коробок с трубными вводами возможно во взрывоопасных средах, кроме подземных выработок шахт и рудников и их наземных строений.

- с другим набором кабельных вводов и зажимов и блоков зажимов контактных, при этом максимальное количество вводов и зажимов должно соответствовать количеству, указанному в таблицах в зависимости от размера корпуса коробки.

При заказе коробок, не соответствующим указанным в таблице, в заказе после обозначения исполнения коробки вносится запись «спец. заказ».

## Конструкция

В коробках используются следующие Ex-компоненты:

- оболочки электротехнических аппаратов ОЗАВ4.X, выполненные по техническим условиям ПИНО.301191.004 ТУ;

- вводы кабельные BK (Ex-кабельные вводы) выполненные по техническим условиям ПИНО.687153.002ТУ;

- зажимы наборные и блоки зажимов контактные (Ex-компоненты), выполненные по техническим условиям ПИНО.680220.001ТУ.

Вид климатического исполнения коробок В1,5 по ГОСТ 15150.

Нижнее и верхнее значение температуры окружающего воздуха от минус 60°С до плюс 50°С.

## Структура условного обозначения

КЗРВ4.X-X3/X4-(X5/X6)-Xn X Xm-B1,5 ПИНО.685564.001ТУ, где:

КЗ - коробка зажимов;

РВ - рудничная взрывозащитная с уровнем взрывозащиты «взрывобезопасное электрооборудование» с маркировкой взрывозащиты PB ExdI/1ExdIIBT4.

X3 - номинальный ток зажимов и блоков зажимов в амперах: 16, 25, 63;

X4 - количество зажимов на указанный номинальный ток;

(X5/X6) - номинальный ток и количество применяемых вспомогательных зажимов и индекс «П» при применении пружинных зажимов;

Xn/Xm - условный диаметр проходного отверстия кабельных вводов в миллиметрах из ряда: 12, 25, 30 и количество кабельных вводов каждого типоразмера с указанием сторон А,В,С или D.

B1,5 - вид климатического исполнения коробок В1,5 по ГОСТ 15150;

ПИНО.685564.001ТУ - обозначение технических условий на коробки зажимов.

## Формулирование заказа

Пример записи обозначения рудничной взрывозащитной коробки зажимов с уровнем взрывозащиты «взрывобезопасное электрооборудование» с маркировкой взрывозащиты PB ExdI/1ExdIIBT4 с 10 зажимами на номинальный ток 63А, с двумя кабельными вводами с условным диаметром проходного отверстия 25мм и указанием сторон (АВСД) и двумя кабельными вводами с условным диаметром проходного отверстия 30мм и указанием сторон (АВСД), климатического исполнения В, категории размещения 1,5

- для внутрироссийских поставок:

«Коробка КЗРВ4.1 - 63/10-25X1(А)-25X1(С)-30X1(В)-30X1(Д)-В1,5 ПИНО.685564.001ТУ»,

- то же для поставок на экспорт:

«Коробка КЗРВ4.1 - 63/10-25X1(А)-25X1(С)-30X1(В)-30X1(Д)-В1,5-Экспорт. ПИНО.685564.001ТУ».

## APPLICATION

Boxes of clamps KZRB4.X with marks of implosion protection PB ExdI/1ExdIIBT4 it agrees ГОСТ Р 51330.0, ГОСТ Р 51330.1, ГОСТ Р 51330.20 are intended for operation in superficial and underground premises of the collieries dangerous on gas and a dust, agrees working «Правил безопасности в угольных шахтах» РД-05-94-95, determining applicability of an electric equipment in explosive zones, and also «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ), chapter 7.3 of «Электроустановки во взрывоопасных зонах», ГОСТ Р 51330.9.

Boxes of clamps KZB with marks of implosion protection 1ExdIIBT6 it agrees ГОСТ Р 51330.0, ГОСТ Р 51330.1

Are intended for operation in explosive zones, it agrees «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ), chapter 7.3 of «Электроустановки во взрывоопасных зонах», ГОСТ Р 51330.9.

## SERVICE CONDITIONS

Degree of protection of environments of boxes from a dust and a moisture - IP 65 in accordance with ГОСТ 14254-96.

Boxes make on rated current, A: 16,25,63.

Boxes of clamps as agreed with the enterprise - manufacturer can be delivered with other set of cable entries and clamps and blocks of clamps contact, thus the maximum quantity of inputs and clamps should correspond to the quantity specified in tables depending on the size of a cabinet of a box.

Boxes of clamps as agreed with the enterprise - manufacturer of a box can be delivered:

- With trumpet inputs with the sizes of a groove:

G1/2 - for BK12 - a groove outside,

G3/4 - for BK25 - a groove internal,

G1 - for BR30 - a groove internal

Application of boxes with trumpet inputs probably in explosive environments, except for Underground manufactures of mines and mines and their ground structures.

At the order of the boxes which are not corresponding to boxes, specified in the table, in the order after a designation of execution of a box record «the special order» is brought.

## DESIGN

In boxes the following Ex-components are used:

- The environments of electrotechnical devices ОЗФИ4.X executed on specifications ПИНО.301191.004 ТУ;

- Inputs cable BK (Ex-cable) executed on specifications ПИНО.687153.002ТУ;

- Clamps type-setting and blocks of clamps the contact (Ex-components) executed on specifications ПИНО.680220.001ТУ.

Kind of a climatic modification of boxes В1,5 on ГОСТ15150.

The bottom and top value of temperature of air from a minus 60° up to plus 50°С

## MAIN DATA

КЗРВ4.X-X3/X4-(X5/X6)-Xn X Xm-B1,5 ПИНО.685564.001ТУ, where:

КЗ - a box of clamps;

PB-miner hardened with a level of implosion protection «explosion-proof electric equipment» with marks of implosion protection PB ExdI/1ExdIIBT4;

X3 - rated current of clamps and blocks of clamps, A: 16, 25, 63;

X4 - quantity of clamps on the specified rated current;




(X5/X6) - rated current and quantity of used auxiliary clamps and an index «П» at application of snap terminals;

Xn/Xm - a conditional diameter of a through passage aperture of cable entries from lines: and quantity of cable inputs of each standard size c the instruction sides А, В, С or D

B1,5 - a kind of a climatic modification of boxes В1,5 in accordance with ГОСТ 15150;





ПИНО.685564.001ТУ - a designation of specifications on boxes of clamps.





ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ КОРОБОК						
Обозначение коробок	Ном. ток/ кол. Жажимов А/п Ном. напр.	Схема размещения жажимов и вводов	Условный диаметр проходного отверстия (Dy) и количество кабельных вводов (n), размещенных на боковых сторонах коробки, (DyXn)			
			A =	B	=C	D
1	2	3	4	5	6	7
КЗРВ4.1-16/50-12X24	16/50 ~380В -220В		12X7	12X5	12X7	12X5
КЗРВ4.1-16/50-12X14-25X4			12X7	25X2	12X7	25X2
КЗРВ4.1-25/20-25X6-12X10	25/20 ~380В -220В		25X3	12X5	25X3	12X5
КЗРВ4.2-25/20-25X10-30X6			25X5	30X3	25X5	30X3
КЗРВ4.1-63/10-25X2-30X2	63/10 ~380В -220В		25X1	30X1	25X1	30X1
КЗРВ4.2-63/10-25X2-30X2			25X1	30X1	25X1	30X1

Parameters of boxes						
Designation of boxes	Rated current/ quantity of clamps A/N Rated voltage	The circuit of accommodation of clamps and inputs	Conditional diameter aperture (Dy) and quantity of cable entries (n), placed on lateral faces of a box, (DyXn)			
			A =	B	=C	D
1	2	3	4	5	6	7
КЗРВ4.1-16/50-12X24	16/50 ~380V -220V		12X7	12X5	12X7	12X5
КЗРВ4.1-16/50-12X14-25X4			12X7	25X2	12X7	25X2
КЗРВ4.1-25/20-25X6-12X10	25/20 ~380V -220V		25X3	12X5	25X3	12X5
КЗРВ4.2-25/40-25X10-30X6			25X5	30X3	25X5	30X3
КЗРВ4.1-63/10-25X2-30X2	63/10 ~380V -220V		25X1	30X1	25X1	30X1
КЗРВ4.2-63/10-25X2-30X2			25X1	30X1	25X1	30X1

КОЛИЧЕСТВО ЗАЖИМОВ/ПРОВОДОВ, РАСПОЛАГАЕМОЕ В КОРПУСАХ КОРОБОК				
Обозначение жажима, блока жажимов		ЗНП-22В2	ЗНП-33В2	ЗНП- 45В2
Номинальный ток		16А	25А	63А
Сечение проводников, мм <sup>2</sup>	min	1	2,5	8
	max	2,5	6	16
Количество жажимов КЗРВ4.Х, шт.		50	20	10

Quantity of clips/wires, available in case of boxes				
Designation of a clamp, the block of clamps		ЗНП-22В2	ЗНП-33В2	ЗНП- 45В2
Rated current		16А	25А	63А
Section of wires, mm <sup>2</sup>	min	1	2,5	8
	max	2,5	6	16
Quantity of clips КЗРВ4.Х		50	20	10

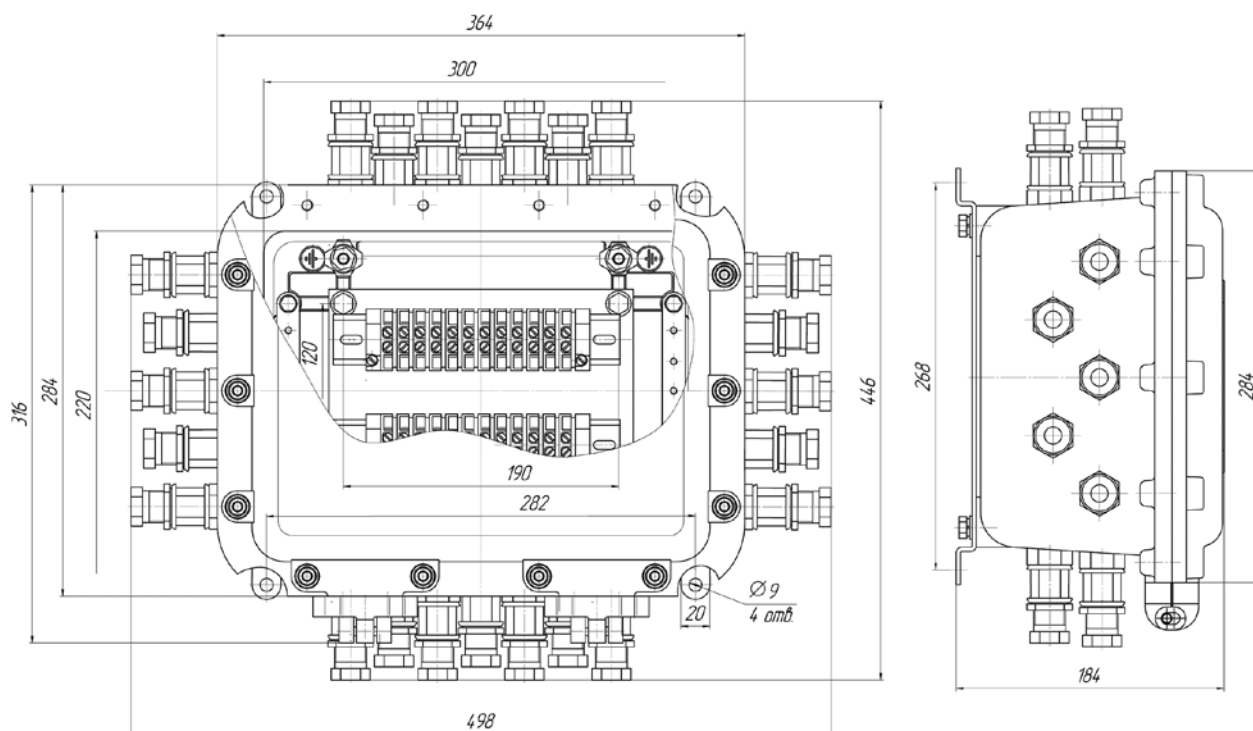
ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ КОРОБОК С КЛЕММАМИ WAGO						
Обозначение коробок	Ном. ток/ кол. Жажимов А/п Ном. напр.	Схема размещения жажимов и вводов	Условный диаметр проходного отверстия (Dy) и количество кабельных вводов (n), размещенных на боковых сторонах коробки, (DyXn)			
			A =	B	=C	D
1	2	3	4	5	6	7
КЗРВ4.1-20/45-П-12X24	20/45 ~800В		12X7	12X5	12X7	12X5
КЗРВ4.1-20/45-П-12X14-25X4			12X7	25X2	12X7	25X2
КЗРВ4.1-50/20-П-25X6-12X10	50/20 ~800В		25X3	12X5	25X3	12X5
КЗРВ4.2-50/20-П-25X10-30X6			25X5	30X3	25X5	30X3
КЗРВ4.2-85/5-П-30X2	85/5 ~800В			30X1		30X1
КЗРВ4.2-85/5-П-25X2			25X1	30X1	25X1	30X1
КЗРВ4.2-85/5-П-25X2-30X2	85/5 ~800В		25X1	25X1	30X1	30X1

Boxes with clips WAGO						
Designation of boxes	Rated current/ quantity of clamps A/N Rated voltage	The circuit of accommodation of clamps and inputs	Conditional diameter aperture (Dy) and quantity of cable entries (n), placed on lateral faces of a box, (DyXn)			
			A =	B	=C	D
1	2	3	4	5	6	7
КЗРВ4.1-20/45-П-12X24	20/45 ~800V		12X7	12X5	12X7	12X5
КЗРВ4.1-20/45-П-12X14-25X4			12X7	25X2	12X7	25X2
КЗРВ4.1-50/20-П-25X6-12X10	50/20 ~800V		25X3	12X5	25X3	12X5
КЗРВ4.2-50/20-П-25X10-30X6			25X5	30X3	25X5	30X3
КЗРВ4.2-85/5-П-30X2	85/5 ~800V			30X1		30X1
КЗРВ4.2-85/5-П-25X2			25X1	30X1	25X1	30X1
КЗРВ4.2-85/5-П-25X2-30X2	85/5 ~800V		25X1	25X1	30X1	30X1

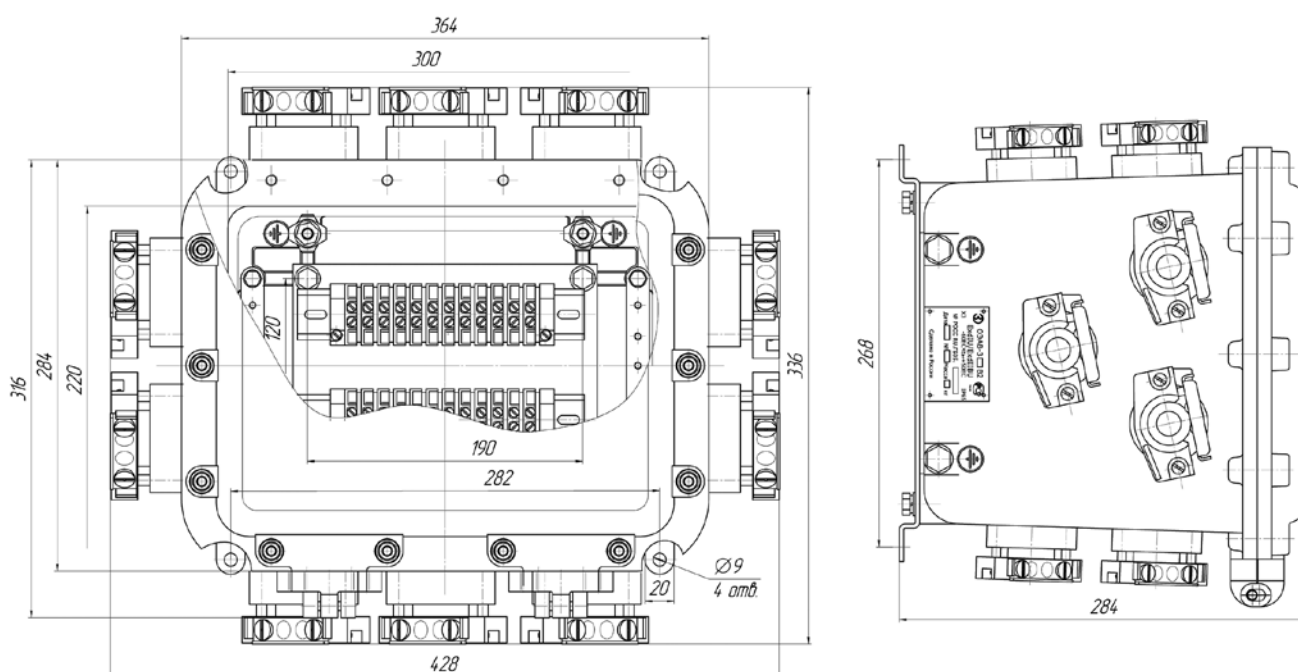
КОЛИЧЕСТВО ЗАЖИМОВ/ПРОВОДОВ, РАСПОЛАГАЕМОЕ В КОРПУСАХ КОРОБОК				
Обозначение жажима, блока жажимов		WAGO 2002-1201	WAGO 2006-1201	WAGO 2016-1201
Номинальный ток		20А	50А	85А
Сечение проводников, мм <sup>2</sup>	min	0,25	0,5	0,5
	max	4	10	16
Количество жажимов КЗРВ4.Х, шт.		45	20	5

Quantity of clips/wires, available in case of boxes				
Designation of a clamp, the block of clamps		WAGO 2002-1201	WAGO 2006-1201	WAGO 2016-1201
Rated current		20А	50А	85А
Section of wires, mm <sup>2</sup>	min	0,25	0,5	0,5
	max	4	10	16
Quantity of clips КЗРВ4.Х		45	20	5

Габаритные и установочные размеры КЗРВ4.1



Габаритные и установочные размеры КЗРВ4.2



## БЛАНК ЗАКАЗА № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Коробки зажимов типа КЗ. (технические условия ПИНЮ.685564.001ТУ)

Степень защиты IP65 маркировка взрывозащиты - 2ExeIIIT5

1 Рабочее сечение и количество клемм				Тип устанавливаемых клемм	
Ном. ток, А	Количество	Сечение жил кабеля		Винтовые	
16	шт.	(0,5...5,0)	мм <sup>2</sup>	ЗНП-22	
25,0	шт.	(1,0...6,0)	мм <sup>2</sup>	ЗНП-33	
63,0	шт.	(8,0...16,0)	мм <sup>2</sup>	ЗНП-45	
100,0	шт.	(16,0...35,0)	мм <sup>2</sup>	ЗНП-57	
160,0	шт.	(35,0...70,0)	мм <sup>2</sup>	ЗНП-68	
250,0	шт.	(60,0...120,0)	мм <sup>2</sup>	ЗНП-79	

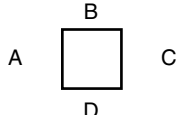
  

2 Исполнение с пружинными клеммами фирмы WAGO				Тип устанавливаемых клемм	
Ном. ток, А	Количество	Сечение жил кабеля		Пружинные с индексом "П"	
20	шт.	(0,25...4,0)	мм <sup>2</sup>	WAGO-2002-1201	
50,0	шт.	(0,5...10,0)	мм <sup>2</sup>	WAGO-2006-1201	
80,0	шт.	(2,5...16,0)	мм <sup>2</sup>	WAGO-2016-1201	

3 Специальное исполнение с другими типами клемм					

4 Диаметр и расположение подключаемых кабелей					
Диаметр ввода	Д <sub>мин</sub> -Д <sub>макс</sub> кабеля	Кол-во вводов	сторона	Тип ввода	
12мм	(7...12)мм	шт.	(A...D)	BK12	
25мм	(10...25)мм	шт.	(A...D)	BK25	
30мм	(18...29)мм	шт.	(A...D)	BK30	
42мм	(24...40)мм	шт.	(A...D)	BK42	
53мм	(31...51)мм	шт.	(A...D)	BK53 для габаритов 4.2, 4.4 или 5	
66мм	(52...64)мм	шт.	(B или D)	BK66 для габарита 5	

5 Специальное исполнение по вводам (при применении вводов других изготовителей)					
Диаметр ввода	Д <sub>мин</sub> -Д <sub>макс</sub> кабеля	Кол-во вводов	сторона	Тип ввода	Примечание
мм		шт.	(A...D)		Диаметр условного отверстия
мм		шт.	(A...D)		проходного отверстия
мм		шт.	(A...D)		кабельного ввода или
мм		шт.	(A...D)		размер резьбы ввода

6 Специальное исполнение с дополнительным заземлением			
<input type="checkbox"/>	РЕ - колодка	<input type="checkbox"/>	Планка заземления

7 Материал корпуса			
<input type="checkbox"/>	Пластмасса (Премикс негорючий)	<input type="checkbox"/>	Алюминий

Габаритные размеры корпуса коробки, мм					
Габарит	ширина	длина	высота	примечания	
<input type="checkbox"/>	1.2	75	90	71	только для КЗПМ1.2-16/4
<input type="checkbox"/>	1.2	77	125	66	только для КЗПМ1.2-16/6
<input type="checkbox"/>	2.1	90	152	53	только алюминий
<input type="checkbox"/>	2.2	90	152	71	только алюминий
<input type="checkbox"/>	3.1	152	182	83	
<input type="checkbox"/>	3.2	152	182	109	
<input type="checkbox"/>	4.1	182	306	83	только алюминий
<input type="checkbox"/>	4.2	182	306	109	только алюминий
<input type="checkbox"/>	4.4	182	366	158	только пластмасса
<input type="checkbox"/>	5	306	366	155	

8 Формулировка заказа				
Корпус (пластмасса)	Клеммы	Вводы	Специальное исполнение	
Габарит	Ном. ток/кол-во	Диаметр X кол-во (сторона)		
КЗП(М)	- / -	( ) - ( ) -		
Габарит	Клеммы	Вводы	Специальное исполнение	
Габарит	Ном. ток/кол-во	Диаметр X кол-во (сторона)		
КЗРП	- / -	( ) - ( ) -		

Пример заказа: КЗПМ4.2-16/20-12 8(D)-30 2(B)  
 КЗПМ4.2-16/20-П-12 8(D)-30 2(B)

### Пояснительная записка к бланку заказа.

При выборе коробки необходимо подобрать нужное сечения жил кабеля и количество клемм.

Указать тип устанавливаемых клемм (винтовые или пружинные) - см. графу 1-2 в бланке заказа. При выборе клемм WAGO нужно указать индекс «П» после обозначения количества клемм. При применении клемм иных зарубежных фирм, заполнить графу специальное исполнение по клеммам (см. графу 3).

Отметить необходимые диаметры вводимых кабелей, их количество и расположение по сторонам. При применении вводов зарубежных фирм, заполнить графу специальное исполнение по вводам (см. графу 5).

Для дополнительного заземления в коробки устанавливается изолированная РЕ - колодка, или планка заземления (см. графу 6).

В графе 7 указать материал коробки

При возникновении трудностей с оформлением «Бланка заказа», с удовольствием ответим на все возникающие вопросы.



## Общие сведения

Коробки соединительные типа КПХХС, предназначены для соединения разветвления гибких или бронированных кабелей с медными или алюминиевыми жилами в цепях переменного тока электроустановок химической, газовой, нефтяной и других отраслей промышленности.

Коробки относятся к взрывозащищенному электрооборудованию группы II с уровнем взрывозащиты «повышенная надежность против взрыва» (2) по ГОСТ Р 51330.0-99 с защитой вида «е» по ГОСТ Р 51330.8-99 и имеют маркировку взрывозащиты 2ExellT5.

Вид климатического исполнения коробок по ГОСТ 15150: У1 и ХЛ1 для поставок по территории России и для экспорта.

## Технические характеристики

Сечение подсоединяемых жил, мм – от 0,75 до 6  
 Степень защиты по ГОСТ 14254-96 – IP65  
 Частота сети, Гц – 50,60  
 Масса, кг – не более 6,5

## Структура условного обозначения

КПХХС – 1Х2/VI. 2Х2/VI. 3Х2/VI. 4Х2/VI. Х3. Х4

К – коробка соединительная;

П – уровень взрывозащиты «повышенная надежность против взрыва»;

ХХ – количество клеммных зажимов: 16 или 24;

С – оболочка, изготовленная из листовой стали;

1,2,3,4 – условное обозначение кабельных вводов (указываются только заказываемые вводы):

1 – ввод ВК2х12-Х1,5-ExellU - М42х2 (Ду=12мм),

2 – ввод ВК25-Х1,5-ExellU - М42х2 (Ду=25мм),

3 – ввод ВК30-Х1,5 – ExellU - М42х2 (Ду=30мм),

4 – ввод ВК42-В1,5-ExellU (Ду=40мм);

Х2 – количество кабельных вводов (при количестве более 9 вводов, цифры обозначающие количество кабельных вводов, указываются в скобках);

/VI/ – буквенный индекс расположения вводов (рисунки)

по заказ-наряду, согласованному с предприятием-изготовителем;

Х3 – номинальное напряжение: 380В или 660В;

Х4 – климатическое исполнение и категория размещения У1 или ХЛ1 по

ГОСТ 15150 - 69.

## Формулирование заказа

Пример записи обозначения коробки на номинальное напряжение 380В, частоты сети 50Гц на 16 клеммных зажимов, с двенадцатью кабельными вводами ВК2х12-Х1,5-ExellU-М42х2 с расположением «В,Г,Д,Л,К,И», с двумя кабельными вводами ВК30-Х1,5-ExellU-М42х2 с расположением «Е, З», с двумя кабельными вводами ВК42-В1,5-ExellU с расположением «Б,Ж» климатического исполнения и категории размещения У1 при ее заказе и в документации другого изделия для поставок по России:

«Коробка КП 16С-1(12)(В,Г,Д,Л,К,И)32(Е,З)42(Б,Ж)380.У1.ТУ16-685.032-86 ИМШБ.685552.001 ТУ.»

Наименование параметров	Норма для исполнения	
	КП 16 С	КП 24 С
Номинальный ток, А	до 25	
Номинальное напряжение, В	380 и 660	
Количество клеммных зажимов, шт.	16	24
Масса коробки (не более), кг.	6,3	6,5
	Количество вводов	
1- ВК2х12-Х1,5-ExellU-М42х2	от 1 до 20	
2- ВК25-Х1,5-ExellU-М42х2	от 1 до 10	
3- ВК30-Х1,5-ExellU-М42х2	от 1 до 10	
4- ВК42-В1,5-ExellU	2	

## APPLICATION

Boxes connective КПХХС, are intended for connection of a branching flexible or armor cables with copper or aluminium wire in ac circuits of electroinstallations chemical, gas, oil and other industries.

Boxes concern to an explosion-proof electrical equipment of group II with a level of implosion protection « raised reliability against explosion » (2) in accordance with ГОСТ Р 51330.0-99 with protection of a kind «е» in accordance with ГОСТ Р 51330.8-99 and have marks of implosion protection 2ExellT5.

Kind of a climatic modification of boxes in accordance with ГОСТ 15150: У1 and ХЛ1 for deliveries on territory of Russia and for export.

## MAIN DATA

Section of connected wire, mm - from 0,75 up to 6

Degree of protection in accordance with ГОСТ 14254-96 - IP65

Line frequency, Hz - 50,60

Weight, kg - no more than 6,5

## STRUCTURE OF CONDITIONAL

КПХХС - 1Х2/VI. 2Х2/VI. 3Х2/VI. 4Х2/VI. Х3. Х4

К - a box connecting;

П - a level of implosion protection « raised reliability against explosion »;

ХХ - quantity terminal clips: 16 or 24;

С - an environment made of sheet steel;

1,2,3,4 - a conditional designation of cable entries (ordered glands are specified only):

1 - gland ВК2х12-Х1,5-ExellU - М42х2 (Дс=12mm),

2 - gland ВК25-Х1,5-ExellU - М42х2 (Дс=25mm),

3 - gland ВК30-Х1,5 - ExellU - М42х2 (Дс=30mm),

4 - gland ВК42-В1,5-ExellU (Дс=40mm);

Х2 - quantity of cable glands (at quantity more than 9 glands of figure

Designating quantity of cable entries are specified in brackets);

/VI/-an alphabetic index of an arrangement of glands (figure)

Under the order - order coordinated with the enterprise - manufacturer;

Х3 - rated voltage: 380V or 660V;

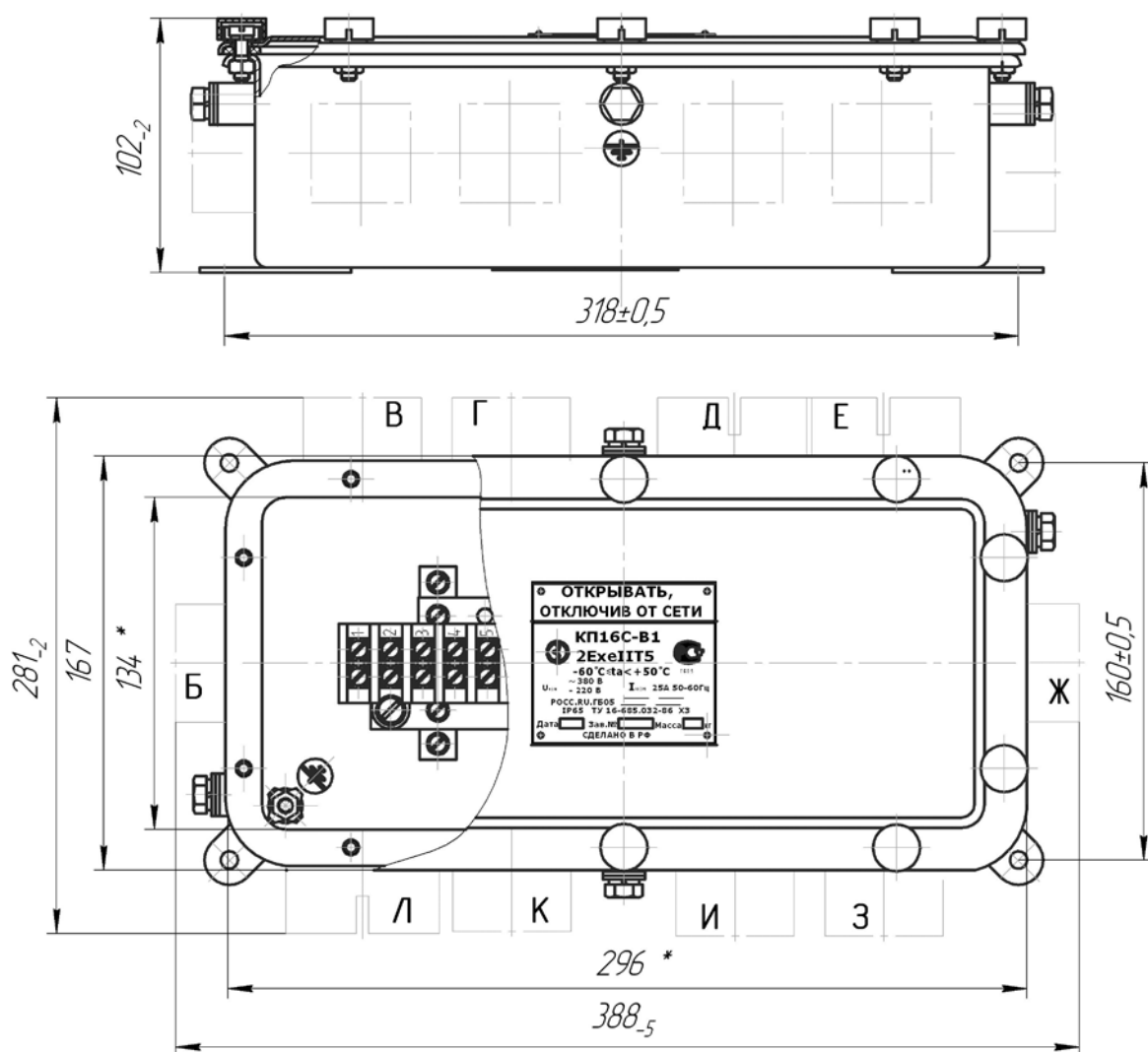
Х4 - a climatic modification and a category of accommodation У1 or ХЛ1 in accordance with ГОСТ 15150 - 69.

The name of parameters	Norm for performance	
	КП 16 С	КП 24 С
Rated current, A	Up to 25	
Rated voltage, V	380 и 660	
Quantity terminal clips, pieces	16	24
Weight of a box (no more), kg	6,3	6,5
	Quantity of glands	
1-ВК2х12-Х1,5-ExellU-М42х2	From 1 up to 10	
2- ВК25-Х1,5-ExellU-М42х2	From 1 up to 10	
3- ВК30-Х1,5-ExellU-М42х2	From 1 up to 10	
4- ВК42-В1,5-ExellU	2	

Обозначение ввода при применении в КП16С и КП24С	Минимальный диаметр и диаметры надрезов уплотненных колец, мм.	Обозначение ввода по техническим условиям ПИНЮ.687153.002ТУ на вводы кабельные ВК
1	7; 11,2	ВК2х12-ExeIIU-M42х2
2	10,14,18,22	ВК25-ExeIIU-M42х2
3	18; 21; 25; 29	ВК30-ExeIIU-M42х2
4	24; 28; 32; 36; 40	ВК42-ExeIIU

Designation of gland at application in КП16С and КП24С	The minimal diameter and diameters of cuts of condensed rings, mm.	A designation of gland on specifications ПИНЮ.687153.002ТУ on glands cable ВК
1	7; 11,2	ВК2х12-ExeIIU-M42х2
2	10,14,18,22	ВК25-ExeIIU-M42х2
3	18; 21; 25; 29	ВК30-ExeIIU-M42х2
4	24; 28; 32; 36; 40	ВК42-ExeIIU

## КОРОБКИ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ТИПА КПХХС





## Общие сведения

Коробки разветвительные предназначены для соединения и разветвления гибких и бронированных кабелей, проводов с медными и алюминиевыми жилами на горнорудных предприятиях черной и цветной металлургии. Окружающая среда не взрывоопасная.

## Условия эксплуатации

Климатическое исполнение коробок У; Т; ХЛ, категории 2,5 по ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 15543.1-89;

Высота над уровнем моря не более 1000м;

Температура окружающего воздуха от минус 60°C до плюс 40°C;

Относительная влажность воздуха до 100% при температуре 35°C с конденсацией влаги;

Степень защиты IP 54 по ГОСТ 14254-96.

## Конструкция

Коробки состоят из корпуса и крышки, изготовленных из прессматериалов.

Корпус имеет четыре вводных устройства, обеспечивающие уплотнение гибких кабелей с наружным диаметром от 24 до 50 мм (сечение жил кабелей от 6 до 70 мм) и приспособление для подвески. Кабели фиксируют при помощи специальных шайб. Муфты вводных устройств крепятся болтами. В корпусе вмонтированы шесть зажимов, соединенные попарно шинами, предназначенными для силовых цепей, и три заземляющих зажима, соединенные между собой шинами. Зажимы, предназначенные для силовых цепей, рассчитаны на присоединение жил кабелей с наконечниками и без наконечников. Крепление крышки осуществляется болтами и гайками.

## Технические данные

номинальное напряжение, В - 660;

номинальный ток, А - 200; 250;

сеть трехфазная переменного тока частотой 50 Гц;

количество вводных устройств, шт. - 4;

диаметр подсоединяемого кабеля - 24...50 мм;

количество зажимов, шт.:

силовых - 6;

заземляющих - 3;

исполнение - рудничное нормальное PH2;

масса коробок - 9,2 кг.

## Структура условного обозначения

КРН - 200(250) X X

К - Коробка;

Р - Разветвительная;

Н - Рудничное нормальное исполнение;

200(250) - Номинальный ток, А;

XX - Климатическое исполнение У; ХЛ; Т и категория размещения 2,5 по ГОСТ 15150-69.

## Формулирование заказа

Пример записи обозначения коробки при её заказе и в документации другого изделия:

для внутрироссийских поставок в условиях умеренного климата:

«Коробка КРН - 250У2,5 ТУ16-90 ИМШБ.685554.003ТУ»;

для поставки на экспорт в страны с тропическим климатом:

«Коробка КРН - 250Т2,5. Экспорт. ТУ16-90 ИМШБ.685554.003ТУ».

## APPLICATION

Boxes branch are intended for connection and a branching of the flexible and reserved cables, wires with copper and aluminum veins at the mining enterprises black and nonferrous metallurgy. The environment is not explosive.

## SERVICE CONDITIONS

Climatic version: У;Т,ХЛ, category 2,5 ГОСТ 15150-69 and ГОСТ15543.1-89 ;Altitude above sea level up to 1000mAmbient air temperature - from -60°C to +40°CAmbient air relative humidity - 100% at +35°C; Protection degree IP 54 ГОСТ 14254-96

## DESIGN

The box consists of a case and a cover made from molded material. The case has four input devices, supplying compaction of flexible cables with external diameter from 24 up to 50 mm (section of discovery veins of cables from 6 up to 70 mm ) and the gadget for a hanger. Packing of cables in input devices provides by packing rings, which are taking place in jacks, and ferrules. Muff of incoming line sections are bolted. In the case there are 6 clips connected in pairs, are intended for power circuits and three internal grounding terminals connected among them selves. Clips intended for power circuits, are de-signed on connection of veins of cables with tips and without tips.Fastening of the cover is carried out by bolts and nuts.

## MAIN DATA

Rated current, A to 200; 250;

rated voltage, V to 660;

Network three-phase alternating current Hz 50

number of leads-ins 4 outer diameter of cable, mm 24...50

number of terminals: power - 6;

inside grounding - 3;

version Miner normal PH2;

mass, kg -9,2;

## CONVENTIONAL DESIGNATION

KPH - 200(250) X X

K - Box

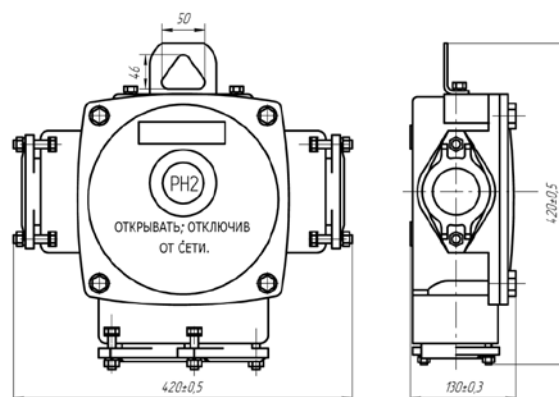
P - Branch

H - Miner

200(250) - Rated current A

XX - Climatic version У,ХЛ,Т and allocation category 2,5 ГОСТ 15150-69

Коробки разветвительные типа КРН-200, 250





### Общие сведения

Коробка разветвительная КРС-63 силовая клеммная предназначена для эксплуатации в трехфазных цепях переменного тока с заземленной нейтралью трансформатора напряжением до 660В частоты 50 и 60Гц на ток до 63А в условиях взрывоопасных помещений и наружных установок предприятий химической, нефтехимической и других отраслей промышленности.

### Условия эксплуатации

Климатическое исполнение коробки по ГОСТ 15150-69;  
У1 - для народного хозяйства;  
У1, Т1 - для экспорта;  
Окружающая среда - взрывоопасная;  
Коробки с маркировкой взрывозащиты:  
2ExeIIIT5 предназначены для применения во взрывоопасных зонах классов 1 и 2: температура окружающей среды от минус 40°C до плюс 40°C для У1; от минус 10°C до плюс 45°C для Т1; высота над уровнем моря до 1000м; относительная влажность - 100% при температуре 25°C; степень защиты IP65 по ГОСТ 14254-96; установка коробки - в любом положении с креплением на конструкциях и стенах.

### Конструкция

Коробка состоит из корпуса и крышки, изготовленных из прессматериала, рамы (стальной). Корпус имеет четыре вводных устройства. Вводные устройства и зажимы коробки обеспечивают ввод и соединение внутри коробок 3- и 4- жильных кабелей. Уплотнение кабелей вводных устройств осуществляется уплотнительными кольцами, находящимися в гнездах, и муфтами. Крепление муфт осуществляется винтами. В корпусе смонтированы шестнадцать зажимов, предназначенных для силовых цепей, установленных на панели, два заземляющих зажима внутренних и четыре заземляющих зажима наружных. Крепление крышки осуществляется болтами и гайками.

### Технические характеристики

Номинальный ток, А до 63;  
Номинальное напряжение, В до 660;  
Количество вводов:  
2шт. (Dy=24мм.), 2шт. (Dy=30мм.);  
Сечение подводимых жил, мм - от 6 до 25;  
Наружный диаметр подсоединяемого кабеля, мм - 14...22; 20...28;  
Количество зажимов, шт.:  
силовых - 16,  
заземляющих:  
внутренних - 2,  
наружных - 4  
Масса, кг. - 10,8.

### Структура условного обозначения

КРС-63 XX  
К - Коробка  
Р - Разветвительная  
С - Силовая  
63 - Номинальный ток, А  
XX - Климатическое исполнение и категория размещения

### Формулирование заказа

Пример записи обозначения коробки при её заказе и в документации другого изделия: Для внутрироссийских поставок в условиях умеренного климата:

«Коробка КРС-63У1 ТУ16-91 ИМШБ.685553.003ТУ»;  
Для поставки на экспорт в страны с тропическим климатом:  
«Коробка КРС-63Т1 ТУ16-91 ИМШБ.685553.003ТУ».

### APPLICATION

The power terminal branch box is intended for operation in three-phase circuits of an alternating current with grounding neutral of transformer by voltage up to 660 V of frequency 50 and 60 Hz on a current up to 63A in conditions of explosive rooms and outside installations of the enterprises in chemical, oil refining and other industries.

### SERVICE CONDITIONS

Climatic version: ГОСТ 15150-69;  
У1 - for national economy У1, Т1 for export Relative air - explosive.  
Boxes with marking of implosion proof:  
2ExeIIIT5 intended for application in explosive zones of classes 1 and 2:  
Ambient air temperature - from -40°C to +40°C for У1;  
from -10°C to plus 45°C for Т1;  
Altitude above sea level up to 1000m;  
Ambient air relative humidity - 100% at 25°C;  
Protection degree IP-65 ГОСТ 14254-96;  
Working position - any desirable with fastening on designs and walls.

### DESIGN

The box consists of a case and a cover made from plastic, and steel frame. The case has four input devices. Input devices and the terminals of the box provide input and connection inside boxes 3 or 4 cores of cables. Packing of cables in input devices provides by packing rings, which are taking place in jacks, and muff. Fastening of muff is carried out by screws. In the case there are 16 clips intended for power circuits, established on the panel, two internal grounding terminals and four outside grounding terminals are mounted. Fastening of the cover is carried out by bolts and nuts.

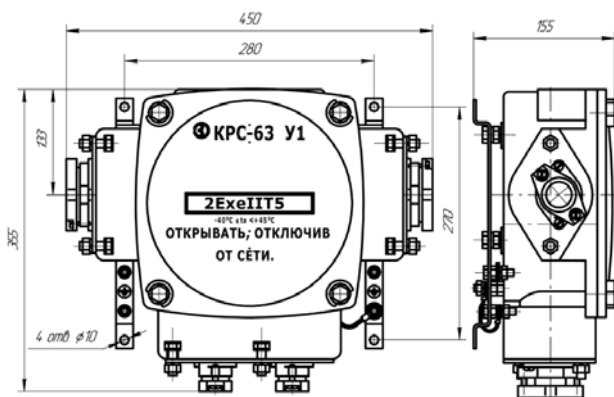
### MAIN DATA

Rated current, A to 63; rated voltage, V to 660; number of glands: 2 for Dy=24mm, 2 for Dy=30mm cross-section of cable cores, mm - from 6 to 25; outer diameter of cable, mm - 14...22; 20...28; number of terminals: power - 16; inside grounding - 2; outer grounding - 4; mass, kg - 10,8.

### CONVENTIONAL DESIGNATION

КРС-63 XX  
К - Box  
Р - Branch  
С - Power  
63 - Rated current, A  
XX - Climatic version and allocation category

Коробка разветвительная типа КРС-63.





## Общие сведения

Коробки предназначены для соединения и разветвления вторичных и силовых электрических цепей, выполняемых кабелями (проводами) с медными и алюминиевыми жилами сечением 1,5-6 мм, эксплуатируемых как внутри, так и снаружи помещений (под навесами).

Коробки изготавливаются в климатическом исполнении УХЛ категории размещения 1 или 2 по ГОСТ 15150-69 и предназначены для эксплуатации в следующих условиях:

- высота над уровнем моря не более 2000 м;
- температура окружающего воздуха от минус 25°C до плюс 40°C;
- относительная влажность воздуха (верхнее значение) – 100% при 25°C;

Окружающая среда не должна содержать агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих материалы, изоляцию и покрытия.

Коробки заменяют в эксплуатации коробки КЗН, КЗНА, КЗНС, У614А и У615А смотри таблицу.

## Технические данные

- номинальный ток – 20А;
- номинальное рабочее напряжение:  
380В переменного тока;  
220В постоянного тока;
- номинальная частота переменного тока 50 и 60Гц

Степень защиты IP65 по ГОСТ 14254-96.

Конструкция коробок обеспечивает присоединение жестких и (или) гибких одножильных и многожильных жил кабелей (проводов), разделанных под штырь сечением от 1,5 мм до 6 мм.

Места крепления коробок и их составные части выдерживают при эксплуатации вибрационные нагрузки по группе М1 ГОСТ 17516.1-90.

Номинальный режим работы коробок – продолжительный.

Рабочее положение коробок в пространстве – любое.

Электрическое сопротивление изоляции в нормальных климатических условиях эксплуатации – не менее 10 МОм.

Температура нагрева токоведущих и нетокковедущих частей коробок – не более 85°C.

Срок службы коробок -10 лет.

В коробки устанавливаются контактные винтовые зажимы ЗВИ-20 Н/Г 6мм 12 пар ИЭК, сальники серии МГ (привертные) или кабельные вводсальники ИЭК (штулки пластмассовые уплотнительные).

## Устройство

Коробка изготовлена из стали и состоит из корпуса и крышки, соединенных друг с другом винтами.

Для защиты коробки от пыли и влаги на крышке устанавливается прокладка.

В корпусе коробки установлены винтовые контактные зажимы (блоки). Блок состоит из 12 зажимов. В зависимости от исполнения коробки блоков может быть 1, 2, 3 или 4. К контактным зажимам подсоединяются жилы кабелей (проводов), разделанных под штырь с помощью винтов.

Коробки выпускаются с привертными сальниками или с штулками пластмассовыми уплотнительными.

Привертные сальники служат для ввода, уплотнения и закрепления кабеля (провода) в коробке. По конструкции они одинаковы и отличаются габаритами в зависимости от диаметров вводимых кабелей (проводов).

Штулки уплотнительные служат для ввода и уплотнения кабеля (провода) в коробку и устанавливаются в отверстиях корпуса коробки за счет цилиндрических буртиков.

Снаружи и внутри коробки имеются заземляющие зажимы – для присоединения заземляющих проводников.

## Структура условного обозначения

КС – XX – X<sub>1</sub> – X<sub>2</sub> – УХЛХ<sub>3</sub>, где:

КС – Коробка соединительная

XX – Количество винтовых контактных зажимов:  
12, 24, 36, 48

X<sub>1</sub> – Условное обозначение типа сальника для ввода кабеля (провода):  
1 – привертный

2 – штулка пластмассовая уплотнительная

X<sub>2</sub> – Условное обозначение исполнения коробки по сочетанию количества сальников и диаметров вводимых кабелей (проводов): - цифры от 0 до 9

УХЛХ<sub>3</sub> – Климатическое исполнение и категория размещения 1 или 2 по ГОСТ 15150-69

\*УХЛ1- только для коробок с алюминиевыми привертными сальниками

## APPLICATION

Boxes are intended for connection and a branching of the secondary and power electric circuits which are carried out by cables (wires) with copper and aluminium wires by section 1,5-6 mm, exploited as inside, and outside of premises (under canopies).

Boxes are made in climatic modification УХЛ of a category of accommodation 1 or 2 in accordance with ГОСТ 15150-69 and intended for operation in the following conditions:

Height above sea level no more than 2000 m;

Ambient temperature from a minus 25°C up to plus 40°C;

Relative humidity of air (the top meaning) - 100 % at 25°C;

The environment should not contain some aggressive gases and steam in the concentration destroying materials, isolation and coverings.

Boxes replace in operation of box КЗН, КЗНА, КЗНС, У614А and У615А.

Version boxes and key parameters are resulted in table.

## SERVICE CONDITIONS

- Rated current - 20A;

- A nominal operating voltage:

380V AC;

220V DC;

Nominal frequency of an AC 50 and 60 Hz

A degree of protection IP65 in accordance with ГОСТ 14254-96.

The design of boxes provides connection rigid and (or) flexible one wire and multicore wires of the cables (wires) cut under the probe by section from 1,5 mm up to 6 mm.

Places of fastening of boxes and their components maintain at operation vibrating loadings on group M1 of ГОСТ 17516.1-90.

Design conditions of operation of boxes - long.

A depressed position of boxes in space - anyone.

An electric insulation resistance in normal climatic operating conditions - not less than 10 МОм.

Temperature of heating of current carrying and not current carrying parts of boxes - no more 85°C.

Service life of boxes of-10 years.

In boxes contact screw clips ЗВИ-20 Н/Г 6мм of 12 pairs ИЭК, cable glands of series МГ or ИЭК (cartridges plastic sealing).

## DESIGN

The box is made of steel and will consist of the case and a cover, connected with each other screws.

For protection of a box against a dust and a moisture on a cover the lining is established.

In the case of a box screw contact clips (blocks) are established. The block will consist of 12 clips. Depending on performance of a box of blocks can be 1, 2, 3 or 4. Wires of cables are connected to contact clips.

Boxes are issued with fastened by oil sealing glands or with cartridges plastic sealing.

Cable glands of series МГ serve for gland, condensation and fastening of a cable (wire) in a box. On a design they are identical and differ dimensions depending on diameters of entered cables (wires).

Nave sealing serve for gland and condensation of a cable (wire) in a box and are established in apertures of the case of a box due to cylindrical fillets.

Outside and inside a box there are grounding clips - for connection of grounding wires.

## CONVENTIONAL DESIGNATION

КС – XX – X<sub>1</sub> – X<sub>2</sub> – УХЛХ<sub>3</sub>, where:

КС – the Box connecting

XX quantity of screw contact clips: 12, 24, 36, 48

X<sub>1</sub> – Conventional sign such as the oil sealing gland for gland of a cable (wire):

1 – type cable gland

2 – the cartridge plastic sealing

X<sub>2</sub> – Conventional sign of performance of a box on a combination of quantity of oil sealing glands and diameters of entered cables (wires): - figures from 0 up to 9

УХЛХ<sub>3</sub>-climatic and a category of accommodation in accordance with ГОСТ 15150-69

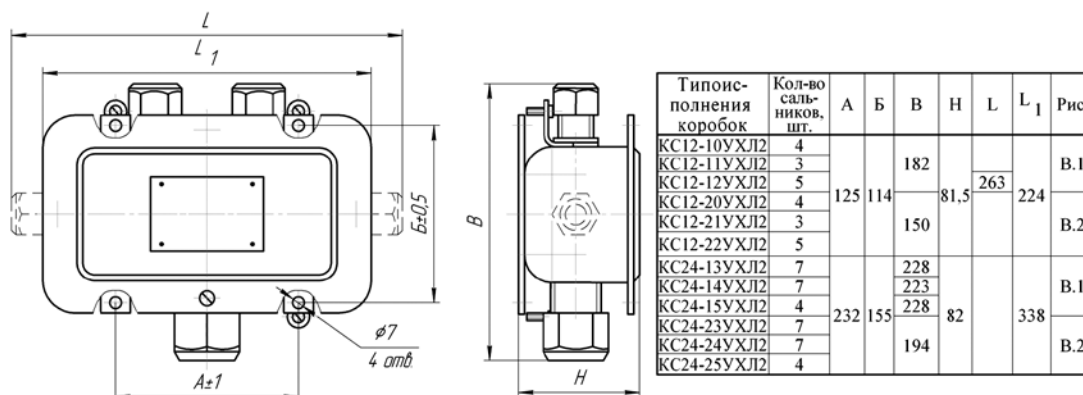


Исполнения коробок	Кол-во зажимов, шт.	Тип сальника для ввода кабеля				Обозначение сальника	Аналог		
		Привёртный		Втулка пластмассовая уплотнительная					
		Кол-во, шт.	Диаметры вводимых кабелей, мм	Кол-во, шт	Диаметры вводимых кабе- лей, мм				
*КС12-10УХЛ1 КС12-10УХЛ2	12	2	6-12			MG20 ИЭК	У614А		
		1	8-16			MG25 ИЭК			
		1	16-22			MG32 ИЭК			
2		8-16	MG25 ИЭК			КЗНС08			
1		16-22	MG32 ИЭК						
4		8-16	MG25 ИЭК						
*КС12-11УХЛ1 КС12-11УХЛ2		1	16-22			MG32 ИЭК			
*КС12-12УХЛ1 КС12-12УХЛ2		1	16-22						
КС12-20УХЛ2				2	4-12	сальник d=20мм			
				1	8-16	сальник d=25мм			
				1	16-22	сальник d=32мм			
КС12-21УХЛ2				2	8-16	сальник d=25мм			
				1	16-22	сальник d=32мм			
		КС12-22УХЛ2			4	4-16	сальник d=25мм	КЗНА08	
			1	16-22	сальник d=32мм				
*КС24-13УХЛ1 КС24-13УХЛ2	24	2	4-12			MG20 ИЭК	У615А		
		3	8-16			MG25 ИЭК			
		2	16-22			MG32 ИЭК			
		6	8-16			MG25 ИЭК			
		1	16-22			MG32 ИЭК			
		3	8-16			MG25 ИЭК			
		*КС24-14УХЛ1 КС24-14УХЛ2	1			16-22	MG32 ИЭК	КЗНС16	
		*КС24-15УХЛ1 КС24-15УХЛ2			2	6-12	сальник d=20мм		
					3	8-16	сальник d=25мм		
					2	16-22	сальник d=32мм		
		КС24-23УХЛ2			6	8-16	сальник d=25мм	КЗНА16	
					1	16-22	сальник d=32мм		
КС24-24УХЛ2					3	8-16	сальник d=25мм		
		КС24-25УХЛ2			1	16-22	сальник d=32мм		
*КС36-16УХЛ1 КС36-16УХЛ2	36		7	8-16			MG25 ИЭК	КЗНС32	
		2	16-22	MG32 ИЭК					
		1	22-32	MG40 ИЭК					
		3	8-16	MG25 ИЭК			КЗНА32		
		2	16-22	MG32 ИЭК					
		1	22-32	MG40 ИЭК					
		*КС36-17УХЛ1 КС36-17УХЛ2					7	8-16	сальник d=25мм
			*КС36-26УХЛ1 КС36-26УХЛ2			2	16-22	сальник d=32мм	
						1	22-32	сальник d=25мм	
		КС36-27УХЛ2				3	8-16	сальник d=32мм	
					2	16-22			
					1	22-32			
*КС48-18УХЛ1 КС48-18УХЛ2		48	8	8-16			MG25 ИЭК	КЗНА48	
			2	16-22			MG32 ИЭК		
	1		22-32	MG40 ИЭК					
	1		29-40	MG50 ИЭК			КЗНС48		
	4		8-16	MG25 ИЭК					
	1		16-22	MG32 ИЭК					
	*КС48-19УХЛ1 КС48-19УХЛ2		1	22-32			MG40 ИЭК		
	*КС48-28УХЛ1 КС48-28УХЛ2		1	29-40	MG50 ИЭК				
			КС48-29УХЛ2				8	8-16	сальник d=25мм
							2	16-22	сальник d=32мм
					1	22-32	сальник d=32мм		
				1	29-40	сальник d=40мм			
			4	8-16	сальник d=25мм				
			1	16-22	сальник d=32мм				
		1	22-32	сальник d=32мм	КЗНС48				
		1	29-40	сальник d=40мм					

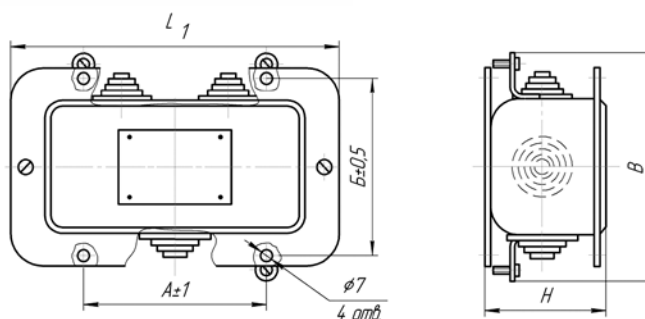
\* - только для коробок с алюминиевыми привёртными сальниками

Performances Boxes	Quantity of clips, pieces	Type sealing for gland of a cable				Designation of the oil sealing gland	analogy	
		Cable gland		The sleeve plastic				
		Quantity, pieces	Diameters of entered cables, mm	Quantity, pieces	Diameters of entered cables, mm			
*KC12-10УХЛ1 KC12-10УХЛ2	12	2	6-12			MG20 ИЭК	У614А	
		1	8-16			MG25 ИЭК		
		1	16-22			MG32 ИЭК		
*KC12-11УХЛ1 KC12-11УХЛ2		2	8-16			MG25 ИЭК	КЗНС08	
		1	16-22			MG32 ИЭК		
*KC12-12УХЛ1 KC12-12УХЛ2		4	8-16			MG25 ИЭК		
		1	16-22	MG32 ИЭК				
KC12-20УХЛ2				2	4-12	d=20мм		
KC12-21УХЛ2				1	8-16	d=25мм		
				1	16-22	d=32мм		
				2	8-16	d=25мм		
KC12-22УХЛ2				1	16-22	d=32мм		
				4	4-16	d=25мм	КЗНА08	
				1	16-22	d=32мм		
*KC24-13УХЛ1 KC24-13УХЛ2	24	2	4-12			MG20 ИЭК	У615А	
		3	8-16			MG25 ИЭК		
		2	16-22			MG32 ИЭК		
*KC24-14УХЛ1 KC24-14УХЛ2		6	8-16			MG25 ИЭК	КЗНС16	
		1	16-22			MG32 ИЭК		
*KC24-15УХЛ1 KC24-15УХЛ2		3	8-16			MG25 ИЭК		
		1	16-22	MG32 ИЭК				
KC24-23УХЛ2				2	6-12	d=20мм		
KC24-24УХЛ2				3	8-16	d=25мм		
				2	16-22	d=32мм		
				6	8-16	d=25мм	КЗНА16	
KC24-25УХЛ2				1	16-22	d=32мм		
				3	8-16	d=25мм		
				1	16-22	d=32мм		
*KC36-16УХЛ1 KC36-16УХЛ2	36	7	8-16			MG25 ИЭК	КЗНС32	
		2	16-22			MG32 ИЭК		
		1	22-32			MG40 ИЭК		
*KC36-17УХЛ1 KC36-17УХЛ2		3	8-16			MG25 ИЭК	КЗНА32	
		2	16-22			MG32 ИЭК		
*KC36-26УХЛ1 KC36-26УХЛ2		1	22-32			MG40 ИЭК		KЗНС32
					7	8-16	d=25мм	
KC36-27УХЛ2					2	16-22	d=32мм	
					1	22-32	d=25мм	
					3	8-16	d=32мм	
					2	16-22		
				1	22-32			
*KC48-18УХЛ1 KC48-18УХЛ2		48	8	8-16			MG25 ИЭК	КЗНА48
			2	16-22			MG32 ИЭК	
	1		22-32	MG40 ИЭК				
*KC48-19УХЛ1 KC48-19УХЛ2	1		29-40			MG50 ИЭК	КЗНС48	
	4		8-16			MG25 ИЭК		
1	16-22		MG32 ИЭК					
*KC48-28УХЛ1 KC48-28УХЛ2	1		22-32			MG40 ИЭК		
	1		29-40			MG50 ИЭК		
KC48-29УХЛ2							8	8-16
					2	16-22	d=32мм	
					1	22-32	d=32мм	
					1	29-40	d=40мм	
					4	8-16	d=25мм	
					1	16-22	d=32мм	
			1	22-32	d=32мм			
			1	29-40	d=40мм	KЗНС48		

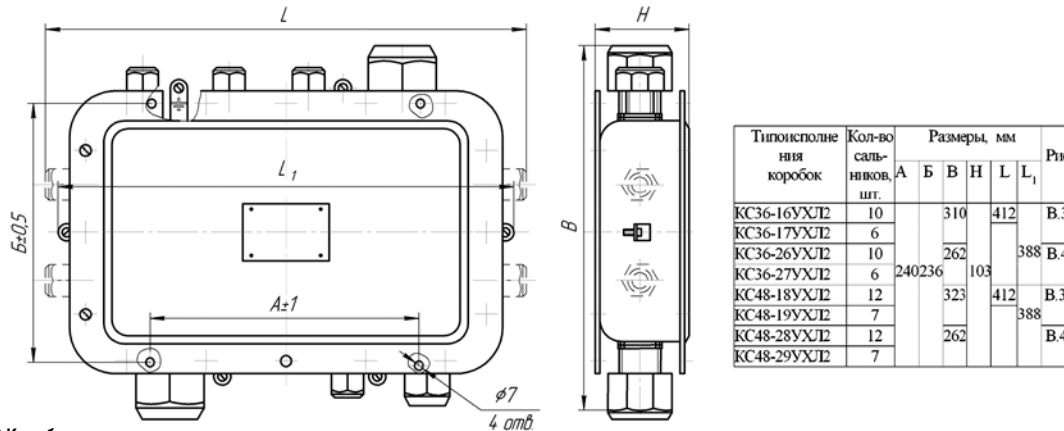
## Габаритные, установочные, присоединительные размеры коробок



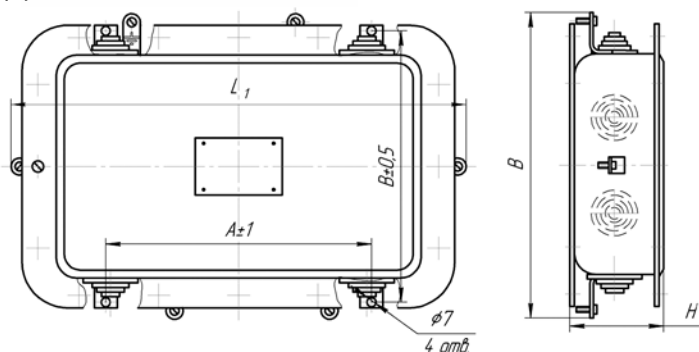
В.1 Коробки с привернутыми сальниками



В.2 Коробки с втулками пластмассовыми уплотнителями



В.3 Коробки с привернутыми сальниками



В.4 Коробки с втулками пластмассовыми уплотнителями

ВЭЛАН



**ПОСТЫ**  
**Posts**

3

ПОСТЫ СИГНАЛИЗАЦИИ ВЗРЫВОЗАЩИЩЁННЫЕ ТИПА ПСВ-З И ПСВ-К	3/1
ПОСТЫ СИГНАЛИЗАЦИИ ВЗРЫВОЗАЩИЩЁННЫЕ ПСВ-С, ПСВ-Г И ПСВМ-С И ПСВМ-Г	3/3
ПОСТЫ СИГНАЛИЗАЦИИ ОБЩЕПРОМЫШЛЕННОГО ИСПОЛНЕНИЯ ПСО-С, ПСО-Г, ПСО-З И ПСО-К	3/5
ПОСТЫ АВАРИЙНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ ВЗРЫВОЗАЩИЩЁННЫЕ ТИПА ПАСВ	3/7
ПОСТЫ АВАРИЙНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ ПАСО1	3/11
ПОСТЫ УПРАВЛЕНИЯ КНОПОЧНЫЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЁННЫЕ И РУДНИЧНЫЕ КУ-90	3/13
ПОСТЫ УПРАВЛЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЁННЫЕ КНОПОЧНЫЕ ТИПА ПВК	3/15
ПОСТЫ УПРАВЛЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЁННЫЕ КНОПОЧНЫЕ ТИПА ПВК - 105К, ПВК - 185 (многокнопочные)	3/17

Posts of the signal system explosion-proof ПСВ-З and ПСВ-К	3/1
Posts of the signal system explosion-proof ПСВ-С, ПСВ-Г, ПСВМ-С, ПСВМ-Г	3/3
Posts of the signal industrial performance ПСО-С, ПСО-Г, ПСО-З, ПСО-К	3/5
Posts of the signal system explosion-proof ПАСВ	3/7
Posts of the alarm system ПАСО1	3/11
Push button control station explosion-proof and miner КУ-90	3/13
Push button control station explosion-proof ПВК	3/15
Push button control station explosion-proof ПВК - 105К, ПВК - 185 Multi press-button	3/17





## Общие сведения

Посты предназначены для звуковой аварийной и предупреждающей сигнализации или размещения их в стационарных установках и на подвижных транспортных средствах. Посты с маркировкой ПБ ExdI предназначены для эксплуатации в угольных и сланцевых шахтах, опасных по газу и пыли. Посты с маркировкой 1ExdIIBT6 или 1ExdIICT6 предназначены для эксплуатации во взрывоопасных зонах.

## Условия эксплуатации

Климатическое исполнение постов - У1, УХЛ5, ХЛ1, ОМ1, Т1, Т5 по ГОСТ 15150-69; посты исполнения УХЛ5, ОМ1, Т1, Т5 выполняются в химстойком исполнении ХЗ по ГОСТ 24682-81;

высота над уровнем моря не более 4300м;  
температура окружающего воздуха:  
от минус 45°C до плюс 40°C для исполнения У1;  
от минус 60°C до плюс 40°C для ХЛ1;  
от минус 10°C до плюс 50°C для Т1;  
от минус 40°C до плюс 45°C для ОМ1;  
от минус 10°C до плюс 35°C для УХЛ5;  
от плюс 1°C до плюс 35°C для Т5; относительная влажность окружающей среды до (98±2)% при температуре (35±2)°C с конденсацией влаги;  
степень защиты - IP65;  
положение поста в пространстве - без ограничений;  
средняя наработка на отказ Т<sub>о</sub> - 3000ч при режиме работы:  
частота сигналов - 30-35 в час, продолжительность сигнала - не более 15 с, количество сигналов, следующих друг за другом, не более 5, интервал между сигналами - не менее 1с, интервал между сериями сигналов - не менее 7 мин.;  
время работы постов в режиме сигнал-секунда, пауза-секунда - не более 6 часов;  
время восстановления - не более 40 мин.

## Конструкция

Посты состоят из взрывонепроницаемой оболочки, образованной корпусом и крышкой. В корпусе установлен электромагнитный механизм ударного действия, который посредством ударника и бойка воздействует на колпак. Посты имеют два ввода для проведения гибкого или бронированного кабеля диаметром до 14 мм. Контактные зажимы и зажимы заземления должны допускать присоединение двух проводов сечением до 2,5 мм каждый.

## Технические характеристики

Наименование параметра	Норма	
	ПБ ExdI	1ExdIIBT6 или 1ExdIICT6
Номинальное напряжение, В: переменного тока (50 или 60 Гц)	24,36,110,127,220	24,36,110,127,220,380
Потребляемая мощность, ВА	35±5	35±5
Уровень звукового давления сигнала, измеренный по акустической оси на расстоянии 1м (при 0,85 Ун), дБ	90±2 для ПСВ-3-XXX и 94±2 для ПСВ-К-XXX	90±2 для ПСВ-3-XXX и 94±2 для ПСВ-К-XXX
Номинальный ток контактных соединений, А	до 6,0	до 6,0
Масса поста, кг:	3,0 для ПСВ-3-XXX и 3,4 для ПСВ-К-XXX	3,0 для ПСВ-3-XXX и 3,4 для ПСВ-К-XXX

## Структура условного обозначения

ПСВ - Х1 - Х2 Х3 Х4

ПСВ - Пост сигнализации взрывозащищенный;

Х1 - Исполнение по функциональному назначению: 3 - звонок; К - колокол;

Х2 - Исполнение по номинальному напряжению:

переменного тока (50 или 60 Гц) 1-24В, 2-36В, 3-110В, 4-127В, 5-220В, 6-380В;

Х3 - Маркировка взрывозащиты:

1 - ПБ ExdI;

2 - 1ExdIIBT6;

3 - 1ExdIICT6;

Х4 - Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69.

## Формулирование заказа

Пример обозначения поста при его заказе и записи в документации другого изделия: для внутреннего рынка: «Пост ПСВ - 3 - 52ХЛ1 ТУ У 3.09-00217159-024-97(ПИЖЦ.425132.003)»

## APPLICATION

The stations are intended for the sound emergency and warn-ing signal system or accommodation them in stationary installa-tions and on mobile vehicles. The stations with protection marking ПБ ExdI are intended to be operated within the underground locations of coal and shale mines where explosive gases and dust may be occurred. The stations with protection marking 1ExdIIBT6; 1ExdIICT6; are intended to be operated at explosive zones.

## SERVICE CONDITIONS

Climatic version of stations - У1, УХЛ5, ХЛ1, ОМ1, Т1, Т5; ГОСТ 15150-69 stations of versions УХЛ5, ОМ1, Т1, Т5 are manufactured in chemic-fast version ХЗ ГОСТ 24682-81; altitude above sea level is not over 4300m; ambient temperature:from minus 45°C to plus 40°C for version У1;from minus 60°C to plus 40°C for version ХЛ1; from minus 40°C to plus 45°C for version ОМ1;from minus 10°C to plus 50°C for version Т1;from minus 10°C to plus 35°C for version УХЛ5;from plus 1°C to plus 35°C for version Т5; air relative humidity-up to (98±2)% at temperature (35±2)°C with moisture condensation;protection degree-IP65; working position-without limitation; middle faultlessly work without repulse, Т0 -3000 hours at mode: frequency of signals - 30-35 in an hour; signals continuance - not more than 15s; amount of signals, follows one trans other - not more than 5; interval between signals - not more than 1s; interval between signals series - not more than 7min; time of work at mode «signal-second, pause-second»- not more than 6 hour ; time for rehabilitation - not more than 40min.

## DESIGN

The posts consist from explosion-tight enclosure formed by the case and a cover. In a case the electromagnetic mechanism of percussion action is established which by means of striker and pane influences a bell jar. The posts have two inputs for lead in flexible or armoured a cable by a diameter up to 14 mm. Contact terminals and the terminals of grounding should sup-pose connection of two wires by section 2,5 of mm everyone.

## MAIN DATA

Name of the parameter	Standard	
	ПБ ExdI	1ExdIIBT6 or 1ExdIICT6
Rated voltage, V: alternative current (50 or 60 Hz)	24,36,110,127,220	24,36,110,127,220,380
Power consumption, VA	35±5	35±5
Level of sound pressure of a signal measured on an acoustic axis on distance 1m ( at 0,85 Ун), dB	90±2 for ПСВ-3-XXX and 94±2 for ПСВ-К-XXX	90±2 for ПСВ-3-XXX and 94±2 for ПСВ-К-XXX
Rated current of contact connections, A	to 6,0	to 6,0
Weight of a post, kg:	3,0 for ПСВ-3-XXX and 3,4 for ПСВ-К-XXX	3,0 for ПСВ-3-XXX and 3,4 for ПСВ-К-XXX

## CONVENTIONAL DESIGNATION

ПСВ - Х1 - Х2 Х3 Х4

ПСВ - Explosion-proof signalling station

Х1 - Version about functional assignment: 3- siren, К- bell.

Х2 - Version about rated voltage:

alternative current (50 or 60 Hz) - 1 - 24V, 2 - 36V, 3 - 110V,

4 - 127V, 5 - 220V, 6 - 380V

Х3 - Explosion-protected mark:

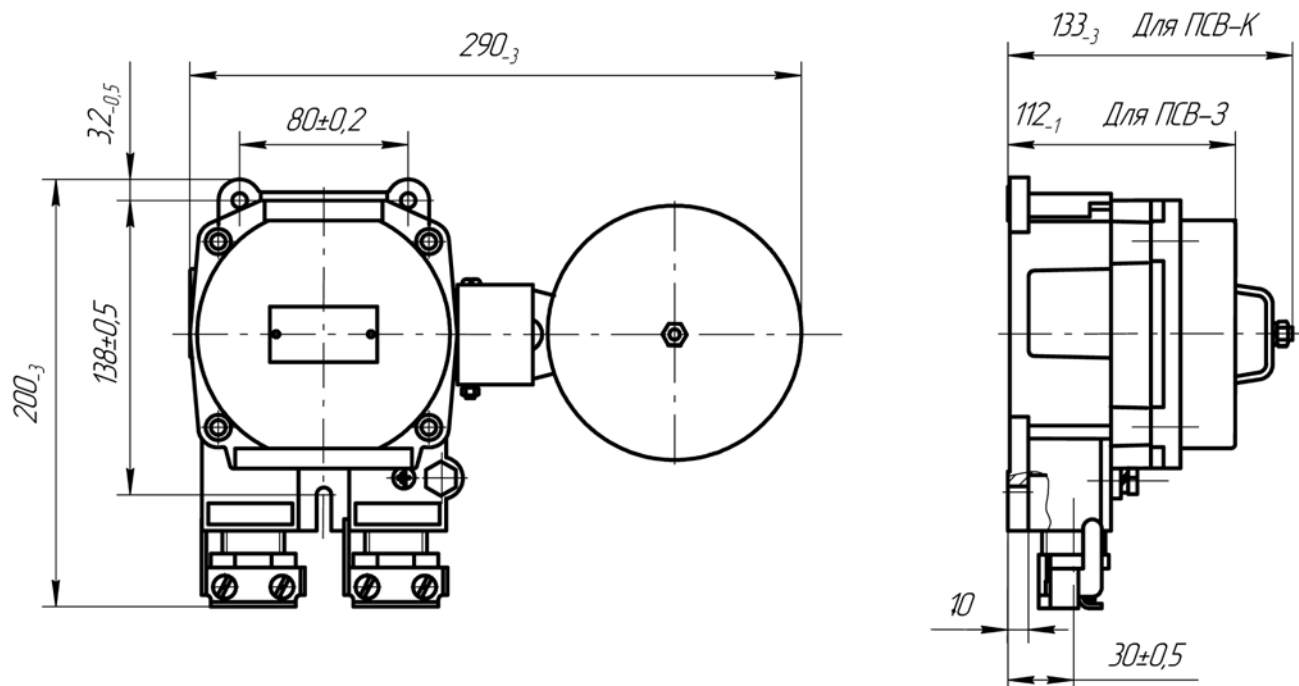
1- ПБ ExdI;

2 - 1ExdIIBT6;

3 - 1ExdIICT6;

Х4 - Climatic version and allocation category ГОСТ 15150-69:

## ПОСТЫ СИГНАЛИЗАЦИИ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ ТИПА ПСВ-З-ХХХ И ПСВ-К-ХХХ



## Общие сведения

Посты ПСВ предназначены для звуковой аварийной и предупреждающей сигнализации, а посты ПСВМ - для звуковой и световой аварийной предупреждающей сигнализации при размещении их в стационарных установках и на подвижных транспортных средствах. Конструкция постов ПСВМ позволяет дублировать звуковой сигнал световой индикацией на пульте управления, расположенных дистанционно от места установки постов. В качестве световых индикаторов используются светодиоды (группа светодиодов) с максимальным током не более 0,5А.

Посты с маркировкой PB ExdI предназначены для эксплуатации в угольных и сланцевых шахтах, опасных по газу и пыли. Посты с маркировкой 1ExdIIBT6 или 1ExdIIBT6 или 1ExdICT6 предназначены для эксплуатации во взрывоопасных зонах.

## Условия эксплуатации

Высота над уровнем моря не более 4300м;  
относительная влажность окружающей среды до(98±2)% при температуре (35±2)°С с конденсацией влаги; степень защиты – IP65;  
положение поста в пространстве – без ограничений;  
Климатическое исполнение постов - У1, УХЛ5, ХЛ1, ОМ1, Т1, Т5 по ГОСТ 15150-69;  
посты исполнений УХЛ5, ОМ1, Т1, Т5 выполняются в химостойком исполнении ХЗ по ГОСТ 24682-81;  
температура окружающего воздуха:  
от минус 45°С до плюс 40°С для У1;  
от минус 60°С до плюс 40°С для ХЛ1;  
от минус 40°С до плюс 45°С для ОМ1;  
от минус 10°С до плюс 50°С для Т1;  
от минус 10°С до плюс 35°С для УХЛ5;  
от плюс 1°С до плюс 35°С для Т5;  
средняя наработка на отказ постов ПСВ: То – 3000ч при режиме работы: частота сигналов - 30...35 в час, продолжительность сигнала – не более 15 сек, количество сигналов, следующих друг за другом, не более 5, интервал между сигналами – не менее 1с, интервал между сериями сигналов – не менее 7 мин.;  
время работы постов в режиме сигнал-секунда, пауза-секунда – не более 6 часов;  
время восстановления – не более 40 мин.  
средняя наработка на отказ постов ПСВМ: То – 3000ч при режиме работы: частота сигналов 30-60 в мин, интервал между сигналами – не менее 0,5-1сек, интервал между звуковым и световым сигналами 0,5-сек  
время работы постов в режиме сигнал-секунда, пауза-секунда – не более 8 часов.

## Конструкция

Посты ПСВ и ПСВМ состоят из взрывонепроницаемой оболочки, образованной корпусом и крышкой. На крышке установлен электромагнитный механизм ударного действия, который посредством ударника и бойка воздействует на мембрану. Посты ПСВМ имеют блок электронного преобразователя, который обеспечивает повторно-кратковременный режим работы (сигнал-пауза-сигнал).

Посты имеют два ввода для проведения гибкого или бронированного кабеля диаметром до 14мм.

Контактные зажимы и зажимы заземления должны допускать присоединение двух проводов сечением до 2,5 мм каждый.

## Структура условного обозначения

ПСВ - Х1 - Х2 Х3 Х4

ПСВ - Пост сигнализации взрывозащищенный;

Х1 - Исполнение по функциональному назначению: С - сирена; Г - горн;

Х2 - Исполнение по номинальному напряжению: переменного тока (50 или 60 Гц)-1-24В, 2-36В, 3-110В, 4-127В, 5-220В, 6-380В; постоянного тока - 7-24В, 8-110В, 9-220В;

Х3 - Маркировка взрывозащиты:

1-PB ExdI; 2-1ExdIIBT6; 3-ExdICT6; 6-ExdIIAT6.

Х4 - Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69

ПСВМ - Х1 Х2 Х3Х4;

ПСВМ - пост сигнализации взрывозащищенный модернизированный;

Х1 - исполнение по функциональному назначению: С - сирена; Г - горн;

Х2 - исполнение по номинальному напряжению: переменного тока (50 или 60 Гц)-1-24В, 2-36В, 3-110В, 4-127В, 5-220В, 6-380В; постоянного тока - 7-24В, 8-110В, 9-220В;

Х3 - маркировка взрывозащиты: 1-PB ExdI; 2-1ExdIIBT6; 3-ExdICT6; 6-1ExdIIAT6.

Х4 - Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69.

## Формулирование заказа

ФОРМУЛИРОВАНИЕ ЗАКАЗА для поста типа ПСВ

Пример записи обозначения поста при его заказе и в документации другого изделия: для внутреннего рынка:

Пост ПСВ – С – 52ХЛ1 ТУ У 3.09-002171159-024-97(ПИЖЦ.425132.003)

ФОРМУЛИРОВАНИЕ ЗАКАЗА для поста типа ПСВМ

Пример записи обозначения поста при его заказе и в документации другого изделия: для внутреннего рынка:

Пост ПСВМ – С – 52ХЛ1 ТУ У 3.09-002171159-024-97(ПИЖЦ.425132.003)

## APPLICATION

Posts PCB are intended for the sound emergency and warning signal system, and posts PCBМ - for the sound and light emergency warning signal system at their accommodation in stationary installations and on mobile vehicles. The design of posts PCBМ allows to duplicate an audible signal light indication on the control panels located distantly from an installation site of posts. As sense lights light-emitting diodes (group of light-emitting diodes) with a maximal current no more 0,5А are used.

Posts with marks PB ExdI are intended for operation in coal and shaly mines, gas-hazardous and a dust. Posts with marks 1ExdIIBT6 or 1ExdIIBT6 или 1ExdICT6 are intended for operation in explosive zones.

## SERVICE CONDITIONS

Height above sea level no more 4300m;

Relative humidity of an environment up to (98±2) % at temperature (35±2) °С with condensation

Moisture; a degree of protection - IP65;

Position of a post in space - without restrictions;

Climatic modification of posts - У1, УХЛ5, ХЛ1, ОМ1, Т1, Т5

In accordance with ГОСТ 15150-69;

Posts of performances УХЛ5, ОМ1, Т1, Т5 are carried out in chemically proof performance ХЗ in accordance with ГОСТ 24682-81;

Ambient temperature:

From a minus 45°С up to plus 40°С for У1;

From a minus 60°С up to plus 40°С for ХЛ1;

From a minus 40°С up to plus 45°С for ОМ1;

From a minus 10°С up to plus 50°С for Т1;

From a minus 10°С up to plus 35°С for УХЛ5;

From plus 1°С up to plus 35°С for Т5;

Average time between failures of posts PCB: - 3000 h at a mode of operation: frequency of signals - 30 - 35 an hour, duration of a signal - no more than 15 sec, quantity of the signals following one after another, no more than 5, an interval between signals - not less 1sec, an interval between series of signals - not less than 7 minutes;

Operating time of posts in a mode signal - second, pause - second - no more than 6 h;

Build-up time - no more than 40 minutes.

Average time between failures of posts PCBМ: - 3000 h at a mode of operation: frequency of signals 30-60 in mines, an interval between signals - not less 0,5-1sec, an interval between sound and light signals 0,5-1sec

Operating time of posts in a mode signal - second, pause - second - no more than 8 h.

## DESIGN

Posts PCB and PCBМ will consist of an explosion-impermeable of the environment formed by the case and a cover. On a cover the electromagnetic mechanism of shock action which by means of shock and it is brisk is established attacks on a membrane. Posts PCBМ have the block of the electronic transducer which provides an intermittent service of operation (a signal - pause - signal).

Posts have two glands for carrying out flexible or an armor cable a diameter up to 14 mm.

Contact clips and grounding grips should suppose addition of two wires by section up to 2,5 mm everyone.

## CONVENTIONAL DESIGNATION

ПСВ - Х1 - Х2 Х3 Х4

PSB - Post of the signal system explosion-proof;

Х1 - performance on function purpose: С - siren; the Г - bugle;

Х2 - performance on nominal power of an AC(50 or 60 Hz)-1-24V, 2-36V, 3-110V, 4-127V, 5-220V, 6-380V; DC - 7-24V, 8-110V, 9-220V.

Х3 - marking implosion protection: 1-PB ExdI, 2-1ExdIIBT6, 3-ExdICT6, 6-ExdIIAT6.

Х4 - climatic modification and a category of accommodation in accordance with ГОСТ 15150-69

ПСВМ - Х1 Х2 Х3Х4;

PSBМ - post of the signal system explosion-proof modernized;

Х1 - performance on function purpose: С - siren; the Г - bugle;

Х2 - performance on nominal power: an alternating current (50 or 60 Hz)-1-24V, 2-36V, 3-110V, 4-127V, 5-220V, 6-380V;

DC - 7-24V, 8-110V, 9-220V;

Х3 - marks of implosion protection: 1-PB ExdI; 2-1ExdIIBT6; 3-ExdICT6; 6-1ExdIIAT6.

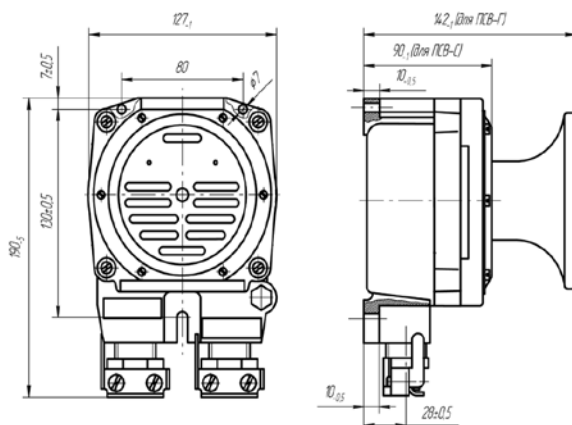
Х4 - climatic modification and a category of accommodation in accordance with ГОСТ 15150-69.

Наименование параметра	Норма	
	РВ ExdI	1ExdIIAT6, 1ExdIIBT6 или 1ExdIICT6
Номинальное напряжение, В:		
переменного тока (50 или 60 Гц)	24,36,110,127,220	24,36,110,127,220,380
постоянного тока	24,110,220	24,110,220
Потребляемая мощность, ВА	35±5	35±5
Уровень звукового давления сигнала, измеренный по акустической оси на расстоянии 1м от мембраны (при 0,85 Un), дБ	102±2 для исполнения «С» 106±2 для исполнения «Г»	102±2 для исполнения «С» 106±2 для исполнения «Г»
Максимальный ток светодиодов для ПСВМ, А	до 0,5	до 0,5
Номинальный ток контактных соединений для ПСВ, А	до 6,0	до 6,0
Номинальный ток контактных соединений для ПСВМ, А	до 3,0	до 3,0
Масса поста, кг: переменного тока	2,1	2,1
постоянного тока	2,2	2,2

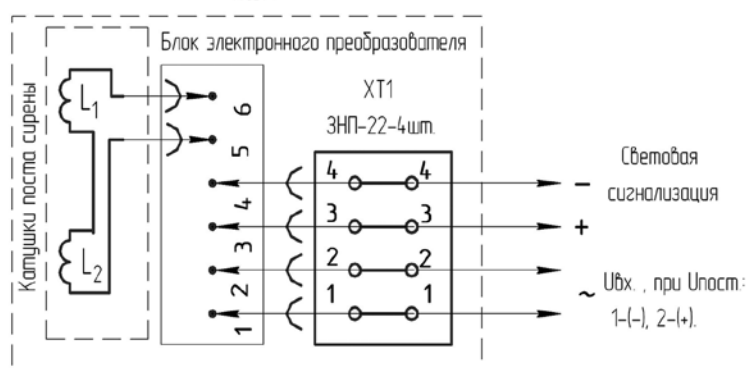
The name of parameter	Norm	
	PB ExdI	1ExdIIAT6, 1ExdIIBT6 or 1ExdIICT6
Nominal power, V:		
AC (50 or 60 Hz)	24,36,110,127,220	24,36,110,127,220,380
Dc	24,110,220	24,110,220
Consumed power, VA	35±5	35±5
Level of sound pressure of a signal, Measured on an acoustic axis On distance 1m from a membrane (at 0,85 Un), decibel	102±2 for performance "C" 1 06±2 for performance "Г"	102±2 for performance "C" 106±2 for performance "Г"
Maximal current of light-emitting diodes For ПСВМ, A	Up 0.5	Up 0.5
Nominal current of contact connections for ПСВ, A	Up 6.0	Up 6.0
Nominal current of contact connections for ПСВМ, A	Up 3.0	Up 3.0
Weight of a post, kg: AC	2.1	2.1
DC	2.2	2.2

Посты сигнализации взрывозащищенные типа ПСВ-С,Г.



Электрическая схема поста типа ПСВМ

ПСВМ





## Общие сведения

Посты сигнализации типа ПСО(С,Г,К,З) предназначены для звуковой аварийной и предупреждающей сигнализации при размещении их в стационарных установках и на подвижных транспортных средствах.

Посты типа ПСО(С,Г,К,З) изготавливаются в общепромышленном исполнении. Посты ПСО(С,Г,К,З) предназначены для эксплуатации в отраслях промышленности, где по условиям эксплуатации наличие взрывоопасных смесей исключено.

## Условия эксплуатации

- Климатическое исполнение постов – В2;
- высота над уровнем моря не более 4300м;
- температура окружающего воздуха: от минус 60°C до плюс 50°C;
- относительная влажность окружающей среды до (98±2)% при температуре (35±2)°C с конденсацией влаги; степень защиты – IP65;
- положение поста в пространстве – без ограничений;
- средняя наработка на отказ  $T_o$  – 3000ч при режиме работы: сигнал-секунда, пауза-секунда.
- время работы постов типа ПСО(С,Г,К,З)1- ПСО(С,Г,К,З)5 в повторно кратковременном режиме: сигнал-секунда, пауза-секунда – не более 6 часов;
- время работы постов типа ПСО(С,Г,К,З)7- ПСО(С,Г,К,З)9 в повторно кратковременном режиме: сигнал-секунда, пауза-секунда – не более 2 часов;
- время восстановления – не более 40 мин.
- время работы постов ПСО(С,Г,К,З) всех исполнений в непрерывном режиме не более 1 часа.

## Конструкция

Посты состоят из корпуса и крышки. На крышке установлен электромагнитный механизм ударного действия, который посредством ударника и бойка воздействует на мембрану.

Посты имеют ввод для проведения гибкого или бронированного кабеля диаметром до 12мм.

Контактные зажимы и зажимы заземления допускают присоединение двух проводов сечением до 2,5мм каждый и рассчитаны на ток до 6А.

Уровень звукового давления для ПСО-С-102±2дБ, для ПСО-Г-106±2дБ

Уровень звукового давления для ПСО-З-90±2дБ, для ПСО-К-94±2дБ

Потребляемая мощность не более 35ВА

## Структура условного обозначения

ПСО – Х1 – Х2 Х3 В2

ПСО(С,Г,К,З) - Пост сигнализации общепромышленного исполнения;

Х1 - Исполнение по функциональному назначению: С - сирена; Г - горн; З - звонок; К - колокол;

Х2 - Исполнение по номинальному напряжению: переменного тока (50 или 60 Гц):

1-24В, 2-36В, 3-110В, 4-127В, 5-220В, 6-380В;

постоянного тока: 7-24В, 8-110В, 9-220В 10-12В;

Х3 Режим работы постов: 1-непрерывный; 2- повторно- кратковременный;

В2 Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69.

## Формулирование заказа

Пример записи условного обозначения поста типа ПСО (С) напряжением 220В, при работе в непрерывном режиме, при его заказе и в документации другого изделия:  
Пост ПСО – С – 51В2 ТУ У 3.09-002171159-024-97(ПИЖЦ.425132).

## APPLICATION

Posts of the signal system such as ПСО (С,Г,К,З) are intended for the sound emergency and warning signal system at their accommodation in stationary installations and on mobile vehicles.

Posts such as ПСО (С,Г,К,З) are made in common industrial performance. Posts ПСО (С,Г,К,З) are intended for operation in industries where on operating conditions presence of explosive mixes is excluded.

## SERVICE CONDITIONS

Climatic modification of posts - В2;

Height above sea level no more 4300 m;

- An ambient temperature: from a minus 60°C up to plus 50°C;

- Relative humidity of an environment up to

(98±2)% at temperature (35±2)°C with condensation

Moisture; a degree of protection - IP65;

- Position of a post in space - without restrictions;

- An average time between failures - 3000 h at a mode of operation: signal - second, pause - second.

- An operating time of posts such as ПСО (С,Г,К,З) 1-ПСО (С,Г,К,З) 5 in repeatedly short-term mode: signal - second, pause - second - no more than 6 hours;

- An operating time of posts such as ПСО (С,Г,К,З) 7-ПСО (С,Г,К,З) 9 in repeatedly short-term mode: signal - second, pause - second - no more than 2 hours;

- A build-up time - no more than 40 minutes.

- An operating time of posts ПСО (С,Г,К,З) all performances in a continuous conditions no more than 1 hour.

## DESIGN

Posts will consist of the case and a cover. On a cover the electromagnetic mechanism of shock action which by means of shock and it is brisk is established attacks on a membrane.

Posts have gland for carrying out flexible or armoured cables a diameter up to 12 mm.

Contact clips and grounding grips suppose addition of two wires by section up to

2,5 mm everyone also are designed for a current up to 6A.

Level of sound pressure for ПСО-С-102±2дБ, for ПСО-Г-106±2дБ

Level of sound pressure for ПСО-З-90±2дБ, for ПСО-К-94±2дБ

Consumed power no more 35 VA

## CONVENTIONAL DESIGNATION

ПСО - Х1 - Х2 Х3 В2

ПСО (С,Г,К,З) - the Post of the signal system of common industrial performance;

Х1 - Performance on function purpose: С - siren; Г - bugle; З - bell-button; К - bell;

Х2 - Performance on nominal power: an AC (50 or 60 Hz):

1-24V, 2-36V, 3-110V, 4-127V, 5-220V, 6-380V;

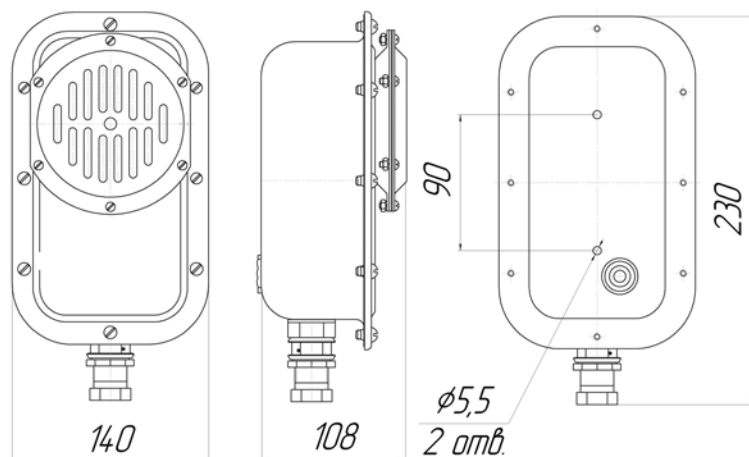
DC: 7-24V, 8-110V, 9-220V 10-12V;

Х3 The Mode of operation of posts: 1-continuous; 2-repeatedly short-term;

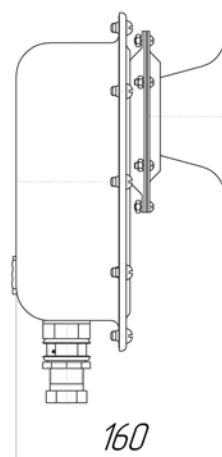
В2 The Climatic modification and a category of accommodation in accordance with ГОСТ 15150-69.



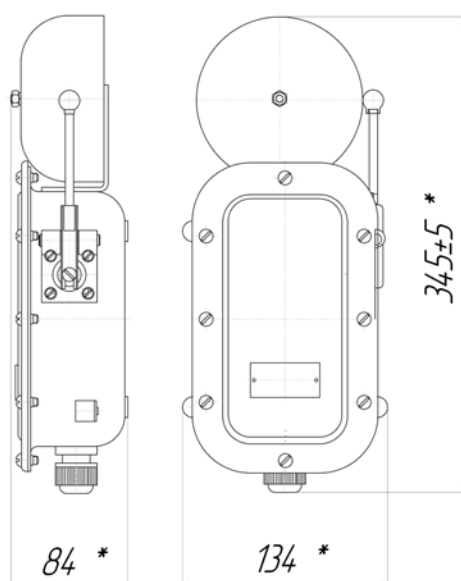
ПСО-С, масса поста:  
 переменного тока – 1,45кз  
 постоянного тока – 1,60кз



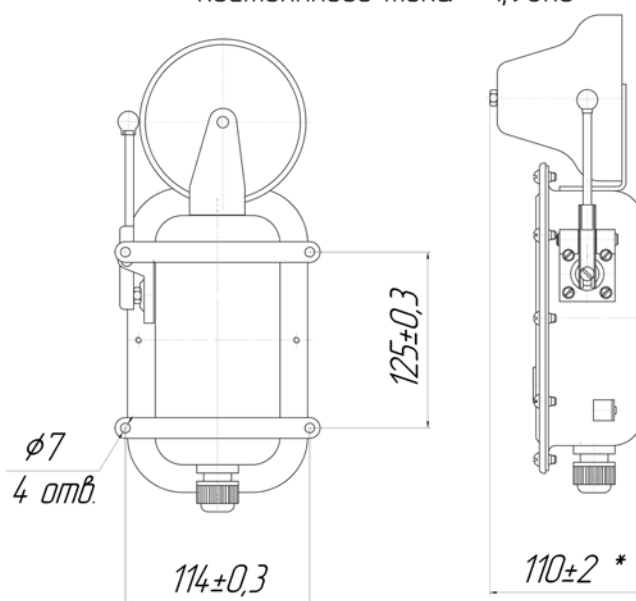
ПСО-Г, масса поста:  
 переменного тока – 1,60кз  
 постоянного тока – 1,75кз



ПСО-З, масса поста:  
 переменного тока – 1,75кз  
 постоянного тока – 1,90кз



ПСО-К, масса поста:  
 переменного тока – 1,75кз  
 постоянного тока – 1,90кз



## Общие сведения

Посты аварийной сигнализации типа ПАСВ предназначены для предупреждающей и аварийной звуковой и световой сигнализации при размещении их в стационарных установках и на подвижных транспортных средствах.

Посты изготавливаются во взрывозащищенном исполнении. Посты типа ПАСВ1 и ПАСВ2 с маркировкой взрывозащиты 2ExedmICT5 предназначены для эксплуатации во взрывоопасных зонах, наружных и внутренних установок согласно главе 7.3 «Правил устройства электроустановок», ГОСТ Р 51330.9 и другим нормативно-техническим документам, определяющим применение электрооборудования во взрывоопасных зонах. Посты типа ПАСВ соответствуют требованиям РД БТ 39-0147171-003-88 к установке датчиков стационарных газоанализаторов в производственных помещениях и наружных площадках предприятий нефтяной и газовой промышленности.

## Условия эксплуатации

Климатическое исполнение постов – В2 по ГОСТ 15150-69;  
- посты исполнений выполняются в химстойком исполнении ХЗ по ГОСТ 24682-81;  
- нижнее и верхнее значение температуры окружающего воздуха от минус 60 до плюс 50°C;

- относительная влажность окружающей среды до (98±2)% при температуре (35±2)°C с конденсацией влаги;

Степень защиты оболочек постов от пыли и влаги – IP65 по ГОСТ 14254;

высота над уровнем моря не более 4300м;

- положение поста в пространстве – без ограничений;

- средняя наработка на отказ То, не менее – 3 000 ч;

- средний полный ресурс до списания Тр.сп.сп.(срок службы) – 10 лет.

Режимы работы постов ПАСВ1:

комплексный - сочетание повторнократковременного и непрерывного режимов работы.

При повторно-кратковременном режиме:

1) частота сигналов – 30-60 импульсов в минуту;

2) продолжительность сигнала – 0,5с- 1с;

3) интервал между сигналами – 0,5с- 1с;

Чередование сигналов для ПАСВ1: звуковой сигнал (З) - световой сигнал (С) - (З) - (С) - ...

При непрерывном режиме - одновременная подача звукового и светового сигналов. Время работы постов ПАСВ1-53, ПАСВ1-63, ПАСВ1-54, ПАСВ1-64, ПАСВ1-5Х-1Х1Х и ПАСВ1-6Х-1Х1Х в режиме сигнал – секунда, пауза – секунда не более 2 часов остальных не более 8 часов.

Режимы работы постов ПАСВ2:

(а) Повторнократковременный, при этом:

1) частота сигналов – 30-60 импульсов в минуту;

2) продолжительность импульса – 0,5с- 1с;

3) интервал между импульсами – 0,5с- 1с;

(б) Непрерывный режим.

Для ПАСВ2-ХХ-1Х1Х:

световой сигнал первого источника (С1) - световой сигнал второго источника (С2)

- (С1)-0,5-1,0с...

## Конструкция

Пост аварийный сигнальный ПАСВ1 состоит из устройства подачи звуковых сигналов (на базе поста сигнального взрывозащищенного типа ПСВ - С) и блока световой сигнализации. Блок световой сигнализации подключен к ПСВ-С проводом, заключенным в металлорукав. В корпусе ПСВ расположены электромеханический привод звуковой сигнализации, блок электронных преобразований и контактные зажимы типа ЗНП-22.

Блок световых сигналов состоит из 3 светодиодных сигнальных ламп типа СКЛ18, находящихся под колпаком, который расположен на крышке блока световой сигнализации.

Посты типа ПАСВ1-Х3К и ПАСВ1-Х4К имеют один фонарь красного свечения.

Посты типа ПАСВ1-Х5-1Х1Х имеют два фонаря свечения, один из которых – красный, а другой зеленого или желтого свечения.

Режимы работы:

Комплексный - посты ПАСВ1-Х3 работают в двух режимах, в зависимости от подачи управляющих сигналов U1 и U2. В режиме предупреждающей сигнализации – повторнократковременный режим и в аварийной сигнализации – непрерывный режим.

Комплексный 1 - посты ПАСВ1-Х4 в течение 3 минут работают в повторнократковременном режиме. Посты по истечении 3 минут работы переключаются на непрерывный режим работы световой сигнализации с отключением звуковой сигнализации.

Комплексный 2 - посты ПАСВ1-Х5-1Х1Х работают в двух режимах, в зависимости от подачи управляющих сигналов U1 и U2. В режиме предупреждающей сигнализации – повторнократковременный режим для звуковой сигнализации и фонаря желтого или зеленого свечения при отключенном фонаре красного свечения и в аварийной сигнализации – непрерывный режим для звуковой сигнализации и фонаря красного свечения при отключенном фонаре желтого или зеленого свечения.

Пост аварийный сигнальный ПАСВ2 состоит из корпуса, крышки и кабельного ввода. В дне корпуса имеется отверстие под кабельный ввод для скрытого подведения кабеля, закрытое заглушкой. При необходимости заглушка и кабельный ввод меняются местами.

В корпусе расположены блок электронных преобразований и четыре зажима типа ЗНП-22. Электронный преобразователь коммутирует подачу электрического сигнала на блок световых сигналов с интервалом между сигналами 0,5-1сек.

В зависимости от исполнения поста на крышке располагаются один или два блока световых сигналов. При постоянном напряжении необходимо соблюдать полярность подключения источника питания.

## APPLICATION

Posts of a fault signaling such as ПАСВ are intended for the warning and emergency acoustical and light signal system at their accommodation in stationary installations and on mobile vehicles.

Posts are made in an explosion-proof version. Posts such as ПАСВ1 and ПАСВ2 with marking implosion protection 2ExedmICT5 are intended for maintenance in explosive zones, outside and indoor installations according to chapter 7.3 "Правил устройства электроустановок", ГОСТ Р 51330.9 and to other normative and technical documents, defining applicability of an electric equipment in explosive zones. Posts such as ПАСВ correspond to requirements РД БТ 39-0147171-003-88 to installation of sensors of stationary gas analyzers in industrial premises and outside platforms of the enterprises oil and the gaseous industry.

## SERVICE CONDITIONS

Climatic modification of posts - В2 in accordance with ГОСТ 15150-69;

- Posts of executions are executed in chemically proof execution ХЗ in accordance with ГОСТ 24682-81;

- The lower and upper meaning of an ambient temperature from a minus 60 up to plus 50°C;

- A relative humidity of an environment up to (98±2)% at temperature (35±2)°C with condensation of moisture;

Degree of protection of environments of posts from a dust and a moisture - IP65 in accordance with ГОСТ 14254;

Height above sea level no more 4300m;

- A position of a post in space - without restrictions;

- An average time to failure, not less - 3000 ч;

- An average complete resource (Service life) - 10 years.

Modes of operation of posts ПАСВ1:

Complex - a combination of repeatedly short-lived and continuous modes of operation.

At repeatedly short-lived condition:

1) Frequency of signals - 30-60 in one minute;

2) Duration of a signal - 0,5sec-1sec;

3) An interval between signals - 0,5 sec - 1sec;

Alternation of signals for ПАСВ1: an audible signal (З) - a light signal (С) - (З) - (С) - ...

At a continuous conditions - simultaneous feeding of acoustical and light signals.

Time in use of posts ПАСВ1-53, ПАСВ1-63, ПАСВ1-54, ПАСВ1-64, ПАСВ1-5Х-1Х1Х and ПАСВ1-6Х-1Х1Х in a condition a signal - second, a pause - second no more than 2 hours of the others no more than 8 hours.

Modes of operation of posts ПАСВ2:

Repeatedly short-term, thus:

1) Frequency of a light pulse - 30-60 in one minute;

2) Duration of a pulse - 0,5sec-1sec;

3) A pulse interval - 0,5 sec-1sec;

Continuous conditions.

For ПАСВ2-ХХ-1Х1Х:

Light signal of first source (С1) - a light signal of second source (С2) - (С1)-0,5 sec-1,0 sec ...

## DESIGN

The post emergency alarm ПАСВ1 will consist of a handler of audible signals (on the basis of a post of alarm explosion-proof type ПАСВ - С) and the block of the light signal system. The block of the light signal system is connected to ПАСВ-С by a wire made in a metal environment. In case PSV are located: solenoid drive of the chime, the block of electronic transformations and contact clips such as ЗНП-22.

The block of light signals will consist of 3 light-emitting diode alarm lamps such as СКЛ18, were under a bell jar which is located on a cover of the block of the light signal system. Posts such as ПАСВ1-Х3К and ПАСВ1-Х4К have one lantern of a red luminescence.

Posts such as ПАСВ1-Х5-1Х1Х have two lanterns of a luminescence, one - red, and another of a green or yellow luminescence(light emission).

Modes of operation:

Complex - posts ПАСВ1-Х3 work in two conditions, depending on feeding pilot signals U1 and U2. In a condition of the warning signal system - repeatedly short-lived condition and in a fault signaling - a continuous conditions.

Complex 1 - posts ПАСВ1-Х4 within 3 minutes work in repeatedly short-lived condition. Posts after 3 minutes of operation are switched to a continuous conditions of operation of the light signal system with switching-off of the chime.

Complex 2 - posts ПАСВ1-Х5-1Х1Х work in two conditions, depending on feeding pilot signals U1 and U2. In a condition of the warning signal system - repeatedly short-lived condition for the chime and a lantern of a yellow or green luminescence at the switched - off lantern of a red luminescence and in a fault signaling - a continuous conditions for the chime and a lantern of a red luminescence at the switched - off lantern of a yellow or green luminescence.

The post emergency signal ПАСВ2 will consist of a cabinet, a cover and the cable entry. In bottom of a cabinet there is an aperture under the cable entry for the latent rendering of the cable, enclosed by a plug. If necessary the plug and the cable entry change places.

In a cabinet the block of electronic transformations and four clips such as ЗНП-22 are located. The electronic converter switches feeding an electric signal on the block of light signals with an interval between signals 0,5-1sec.

Depending on execution of a post on a cover one or two blocks of light signals settle down. At a constant voltage it is necessary to observe the polarity connections of the power supply.

## Технические характеристики

### Основные параметры постов ПАСВ1

Наименование параметра	Норма
	ПАСВ1-Х3, ПАСВ1-Х4, ПАСВ1-Х5-1Х1Х
Номинальное напряжение переменного тока частотой 50 или 60 Гц, В	24, 36, 127, 220, 380
Номинальное напряжение постоянного тока, В	24, 220
Потребляемая мощность, В·А	35
Уровень звукового давления сигнала по акустической оси на расстоянии 1м от мембраны (при 0,85-1,1Ун), дБ	102±2
Частотная характеристика сигналов, Гц	200-2000
Яркость по оси, мкд	200-500
Номинальный ток контактных зажимов, А	до 3

### Основные параметры постов ПАСВ2

Наименование параметра	Норма
	ПАСВ2
Номинальное напряжение переменного тока частотой 50 или 60 Гц, В	24, 36, 127, 220, 380
Номинальное напряжение постоянного тока, В	24, 220
Потребляемая мощность, В·А	8
Яркость по оси, мкд	200-500
Номинальный ток контактных зажимов, А	не более 0,2

## Структура условного обозначения

### Структура условного обозначения постов типа ПАСВ1.

ПА С В 1 – Х1Х2 – 1Х31Х4 ТУ 4252-001-00213569-2005, где:

ПАСВ1 – пост аварийной сигнализации взрывозащищенный световой и звуковой;

Х1 – номинальное напряжение:

переменного тока (50 или 60 Гц): 1 – 24В, 2 – 36В,  
3 – 220В, 4 – 380В;  
7 – 127В,

постоянного тока: 5 – 24В, 6 – 220В;

Х2 – режим работы: 3 – комплексный; 4 – комплексный 1; 5 – комплексный 2.

Х3 – цвет свечения первого сигнализатора: К – красный, Л – зеленый, Ж – желтый.

Х4 – цвет свечения второго сигнализатора: К – красный.

### Структура условного обозначения постов типа ПАСВ2

Для постов с одним источником света:

ПА С В 2 – Х1 Х2Х3 ТУ 4252-001-00213569-2005, где:

ПАСВ2 – пост аварийной сигнализации взрывозащищенный световой;

Х1 – номинальное напряжение:

переменного тока (50 или 60 Гц): 1 – 24В, 2 – 36В,  
7 – 127В,  
3 – 220В, 4 – 380В;  
5 – 24В, 6 – 220В;

постоянного тока

Х2 – режим работы: 1 – непрерывный; 2 – повторно-кратковременный; 3 – комплексный 2

Х3 – цвет светового сигнализатора: К – красный Л – зеленый; Ж – желтый.

Для постов с двумя источниками света:

ПА С В 2 – Х1 Х2 1Х3 1Х4 ТУ 4252-001-00213569-2005, где:

ПАСВ2 – пост аварийной сигнализации взрывозащищенный световой;

Х1 – номинальное напряжение:

переменного тока (50 или 60 Гц): 1 – 24В, 2 – 36В,  
7 – 127В,  
3 – 220В, 4 – 380В;  
5 – 24В, 6 – 220В;

постоянного тока

Х2 – режим работы: 1 – непрерывный; 2 – повторно-кратковременный

Х3 – цвет свечения первого светового сигнализатора: К – красный

Х4 – цвет свечения второго светового сигнализатора: Л – зеленый; Ж – желтый.

## Формулирование заказа

Пример записи обозначения поста ПАСВ1 аварийной сигнализации светового и звукового взрывозащищенного с комплексным режимом работы и одним световым источником красного свечения на номинальное напряжение переменного тока 220В:

- для внутрироссийских поставок: «ПАСВ1-33-1К ТУ 4252-001-00213569-2005»,

- то же для поставок на экспорт: «ПАСВ1-33-1К – Экспорт – ТУ 4252-001-00213569-2005».

Пример записи обозначения поста ПАСВ1 аварийной сигнализации светового и звукового взрывозащищенного с двумя световыми источниками, один из которых – желтый, а другой – красный, с режимом работы комплексный 2 на номинальное напряжение переменного тока 220В:

- для внутрироссийских поставок: «ПАСВ1-35-1Ж1К ТУ 4252-001-00213569-2005»

- то же для поставок на экспорт: «ПАСВ1-35-1Ж1К – Экспорт – ТУ 4252-001-00213569-2005».

Пример записи обозначения поста ПАСВ2 аварийной сигнализации светового взрывозащищенного на номинальное напряжение переменного тока 220В для непрерывного режима работы с одним источником света красного свечения и одним источником света зеленого свечения: «ПАСВ2-31-1К1Л ТУ 4252-001-00213569-2005»

Пример записи обозначения поста ПАСВ2 аварийной сигнализации светового взрывозащищенного на номинальное напряжение переменного тока 220В для повторно-кратковременного режима работы с одним источником света красного свечения, одним источником света желтого свечения: «ПАСВ2-32-1К1Ж ТУ 4252-001-00213569-2005»

## MAIN DATA

### Fundamental parameters of posts ПАСВ1

The name of parameter	Norm
	ПАСВ1-Х3, ПАСВ1-Х4, ПАСВ1-Х5-1Х1Х
Rated voltage	24, 36, 127, 220, 380
Alternating current a line frequency 50 or 60 Hz, V	
Rated voltage of a dc, V	24, 220
Consumed power, VA	35
Level of acoustical pressure of a signal on an acoustic axis on distance 1m from a membrane (at 0,85-1,1U <sub>n</sub> ), decibel	102±2
Frequency, Hz	200-2000
Luminance on an axis, mcd	200-500
Rated current of contact clips, A	до 3

### Fundamental parameters of posts ПАСВ2

The name of parameter	Norm
	ПАСВ2
Rated voltage	24, 36, 127, 220, 380
Alternating current a line frequency 50 or 60 Hz, V	
Rated voltage of a dc, V	24, 220
Consumed power, VA	8
Luminance on an axis, mcd	200-500
Rated current of contact clips, A	No more 0.2

## CONVENTIONAL DESIGNATION

### Structure of conventional sign of posts such as ПАСВ1.

ПА С В 1 – Х1Х2 – 1Х31Х4 ТУ 4252-001-00213569-2005, where:

ПАСВ1 – a post of a fault signaling explosion-proof light and acoustical;

Х1 – rated voltage:

AC (50 or 60 Hz): 1 – 24V, 2 – 36V,  
3 – 220V, 4 – 380V;  
7 – 127V,

DC: 5 – 24V, 6 – 220V;

Х2 – a mode of operation: 3 – complex; 4 – complex 1; 5 – complex 2.

Х3 – color of a luminescence of the first signalizer: К – red, Л – green, Ж – yellow.

Х4 – color of a luminescence (light emission) of the second signalizer: К – red.

### Structure of conventional sign of posts such as ПАСВ2

For posts with one light source:

ПА С В 2 – Х1 Х2Х3 ТУ 4252-001-00213569-2005, where:

ПАСВ2 – a post of a fault signaling explosion-proof light;

Х1 – rated voltage:

AC (50 or 60 Hz): 1 – 24V, 2 – 36V,  
7 – 127V,  
3 – 220V, 4 – 380V;

DC 5 – 24V, 6 – 220V;

Х2 – a mode of operation: 1 – continuous; 2 – repeatedly – short-lived; 3 – complex 2

Х3 – color of the light signalizer: К – red Л – green; Ж – yellow.

For posts with two light source:

ПА С В 2 – Х1 Х2 1Х3 1Х4 ТУ 4252-001-00213569-2005, where:

ПАСВ2 – a post of a fault signaling explosion-proof light;

Х1 – rated voltage:

AC (50 or 60 Hz): 1 – 24V, 2 – 36V,  
7 – 127V,  
3 – 220V, 4 – 380V;

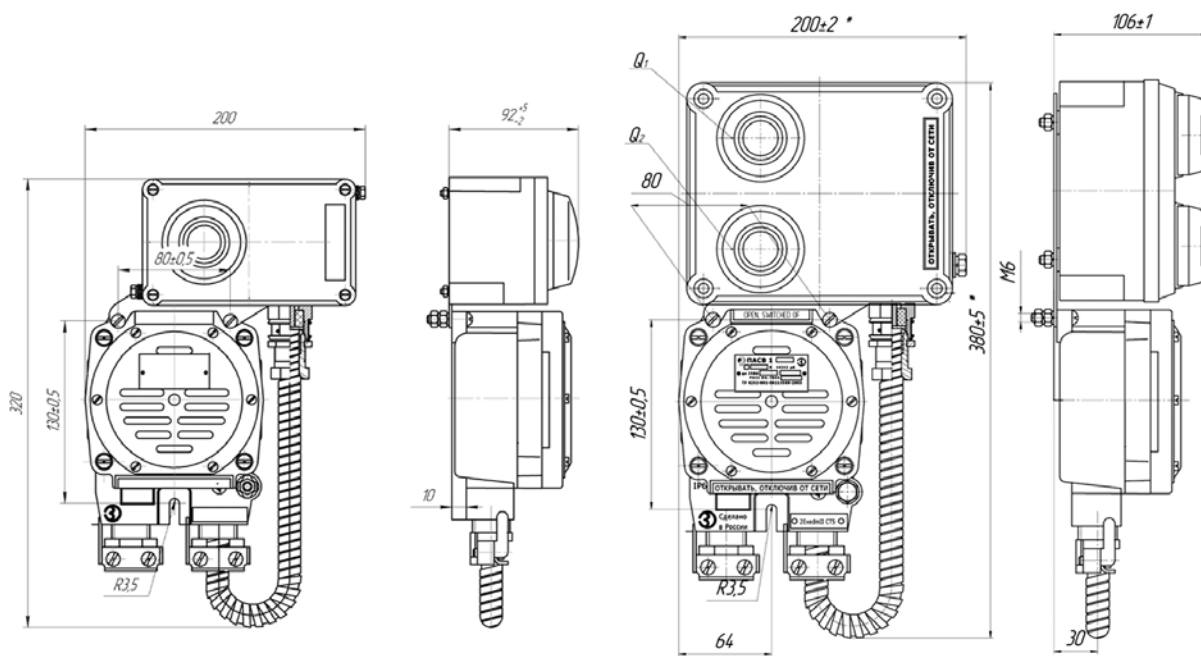
DC 5 – 24V, 6 – 220V;

Х2 – a mode of operation: 1 – continuous; 2 – repeatedly – short-lived

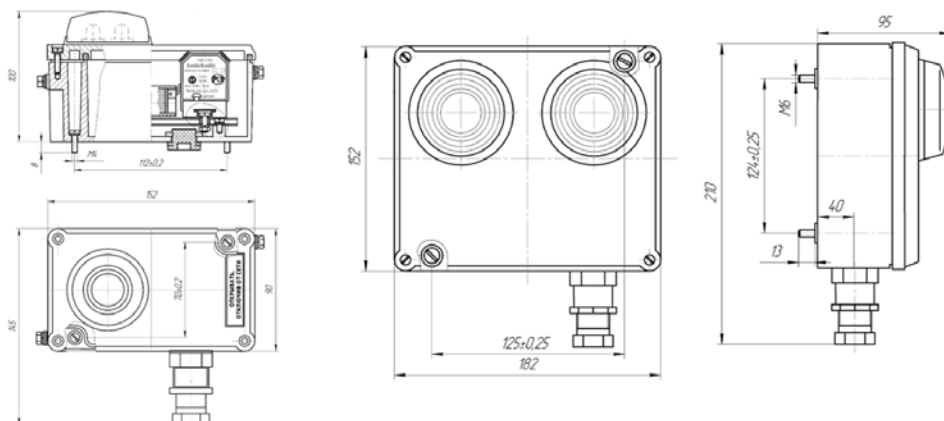
Х3 – color of a luminescence of the first light signalizer: К – red

Х4 – color of a luminescence of the second light signalizer: Л – green; Ж – yellow.

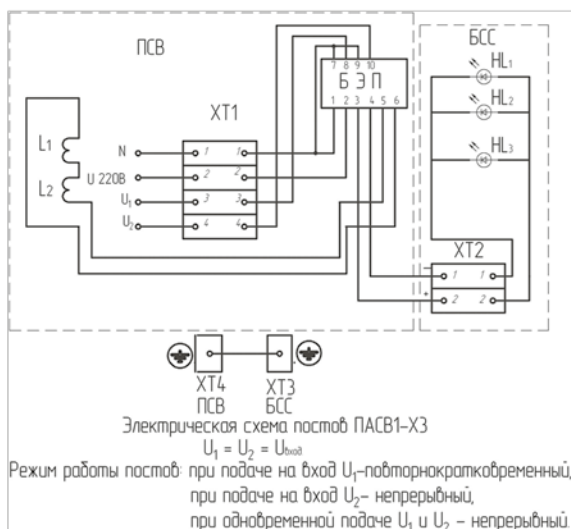
ПАСВ 1



ПАСВ 2



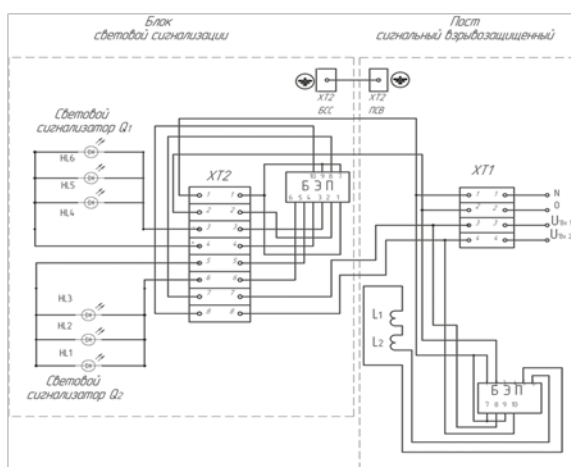
Электрическая схема включения постов ПАСВ1-Х3К



Назначение клеммных зажимов XT1 для электрической схемы ПАСВ1-Х3К

№ клемного зажима XT1	Обозначение	Назначение	Режим работы Поста ПАСВ1-Х3
1	N	Нейтраль сети	Дежурный
2	U	Фаза сети	
3	U1	Первая ступень сигнализации	Повторнократковременный
4	U2	Вторая ступень сигнализации	Непрерывный

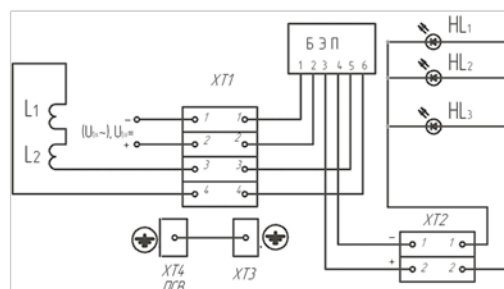
Электрическая схема включения постов ПАСВ1-Х5 – 1Х1Х



Назначение клеммных зажимов XT1 для электрической схемы ПАСВ1-Х5 – 1Х1Х

№ клемного зажима XT3	Обозначение	Назначение	Режим работы поста сигнализации ПСВ	Режим работы светового сигнализатора Q1	Режим работы светового сигнализатора Q2
1	N	Нейтраль сети	Дежурный	Дежурный	Дежурный
2	U	Фаза сети			
3	Uax1	Первая ступень сигнализации	Повторнократковременный	Отключен	Повторнократковременный
4	Uax2	Вторая ступень сигнализации	Непрерывный	Непрерывный	Отключен

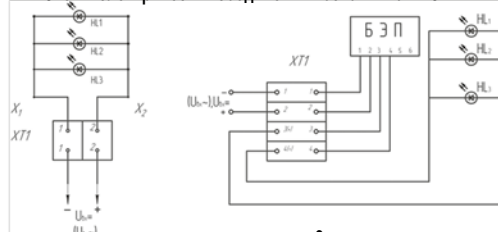
Электрическая схема включения постов ПАСВ1-Х4К



Назначение клеммных зажимов для электрической схемы ПАСВ1-Х4

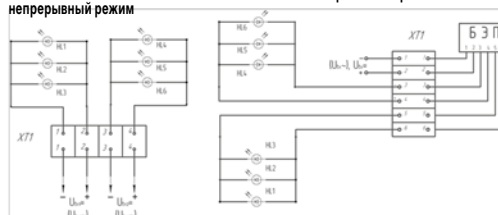
№ клемного зажима	Обозначение	Назначение	Режим работы Поста ПАСВ1-Х4
1	N	Нейтраль сети	Повторнократковременный, с отключением звуковой сигнализации при непрерывной работе световой сигнализации после отключения звуковой
2	U	Фаза сети	

Схемы электрических соединений постов типа ПАСВ2



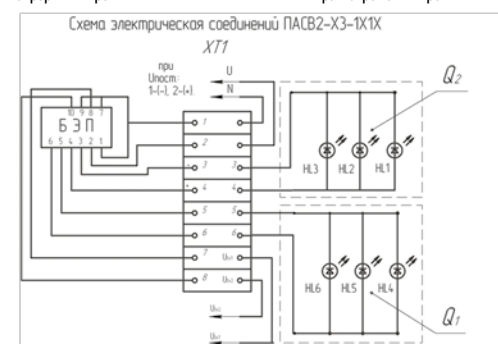
Электрическая схема соединений постов типа ПАСВ2-ХХ1Х непрерывный режим

Электрическая схема соединений постов типа ПАСВ2-ХХ1Х повторнократковременный режим



Электрическая схема соединений постов типа ПАСВ2-ХХ1Х1Х непрерывный режим

Электрическая схема соединений постов типа ПАСВ2-ХХ1Х1Х повторнократковременный режим



Назначение клеммных зажимов XT1 для электрической схемы ПАСВ2-Х3-1Х1Х

№ клемного зажима XT3	Обозначение	Назначение	Режим работы светового сигнализатора Q1	Режим работы светового сигнализатора Q2
1	N	Нейтраль сети	Дежурный	Дежурный
2	U	Фаза сети		
3	Uax1	Первая ступень сигнализации	Отключен	Повторнократковременный
4	Uax2	Вторая ступень сигнализации	Непрерывный	Отключен





## Общие сведения

Посты аварийной сигнализации типа ПАСО1 предназначены для предупреждающей и аварийной звуковой и световой сигнализации при размещении их в стационарных установках и на подвижных транспортных средствах.

Посты типа ПАСО1 изготавливаются в общепромышленном исполнении. Посты ПАСО1 предназначены для эксплуатации в отраслях промышленности, где по условиям эксплуатации наличие взрывоопасных смесей исключено.

## Условия эксплуатации

Климатическое исполнение постов – В2 по ГОСТ 15150-69;

- посты исполнений выполняются в химстойком исполнении ХЗ по ГОСТ 24682-81; - нижнее и верхнее значение температуры окружающего воздуха от минус 60° до плюс 50°С;

- относительная влажность окружающей среды до (98±2)% при температуре (35±2)°С с конденсацией влаги.

Степень защиты оболочек постов от пыли и влаги – IP65 по ГОСТ 14254.

- высота над уровнем моря не более 4300м;

- положение поста в пространстве – без ограничений;

- средняя наработка на отказ То, не менее – 3 000 ч;

- средний полный ресурс до списания Тр.ср.сп.(срок службы) – 10 лет.

Режим работы постов повторно – кратковременный при этом, чередование сигналов для ПАСО1:

- звуковой сигнал (З) - световой сигнал (С) - (З) - (С) - 0,5-1,0 с.

Время работы постов ПАСО1-5 и в ПАСО1-6, режиме сигнал – секунда, пауза – секунда не более 2 часов остальных не более 8 часов.

## Конструкция

Пост аварийный сигнальный ПАСО1 включает устройства подачи звуковых сигналов и фонарь световой сигнализации. В корпусе ПАСО расположены электромагнитный привод звуковой сигнализации, блок электронных преобразований и фонарь световых сигналов.

Фонарь световых сигналов состоит из 3 светодиодных сигнальных ламп типа СКЛ18, находящихся под колпаком, который расположен на крышке поста ПАСО1.

Пост аварийный сигнальный ПАСО1 состоит из корпуса, крышки и кабельного ввода. В дне корпуса имеется отверстие под кабельный ввод для скрытого подведения кабеля, закрытое заглушкой. При необходимости заглушка и кабельный ввод меняются местами.

Электронный преобразователь коммутирует подачу электрического сигнала на блок световых сигналов с интервалом между сигналами 0,5-1сек.

Потребляемая мощность поста ПАСО1 – не более 35ВА. Яркость по оси - 200-500мКд. Уровень звукового давления 102±2дБ. Номинальный ток контактных зажимов - 3А Диапазон звуковой частоты – 200-2000Гц.

## Структура условного обозначения

П А С О 1 – Х1В2 ТУ 4252-001-00213569-2005, где:

ПАСО1 - пост аварийной сигнализации световой и звуковой общепромышленного исполнения ;

Х1 - номинальное напряжение:

переменного тока (50 или 60 Гц):

1 - 24 В,	2 - 36В,
3 - 110В,	5 - 220В;
7 - 24В,	8 - 110В;
9 - 220В,	10 -12В.

постоянного тока

Масса постов: -1,65кг.

## Формулирование заказа

Пример записи обозначения постаПАСО1 переменного напряжения 220В,при его заказе и в документации другого изделия:

Пост ПАСО1-5В2 ТУ 4252-001-00213569-2005

## APPLICATION

Posts of the alarm system such as ПАСО1 are intended for the warning and emergency sound and light signal system at their accommodation in stationary installations and on mobile vehicles.

Posts such as ПАСО1 are made in common industrial performance. Posts ПАСО1 are intended for operation in industries where on operating conditions presence of explosive mixes is excluded.

## SERVICE CONDITIONS

Climatic modification of posts - B2 in accordance with ГОСТ 15150-69;

- posts of performances are carried out in chemically proof performance X3 in accordance with ГОСТ 24682-81;

- an ambient temperature from a minus 60 up to plus 50°С;

- relative humidity of an environment up to (98±2) % at temperature (35±2) °С with condensation of a moisture.

degree of protection of environments of posts from a dust and a moisture - IP65 in accordance with ГОСТ 14254.

Height above sea level no more 4300 m;

- position of a post in space - without restrictions;

- an average time between failures not less - 3000 h;

- an average complete resource up to write-offs (service life) - 10 years.

Mode of operation of posts repeatedly - short-term thus: alternation of signals for ПАСО1:

- An audible signal (З) - a light signal (С) - (З) - (С) - 0,5-1,0 sec.

Operating time of posts ПАСО1-5 and in ПАСО1-6, a mode a signal - second, a pause - second no more than 2 hours of the others no more than 8 hours.

## DESIGN

The post emergency alarm ПАСО1 includes devices of delivering of audible signals and a lantern of the light signal system. In case PASO the solenoid drive of a chime, the block of electronic transformations and a lantern of light signals are located.

The lantern of light signals will consist of 3 light-emitting diode alarm lamps such as СКЛ18, taking place under a cap which is located on a cover of post ПАСО1.

The post emergency alarm ПАСО1 will consist of the case, a cover and the cable entry. In bottom of the case there is an aperture under the cable entry for the latent leading the cable, closed by a plug. If necessary the plug and the cable entry are interchanged the position.

The electronic transducer switches delivering an electric signal on the block of light signals with an interval between signals 0,5-1sec.

Consumed power post ПАСО1 no more 35VA. Brightness on an axis - 200-500 mKd. A level of sound pressure 102±2 decibel. A nominal current of contact clips - 3A the Range of an audio frequency - 200-2000 Hz.

## MAIN DATA

ПАСО1 - Х1В2 technical specifications 4252-001-00213569-2005, where:

ПАСО1 - a post of the alarm system light and sound common industrial performance;

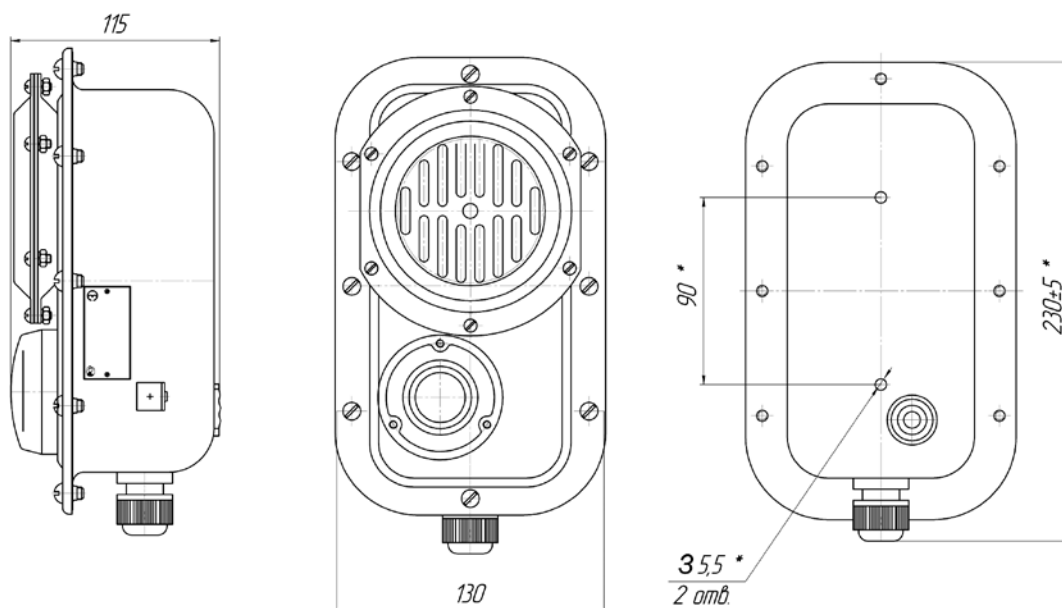
Х1 - nominal power:

AC (50 or 60 Hz): 1 – 24V 2 – 36V, 3 – 110V, 5 – 220V;

DC 7 – 24V, 8 – 110V; 9 – 220V, 10-12V.

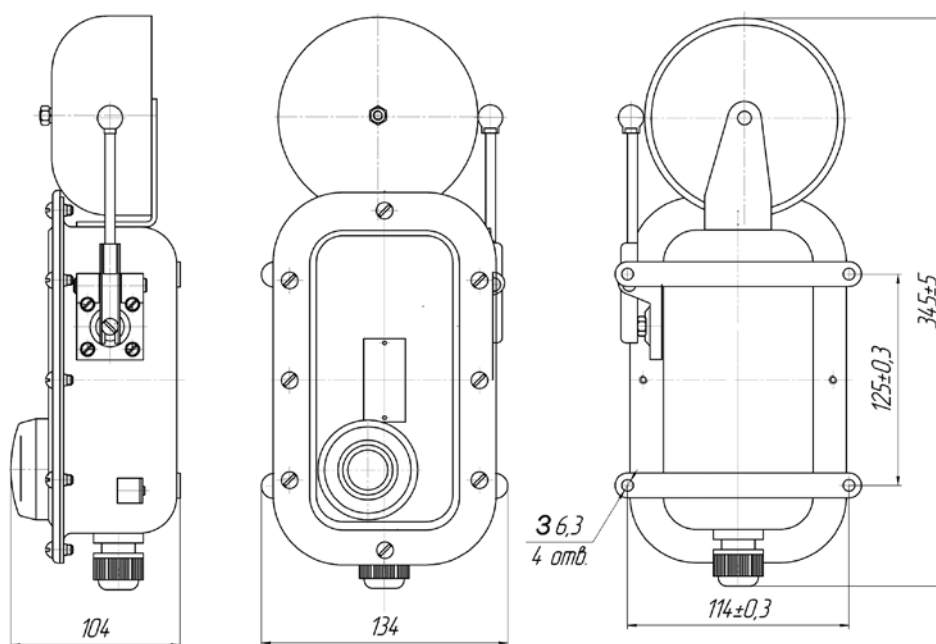
Weight of posts - 1,65 Kg.

### Посты аварийной сигнализации общепромышленные типа ПАСО1 (С, Г)



Масса поста не более 2,0 кг

### Посты аварийной сигнализации общепромышленные типа ПАСО1 (З, К)



Масса поста не более 2,0 кг



## Общие сведения

Посты предназначены для работы в электрических цепях управления в угольных шахтах, опасных по газу и пыли (маркировка взрывозащиты PB ExdI) и во взрывоопасных зонах всех классов предприятий химической, нефтеперерабатывающей, газовой и других отраслях промышленности (маркировка взрывозащиты 1ExdIIBT5).

Применяются для дистанционного управления электромагнитными аппаратами (пускателями, контакторами) переменного и постоянного тока, а также в цепях сигнализации.

## Условия эксплуатации

Климатическое исполнение постов У и Т категории 2 и 5. Посты также пригодны для эксплуатации в условиях, нормированных для исполнения ХЛ; температура окружающей среды: от минус 45°C до плюс 40°C для У2; от минус 5°C до плюс 35°C для У5; от минус 10°C до плюс 50°C для Т2; от плюс 1°C до плюс 35°C для Т5; от минус 60°C до плюс 40°C для ХЛ2; высота над уровнем моря до 2000м; относительная влажность воздуха 98% при 35°C; степень защиты от действия окружающей среды IP54 по ГОСТ 14254-96.

## Конструкция

Пост состоит из оболочки, вводного устройства с уплотнением, привода управления и кнопочных элементов. Вводное устройство предусматривает возможность подсоединения гибкого и бронированного кабелей, а также кабелей и проводов, прокладываемых в стальных трубах с условным диаметром до 16 мм и с уплотнением резиновыми кольцами. На рукоятках управления в зависимости от типа поста нанесены следующие надписи:

на однокнопочном - СТОП;  
на двухкнопочном - ПУСК, СТОП;  
на трехкнопочном - ВПЕРЕД, НАЗАД, СТОП.

## Технические характеристики

Тип поста	Номинальные данные				Число кнопоч- ных элемен- тов	Число вводов	Диаметр кабеля, мм	Размер поста, мм		Масса, кг
	Переменный ток		Постоянный ток					a	h	
	Напря- жение, В	Ток, А	Напря- жение, В	Ток, А						
KY-91-PB ExdI	60	10	60	10	1	1	До 16	112	162	0,8
KY-92-PB ExdI	60	10	60	10	2	2	До 16	128	165	1,3
KY-93-PB ExdI	60	10	60	10	3	2	До 16	135	165	1,5
KY-91-1ExdIIBT5	380	10	220	10	1	1	До 16	112	162	0,97
KY-92-1ExdIIBT5	380	10	220	10	2	2	До 16	128	165	1,05
KY-93-1ExdIIBT5	380	10	220	10	3	2	До 16	135	165	1,98

## Структура условного обозначения

KY – 9X1 X2 X3

K - Кнопочный пост;

У - Управления;

9 - Серия;

X1 - Число кнопочных элементов; 1, 2, 3.

X2 - Исполнение по взрывозащите PB ExdI или 1ExdIIBT5;

X3 - Климатическое исполнение (У; ХЛ; Т) и категория размещения (2 или 5) по ГОСТ 15150-69.

## Формулирование заказа

Пример записи обозначения постов, при их заказе и в документации другого изделия:  
а) пост двухкнопочный «ПУСК - СТОП, взрывозащищенный для районов с умеренным климатом»:

«Пост управления кнопочный взрывозащищенный KY-92-1ExdIIBT5-У2 ТУ16-526.201-75»;

«Пост управления кнопочный рудничный KY-92- PB ExdI -У2 ТУ16-526.201-75»;

б) для поставки на экспорт в страны с умеренным климатом:

«Пост управления кнопочный рудничный KY-92- PB ExdI-У2 Экспорт. ТУ16-526.201-75».

## APPLICATION

The stations KY-90 are intended for operation within the control circuits in gaseous coal and shale mines (explosion-protection marking PB ExdI) and in explosive areas at enterprises of all classes of chemical, oil-refining, gas and other industries (explosion-protection marking 1ExdIIBT5). The stations KY-90 are applied to remote control by electromagnetic devices (starters, contactors) alternative and direct current, and also in circuits of the signal system.

## SERVICE CONDITIONS

Climatic version of the stations У and Т (2 and 5 category). They are also intended for operation in conditions for ХЛ version.

Ambient air temperature from -minus 40°C to plus 40°C for У2;

From -minus 5°C to plus 35°C for У5;

From - minus 10°C to plus 50°C for Т2;

From - plus 1°C to plus 35°C for Т5;

From - minus 60°C to plus 40°C for ХЛ2;

Altitude above sea-level is up to 2000m;

Ambient air relative humidity - 98% at 35°C;

Degree of protection from action of an ambient environment -IP54 ГОСТ 14254-96

## DESIGN

The post consists of the enclosure, input device with condensation, drive of control and contact units. The input device provides an opportunity of connection flexible and armoured of cables, and also cables and wires laid in steel pipes with conditional pass up to 16 mm and with condensation by rubber rings. Depending on the type of the post the following inscriptions are put on handles of control: On one-push-button - STOP; On two-push-buttons - START-UP, STOP; On three-push-buttons - FORWARD, BACK, STOP.

## MAIN DATA

posts	Ratings				Number of presub- button devices	Number of inputs	Diameter of a cable, mm	The size of posts, mm		
	AC		DC					a	h	Mass kg
	Voltage, V	Current, A	Voltage, V	Current, A						
KY-91-PB ExdI	60	10	60	10	1	1	Up to 16	112	162	0.8
KY-92-PB ExdI	60	10	60	10	2	2	Up to 16	128	165	1.3
KY-93-PB ExdI	60	10	60	10	3	2	Up to 16	135	165	1.5
KY-91-1ExdIIBT5	380	10	220	10	1	1	Up to 16	112	162	0.97
KY-92-1ExdIIBT5	380	10	220	10	2	2	Up to 16	128	165	1.05
KY-93-1ExdIIBT5	380	10	220	10	3	2	Up to 16	135	165	1.98

## CONVENTIONAL DESIGNATION

KY – 9X1 X2 X3

K - Push button station

У - Control

9 - A series

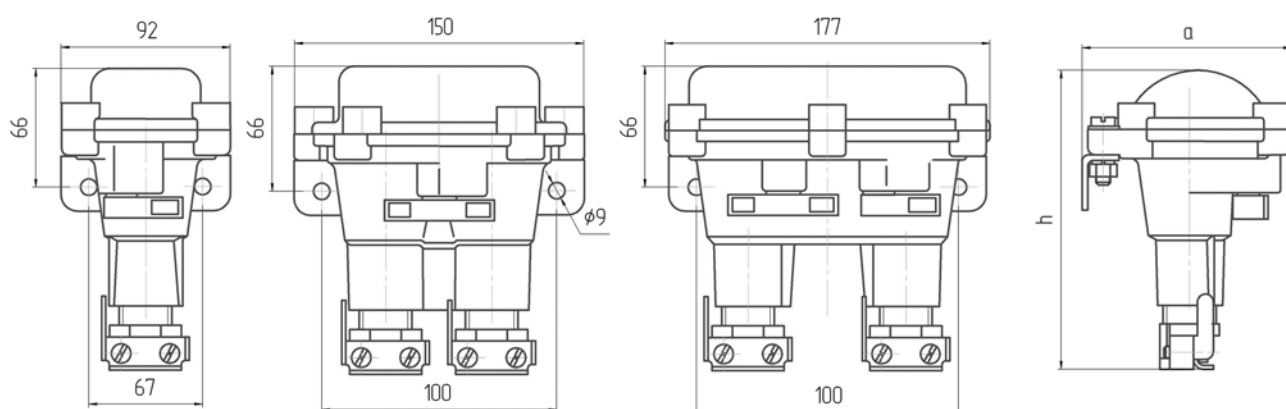
X1 - Number of contact units: 1 or 2, or 3.

X2 - Version about explosionprotection: PB ExdI or 1ExdIIBT5;

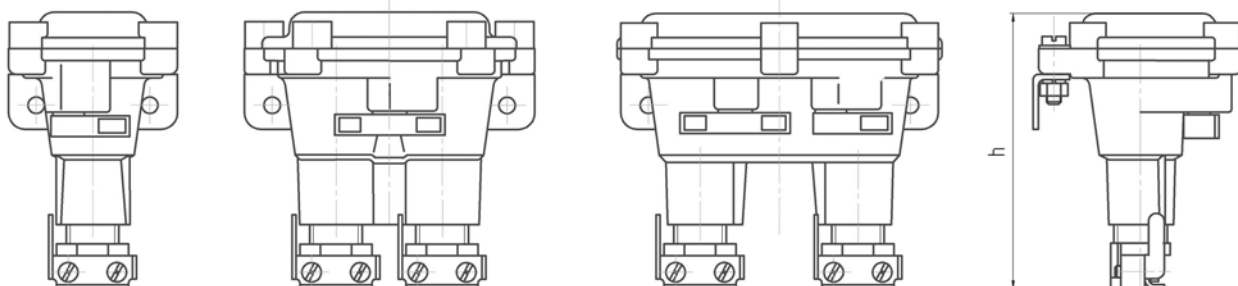
X3 - Climatic version (У; ХЛ; Т) and allocation category (2 or 5)

ГОСТ 15150-69.

КУ 91-93 PB ExdI



КУ 91-93 1ExdIIBT5



Размер поста	КУ-91 PBExdI	КУ-92 PBExdI	КУ-93 PBExdI	КУ-91 1ExdIIBT5	КУ-92 1ExdIIBT5	КУ-93 1ExdIIBT5
<i>a</i>	112	128	135	112	128	135
<i>h</i>	162	165	165	162	165	165



## Общие сведения

Посты предназначены для дистанционного управления электроприводами машин и механизмов в стационарных установках и на подвижных средствах наземного, морского транспорта, где они приводятся в действие вручную оператором, а также для сигнализации, связанной с названными электроприводами, либо другими электротехническими устройствами.

Посты предназначены для эксплуатации: с маркировкой взрывозащиты PB ExdI в угольных шахтах, опасных по газу и пыли;

с маркировкой взрывозащиты 1ExdIIAT6, 1ExdIIBT6, 1ExdIICT6, 2ExedIICT6 - во взрывоопасных зонах производств, средств транспорта и хранения продуктов химической, нефтеперерабатывающей, газовой и других отраслей промышленности.

В настоящее время ОАО «ВЭЛАН» приступило к выпуску ПВК(П) – 25. Оболочка поста ПВК(П) - 25 изготовлена из премикса и окрашена в красный цвет. На крышке поста установлена табличка с надписью «ПОЖАРНЫЕ НАСОСЫ».

## Условия эксплуатации

Климатическое исполнение постов - У1, ХЛ1, ОМ1, Т1, У5, Т5, по ГОСТ 15150-69.

температура окружающего воздуха:

от минус 40°C до плюс 40 °C для исполнения У1;

от минус 60°C до плюс 40 °C для исполнения ХЛ1;

от минус 30°C до плюс 45°C для ОМ1;

от минус 10°C до плюс 45°C для Т1;

от минус 5°C до плюс 35°C для У5;

от плюс 1°C до плюс 35°C для Т5;

высота над уровнем моря не более 4300м;

относительная влажность воздуха до 98±2% при температуре плюс 35°C с конденсацией влаги;

степень защиты постов IP65 по ГОСТ 14254-96.

## Конструкция

Взрывонепроницаемая металлическая оболочка поста ПВК состоит из корпуса и крышки. Внутри оболочки на крышку установлены один, два или три (соответственно для одно-, двух-, трехкнопочных постов) контактных блока, обеспечивающих коммутацию электрических цепей.

Привод кнопки «стоп» выполнен в грибовидной форме с самофиксацией. Основным исполнительным органом постов являются блоки контактные. Блоки имеют один размыкающий (Р) и один замыкающий (З) контакты. Контактные зажимы блоков допускают присоединение двух проводов сечением до 2,5 мм<sup>2</sup> каждый или одного провода сечением до 4 мм<sup>2</sup>.

## Технические характеристики

Наименование параметра	Норма для исполнения			
	PB ExdI	1ExdIIAT6, 1ExdIIBT6, 1ExdIICT6	2ExedIICT6	
Номинальное напряжение, В:				
переменного тока (50 или 60 Гц)	до 127	до 660	до 380	
постоянного тока	до 110	до 440	до 220	
Номинальный ток, А	10	10	От 0,005 до 10	
Масса постов, кг, не более	2	2	2	

Оболочки постов ПВК 15; 25; 35 должны изготавливаться из пластмасс.

## Структура условного обозначения

ПВК – Х1 Х2 Х3 Х4

П - Пост управления;

В - Взрывозащищенный;

К - Кнопочный;

Х1 - Исполнение по количеству толкателей: 1 или 2 или 3.

Х2 - Исполнение с маркировкой взрывозащиты:

1)PB ExdI; 2) 1ExdIIAT6; 3) 1ExdIICT6; 4) 2ExedIICT6; 5) 2ExedIICT6 (для ПВК-15, ПВК-25, ПВК-35); 6) 1ExdIIAT6.

Х3 - Климатическое исполнение:

У, ХЛ, ОМ или Т по ГОСТ 15150-69;

Х4 - Категория размещения: 1 или 5 по ГОСТ 15150-69

## Формулирование заказа

Пример обозначения поста при его заказе и записи в документации другого изделия:

Для внутренних поставок: «Пост ПВК-21У5 ТУ16-89 ИМШБ.642254.017ТУ»;

Для поставок на экспорт в страны с умеренным климатом: «Пост ПВК-21У5. Экспорт. ТУ16-89 ИМШБ.642254.017ТУ».

## APPLICATION

The stations are intended for remote control by electric drives of machines and mechanisms within stationary installations and on mobile facilities of ground, sea transport, where they are actuated manually by operator, and for signalling, connected with these drives, or with other electric equipment.

The stations are intended for operation:

with explosion-protection marking PB Exd in coal and shale mines, hazardous about gas and dust;

with explosion- protection marking 1ExdAT6, 1ExdBT6, 1ExdCT6, 2ExedCT6 - at explosion hazardous locations, facilities of transport and storage products of chemical, oil-refining, gas and other industries.

Now JSC «VELAN» has started discharge of a fire post of a ПВК (П) - 25. The environment of a post of a ПВК(П) - 25 is made of a premix and painted in red color. On a cover of a post the scale with an inscription «FIRE PUMPS» is established.

## SERVICE CONDITIONS

Climatic version - У1, ХЛ1, ОМ1, Т1, У5, Т5, по ГОСТ 15150-69.

altitude above sea level is not over 4300m;

ambient temperature:

from minus 40°C to plus 40°C for У1

from minus 60°C to plus 40°C for ХЛ1

from minus 30°C to plus 45°C for ОМ1

from minus 10°C to plus 45°C for Т1

from minus 5°C to plus 35°C for У5

from minus 1°C to plus 35°C for Т5

version and from minus 40°C to plus 45°C for other versions;

air relative humidity - 98±2% at temperature 35°C with moisture condensation;

protection degree - IP65 ГОСТ 14254-96.

## DESIGN

Explosion-tight the metal enclosure of a post ПВК consists of case and cover. Inside the enclosure on a cover one contact unit is established (accordingly for one push button posts), providing switching of electrical circuits.

The drive of the button «STOP» is executed in the form of a mushroom with self-fixing. The basic executive body of posts is the contact unit. The block unit has one break and one make contacts. Contact terminals of the block suppose connection of two wires by section up to 2,5 mm<sup>2</sup> everyone or one wires by section up to 4 mm<sup>2</sup>.

## MAIN DATA

Name of parameter	Standard for version		
	PB ExdI	1ExdIIAT6, 1ExdIIBT6, 1ExdIICT6	2ExedIICT6
RATED voltage, V:			
direct current	to 127	to 660	to 380
Rated current, A	to 110	to 440	to 220
alternative current (50 or 60Hz)	10	10	Up 0,005 to 10
Mass of the stations kg, not more	2	2	2

Enclosure of the station ПВК-15, ПВК-25, ПВК-35 must be made from plastic.

## CONVENTIONAL DESIGNATION

ПВК – Х1 Х2 Х3 Х4

П - Control station

В - Explosion-protected

К - Push-button

Х1 - Version according to numbe of contact units: 1or 2 or 3;

Х2 - Version according to explosion protection:

1 - ExdI

2 - 1Exd BT6

3 - 1Exd CT6

4 - 2Exed CT6

5 - 2ExedIICT6 (for ПВК-15, ПВК-25, ПВК-35)

6 - 1Exd AT6

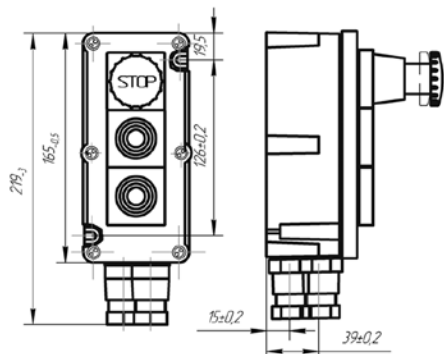
Х3 - Climatic version У, ХЛ, ОМ and Т ГОСТ 15150-69

Х4 - Allocation category 1 or 5 ГОСТ 15150-69

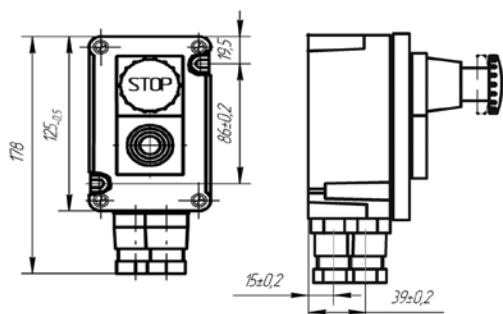


Посты управления взрывозащищённые  
кнопочные типа ПВК-15;25;35.

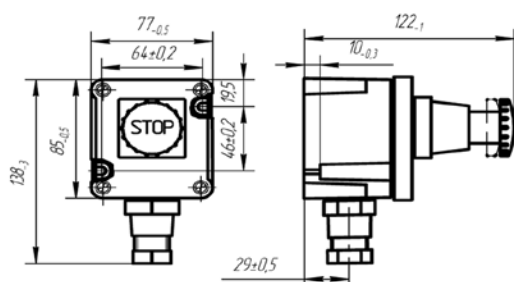
ПВК-35



ПВК-25

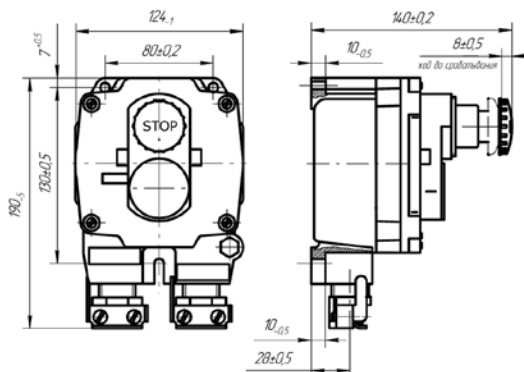


ПВК-15

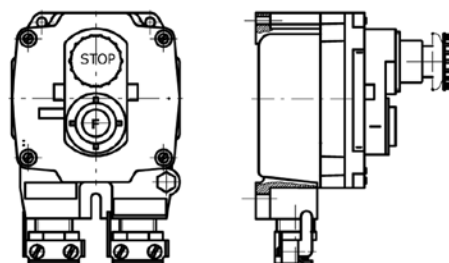


Посты управления взрывозащищённые  
кнопочные типа ПВК-1;2;3.

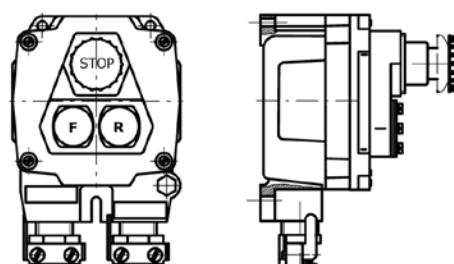
ПВК-1



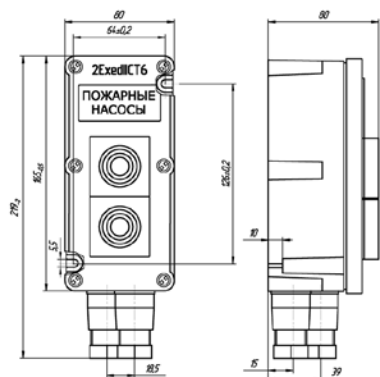
ПВК-2



ПВК-3



#### ПОСТ УПРАВЛЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЙ КНОПОЧНЫЙ ТИПА ПВК(П)-25



#### СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ ПОСТОВ ПВК(П)-25 X<sub>1</sub> 1

- ПВК - Пост управления Взрывозащищённый Кнопочный;  
 (П) - Наличие надписи: «ПОЖАРНЫЕ НАСОСЫ»  
 2 - Исполнение по количеству толкателей (кнопок): 2 кнопки  
 5 - Исполнение с маркировкой взрывозащиты 2ExedIICT6  
 X<sub>1</sub> - Климатическое исполнение: У, ХЛ, ОМ или Т по ГОСТ 15150-69;  
 1 - Категория размещения: по ГОСТ 15150-69.



## Общие сведения

Посты предназначены для дистанционного управления электроприводами машин и механизмов в стационарных установках и на подвижных средствах наземного, морского транспорта, где они приводятся в действие вручную оператором, а также для сигнализации, связанной с названными электроприводами, либо другими электротехническими устройствами.

Посты предназначены для эксплуатации:  
с маркировкой взрывозащиты 2ExedIICT6 – во взрывоопасных зонах производств, средств транспорта и хранения продуктов химической, нефтеперерабатывающей, газовой и других отраслей промышленности.

Посты многokнопочные размещаются в оболочках ОЗАМ-, ОЗАП- 2, 3, 4, 5 в зависимости от количества кнопочных элементов и возможности их размещения в оболочке.

## Условия эксплуатации

Климатическое исполнение постов –У1, ХЛ1, ОМ1, Т1 по ГОСТ 15150-69;  
температура окружающей воздуха от минус 60°C до плюс 40°C для исполнения ХЛ1 и от минус 40°C до плюс 45°C для остальных исполнений;  
высота над уровнем моря не более 4300м;  
относительная влажность воздуха до 98±2% при температуре плюс 35±2°C с конденсацией влаги;  
степень защиты постов IP54 по ГОСТ 14254-80.

## Конструкция

Взрывонепроницаемая оболочка поста ПВК состоит из корпуса и крышки. Внутри оболочки на крышку установлен один (соответственно для однокнопочных постов) контактный блок, обеспечивающий коммутацию электрических цепей.

Привод кнопки «стоп» выполнен в грибовидной форме с самофиксацией. Основным исполнительным органом постов является блок контактный. Блок имеет один размыкающий (Р) и один замыкающий (З) контакты. Контактные зажимы блока допускают присоединение двух проводов сечением до 2,5 мм² каждый или одного провода сечением до 4 мм².

## Технические характеристики

Наименование параметра	Норма для исполнения
	2ExedIICT6
Номинальное напряжение, В: переменного тока (50 или 60 Гц ) постоянного тока номинальный ток, А	до 380 до 220 10

## Структура условного обозначения

ПВК-Х1 5 Х2 Х3 1

Пост управления Взрывозащищенный Кнопочный;

Х1- Исполнение по количеству толкателей: 1, 2, 3, 10, 14, 18 (количество толкателей по заказу потребителей, ОАО «ВЭЛАН» оставляет за собой право корректировки количества толкателей исходя из возможности их размещения в оболочках ОЗАМ, ОЗАП).

5 - Маркировка по взрывозащите: 2ExedIICT6

Х2- П- пожарные насосы, К- крановый

Х3- Климатическое исполнение: У, ХЛ, ОМ или Т по ГОСТ 15150-69;

1 - Категория размещения: по ГОСТ 15150-69.

## Формулирование заказа

Пример обозначения поста, содержащего десять толкателей для управления крановым оборудованием с маркировкой взрывозащиты 2ExedIICT6 климатического исполнения и категории размещения У1 при его заказе и в документации другого изделия:

- для внутреннего рынка – «Пост ПВК-105К У1 ТУ16-89 ИМШБ.642254.017 ТУ»;

Пример обозначения поста, содержащего восемнадцать толкателей для управления крановым оборудованием с маркировкой взрывозащиты 2ExedIICT6 климатического исполнения и категории размещения У1 при его заказе и в документации другого изделия:

- для внутреннего рынка – «Пост ПВК-185 У1 ТУ16-89 ИМШБ.642254.017 ТУ».

## APPLICATION

Posts are intended for remote control by electric drives of machines and mechanisms in stationary installations and on mobile means of ground, sea transport where they are actuated manually by the operator, and also for the signal system connected to named electric drives, or other electrotechnical devices.

Posts are intended for operation:

With marks explosion-protection 2ExedIICT6 - in explosive zones of manufactures, automobiles and storages of products chemical, oil refining, gaseous and other industries.

Posts multipush-button are placed in environments ОЗАМ-, ОЗАП-2, 3, 4, 5 depending on quantity of push-button elements and an opportunity of their accommodation in an environment.

## SERVICE CONDITIONS

Climatic modification of posts-У1, ХЛ1, ОМ1, Т1 in accordance with ГОСТ 15150-69;  
Temperature environmental air from a minus 60°C up to plus 40°C for performance ХЛ1 and from a minus 40°C up to plus 45°C for other performances;  
Height above sea level no more 4300 m;  
Relative humidity of air up to 98±2% at temperature plus 35±2°C with condensation of a moisture;  
Degree of protection of posts IP54 in accordance with ГОСТ 14254-80.

## DESIGN

Explosion-tight the environment of post ПВК will consist of the case and a cover. Inside an environment one is established on a cover (accordingly for single-knob posts) the contact block providing switching of electric circuits.

The drive of the button «stop» is executed in the form of a mushroom with self-fixing. The basic cutting head of posts is the block contact. The block has one open (Р) and one closing (З) contacts. Contact clips of the block suppose connection of two wires by section up to 2,5 mm² everyone or one wire section up to 4 mm².

## MAIN DATA

Name of parameter	Standard for version
	2ExedIICT6
Rated voltage, V: AC (50 or 60 Hz ) DC	Up to 380 Up to 220
Rated current, A	10

## CONVENTIONAL DESIGNATION

ПВК-Х1 5 Х2 Х3 1

П-Control station

В-Explosion-proof

К-Push-button;

Х1- Performance by quantity of pushers: 1, 2, 3, 10, 14, 18 (Quantity of pushers under the order of consumers)

ОАО «ВЭЛАН» reserves the right to itself updating quantity of pushers proceeding from an opportunity of their accommodation in environments ОЗАМ, ОЗАП.

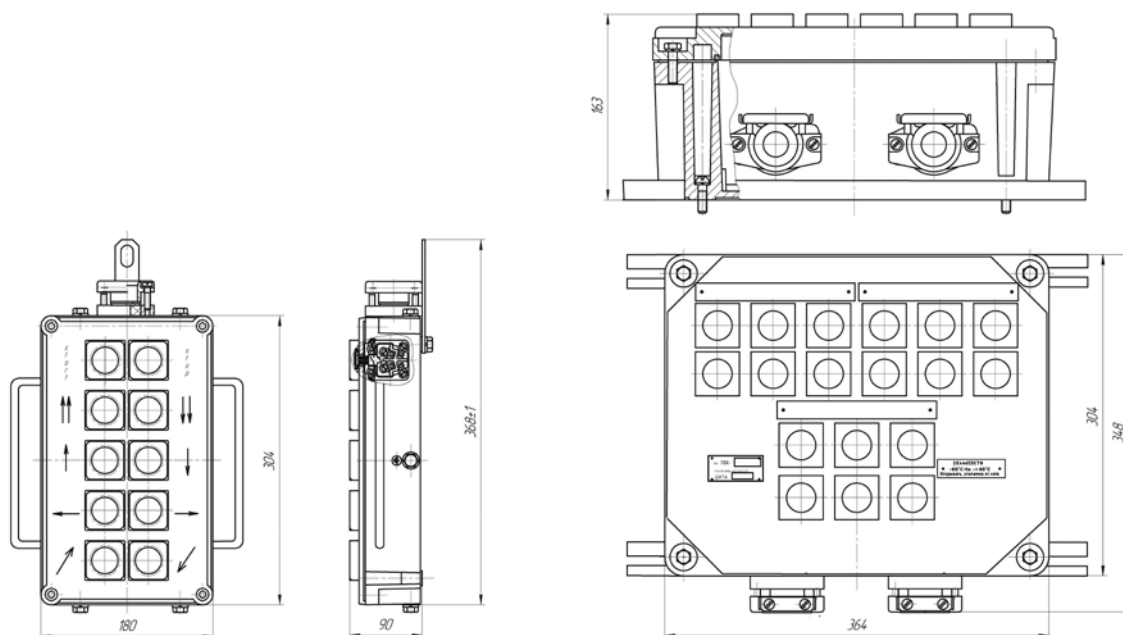
5 - Marks explosion-proof: 2ExedIICT6

Х2- П- Fire pumps, К- crane version

Х3- Climatic version: У, ХЛ, ОМ or Т on ГОСТ 15150-69;

1 - allocation category: on ГОСТ 15150-69.

*Габаритные, установочные, присоединительные размеры и устройство постов типа ПВК-105К, ПВК-185 (многокнопочных).*



ВЭЛАН



## ВЫКЛЮЧАТЕЛИ Switches

4

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ СЕРИИ ExGN-25	4/1
ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ПУТЕВЫЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ ТИПА ВПВ-1А	4/3
ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ПУТЕВЫЕ ТИПА ВПВ-4Б	4/5
ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ПУТЕВЫЕ ТИПА ВПВ-4М	4/7
ВЫКЛЮЧАТЕЛИ КОНЦЕВЫЕ ТИПА ВК	4/9
МИКРОПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ ТИПА МПВ-2	4/11
ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ПУТЕВЫЕ ТИПА ВП-1	4/13

Limit switch explosion-proof series ExGN-25	4/1
Limit switch explosion-proof ВПВ-1А	4/3
Limit switch explosion-proof ВПВ-4Б	4/5
Limit switch explosion-proof ВПВ-4М	4/7
Limit switch explosion-proof ВК	4/9
Microswitches explosion-proof МПВ-2	4/11
Limit switch explosion-proof ВП-1	4/13





## Общие сведения

Кулачковые выключатели и переключатели нагрузки взрывозащищенные серии GN предназначены для дистанционного управления электроприводами машин и механизмов в стационарных установках и на подвижных средствах наземного и морского транспорта, а также для сигнализации, связанной с названными электроприводами, либо другими электротехническими устройствами, для народного хозяйства и для поставки на экспорт.

Переключатели могут применяться для управления трёх и однофазных двигателей, трансформаторов, резисторов и нагревателей.

Переключатели имеют маркировку взрывозащиты 1ExdIICT6; 2ExedIICT6; 1ExdIICT6 X. Переключатели с видом взрывозащиты 1ExdIICT6 X предназначены для трубной проводки кабелей.

## Условия эксплуатации

Климатическое исполнение переключателей УХЛ3 по ГОСТ 15150;  
высота над уровнем моря не более 4300 м;  
температура окружающей среды от минус 35°C до плюс 50°C.  
относительная влажность окружающей среды 98±2% при температуре 35°C с конденсацией влаги;  
Степень защиты переключателей:  
а) для Ex-компонентов – IP00 по ГОСТ 14254;  
б) для изделий с маркировкой взрывозащиты 1ExdIICT6 и 2ExedIICT6 – IP65 по ГОСТ 14254.

## Технические данные

Переключатель состоит из изоляционного основания и крышки, соединенными штифтами и залитыми эпоксидным компаундом, не подлежит разборке в эксплуатации. Переключатели имеют передний узел крепления на панели оборудования.

## Структура условного обозначения

XEx GN X1X2 X3 X4X5X6

XEx - обозначение исполнения по взрывозащите:

«1Ex» – с маркировкой 1ExdIICT6;

«2Ex» – с маркировкой 2ExedIICT6.

GN - серия переключателя;

X1X2 - номинальный ток, А;

X3 - индекс «Т» - исполнение с трубным вводом;

X4X5X6 - код - выбирается согласно коммутационной программы.

## Технические данные

Тип	Номи- наль- ный ток	Число полю- сов	Рис.	Схема (код)	Маркировка взрывоза- щиты
2ExGN25	25	2-8	1	90, 91, 10, 92, 51, 52, 53, 73	2ExedIICT6
		10-16	2	99, 100, 11, 12, 19, 66, 97	
1ExGN25		2-8	3	90, 91, 10, 92, 51, 52, 53, 73	1ExdIICT6
		10-16	4	99, 100, 11, 12, 19, 66, 97	
1ExGN12T	12	2-12	5	90, 91, 10, 92, 99, 100, 51, 52, 53, 73, 76, 77, 11, 12, 19, 66, 97	1ExdIICT6 X
1ExGN20T	20	2-12			
1ExGN25T	25	2-8		90, 91, 10, 92, 99, 100, 51, 52, 53, 73, 76, 77, 11, 12, 19, 66	
1ExGN32T	32	2-6		90, 91, 10, 92, 99, 100, 51, 52, 53, 73, 76, 77, 11, 12, 19, 66	
1ExGN40T	40	2-6		90, 91, 10, 92, 99, 100, 51, 52, 53, 73, 76, 77, 66	
1ExGN63T	63	2-4		90, 91, 10, 92, 51, 52, 53, 73	

## Формулирование заказа

Пример записи обозначения выключателя при его заказе и в документации другого изделия для Российских поставок: переключатель на номинальный ток 25А по схеме 100 с углом поворота 60° с маркировкой взрывозащиты 2ExedIICT6 – «2ExGN25-100 ТУ6401-002-00213569-2006»;

поставки на экспорт: - «2ExGN25-100-Экспорт. ТУ6401-002-00213569-2006».

Переключатель на номинальный ток 63А по схеме 10 с маркировкой взрывозащиты 1ExdIICT6 для трубной проводки: «1ExGN63 Т-10 ТУ6401-002-00213569-2006»;

поставки на экспорт: «1ExGN63 Т-10-Экспорт. ТУ6401-002-00213569-2006».

## APPLICATION

Cam switches and switches of loading hardened series GN intended for remote control by electric drives of machines and mechanisms in stationary installations and on mobile means of ground and sea transport, and also for the signal system connected to named electric drives, or other electrotechnical devices, for a national economy and for delivery on export.

Switches can be applied to management of three and single-phase engines, transformers, resistors and heaters.

Switches have marks implosion protection 1ExdIICT6; 2ExedIICT6; 1ExdIICT6 X.

Switches with a kind implosion protection 1ExdIICT6 X intended for trumpet posting cables.

## SERVICE CONDITIONS

Climatic modification of switches of УХЛ3 on ГОСТ 15150;

Height above sea level no more than 4300 m;

Ambient temperature from a minus 35°C up to plus 50°C;

Relative humidity of an environment 98±2 % at temperature 35°C with condensation of a moisture;

Degree of protection of switches:

a) for Ex-components - IP00 on ГОСТ 14254;

b) for products with marks implosion protection 1ExdIICT6 and 2ExedIICT6-IP65 on ГОСТ 14254.

## DESIGN

The switch will consist from isolation the bases and the covers, the connected pins and filled epoxy compound, not subject to disassembly in operation.

Switches have forward unit of fastening on the panel of the equipment.

## MAIN DATA

Type	Rated current	Number pole	Fig.	schema (code)	Mark explosion proof
2ExGN25	25	2-8	1	90, 91, 10, 92, 51, 52, 53, 73	2ExedIICT6
		10-16	2	99, 100, 11, 12, 19, 66, 97	
1ExGN25		2-8	3	90, 91, 10, 92, 51, 52, 53, 73	1ExdIICT6
		10-16	4	99, 100, 11, 12, 19, 66, 97	
1ExGN12T	12	2-12	5	90, 91, 10, 92, 99, 100, 51, 52, 53, 73, 76, 77, 11, 12, 19, 66, 97	1ExdIICT6 X
1ExGN20T	20	2-12			
1ExGN25T	25	2-8		90, 91, 10, 92, 99, 100, 51, 52, 53, 73, 76, 77, 11, 12, 19, 66	
1ExGN32T	32	2-6		90, 91, 10, 92, 99, 100, 51, 52, 53, 73, 76, 77, 11, 12, 19, 66	
1ExGN40T	40	2-6		90, 91, 10, 92, 99, 100, 51, 52, 53, 73, 76, 77, 66	
1ExGN63T	63	2-4		90, 91, 10, 92, 51, 52, 53, 73	

## CONVENTIONAL DESIGNATION

XEx GN X1X2 X3 X4X5X6

XEx - Designation of performance on implosion protection:

«1Ex» – with mark 1ExdIICT6;

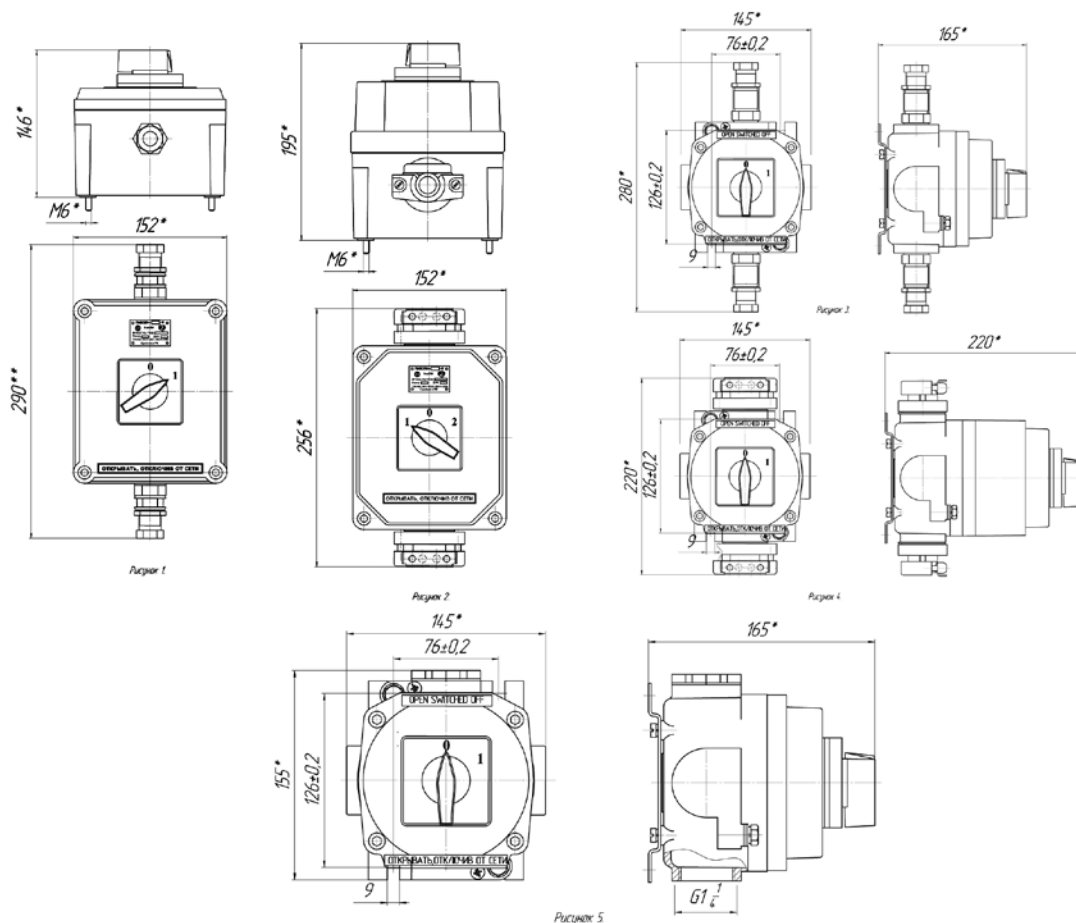
«2Ex» – with mark 2ExedIICT6.

GN - A series of the switch;

X1X2 - rated current, A;

X3 - index «Т» - Performance with trumpet input;

X4X5X6 – code- Gets out according to the switching program



Функция	Положения рукоятки	Код	Схема	Функция	Положения рукоятки	Код	Схема
1 полюсный 2 полюсный 3 полюсный 4 полюсный 5 полюсный 6 полюсный		90 91 10 92 99 100	 Выключатели с углом поворота 60°	Стандартное исполнение		12	 Переключатели со звезды на треугольник
1 полюсный 2 полюсный 3 полюсный 4 полюсный		51 52 53 75	 Переключатели с 0° положением с углом поворота 60°	Стандартное исполнение		19	 Переключатели для двухскоростных двигателей
3 полюсный		11	 Реверсивные переключатели двигателя				
3 полюсный		66	 Вольтметровые переключатели	2-х полюсный с «0» положением 3-х полюсный		97	 Ампер переключатели



## Общие сведения

Выключатели путевые взрывозащищенные типа ВПВ-1А предназначены для дистанционного управления электроприводами машин и механизмов в стационарных установках, шахтах, опасных по газу и пыли, а также на средствах наземного, подземного, морского и воздушного транспорта, где они приводятся в действие управляющими упорами, а также для сигнализации, связанной с названными электроприводами, либо другими электротехническими устройствами.

Выключатели предназначены для эксплуатации как в угольных и сланцевых шахтах, опасных по газу и пыли, так и во взрывоопасных зонах производств, средств транспорта и хранения продуктов химической, нефтеперерабатывающей, газовой и других отраслей промышленности.

## Условия эксплуатации

Климатическое исполнение выключателей по ГОСТ 15150-69: У1, ХЛ1, ОМ1, У5, Т1, Т5, УХЛ5;

Высота над уровнем моря не более 4300 м;

Температура окружающей среды:

от минус 40°C до плюс 40°C для исполнения У1;

от минус 60°C до плюс 40°C для исполнения ХЛ1;

от минус 30°C до плюс 45°C для исполнения ОМ1;

от минус 5°C до плюс 35°C для исполнения У5;

от минус 10°C до плюс 45°C для исполнения Т1;

от плюс 1°C до плюс 35°C для исполнения Т5;

от минус 10°C до плюс 35°C для исполнения УХЛ5.

Относительная влажность воздуха до 100% при температуре 35°C с конденсацией влаги;

Степень защиты выключателей IP54 по ГОСТ 14254-96.

Выключатели предназначены для эксплуатации с маркировкой взрывозащиты: PB ExdI - в подземных помещениях угольных шахт; 1ExdIICT6 - во взрывоопасных зонах.

## Конструкция

Взрывонепроницаемая оболочка выключателя состоит из корпуса и крышки. Предотвращение от самоотвинчивания крышки осуществляется винтом, который после завинчивания крышки, вывинчивается из корпуса. Внутри корпуса установлен блок контактный, обеспечивающий коммутацию цепей выключателя. Вводное отделение предназначено для подведения гибкого или бронированного кабеля диаметром 8-14 мм, контактные зажимы допускают подсоединение жил кабелей или проводов сечением до 2,5 мм<sup>2</sup>.

Приводное устройство выполнено в виде толкателя или с рычагом, закрепленным на обойме.

## Технические данные

Наименование параметра	Норма для исполнения	
	PB ExdI	1ExdIICT6
Номинальное напряжение, В:		
переменного тока	60	660
постоянного тока	60	440
Номинальная частота сети переменного тока, Гц	50/60	50/60
Номинальный ток, А	16	16

Максимально допустимая частота включения 3600 циклов ВО в час.

Масса: исполнение с толкателем, не более 0,8 кг;

исполнение с роликом, не более 0,9 кг.

## Структура условного обозначения

В П В - 1 А Х<sub>1</sub> Х<sub>2</sub> Х<sub>3</sub>

В – Выключатель;

П – Путевой;

В – Взрывозащищенный;

1 – Исполнение по числу контактов: 1р и 1з

А – Модернизированный;

Х<sub>1</sub> – Исполнение по виду привода: 1-толкатель; 2-рычаг с роликом;

Х<sub>2</sub> – Исполнение по взрывозащите: 1-1ExdIICT6; 2-PB ExdI.

Х<sub>3</sub> – Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69

## Формулирование заказа

Пример обозначения выключателя при его заказе и записи в документации другого изделия:

для народного хозяйства - «ВПВ-1А12У5 ТУ16-91 ПИЖЦ.642236.003ТУ»;

для поставки на экспорт - «ВПВ-1А12У5. Экспорт. ТУ16-91 ПИЖЦ.642236.003ТУ».

## APPLICATION

Explosion-protected position switches of a type ВПВ-1А are used for remote control of electric drives of machines and mechanisms, incorporated in stationary installations in mines, where explosive gases and dusty may be occur, and at the means of ground, underground, sea and area transport, where they are actuated by control stops. It can be also employed as a signalling element for mentioned drives and other electric devices. The switches are intended for operation in gassy and dusty coal and shale mines and in explosive areas of all classes, facilities of transport and for storage products of chemical, petroleum, gas, and other industries

## SERVICE CONDITIONS

Climatic version according ГОСТ 15150-69 У1; ХЛ1; ОМ1; У5;Т1;Т5;УХЛ5- altitude above sea level is not over 4300m;

- ambient temperature:

minus 40°C to plus 40°C for У1;

minus 60°C to plus 40°C for ХЛ1;

minus 30°C to plus 45°C for ОМ1;

minus 5°C to plus 35°C for У5;

minus 10°C to plus 45°C for Т1;

plus 1°C to plus 35°C for Т5;

minus 10°C to plus 35°C for УХЛ5.

- air relative humidity up to 100% at temperature 35°C with moisture condensation.

- protection degree - IP54 ГОСТ 14254-96. The switches are intended for operation with protection marking: PB ExdI - in underground rooms of coal and shale mines; 1ExdIICT6 at explosion-hazard areas.

## DESIGN

The explosion proof enclosure of the switch consists of a case and a cover. The prevention from self-loosening a cover is carried out by the screw, which after screwing up a cover must be unscrewed from a case. Inside the case arranged contact unit for commutation circuits of the switch.

The leads-in arrangement is intended for leading flexible or armoured cable with diameter 8-14mm. The contact terminals are designed for joint cable cores or wires to 2,5 mm<sup>2</sup>.

The operation mechanism is executed as a pusher or a lever with roller, fixed on the holder.

## MAIN DATA

The name of parameter	For version	
	PB ExdI	1ExdIICT6
Rated voltage V:		
alternative current	60	660
direct current	60	440
Rated frequency of alternative current, Hz	50/60	50/60
Rated current, A	16	16

Maximum admitted number of cycles - 3600 ON-OFF per hour;

The mass: for version with pusher - 0,8 kg;

For version with roller - 0,9 kg.

## CONVENTIONAL DESIGNATION

В П В - 1 А Х<sub>1</sub> Х<sub>2</sub> Х<sub>3</sub>

В – Switch

П – Position

В – Explosion-protected

1 – Version as to contacts number: 1p and 1z

А – Modernized

Х<sub>1</sub> – Version as to type of drive: 1 - lever with a pusher; 2 - lever with a roller

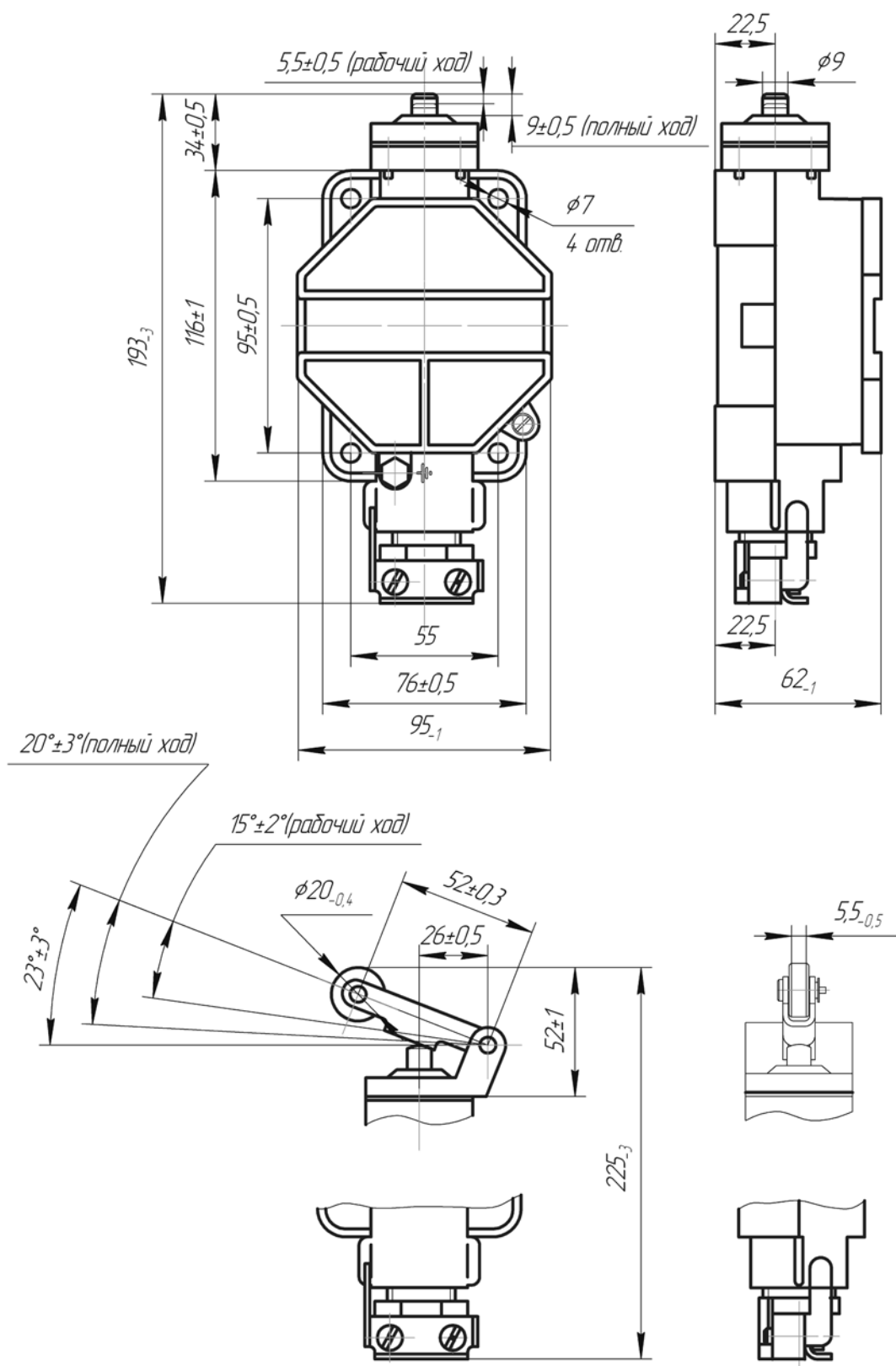
Х<sub>2</sub> – Version about explosion- protection:

1 - 1ExdIICT6

2 - PB 1B (ExdI)

Х<sub>3</sub> – Climatic version and allocation category ГОСТ 15150-69

*Выключатель путевой взрывозащищённый типа ВПВ-1А.*





## Общие сведения

Выключатели предназначены для дистанционного и автоматизированного контроля и сигнализации положения и управления электроприводами машин и механизмов в тяжелых режимах работы. Применяются как в стационарных установках, так и на средствах наземного, морского и воздушного транспорта.

## Условия эксплуатации

Выключатели предназначены для эксплуатации с маркировкой взрывозащиты: PB ExdI - в подземных помещениях угольных и сланцевых шахт; 1ExdIIBT6, 1ExdIICT6 - во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок.

высота над уровнем моря не более 4300 м;

температура окружающей среды:

- от минус 60°C до плюс 45°C для исполнения ХЛ1;
- от минус 45°C до плюс 40°C для Y1;
- от минус 40°C до плюс 45°C для OM1;
- от минус 10°C до плюс 45°C для T1;
- от минус 5°C до плюс 35°C для Y5;
- от плюс 1°C до плюс 35°C для T5;

относительная влажность воздуха до 98±2% при температуре 35±2°C с конденсацией влаги;

степень защиты от действия окружающей среды IP65 по ГОСТ 14254-96.

## Технические данные

Наименование параметра	Норма для исполнения	
	PB ExdI	1ExdIIBT6, 1ExdIICT6
Номинальное напряжение, В: переменного тока (50 или 60 Гц) постоянного тока	127 110	660 440
Номинальный ток, А	16	16
Масса, кг, не более	3,3	3,3

## Структура условного обозначения

В П В - 4 Б Х1 Х2 Х3 Х4

В – Выключатель;

П – Путь;

В – Взрывозащищенный;

4 – Исполнение по числу контактов;

Б – Модернизированный;

Х1 – Исполнение по виду привода: 1-рычаг с роликом; 2-рычаг с тросом; 3-рычаг с педалью; 4-рычаг с пазом;

Х2 – Исполнение по взрывозащите:

- 1 - PB ExdI;
- 2 - 1ExdIIBT6;
- 3 - 1ExdIICT6;

Х3 – Климатическое исполнение: У, ХЛ, OM или Т по ГОСТ 15150-69;

Х4 – Категория размещения 1 или 5 по ГОСТ 15150-69.

## Формулирование заказа

Пример обозначения выключателя при его заказе и записи в документации другого изделия в исполнении PB ExdI.

Для внутрироссийских поставок: «Выключатель ВПВ-4Б11У5 ТУ16-87 ИМШБ.642236.002ТУ»;

Для экспортных поставок: «Выключатель ВПВ-4Б11Т5. Экспорт».

## APPLICATION

Limit switches of a type ВПВ are designed for remote and automatic control both signal system of a position and management of electric drives of machines and mechanisms under heavy mode of operation.. They are used both in stationary units and in the facilities of ground, sea and air transport.

## SERVICE CONDITIONS

Limit switches with explosion-protection marking PB ExdI are intended to be operated within the underground locations of coal and shale mines; with explosion protection marking 1ExdIIBT6, 1ExdIICT6 within explosive areas and outside rooms;

altitude above sea level is not over 4300m;

ambient temperature:

- from minus 60°C to plus 45°C for ХЛ1;
- from minus 45°C to plus 40°C for Y1;
- from minus 40°C to plus 45°C for OM1;
- from minus 10°C to plus 45°C for T1;
- from minus 5°C to plus 35°C for Y5;
- from minus 1°C to plus 35°C for T5;

ambient air relative humidity up to 98±2% at temperature 35±2°C with moisture condensation.protection degree from reactance of ambient area - IP65 ГОСТ 14255-96

## DESIGN

The basic executive body of the switch are the contact units. The contact units have one break (P) and one make contacts (3) and are carried out as pusher with self-return to an initial situation.The terminal of contact units suppose connection of two wires by section up to 2,5 mm<sup>2</sup> everyone or one wires by section up to 4 mm<sup>2</sup>.The explosion-hazard metal enclosure of the switch consists of cases and covers. Inside cases of the switch there are two contact units with the driver device, consisting of the rotary lever, fixed on the shaft, with a roller, cable, pedal or slot. On the shaft two hams are located, which by means of shackles with rollers influence on driver elements of contact units.

## MAIN DATA

The name of parameter	Version about explosion-protection	
	PB ExdI	1ExdIIBT6, 1ExdIICT6
Rated voltage, V: alternative current (50 or 60 Hz)	127	660
Direct current	110	440
Rated current, A	16	16
Mass, kg, not more	3,3	3,3

## CONVENTIONAL DESIGNATION

В П В - 4 Б Х1 Х2 Х3 Х4

В – Switch

П – Position

В – Explosion-protection

4 – Version according to number of contacts

Б –Modernized

Х1 –Version according to type of drive: 1- lever with roller; 2-lever with cable; 3-lever with pedal; 4-lever with slot

Х2 – Version according to explosion-protection

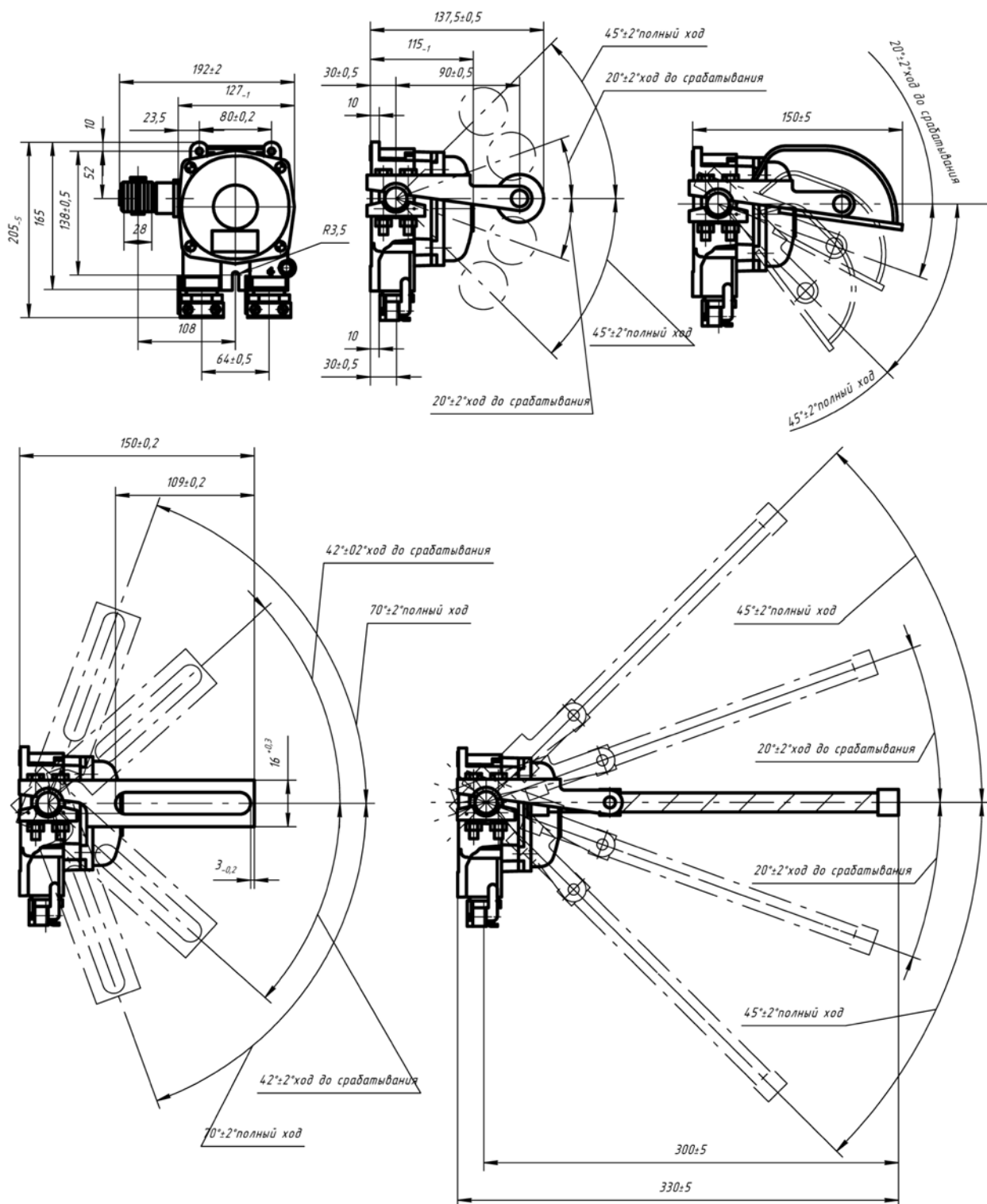
- 1 - PB ExdI;
- 2 - 1ExdIIBT6;
- 3 - 1ExdIICT6

Х3 – Climatic version: У, ХЛ, OM, Т ГОСТ 15150-69

Х4 – Allocation category 1 or 5 ГОСТ 15150-69



*Выключатели путевые взрывозащищённые типа ВПВ-4Б.*





## Общие сведения

Выключатели предназначены для дистанционного и автоматизированного контроля и сигнализации положения и управления электроприводами машин и механизмов в тяжелых режимах работы. Применяются как в стационарных установках, так и на средствах наземного, морского и воздушного транспорта.

## Условия эксплуатации

Выключатели предназначены для эксплуатации с маркировкой взрывозащиты: PB ExdI - в подземных помещениях угольных шахт; 1ExdIIAT6, 1ExdIICT6 - во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок. высота над уровнем моря не более 4300 м; температура окружающей среды: от минус 60°C до плюс 45°C для исполнения ХЛ1; от минус 45°C до плюс 40°C для исполнения У1; от минус 40°C до плюс 45°C для исполнения ОМ1; от минус 10°C до плюс 45°C для исполнения Т1; от минус 5°C до плюс 35°C для исполнения У5; от плюс 1°C до плюс 35°C для исполнения Т5. относительная влажность воздуха до 98±2% при температуре 35°C с конденсацией влаги; степень защиты от действия окружающей среды IP65 по ГОСТ 14255-69.

## Конструкция

Основным исполнительным органом выключателя являются блоки контактные. Блоки имеют один размыкающий (Р) и один замыкающий (З) контакты и выполняются с приводом в виде толкателя с самовозвратом в начальное положение. Контактные зажимы блоков допускают присоединение двух проводов сечением до 2,5 мм<sup>2</sup> каждый или одного провода сечением до 4 мм<sup>2</sup>. Взрывонепроницаемая металлическая оболочка выключателя состоит из корпуса и крышки. Внутри корпуса выключателя установлены два контактных блока с приводным устройством, состоящим из закрепленного на валу поворотного рычага с роликом, тросом, педалью или пазом. На валу расположены два кулачка, которые посредством скоб с роликами воздействуют на приводные элементы контактных блоков.

## Технические данные

Наименование параметра	Исполнение взрывозащиты	
	PB ExdI	1ExdIIAT6, 1ExdIICT6
Номинальное напряжение, В: переменного тока (50 или 60 Гц)	127	660
постоянного тока	110	440
Номинальный ток, А	16	16
Масса постов, кг	6.0	3.5

## Структура условного обозначения

В П В - 4 М Х1 Х2 Х3 Х4  
В – Выключатель;  
П – Путь;  
В – Взрывозащитный;  
4 – Исполнение по числу контактов  
М – Модернизированный  
Х1 – Исполнение по виду привода: 1-рычаг с роликом; 2-рычаг с тросом; 3-рычаг с педалью; 4-рычаг с пазом;  
Х2 – Исполнение по взрывозащите: 1 - PB ExdI; 2 - 1ExdIICT6; 5-1ExdIIAT6  
Х3 – Климатическое исполнение: У, ХЛ, ОМ или Т по ГОСТ 15150;  
Х4 – Категория размещения 1 или 5 по ГОСТ 15150.

## Формулирование заказа

Пример обозначения выключателя при его заказе и записи в документации другого изделия в исполнении PB ExdI.  
Для внутрироссийских поставок: «Выключатель ВПВ-4М Х1Т5 ТУ16-87ИМШБ.642236.002ТУ»;  
Для экспортных поставок: «Выключатель ВПВ-4М Х1Т5. Экспорт. ТУ16-87ИМШБ.642236.002ТУ».

## APPLICATION

Limit switches of a type ВПВ are designed for remote and automatic control both signal system of a position and management of electric drives of machines and mechanisms under heavy mode of operation.. They are used both in stationary units and in the facilities of ground, sea and air transport.

## SERVICE CONDITIONS

Limit switches with explosion-protection marking PB Exd are intended to be operated within the underground locations of coal and shale mines; with explosion protection marking 1Exd AT6, 1Exd CT6 within explosive areas and outside rooms: altitude above sea level is not over 4300m; ambient temperature - from minus 60°C to plus 45°C for ХЛ1; from minus 45°C to plus 40°C for У1; from minus 40°C to plus 45°C for ОМ1; from minus 10°C to plus 45°C for Т1; from minus 5°C to plus 35°C for У5; from minus 1°C to plus 35°C for Т5; - ambient air relative humidity up to 98±2% at temperature 35°C with moisture condensation. protection degree from reactance of ambient area - IP65 ГОСТ 14255-69

## DESIGN

The basic executive body of the switch are the contact units. The contact units have one OFF (P) and one ON (3) contacts and are carried out as pusher with self-return to an initial situation.

The terminal of contact units suppose connection of two wires by section up to 2.5mm<sup>2</sup> everyone or one wires by section up to 4 mm<sup>2</sup>.

The explosion-hazard metal enclosure of the switch consists of cases and covers. Inside cases of the switch there are two contact units with the driver device, consisting of the rotary lever, fixed on the shaft, with a roller, cable, pedal or slot. On the shaft two cam are located, by means of shackles with rollers influence on driver elements of contact units.

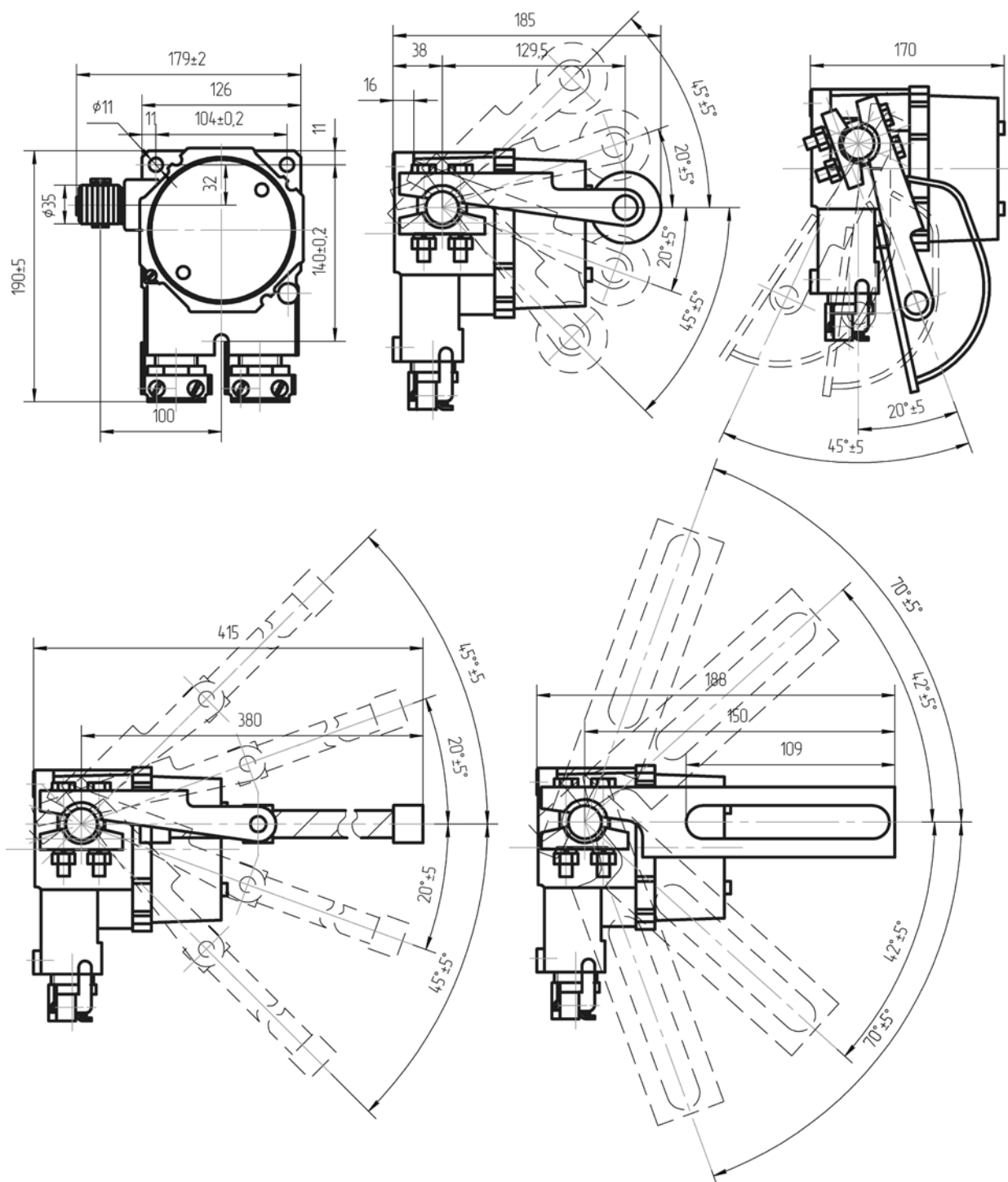
## MAIN DATA

The name of parameter	Version about explosion-protection	
	PB ExdI	1ExdIIAT6, 1ExdIICT6
Rated voltage, V:		
- alternative current (50 or 60 Hz)	127	660
- Direct current	110	440
Rated current, A	16	16
Mass, kg, not more	6.0	3.5

## CONVENTIONAL DESIGNATION

В П В - 4 М Х1 Х2 Х3 Х4  
В – Switch  
П – Position  
В – Explosion-protection  
4 – Version according to number of contacts  
М – Modernized  
Х1 – Version according to type of drive: 1- lever with roller; 2-lever with cable; 3-lever with pedal; 4-lever with slot  
Х2 – Version according to explosion-protection  
1 - PB ExdI;  
2 - 1ExdIICT6;  
3 - 1ExdIIAT6  
Х3 – Climatic version: У, ХЛ, ОМ, Т ГОСТ 15150  
Х4 – Allocation category 1 or 5 ГОСТ 15150

*Выключатели путевые взрывозащищённые типа ВПВ-4М*





## Общие сведения

Выключатели концевые типа ВК предназначены для дистанционного управления задвижками трубопроводной арматуры в стационарных установках, а также для сигнализации о положении задвижек (закрыто или открыто) на предприятиях нефтяной, нефтеперерабатывающей, газовой и химической промышленности.

Выключатели взрывозащищенные ВКВ имеют уровень взрывозащиты «повышенная надежность против взрыва» (2) и маркировку взрывозащиты 2ExedIBT4 предназначены для эксплуатации во взрывоопасных зонах.

Микропереключатели типа МПВ-1В2, встраиваемые в выключатели типа ВКВ, имеют маркировку взрывозащиты ExdelU/ExdelICU.

Выключатели общего назначения ВКО (без маркировки взрывозащиты) комплектуются микропереключателями МПО-1 и предназначены для эксплуатации в отраслях промышленности, где по условиям эксплуатации наличие взрывоопасных смесей исключено.

Выключатели общего назначения ВКО-3ХП УХЛ1 комплектуются микропереключателями МП2101.

## Условия эксплуатации

Климатическое исполнение выключателей - УХЛ1, У1, Т1 по ГОСТ 15150-69; высота над уровнем моря не более - 1000 м; температура окружающей среды от минус 50°C до плюс 45°C; относительная влажность окружающей среды до 100% при температуре 35°C с конденсацией влаги.

степень защиты оболочек ГОСТ 14254-96; тип ВКВ - IP65, ВКО - IP54.

## Конструкция

Выключатель типа ВКВ-2 содержит следующие основные сборочные единицы и детали: корпус, редуктор, блок микропереключателей, крышки, вводные устройства, внутренние и наружные заземляющие устройства, указатель положения «Открыто» (0) и «Закрыто» (3).

Вводное устройство с условным диаметром 25 мм состоит из муфты, гнезда, уплотнительного кольца, заглушки, крепежных винтов. Вводное устройство с условным диаметром 14 мм состоит из гнезда, резьбовой гайки, шайбы, уплотняющего кольца.

Блок микропереключателей включает четыре микропереключателя типа МПВ-1В2. Состав и конструкция выключателя ВКВ-1 отличается от состава и конструкции выключателя ВКВ-2 тем, что вместо одной из крышек устанавливается коробка выводов, состоящая из корпуса, крышки, клеммных блоков, двух вводных устройств с условным диаметром 25 мм.

Для контроля положения шибера задвижки предусмотрено исполнение выключателей с резистором ППБ-3А 470 Ом±5% с углом поворота 270°. При заказе выключателей с резистором, в шифре исполнения, после обозначения шифра передаточного отношения указывается буква «Р». Например ВКО-31Р-У1.

## Технические данные

Номинальное напряжение переменного и постоянного тока, В - 380, 220;  
Номинальная частота переменного тока, Гц - 50, 60;  
Номинальный ток выключателя, А - 2,5;  
Номинальное сечение подсоединяемых жил кабеля, мм<sup>2</sup> - от 1,5 до 2,5.

## Структура условного обозначения

ВК X<sub>1</sub> - X<sub>2</sub> X<sub>3</sub> X<sub>4</sub> X<sub>5</sub>  
ВК - Выключатель концевой;  
X<sub>1</sub> - Конструктивное исполнение: В-взрывозащищенный с маркировкой 2ExedIBT4; О - общего назначения.  
X<sub>2</sub> - Исполнение по виду подсоединения кабеля для ВКВ:  
1-с вводной коробкой для кабеля диаметром до 25мм;  
2- без вводной коробки для кабеля диаметром до 18мм;  
Для ВКО:  
3- без вводной коробки для кабеля диаметром до 14мм;  
X<sub>3</sub> - Исполнение выключателя по передаточному числу редуктора:  
1 - 1:8; 2 - 1:44; 3 - 1:50; 4 - 1:100; 5 - 1:240;  
X<sub>4</sub> - X<sub>3</sub> - УХЛ1; У1; Т1 - вид климатического исполнения и категория размещения по ГОСТ 15150.  
X<sub>5</sub> - Дополнительные индексы для ВКО: Р - для исполнения с резистором;  
П - с микропереключателями МП2101 с подсоединением проводов пайкой

## Формулирование заказа

Пример записи условного обозначения выключателя при его записи и в документации другого изделия: выключатель концевой взрывозащищенный, с маркировкой взрывозащиты 2ExedIBT4, с передаточным числом 1:50, с вводной коробкой для кабеля диаметром до 25 мм.

«Выключатель ВКВ-13УХЛ1 ТУ16-94 ПИЖЦ.642236.004ТУ»;  
общего назначения, без маркировки взрывозащиты, с передаточным числом 1:44 -  
«Выключатель ВКО-32УХЛ1 ТУ16-94 ПИЖЦ.642236.004ТУ».

## APPLICATION

The limit switches of a type ВК are intended for remote control by stop valves of the pipeline fixture in stationary installations, and as for the signal system about a position of stop valves (is closed or is open) at the enterprises of petroleum, oil refining, gas and chemical industry.

The explosion-protected switches have explosion - protection level «highly dependability against explosion» (2) and protection marking 2ExedIBT4 are intended for operation at explosive hazard zones.

The microswitches such as МПВ-1В2, built in in switches such as ВКВ, have marks of explosion-protection ExdelU/ExdelICU.

The switches of the common version ВКО (without marking of explosion-protected) are completed with microswitches МПО-1.

They are intended for operating at the industries, where according to conditions of service presence of explosive compositions is eliminated.

The switches of the common version ВКО-3ХП УХЛ1 are completed with microswitches МП2101.

## SERVICE CONDITIONS

Climatic version of the switches - УХЛ1, У1, Т1 ГОСТ 15150-69;  
Altitude above sea level is not over 1000m;  
Ambient temperature - from minus 50°C to plus 45°C;  
Air relative humidity up to 100% at temperature 35°C with moisture condensation.  
Protection degree of enclosure ГОСТ 14254-96; ВКВ-IP65; ВКО-IP54.

## DESIGN

The limit switch such as ВКВ-2 contains following basic assembly unit and details: a case, the reducer, the block of microswitches, covers, input, interior and outside groundings, position Indicator «ON» (0) also «OFF» (3).

The input device with a nominal diameter of 25 mm will consist of a muff, a jack, the joint ring, a plug, machine screws. The input device with a nominal diameter of 14 mm will consist of a jack, the thread nut, the washer, a grommet.

The block of microswitches includes four microswitches such as МПВ-1В2.

The composition and a design of cutout ВКВ-1 differs from a composition and a design of cutout ВКВ-1 that, that instead of one of covers the box of deductions consisting of a case, a cover, the terminal blocks, two input devices with a nominal diameter of 25 mm.

For the check of a standing of a gate of a latch modification of cutouts with resistor ППБ-3А 470 Ом±5% with an angle of rotation 270°. At the ordering limit switch with the resistor, in the code of modification, after a label of the code of a velocity ratio «Р» character is underlined. For example ВКО-31Р-У1.

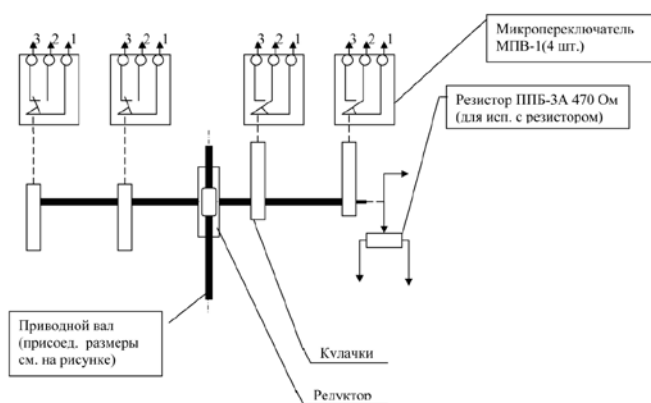
## MAIN DATA

Rated voltage of alternative current and direct current, V - 380-220;  
Rated frequency of alternative current, Hz - 50-60;  
Rated current, A - 2,5;  
Rated cross-section of connected cables cores, mm<sup>2</sup> - 1,5 to 2,5.

## CONVENTIONAL DESIGNATION

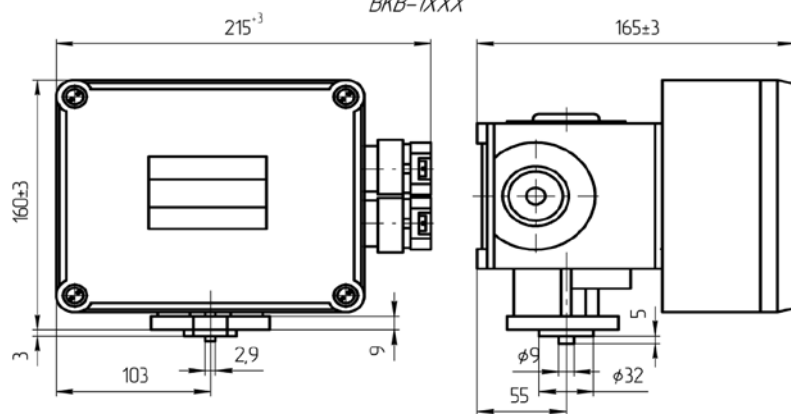
ВК X<sub>1</sub> - X<sub>2</sub> X<sub>3</sub> X<sub>4</sub> X<sub>5</sub>  
ВК - Switch Limit;  
X<sub>1</sub> - Version: В - explosion-protected with marking 2ExedIBT4; О - common application.  
X<sub>2</sub> - Version about the connection of a cable fo ВКВ:  
1- With an introduction box for diameter up to 25 mm;  
2- 6ez Without an introduction box for a cable in diameter up to 18mm fo ВКО;  
3- Without an introduction box for a cable in diameter up to 14 mm;  
X<sub>3</sub> - Version about gear ratio of the reducer: 1 - 1:8; 2 - 1:44; 3 - 1:50; 4 - 1:100; 5-1:240;  
X<sub>4</sub> - УХЛ1; У1; Т1 - climatic version and allocation category ГОСТ 15150.  
X<sub>5</sub> - Р - version with the resistor П - with microswitches;  
МП2101 With connection of wires by the soldering.

СХЕМА ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ ТИПА ВК

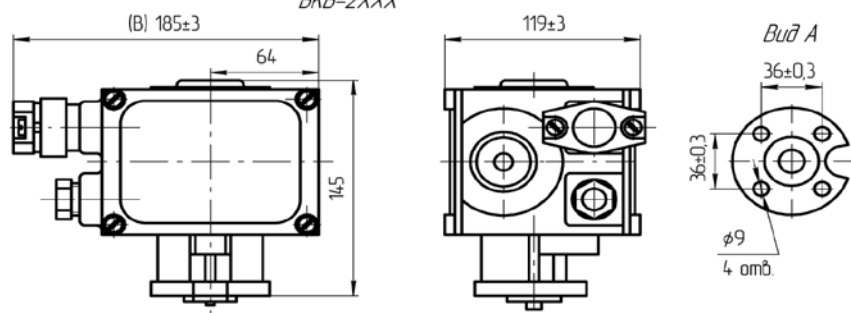


Выключатель концевой типа ВК.

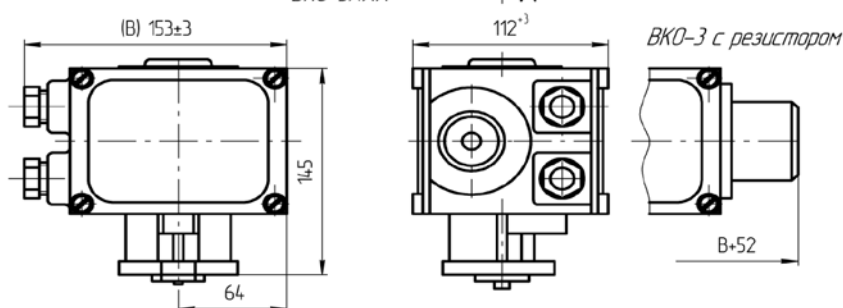
ВКВ-1XXX



ВКВ-2XXX



ВКО-3XXX







## Общие сведения

Микропереключатель мгновенного действия взрывозащищенный типа МПВ-2 предназначен для дистанционного управления электроприводами машин и механизмов в стационарных установках и на подвижных средствах наземного и морского транспорта, а также для сигнализации, связанной с названными электроприводами, либо другими электротехническими устройствами, для народного хозяйства и для поставки на экспорт.

Микропереключатель может применяться для управления электромагнитными аппаратами (реле, электромагнитами и т.п.) без потери контакта в цепях малой мощности переменного тока частоты 50, 60 Гц и постоянного тока номинальным напряжением не менее 12 В и номинальным током не менее 0,05 А.

Микропереключатель имеет маркировку взрывозащиты 2ExedIICT6 и предназначен для эксплуатации во взрывоопасных зонах в соответствии с ГОСТ Р 51330.0.99. Микропереключатели имеют один замыкающий и один размыкающий контакты с одинарным разрывом цепи.

## Условия эксплуатации

Климатическое исполнение микропереключателей В2 по ГОСТ 15150-69; высота над уровнем моря не более 4300 м; температура окружающей среды от минус 60°C до плюс 50°C. Относительная влажность окружающей среды 100% при температуре 35°C с конденсацией влаги; степень защиты выключателей IP54 по ГОСТ 14254-96.

## Конструкция

Микропереключатель МПВ-2XB2 изготовлен на базе микропереключателей МПВ-1B2 и защищен крышкой и корпусом с кабельным вводом от внешних воздействий.

Микропереключатель МПВ-1B2 состоит из изоляционного основания и крышки, соединенных шурупами и залитых эпоксидным компаундом, не подлежит разборке в эксплуатации.

## Технические данные

Номинальное напряжение, В:  
переменного тока (50 или 60 Гц) до 380  
постоянного тока до 220  
Номинальный ток, А 10  
Усилие срабатывания привода не более 20Н.  
Время переключения не более, с 0,04

## Структура условного обозначения

МПВ - 2 X B2  
МПВ – Микропереключатель взрывозащищенный  
2 – Исполнение по взрывозащите 2 - 2ExedIICT6.  
X – Вид привода: 1-толкатель, 2-рычаг с роликом, 3-рычаг, 4 - поворотный рычаг с роликом, 5-поворотный рычаг с роликами с фиксацией крайних положений  
B2 – Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69.

## Формулирование заказа

Пример записи обозначения микропереключателя при его заказе и в документации другого изделия:

«Микропереключатель с приводом в виде толкателя с исполнением по взрывозащите: 2ExedIICT6 « МПВ-21B2 ТУ16-94 ИМШБ. 642236.006ТУ».

Тоже с приводом в виде ролика: «МПВ-22B2 ТУ 16-94 ИМШБ642233.006ТУ

## APPLICATION

The explosion-protected micro switch of a type МПВ-2X is intended for remote control by electric drives of machines and mechanisms in stationary installations and on mobile means of ground and sea transport, and also for the signal system, or other electro technical devices for a national economy and deliveries on export.

The microswitch can be applied to management of electro-magnetic devices (relay, electromagnets etc.) without loss of contact in circuits of low power of a alternating current of frequency 50-60 Hz and constant current of rated voltage not less than 12 V and rated current not less than 0,05 A. The micro switch has marks explosion-protection 2ExedIICT6 is intended for operation in explosive zones according to ГОСТ Р 51330.0.99. Microswitches have one making and one switching the contacts off with single break in a circuit.

## SERVICE CONDITIONS

Climatic version - B2; ГОСТ 15150-69 altitude above sea level not more than 4300m; ambient temperature - from minus 60°C to plus 50°C; air relative humidity - 100% at temperature 35°C with moisture condensation; protection degree - IP54. ГОСТ 14254-96

## DESIGN

The microswitch of МПВ-2XB2 is manufactured on the basis microswitches of МПВ-1B2 and proofs by a cover and a housing with the cable gland from external affecting. Microswitch МПВ-1B2 will consist of the insulation housing and a cover, coherent pins and filled with epoxide compound, not subject to disassembled on maintenance.

## MAIN DATA

Alternative current 50-60 Hz  
380v Direct current  
220v Rated current  
10 A Effort of operation of a drive unit no more 20 H  
Switching time no more, with 0,04sec

## CONVENTIONAL DESIGNATION

МПВ - 2 X B2  
МПВ – Micro switch Explosion-protected  
2 – Explosion-proof version 2-ExedIICT6  
X – Version as to type of drive:  
1 - a pusher  
2 - lever with a roller  
3 - a lever  
4 - Rotary bar with a roller  
5 - Rotary bar with rollers with fixing extreme positions  
B2 – Climatic version and Allocation category - ГОСТ 15150 - 69

Габаритные и установочные размеры МПВ-21, МПВ-22, МПВ-23,  
МПВ-24, МПВ-25.

МПВ-21В2

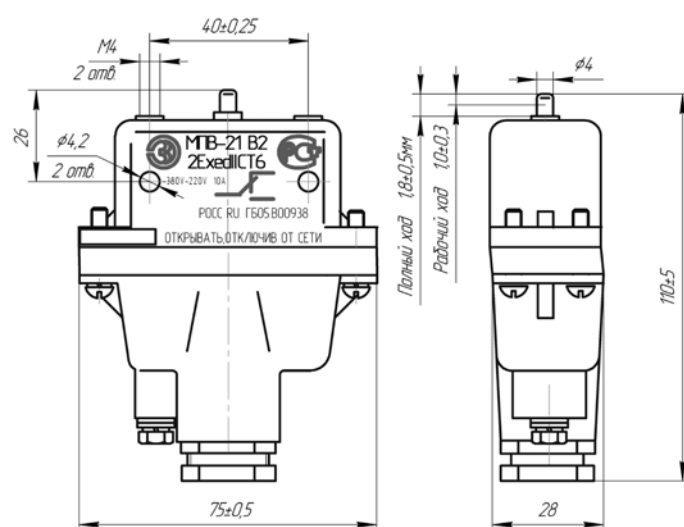
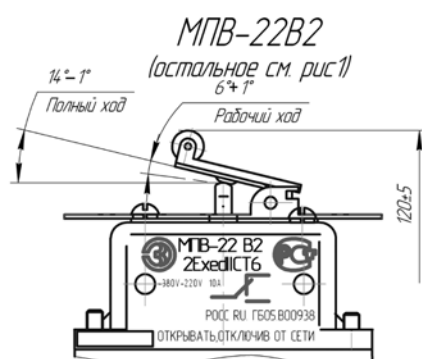
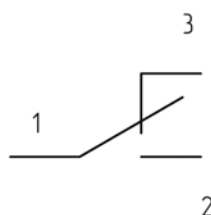
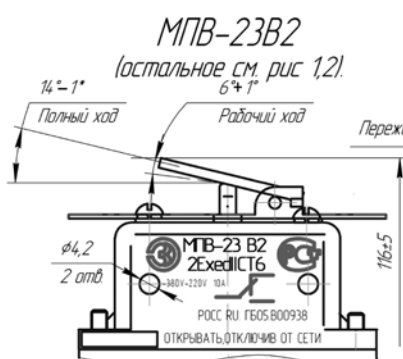


Рис.1

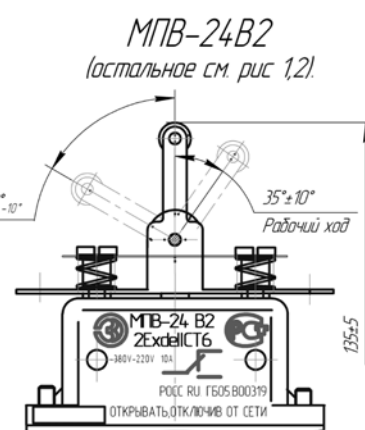
Электрическая схема  
контактов микропереключателя



МПВ-22В2  
(остальное см. рис.1)



МПВ-23В2  
(остальное см. рис.1,2)



МПВ-24В2  
(остальное см. рис.1,2)

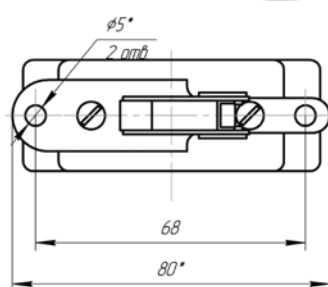
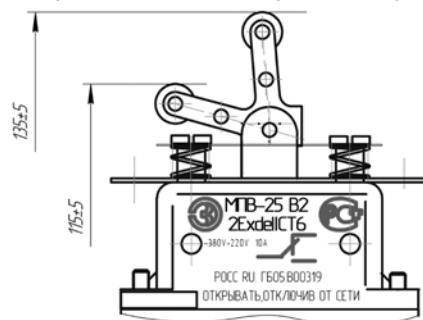


Рис.2

МПВ-25В2  
(остальное см. рис.1,2)  
Угол переключения  $75^\circ \pm 5^\circ$ , с фиксацией крайних положений





## Общие сведения

Выключатели путевого типа ВП-1 предназначены для дистанционного управления электроприводами машин и механизмов в стационарных установках, а также для сигнализации, связанной с названными электроприводами в цепях переменного тока.

Коммутационное устройство выключателей имеет «механизм мгновенного действия», обеспечивающий включение или переключение контактов, а также контактное давление, не зависящее от положения привода.

## Условия эксплуатации

Климатическое исполнение выключателей УХЛ1 по ГОСТ 15150-69; степень защиты оболочек выключателей IP65 по ГОСТ 14254-96; высота над уровнем моря не более 2000 м; нижнее и верхнее предельные рабочие значения температуры воздуха при эксплуатации от минус 40°C до плюс 45°C; относительная влажность окружающей среды до 100% при температуре 35°C с конденсацией влаги.

## Конструкция

Оболочка выключателя выполнена из алюминиевого сплава. Коммутационное устройство имеет один размыкающий и один замыкающий контакты с двойным разрывом цепи. Расстояние между контактами не менее 1 мм.

Выключатель имеет резьбовой неуплотненный ввод или ввод для присоединения кабеля с условным диаметром 14 мм.

Оболочка выключателей имеет внутренний и наружный заземляющие зажимы, соответствующие требованиям ГОСТ 21130-75.

Контактные зажимы допускают присоединение жил кабеля или приводов сечением от 1,5 до 2,5 мм<sup>2</sup>.

## Технические данные

Номинальное напряжение:  
переменного тока, В - 660;  
постоянного тока, В - 440;  
номинальная частота сети  
переменного тока, Гц 50 или 60  
номинальный ток, А -16  
Условный ток короткого замыкания, А -600

## Структура условного обозначения

В П - 1 X<sub>1</sub> X<sub>2</sub> УХЛ1  
В - Выключатель;  
П - Путевой;  
1 - Номер серии;  
X<sub>1</sub> - Исполнение по виду привода: 1-толкатель; 2-толкатель с роликом; 3-рычаг с роликом с переменным углом установки;  
X<sub>2</sub> - Исполнение по виду вводного устройства:  
1-резьбовой неуплотненный ввод; 2-с кабельным вводом;  
УХЛ1 - Вид климатического исполнения и категории размещения по ГОСТ 15150-69.

## Формулирование заказа

Пример записи условного обозначения выключателя при его заказе и в документации другого изделия:  
с приводом в виде толкателя, с резьбовым неуплотненным вводом - «Выключатель ВП-11УХЛ1  
ТУ 16-94 ПИЖЦ.642236.006ТУ».

## APPLICATION

The switches of a type ВП-1 are used for remote control of electric drives of machines and mechanisms, incorporated in stationary installations and also for the signal system connected by named electric drivers in AC circuits. The switch of switches has « the mechanism of instant action », providing inclusion or switching of contacts, and also contact pressure, not dependent on position of a drive.

## SERVICE CONDITIONS

Climatic version УХЛ1 ГОСТ 15150-69; Degree of protection of the case of the switch IP65 ГОСТ 14254-96- Altitude above sea level is not over 2000m;- Ambient temperature - minus 40°C to plus 45°C - Air relative humidity up to 100% at temperature 35°C with moisture condensation.

## DESIGN

The case of the switch is executed from an aluminum alloy. The switch has one circuit - opening and one switching the contacts on with double break of a circuit. A contact spacing not less than 1 mm. The switch has the carving not condensed input or input for connection of a cable with a conditional diameter of 14 mm. The case of switches has internal and external grounding clips ГОСТ 21130-75. Contact clips suppose connection of veins of a cable or wires section from 1,5 up to 2,5 mm<sup>2</sup>.

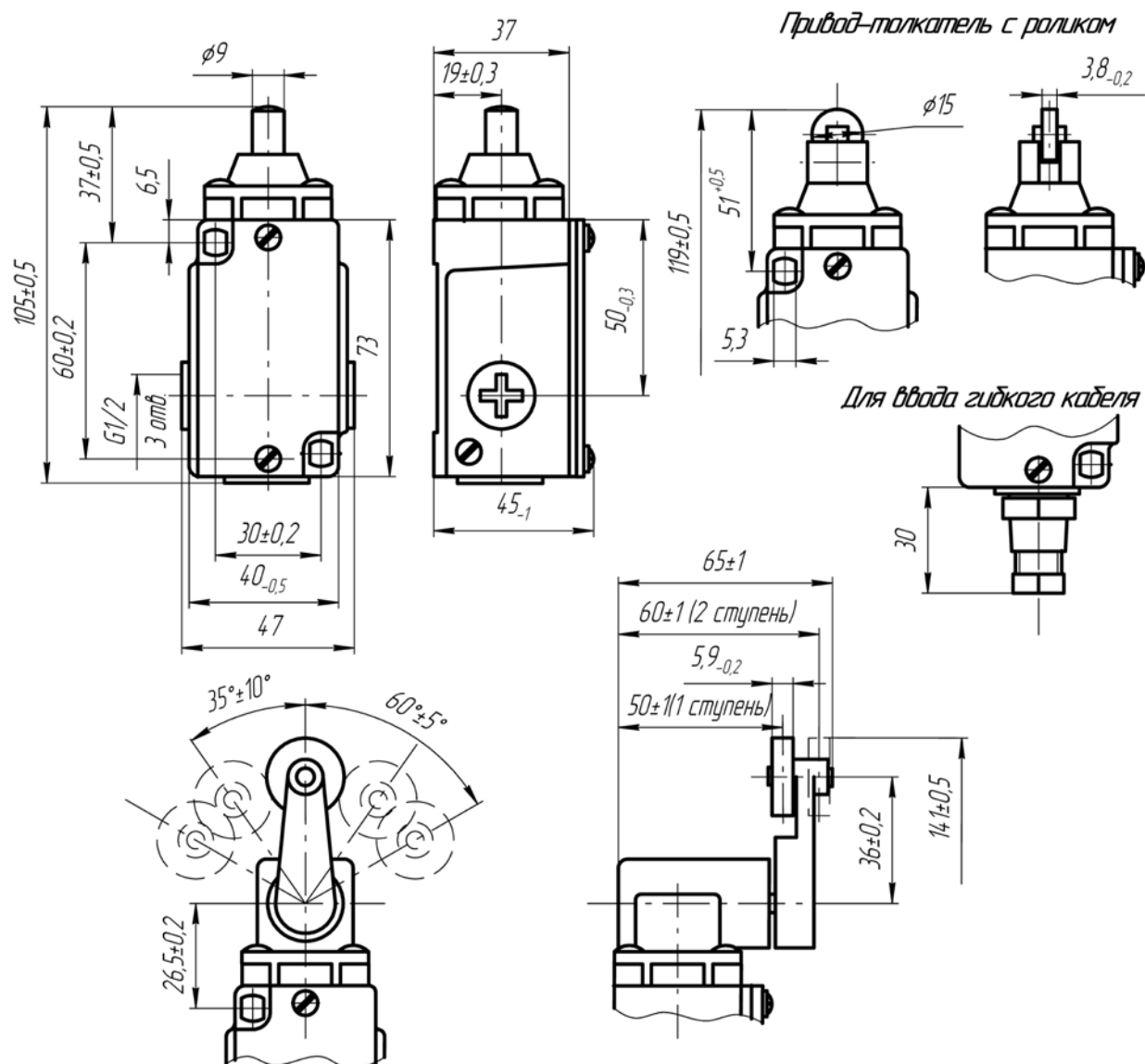
## MAIN DATA

Rated voltage  
Alternative current V 660  
Direct current V 440  
Rated frequency of Alternative current, Hz 50/60  
Rated current, A 16  
Conditional short-circuit current A 600

## CONVENTIONAL DESIGNATION

В П - 1 X<sub>1</sub> X<sub>2</sub> УХЛ1  
В - Switch  
П - Position  
1 - Number of a series  
X<sub>1</sub> - Version as to type of drive:  
1 - a pusher  
2 - lever with a roller  
3 - The lever with a roller with a variable corner of installation  
X<sub>2</sub> - Execution by the form the lead-in device:  
1 - The carving not condensed input  
2 - Cable input  
УХЛ1 - Climatic version and allocation category ГОСТ 15150-69

### Выключатели путевые типа ВП-1



ВЭЛАН

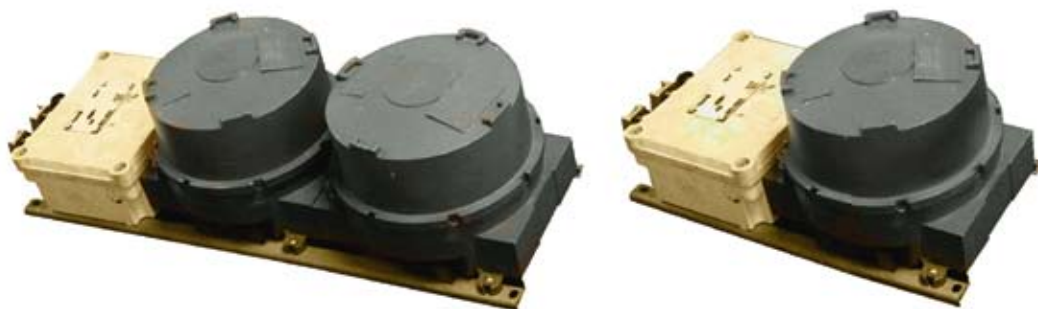
**ПУСКАТЕЛИ**  
**Contactor**

5



УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ КОМПЛЕКТНЫЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЁННЫЕ ТИПА УУКВ-32, УУКВ-32Р	5/1
ПУСКАТЕЛИ ВЗРЫВОЗАЩИЩЁННЫЕ ПВ	5/3
ПУСКАТЕЛИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ШАХТНЫЕ ПЭШ, ПЭШР	5/6

Explosion proof complete device of the control УУКВ-32, УУКВ-32Р	5/1
Contactor explosion-proof ПВ	5/3
The contactor electromagnetic mine ПЭШ, ПЭШР	5/6



## Общие сведения

Устройства предназначены для местного и дистанционного управления электродвигателями с короткозамкнутым ротором в сетях переменного тока электроустановок химической, газовой, нефтяной и других отраслей промышленности.

Устройства выполнены с маркировкой взрывозащиты 2ExedIICT6 - во взрывоопасных зонах. Реверсивное исполнение изготавливается на напряжение 220 или 380 В.

Номинальное напряжение:  
переменного тока, В - 220 660;  
Частота тока в сети, Гц - 50 или 60;  
Номинальный ток, А - 32

## Условия эксплуатации

Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69;  
УХЛ4 - для внутреннего рынка;  
УХЛ4, Т3 - для экспорта;  
температура окружающей среды:  
от плюс 1°C до плюс 35°C для УХЛ4;  
от минус 10°C до плюс 50°C для Т3;  
высота над уровнем моря до 1000м;  
относительная влажность окружающего воздуха 98±2 % при температуре 35°C с конденсацией влаги;  
тип атмосферы I и II;  
степень защиты оболочки IP65 по ГОСТ 14254-96;  
Номинальные значения допустимых механических внешних воздействующих факторов по ГОСТ 17516.1-90 для группы механического исполнения М7:  
1) синусоидальная вибрация в диапазоне частот 0,5-100 Гц при максимальной амплитуде ускорения 1g (степень жесткости 1);  
2) удары многократного действия с пиковым ударным ускорением до 3g длительностью импульса 2-20мс (степень жесткости 1).

## Конструкция

Устройство состоит из двух отделений: коммутационного и вводов.

В коммутационном отделении устройства на номинальное напряжение 220, 380 В встроены один пускатель, а в коммутационном отделении устройства на номинальное напряжение 400, 415, 440, 660 В встроены два пускателя. В исполнениях устройств с тепловой защитой в коммутационное отделение встроено реле электротепловое токовое.

Отделение вводов предназначено для ввода силовых кабелей и кабелей цепей управления. Контактные зажимы заземления допускают присоединение двух проводов сечением до 2,5 мм<sup>2</sup> каждый. Контактные зажимы силовых цепей до 10 мм<sup>2</sup>, максимальный диаметр подводимого кабеля цепей управления от 8 до 12 мм<sup>2</sup>, силовых цепей от 16 до 24 мм<sup>2</sup>.

## Структура условного обозначения

У У К В -32- X<sub>1</sub> X<sub>2</sub> X<sub>3</sub> X<sub>4</sub>

У - Устройство;

У - Управление;

К - Комплектное;

В - Взрывозащищенное;

32 - Номинальный ток, А; При наличии буквы «Р» - реверсивное;

X<sub>1</sub> - Номинальное напряжение переменного тока, В: 1 - 220; 2 - 380; 3 - 660; 4 - 400; 5 - 415; 6 - 440; 7 - 500;

X<sub>2</sub> - Частота сети, Гц: 1-50; 2-60

X<sub>3</sub> - Установка тока защиты от перегрузки, А: 1-отсутствует; 2 -(1,5-2,6); 3 -(2,4-4); 4 -(3,8-6); 5 -(5,5-8); 6 -(7-10); 7 -(9,5-14); 8 -(13-19); 9 -(18-25);

X<sub>4</sub> - Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69 УХЛ4; Т3

## Формулирование заказа

Пример записи обозначения устройства на номинальное напряжение 220В частоты 50Гц без тепловой защиты, видом климатического исполнения и категории размещения УХЛ4 при заказе в документации другого изделия для внутреннего рынка:

«Устройство УУКВ-32-11УХЛ4 ТУ У.3.09-00217159-061-96(ПИЖЦ.656131.192);

то же исполнение для поставки на экспорт:

«Устройство УУКВ-32-11УХЛ4.

Экспорт. ТУ У.3.09-00217159-061-96 (ПИЖЦ.656131.192)».

## APPLICATION

The devices are intended for local and remote control by electric motors with squirrelcage induction in circuits of an alternating current of electro installations chemical, gas, petroleum and other industries.

The devices are executed with marks of explosion-protection 2ExedIICT6 for operation in explosive zones. Reversible performance is made on a voltage of 220 or 380 V.

Rated voltage:

An alternating current, V 220 - 660;

Rated frequency, Hz 50 or 60

Rated current, A 32

## SERVICE CONDITIONS

Climatic version ГОСТ 15150-69:

УХЛ4 - for home market

УХЛ4, Т3 - for export

altitude above sea level is not over 1000m;

ambient air temperature:

from plus 1°C to plus 35°C for УХЛ4;

from minus 10°C to plus 50°C for Т3;

ambient air relative humidity - 98±2% at 35°C with moisture condensation;

type of ambience I and II;

protection degree - IP65 ГОСТ 14254-96.

Rated meaning of admissible mechanical external factors in accordance with ГОСТ 17516.1-90 for group of mechanical version М7:

1) Sine vibration in a frequency band 0,5 - 100 Hz at the peak amplitude of acceleration 1g (a degree of stiffness 1)

2) Shocks of nonsingle activity with peak shock acceleration up to 3g a pulse length 2-20 ms (a degree of stiffness 1).

## DESIGN

The device consists of two compartments: switching and inputs.

In switching compartment of the device on rated voltage 220, 380 V the starter is installed, and in switching branch of the device on rated voltage 400, 415, 440, 660 V two starters are installed. In versions of devices with thermal protection in switching branch the relay electrothermal current is installed.

The branch of inputs is intended for lead in of power cables and cables of circuits of control. The contact terminals of grounding suppose connection of two wires by section up to 2,5 mm<sup>2</sup> everyone, contact terminals of power circuits - up to 10mm<sup>2</sup>.

The maximal diameter of lead in cable of control circuits - from 8 up to 12mm, power circuits - from 16 up to 24 mm<sup>2</sup>.

## CONVENTIONAL DESIGNATION

У У К В -32- X<sub>1</sub> X<sub>2</sub> X<sub>3</sub> X<sub>4</sub>

У - Device

У - Control

К - Complete

В - Explosion-proof

32 - Rated current, A. At presence the letter «Р» - reversal

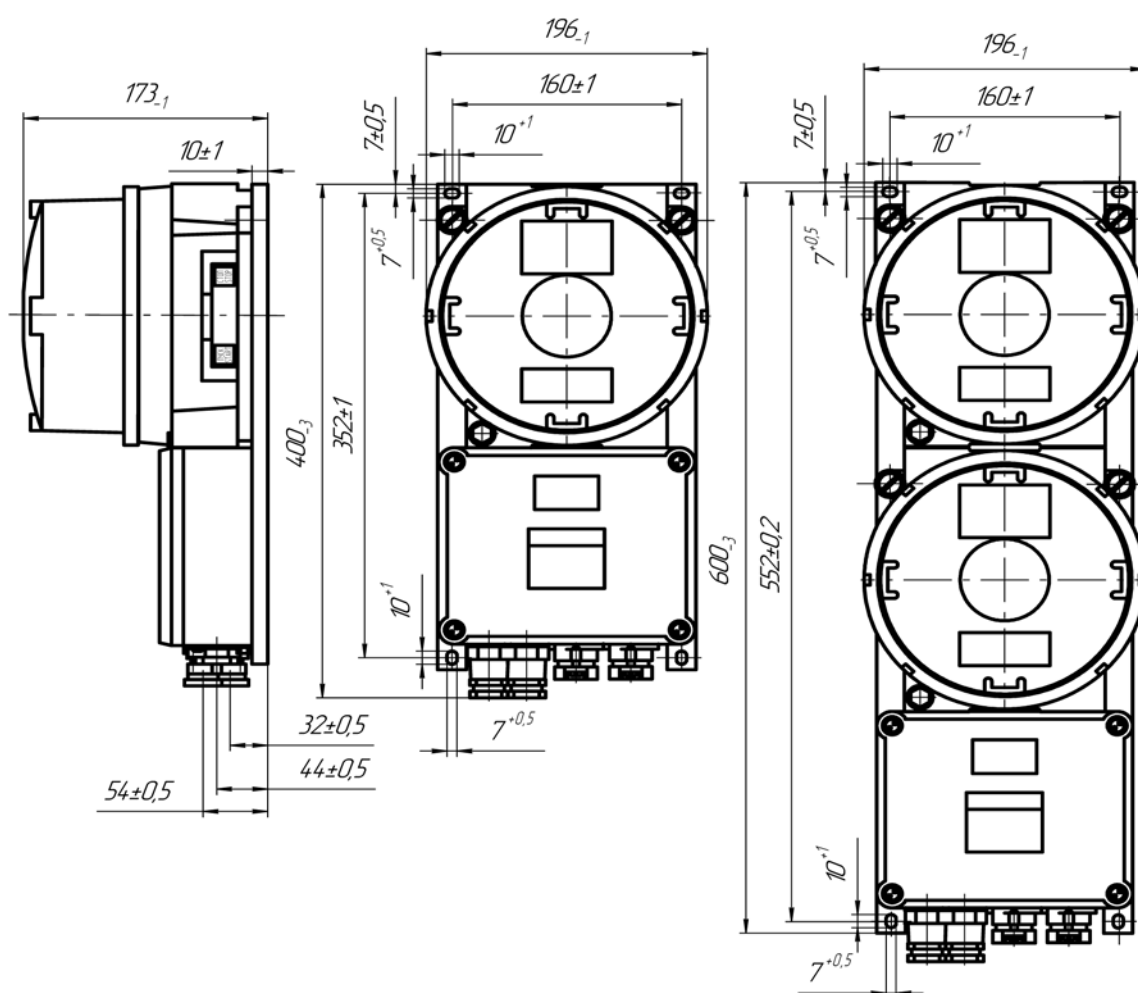
X<sub>1</sub> - Rated voltage of alter-native current, V: 1-220, 2-380, 3-660, 4-400, 5-415, 6-440, 7-500

X<sub>2</sub> - Frequency of circuit, Hz

X<sub>3</sub> - Setting of current for protection from overload: 1 - is absent; 2 - 1,5-2,6; 3 - 2,4-4; 4 - 3,8-6; 5 - 5,5-8; 6 - 7-10; 7 - 9,5-14; 8 - 13-19; 9 - 18-25.

X<sub>4</sub> - Climatic version and allocation category ГОСТ 15150-69 УХЛ4, Т3.

*Устройства управления комплектные взрывозащищённые  
типа УУКВ-32, УУКВ-32Р.*





## Общие сведения

Пускатели предназначены для местного и дистанционного управления трехфазными асинхронными электродвигателями с короткозамкнутым ротором, в сетях переменного тока электроустановок химической, газовой, нефтяной и других отраслей промышленности.

Пускатели выполнены с маркировкой взрывозащиты 1ExedII BT4

Номинальное напряжение: - 380 В;

номинальный ток - 63, 80, 95, 125 А;

частота сети - 50 Гц.

При поставках на экспорт пускатели изготавливаются на номинальные напряжения 380, 415 и 440 В частотой переменного тока 50 или 60 Гц.

Масса не более 27 кг.

## Условия эксплуатации

а) номинальные значения климатических факторов по ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 15543.1-89. При этом:

- нижнее и верхнее значения температуры окружающего воздуха от минус 40° до плюс 40°С для исполнения У2 и от минус 10 до плюс 45°С для исполнения Т2 по ГОСТ 15150-69; - верхнее значение относительной влажности окружающего воздуха до 100 % при температуре 25°С для исполнения У2 и 100% при температуре 35°С для исполнения Т2 по ГОСТ 15150-69;

б) высота над уровнем моря до 2000 м;

в) номинальные значения механических внешних воздействующих факторов - по ГОСТ 17516.1-90 для группы механического исполнения М1:

- синусоидальная вибрация в диапазоне частот от 0,5 до 35 Гц;

- максимальная амплитуда ускорения не более 5 м/с<sup>2</sup>;

г) рабочее положение в пространстве - вертикальное.

Пускатель надежно работает при колебании напряжения сети от 0,85 Uном до 1,1 Uном. относительная влажность окружающего воздуха 98±2% при температуре 35°С с конденсацией влаги;

тип атмосферы I и II;

степень защиты оболочки IP54 по ГОСТ 14254-80;

Пускатель обеспечивает надежную работу в следующих режимах:

- продолжительном при номинальном рабочем токе;

- повторно-кратковременном при номинальном рабочем токе в категориях применения АС-3 с номинальной частотой 600 циклов «включение-отключение» (ВО) в час при относительной продолжительности включений (ПВ) 40% и в категории применения АС-4 с частотой 300 циклов ВО при ПВ не более 4%.

Коммутационная износостойкость главных контактов пускателя составляет:

- в категории применения АС-3 - 0,7x10<sup>6</sup> циклов ВО, при этом номинальный рабочий ток равен номинальному току;

- в категории применения АС-4 - 0,1x10<sup>6</sup> циклов ВО, при этом номинальный рабочий ток равен 40% номинального.

## Конструкция

Пускатель имеет четыре исполнения по номинальному току: 63, 80, 95, 125 А.

Каждое исполнение в зависимости от набора электроаппаратуры в свою очередь имеет четыре типоразмера:

- с автоматическим выключателем, контактором и электротепловым токовым реле (ВКТ), кроме пускателя на ток 125 А;

- с автоматическим выключателем и контактором (ВК);

- с контактором и электротепловым токовым реле (КТ);

- с контактором и устройством защитного отключения трехфазного электродвигателя (КУ).

Электрическая схема в зависимости от типоразмера пускателя обеспечивает:

- местное и дистанционное управление электродвигателем;

- защиту от токов короткого замыкания в отходящих силовых цепях;

- нулевую защиту;

- световую сигнализацию о включенном состоянии автоматического выключателя;

- световую сигнализацию о включении контактора пускателя.

Кроме того, электрическая схема пускателя с устройством защитного отключения обеспечивает:

- защиту при обрыве или перекосе фаз питающей сети и сигнализацию о ее срабатывании (УЗОТЗ «Перекос фаз»);

- защиту от превышения номинального тока электродвигателя и сигнализацию о ее срабатывании (УЗОТЗ «Перегруз»);

- защиту при перегреве обмотки статора электродвигателя и сигнализацию о ее срабатывании (УЗОТЗ «Перегрев»);

- контроль изоляции цепи электродвигателя и сигнализацию о ее снижении (УЗОТЗ «Утечка»).

Электрическая схема предусматривает подключение дистанционного управления.

## APPLICATION

Contactors are intended for local and remote control by three-phase asynchronous electric motors with the cage rotor, in networks of an alternating current of electroinstallations chemical, gaseous, oil and other industries.

contactors are executed with marks of explosion protection 1ExedII BT4

Rated voltage: - 380 V;

Rated current - 63, 80, 95, 125 A;

Line frequency - 50 Hz.

By deliveries on export contactors are made on rated voltage 380, 415 and 440 V frequency of an alternating current of 50 or 60 Hz.

Weight no more 27Kg.

## SERVICE CONDITIONS

а) Rating values of climatic factors in accordance with ГОСТ 15150-69 and ГОСТ 15543.1-89.

Thus:

- an ambient temperature from a minus 40 up to plus 40°C for performance Y2 and from a minus 10 up to plus 45 °C for performance T2 in accordance with ГОСТ 15150-69; - the top meaning of a relative humidity of air up to 100 % at temperature 25°C for performance Y2 and 100 % at temperature 35°C for performance T2 in accordance with ГОСТ 15150-69;

б) Height above sea level up to 2000 m;

с) Rating values of mechanical external influencing factors - in accordance with ГОСТ 17516.1-90 for group of mechanical performance M1:

- Sine wave vibration in a frequency span from 0,5 up to 35 Hz;

- The maximal amplitude of acceleration no more than 5 m/sec<sup>2</sup>;

д) A depressed position in space - vertical.

The actuator reliably works at fluctuation of a mains voltage from 0,85 U up to 1,1 U.

Relative humidity of air 98±2% at temperature 35°C with condensation of a moisture;

Type of atmosphere I and II;

Degree of protection of environment IP54 in accordance with ГОСТ 14254-80;

The actuator provides a fail-safe operation in the following modes:

- Long at a nominal working current;

- Repeatedly - short-term at a nominal working current in categories of application the expert - 3 with nominal frequency of 600 cycles «inclusion - switching-off» AT in hour at relative duration of inclusions (ПВ) 40% and in a category of application the Expert - 4 with frequency of 300 on/off cycles at ПВ no more than 4%.

Commutation wear-resistance of main contacts of the contactor makes:

- In a category of application the Expert - 3 - 0,7x10<sup>6</sup> on/off cycles, thus the nominal working current is equal to rated current;

- In a category of application the Expert - 4 - 0,1x10<sup>6</sup> on/off cycles, thus the nominal working current is equal 40% nominal.

## DESIGN

The contactor has four performances on rated current: 63, 80, 95, 125 A.

Each performance depending on a set of the electroequipment in turn has four performance:

- With the automatic switch, the contactor and electrothermal current relay (BKT), except for the actuator on a current 125 A;

- With the automatic switch and contactor (BK);

- With the contactor and electrothermal current relay (KT);

- With the contactor and the device of protective switching-off of three-phase electric motor (КУ).

The electric circuit depending on performance of the contactor provides:

- Local and remote control by the electric motor;

- Protection against short-circuit currents in departing power circuits;

- Zero protection;

- The light signal system about the included condition of the automatic switch;

- The light signal system about inclusion of the contactor.

Besides the electric circuit of the actuator with the device of protective switching-off provides:

- Protection at breakage or a skew of phases of a power line and the signal system about its operation;

- Protection against excess of rated current of the electric motor and the signal system about its operation;

- Protection at overheating windings of the stator of the electric motor and the signal system about its operation;

- The control of isolation of a circuit of the electric motor and the signal system over its decrease.

The electric circuit provides connection of remote control.

## Структура условного обозначения

ПВ – X<sub>1</sub> – X<sub>2</sub> X<sub>3</sub>

ПВ	Пускатель взрывозащищенный
X <sub>1</sub>	Номинальный ток, А: 63, 80, 95, 125
X <sub>2</sub>	Условное обозначение конструктивного типа исполнения пускателя по назначению и набору электроаппаратуры: BKT – с автоматическим выключателем, контактором и электротепловым токовым реле; BK – с автоматическим выключателем и контактором; KT – с контактором и электротепловым токовым реле; KY – с контактором и устройством защитного отключения трехфазного электродвигателя (УЗОТЭ)
X <sub>3</sub>	Диапазоны регулирования номинального тока несрабатывания теплового реле для пускателей с электротепловым токовым реле, А: 30,0-40,0; 37,0-50,0; 48,0-65,0; 55,0-70,0; 63,0-80,0; 80,0-93,0; 93,0-125,0

## Формулирование заказа

Пример записи условного обозначения исполнения пускателя на номинальный ток 63 А типа исполнения с автоматическим выключателем, контактором и электротепловым токовым реле, с диапазоном токовой установки электротеплового токового реле (30,0-40,0) А, климатического исполнения У2 при заказе и в документации другого изделия для внутреннего рынка:

«Пускатель ПВ-63-BKT (30,0-40,0)У2 ТУ У 31.2-00217159-072-2005».

То же исполнение при поставке на экспорт на напряжение 380 В:

«Пускатель ПВ-63-BKT(30,0-40,0)У2, 380 В, Экспорт ТУ У 31.2 00217159-072-2005».

### Максимальная мощность управляемого электродвигателя в продолжительном режиме и категории применения АС-3

Исполнение пускателя	Номинальное напряжение, В	Номинальный ток, А	Мощность управляемого электродвигателя при $\cos \varphi = 0,75$ , кВт
ПВ-63-XXX-XX	380	63	31
	415		34
	440		36
ПВ-80-XXX-XX	380	80	39
	415		43
	440		46
ПВ-95-XXX-XX	380	95	47
	415		51
	440		54
ПВ-125-XXX-XX	380	125	62
	415		67
	440		71

## MAIN DATA

ПВ - XX - BKT - (XXX - XXX)

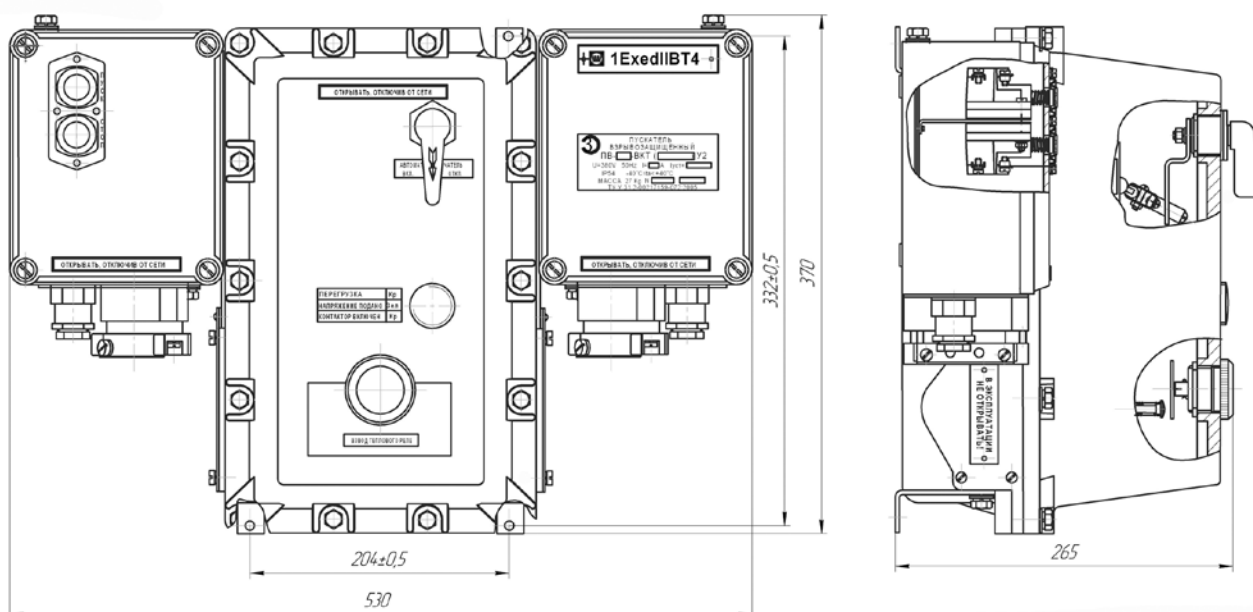
ПВ	The contactor explosion-proof
X <sub>1</sub>	Rated current ,A: 63, 80, 95, 125
X <sub>2</sub>	Conventional sign of a design of the actuator to destination and to a set of the electroequipment: BKT- with the automatic switch, the contactor and electrothermal current the relay; BK – with the automatic switch and the contactor; KT – With the contactor and electrothermal current the relay KY – with the contactor and the device of protective switching-off of three-phase electric motor
X <sub>3</sub>	Control bands of rated current of failure the temperature relay for actuators with electrothermal current relay, A: 30,0-40,0; 37,0-50,0; 48,0-65,0; 55,0-70,0; 63,0-80,0; 80,0-93,0; 93,0-125,0

### Maximum rating of the controlled electric motor in a long mode and a category of application AC-3

Type contactor	Nominal power, V	Nominal current, A	Capacity of the controlled electric motor at $\cos \varphi = 0,75$ kW
ПВ-63-XXX-XX	380	63	31
	415		34
	440		36
ПВ-80-XXX-XX	380	80	39
	415		43
	440		46
ПВ-95-XXX-XX	380	95	47
	415		51
	440		54
ПВ-125-XXX-XX	380	125	62
	415		67
	440		71



ПУСКАТЕЛИ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ ТИПА ПВ



Обозначение	I ном, А	U ном, В	F, Гц	Условное обозначение
ПНХЦ 64.5513.006				ПВ-63-ВКТ (30,0-40,0)
-01	63	380	50	ПВ-63-ВКТ (37,0-50,0)
-02				ПВ-63ВКТ (48,0-65,0)
-03	80			ПВ-80-ВКТ (55,0-70,0)
-04				ПВ-80-ВКТ (63,0-80,0)
-05	95			ПВ-95-ВКТ (80,0-93,0)



### Общие сведения

Пускатель с искробезопасной схемой управления и маркировкой по уровню и виду взрывозащиты PB Exd[ia] I (PB 3B Ia при поставке на Украину) предназначен для дистанционного пуска реверсивных приводов толкателей, опрокидывателей шахтных вагонеток, маневровых лебедок, установленных стационарно, и защиты от токов короткого замыкания и перегрузки трехфазных асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором, асимметрии фаз, затяжного пуска и заклинивания ротора, эксплуатируемых в трехфазных сетях переменного тока частотой 50 Гц напряжением 380 и 660 В с изолированной нейтралью трансформатора в угольных шахтах, опасных по газу (метану) и угольной пыли.

### Условия эксплуатации

- температура окружающего воздуха - от минус 10 до плюс 35°C;
- верхнее значение относительной влажности воздуха (98±2)% (с конденсацией влаги) при температуре (35±2)°C;
- содержание угольной пыли в окружающей атмосфере – до 1200 мг/м³;
- рабочее положение в пространстве – горизонтальное; допускается отклонение от рабочего положения не более чем на 15° в любую сторону;
- высота над уровнем моря не более 1000 м;
- отсутствие резких толчков (ударов и сильной тряски).

1.2 Пускатель нормально работает при колебании напряжения в электрической сети от 85 до 110% номинального.

### Технические данные

Номинальное напряжение сети, В	- 380/660.
Частота переменного тока, Гц	- 50.
Номинальный ток продолжительного режима, А:	- 10, 16, 25, 40, 63
Напряжение искробезопасных цепей управления, В	- 18.
Включающая способность контактора (амплитудное значение тока), А	- 320/200.
Отключающая способность контактора (эффективное значение тока), А	- 200/160.
Предельный ток отключения, А	- 1500.
Расчетная мощность управляемого электродвигателя, кВт:	- 8/14
Номинальный режим работы пускателя – продолжительный прерывистый-продолжительный, повторно-кратковременный.	
Механическая износостойкость блокировочного разъединителя не менее 6300 циклов включений-отключений (ВО).	
Срабатывание максимальной токовой защиты, А:	- 200
Установка электротепловых реле	- от 0,6 до 1,18 А
Величина установок срабатывания блока контроля изоляции, кОм:	
- предупредительная	- 100,
- аварийная	- 30;
Потребляемая мощность цепей защиты и управления не более 100 В · А.	
Масса пускателя – не более 90 кг.	

### Структура условного обозначения

Структура условного обозначения пускателей П Э Ш Х1 - Х2 Х3 5  
 П - Пускатель  
 Э - Электромагнитный  
 Ш - Шахтный  
 Х1-Р – реверсивное исполнение только на ток, А: 10, 16, 25  
 отсутствие буквы – неревверсивное исполнение  
 Х2 - Номинальный ток, А: 10, 16, 25, 40, 63  
 Х3 - Климатическое исполнение УХЛ, Т по ГОСТ 15150.  
 5 - Категория размещения

### Формулирование заказа

Пример записи обозначения пускателей при их заказе и в документации другого изделия:

- пускатель неревверсивный на ток 16 А, напряжение 660 В для внутреннего рынка:  
«Пускатель ПЭШ-16 УХЛ5, 660В ТУ 6441-001-00213569-2006»;
- пускатель реверсивный на ток 25 А, напряжение 660 В для поставки на экспорт в страны с умеренным и холодным климатом:  
«Пускатель ПЭШР-25 УХЛ5, 660В. Экспорт ТУ 6441-001-00213569-2006»

### APPLICATION

The contactor with the spark proof control diagram and marking on a level and an aspect of implosion protection PB Exd [ia] I (PB 3B Ia by delivery to Ukraine) is intended for remote start-up of reversing drives of pushers, tipplers of mine cars, the auxiliary winches established permanently, and protection against short-circuit currents and an overload of three-phase asynchronous electric motors with the cage rotor, a distortion of phases, long start-up and jamming of the rotor, exploited in three-phase networks of an alternating current frequency 50Hz a pressure 380 and 660 V with the insulated neutral of the transformer in coal mines, gas-hazardous (methane) and braize.

### SERVICE CONDITIONS

- An ambient temperature - from a minus 10 up to plus 35°C;
- The upper meaning of a relative humidity of air (98±2)% (with condensation of a moisture) at temperature (35±2)°C;
- The contents of braize in an environmental atmosphere - up to 1200 mg / m³;
- A working position in space - horizontal; the deviation from a working position no more than on 15° in any side is supposed;
- Height above sea level no more than 1000 m;
- Absence of sharp pushes (impacts and strong jolting).

1.2 The contactor normally works at oscillation of a voltage in the electrical network from 85 up to 110 % nominal.

### CHARACTERISTICS

Rated voltage, V	- 380/660.
Frequency of an alternating current, Hz	- 50.
Rated current of a duration condition, A:	- 10, 16, 25, 40, 63
Voltage of spark proof circuits of management, V	- 18.
Making capacity of the contactor (peak meaning of a current), A	- 320/200.
Interrupting capability of the contactor (an effective value of a current), A	- 200/160.
Limit interrupted current, A	- 1500.
Design capacity of the controlled electric motor, kw:	- 8/14
Design conditions of operation of the contactor - duration discontinuous	
Durating, repeatedly - short-lived.	
Mechanical endurance of the block disconnector not less than 6300	
Cycles of inclusions - switching-off.	
Operation of the maximal current protection, A:	- 200
Installation the thermal electrical relay	- from 0,6 up to 1,18 In
Size of installations of operation of the insulation monitoring unit, kilohm:	
- Preventive	- 100,
- Emergency	- 30;
Consumed power circuits of protection and management no more than 100 VA	
Weight of the contactor - no more 90 Kg.	

### CONVENTIONAL DESIGNATION

Structure of conventional sign of actuators ПЭШ Х1 - Х2 Х3 5

П - the contactor

Э - electromagnetic

Ш - Mine

Х1-Р - reverse execution only on currents, A: 10, 16, 25

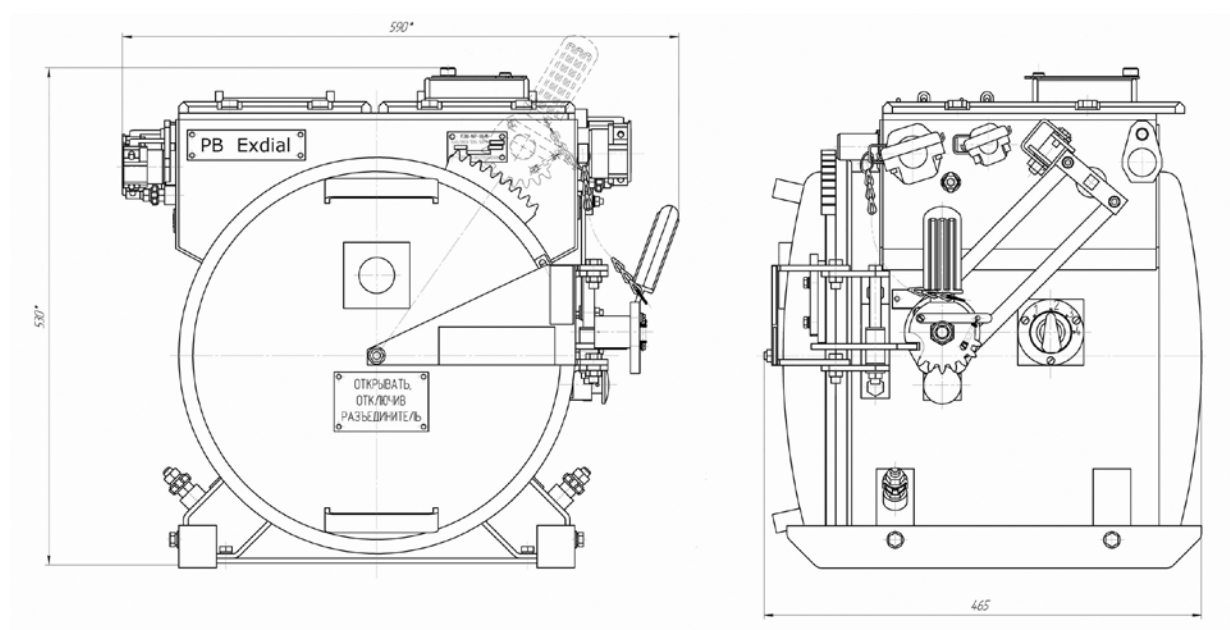
Absence of the character - irreversible execution

Х2 Rated current, And: 10, 16, 25, 40, 63

Х3 - Climatic modification УХЛ, Т in accordance with ГОСТ 15150.

5 - a category of accommodation

Общий вид пускателя ПЭШ, ПЭШ-Р



ВЭЛАН



## СОЕДИНИТЕЛИ Connectors

СОЕДИНИТЕЛИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СИЛОВЫЕ СЕРИИ СВР _____	6/1
СОЕДИНИТЕЛИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СИЛОВЫЕ СЕРИИ «С» _____	6/3
СОЕДИНИТЕЛИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРОМЫШЛЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ НА ТОКИ 16, 32, 63А _____	6/5
ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ СОЕДИНИТЕЛИ СЕРИИ СВ _____	6/7
СОЕДИНИТЕЛИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ БЫТОВОГО НАЗНАЧЕНИЯ _____	6/9

Connectors electric power series СВР _____	6/1
Connectors electric power series «С» _____	6/3
Connectors electric industrial purpose on currents 16, 32, 63А _____	6/5
Hardened connectors of series СВ _____	6/7
Household electric connectors _____	6/9





### Общие сведения

Взрывозащищенные штепсельные соединители (в дальнейшем - соединители) серии СВР предназначены для соединения электрических цепей напряжением до 1140В частотой 50 и 60 Гц переменного тока при присоединении гибких кабелей к электрооборудованию, а также для соединения двух отрезков кабелей, проложенных по горным выработкам угольных шахт и рудников. Соединители могут применяться для работы в шахтах, опасных по взрыву смеси метана и угольной пыли с воздухом.

Выполняются соединители в двух конструктивных исполнениях - линейные - Л с двумя выводами, предназначенные для соединения двух отрезков гибких кабелей и встраиваемые в электрооборудование - ВР (встраиваемая розетка) и ВВ (встраиваемая вилка), предназначенные для присоединения гибких кабелей к комплектным устройствам управления (станциям управления) и другим электрическим аппаратам.

Соединители имеют:

- количество контактов главной цепи - 3,
- цепей управления - 3,
- заземляющей цепи - 1.

### Условия эксплуатации

Соединители предназначены для работы в следующих условиях:  
номинальные значения климатических факторов У5 и Т5 по ГОСТ 15543-70;  
окружающая среда - взрывоопасная, содержащая смесь газа метана и угольной пыли с воздухом;  
рабочее положение в пространстве - любое.

Исполнение по уровню и виду взрывозащиты - PB Exd[ia] по ГОСТ Р 51330.0-99.

Взрывонепроницаемость соединителей обеспечивается:

- линейных соединителей - в соединенном состоянии;
  - встраиваемых - в соединенном положении при установке их в изделие..
- Степень защиты от пыли и влаги - IP67 по ГОСТ 14254-96 (МЭК 529-89)

### Технические данные

Конструкция соединителей (электрическая блокировка) обеспечивает разъединение главных контактов после дистанционного отключения напряжения с этих контактов.

Механическая износостойчивость соединителей составляет 6300 циклов (соединение и разъединение).

Конструктивно соединитель СВР состоит из двух частей: вилки и розетки. Вилка состоит из металлического корпуса, в котором расположена пластмассовая деталь (изолятор вилки) со встроенными штырями из меди следующих цепей: главной, цепи управления и заземления.

Розетка штепсельная также состоит из металлического корпуса, в котором расположена пластмассовая деталь (изолятор розетки) со встроенными в него гнездами указанных выше цепей. В гнездах и пальцах предусмотрены устройства для подсоединения кабелей. Пластмассовые детали розетки и вилки запрессованы в металлические гильзы и закреплены в корпусах винтами. Цепи управления выполнены искробезопасными. Их места присоединения отгорожены от силовых цепей изоляционными перегородками, что обеспечивает расстояние до искроопасных цепей не менее 50 мм. Система электрической блокировки выполнена таким образом, что при разъединении вилки и розетки первыми размыкаются контакты цепи управления, затем контакты силовой цепи и последним размыкается заземляющий контакт.

Кабель уплотняется резиновым кольцом и кабельной муфтой. Специальная скоба предохраняет кабель от выдергивания и проворота. Соединяются вилка с розеткой при помощи специальной гайки, которая устанавливается на корпусе и заворачивается специальным ключом. Для правильного сочленения вилки и розетки служат направляющие и указатели.

### Структура условного обозначения

СВР-Х1-Х2-Х3, где:

СВР - Соединитель взрывозащищенный рудничный;

Х1 - Номинальный ток главной цепи, А - 63, 250;

Х2 - Конструктивное исполнение:

Л - линейное, ВР - встраиваемая розетка, ВВ (встраиваемая вилка);

Х3 - Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ15150-69 - У5, Т5.

### Основные отличия и преимущества соединителей СВР

Соединители серии СНВ-М, повсеместно применяемые в шахтах России и серийно изготавливаемые ЗАО «ТЭТЗ-инвест» (г. Торез, Украина) имеют 12 разъёмных контактов (6 силовых расщепленных по фазам, 5 контрольных и 1 заземляющий). Такое

### APPLICATION

Explosion-proof plug connectors (further - connectors) are intended to series CBP for connection of electric circuits voltage up to 1140V by frequency of an alternating current of 50 and 60 Hz at association of flexible cables to an electrical equipment, and also for connection of two cuts of the cables made on mine workings of coal mines and ore mines. Connectors can be applied to operation in the mines dangerous on explosion of mixture of methane and powdered coal with air.

Connectors in two designs - linear - Л with two outputs, intended for connection of two cuts of flexible cables and built in an electrical equipment - BP (the built in socket) and BB (a built in fork), intended for association of flexible cables to complete control units (stations of control) and to other electric devices are executed.

Connectors have:

- Amount of contacts principal circuits - 3,
- Circuits of control - 3,
- Grounding - 1

### SERVICE CONDITIONS

Connectors are intended for operation in the following conditions:

nominal values of climatic factors У5 and Т5 in accordance with ГОСТ 15543-70;

Environment - explosive, containing mixture of gas of methane and powdered coal with air; Working position in space - anyone.

Performance on a level and an aspect explosion-proof - PB Exd [ia] I in accordance with ГОСТ Р 51330.0-99.

Impermeability for explosion of connectors is ensured:

Linear connectors - in a joint condition;

Built in - in a joint position at their installation in an article.

Degree of a guard from a dust and a moisture - IP67 in accordance with ГОСТ 14254-96 (МЭК 529-89)

### CONSTRUCTION

The construction of connectors (electric locking) ensures disconnecting principal contacts after remote cutting off of a stress from these contacts.

Mechanical stability of connectors makes 6300 cycles (connection and disconnecting).

Structurally connector CBP will consist of two parts: forks and sockets. The fork will consist of the metal case in which the plastic part (an insulator of a fork) with built-in pins from copper of the following circuits is located: principal, circuits of control and grounding.

The socket plug also will consist of the metal case in which the plastic part (an insulator of the socket) with built-in nests in it of the mentioned above circuits is located. In nests and fingers devices for connection of cables are stipulated. Plastic parts of the socket and a fork are pressed in metal barrels and dressed in cases by screws. Circuits of control are executed spark-proof. Their places of association are isolated from power. Circuits insulating a partitions that ensures distance up to spark dangerous circuits not less than 50 mm. The system of electric locking is executed in such a manner that at disconnection forks and sockets are unlocked by the first contacts of a circuit of control, then contacts power circuits and the last unlocks grounding contact.

The cable is dabbed by a rubber ring and a cable clutch. Special grip protects a cable plucking. Incorporate a fork to the socket by means of a special nut which is established on the case and it is screwed up by a special key. For a correct joint of a fork and the socket serve directing and indexes.

### CONVENTIONAL DESIGNATION

СВР-Х1-Х2-Х3, where:

СВР-the connector explosion-proof miner;

Х1 - Rated current circuits, А - 63,250;

Х2 - the Design:

Л-linear, the ВР-built in socket, ВВ (a built in fork);

Х3-The Climatic modification and a category of arranging on ГОСТ15150-69 - У5, Т5.

### THE BASIC DIFFERENCES AND ADVANTAGES OF DEVELOPED CONNECTORS

The connectors of series СНВ-М everywhere used in mines of Russia and serially made Joint-Stock Companies «ТЭТЗ-инвест» (Ukraine) have 12 demountable contacts (6 power split on phases, 5 control and 1 grounding). Such solution is obsolete, since in the coal industry cables (3 lodes power 3 control and 1 grounding) are applied 7 wire. Developed connectors have 7 demountable contacts, that considerably simplifies process of connection and raises reliability of maintenance.

решение устарело, т.к. в угольной промышленности применяются 7-жильные кабели (3 жилы силовых 3 контрольных и 1 заземляющая).

Разрабатываемые соединители имеют 7 разъемных контактов, что значительно упрощает процесс соединения и повышает надежность эксплуатации.

В соединителях типа СНВ-М узел соединения выполнен мелкой метрической резьбой, что создает значительные трудности в условиях эксплуатации при высокой влажности и запыленности шахтной атмосферы.

В разрабатываемых соединителях применена специальная скругленная резьба, позволяющая легко производить сочленения в запыленной среде.

Узлы крепления кабелей выполнены удобными и надежными: применены сертифицированные кабельные вводы ОАО «ВЭЛАН».

In connectors such as СНВ-М the node of connection is executed by a fine metric thread that creates significant difficulties under operating conditions at high damp and a dust content of a mine atmosphere. In developed connectors the special rounded thread allowing easily manufacturing a joint in dusty environment is applied.

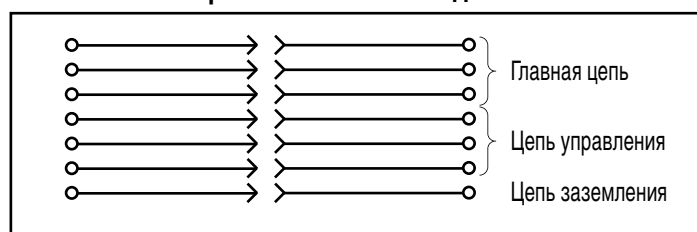
Nodes of strengthening of cables are executed convenient and reliable: the certificated cable glands of JSC «ВЭЛАН» are applied.

## Основные технические параметры соединителей / The basic engineering parameters of connectors

Номинальный ток главной цепи соединителей, А	Номинальное напряжение тока, В		Частота, Гц	Номинальный ток цепи управления, А	Сечение основной жилы подсоединяемого кабеля, мм <sup>2</sup>
	Главные цепи	Цепи управления			
До 63			50		6; 10; 16
Св. 63 до 250	1140	До 60	60	10	25; 35; 50; 70

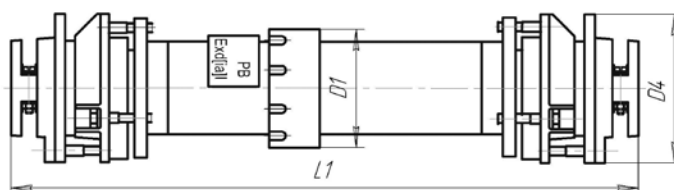
Nominal current main circuits connectors, A	Rated voltage Current, V		Hz	Nominal Current of a circuit of control, A	Section of the basic lode of a connected cable, mm <sup>2</sup>
	main circuits	Цепи управления			
Up to 63			50		6; 10; 16
63 up to 250	1140	Up to 60	60	10	25; 35; 50; 70

### Электрическая схема соединителей

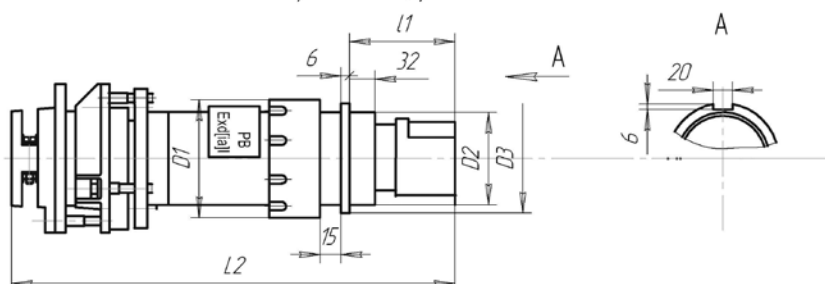


### Габаритные, установочные размеры и масса соединителей

#### Линейный (Л)



#### Встраиваемый, розетка (ВР)



Номинальный ток главной цепи, А	Размеры, мм							Масса, кг	
	D1	D2	D3	D4	L1	L2	Л	ВР	
До 63	125	98f9	115	120	520	370	90	13	11
Св. 63 до 250	140	105f9	127	174	750	510	114	18	14



### Общие сведения

Соединители предназначены для быстрого соединения и разъединения отрезков кабельной сети, различных элементов электрических агрегатов, установок и машин между собой и источниками питания в наземных стационарных и передвижных электроустановках напряжением до 660 В переменного тока частотой до 400 Гц и напряжением до 440 В.

Выпускаются в двух исполнениях: прямые и панельные на токи 16, 25, 40, 63, 160А-четырёхконтактные и 250, 400 А-одноконтактные.

### Условия эксплуатации

Вид климатического исполнения В по ГОСТ 15150-69;

высота над уровнем моря до 2000 м;

температура окружающей среды от минус

60°С до плюс 70°С.

относительная влажность воздуха 100% при температуре плюс 35°С;

степень защиты выключателей IP67 по ГОСТ 14255-69.

### Конструкция

Разъемы кабельного исполнения состоят из корпуса, крышки, механизма фиксации, контактной системы и хвостовика.

Разъемы панельного исполнения - из фланца крышки, механизма фиксации, контактной системы с изоляторами.

Разъемы имеют фиксирующее устройство, предотвращающее самопроизвольное разъединение. При этом фиксация в крайних положениях («открыто» - «закрыто») четкая и ясно ощутимая операция.

### Технические данные

Номинальный ток, А	Число контактов	Площадь сечения подключаемых жил, мм²	Максимальный диаметр отверстия для ввода кабеля, мм	Масса, кг, не более
16	4	1,5-2,5	16	0,16/0,10
25	4	4-6	23	0,34/0,25
40	4	6-16	33	0,64/0,47
63	4	16-25	38	0,81/0,65
160	4	50-95	56	2,1/1,1
250	1	120-150	38	1,15/0,87
400	1	240-400	56	2,00/2,00

ПРИМЕЧАНИЕ: масса в числителе - для линейных, в знаменателе - для панельных исполнений.

### Структура условного обозначения

X1 X2 - X3 - X4 BI K

X1 - Части соединителей: В-вилка; Р-розетка;

X2 - Исполнение по назначению: К-кабельные (прямые); П-стационарные (панельные);

X3 - Номинальный ток, А: 16, 25, 40, 63, 160, 250, 400;

X4 - Число контактов: 1; 4;

BI - Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69;

K - Отличительный индекс модернизации соединителей.

### Формулирование заказа

Пример записи обозначения вилки кабельной из термопластичного материала на номинальный ток 25А, с числом контактов 4: «Вилка ВК25-4В1К ТУ 16-434.142-86».

Пример записи обозначения розетки стационарной из термопластичного материала на номинальный ток 25А с числом контактов 4: «Розетка РП25-4В1К ТУ 16-434.142-86».

### APPLICATION

Power electric connectors of series «C» are intended for quick jointing and detachment of the cable system sections, various units of electrical installations between themselves and power sources of ground stationary and mobile electrical installations with voltage up to 660V for alternative current and frequency up to 400Hz, and with voltage up to 440V.

Two versions of connectors are available: straight and panel:

rated current 16, 25, 40, 63, 160 A (4 contacts)

and 250, 400 A (1 contact).

### SERVICE CONDITIONS

Climatic version В ГОСТ 15150-69;

Altitude above sea level is up to 2000m;

Ambient air temperature from minus 60°C to plus 70°C;

Ambient air relative humidity 100% at temperature plus 35°C;

Protection degree - IP67 ГОСТ 14255-69

### DESIGN

The sockets of cable version consist of cases, cover, mechanism of fixing, contact system and pipe connector.

Sockets of panel version consist of flange, cover, mechanism of fixing, and contact system with isolators.

The sockets have the fixing device preventing spontaneous separation. Thus the fixing in extreme positions («open» - «closed») the precise and clearly appreciable operation.

### MAIN DATA

Rated current, A	Number contacts	Cross-section of cable cores for joint, mm²	Maximal diameter of hole for input the cable	Mass, kg, not more
16	4	1,5-2,5	16	0,16/0,10
25	4	4-6	23	0,34/0,25
40	4	6-16	33	0,64/0,47
63	4	16-25	38	0,81/0,65
160	4	50-95	56	2,1/1,1
250	1	120-150	38	1,15/0,87
400	1	240-400	56	2,00/2,00

Note: mass - in numerator for linear, in denominator for panel versions.

### CONVENTIONAL DESIGNATION

X1 X2 - X3 - X4 BI K

X1 - Parts of connector В - plug, Р - socket

X2 - Version about allocation: К - cable (straight)

X3 - П - stationary (panel)

X4 - Rated current, А: 16, 25, 40, 63, 160, 250, 400;

BI - Number contacts: 1 or 4;

K - Climatic version ГОСТ 15150-69; Modernized.

### Габаритные размеры соединителей

Тип	Размеры, мм, не более			Масса, кг, не более
	L	D		
БК 25-4/РК25-4	170/160	62		0,34
БК 40-4/РК40-4	195/190	80/78		0,64
БК 63-4/БК 250-1	225	91		0,79/1,15
БК 160-4/БК400-1	305/294	109		1,25/2,0
РК 40-4	190	78		0,6
РК 63-4/РК 250-1	205/215	89		0,81/1,0
РК 160-4/РК 400-1	250	109		2,1/2,0

Тип	Размеры, мм, не более				Масса, кг, не более
	C	B	H	A	
ВП 25-4/РП 25-4	130/113	80	73	62	0,25/0,24
ВП 40-4/РП 40-4	152/148	100	94	85	0,45/0,47
ВП 63-4/ВП 250-1	171	112	100	90	0,65/0,87
ВП 160-4/ВП 400-1	190/180	136/132	119	105	1,0/1,7
РП 63-4/РП 250-1	155	112	100	90	0,62/0,86
РП 160-4/РП 400-1	165	136	119	105	1,10/2,00

### Монтажно-установочные размеры вилок и розеток панельных

Тип	N	K	M	R	d
ВП25-4В1К, РП25-4В1К	62	56	62	28	M6-7H
ВП40-4В1К, РП40-4В1К	85	75	81	37,5	M6-7H
ВП63-4В1К, РП63-4В1К, ВП250-1В1К, РП250-1В1К	90	85	91	42,5	M8-7H
ВП160-4В1К, РП160-4В1К, ВП400-1В1К, РП400-1В1К	105	102	114	51	M8-7H

### Overall dimensions of connectors

Type	Sizes, mm no more			Mass, kg, no more
	L	D		
БК 25-4/РК25-4	170/160	62		0,34
БК 40-4/РК40-4	195/190	80/78		0,64
БК 63-4/БК 250-1	225	91		0,79/1,15
БК 160-4/БК400-1	305/294	109		1,25/2,0
РК 40-4	190	78		0,6
РК 63-4/РК 250-1	205/215	89		0,81/1,0
РК 160-4/РК 400-1	250	109		2,1/2,0

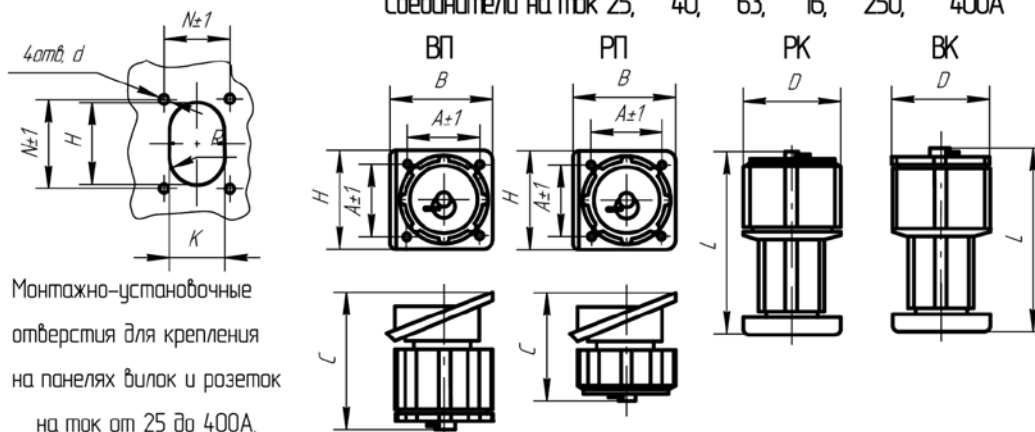
Type	Sizes, mm no more				Mass, kg, no more
	C	B	H	A	
ВП 25-4/РП 25-4	130/113	80	73	62	0,25/0,24
ВП 40-4/РП 40-4	152/148	100	94	85	0,45/0,47
ВП 63-4/ВП 250-1	171	112	100	90	0,65/0,87
ВП 160-4/ВП 400-1	190/180	136/132	119	105	1,0/1,7
РП 63-4/РП 250-1	155	112	100	90	0,62/0,86
РП 160-4/РП 400-1	165	136	119	105	1,10/2,00

### Mounting sizes of plugs and sockets panel

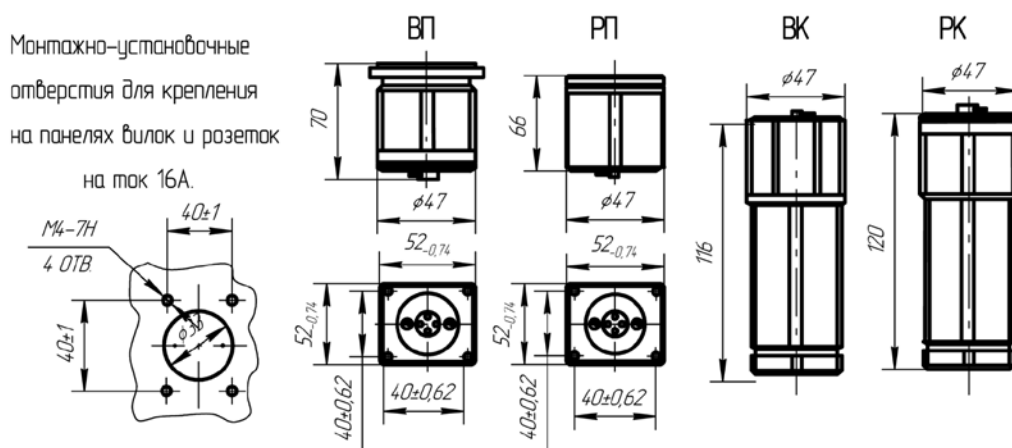
Type	N	K	M	R	d
ВП25-4В1К, РП25-4В1К	62	56	62	28	M6-7H
ВП40-4В1К, РП40-4В1К	85	75	81	37,5	M6-7H
ВП63-4В1К, РП63-4В1К, ВП250-1В1К, РП250-1В1К	90	85	91	42,5	M8-7H
ВП160-4В1К, РП160-4В1К, ВП400-1В1К, РП400-1В1К	105	102	114	51	M8-7H

## Соединители электрические силовые серии "С"

Соединители на ток 25, 40, 63, 16, 250, 400А



Соединители на ток 16А



## Общие сведения

Соединители предназначены для быстрого соединения и разъединения отрезков кабельной сети, различных электрических агрегатов, установок и машин между собой и с источниками электрической энергии в наземных и стационарных и передвижных установках, эксплуатируемых внутри и снаружи помещений.

Климатическое исполнение В категории 1 по ГОСТ 15150

Выпускаются прямые и панельные на токи 16,32,63 А

## Условия эксплуатации

Вид климатического исполнения В по ГОСТ В.20.39.404-81  
высота над уровнем моря до 2000 м;  
температура окружающей среды от минус 60 °С до плюс 70 °С относительная влажность воздуха 100% при температуре 35 °С;  
степень защиты IP67 по ГОСТ 14255-69.

## Конструкция

Разъемы кабельного исполнения состоят из корпуса, крышки, механизма фиксации, контактной системы и хвостовика.

Разъемы панельного исполнения – из фланца, крышки, механизма фиксации, контактной системы с изоляторами.

Разъемы имеют фиксирующее устройство, предотвращающее самопроизвольное разъединение. При этом фиксация в крайних положениях («открыто» «закрыто») четкая и ясно ощутимая операция. Присоединение жил проводов и кабелей к хвостовикам контактов соединителя должно осуществляться винтовыми зажимами.

## Технические данные

Номинальный ток, А	Число контактов	Площадь сечения подсоединяемых жил, мм <sup>2</sup>	Максимальный диаметр отверстия для ввода кабеля мм	Масса, кг, не более
16	5	6-16	33	1,27/0,92
32		16-25	38	1,86/1,77
63		50-70	56	4,02/2,97

Примечание: масса в числителе – для линейных, в знаменателе – для панельных исполнений.

### Габаритные размеры соединителей

Тип	Размеры, мм, не более		Масса, кг, не более
	L	D	
PK16-5B1M/BK16-5B1M	180/186	78-1,9/80-1,9	056/054
PK32-5B1M/BK32-5B1M	200	88-2,2/91-2,2	071/0,72
PK63-5B1M/BK63-5B1M	242/247	109-2,2	150/1,43

Тип	Размеры, мм, не более			А	Масса, кг, не более
	C	B	H		
RP16-5B1M/ВP16-5B1M	152/148	100	94	85	0,45/0,47
RP32-5B1M/ВP32-5B1M	171	112	100	90	0,65/0,87
RP63-5B1M/ВP63-5B1M	185	132	119	105	1,00/1,70

## Структура условного обозначения

X1 X2 –X3 –X4 B1 M

X1 – Части соединителей: В-вилка; Р- розетка;

X2 – Исполнение по назначению: К- кабельные (прямые); П - стационарные (панельные);

X3 – Номинальный ток, А: 16,32,63;

X4 – Число контактов: 5 (3+N+⊕)

B1 – Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150;

M – Обозначение наличия блокировки: электрическая блокировка (наличие блок-контакта).

### Монтажно-установочные размеры вилок и розеток панельных

Тип	N	K	M	d
ВP16-5B1M, RP16-5B1M	85	75	81	M6-7H
ВP32-5B1M, RP32-5B1M	90	85	91	M8-7H
ВP63-5B1M, RP63-5B1M	105	102	114	

## Формулирование заказа

Пример записи обозначения вилки кабельной из термопластичного материала на номинальный ток 32 А, с числом контактов 5:

«Вилка BK32-5B1M ТУ 3424-010-73671038-2005»

Пример записи обозначения розетки стационарной из термопластичного материала на номинальный ток 32 А, с числом контактов 5:

«Розетка RP32-5B1MTU 3424-010-73671038-2005».

## APPLICATION

Connectors are intended for fast connection and separation of pieces of the cable system, various electric units, installations and machines among themselves and with sources of electric energy in the ground and stationary and mobile installations exploited inside and outside of premises.

Climatic modification B category 1 in accordance with ГОСТ 15150

Are issued direct and panel on currents 16,32,63 А

## SERVICE CONDITIONS

Kind of a climatic modification B on ГОСТ В.20.39.404-81

Height above sea level up to 2000 m;

An ambient temperature from a minus 60 °C with up to plus 70 °C with a relative humidity of air of 100 % at temperature 35 °C;

Degree of protection IP67 in accordance with ГОСТ 14255-69.

## DESIGN

Sockets of cable performance will consist of the case, a cover, the mechanism of fixing, contact system and the termination point.

Sockets of panel performance - from the flange, a cover, the mechanism of fixing, contact system with isolators.

Sockets have the fixing device preventing spontaneous separation. Thus fixing in extreme positions it «is «openly closed» precise and clearly appreciable operation. Connection of wires and cables to termination points of contacts of the splice should be carried out by screw clips.

## MAIN DATA

Rated current, A	Number Contacts	The area of section connected wire, mm <sup>2</sup>	The maximal diameter apertures for gland of a cable of mm	Weight, kg, no more
16	5	6-16	33	1,27/0,92
32		16-25	38	1,86/1,77
63		50-70	56	4,02/2,97

The note: weight in numerator - for linear, in a denominator - for panel performances.

### Overall dimensions of connectors

Type	The sizes, mm, no more		Weight, kg, no more
	L	D	
PK16-5B1M/BK16-5B1M	180/186	78-1,9/80-1,9	056/054
PK32-5B1M/BK32-5B1M	200	88-2,2/91-2,2	071/0,72
PK63-5B1M/BK63-5B1M	242/247	109-2,2	150/1,43

Type	The sizes, mm, no more			A	Weight, kg, no more
	C	B	H		
RP16-5B1M/ВP16-5B1M	152/148	100	94	85	0,45/0,47
RP32-5B1M/ВP32-5B1M	171	112	100	90	0,65/0,87
RP63-5B1M/ВP63-5B1M	185	132	119	105	1,00/1,70

## CONVENTIONAL DESIGNATION

X1 X2 –X3 –X4 B1 M

X1- Parts of connectors: the B-plug; P-the socket;

X2- Performance to destination: To cable (straight lines);

П-stationary (panel);

X3- Rated current, A: 16,32,63;

X4- Number of contacts: 5 (3+N+⊕)

B1- Climatic modification and category of accommodation

In accordance with ГОСТ 15150;

M- Designation of presence of blocking:  
electric interlocking (presence of block - contact).

### The mounting and adjusting sizes of plugs and sockets panel

Type	N	K	M	d
ВP16-5B1M, RP16-5B1M	85	75	81	M6-7H
ВP32-5B1M, RP32-5B1M	90	85	91	
ВP63-5B1M, RP63-5B1M	105	102	114	M8-7H



## Соединители электрические промышленного назначения

### Габаритные размеры соединителей

Тип	Размеры, мм, не более		Масса, кг, не более
	L	D	
PK16-5B1M/BK16-5B1M	180/186	78-19 /80-19	0,56/0,54
PK32-5B1M/BK32-5B1M	200	88-2,2 /91-2,2	0,71/0,72
PK63-5B1M/BK63-5B1M	242/247	109-2,2	1,50/1,43

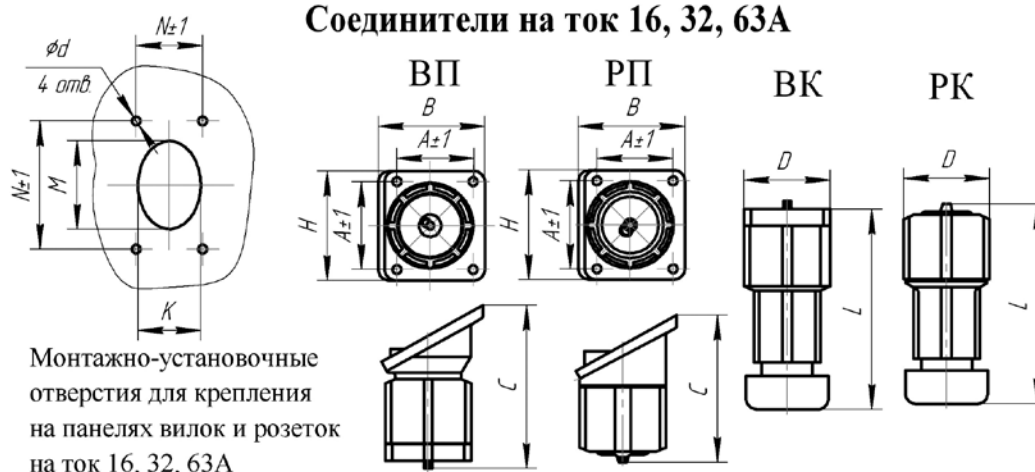
  

Тип	Размеры, мм, не более			A	Масса, кг, не более
	C	B	H		
РП16-5В1М/ВП16-5В1М	152/148	100	94	85	0,45/0,47
РП32-5В1М/ВП32-5В1М	171	112	100	90	0,65/0,87
РП63-5В1М/ВП63-5В1М	185	132	119	105	1,00/1,70

### Монтажно-установочные размеры вилок и розеток панельных

Тип	N	K	M	d
ВП16-5В1М, РП16-5В1М	85	75	81	M6-7H
ВП32-5В1М, РП32-5В1М	90	85	91	M8-7H
ВП63-5В1М, РП63-5В1М	105	102	114	

### Соединители на ток 16, 32, 63А



## Общие сведения

Взрывозащищенные соединители серии СВ предназначены для быстрого соединения отрезков гибких кабелей, различных электрических агрегатов, установок и машин между собой и источников питания в наземных стационарных и передвижных электрических установках напряжением до 660 В переменного тока частотой до 400 Гц и до 440 В постоянно тока.

Соединители могут эксплуатироваться во взрывоопасных зонах и наружных установках, в которых возможно образование взрывоопасных смесей категорий IIA, IIB и IIC групп T1...T6 по ГОСТ Р 51330.19-99 и имеют маркировку взрывозащиты 1ExedIICT6 по ГОСТ Р 51330.0-99.

Соединители состоят из двух основных составных частей: вилки и розетки. Вилки и розетки по назначению классифицируются на:

- розетки стационарные (панельные) (РП);
- вилки стационарные (панельные) (ВП);
- розетки кабельные (переносные) (РК);
- вилки кабельные (переносные) (ВК).

## Условия эксплуатации

Соединители предназначены для работы в следующих условиях:  
номинальные значения климатических факторов В1 по ГОСТ 15150-69;  
температура окружающей среды от минус 60°C до плюс 50°C;  
окружающая среда - взрывоопасная, зона 1 и зона 2;  
рабочее положение в пространстве - без ограничения.

Взрывонепроницаемость соединителей обеспечивается:  
кабельных (переносных) вилок и розеток - в соединенном состоянии;  
- стационарных (панельных) вилок и розеток - в соединенном положении при установке их в изделие.

Материал изготовления и специальные покрытия позволяют использовать соединители во влажных и запыленных помещениях, в условиях повышенной агрессивности окружающей среды, на морских объектах и судах.

## Конструкция

Соединители серии СВ конструктивно состоят из двух основных частей: вилки и розетки.

Вилки и розетки состоят из корпуса, в котором закреплены изоляторы с контактными штырями и гнездами соответственно и крышек.

Корпус вилки и розетки выполнен из антистатической ударопрочной пластмассы или металла.

В гнездах и штырях предусмотрены подпружиненные клеммы для подсоединения жил кабеля.

Кабель уплотняется резиновым кольцом и кабельной муфтой, специальная скоба предохраняет кабель от выдергивания и проворота.

Соединяются вилка с розеткой при помощи специальной гайки, которая устанавливается на корпусе и закручивается специальным ключом. Для правильного сочленения вилки и розетки служат направляющие и указатели.

## Технические данные

Номинальный ток, А	Количество контактов	Сечение проводов гибких, мм <sup>2</sup>	Диаметры подводимых кабелей, мм
16	4 (3+1)	4	9-17
32		6	12-28
63		16	19-28

Механическая износостойкость соединителей составляет 6300 циклов (соединение и разъединение).

Степень защиты от пыли и влаги - IP67 по ГОСТ 14254-96 (МЭК 529-89).

Контактные штыри и гнезда выполнены плавающими.

Материал штырей и гнезд - никелированная латунь.

## Структура условного обозначения

СВ - X1 X2 X3 - X4 B1

С - соединитель;

В - взрывозащищенный;

X1 - обозначение составных частей: В - вилка, Р - розетка;

X2 - исполнение по назначению: К - кабельные (переносные);

П - стационарные (панельные);

X3 - номинальный ток в амперах (16, 32, 63);

X4 - число контактов - 4 (3+1);

B1 - вид климатического исполнения соединителей В1 по ГОСТ 15150-69.

## Формулирование заказа

Соединитель взрывозащищенный: вилка кабельная на номинальный ток 32А с четырьмя контактами, климатического исполнения В1:

СВ-ВК32-4В1

Соединитель взрывозащищенный: розетка панельная на номинальный ток 32А с четырьмя контактами, климатического исполнения В1:

СВ-РП32-4В1

## APPLICATION

Hardened connectors of series CB are intended for fast connection of pieces of flexible cables, various electric units, installations and machines among themselves and power supplies in ground stationary and mobile electric installations by a voltage up to 660 V an alternating current by frequency up to 400 Hz and up to 440 V constant a current.

Connectors can be maintained in explosive zones and external installations in which formation of explosive mixes of categories IIA, IIB and IIC groups T1... T6 in accordance with ГОСТ Р 51330.19-99 also have marks implosion protection 1ExedIICT6 in accordance with ГОСТ Р 51330.0-99.

Connectors will consist of two basic components: plugs and sockets. Plugs and sockets are to destination classified on:

- Sockets stationary (panel) (РП);
- Plugs stationary (panel) (ВП);
- Sockets cable (portable) (РК);
- Plugs cable (portable) (ВК).

## SERVICE CONDITIONS

Connectors are intended for work in the following conditions:

Rating values of climatic factors B1 in accordance with ГОСТ 15543-70;

Environment - explosive, a zone 1 and a zone 2;

Working position in space - without restriction.

Proofness to explosion of connectors is provided:

Cable (portable) plugs and sockets - in the connected condition;

- Stationary (panel) plugs and sockets - in the connected position at their installation in a product.

The material of manufacturing and special coverings allow to use connectors in damp and dusty premises, in conditions of the increased aggression of an environment, on sea objects and courts.

## DESIGN

Connectors of series CB will structurally consist of two basic parts: plugs and sockets.

Plugs and sockets will consist of the case in which isolators with contact probes and jacks accordingly and covers are fixed.

The case of a plug and the socket is executed from antistatic shock-resistant plastic or metal.

In jacks and probes spring plugs for connection of veins of a cable are stipulated.

The cable is condensed by a rubber ring and cable muff, special cramp protects a cable from plucking and a rotation.

Incorporate a plug to the socket by means of a special nut which is established on the case and it is screwed up by a special key. For a correct joint of a plug and the socket serve directing and indexes.

## MAIN DATA

Rated current A	Quantity of contacts	Section of wires flexible, mm <sup>2</sup>	Diameters of cables, mm
16	4 (3+1)	4	9-17
32		6	12-28
63		16	19-28

Mechanical wear resistance of connectors makes 6300 cycles (connection and separation).

Degree of protection against a dust and moisture - IP67 in accordance with ГОСТ 14254-96 (МЭК 529-89).

Contact probes and jacks are executed floating.

Material of probes and jacks - a nickelized brass.

## CONVENTIONAL DESIGNATION

CB - X1 X2 X3 - X4 B1

C - connector;

B - explosion proof;

X1 - Designation of components: B - plug, P - socket;

X2 - Performance to destination: K - cable (portable);

П - Stationary (panel);

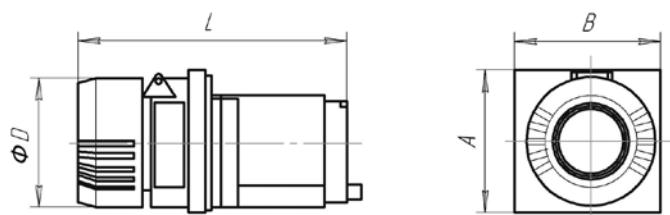
X3 - rated current A (16, 32, 63);

X4 - Quantity of contacts - 4 (3+1);

B1 - Kind of a climatic modification of connectors B1 - ГОСТ 15150-69.

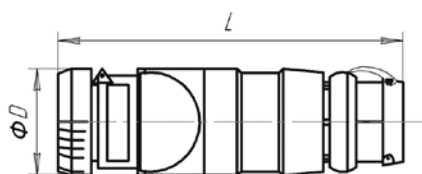
Габаритные размеры соединителей  
серии СВ (ориентировочные)

Панельные вилка (ВП) и розетка (РП)



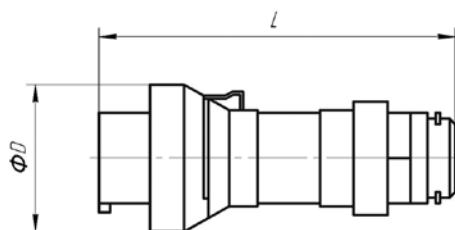
Номинальный ток, А	Ø D, мм	A, мм	B, мм	L, мм
16	80	90	90	165
32	95	90	90	165
63	110	110	110	200

Розетка кабельная (РК)



Номинальный ток, А	Ø D, мм	L, мм
16	80	280
32	95	340
63	120	360

Вилка кабельная (ВК)



Номинальный ток, А	Ø D, мм	L, мм
16	80	175
32	95	250
63	115	280



### Общие сведения

Соединители предназначены для присоединения электрических приемников с номинальным током 32А и номинальным напряжением до 440В к электрической сети переменного тока при внутренней и наружной установке в зданиях.

Выпускаются в двух исполнениях: для скрытой и открытой установки ток 32А двух- и трехконтактные с заземляющим контактом.

### Условия эксплуатации

Вид климатического исполнения О4 по ГОСТ 15150;  
высота над уровнем моря до 2000 м;  
температура окружающей среды от минус 1°C до плюс 45°C;  
относительная влажность воздуха (верхнее значение) - 98% при температуре 35°C;  
степень защиты выключателей IP20 по ГОСТ 14254  
(для розеток и в сочлененном положении).

### Конструкция

Разъемы состоят из корпуса, крышки, контактной системы.

### Технические данные

Номинальный ток, А	Число контактов	Площадь сечения подсоединяемых жил, мм <sup>2</sup> (вилка/розетка)	Максимальный диаметр отверстия для ввода кабеля, мм (вилка/розетка)	Масса, кг, не более
32	3	2,5-6/2,5/10	20	0,180
	4		21/28	0,200

### Структура условного обозначения

X<sub>1</sub> X<sub>2</sub> 32 - X<sub>3</sub>

X<sub>1</sub> - Буквенное обозначение соединителя в зависимости от назначения

В - вилка;

Р - розетка

X<sub>2</sub> - Буквенное обозначение способа монтажа для розетки:

А - для открытой установки

С - для закрытой установки

32 - Условное обозначение номинального тока 32А

-- Разделительный знак

X<sub>3</sub> - Условное обозначение модификации: 002 - 2P+ ⊕  
003 - 3P+ ⊕

### APPLICATION

Connectors are intended for addition of electric receivers with a nominal current 32A and nominal voltage up to 440 V to the electrical network of an AC at internal and outside installation in buildings. Are issued in two performances: for the latent and open installation a current 32A two and three-contact with the ground contact.

### SERVICE CONDITIONS

A kind of climatic modification О4 in accordance with ГОСТ 15150;

Height above sea level up to 2000 m;

An ambient temperature from a minus 1°C up to plus 45°C.

Relative humidity of air (the top meaning) - 98 % at temperature 35°C;

A degree of protection of switches IP20 in accordance with ГОСТ 14254  
(for sockets and in the jointed position).

### DESIGN

Sockets will consist of the case, a cover, contact system.

### MAIN DATA

Rated current, A	Number contacts	The area of section connected wire, mm <sup>2</sup>	The maximal diameter apertures for gland of a cable of mm	Weight, kg, no more
32	3	2,5-6/2,5/10	20	0,180
	4		21/28	0,200

### CONVENTIONAL DESIGNATION

X<sub>1</sub> X<sub>2</sub> 32 - X<sub>3</sub>

X<sub>1</sub> - Letter designation of the splice depending on purpose

B - a plug;

P - the socket

X<sub>2</sub> - Letter designation of a way of the installation for the socket:

A - for open installation

C - for the closed installation

32 - Conventional sign of a nominal current 32A

-- Dividing mark

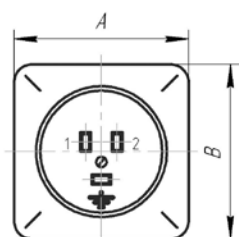
X<sub>3</sub> - Conventional sign of modification: 002 - 2P+ ⊕  
003 - 3P+ ⊕

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ СОЕДИНИТЕЛЕЙ, мм

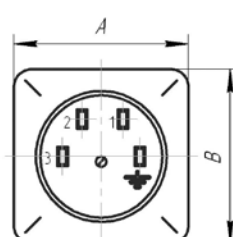
Тип	A	B	C	d
PA32-002	75	75	50	M4-7H
PA32-003	84	84	53	M4-7H
PC32-002	100	100	59,5	M4-7H
PC32-003	100	100	62,5	M4-7H
B32-002	92	79	66	
B32-003	104	88	66,5	

DIMENSIONS SIZE OF CONNECTORS, mm

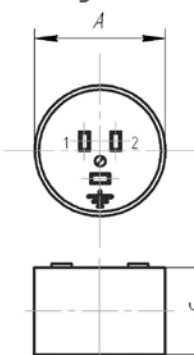
Type	A	B	C	d
PA32-002	75	75	50	M4-7H
PA32-003	84	84	53	M4-7H
PC32-002	100	100	59,5	M4-7H
PC32-003	100	100	62,5	M4-7H
B32-002	92	79	66	
B32-003	104	88	66,5	



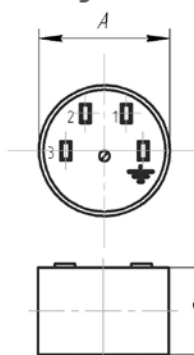
розетка стационарная  
для скрытой установки PC32-002



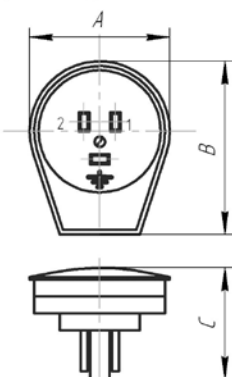
розетка стационарная  
для скрытой установки PC32-003



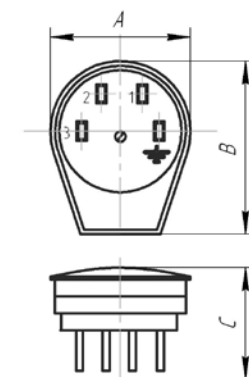
розетка стационарная  
для открытой установки PA32-002



розетка стационарная  
для открытой установки PA32-003



вилка двухполюсная B32-002



вилка трехполюсная B32-003



ВЭЛАН



**EX КОМПОНЕНТЫ**  
**EX Components**

МИКРОПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ ВЗРЫВОЗАЩИЩЁННЫЕ ТИПА МПВ-1	7/1
БЛОКИ КОНТАКТНЫЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЁННЫЕ ТИПА БКВ-1; 2	7/3
ЭЛЕМЕНТЫ КНОПЧНЫЕ (КНОПКИ) ТИПА КН-БКВ-2-XXX-XX	7/5
ЗАЖИМЫ НАБОРНЫЕ ПРОХОДНЫЕ ТИПА ЗНП-ХХВ2-ExeIU/ExeIIU	7/7
ВВОДЫ КАБЕЛЬНЫЕ ВК С ВЗРЫВОЗАЩИТОЙ ВИДА «d»	7/9
ВВОДЫ КАБЕЛЬНЫЕ ВК С ВЗРЫВОЗАЩИТОЙ ВИДА «e»	7/13
ОБОЛОЧКИ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИХ АППАРАТОВ ОЭАП И ОЭАМ С ВЗРЫВОЗАЩИТОЙ ВИДА «d»	7/18
ОБОЛОЧКИ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИХ АППАРАТОВ ОЭАВ С ВЗРЫВОЗАЩИТОЙ ВИДА «e»	7/20
ОБОЛОЧКИ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИХ АППАРАТОВ ОЭАВ С МАРКИРОВКОЙ ExdIU/ExdIIBU	7/22

Microswitches explosion-proof МПВ-1	7/1
Blocks contact explosion-proof БКВ-1; 2	7/3
Elements push-button (buttons) КН-БКВ-2-XXX-XX	7/5
Clamps plugged such as ЗНП-ХХВ2-ExeIU/ExeIIU	7/7
Glands cable ВК explosion-proof type «d»	7/9
Glands cable explosion-proof type «e»	7/13
Envelopes of electrotechnical devices ОЭАП explosion-proof type «d»	7/18
Envelopes of electrotechnical devices of ОЭАВ explosion-proof type «e»	7/20
Envelopes of electrotechnical devices ОЭАВ with markings ExdIU/ExdIIBU	7/22



### Общие сведения

Микропереключатель взрывозащищенный типа МПВ-1 является Ex-компонентом, самостоятельного применения не имеет и предназначен для встраивания во взрывозащищенные аппараты, предназначенные для дистанционного управления электроприводами машин и механизмов в стационарных установках и на подвижных средствах наземного и морского транспорта, а также для сигнализации, связанной с названными электроприводами, либо другими электротехническими устройствами, для народного хозяйства и для поставки на экспорт.

Микропереключатель может применяться для управления электромагнитными аппаратами (реле, электромагнитами и т.п.) без потери контакта в цепях малой мощности переменного тока частоты 50, 60 Гц и постоянного тока номинальным напряжением не менее 12 В и номинальным током не менее 0,05 А.

Микропереключатель имеет маркировку взрывозащиты ExdIU/ExdIIICU.

### Условия эксплуатации

Климатическое исполнение микропереключателей В2 по ГОСТ 15150-69; высота над уровнем моря не более 4300 м; температура окружающей среды от минус 60°C до плюс 50°C; относительная влажность окружающей среды 100% при температуре 35°C с конденсацией влаги; степень защиты выключателей IP00 по ГОСТ 14254-96.

### Технические данные

Микропереключатель состоит из изоляционного основания и крышки, соединенных шурупами и залитыми эпоксидным компаундом, не подлежит разборке в эксплуатации.

### Структура условного обозначения

МП В - 1 В2  
 МП – Микропереключатель;  
 В – Взрывозащищенный;  
 1 – Один переключающийся контакт;  
 В2 – Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69.

### Формулирование заказа

Пример записи обозначения выключателя при его заказе и в документации другого изделия:

для народного хозяйства - «Микропереключатель МПВ-1В2  
 ТУ16-94 ИМШБ.642233.006ТУ»;

для поставки на экспорт - «Микропереключатель МПВ-1В2.Экспорт.  
 ТУ16-94 ИМШБ.642233.006ТУ».

### APPLICATION

The explosion-protected micro switch of a type MPB-1 is an Ex-component and is intended for installation in explosion-proof equipment intended for remote control by electric drives of machines and mechanisms in stationary installations and on mobile means of ground and sea transport, and also for the signal system connected to named electric drives, or other electro technical devices for a national economy and deliveries on export. The micro switch can be applied to management of electromag-netic devices (relay, electromagnets etc.) without loss of contact in circuits of low power of a alternating current of frequency 50-60 Hz and constant current of rated voltage not less than 12 V and rated current not less than 0,05 A. The micro switch has marks explosion-protection ExdIU/ExdIIICU.

### SERVICE CONDITIONS

Climatic version - B2;  
 ГОСТ 15150-69 altitude above sea level not more than 4300m;  
 ambient temperature - from minus 60°C to plus 50°C;  
 air relative humidity - 100% at temperature +35°C with moisture condensation;  
 protection degree - IP00. ГОСТ 14254-96

### DESIGN

The micro switch consists from isolation case and cover, con-nected by fingers and filled with epoxy compound, and is not subject to disassembly in operation.

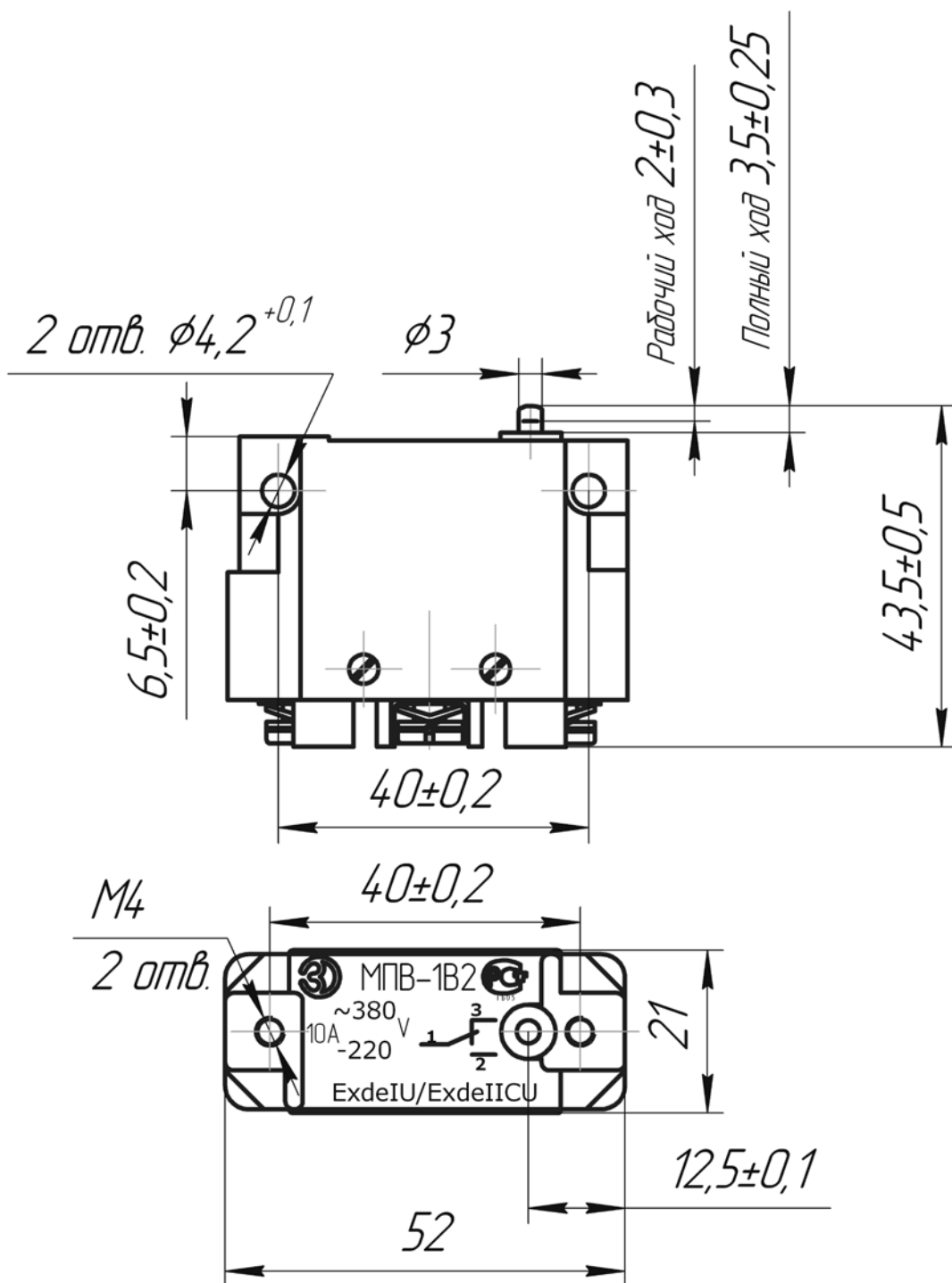
### MAIN DATA

Rated voltage V: Alternative current 50-60 Hz 380v; Direct current 220v; Rated current 10A; Response time no more, with 0,04 sec

### CONVENTIONAL DESIGNATION

МП В - 1 В2  
 МП – Micro switch  
 В – Explosion-proof  
 1 – One switched contact  
 В2 – Climatic version and Allocation category ГОСТ 15150-69.

Микропереключатель взрывозащищенный типа МПВ-1





### Общие сведения

Блок предназначен для дистанционного управления электроприводами машин и механизмов в передвижных и стационарных установках, а также для сигнализации, связанной с названными электроприводами, либо другими электротехническими устройствами, для внутреннего рынка и для поставки на экспорт. Блок выполнен с видом взрывозащиты «взрывонепроницаемая оболочка» и защита вида «е» и имеет единую маркировку по взрывозащите ExdeIU/ExdeII CU. Блоки предназначены для встройки во взрывозащищенное электрооборудование I (PB ExdI) и II (1ExdIICT6, 2ExdIICT6) групп.

Блоки, используемые в электрооборудовании с маркировкой взрывозащиты PBExdI, применяются в электрических цепях переменного тока частоты 50-60 Гц, напряжением до 127 В и цепях постоянного тока напряжением 110 В с номинальным током 16 А.

Блоки, используемые в электрооборудовании с маркировкой взрывозащиты 1ExdIICT6 (2ExdIICT6), применяются в электрических цепях переменного тока частоты 50-60 Гц напряжением до 660 В (380 В), постоянного тока напряжением до 440 В (220 В) с номинальным током 16 А.

### Условия эксплуатации

Высота над уровнем моря не более 4300 м;  
Верхнее и нижнее значения температуры окружающего воздуха от минус 60°C до плюс 55°C;

Относительная влажность воздуха до 98% при температуре 35°C;

Степень защиты IP00 по ГОСТ 14254-96.

Окружающая среда взрывоопасная, содержащая агрессивные газы и пары в санитарно допустимых концентрациях и насыщена водяными парами, токопроводящей и нетокопроводящей пылью с концентрацией пыли до 1000 мг/м<sup>2</sup>;

Вид климатического исполнения блоков - В2 по ГОСТ 15150-69.

### Технические данные

Контактные зажимы блока должны допускать одновременное присоединение двух проводов сечением до 2,5 мм<sup>2</sup> каждый или одного сечением до 4 мм<sup>2</sup>.

### Структура условного обозначения

Б К В - X<sub>1</sub> X<sub>2</sub> B2

Блок;

Контактный;

Взрывозащищенный;

Номер габарита:

1-блок первого габарита (2 мостика);

2-блок второго габарита (1 мостик);

3-блок третьего габарита (1 мостик)

Исполнение по применению:

1-без втулки; 2-с втулкой, обеспе-

чивающей взрывозащиту при

размещении в стенке (крышке)

оболочки изделия.

Климатическое исполнение и кате-

гория размещения по ГОСТ 15150-69.

### Формулирование заказа

Пример обозначения блока уменьшенного габарита, с втулкой, обеспечивающей взрывозащиту при размещении в стенке (крышке) оболочки изделия, при его заказе и в документации другого изделия:

Для внутрироссийских поставок: «Блок БКВ-22B2 ТУ16-96 ИМШБ.642234.022ТУ»;

Для поставки на экспорт: «Блок БКВ-22B2. Экспорт.

ТУ16-96 ИМШБ.642234.022ТУ».

Пример обозначения блоков нормального габарита для внутреннего рынка: «Блок БКВ-12B2 ТУ16-96 ИМШБ.642234.022ТУ»

Для поставки на экспорт: «Блок БКВ-12B2. Экспорт. ТУ16-96 ИМШБ.642234.022ТУ».

### APPLICATION

The block intended for distance control by electric drives of machines and mechanisms in movable and fixed plants, and also for the signalling system, the bound with termed electric drives, or other electrotechnical devices, for a home market and for delivery for export. The block is made with a view of implosion protection « explosion-tight a shell » and protection of a view «E» and has unified tagging-out on implosion protection ExdeIU/ExdeII CU. Blocks intended for installation in flame-proof electrical equipment I (PB ExdI) and II (1ExdIICT6, 2ExdIICT6) groups.

The blocks used in an electrics with tagging-out of implosion protection PB ExdI, are applied in electric circuits alternating-current frequencies of 50-60 Hz, a voltage up to 127 V and in direct-current circuits by a voltage 110 V with a rated current 16 A.

The blocks used in an electrics with tagging-out of implosion protection 1ExdIICT6 (2ExdIICT6), are applied in electric circuits alternating-current frequencies of 50-60 Hz by a voltage up to 660 V (380V), direct-current a voltage up to 440 V (220 V) with a rated current 16 A.

### SERVICE CONDITIONS

A height above sea level no more than 4300 m;

Top and bottom values of an ambient temperature from a minus 60°C up to plus 55°C;

A relative humidity of air up to 98 % at the temperature of 35°C ;

A degree of protection IP00 in accordance with ГОСТ 14254-96.

The surrounding medium explosion-dangerous, containing aggressive gases and pairs in sanitarian permissible concentrations also is sated with water steam, a current-conducting and not current-conducting dust with dust load up to 1000 mg/m<sup>2</sup>;

A kind of a climatic modification of blocks - B2 in accordance with ГОСТ 15150-69.

### SPECIFICATIONS

Contact terminals should suppose simultaneous connection of two wires by section up to 2,5mm<sup>2</sup> or one by section up to 4 mm<sup>2</sup>.

### CONVENTIONAL DESIGNATION

Б К В - X<sub>1</sub> X<sub>2</sub> B2

Б-Unit

К-contact

В-explosion-proof

X1-number of a dimension:

1- The block of the first dimension (2 bridges);

2- The 2-block of the second dimension (1 bridge);

3- The block of the third dimension (1 bridge)

X2-version about allocation:

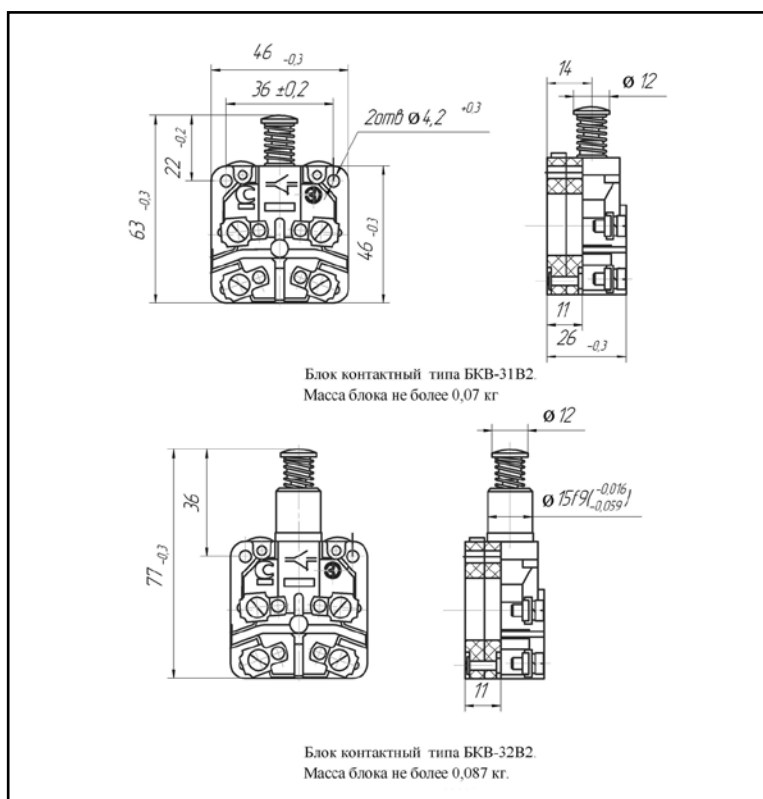
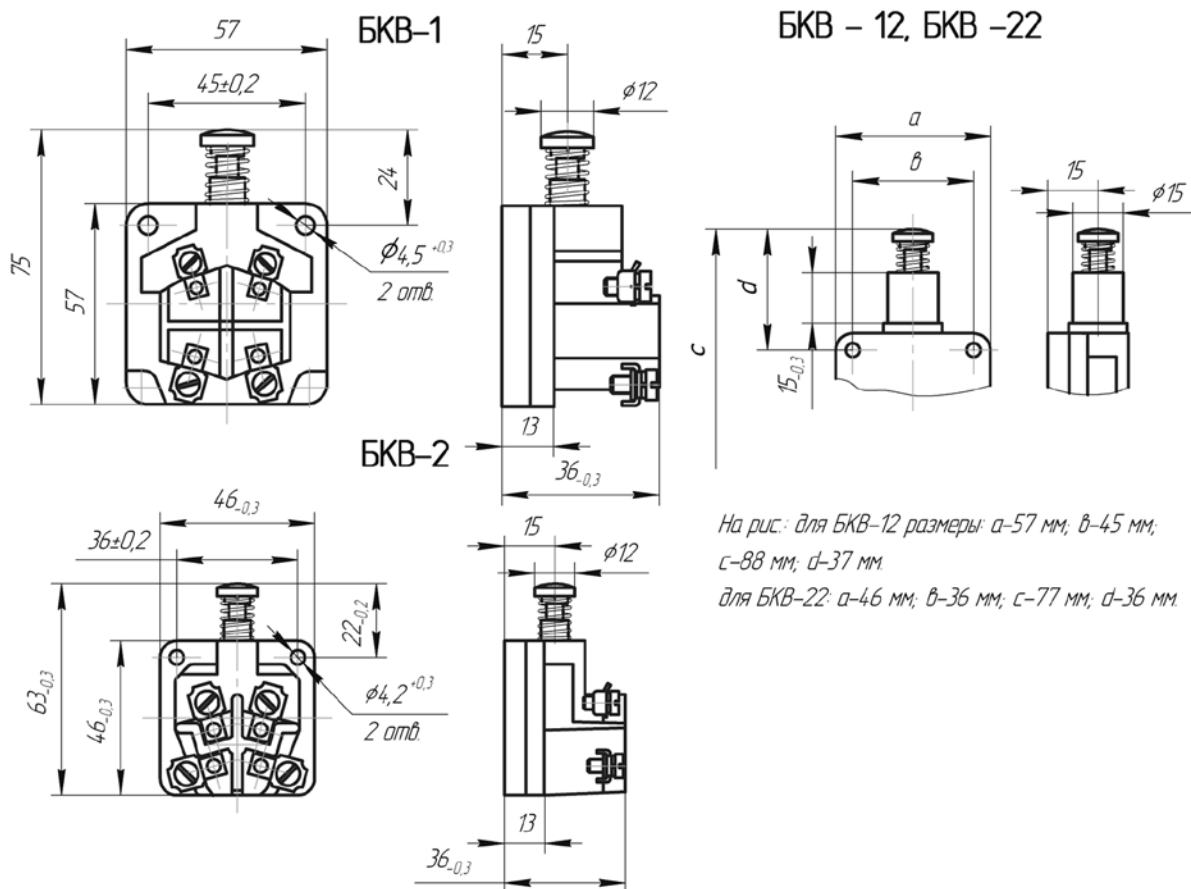
1-without bush

2-with bush providing explosion-proof at accommodation in a cover the enclosure of a product enclosure of a product;

B2-climatic version and allocation category ГОСТ 15150-69



Блок контактный взрывозащищенный типа БКВ-1; 2.





### Общие сведения

Элемент кнопочный предназначен для дистанционного управления электроприводами машин и механизмов в передвижных и стационарных установках, а также для сигнализации, связанной с названными электроприводами, либо другими электротехническими устройствами, для внутреннего рынка и для поставки на экспорт. В качестве коммутационного устройства применяют блок контактный типа БКВ-2. Блок выполнен с видом взрывозащиты «взрывонепроницаемая оболочка» и защита вида «е» и имеет единую маркировку по взрывозащите ExdelU/ExdelICU. Степень защиты - IP00 по ГОСТ 14254-96. Кнопки предназначены для встройки во взрывозащищенное электрооборудование I и II групп. Кнопки, используемые в электрооборудовании I группы, применяются в электрических цепях переменного тока частоты 50-60 Гц, напряжением до 127 В и в цепях постоянного тока напряжением 110 В с номинальным током 16 А.

Кнопки, используемые в электрооборудовании II группы применяются в электрических цепях переменного тока частоты 50-60 Гц, напряжением до 660 В (380 В), и в цепях постоянного тока напряжением 440 В (220 В) с номинальным током 16 А. Блоки имеют один размыкающий (1р) и один замыкающий (1з) контакты.

Блоки БКВ-2 являются коммутирующими элементами мгновенного действия, собственное время срабатывания которых не превышает 0,04 сек.

### Условия эксплуатации

Высота над уровнем моря не более 4300 м.  
Верхнее и нижнее значения температуры окружающего воздуха от минус 60°C до плюс 45°C.

Относительная влажность воздуха до 98% при температуре 35°C.  
Окружающая среда взрывоопасная, содержащая агрессивные газы и пары в санитарно-допустимых концентрациях и насыщена водяными парами, токопроводящей и нетокопроводящей пылью с концентрацией пыли до 1000 мг/м<sup>3</sup>.

Вид климатического исполнения - В2 по ГОСТ 15150-69.

### Технические данные

Контактные зажимы элемента кнопочного допускают одновременное присоединение двух проводов сечением до 2,5 мм<sup>2</sup> каждый или одного сечением до 4 мм<sup>2</sup>.

### Структура условного обозначения

КН - БКВ-2 - X<sub>1</sub> X<sub>2</sub> X<sub>3</sub> - X<sub>4</sub>  
КН - Элемент кнопочный (кнопка).  
БКВ-2 - Вид коммутационного устройства: «Блок контактный взрывозащищенный типа БКВ-2 (1р+1з)».  
X<sub>1</sub> - Функциональное назначение П - «Пуск», С - «Стоп».  
X<sub>2</sub> - Цвет:  
для кнопки «Пуск» - Ч-чёрный; С-синий; З-зелёный; для кнопки «Стоп» - К-красный; Ч-чёрный.  
X<sub>3</sub> - Наличие фиксации  
0 - без фиксации;  
1 - с самофиксацией.  
X<sub>4</sub> - Климатическое исполнение В2 по ГОСТ 15150-69.

### Формулирование заказа

Элемент кнопочный на базе блока контактного взрывозащищенного типа БКВ-2, с кнопкой «Пуск», синего цвета, с самофиксацией, климатического исполнения В2; КН-БКВ-2-ПС1-В2

### APPLICATION

The device push-button is intended for remote control by electric drives of machines and mechanisms in mobile and stationary installations, and also for the signal system, the bound with termed electric drives, or other electrotechnical devices, for a home market and for delivery on export.

As the switch apply the block contact such as БКВ-2. The block is executed with a kind implosion protection «explosion-proof an environment» and protection of a kind «е» and has uniform tagging-out on implosion protection ExdelU/ExdelICU.

Degree of protection - IP00 in accordance with ГОСТ 14254-96.

Buttons are intended for installation in explosion-proof electrical equipment I and II groups. The buttons used in electric equipment 1 of group, are applied in electric circuits alternating-current frequencies 50-60 Hz, a voltage up to 127 V and in direct-current circuits by a voltage 110 V with rated current 16 A.

The buttons used in an electric equipment of II group are applied in electric circuits alternating-current frequencies 50-60 Hz, a voltage up to 660 V (380V), and in direct-current circuits by voltage 440 V (220 V) with in rated current 16 A. Blocks have one circuit-opening (1p) and one closing (1z) contacts.

Blocks of БКВ-2 are switching devices of the instantaneous action which natural actuation time does not exceed 0,04 sek.

### SERVICE CONDITIONS

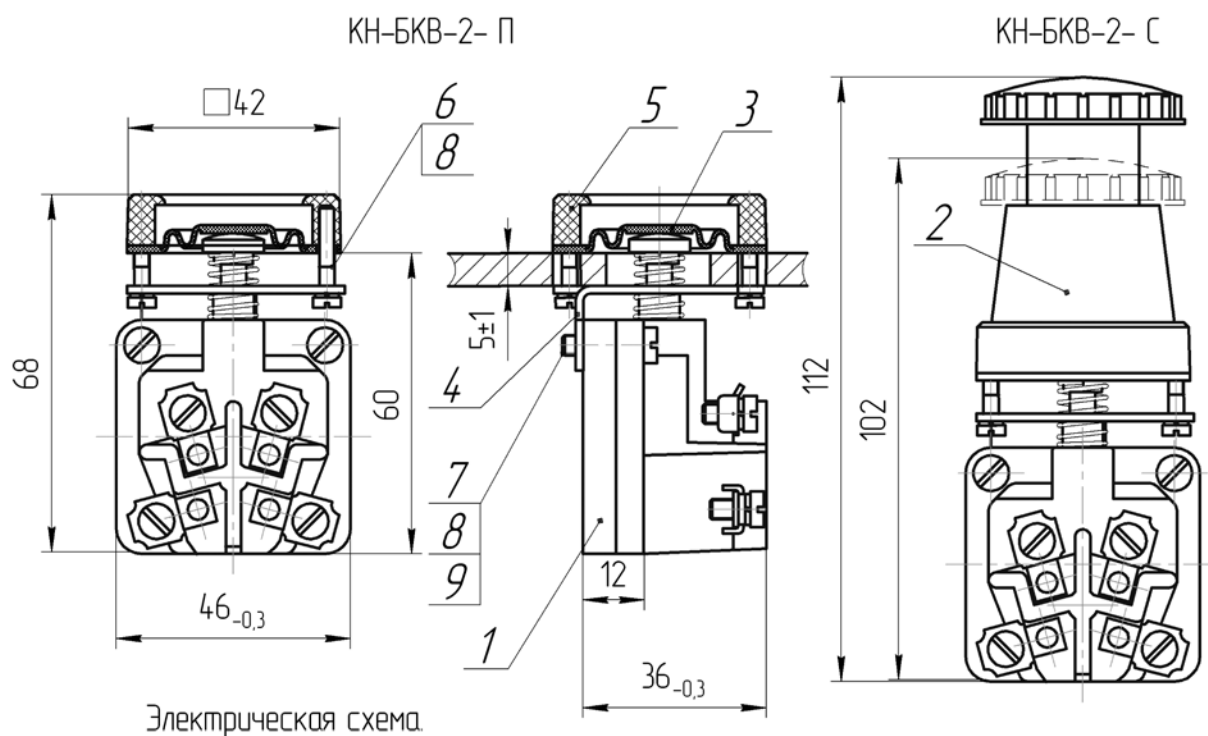
Height above sea level no more than 4300 m. The upper and inferior meanings of an ambient temperature from a minus 60°C up to plus 45°C. Relative humidity of air up to 98% at temperature 35°C. The environment explosive, containing aggressive gases and pairs in sanitary - permissible concentrations also is sated with water steam, a current-conducting and not current-conducting dust with concentration of a dust up to 1000 mg/m<sup>3</sup>. Kind of a climatic modification - В2 in accordance with ГОСТ 15150-69.

### MAIN DATA

Contact clips of a device push-button suppose simultaneous affixion of two wires by section up to 2,5 мм<sup>2</sup> everyone or one section up to 4 мм<sup>2</sup>.

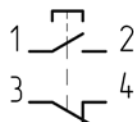
### CONVENTIONAL DESIGNATION

КН - БКВ-2 - X<sub>1</sub> X<sub>2</sub> X<sub>3</sub> - X<sub>4</sub>  
КН - Device push-button(button)  
БКВ-2 - Kind of the switch: « The block contact protected such as БКВ-2 (1р+1з) ».  
X<sub>1</sub> - Functional П - «Start-up», С - «Stop».  
X<sub>2</sub> - Color:  
For push-button « Start-up » - Ч-black; С-blue; З-green;  
For push-button «Stop» - К-red; Ч-black.  
X<sub>3</sub> - Presence of fixing  
0 - without fixing  
1 - with fixing.  
X<sub>4</sub> - Climatic modification В2 ГОСТ 15150-69.

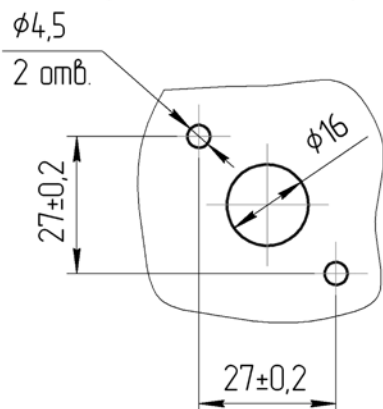


Электрическая схема.

Состав КН-БКВ-2



Присоединительные размеры



1. Блок контактный  
взрывозащищенный БКВ-2 - 1шт.,
2. Механизм кнопочный (Стоп)  
для кнопки "Стоп" - 1шт.,
3. Колпак ПИЖЦ.754.14.2.148 - 1шт.,
4. Скоба ПИЖЦ.745.226.112 - 1шт.,
5. Обойма ПИЖЦ.754.214.100  
для кнопки "Пуск" - 1шт.,
6. Винт М4×16 - 2шт.,
7. Винт М4×18 - 2шт.,
8. Шайба 4.65Г.016 ГОСТ 6402-70 - 4шт.,
9. Шайба 4.02.016 ГОСТ 11371-78 - 2шт.

При установке кнопки на стенку толщиной менее 4мм между скобой поз.4 и стенкой установить необходимое количество шайб 4.02.016 ГОСТ 11371-78 в качестве регулировочных (регулировочные шайбы в комплект не входят).

## Общие сведения

Зажимы и блоки предназначены для соединения медных или алюминиевых проводников при размещении в стационарных установках и на подвижных транспортных средствах. Зажимы измерительные предназначены для присоединения контрольно-измерительных приборов.

Зажимы и блоки предназначены для эксплуатации в поверхностных и подземных помещениях угольных шахт, а также во взрывоопасных зонах согласно ГОСТ Р 51330.9-99. Зажимы и блоки имеют маркировку взрывозащиты ExelU/ExellU по ГОСТ Р 51330.0-99 и применяются только в составе взрывозащищенного электрооборудования.

## Условия эксплуатации

Вид климатического исполнения зажимов и принадлежностей - В2 по ГОСТ 15150-69.

Высота над уровнем моря до 4300м; температура окружающего воздуха от минус 55°C до плюс 45°C; относительная влажность окружающего воздуха до (98±2)% при плюс (35±2)°C с конденсацией влаги; тип атмосферы I и II по ГОСТ15150-69

## Технические данные

Номинальное напряжение переменного тока до 380В при частоте сети 50 или 60Гц; номинальное напряжение постоянного тока до 220В; номинальное сечение - 2,5; 5; 6; 16; 35; 70; 120 мм; номинальный ток - 10; 16; 25; 63; 100; 160; 250 А.

## Формулирование заказа

Пример записи обозначения зажима (Ex-компонента) на номинальное сечение 16 мм<sup>2</sup>, номинальный ток 63А при его заказе и в документации другого изделия:  
для внутреннего рынка: «Зажим ЗНП-45В2 ExelU/ExellU ПИНО.680220.001 ТУ.»;  
для экспорта: «Зажим ЗНП-45В2 ExelU/ExellU. Экспорт. ПИНО.680220.001 ТУ.»

## APPLICATION

Clamps and blocks are intended for junction of copper or aluminum conductors at arrangement in fixed installations and on the relative frame means of transport. Clamps measuring are intended for association of instrumentations.

Clamps and blocks are intended for operation in the surface and underground locations of coal mines, and also in explosion-dangerous areas according to ГОСТ Р 51330.9-99. Clamps and blocks have marks of explosion-proofed ExelU/ExellU in accordance with ГОСТ Р 51330.0-99 and are applied only in structure of an explosion-proof electrical equipment.

## SERVICE CONDITIONS

Kind of a climatic modification of clamps and accessories - В2 in accordance with ГОСТ 15150-69.

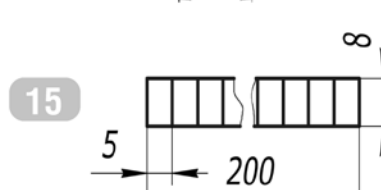
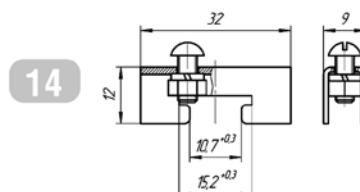
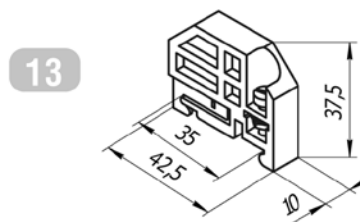
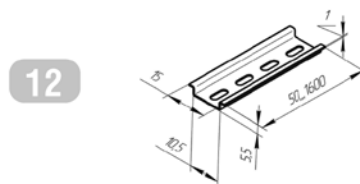
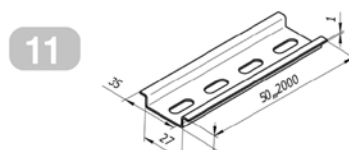
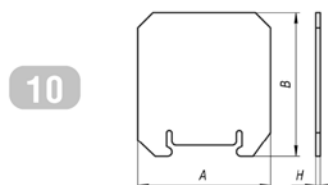
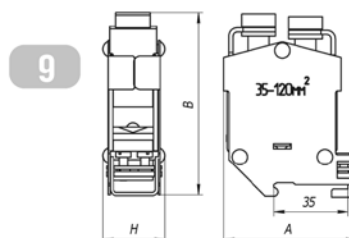
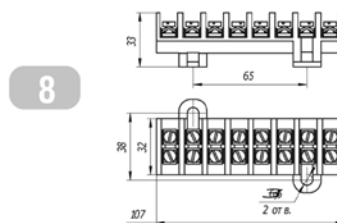
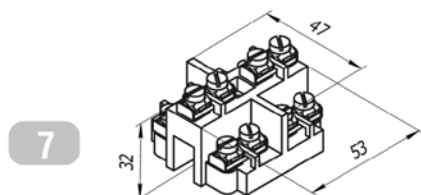
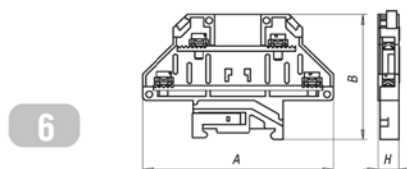
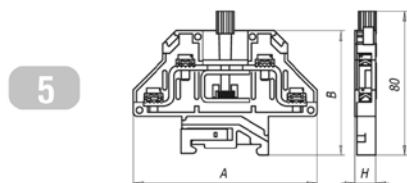
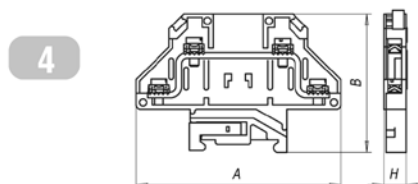
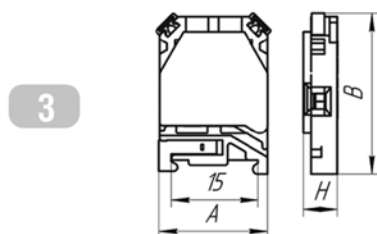
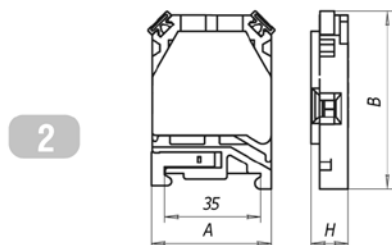
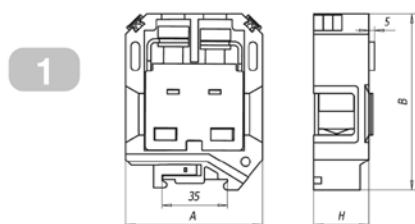
Elevation above sea level up to 4300 m; an ambient temperature from a minus 55°C up to plus 45°C; relative humidity of an ambient air up to (98±2) % at plus (35±2)°C with condensation of a moisture; a type of atmosphere I and II on ГОСТ15150-69

## SPECIFICATIONS

Rated voltage AC up to 380 V at a line frequency of 50 or 60 Hz; a rated voltage of a DC up to 220 V; nominal section - 2,5; 5; 6; 16; 35; 70; 120 мм; rated current - 10; 16; 25; 63; 100; 160; 250 А.

Тип изделия	№ рисунок	Ном. ток, А	Сечение подключаемых проводников, мм²		Габаритные размеры, мм			Масса, кг
			min	max	А	В	Н	
Зажим наборный проходной ЗНП-79В2	1	250	60	120	72	93	29	0,37
Зажим наборный проходной ЗНП-68В2	1	160	35	70	64	81,5	24,5	0,24
Зажим наборный проходной ЗНП-57В2	2	100	16	35	50	67	18,2	0,1
Зажим наборный проходной ЗНП-45В2	2	63	8	16	42,5	62	13,2	0,055
Зажим наборный проходной ЗНП-33В2	2	25	1,0	6	42,5	53	11,2	0,32
Зажим наборный проходной ЗНП-33В2-2/2	4	25	1,0	6	90	56	10	0,025
Зажим наборный проходной ЗНП-22В2	3	16	0,5	5	35	47	8,2	0,05
Зажим наборный измерительный ЗНИ-33В2-2/2	5	25	1,0	6	90	75	10	0,025
Блок зажимов БЗ-33В2-2 (количество зажимов - 2)	6	25	1,0	6	90	56	10	0,05
Блок зажимов БЗ-22В2-6 (количество зажимов - 6)	7	10	1,0	6	53	47	32	0,05
Блок зажимов БЗ-22В2-8 (количество зажимов - 8)	8	10	1,0	6	-	-	-	0,08
Зажим заземления 6-16мм² (ПИЖЦ.685542.001)	9	63	6	16	43	48	11,5	0,08
Зажим заземления 16-35мм² (ПИЖЦ.685542.002)	9	100	16	35	50	63	18	0,05
Зажим заземления 35-120мм² (ПИЖЦ.685542.003)	9	250	35	120	63	91	28	0,12
Перегородки:								0,35
ПИЖЦ.741261.034	10	-	-	-	55	53	2	
ПИЖЦ.741261.035	10	-	-	-	62	67	2	0,01
ПИЖЦ.741261.036	10	-	-	-	78	100	2	0,015
ПИЖЦ.741261.037	10	-	-	-	36	48	2	0,03
Рейка ПИЖЦ.745422.0344	11	Ширина рейки 35мм, высота - 7,5мм, длина по требованию заказчика от 50мм до 2000мм.						0,008
Рейка ПИНО.745423.001	12	Ширина рейки 15мм, высота-5,5мм, длина по требованию заказчика от 40мм до 16000мм						
Зажим прижимной ПИЖЦ.301535.015	13	Предназначен для фиксации зажимов			42,5	37,5	10	0,015
Зажим прижимной ПИНО 301536.002	14	от смещения вдоль рейки			32	17	9	0,01
Лента маркировочная (ПИЖЦ.741133.435)	15	Предназначена для нанесения маркировки зажимов в соответствии с монтажной схемой						

Issue type	№ pictures	Rated current, A	Electrical wire size, mm <sup>2</sup>		dimensions, mm			mass, kg	
			min	max	A	B	H		
Clamp plugged ЗНП-79В2	1	250	60	120	72	93	29	0,37	
Clamp plugged ЗНП-68В2	1	160	35	70	64	81,5	24,5	0,24	
Clamp plugged ЗНП-57В2	2	100	16	35	50	67	18,2	0,1	
Clamp plugged ЗНП-45В2	2	63	8	16	42,5	62	13,2	0,055	
Clamp plugged ЗНП-33В2	2	25	2,5	6	42,5	53	11,2	0,32	
Clamp plugged ЗНП-33В2-2/2	4	25	2,5	6	90	56	10	0,05	
Clamp plugged ЗНП-22В2	3	16	1,0	5	35	47	8,2	0,025	
Clamp plugged measuring ЗНИ-33В2-2/2	5	25	2,5	6	90	75	10	0,05	
The block of clamps БЗ-33В2-2 (Quantity of clamps - 2)	6	25	2,5	6	90	56	10	0,05	
The block of clamps БЗ-22В2-6 (Quantity of clamps - 6)	7	10	2,5	6	53	47	32	0,08	
The block of clamps БЗ-22В2-8 (Quantity of clamps - 8)	8	10	2,5	6	-	-	-	0,08	
Ground clamp 6-16мм2 (ПИЖЦ.685542.001)	9	63	6	16	43	48	11,5	0,05	
Ground clamp 16-35мм2 (ПИЖЦ.685542.002)	9	100	16	35	50	63	18	0,12	
Ground clamp 35-120мм2 (ПИЖЦ.685542.003)	9	250	35	120	63	91	28	0,35	
partition:									
ПИЖЦ.741261.034	10	-	-	-	55	53	2	0,01	
ПИЖЦ.741261.035	10	-	-	-	62	67	2	0,015	
ПИЖЦ.741261.036	10	-	-	-	78	100	2	0,03	
ПИЖЦ.741261.037	10	-	-	-	36	48	2	0,008	
rail ПИЖЦ.745422.0344	11	Width rack 35 mm, height - 7,5 mm, a length on demand of the customer from 50 mm up to 2000 mm.							
rail ПИНО.745423.001	12	Width rack 15 mm, height - 5,5 mm, a length on demand of the customer from 40 mm up to 16000 mm.							
Clamp pressure ПИЖЦ.301535.015	13	It is intended for fixing clamps from offset along a rail				42,5	37,5	10	0,015
Clamp pressure ПИНО 301536.002	14					32	17	9	0,01
Ribbon marking (ПИЖЦ.741133.435)	15	It is intended for drawing marks of clamps according to mounting diagram							





## Общие сведения

Вводы кабельные предназначены для уплотнения и фиксации гибких и бронированных кабелей с резиновой и пластмассовой изоляцией круглого сечения при вводе их в стационарное, передвижное или переносное электрооборудование. Вводы кабельные являются Ex-компонентами и имеют маркировку взрывозащиты ExdICU/ExdIICU или ExdIICU в соответствии с ГОСТ Р 51330.099 и предназначены для применения во взрывозащищенном электрооборудовании I и II групп в соответствии с ГОСТ Р 51330.099.

## Условия эксплуатации

Климатическое исполнение вводов В, Т категории размещения 1, 5 по ГОСТ 15150. Номинальные значения климатических факторов соответствуют ГОСТ 15150, ГОСТ 15543.1 при этом:

- высота над уровнем моря не более 4300м;
- б) нижнее и верхнее значение температуры окружающего воздуха: от минус 60°C до плюс 50°C
- относительная влажность окружающей среды до (98±2)% при температуре (35±2)°C с конденсацией влаги;
- рабочее положение в пространстве любое.

Срок службы вводов - 20 лет.

## Конструкция

Взрывозащищенность кабельных вводов обеспечивается выполнением требований ГОСТ Р 51330.0-99 и взрывозащитой вида «d» - «взрывонепроницаемая оболочка» по ГОСТ Р 51330.1-99:

- вводы имеют высокую степень защиты от механических повреждений, выдерживают давление взрыва и исключают его передачу в окружающую среду;
- конструкция обеспечивает степень защиты оболочки IP65;
- применением материалов с характеристиками соответствующим требованиям ГОСТ Р 51330.0-99;
- применением винтов или болтов с кодированной или шестигранной головкой;
- крепежные детали предохранены от самоотвинчивания пружинными шайбами;
- применением эластомерных уплотнительных колец из материалов стойких к старению и соответствующих требованиям ГОСТ Р 51330.0-99;
- вводы с условным диаметром до 30 мм выполнены с корпусом, имеющим резьбу для выполнения резьбового взрывонепроницаемого соединения и крепления к оболочке;
- вводы с условным диаметром 42 мм выполнены с корпусом, обеспечивающим плоскоцилиндрическое взрывонепроницаемое соединение длиной 30 мм с креплением к оболочке болтами;
- вводы с условным диаметром 53, 66 мм выполняются с корпусом, обеспечивающим плоскоцилиндрическое взрывонепроницаемое соединение длиной 45 мм с креплением к оболочке болтами.

## Структура условного обозначения

ВК - X<sub>1</sub> X<sub>2</sub> X<sub>3</sub> X<sub>4</sub> X<sub>5</sub>

ВК - Ввод кабельный;

X<sub>1</sub> - Условный диаметр проходного отверстия ввода, мм: 12, 16, 20, 24, 30, 40, 53, 66;

X<sub>2</sub> - Обозначение резьбы трубного ввода

(указывается для трубных вводов):

G1/2 - для ВК12 - (резьба наружная),

G3/4 - для ВК16 - резьба наружная,

G1 - для ВК20 - резьба наружная,

G3/4 - для ВК25 - резьба внутренняя,

G1 - для ВК30 - резьба внутренняя,

G1 1/2 - для ВК40 - резьба внутренняя;

G2 1/2 - для ВК66 - резьба внутренняя.

X<sub>3</sub> - Климатическое исполнение и категория размещения: B1,5; T1,5;

X<sub>4</sub> - Маркировка взрывозащиты: ExdIU/ExdIICU или ExdIICU - для трубного ввода;

X<sub>5</sub> - Обозначения типа и размера резьбы для резьбовых вводов:

BK12 - M18x1,5, M20x1,5, для ВК16 - M27x2, ВК20 - M36x2, ВК30 - M42x2.

## Формулирование заказа

Пример записи обозначения резьбового кабельного ввода с условным диаметром 25мм, климатического исполнения В, категории размещения 1,5 с маркировкой взрывозащиты ExdIU/ExdIICU и резьбой M42x2:

- для внутрироссийских поставок «Ввод ВК21- B1,5 - ExdIU/ExdIICU - M42x2 ПИНО.687153.002 ТУ»,

- для трубного ввода «Ввод ВК21 - G1/2 - B1,5 - ExdIICU - M42x2 ПИНО.687153.00 ТУ»,

- для поставок на экспорт - «Ввод ВК21-B1,5-ExdIU/ExdIICU-M42x2 Экспорт. ПИНО.687153.002 ТУ».

Пример записи обозначения накладного кабельного ввода с условным диаметром 42мм, климатического исполнения В, категории размещения 1,5 с маркировкой взрывозащиты ExdIU/ExdIICU:

- для внутрироссийских поставок «Ввод ВК42 - B1,5 - ExdIU/ExdIICU ПИНО.687153.002 ТУ»,

- для трубного ввода «Ввод ВК42 - G1 1/2 - B1,5 - ExdIICU ПИНО.687153.002 ТУ».

## APPLICATION

Cable glands are intended for condensation and fixation flexible both armored cables with rubber and a molded insulation of round section at their entry in a stationary, roving or portable electrical equipment.

Cable glands are Ex components and have marks of an implosion-protection of ExdICU/ExdIICU или ExdIICU according to ГОСТ Р 51330.0-99 and are intended for applying in explosion-proof electrical equipment I and II groups according to ГОСТ Р 51330.0-99.

## SERVICE CONDITIONS

The climatic modification of inlets should be B, T categories of arrangement 1, 5 in accordance with ГОСТ 15150.

Rated values of climatic factors of glands correspond to ГОСТ 15150, ГОСТ 15543.1 thus:

- A height above sea level no more 4300m;
  - The inferior and upper value of an ambient temperature from a minus 60°C up to plus 50°C;
  - A relative humidity of a surrounding medium up to (98±2)% at the temperature of (35±2)°C with a moisture condensation;
  - An operating position in space any.
- Service life of inputs - 20 year.

## DESIGN

Explosion-proofed cable entries it is ensured with fulfillment of requests of ГОСТ Р 51330.0-99 and an implosion-protection of a kind «d» - «an explosion-proof sheath» in accordance with ГОСТ Р 51330.1-99:

- Cable glands have a high scale of protection against bruises, withstand pressure detonating and excludes its transfer to a surrounding medium;
- The construction ensures a degree of protection of sheath IP65;
- Applying materials with characteristics conformity the requirements ГОСТ Р 51330.0-99;
- Applying screws or screw bolts with encoded or a hexagon head;
- Mounting parts are safed from a self-screwing off by springing washers;
- Applying elastomeric sealing rings from materials resistant to an ageing and conforming the requirements ГОСТ Р 51330.0-99;
- Cable glands with the conventional a diameter up to 30 mm are made with the body having a thread for fulfillment of thread explosion-proof junction and strengthening to a sheath;
- Cable glands with the conventional a diameter of 42 mm are made with the body supplying flat-cylindrical explosion-proof junction with a length of 30 mm with strengthening to a sheath with screw bolts;
- Cable glands with the conventional a diameter 53, 66 mm are made with the body supplying flat-cylindrical explosion-proof junction with a length of 45 mm with strengthening to a sheath with screw bolts.

## CONVENTIONAL DESIGNATION

BK - X<sub>1</sub> X<sub>2</sub> X<sub>3</sub> X<sub>4</sub> X<sub>5</sub>

BK - Cable gland

X<sub>1</sub> - The conventional diameter of a feed-through pinhole gland, mm: 12, 16, 20, 24, 30, 40, 53, 66;

X<sub>2</sub> - Designation of a thread of pipe gland

( it is underlined for pipe gland):

G1/2 - for BK12 - (Thread external),

G3/4 - for BK16 - Thread external,

G1 - for BK20 - Thread external,

G3/4 - for BK25 - Thread internal,

G1 - for BK30 - Thread internal,

G1 1/2 - for BK40 - Thread internal,

G2 1/2 - для ВК66 - Thread internal.

X<sub>3</sub> - Climatic modification and category of arrangement: B1,5; T1,5;

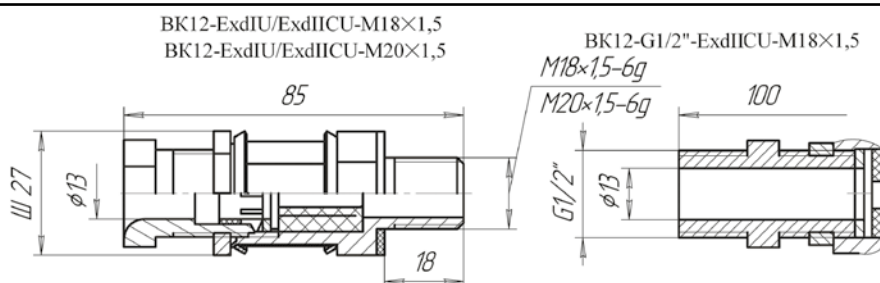
X<sub>4</sub> - Marks of an explosion-proofed: ExdIU/ExdIICU or ExdIICU - of pipe gland;

X<sub>5</sub> - Designations of type and the size of a thread for thread gland:

BK12 - M18x1,5, M20x1,5, для ВК16 - M27x2, ВК20 - M36x2, ВК30 - M42x2.



БК12-В1,5- ExdIU /ExdIICU- M18x1,5 БК12- G1/2 -В1,5- ExdIICU



Максимальный диаметр  
проходного отверстия, мм  
12,3

Диапазон вводимых  
кабелей, мм.  
7-12

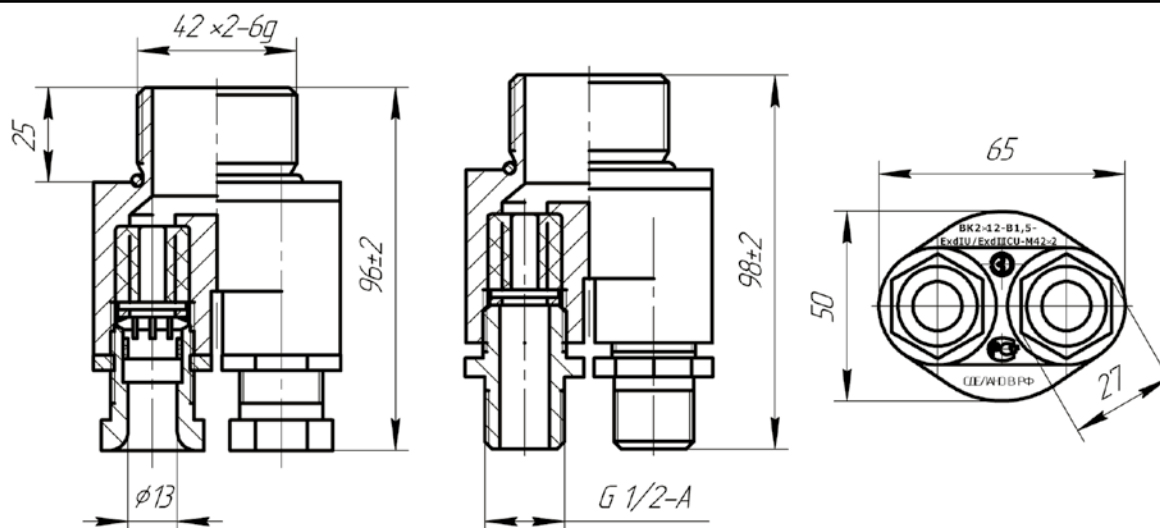
Исполнение ввода по  
способу крепления  
Резьбовой

Maximum diameter of a  
feed-through aperture, mm  
12,3

Range of entered  
cables, mm.  
7-12

Performance of gland on  
a method of fixing  
thread

БК2x12-ExdIU/ExdIICU - M42x2, БК2x12-G1/2-ExdIICU - M42x2



Максимальный диаметр  
проходного отверстия, мм  
12,3

Диапазон вводимых  
кабелей, мм.  
7-12

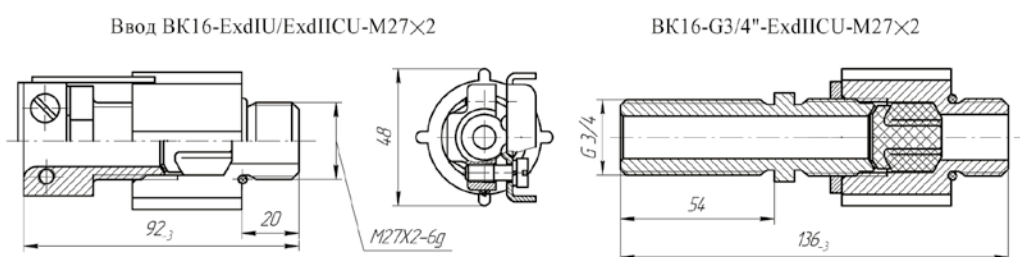
Исполнение ввода по  
способу крепления  
Резьбовой

Maximum diameter of a  
feed-through aperture, mm  
12,3

Range of entered  
cables, mm.  
7-12

Performance of gland on  
a method of fixing  
thread

БК16-ExdIU/ExdIICU - M27x2, БК16-G3/4-ExdIICU



Максимальный диаметр  
проходного отверстия, мм  
16

Диапазон вводимых  
кабелей, мм.  
10-14

Исполнение ввода по  
способу крепления  
Резьбовой

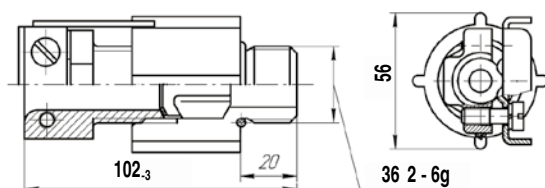
Maximum diameter of a  
feed-through aperture, mm  
16

Range of entered  
cables, mm.  
10-14

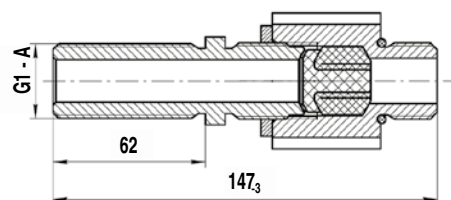
Performance of gland on  
a method of fixing  
thread

## BK20-ExdIU/ExdIICU - M36x2, BK20 - G1-ExdIICU

BK20-ExdIU/ExdIICU-M36x2

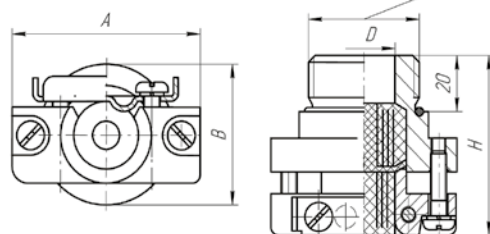
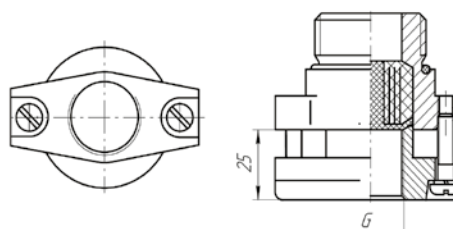


BK20-G1-ExdIICU-M36x2



Максимальный диаметр проходного отверстия, мм	Диапазон вводимых кабелей, мм.	Исполнение ввода по способу крепления
20	10-20	Резьбовой

Maximum diameter of a feed-through aperture, mm	Range of entered cables, mm.	Performance of gland on a method of fixing
20	10-20	thread

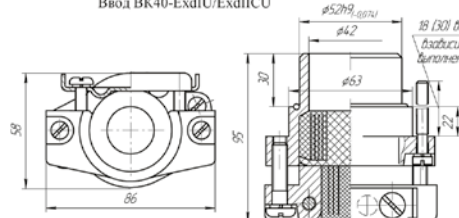
BK25-ExdIU/ExdIICU-M42x2, BK25-G3/4-ExdIICU  
BK30-ExdIU/ExdIICU-M42x2, BK30-G1-ExdIICUВвод BK25-ExdIU/ExdIICU-M42x2  
BK30-ExdIU/ExdIICU-M42x2BK25-G3/4-ExdIICU-M42x2  
BK30-G1-ExdIICU-M42x2

	A	B	D	G	H	Максимальный диаметр проходного отверстия, мм	Диапазон вводимых кабелей, мм	Исполнение ввода по способу крепления
BK25	70	50	25	3/4	64	25	10-24	Резьбовой
BK30	76	54	30	1	70	30	12-29	Резьбовой

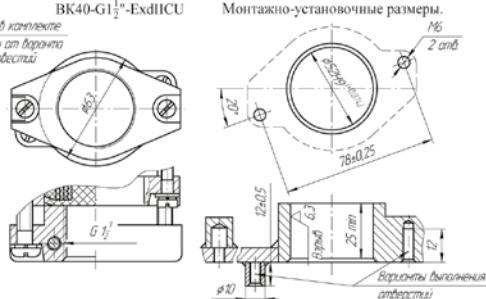
	A	B	D	G	H	Maximum diameter of a feed-through aperture, mm	Range of entered cables, mm	Performance of gland on a method of fixing
BK25	70	50	25	3/4	64	25	10-24	thread
BK30	76	54	30	1	70	30	12-29	thread

## BK40-ExdIU/ExdIICU, BK40-G1 1/2-ExdIICU

Ввод BK40-ExdIU/ExdIICU



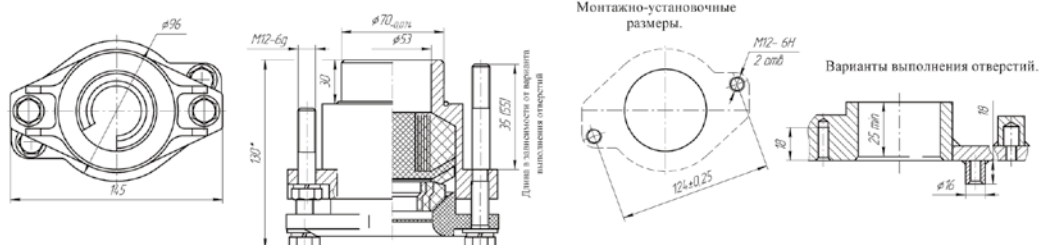
BK40-G1 1/2-ExdIICU



Максимальный диаметр проходного отверстия, мм	Диапазон вводимых кабелей, мм.	Исполнение ввода по способу крепления
42	22-40	Накладной

Maximum diameter of a feed-through aperture, mm	Range of entered cables, mm.	Performance of gland on a method of fixing
42	22-40	imposed

БК53-ExdIU/ExdIICU



Максимальный диаметр проходного отверстия, мм  
53

Диапазон вводимых кабелей, мм.  
30-51

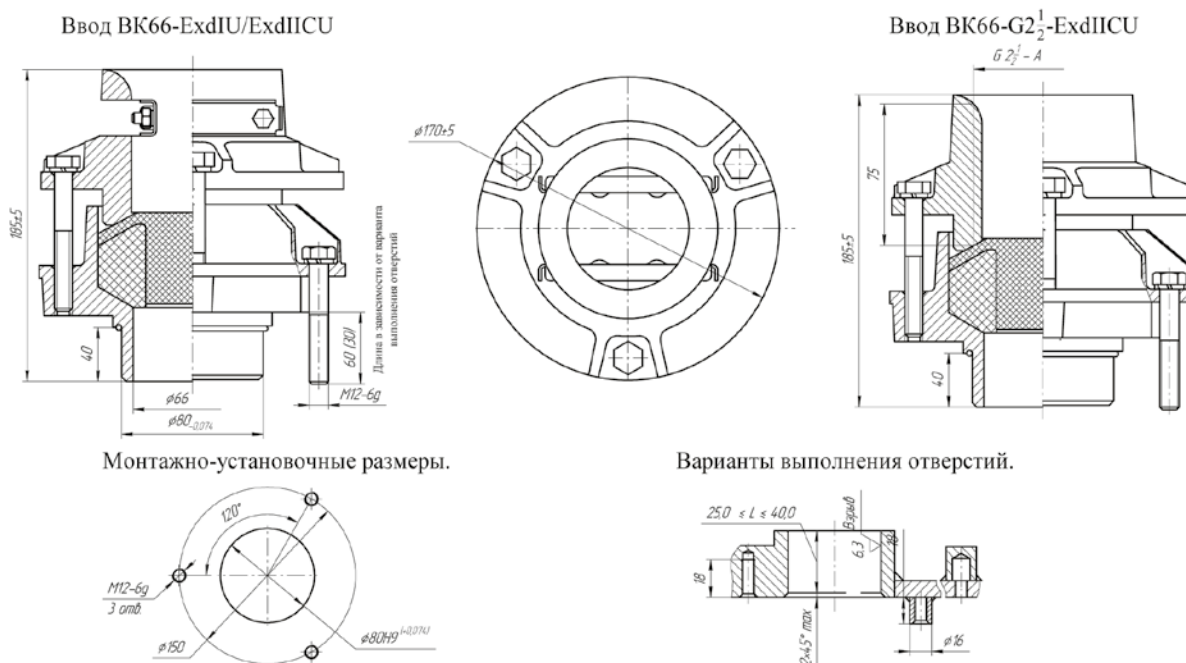
Исполнение ввода по способу крепления  
Накладной

Maximum diameter of a feed-through aperture, mm  
53

Range of entered cables, mm.  
30-51

Performance of gland on a method of fixing  
imposed

БК66-ExdIU/ExdIICU, БК66 - G2<sub>1/2</sub> - ExdIICU



Максимальный диаметр проходного отверстия, мм  
66

Диапазон вводимых кабелей, мм.  
50-64

Исполнение ввода по способу крепления  
Накладной

Maximum diameter of a feed-through aperture, mm  
66

Range of entered cables, mm.  
50-64

Performance of gland on a method of fixing  
imposed

## Общие сведения

Вводы кабельные предназначены для уплотнения и фиксации гибких и бронированных кабелей с резиновой и пластмассовой изоляцией круглого сечения при вводе их в стационарное, передвижное или переносное электрооборудование.

Накладные вводы BK25-ExellU, BK30-ExellU, BK40-ExellU предназначены для применения только в стационарном взрывозащищенном электрооборудовании повышенной надежности против взрыва II группы.

Вводы кабельные являются Ex-компонентами и имеют маркировку взрывозащиты ExellU в соответствии с ГОСТ Р 51330.0-99 и предназначены для применения во взрывозащищенном электрооборудовании II группы с уровнем взрывозащиты - «повышенная надежность против взрыва» в соответствии с ГОСТ Р 51330.0-99.

## Условия эксплуатации

Климатическое исполнение вводов должно быть В, Т категории размещения 1, 5 по ГОСТ 15150-69.

Номинальные значения климатических факторов соответствуют ГОСТ 15150, ГОСТ 15543.1 при этом:- высота над уровнем моря не более 4300м;

- нижнее и верхнее значение температуры окружающего воздуха от минус 60°C до плюс 50°C;
  - относительная влажность окружающей среды до (98±2)% при температуре (35±2)°C с конденсацией влаги;
  - рабочее положение в пространстве любое.
- Срок службы вводов - 20 лет.

## Конструкция

Вводы BK12, BK25, BK30 изготавливаются в двух исполнениях по способу крепления к стенке оболочки: с помощью резьбы - резьбовые вводы и в виде накладного ввода, при этом накладной ввод BK2x12 является сдвоенным, т.е. предназначен для ввода двух кабелей одновременно.

Вводы BK40, BK42, BK53, BK66 изготавливаются только в виде накладных вводов. Резьбовые вводы BK16, BK25 изготавливаются с резьбой M42x2.

## Структура условного обозначения

BK X<sub>1</sub> - X<sub>2</sub> - X<sub>3</sub> - ExellU - X<sub>4</sub>

BK - Ввод кабельный

X<sub>1</sub> - Условный диаметр проходного отверстия ввода, мм: 12, 16, 25, 30, 40, 42, 53, 66;

X<sub>2</sub> - Обозначение резьбы трубного ввода (указывается для трубных вводов):

G1/2 - для BK12 и BK2x10 - резьба наружная,

G3/4 - для BK16 - резьба наружная,

G3/4 - для BK24 и BK25 - резьба внутренняя,

G1 - для BK30 - резьба внутренняя,

G1 1/2 - для BK42 и BK40 - резьба внутренняя

X<sub>3</sub> - Климатическое исполнение и категория размещения: B1,5; T1,5;

ExellU - Маркировка взрывозащиты

X<sub>4</sub> - Обозначения типа и размера резьбы для резьбовых вводов: для BK12 - M18x1,5, для BK16, BK25, BK30 - M42x2

## Формулирование заказа

Пример записи обозначения резьбового кабельного ввода с условным диаметром 16мм, климатического исполнения В, категории размещения 1,5 с маркировкой взрывозащиты ExellU и резьбой M42x2:

- для внутрироссийских поставок: «Ввод BK16-B1,5 - ExellU - M42x2 ПИНЮ.687153.002 ТУ»;

- для трубного ввода: «Ввод BK16 - G1/2 - B1,5 - ExellU - M42x2 ПИНЮ.687153.002 ТУ»;

- для поставок на экспорт: «Ввод BK16-B1,5 - ExellU - M42x2 Экспорт. ПИНЮ.687153.002 ТУ».

## Вводы кабельные ВК для плоских кабелей с маркировкой ExellU

Технические условия ПИНЮ.687153.002 ТУ

Вводы кабельные предназначены для уплотнения и фиксации гибких и бронированных кабелей с изоляцией плоского сечения при вводе их в стационарное, передвижное или переносное электрооборудование.

Вводы BK2x12, BK25 изготавливаются в двух исполнениях по способу крепления к стенке оболочки: с помощью резьбы - резьбовые вводы и в виде накладного ввода, при этом накладной ввод BK25 предназначен для ввода двух кабелей одновременно.

Номинальные значения климатических факторов вводов соответствуют ГОСТ 15150, ГОСТ 15543.1 при этом:

- высота над уровнем моря не более 4300м;
- нижнее и верхнее значение температуры окружающего воздуха от минус 60°C до плюс 50°C;
- относительная влажность окружающей среды до (98±2)% при температуре (35±2)°C с конденсацией влаги;

Структура условного обозначения вводов кабельных ВК для плоских кабелей с маркировкой ExellU BK X<sub>1</sub>-X<sub>2</sub>-X<sub>3</sub>-X<sub>4</sub>-ExellU - X<sub>5</sub> ПИНЮ.687153.002ТУ где:

BK - Ввод кабельный;

X<sub>1</sub> - Условный диаметр проходного отверстия ввода, мм: 2x12, 12, 16, 25;

X<sub>2</sub> - размеры отверстия уплотнительного кольца для плоского кабеля: для вводов BK12 - (6x8) и (6x13), для BK25 - (6x15);

X<sub>3</sub> - Климатическое исполнение и категория размещения: В 1,5;

X<sub>4</sub> - Обозначения типа и размера резьбы для резьбовых вводов: для BK12 - M18x1,5, для BK25 - M42x2.

X<sub>5</sub> - Обозначение резьбы трубного ввода (указывается для трубных вводов): G1/2 - для BK12 - резьба наружная, G3/4 - для BK25 - резьба внутренняя,

Пример записи обозначения накладного кабельного ввода с условным диаметром 2 x 12мм, для плоского кабеля сечением (6x13)мм климатического исполнения В, категории размещения 1,5 с маркировкой взрывозащиты ExellU:

«Ввод BK2x12-(6x13)-B1,5 - ExellU - ПИНЮ.687153.002ТУ»

## APPLICATION

Cable glands are intended for condensation and fixation flexible both armored cables with rubber and a molded insulation of round section at their entry in a stationary, roving or portable electrical equipment.

Superimposed glands BK25-ExellU, BK30-ExellU, BK40-ExellU are intended for applying only in a stationary explosion-proof electrical equipment of heightened reliability against detonating II group.

Glands cable are Ex-components and have marks of explosion-proofed ExellU pursuant to ГОСТ Р 51330.0-99 and are intended for applying in an explosion-proof electrical equipment of II group with a level of an explosion-proofed «heightened reliability against explosion» pursuant to ГОСТ Р 51330.0-99

## SERVICE CONDITIONS

The climatic modification of inlets should be B, T categories of arrangement 1, 5 in accordance with ГОСТ 15150-69.

Rated values of climatic factors of glands correspond to ГОСТ 15150, ГОСТ 15543.1 thus:

- A height above sea level no more 4300m;
  - The inferior and upper value of an ambient temperature from a minus 60°C up to plus 50°C;
  - A relative humidity of a surrounding medium up to (98±2)% at the temperature of (35±2)°C with a moisture condensation;
  - An operating position in space any.
- Service life of inputs - 20 year.

## DESIGN

Glands BK12, BK25, BK30 are produced in two performances on a method of strengthening to a wall of a sheath: with the help of a thread - thread glands and by the way imposed glands, thus imposed glands BK2x12 is twin, i.e. is intended for inlet of two cables simultaneously.

Glands BK40, BK42, BK53, BK66 are produced only by the way imposed inlets. Thread glands BK16, BK25 are produced with thread M42x2.

## CONVENTIONAL DESIGNATION

BK X<sub>1</sub> - X<sub>2</sub> - X<sub>3</sub> - ExellU - X<sub>4</sub>

BK - Cable glands;

X<sub>1</sub> - The conventional diameter of a feed-through pinhole

glands, mm: 12, 16, 25, 30, 40, 42, 53, 66;

X<sub>2</sub> - Designation of a thread of pipe gland (it is underlined for pipe gland):

G1/2 - for BK12 and BK2x10 - Thread external,

G3/4 - for BK16 - Thread external,

G3/4 - for BK24 and BK25 - Thread internal,

G1 - for BK30 - Thread internal,

G1 1/2 - for BK42 and BK40 - Thread internal;

X<sub>3</sub> - Climatic modification and category of arrangement: B1,5; T1,5;

ExellU - Marks of an explosion-proofed.

X<sub>4</sub> - Designations of type and the size of a thread for thread glands: for BK12 - M18x1,5, for BK16, BK25, BK30 - M42x2.

## Glands cable BK for flat cables with marking ExellU

Specifications ПИНЮ.687153.002 ТУ

Glands cable intended for sealing and fixing flexible and sheathed cables with isolation of a plane section at their gland in a stationary, mobile or portable electric equipment. Glands BK2x12, BK25 are made in two modifications on a method of fastening to a wall of an environment: with the help of a thread - the thread glands and as slide on gland, thus slide on gland BK25-2 is doubled, i.e. intended for gland of two cables simultaneously. Rated values of climatic factors of glands correspond to ГОСТ 15150, ГОСТ 15543.1 thus: Height above sea level no more 4300m; The lower and upper value of temperature of air from a minus 60°C up to plus 50°C; Relative humidity of an environment up to (98±2) % at temperature (35±2)°C with condensation of a moisture; Structure of conventional sign of glands of cable BK for flat cables with marking ExellU.

BK X1-X2-X3-X4-ExellU - X5 ПИНЮ.687153.002ТУ:

BK - Gland cable;

X1 - Diameter of a hole of gland, mm: 2x12; 12, 16, 25;

X2 - Sizes of a hole of a sealing ring for the flat cable:

For glands BK12 - (6x8) and (6x13), for BK25 - (6x15);

X3 - Designation of a thread of tubal gland (it is underlined for tubal glands):

G1/2 - for BK12 - a thread outside,

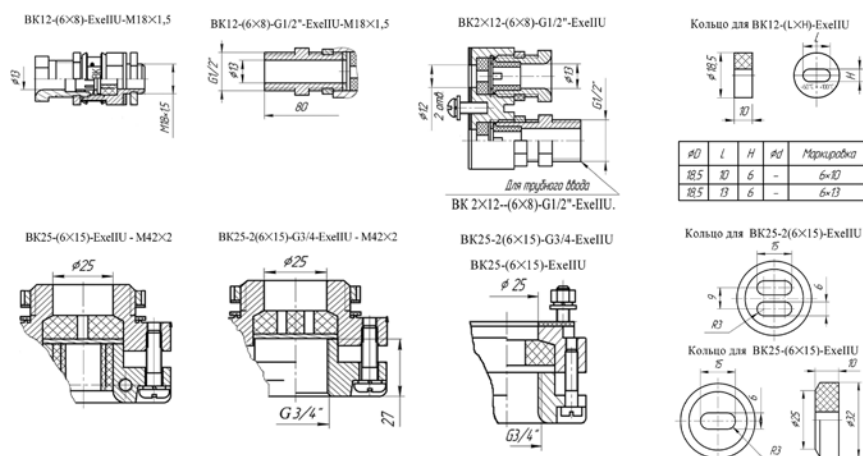
G3/4 - for BK25 - a thread internal,

X4 - Climatic modification and class of accommodation: B1,5;

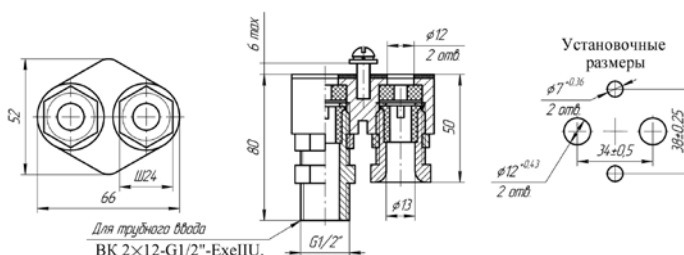
X5 - Type designation and a size of a thread for the thread glands:

For BK12 - M18x1,5, for BK25 - M42x2.

## Вводы кабельные ВК для плоских кабелей с маркировкой ExellU



## BK2x12- ExellU, BK2x12 - G1/2 - ExellU



Максимальный диаметр проходного отверстия, мм  
12.3

Диапазон вводимых кабелей, мм  
7-12

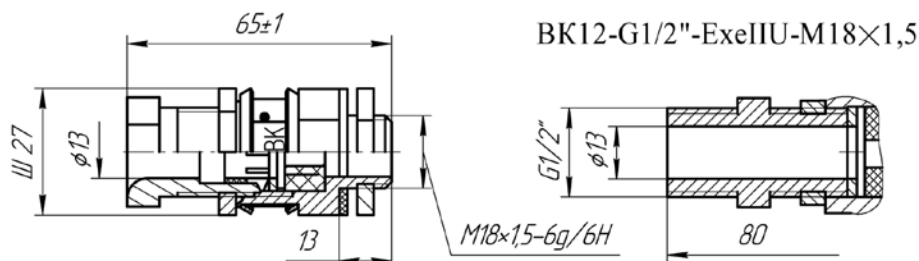
Исполнение ввода по способу крепления  
Накладной

Maximum diameter of a feed-through aperture, mm  
12.3

Range of entered cables, mm.  
7-12

Performance of gland on a method of fixing  
imposed

## BK12-ExelU/ExellU- M18x1,5, BK12-G1/2-ExellU-M18x1,5



Максимальный диаметр проходного отверстия, мм  
12.3

Диапазон вводимых кабелей, мм  
7-12

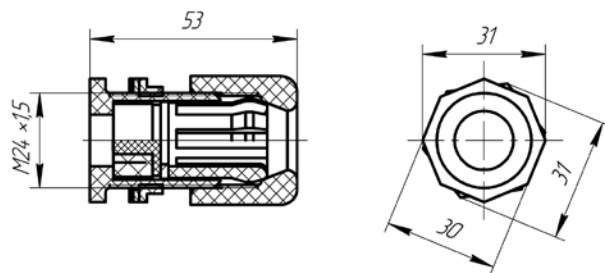
Исполнение ввода по способу крепления  
Резьбовой

Maximum diameter of a feed-through aperture, mm  
12.3

Range of entered cables, mm.  
7-12

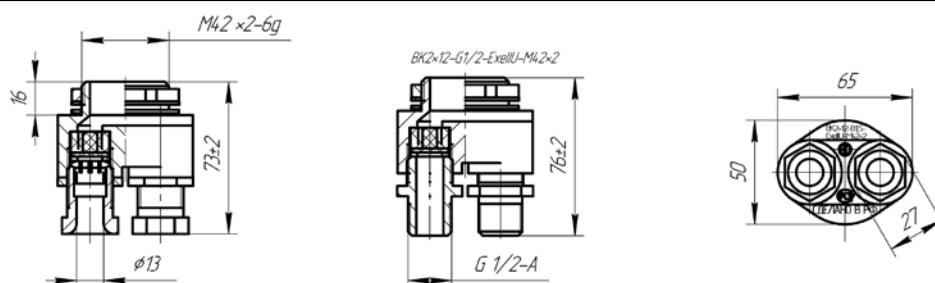
Performance of gland on a method of fixing  
thread

## BK12-ExellU- M24x1,5



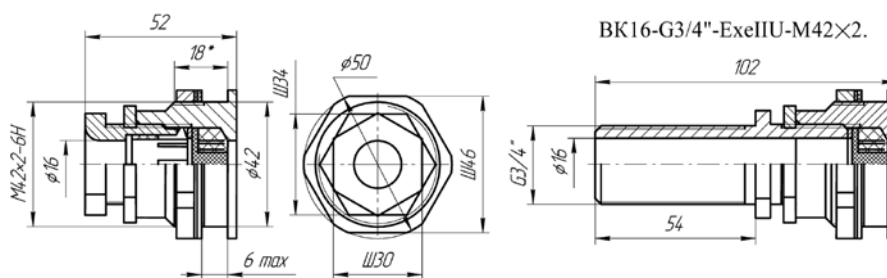
Максимальный диаметр проходного отверстия, мм	Диапазон вводимых кабелей, мм.	Исполнение ввода по способу крепления	Maximum diameter of a feed-through aperture, mm	Range of entered cables, mm.	Performance of gland on a method of fixing
12,3	7-12	Резьбовой	12,3	7-12	thread

**BK2x12-ExeIU/ExeIU- M18x1,5, BK12-G1/2-ExeII-M18x1,5**



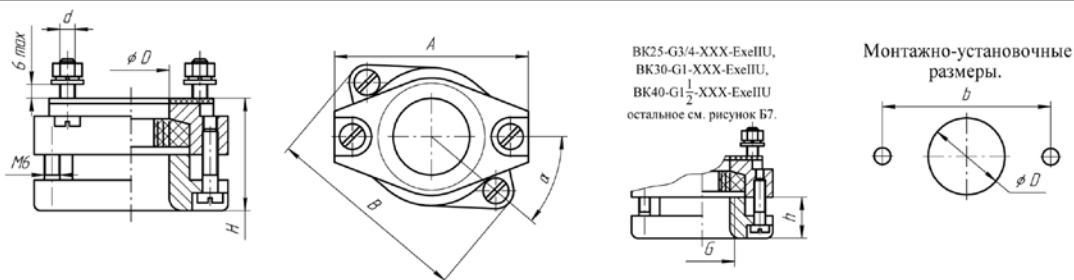
Максимальный диаметр проходного отверстия, мм	Диапазон вводимых кабелей, мм.	Исполнение ввода по способу крепления	Maximum diameter of a feed-through aperture, mm	Range of entered cables, mm.	Performance of gland on a method of fixing
12.3	7-12	Резьбовой	12.3	7-12	thread

**BK16-ExellU - M42x2, BK16- G3/4 - ExellU - M42x2**



Максимальный диаметр проходного отверстия, мм	Диапазон вводимых кабелей, мм.	Исполнение ввода по способу крепления	Maximum diameter of a feed-through aperture, mm	Range of entered cables, mm.	Performance of gland on a method of fixing
16	10-14	Резьбовой	16	10-14	thread

**BK25-ExellU, BK25-G3/4-ExellU, BK30-ExellU, BK30-G1-ExellU, BK40-ExellU, BK40-G1<sup>1/2</sup>-ExellU**

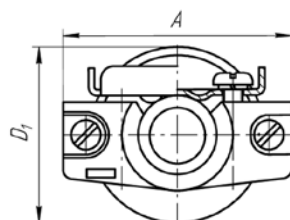
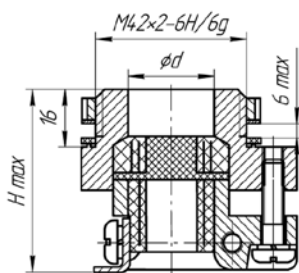


	A	B	b	D	G	H	h	$\alpha^\circ$	d	Максимальный диаметр проходного отверстия, мм	Диапазон вводимых кабелей, мм	Исполнение ввода по способу крепления
BK25	60	60	46	25	3/4	40	22	45	M5	25	10 - 24	Накладной
BK30	76	80	66	30	1	40	22	40	M6	30	12 - 29	Накладной
BK40	84	89	75	40	1 <sub>1/2</sub>	50	24	40	M6	40	22 - 38	Накладной

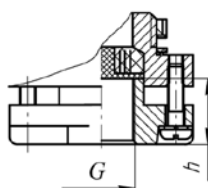
	A	B	b	D	G	H	h	α°	d	Maximum diameter of a feed-through aperture, mm	Range of entered cables, mm	Performance of glands on a method of fixing
BK25	60	60	46	25	3/4	40	22	45	M5	25	10 - 24	imposed
BK30	76	80	66	30	1	40	22	40	M6	30	12 - 29	imposed
BK40	84	89	75	40	1 1/2	50	24	40	M6	40	22 - 38	imposed



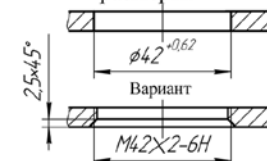
БК25- ExelU/ExelIU -M42x2, БК25-G3/4-ExelIU-M42x2, БК30- ExelU/ExelIU -M42x2, БК30-G1-ExelIU-M42x2



БК25-G3/4-ExelIU - M42x2,  
БК30-G1-ExelIU- M42x2



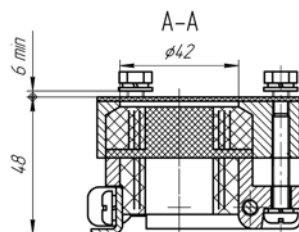
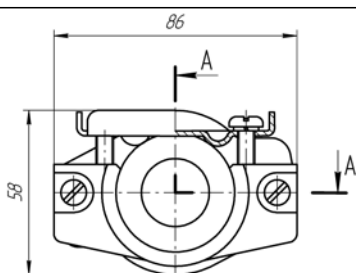
Монтажно-установочные  
размеры.



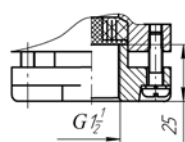
	A	D <sub>1</sub>	d	G	H	h	Максимальный диаметр проходного отверстия, мм	Диапазон вводимых кабелей, мм	Исполнение ввода по способу крепления
БК25	70	50	25	3/4	48	27	25	10-24	Резьбовой
БК30	76	54	30	1	54	25	30	12-29	Резьбовой

	A	D <sub>1</sub>	d	G	H	h	Maximum diameter of a feed-through aperture, mm	Range of entered cables, mm	Performance of gland on a method of fixing
БК25	70	50	25	3/4	48	27	25	10-24	thread
БК30	76	54	30	1	54	25	30	12-29	thread

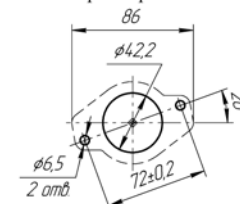
БК42-ExelIU, БК42- G1<sup>1/2</sup>- ExelIU



БК42-G1<sup>1/2</sup>-ExelIU



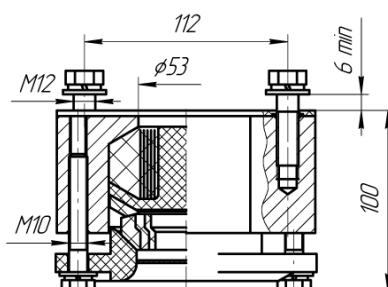
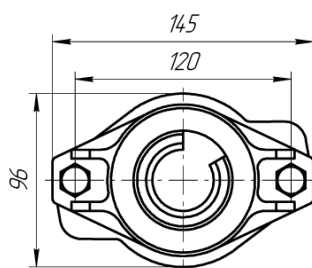
Монтажно-установочные  
размеры.



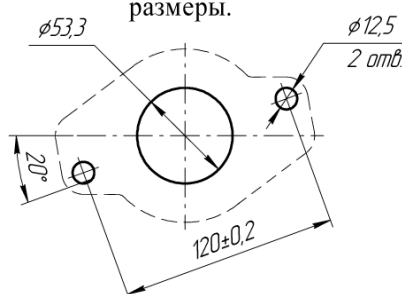
Максимальный диаметр проходного отверстия, мм	Диапазон вводимых кабелей, мм	Исполнение ввода по способу крепления
42	22-40	Накладной

Maximum diameter of a feed-through aperture, mm	Range of entered cables, mm.	Performance of gland on a method of fixing
42	22-40	imposed

БК53- ExelIU



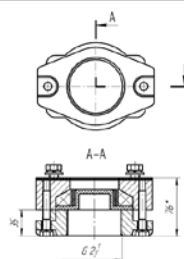
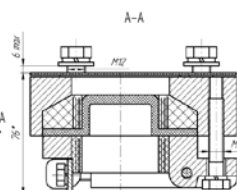
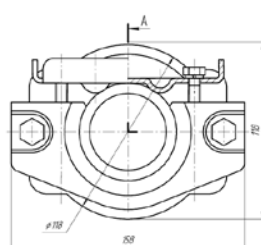
Монтажно-установочные  
размеры.



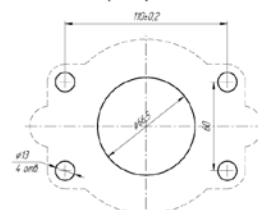
Максимальный диаметр проходного отверстия, мм	Диапазон вводимых кабелей, мм	Исполнение ввода по способу крепления
53	30-51	Накладной

Maximum diameter of a feed-through aperture, mm	Range of entered cables, mm.	Performance of gland on a method of fixing
53	30-51	imposed

БК66- ExelU/ExelIU, БК66-G2-ExelIU



Монтажно-установочные  
размеры.



Максимальный диаметр проходного отверстия, мм	Диапазон вводимых кабелей, мм	Исполнение ввода по способу крепления
66	50-64	Накладной

Maximum diameter of a feed-through aperture, mm	Range of entered cables, mm.	Performance of gland on a method of fixing
66	50-64	imposed



BK12- ExeIIU- M18x1,5



BK2x12- ExeIIU



BK16-ExdIU/ExdIICU - M27x2



BK16-ExeIIU- M42x2



BK20-ExdIU/ExdIICU - M36x2



BK25-ExdIU/ExdIICU-M42x2



BK25-ExeIIU



BK30-ExdIU/ExdIICU-M42x2



BK30-ExeIIU



BK53- ExeIIU



BK66-ExeIIU



BK66-ExdIU/ExdIICU



## Общие сведения

Оболочки предназначены для размещения в них электрооборудования и его элементов, а также для защиты от прикосновения обслуживающего персонала к электрическим частям встроенных в оболочки элементов электрооборудования и для защиты этих частей от влияния окружающей среды и механических воздействий.

Оболочки выполняются с маркировками взрывозащиты ExelIU и ExelU/ExelIU.

Оболочки с маркировкой ExelU/ExelIU предназначены для эксплуатации в поверхностных и подземных помещениях угольных шахт, а также во взрывоопасных зонах. Оболочки с маркировкой ExelIU предназначены для эксплуатации во взрывоопасных зонах.

Степень защиты оболочки IP65.

Оболочки с маркировкой взрывозащиты ExelIU по ГОСТ Р 51330.0 выполняются из пластмасс, а оболочки с маркировкой взрывозащиты ExelU/ExelIU выполняются из алюминиевых сплавов.

Оболочки с маркировкой взрывозащиты ExelU/ExelIU должны применяться в изделиях, выполненных с маркировкой взрывозащиты РП Exel и в изделиях с маркировкой взрывозащиты 2Exel(T4-T6) или 2ExedII(C(T4-T6)), а оболочки с маркировкой взрывозащиты ExelIU только в изделиях с маркировкой взрывозащиты 2Exel(T4-T6) или 2ExedII(C(T4-T6)).

Оболочки могут применяться для электрооборудования I и II группы с взрывозащитой вида «искробезопасная электрическая цепь» (I) и для электрооборудования, имеющего искробезопасные и связанные с ними искроопасные электрические цепи.

## Условия эксплуатации

Оболочки предназначены для работы в следующих условиях:

- номинальные значения климатических факторов - по ГОСТ 15150 и ГОСТ 15543.1;
- температура окружающего воздуха - от минус 60°C до плюс 50°C;
- верхнее значение относительной влажности воздуха (98±2)% (с конденсацией влаги) при температуре (35±2)°C с конденсацией влаги;
- наибольшая высота над уровнем моря 4300 м.

## Структура условного обозначения

ОЭА X1-X2 B1,5-X3

ОЭА – Оболочка электротехнических аппаратов.

X1 – Материал оболочек

П – оболочка изготовленная из пластмасс;

М – оболочка изготовленная из металла (алюминиевого сплава);

X2 – Изменение по ширине, длине и высоте, (мм):

- 1-88x73x71;
- 2.1-152x90x53;
- 2.2-152x90x71;
- 3.1-152x182x83;
- 3.2-152x182x109;
- 3.3-152x182x132;
- 3.4-152x182x158;
- 4.2-182x306x109;
- 4.4-182x366x158;
- 5-306x366x155.

B1,5 – Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150.

X3 – Маркировка взрывозащиты:

ExelIU – для оболочек из пластмасс (ОЭАП);

ExelU/ExelIU – для оболочек из алюминиевого сплава или стального проката (ОЭАМ).

## Формулирование заказа

Пример записи обозначения пластмассовой оболочки с габаритными размерами исполнения 3.2 - (152x182x109)мм, (ширина x длина x высота), климатического исполнения и категории размещения B1,5, с маркировкой взрывозащиты ExelIU при ее заказе и в документации другого изделия:

Оболочка ОЭАП-3.2B1,5-ExelIU. ПИНЮ.301191.004ТУ.

## APPLICATION

Envelopes are intended for placement in them electrical equipments and its elements, and also for a guard from a tangency of serving staff to electric parts built-in in an envelope of elements of an electrical equipment and for a guard of these parts from influence of an environment and mechanical effects.

Envelopes are executed with markings implosion protection ExelIU and ExelU/ExelIU.

Envelopes with marking ExelU/ExelIU are intended for maintenance in surface and underground locations of collieries, and also in explosive zones

Envelopes with marking ExelIU are intended for maintenance in explosive zones.

Degree of a guard of envelope IP65.

Envelopes with marking implosion protection ExelIU on ГОСТ Р 51330.0 are executed from plastic, and envelopes with marking implosion protection ExelU/ExelIU are executed from aluminium alloys.

Envelopes with marking implosion protection ExelU/ExelIU should be applied in the articles executed with marking of implosion protection of РП Exel and in articles with marking of implosion protection 2Exel (T4-T6) or 2ExedII(C(T4-T6)), and envelopes with marking implosion protection ExelIU only in articles with marking implosion protection 2Exel (T4-T6) or 2ExedII(C(T4-T6)).

Environments can be applied to electric equipment I and II group with implosion protection of a kind « a spark safe electric network » (I) and for an electric equipment, having a spark safe and connected with them a spark dangerous electric networks.

## SERVICE CONDITIONS

Envelopes are intended for operation in the following conditions:

- Rated values of climatic factors - on ГОСТ 15150 and ГОСТ 15543.1;
- Temperature of air - from a minus 60°C up to plus 50°C;
- The upper value of relative humidity of air (98±2)% (with condensation of a moisture) at temperature (35±2)°C with condensation of a moisture;
- The greatest height above sea level 4300 m

## CONVENTIONAL DESIGNATION

ОЭА X1-X2 B1,5-X3

ОЭА – the Envelope of electrotechnical devices

X1 – the Material of envelopes:

П – an envelope manufactured of plastic;

М – an envelope manufactured of metal (an aluminium alloy)

X2 – Performance on width, length and height, (mm): 3.1-152x182x83;

1-88x73x71;

2.1-152x90x53;

2.2-152x90x71;

3.1-152x182x83;

3.2-152x182x109;

3.3-152x182x132;

3.4-152x182x158;

4.2-182x306x109;

4.4-182x366x158;

5-306x366x155.

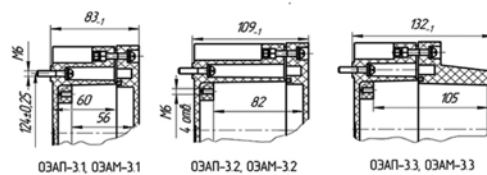
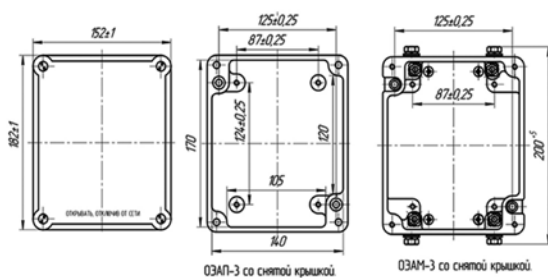
B1,5 – the Climatic modification and a category of placement on ГОСТ 15150

X3 – Marking of implosion protection:

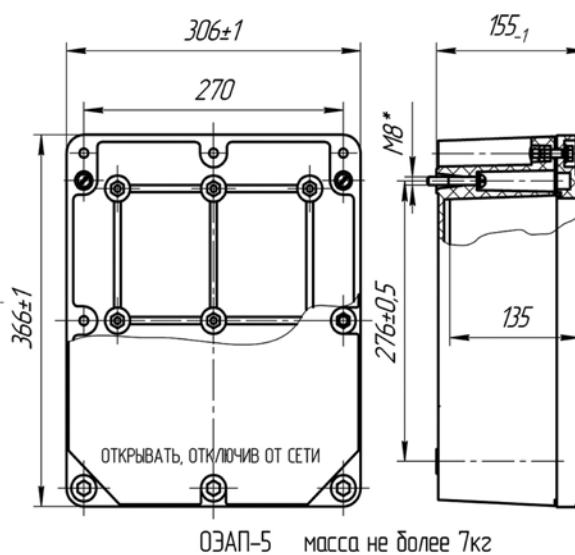
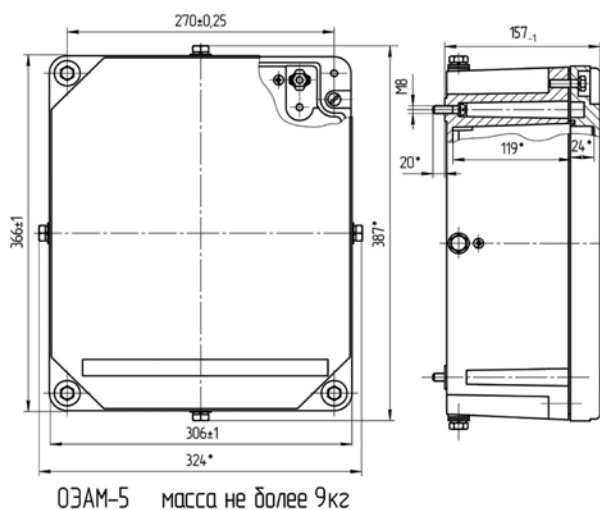
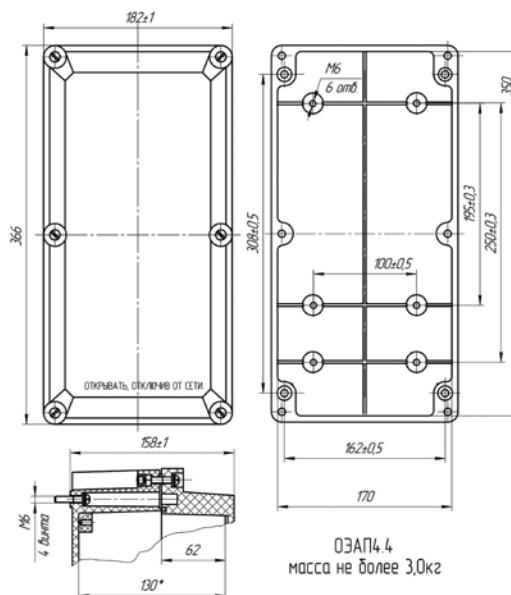
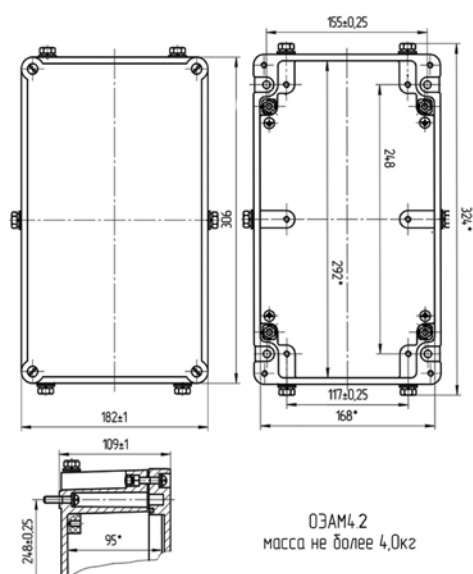
ExelIU – for envelopes from plastic (ОЭАП);

ExelU/ExelIU – for envelopes from an aluminium alloy or steel roll stock (ОЭАМ).





Обозначение	Масса кг	Обозначение	Масса кг
ОЗАП-3 1Б2-ExeIIU	1.1	ОЗАМ-3 1Б2-ExeIU/ExeIIU	1.7
ОЗАП-3 2Б2-ExeIIU	1.3	ОЗАМ-3 2Б2-ExeIU/ExeIIU	2.0
ОЗАП-3 3Б2-ExeIIU	1.4	ОЗАМ-3 3Б2-ExeIU/ExeIIU	2.3
ОЗАП-3 4Б2-ExeIIU	1.6	ОЗАМ-3 4Б2-ExeIU/ExeIIU	2.5





## Общие сведения

Оболочки электротехнических аппаратов (Ex-компоненты), именуемые в дальнейшем по тексту «оболочки», соответствуют требованиям ГОСТ 15963, ГОСТ 17412, ГОСТ Р 51330.0, ГОСТ Р 51330.1, «Правил безопасности в угольных шахтах», «Правил классификации и постройки морских судов» Регистра Российской Федерации (РФ), «Правил классификации и постройки плавучих буровых установок» Регистра РФ, техническим условиям ПИНО.301191.004ТУ.

Оболочки предназначены для размещения в них электрооборудования и его элементов, а также для защиты от прикосновения обслуживающего персонала к электрическим частям встроенных в оболочки элементов электрооборудования и для защиты этих частей от влияния окружающей среды и механических воздействий.

Оболочки выполняются с маркировками взрывозащиты ExdIU/ExdIICU или ExdIU/ExdIIBU.

Оболочки предназначены для эксплуатации в поверхностных и подземных помещениях угольных шахт согласно действующих «Правил безопасности в угольных шахтах», а также во взрывоопасных зонах согласно «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ), главы 7.3 «Электроустановки во взрывоопасных зонах», ГОСТ Р 51330.9 и другим нормативным документам, определяющим применение электрооборудования во взрывоопасных зонах.

Оболочки с маркировками взрывозащиты ExdIU/ExdIICU или ExdIU/ExdIIBU выполнены из алюминиевых сплавов.

Оболочки обеспечивают степень защиты от внешних воздействий не ниже IP54 - для оболочек с маркировкой взрывозащиты ExdIU/ExdIIBU и не менее IP65 - для остальных оболочек.

Оболочки с маркировками взрывозащиты ExdIU/ExdIICU или ExdIU/ExdIIBU должны применяться только в изделиях, выполненных с маркировкой взрывозащиты РП ExdI, РВ ExdI или в изделиях с маркировкой взрывозащиты 1ExdIIA (T4-T6), 1ExdIIB (T4-T6) или 1ExdIIC (T4-T6).

Оболочки могут применяться для электрооборудования I и II группы с взрывозащитой вида «искробезопасная электрическая цепь» (i) и для электрооборудования, имеющего искробезопасные и связанные с ними искроопасные электрические цепи.

## Условия эксплуатации

Оболочки предназначены для работы в следующих условиях:

- номинальные значения климатических факторов - по ГОСТ 15150 и ГОСТ 15543.1;
- температура окружающего воздуха - от минус 60°C до плюс 50°C;
- верхнее значение относительной влажности воздуха (98±2)% (с конденсацией влаги) при температуре (35±2)°C с конденсацией влаги;
- наибольшая высота над уровнем моря 4300 м.

## Структура условного обозначения

ОЭАВ - X1 B1,5 - X2 ПИНО.301191.004ТУ

ОЭАВ - Оболочка электротехнических аппаратов взрывонепроницаемая.

X1 - Исполнение по ширине, длине и высоте, мм:

- |                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| 1 - 135x205x115,   | 2 - 148x190x150,   |
| 3.1 - 222x360x120, | 3.2 - 222x360x240; |

B1,5 - Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150.

X2 - Маркировка взрывозащиты:

ExdIU/ExdIICU - для исполнений -1 и 2, ExdIU/ExdIIBU - для исполнений - 3.1 и 3.2 ПИНО.301191.004ТУ - обозначение технических условий.

## Формулирование заказа

Пример записи обозначения оболочки с габаритными размерами исполнения 1 - (135x205x115)мм, (ширина x длина x высота), климатического исполнения и категории размещения B1,5, с маркировкой взрывозащиты ExdIU/ExdIICU при ее заказе и в документации другого изделия:

Оболочка ОЭАВ-1 B1,5-ExdIU/ExdIICU. ПИНО.301191.004ТУ

## APPLICATION

Environments of electrotechnical devices (Ex-components) which are hereinafter referred to as under the text of «environment», correspond to requirements ГОСТ 15963, ГОСТ 17412, ГОСТ Р 51330.0, ГОСТ Р 51330.1, «Правил безопасности в угольных шахтах», «Правил классификации и постройки морских судов» of the Register of the Russian Federation (Russian Federation), «Правил классификации и постройки плавучих буровых установок» of the Register of the Russian Federation, to specifications ПИНО.301191.004ТУ.

Environments are intended for accommodation in them electric equipments and its elements, and also for protection against a touch of the attendants to electric parts of the elements of an electric equipment built - in environments and for protection of these parts against influence of an environment and mechanical influences.

Environments are carried out with marks of implosion protection ExdIU/ExdIICU or ExdIU/ExdIIBU.

Environments are intended for operation in superficial and underground premises of collieries agrees working «Правил безопасности в угольных шахтах», and also in explosive zones according to

«Правил устройства электроустановок» (ПУЭ), of chapter 7.3 «Электроустановки во взрывоопасных зонах», ГОСТ Р 51330.9 and to other normative documents determining applicability of an electric equipment in explosive zones.

Environments with marks of implosion protection ExdIU/ExdIICU or ExdIU/ExdIIBU are executed from aluminium alloys.

Environments provide a degree of protection against external influences not below IP54 - for environments with marks of implosion protection ExdIU/ExdIIBU and not less IP65 - for other environments.

Environments with marks of implosion protection ExdIU/ExdIICU or ExdIU/ExdIIBU should be applied only in the products executed with marks of implosion protection of РП ExdI, РВ ExdI or in products with marks of implosion protection 1ExdIIA (T4-T6), 1ExdIIB (T4-T6) or 1ExdIIC (T4-T6).

Environments can be applied to electric equipment I and II group with implosion protection of a kind « a spark safe electric network » (i) and for an electric equipment, having a spark safe and connected with them a spark dangerous electric networks.

## SERVICE CONDITIONS

Environments are intended for work in the following conditions:

- Rating values of climatic factors - on ГОСТ 15150 and ГОСТ 15543.1;
- Temperature of air - from a minus 60°C up to plus 50°C;
- The top value of relative humidity of air (98±2)% (with condensation of a moisture) at temperature (35±2)°C with condensation of a moisture;
- The greatest height above sea level 4300 m.

## CONVENTIONAL DESIGNATION

ОЭАВ - X1 B1,5 - X2 ПИНО.301191.004ТУ

ОЭАВ - the Environment of electrotechnical devices an explosion-impermeable.

X1 - Performance on width, length and height, mm:

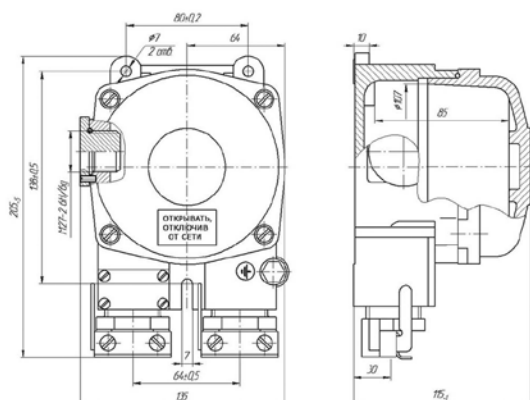
- |                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| 1 - 135x205x115,   | 2 - 148x190x150,   |
| 3.1 - 222x360x120, | 3.2 - 222x360x240; |

B1,5 - the Climatic modification and a category of accommodation on ГОСТ 15150.

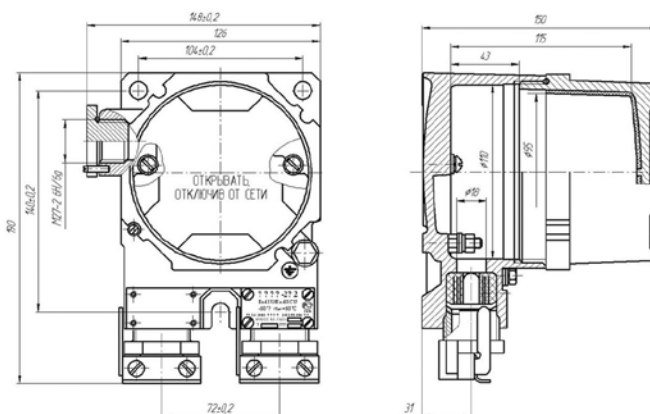
X2 - Marks of implosion protection:

ExdIU/ExdIICU - for performances -1 and 2, ExdIU/ExdIIBU - for performances - 3.1 and 3.2 ПИНО.301191.004ТУ - a designation of specifications

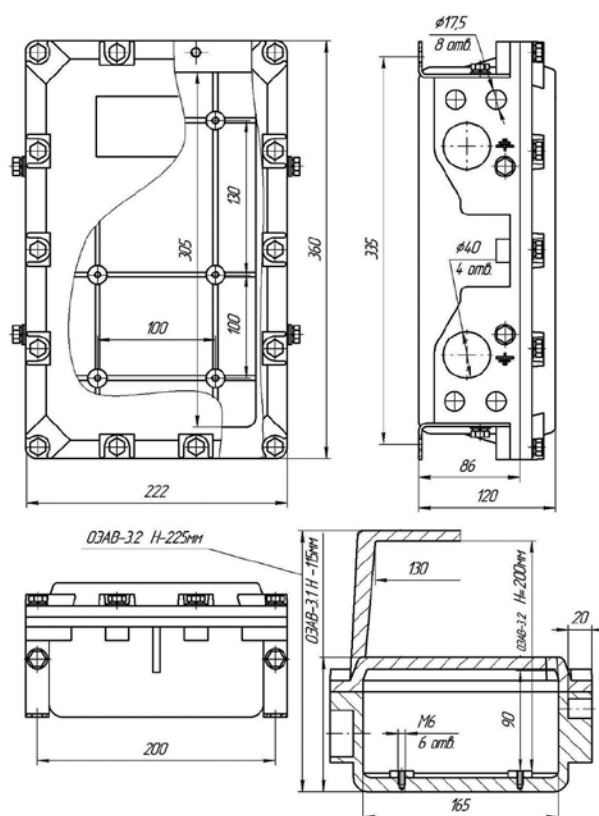
ОЭАВ 1



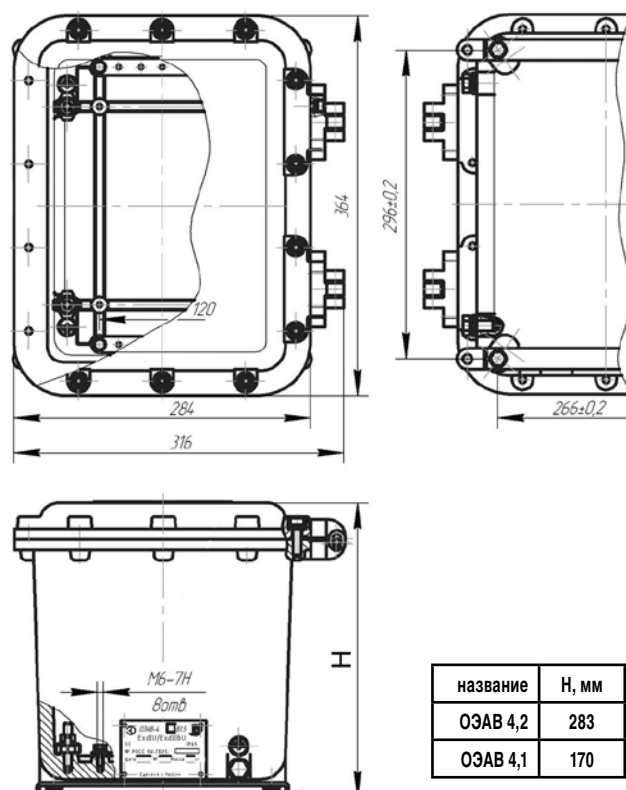
ОЭАВ 2



ОЭАВ 3,2 и ОЭАВ 3,1



ОЭАВ 4,2 и ОЭАВ 4,1



название	Н, мм
ОЭАВ 4,2	283
ОЭАВ 4,1	170





## Общие сведения

Оболочки электротехнических аппаратов (Ex-компоненты), именуемые в дальнейшем по тексту «оболочки», соответствуют требованиям ГОСТ 15963, ГОСТ 17412, ГОСТ Р 51330.0, ГОСТ Р 51330.1, «Правил безопасности в угольных шахтах», «Правил классификации и постройки морских судов» Регистра Российской Федерации (РФ), «Правил классификации и постройки плавучих буровых установок» Регистра РФ, техническим условиям ПИНЮ.301191.004ТУ.

Оболочки предназначены для размещения в них электрооборудования и его элементов, а также для защиты от прикосновения обслуживающего персонала к электрическим частям встроенных в оболочки элементов электрооборудования и для защиты этих частей от влияния окружающей среды и механических воздействий.

Оболочки выполняются со смотровым окном ОЭАВ0х-4.1 и ОЭАВ0х-4.2 ОАО «ВЭЛАН» оставляет за собой право изменения указанного базового размера смотрового окна.

Оболочки выполняются с маркировками взрывозащиты ExdIU/ExdIIBU.

Оболочки предназначены для эксплуатации в поверхностных и подземных помещениях угольных шахт согласно действующих «Правил безопасности в угольных шахтах», а также во взрывоопасных зонах согласно «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ), главы 7.3 «Электроустановки во взрывоопасных зонах», ГОСТ Р 51330.9 и другим нормативным документам, определяющим применение электрооборудования во взрывоопасных зонах.

Оболочки с маркировками взрывозащиты ExdIU/ExdIIBU выполнены из алюминиевых сплавов.

Оболочки с маркировками взрывозащиты ExdIU/ExdIIBU должны применяться только в изделиях, выполненных с маркировкой взрывозащиты PB ExdI или в изделиях с маркировкой взрывозащиты 1ExdIIB(T4-T6).

## Условия эксплуатации

Оболочки предназначены для работы в следующих условиях:

- номинальные значения климатических факторов - по ГОСТ 15150 и ГОСТ 15543.1;
- температура окружающего воздуха - от минус 60°C до плюс 50°C;
- верхнее значение относительной влажности воздуха (98±2)% (с конденсацией влаги) при температуре (35±2)°C с конденсацией влаги;
- наибольшая высота над уровнем моря 4300 м.

## Структура условного обозначения

ОЭАВХ1-Х2В1,5 - Х3 ПИНЮ.301191.004ТУ где:

ОЭАВ - Оболочка электротехнических аппаратов взрывонепроницаемая.

Х1 - при наличии смотрового окна указывается индекс «Ох»

Ох - Исполнение по ширине, длине, мм:

О1 - 100x146                      О2 - 226x146

Х2 - Исполнение по ширине, длине и высоте, мм:

4.1 - 364x316x184              4.2 - 364x316x284

В1,5 - Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150.

Х3 - Маркировка взрывозащиты: ExdIU/ExdIIBU - для исполнений.

ПИНЮ.301191.004ТУ - обозначение технических условий.

## Формулирование заказа

Пример записи обозначения оболочки с габаритными размерами исполнения 1 - (364x316x184)мм, (ширина x длина x высота), климатического исполнения и категории размещения В1,5 с маркировкой взрывозащиты ExdIU/ExdIIBU при ее заказе и в документации другого изделия:

- для внутреннего рынка  
«Оболочка ОЭАВ02-4.1В1,5 - ExdIU/ExdIIBU. ПИНЮ.301191.004ТУ»;
- то же для поставки на экспорт  
«Оболочка ОЭАВ02-4.1В1,5-ExdIU/ExdIIBU.Экспорт.ПИНЮ.301191.004ТУ».

## APPLICATION

The envelopes of electrotechnical devices (Ex-component) which are hereinafter referred to as under the text of «envelope», correspond to requirements ГОСТ 15963, ГОСТ 17412, ГОСТ Р 51330.0, ГОСТ Р 51330.1, Правил безопасности в угольных шахтах», «Правил классификации и постройки морских судов» the Register of the Russian Federation (Russian Federation), «Правил классификации и постройки плавучих буровых установок» the Register of the Russian Federation, to specifications ПИНЮ.301191.004ТУ.

Envelopes are intended for arranging in them electrical equipments and elements, and also for a guard from a tangency of serving staff to electric parts built-in in an envelope of elements of an electrical equipment and for a guard of these parts from influence of an environment and mechanical effects.

Environments are carried out with viewing window ОЭАВ0х-4.1 and ОЭАВ0х-4.2 ОАО «ВЭЛАН» reserves the right to itself changes of the specified base size of an viewing window.

Environments are carried out with marks explosion-proof ExdIU/ExdIIBU.

Environments are intended for operation in superficial and underground rooms of collieries agrees working «Правил безопасности в угольных шахтах», and also in explosive zones agrees «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ), chapter 7.3«Электроустановки во взрывоопасных зонах», ГОСТ Р 51330.9 and to other normative documents determining applicability of an electric equipment in explosive zones.

Environments with marks explosion-proof ExdIU/ExdIIBU are executed from aluminium alloys.

Environments with marks explosion-proof ExdIU/ExdIIBU should be applied only in the products executed with marks explosion-proof PB ExdI or in products with marks explosion-proof 1ExdIIB (T4-T6).

## SERVICE CONDITIONS

Environments are intended for work in the following conditions:

- Rating values of climatic factors - on ГОСТ 15150 and ГОСТ 15543.1;
- Temperature of air - from a minus 60°C up to plus 50°C;
- The top value of relative humidity of air (98±2)% (with condensation of a moisture) at temperature (35±2)°C with condensation of a moisture;
- The greatest height above sea level 4300 m.

## CONVENTIONAL DESIGNATION

ОЭАВХ1-Х2В1,5 - Х3 ПИНЮ.301191.004ТУ:

ОЭАВ - Environment of electro technical devices impenetrable for explosion.

Х1 - At presence of an viewing window the index is underlined «Ох»

Ох - Performance on width, length, mm:

О1 - 100x146                      О2 - 226x146

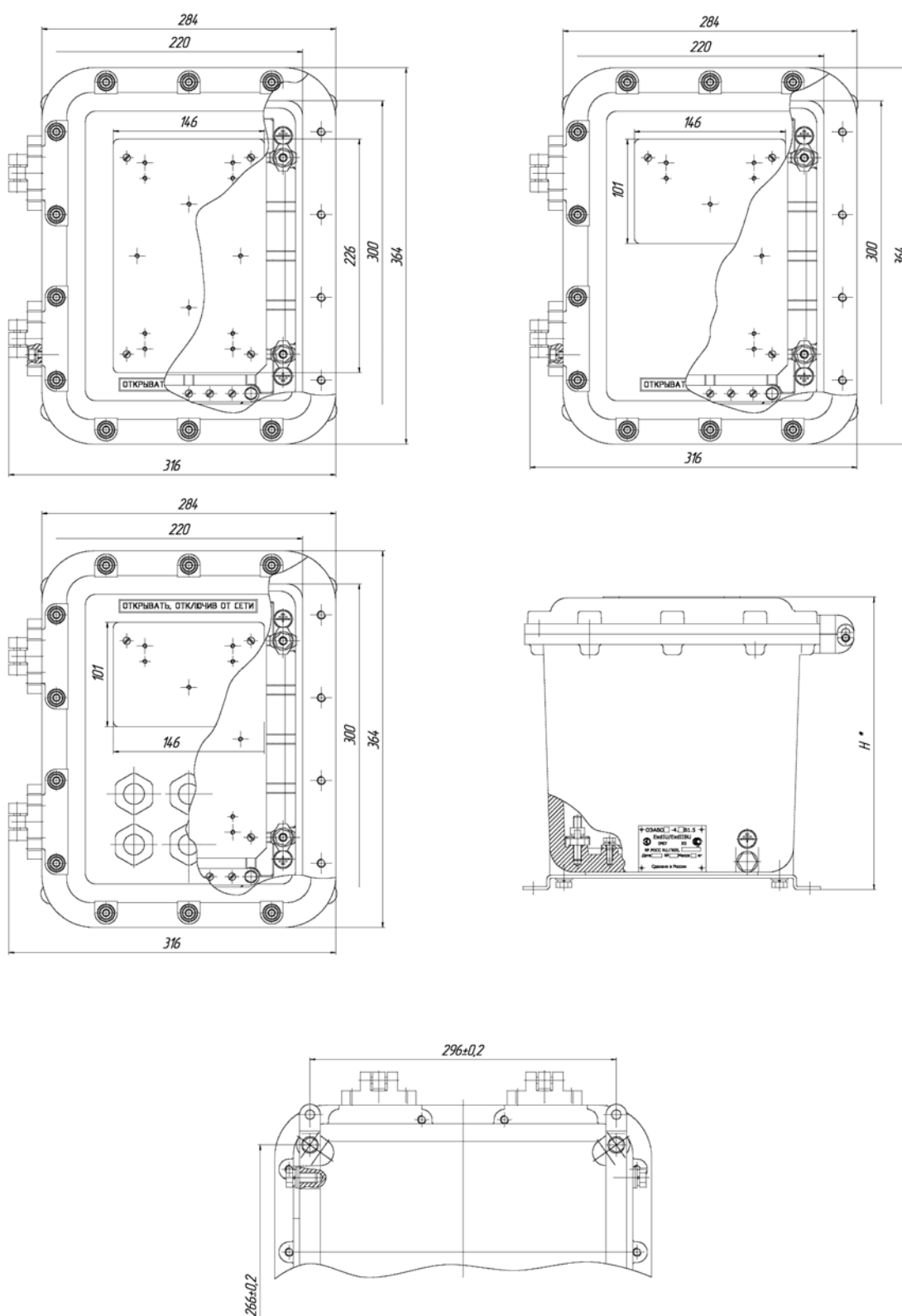
Х2 - Performance on width, length and height, mm:

4.1 - 364x316x184              4.2 - 364x316x284

В1,5 - Climatic modification and category of accommodation on ГОСТ 15150.

Х3 - Mark explosion-proof: ExdIU/ExdIIBU - for performances.

ПИНЮ.301191.004ТУ - Designation of specifications.

*Габаритные и установочные размеры оболочки ОЭАВ0х-4.X*



## ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ АППАРАТЫ НИЗКОВОЛЬТНЫЕ



50-летний опыт работы и  
инновационных решений

Россия, 344041,  
г. Ростов - на - Дону, ул. Чудная, 10  
тел./факс: (863) 237-03-40, 237-03-41  
e-mail: [velan-td@aanet.ru](mailto:velan-td@aanet.ru)  
[www.velan-td.ru](http://www.velan-td.ru)