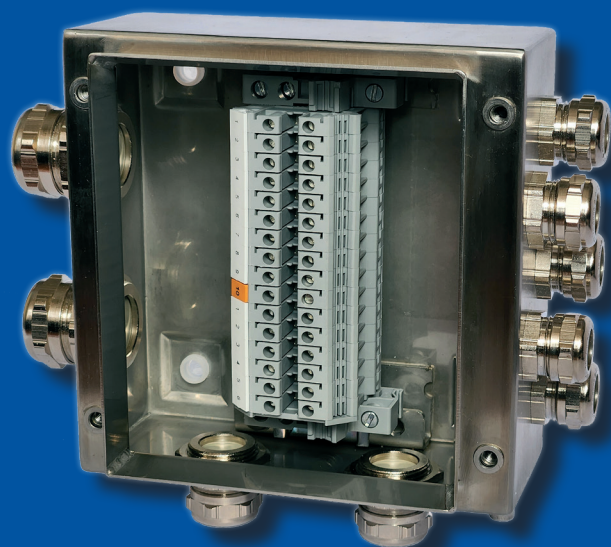




ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ
ДЛЯ ВЗРЫВООПАСНЫХ СРЕД

ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ КОРОБКИ ГЕРДА-КСА, ГЕРДА-КСН



ГЕРДА



GERDA

НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ

МЫ ВСЕГДА ОТКРЫТЫ ДЛЯ ВЗАИМОВЫГОДНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА

Компания НПП «ГЕРДА» основана в 1992 г.

НПП «Герда» более 30 лет занимается разработкой, поставкой и внедрением оборудования для нефтегазовой промышленности.

Первый в России кабель «витая пара» для взрывоопасных производств

В 1994 году НПП «Герда» разработало и освоило производство первого в России кабеля «витая пара» (зарегистрированные марки «МКЭКШВ», «МКЭШВ»), который можно применять в электроустановках во взрывоопасных средах. До того момента ни один из изготавливаемых в России кабелей «витая пара» не удовлетворял требованиям ПУЭ и поэтому не мог применяться во взрывоопасных средах, из-за чего все устройства с цифровой передачей данных (датчики давления, уровня, расхода и т.д.) подключались к контроллерам исключительно импортным кабелем.

Кабельная система «ГЕРДА» — это не только «витая пара»

НПП «Герда» разработало и выпускает целую систему различных кабелей: монтажных, контрольных, термоэлектродных (включая по IEC584-3), силовых кабелей низкого и среднего напряжения, установочных, аэродромных, телефонных, судовых и оптических кабелей. Предусмотрены различные исполнения, позволяющие

эксплуатировать кабели в диапазоне температур от -90° до $+200^{\circ}\text{C}$, стойкие к солнечному излучению, к агрессивным средам: бензину, маслу, гидравлической жидкости, щелочам и кислотам, противогололедной и антиобледенительной жидкости.



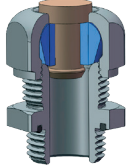
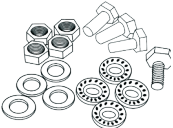
Монтажное оборудование для прокладки кабелей

НПП «Герда» на своем машиностроительном заводе изготавливает трубную систему для прокладки кабелей, сертифицированную на соответствие ГОСТ Р МЭК 61386.1. В составе системы герметичный металлорукав в полимерной оболочке ГЕРДА-МГ и соединители герметичного металлорукава ГЕРДА-СГ. На заводе выпускаются взрывозащищенные соединительные коробки из алюминиевого сплава ГЕРДА-КСА и из нержавеющей стали ГЕРДА-КСН, взрывозащищенные кабельные вводы серии ГЕРДА-КВ.

Помимо указанной продукции НПП «Герда» изготавливает противопожарное оборудование, оборудование слива-налива, светосигнальное оборудование аэродромов, транспортное средство ГЕРДАКАР. С полным перечнем продукции можно ознакомиться на нашем сайте www.gerda.ru.



СОДЕРЖАНИЕ

	Страница
1 Общая техническая информация	4
1.1 Назначение и область применения коробок ГЕРДА-КСА и ГЕРДА-КСН	4
1.2 Степень защиты оболочки IP	6
1.3 Классификация оборудования по группам. Классы взрывоопасных зон	7
1.4 Маркировка взрывозащищенного оборудования группы II (газовые среды)	8
1.5 Маркировка взрывозащищенного оборудования группы III (пылевые среды)	10
1.6 Химическая стойкость коробок	12
2 Как выбрать коробку и составить код заказа	13
2.1 Рекомендации по выбору коробки	13
2.2 Схема условного обозначения при заказе	18
2.3 Опросный лист	19
2.4 Стандартные соединительные коробки — состав predetermined	20
2.5 Огнестойкие соединительные коробки ГЕРДА-КСН-FR	22
3 Коробки ГЕРДА-КСА из алюминия	23
 3.1 Характеристики корпусов. Краткий перечень – корпуса всегда на складе	23
3.2 Характеристики корпусов. Полный перечень	24
3.3 Размеры корпусов	25
4 Коробки ГЕРДА-КСН из нержавеющей стали	27
 4.1 Характеристики корпусов	27
4.2 Размеры корпусов	28
5 Кабельные вводы	29
ГЕРДА — новая линейка кабельных вводов:	
• КВ – для кабеля без брони	29
• КВМ – для кабеля без брони, проложенного в металлорукаве ГЕРДА-МГ	29
• КВРВ – с внутренней резьбой на конце, для кабеля без брони	30
• КВРН – с наружной резьбой на конце, для кабеля без брони	30
• КВТр – с цанговым устройством крепления трубы, для кабеля без брони	31
• КВБ – для кабеля в броне	32
• КВБМ – для кабеля в броне, проложенного в металлорукаве ГЕРДА-МГ	32
• КВБРВ – с внутренней резьбой на конце, для кабеля в броне	33
• КВБРН – с наружной резьбой на конце, для кабеля в броне	33
• КВБТр – с цанговым устройством крепления трубы, для кабеля в броне	34
Л – для кабеля без брони	35
КМ – с внутренней резьбой на конце, для кабеля без брони	35
БД – для кабеля в броне, с уплотнением по внутренней и наружной оболочке	36
С, РЗ – резьбовые заглушки отверстий под кабельные вводы	36
	
6 Аксессуары	37
УСК – устройство слива конденсата	37
КНК – кронштейны настенного крепления	37
МК – монтажный комплект (винты, гайки, шайбы) для коробки ГЕРДА-КСН	38
ШЗ / ИШЗ – шина заземления / изолированная шина заземления	38
НП – наружные петли крышки для коробки ГЕРДА-КСА	38
МП – монтажная плата	39
БП – болт крышки с пломбировкой для коробки ГЕРДА-КСА	39
ДВ – датчик вскрытия крышки коробки	39
	

1 ОБЩАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

1.1 Назначение и область применения коробок ГЕРДА-КСА и ГЕРДА-КСН

Назначение

Взрывозащищенные соединительные коробки предназначены для соединения и разветвления бронированных и небронированных кабелей с медными или алюминиевыми жилами в цепях переменного или постоянного тока.

Область применения

Взрывоопасные зоны помещений и наружных установок согласно Ех-маркировке и ГОСТ IEC 60079-14, регламентирующим применение электрооборудования во взрывоопасных газовых и пылевых средах.

Климатическое исполнение В, категории размещения 1 – 5 по ГОСТ 15150.

Соответствие стандартам

• Коробки соответствуют требованиям стандартов: ГОСТ 31610.0, ГОСТ IEC 60079-1, ГОСТ 31610.7, ГОСТ 31610.11, ГОСТ IEC 60079-31, ГОСТ IEC 60079-14, что подтверждается сертификатом соответствия требованиям технического регламента Евразийского экономического союза ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах». Регистрационный номер сертификата: ЕАЭС RU C-RU.AA87.B.01227/23.



Решениями Коллегии ЕЭК от 22.11.2022 № 182 и Коллегии ЕЭК от 01.12.2020 № 158 внесены изменения в перечни стандартов, необходимых для применения и исполнения требований ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах». В результате с 30.06.2023 г. значительная часть стандартов была исключена из применения ТР ТС 012/2011, вместо них применяются новые стандарты. В новых стандартах изменились требования к Ех-маркировке. Соединительные коробки из алюминия ГЕРДА-КСА и из нержавеющей стали ГЕРДА-КСН успешно прошли сертификацию на соответствие ТР ТС 012/2011 с новыми требованиями стандартов и получили новую Ех-маркировку.

• Коробки сертифицированы в системе добровольной сертификации ИНТЕРГАЗСЕРТ. Регистрационный номер сертификата: ОГН4.RU.1103.B02847



Сведения о сертификации доступны в реестре Росаккредитации:
<https://pub.fsa.gov.ru/rss/certificate/view/3349098>



Основные параметры и характеристики

Ех-маркировка	1Ex eb IIC T6...T4 Gb X 1Ex ia IIC T6...T4 Gb X 1Ex eb db IIC T6...T4 Gb X 1Ex eb [ia] IIC T6...T4 Gb X Ex tb IIIC T85°C...T135°C Db X			
Степень защиты от внешних воздействий (код IP) по ГОСТ 14254	IP66			
Диапазон температур окружающей среды, °С: • коробка в стандартном исполнении • коробка в морозостойком исполнении (ХЛ)	Минимальная температура, °С	Максимальная температура, °С в зависимости от температурного класса		
		T6 (T85°C)	T5 (T100°C)	T4 (T135°C)
	-40 -60	+40	+55	+95
Максимальное напряжение ¹ , В	1500			
Максимальный ток ¹ , А	500			
Максимальное сечение жил кабеля ¹ , мм ²	240			
Тип крепления жилы в клеммном зажиме ¹	винтовой (по умолчанию) или пружинный (П)			
Покрытие корпуса коробки: • ГЕРДА-КСА (алюминий) • ГЕРДА-КСН (нержавеющая сталь)	• порошковое покрытие, цвет серый RAL 7001 (или другой по требованию заказчика) • шлифованная поверхность, зернистость Р240			

Примечание: ¹ — значение зависит от применяемых клеммных зажимов

Описание конструкции

Корпус с крышкой коробки ГЕРДА-КСА изготавливается из алюминия, корпус с крышкой коробки ГЕРДА-КСН – из нержавеющей стали. Прокладка из силикона между корпусом и крышкой обеспечивает необходимую степень защиты от внешних воздействий. Корпус и крышка соединяются невыпадающими винтами из нержавеющей стали. На торцевых стенках корпуса размещаются Ex-кабельные вводы. Внутри корпуса на несущей шине установлены соединительные контактные зажимы (клеммы, клеммные зажимы), сертифицированные на соответствие требованиям ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах».

В коробках также могут быть установлены Ex-компоненты, сертифицированные на соответствие требованиям

ТР ТС 012/2011: выключатели, переключатели, кнопки, сигнальные лампы, распределительные шины, измерительные приборы и другое электрооборудование согласно технической документации завода-изготовителя.

Типоразмер корпуса, тип и количество клеммных зажимов, тип и количество кабельных вводов определяется условным обозначением соединительной коробки.

Схема условного обозначения при заказе соединительной коробки приведена на стр. 18.

С целью сокращения условного обозначения при заказе может применяться упрощенное обозначение («Стандартная соединительная коробка»). Состав «Стандартной соединительной коробки» полностью predetermined и указан на стр. 21.

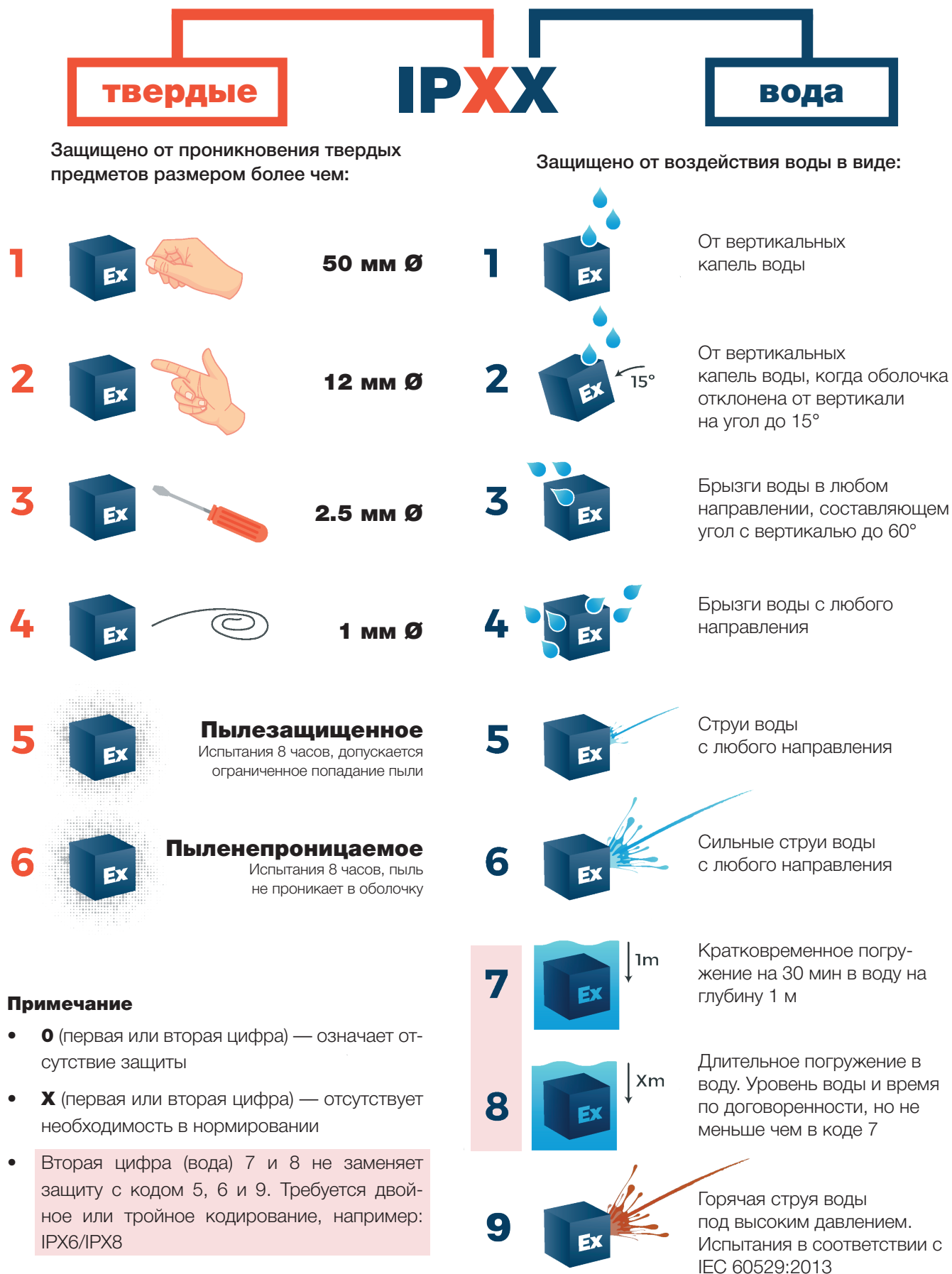


По новым требованиям стандартов, включенных в перечень ТР ТС 012/2011, на крышку коробки должна наноситься дополнительная табличка с информацией о допустимом диапазоне сечения жил, максимальном значении тока для каждого сечения жилы и максимальном количестве проводов в коробке

1.2 Степень защиты оболочки IP — International Protection или Ingress Protection

Степень защиты оболочки IP

– кодификация степеней защиты, обеспечиваемых оболочкой устройства, от доступа к опасным частям, попадания внешних твёрдых предметов и воды (ГОСТ 14254–2015).



Примечание

- **0** (первая или вторая цифра) — означает отсутствие защиты
- **X** (первая или вторая цифра) — отсутствует необходимость в нормировании
- Вторая цифра (вода) 7 и 8 не заменяет защиту с кодом 5, 6 и 9. Требуется двойное или тройное кодирование, например: IPX6/IPX8

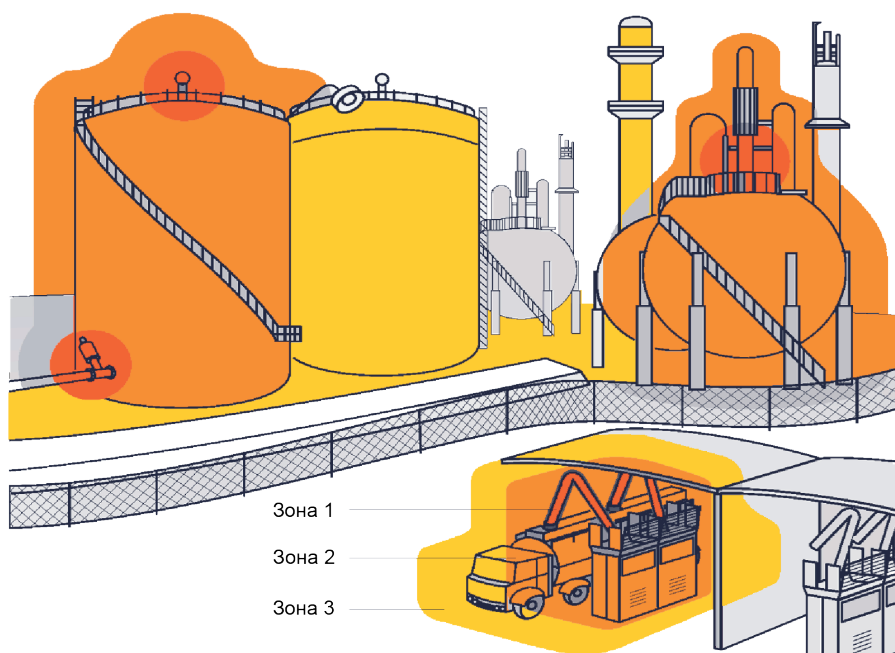
1.3 Классификация оборудования по группам. Классы взрывоопасных зон

Классификация оборудования по группам

Система классификации оборудования в зависимости от взрывоопасной среды (энергии воспламенения среды), для использования в которой оно предназначено.

Группа оборудования	Подгруппа	Типовая среда	Назначение оборудования
I	–	Рудничный газ, горючая пыль	Для подземных выработок шахт и их наземных строений, опасных по рудничному газу и (или) горючей пыли
II	IIA	Пропан	Для всех мест со взрывоопасной газовой средой, кроме подземных выработок шахт и их наземных строений, опасных по рудничному газу и (или) горючей пыли
	IIB	Этилен	
	IIC	Водород и ацетилен	
III	IIIA	Горючие летучие частицы	Для всех мест со взрывоопасной пылевой средой, кроме подземных выработок шахт и их наземных строений, опасных по рудничному газу и (или) горючей пыли
	IIIB	Непроводящая пыль	
	IIIC	Проводящая пыль	

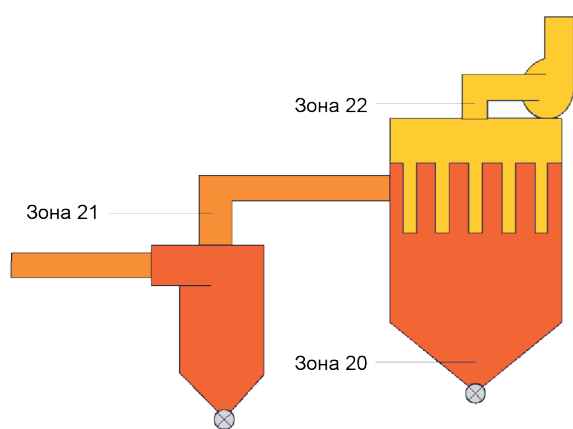
Классы взрывоопасных зон (во взрывоопасных зонах применяется оборудование II и III группы)



При эксплуатации промышленных объектов, связанных с использованием горючих материалов, в воздухе могут присутствовать горючие газы или пыль, при этом в электрооборудовании могут возникать источники воспламенения.

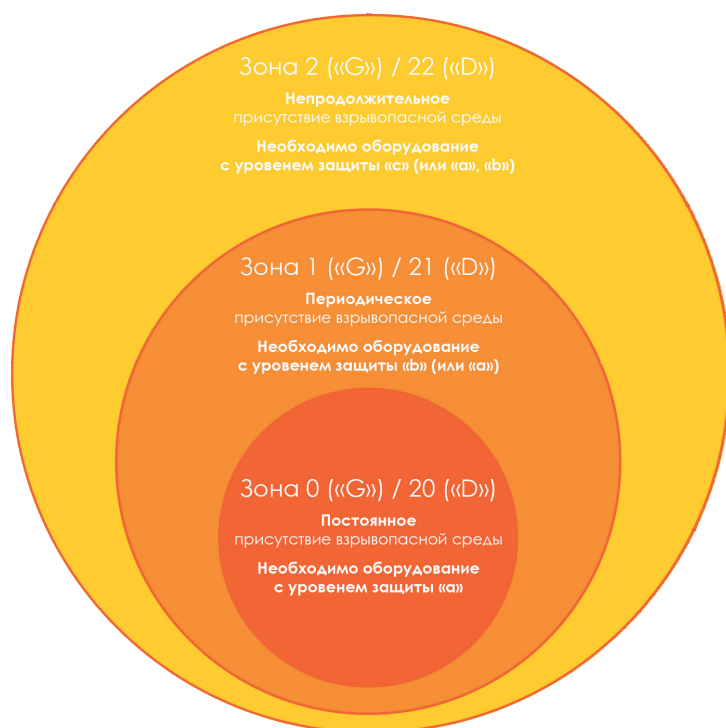
На **взрывоопасные зоны** разделяются части пространства, в которых присутствует или может образоваться взрывоопасная среда в объеме, требующем специальных мер защиты.

Взрывоопасные зоны, в свою очередь, подразделяются на классы в зависимости от частоты и длительности присутствия в них взрывоопасной среды.



Подходящий уровень взрывозащиты оборудования зависит от взрывоопасной зоны и группы оборудования

Группа II (газовые среды)		Группа III (пылевые среды)	
Зона	Уровень	Зона	Уровень
Зона 0	Ga	Зона 20	Da
Зона 1	Ga, Gb	Зона 21	Da, Db
Зона 2	Ga, Gb, Gc	Зона 22	Da, Db, Dc



1.4 Маркировка взрывозащищенного оборудования группы II (газовые среды)

Знак «Ex»

– указывает, что оборудование соответствует одному или нескольким видам взрывозащиты

Специальный знак взрывобезопасности

– указывает, что оборудование сертифицировано на соответствие требованиям ТР ТС 012/2011



Обозначение вида взрывозащиты и уровня защиты	Применяется для уровня взрывозащиты	Обозначение вида взрывозащиты	Условная схема	Принцип работы взрывозащиты	Стандарт	
eb	Gb	Повышенная защита вида «е»		Используются дополнительные меры против возможного превышения допустимой температуры, а также возникновения искрения и дуговых разрядов	ГОСТ 31610.7-2017 (IEC 60079-7:2015)	
ec	Gc					
da	Ga	Взрывонепроницаемая оболочка «d»		Части оборудования, способные воспламенить взрывоопасную газовую среду, заключены в оболочку, способную выдерживать давление взрыва взрывоопасной смеси внутри нее и предотвращать распространение взрыва в окружающую взрывоопасную среду. Выход газов, образовавшихся внутри во время взрыва, осуществляется через зазоры элементов корпуса без подрыва окружающей взрывоопасной среды	ГОСТ IEC 60079-1-2013	
db	Gb					
dc	Gc					
ia	Ga	Искробезопасная электрическая цепь «i»		Ограничение электрической энергии в электрическом разряде и температуры элементов электрооборудования до значения ниже уровня, вызывающего воспламенение от искрения или теплового воздействия	ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011)	
ib	Gb					
ic	Gc					
ma	Ga	Герметизация компаундом «m»		Части оборудования, способные воспламенить взрывоопасную среду за счет искрения или нагрева, заключаются в компаунд для исключения воспламенения взрывоопасной среды при эксплуатации или монтаже	ГОСТ 31610.18-2016/ IEC 60079-18:2014	
mb	Gb					
mc	Gc					
nA	Gc	Взрывозащита вида «n»		Принимаются дополнительные меры защиты, исключающие воспламенение окружающей взрывоопасной газовой среды. Защита от искровых и дуговых разрядов, а также нагретых поверхностей	ГОСТ 31610.15-2014/ IEC 60079-15:2010 (до 2027 г), ГОСТ 31610.15-2020 (IEC 60079-15:2017)	
nC	Gc					Неискрящее оборудование
nR	Gc					Устройства, содержащие или не содержащие искрящие контакты, защищенные оболочкой
				Оболочка с ограниченным пропуском газов		
ob	Gb	Заполнение оболочки жидкостью «o»		Оборудование или части оборудования погружаются в защитную жидкость (масло), исключающую возможность воспламенения окружающей взрывоопасной газовой среды	ГОСТ 31610.6-2015/IEC 60079-6:2015	
oc	Gc					
op is	Ga, Gb, Gc	Искробезопасное оптическое излучение		Предотвращение воспламенения от оптического излучения. Подход основывается на ограничении интенсивности пучка оптического излучения (электромагнитное излучение с длиной волны от 380 нм до 10 мкм)	ГОСТ 31610.28-2017 (IEC 60079-28:2015)	
op pr	Gb, Gc	Защищенное оптическое излучение				
op sh	Ga, Gb, Gc	Оптическая система с блокировкой				
pxb	Gb	Оболочки под избыточным давлением «р»		Исключено попадание внешней взрывоопасной среды в оболочку или помещение за счет наличия в них защитного газа под давлением, превышающим давление внешней среды	ГОСТ IEC 60079-2-2013, ГОСТ 31610.13-2019 (IEC 60079-13:2017)	
pyb	Gb					
pzc	Gc					
pvc	Gb, Gc					
q	Gb	Кварцевое заполнение оболочки «q»		Части, способные воспламенить взрывоопасную среду, фиксируются в определенном положении и полностью окружены наполнителем, предотвращающим воспламенение внешней окружающей взрывоопасной среды	ГОСТ 31610.5-2017 (IEC 60079-5:2015)	
sa	Ga	Специальный вид взрывозащиты «s»		Взрывозащита основана на мерах защиты, отличных от мер защиты, предусмотренных всеми предыдущими пунктами, но признанных достаточными для обеспечения взрывозащиты во время оценки или испытаний	ГОСТ 31610.33-2014 (IEC 60079-33:2012), ГОСТ 22782.3-77	
sb	Gb					
sc	Gc					

Знак «специальные условия применения»

Вместо знака можно использовать предупредительную надпись на оборудовании. Вместо знака в маркировке допускается привести ссылку на специальную инструкцию с информацией об условиях безопасного применения оборудования

Обозначение подгруппы оборудования II	Типовой газ	Оборудование данной подгруппы применяется, где требуется оборудование группы или подгруппы
IIA	Пропан	II, IIA
IIB	Этилен	II, IIA, IIB
IIC	Водород и ацетилен	II, IIA, IIB, IIC

Оборудование группы II предназначено для применения в средах со взрывоопасной газовой средой, кроме подземных выработок шахт и их наземных строений, опасных по рудничному газу и (или) горючей пыли. Может быть подразделено на подгруппы в соответствии с категорией взрывоопасной газовой смеси, для которой оно предназначено

Температурный класс электрооборудования в соответствии с классификацией зон	Макс. температура любой части или поверхности оборудования при наиболее неблагоприятных условиях, не более, °C	Температура самовоспламенения газа или пара, °C	Допустимые температурные классы оборудования
T1	450	> 450	T1 — T6
T2	300	> 300	T2 — T6
T3	200	> 200	T3 — T6
T4	135	> 135	T4 — T6
T5	100	> 100	T5 — T6
T6	85	> 85	T6

Уровень взрывозащиты оборудования	Дополнительное обозначение уровня взрывозащиты	Характеристики взрывозащищенного электрооборудования	Класс зоны для данного уровня взрывозащиты	Класс взрывоопасной зоны – определение
Ga	0 Особовзрывобезопасный (очень высокий)	Оборудование обеспечивает необходимый уровень взрывозащиты даже при маловероятных отказах, остается функционирующим при наличии взрывоопасной среды и при отказе одного средства защиты необходимый уровень взрывозащиты обеспечивается вторым независимым средством защиты, либо при двух отказах средств защиты, происходящих независимо друг от друга	0, 1, 2	Зона класса 0 – взрывоопасная газовая среда присутствует постоянно или в течение длительных периодов времени или часто
Gb	1 Взрывобезопасный (высокий)	Оборудование обеспечивает необходимый уровень взрывозащиты и функционирование в нормальном режиме работы при одном признанном вероятном повреждении	1, 2	Зона класса 1 – существует вероятность периодического или случайного присутствия взрывоопасной газовой среды в нормальных условиях эксплуатации
Gc	2 Повышенная надежность против взрыва (повышенный)	Оборудование обеспечивает функционирование только в оговоренном изготовителем нормальном режиме работы	2	Зона класса 2 – вероятность образования взрывоопасной газовой среды в нормальных условиях эксплуатации маловероятна, а если она возникает, то существует непродолжительное время

1.5 Маркировка взрывозащищенного оборудования группы III (пылевые среды)

Знак «Ex»

– указывает, что оборудование соответствует одному или нескольким видам взрывозащиты

Специальный знак взрывобезопасности

– указывает, что оборудование сертифицировано на соответствие требованиям ТР ТС 012/2011

Ex Ex tb III C T85 °C Db X

Обозначение вида взрывозащиты и уровня защиты	Применяется для уровня взрывозащиты	Обозначение вида взрывозащиты	Условная схема	Принцип работы взрывозащиты	Стандарт
ia	Da	Искробезопасная электрическая цепь «i»		Ограничение электрической энергии в электрическом разряде и температуры элементов электрооборудования до значения ниже уровня, вызывающего воспламенение от искрения или теплового воздействия	ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011)
ib	Db				
ic	Dc				
ma	Da	Герметизация компаундом «m»		Части оборудования, способные воспламенить взрывоопасную среду за счет искрения или нагрева, заключаются в компаунд для исключения воспламенения взрывоопасной среды при эксплуатации или монтаже	ГОСТ 31610.18-2016/ IEC 60079-18:2014
mb	Db				
mc	Dc				
op is	Da, Db, Dc	Искробезопасное оптическое излучение		Предотвращение воспламенения от оптического излучения. Подход основывается на ограничении интенсивности пучка оптического излучения (электромагнитное излучение с длиной волны от 380 нм до 10 мкм)	ГОСТ 31610.28-2017 (IEC 60079-28:2015)
op pr	Db, Dc	Защищенное оптическое излучение			
op sh	Da, Db, Dc	Оптическая система с блокировкой			
pxb	Db	Оболочки под избыточным давлением «p»		Исключено попадание внешней взрывоопасной среды в оболочку или помещение за счет наличия в них защитного газа под давлением, превышающим давление внешней среды	ГОСТ IEC 60079-2-2013, ГОСТ 31610.13-2019 (IEC 60079-13:2017)
pyb	Db				
pzc	Dc				
sa	Da	Специальный вид взрывозащиты «s»		Взрывозащита основана на мерах защиты, отличных от мер защиты, предусмотренных всеми предыдущими пунктами, но признанных достаточными для обеспечения взрывозащиты во время оценки или испытаний	ГОСТ 31610.33-2014 (IEC 60079-33:2012), ГОСТ 22782.3-77
sb	Db				
sc	Dc				
ta	Da	Защита от воспламенения пыли оболочками «t»		Оборудование защищено оболочкой, обеспечивающей защиту от проникновения пыли, и средствами по ограничению температуры поверхности	ГОСТ IEC 60079-31-2013
tb	Db				
tc	Dc				

Знак «специальные условия применения»

Вместо знака можно использовать предупредительную надпись на оборудовании. Вместо знака в маркировке допускается привести ссылку на специальную инструкцию с информацией об условиях безопасного применения оборудования

Обозначение подгруппы оборудования III	Пылевая среда	Оборудование данной подгруппы применяется, где требуется оборудование группы или подгруппы
IIIA	Горючие летучие частицы	IIIA
IIIB	Непроводящая пыль	IIIA, IIIB
IIIC	Проводящая пыль	IIIA, IIIB, IIIC

Оборудование группы III предназначено для применения во взрывоопасных пылевых средах, кроме подземных выработок шахт и их наземных строений, опасных по рудничному газу и (или) горючей пыли. Может быть подразделено на подгруппы в соответствии с характеристикой конкретной взрывоопасной пылевой среды, для которой оно предназначено

Обозначение максимальной температуры поверхности

– в соответствии с присвоенным уровнем взрывозащиты оборудования:

- для уровня Da – значение максимальной температуры поверхности должно быть показано как значение температуры в градусах Цельсия и с указанием единицы измерения °C. После знака «Т» должна быть указана нижним индексом глубина слоя пыли не менее 200 мм, который окружает все стороны оборудования (например, $T_{200} 320\text{ °C}$),
- для уровня Db – если температура определялась испытаниями относительно заданного слоя пыли, после знака «Т» должна быть указана нижним индексом глубина слоя пыли L в мм, который окружает все стороны оборудования (например, $T_{150} 320\text{ °C}$). При этом L не может превышать 200,
- для уровня Db и Dc – если испытания проводились без слоя пыли, значение максимальной температуры поверхности должно быть показано как значение температуры в градусах Цельсия с единицей измерения °C, перед которым ставят знак «Т» (например, $T90\text{ °C}$).

Уровень взрывозащиты оборудования	Наименование уровня взрывозащиты	Характеристики взрывозащищенного электрооборудования	Класс зоны для данного уровня взрывозащиты	Класс взрывоопасной зоны – определение
Da	Особовзрывобезопасный (очень высокий)	Оборудование обеспечивает необходимый уровень взрывозащиты даже при маловероятных отказах, остается функционирующим при наличии взрывоопасной среды и при отказе одного средства защиты необходимый уровень взрывозащиты обеспечивается вторым независимым средством защиты, либо при двух отказах средств защиты, происходящих независимо друг от друга	20, 21, 22	Зона класса 20 – взрывоопасная среда в виде облака горючей пыли в воздухе присутствует постоянно, часто или в течение длительного периода времени
Db	Взрывобезопасный (высокий)	Оборудование обеспечивает необходимый уровень взрывозащиты и функционирование в нормальном режиме работы при одном признанном вероятном повреждении	21, 22	Зона класса 21 – время от времени вероятно появление взрывоопасной среды в виде облака горючей пыли в воздухе при нормальном режиме эксплуатации
Dc	Повышенная надежность против взрыва (повышенный)	Оборудование обеспечивает функционирование только в оговоренном изготовителем нормальном режиме работы	22	Зона класса 22 – маловероятно появление взрывоопасной среды в виде облака горючей пыли в воздухе при нормальном режиме эксплуатации, но, если горючая пыль появляется, то сохраняется в течение короткого периода времени

1.6 Химическая стойкость коробок

При оценке стойкости соединительной коробки к воздействию различных химических веществ имеет значение стойкости материала корпуса и материала уплотнения. Важно понимать – на стойкость влияет не только концентрация вещества, но и температура.

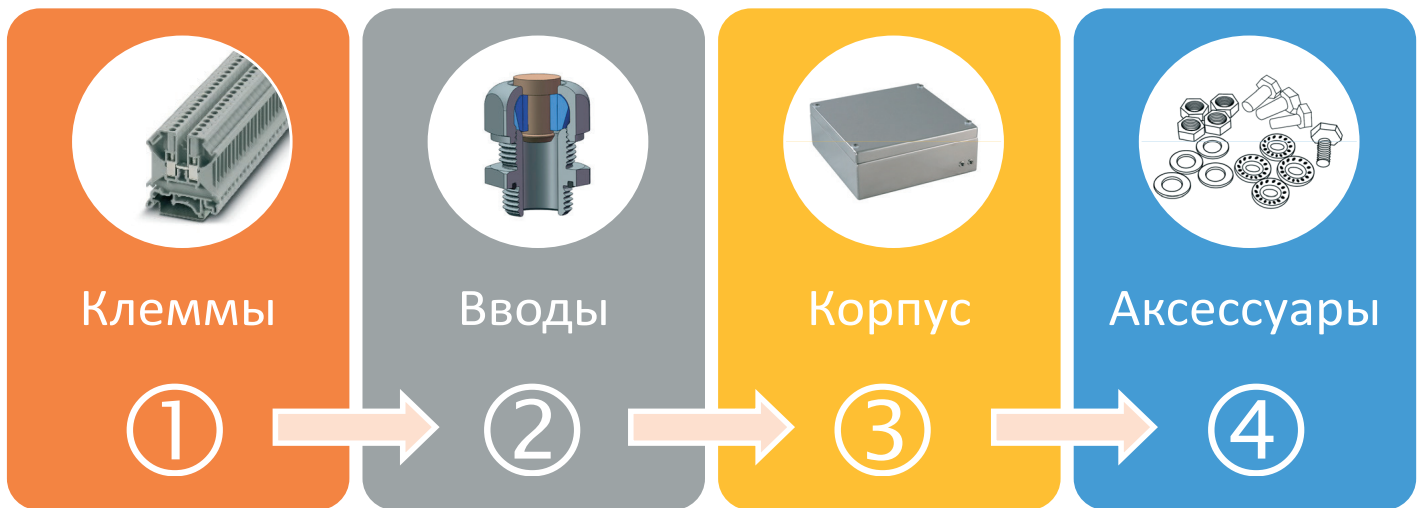
Химическое вещество	Алюминий	Нержавеющая сталь	Силикон
Ацетон / Acetone	+	+	•
Муравьиная кислота / Formic acid	•	+	•
Аммиак / Ammonia	+	+	+
Нефть / Petroleum	+	+	+
Бензол / Benzene	+	+	–
Тормозная жидкость / Brake fluid	|	|	+
Бутан / Butane	+	|	–
Бутанол / Butanol	|	|	–
Хлорид кальция / Calcium chloride	+	+	|
Хлорбензол / Chlorobenzene	+	|	–
Дизельное топливо / Diesel oil	|	|	•
Уксусная кислота / Acetic acid	+	+	–
Формальдегид / Formaldehyde	+	+	+
Фриген 113 / Frigen 113	|	|	|
Фруктовый сок / Fruit juice	|	+	+
Глицерин / Glycerine	+	+	+
Топочный мазут / Heating oil	+	+	•
Гидравлическое масло / Hydraulic oil	|	|	•
Известковый поташ / Lime potash	|	+	|
Хлорид калия / Potassium chloride	•	+	+
Гидроксид калия / Potassium hydroxide	–	+	•
Льняное масло / Linseed oil	+	+	•
Метанол / Methanol	+	+	+
Метиленхлорид / Methylene chloride	+	+	–
Молочная кислота / Lactic acid	+	+	|
Минеральные масла / Mineral oils	|	|	+
Моторные масла / Engine oils	|	|	+
Карбонат натрия / Sodium carbonate	•	+	|
Хлорид натрия / Sodium chloride	•	•	+
Гидроксид натрия / Sodium hydroxide	+	+	•
Каустическая сода / Caustic soda	|	+	–
Азотная кислота / Nitric acid	+	+	–
Соляная кислота / Hydrochloric acid	|	+	|
Смазочное масло / Lubricating oil	+	+	+
Сероуглерод / Carbon disulfide	+	+	–
Серная кислота / Sulphuric acid	•	+	25%
Мыльный щелок / Soapy lye	|	+	+
Моющие средства бытовой химии / Detergent	|	+	+
Скипидарное масло / Turpentine oil	|	|	–
Четыреххлористый углерод / Carbon tetrachloride	+	|	–
Толуол / Toluene	+	|	–
Трихлорэтилен / Trichlorethylene	+	|	–
Вода (в т.ч. соленая) / Water (including saltwater)	|	+	+
Винная кислота / Tartaric acid	|	|	+
Ксилол / Xylene	+	|	–
Сульфат цинка / Zinc sulphate	•	|	+
Лимонная кислота / Citric acid	+	|	+

Значение символа:

- + стойкий к любой концентрации
- % стойкий к максимальной концентрации в %
- условная стойкость
- отсутствие стойкости
- | нет информации

2 КАК ВЫБРАТЬ КОРОБКУ И СОСТАВИТЬ КОД ЗАКАЗА

2.1 Рекомендации по выбору коробки



Шаг 1 → Определение типа клеммных зажимов

- Клеммные зажимы (клеммы) устанавливаются внутри корпуса коробки на DIN-рейке. Все клеммы имеют Ex-маркировку.
- В коробках применяются клеммы высочайшего качества – самые надежные из существующих клемм.
- Клеммы подразделяются на проходные (обычные двухконтактные) и заземляющие. Проходные клеммы серого цвета, заземляющие клеммы — желто-зеленого цвета, проходные клеммы синего цвета могут быть установлены в коробках с взрывозащитой вида искробезопасная электрическая цепь «i».
- По способу закрепления токопроводящей жилы проводника клеммы подразделяются:
 - винтовые, в них жила крепится с помощью винта и прижимного устройства,
 - пружинные, обеспечивают максимальную скорость монтажа, прочно удерживают провод при помощи пружинного механизма, в отличие от вин-

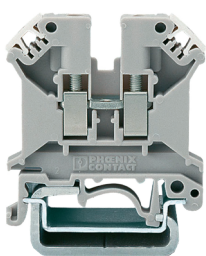
товой клеммы не нужно контролировать момент подтяжки винта, максимально устойчивые к вибрации.

- Типоразмер клеммы выбирается из ряда, обозначающего максимальное допустимое сечение многопроволочной жилы проводника, мм²: 1,5; 2,5; 4; 6; 10; 16; 35; 50; 70; 95; 120; 150; 185; 240.

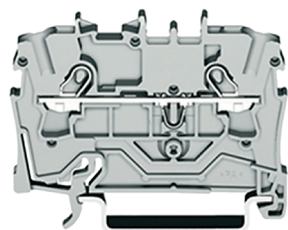


Обратите внимание:

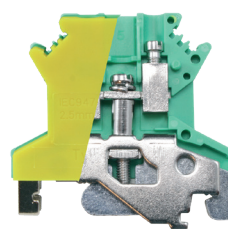
- Для кабелей, применяемых в автоматизации производства (цепи аналоговых и дискретных сигналов, кабели «витая пара» и т.д.) рекомендуем применять клеммы для жил сечением до 4 мм², они являются наиболее удобными при подключении проводников.
- В коробку могут быть одновременно установлены различные типы и размеры клемм.
- По спецзаказу возможна установка перемычек между клеммами, для этого необходимо в запросе на коробку приложить схему подключения.



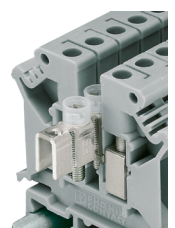
Проходной винтовой клеммный зажим



Проходной пружинный клеммный зажим



Заземляющий винтовой клеммный зажим



Перемычка между клеммными зажимами



Условная схема проходной клеммы

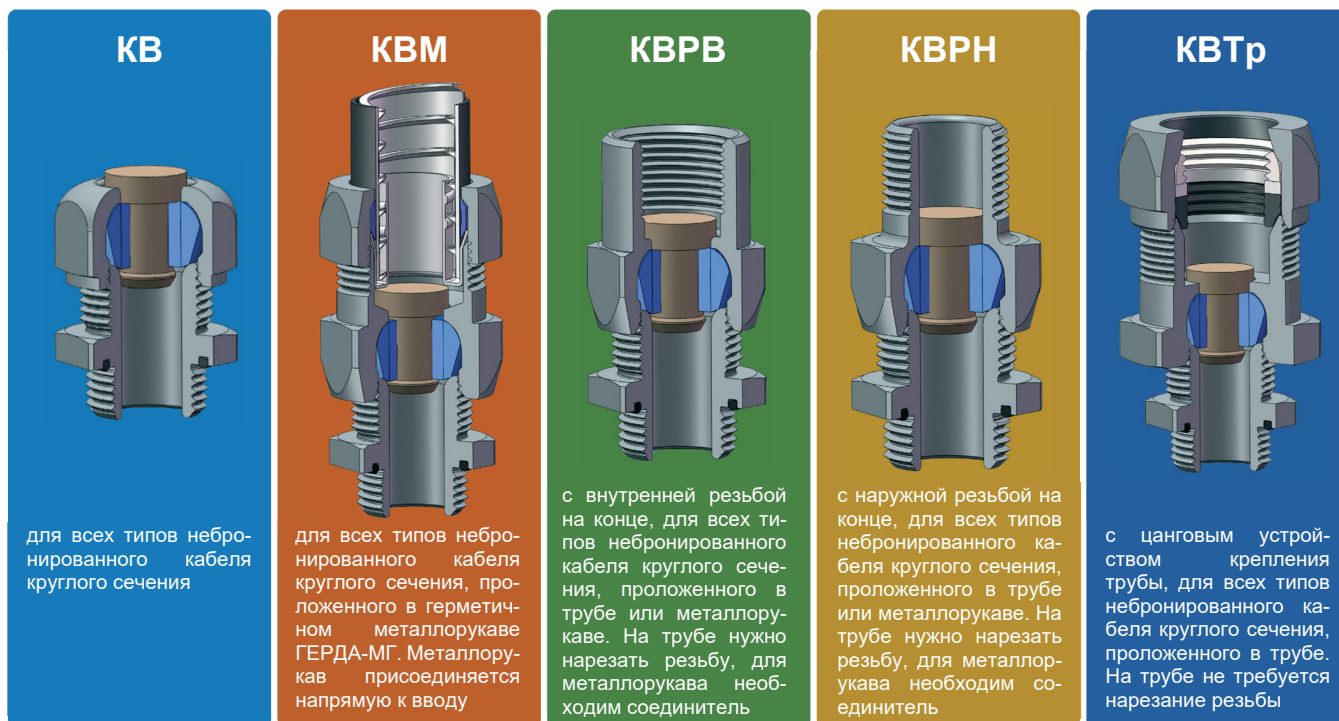


Условная схема заземляющей клеммы

Шаг 2 → Выбор кабельных вводов и заглушек

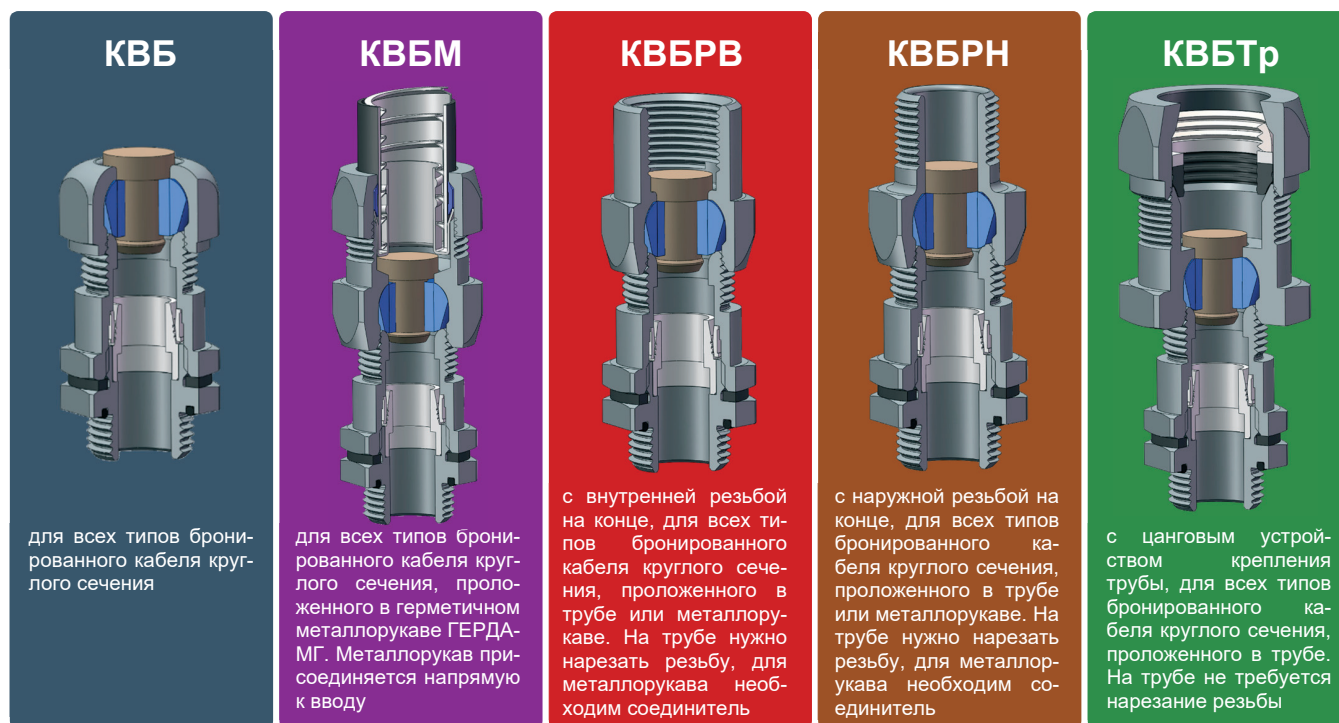
- Кабельный ввод выбирается:
 - по диаметру кабеля;
 - по наличию брони в кабеле (кабель бронированный или без брони).
- Полный перечень кабельных вводов с подробными характеристиками представлен в разделе 5 «Кабельные вводы» на стр. 29.
- Кабельные вводы по умолчанию изготавливаются из никелированной латуни, но могут быть изготовлены из нержавеющей стали (НС).
- Резьбовая заглушка служит для консервации неиспользованного отверстия под кабельный ввод. Коробку с установленной заглушкой резьбового отверстия можно эксплуатировать – в ней соблюдаются требования к взрывозащите и сохраняется степень защиты IP (от попадания внутрь пыли и воды).
- Если у вас нет какого-то особого предпочтения, то мы предлагаем использовать новую линейку кабельных вводов ГЕРДА собственного производства.

Вводы ГЕРДА для кабелей БЕЗ БРОНИ



Вводы ГЕРДА для кабелей В БРОНЕ

тип брони: стальная лента, стальная однорядная проволока, стальная сетчатая оплетка

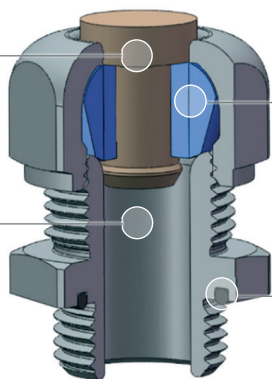


Преимущество кабельного ввода ГЕРДА

Установлена заглушка отверстия под кабель, изготовленная из трудногорючего, ударопрочного и химически стойкого пластика. Позволяет применять кабельный ввод без смонтированного кабеля. При монтаже кабеля заглушка удаляется

Материал изготовления кабельного ввода:

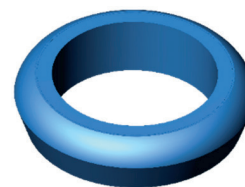
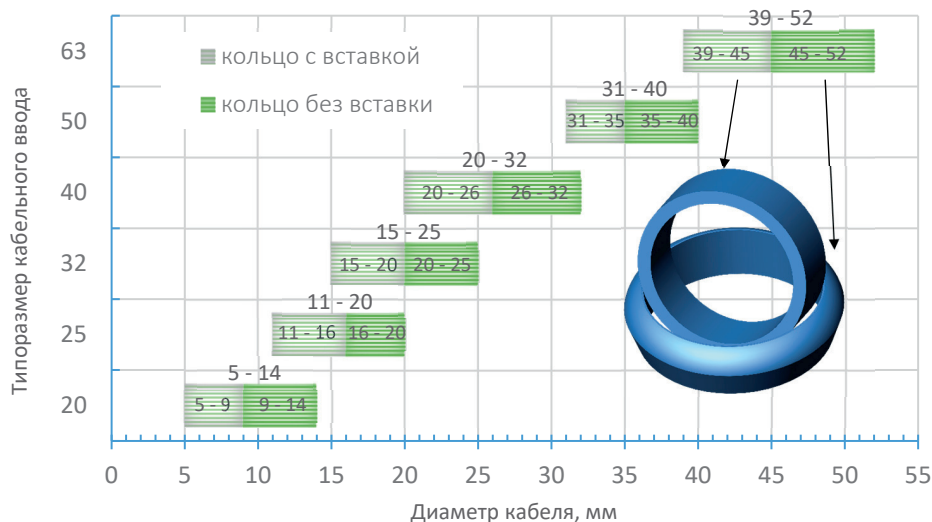
- никелированная латунь (по умолчанию)
- «НС» - нержавеющая сталь



- Всего лишь одно уплотнительное кольцо со вставкой на весь диапазон диаметров кабеля. Кольцо невыпадающее, поэтому его не потерять случайно
- Максимально широкий диапазон диаметров кабеля – по сравнению с вводами других производителей он больше до 30%
- Уплотнительное кольцо защищает кабель от выдергивания и скручивания, а также обеспечивает защиту от воздействия окружающей среды (IP66/IP67/IP68)

Резиновое маслбензостойкое кольцо в основании ввода не позволяет пыли и влаге проникнуть через резьбовое соединение внутрь электрооборудования. Кольцо установлено в специальный паз, поэтому при закручивании ввода кольцо не повреждается и не раздавливается

Допустимый диаметр кабеля



↑ Уплотнительное кольцо в сборе с вставкой. Кольцо изготовлено из специального эластомера на основе синтетического каучука, обладающего широким диапазоном температуры эксплуатации, химически стойкого и стойкого к УФ. На уплотнительном кольце указан диапазон диаметров кабеля

Информация о кабельных вводах ГЕРДА доступна на нашем сайте <https://gerda.ru/cable-gland>



Шаг 3 → Выбор корпуса

- Корпуса коробок различаются по материалу изготовления:
 - из алюминия ГЕРДА-КСА (стр. 23),
 - из нержавеющей стали ГЕРДА-КСН (стр. 27).



Коробка ГЕРДА-КСА из алюминия



Коробка ГЕРДА-КСН из нержавеющей стали

- Размер корпуса определяется по количеству выбранных клемм:
 - для коробки из алюминия ГЕРДА-КСА в таблице на стр. 23–24,
 - для коробки из нержавеющей стали ГЕРДА-КСН в таблице на стр. 27.
- Заземляющие клеммы должны учитываться в общем количестве клемм коробки. Общее количество клемм = количество проходных клемм + количество заземляющих клемм.
- Для выбранного корпуса проверяется возможность установки кабельных вводов. Количество вводов на каждой из боковых сторон не должно превышать значений, приведенных на стр. 23–24 (ГЕРДА-КСА), стр. 27 (ГЕРДА-КСН). Резьбовые заглушки отверстий должны учитываться в общем числе кабельных вводов.
- Если кабельные вводы не уместятся на какой-то стороне коробки, то следует перенести часть вводов на другую сторону, либо выбрать корпус большего размера.

- Устройство слива конденсата (УСК) должно располагаться на нижней стороне коробки, в противном случае не будет работать. УСК необходимо учитывать в общем количестве кабельных вводов на стороне коробки.



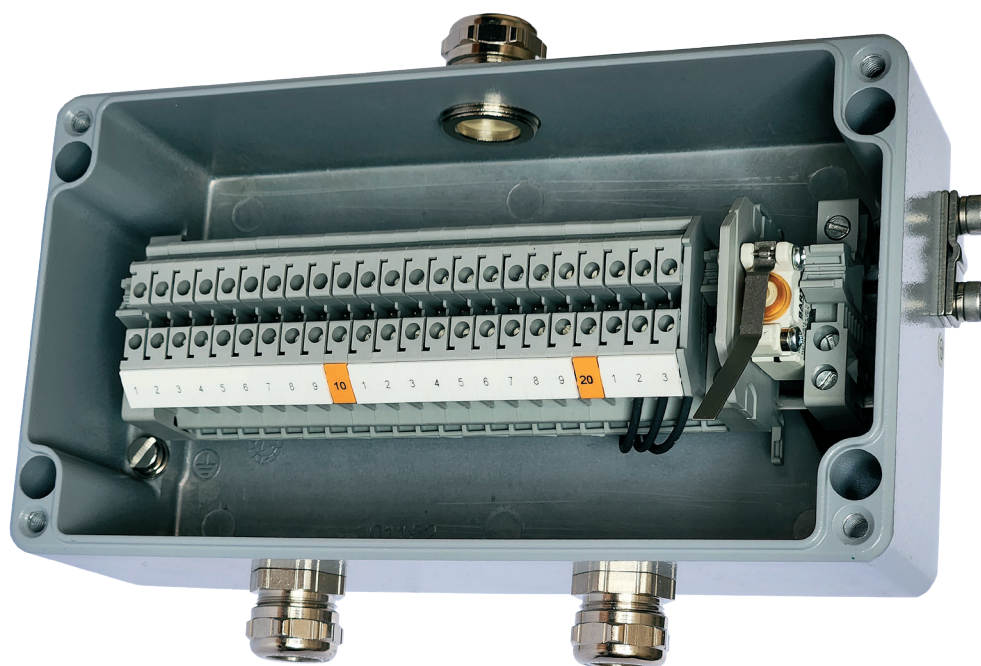
Устройство слива конденсата (УСК)

- Для обеспечения максимальной надежности при эксплуатации коробки на открытых электроустановках рекомендуется по возможности не располагать вводы на верхней стороне корпуса.



Обратите внимание:

- Допустимое количество кабельных вводов на стороне коробки указано на стр. 23–24 (ГЕРДА-КСА) и стр. 27 (ГЕРДА-КСН) только для вводов типа КВ или Л – для небронированного кабеля. Для всех других типов вводов допустимое количество меньше указанного значения в 2 раза.
- Чем меньше вводов на стороне коробки, тем удобнее их обслуживать.
- Если коробка заказывается с взрывозащищенным датчиком вскрытия крышки (ДВ), то для его установки требуется около 30 мм на DIN-рейке и дополнительно 3 проходные клеммы. В сумме столько же места занимают 8 клемм для жил сечением до 4 мм².



Коробка с датчиком вскрытия крышки

Шаг 4 → Выбор аксессуаров

Полный перечень дополнительных аксессуаров для коробок представлен в разделе 6 «Аксессуары» на стр. 37.



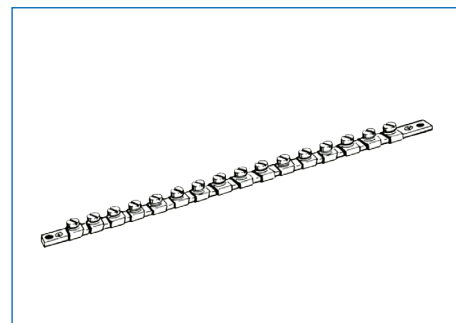
С — резьбовая заглушка отверстия

Вкручивается в неиспользованное отверстие под кабельный ввод. Позволяет использовать коробку без установленного ввода – сохраняется взрывозащита и IP



УСК — устройство слива конденсата

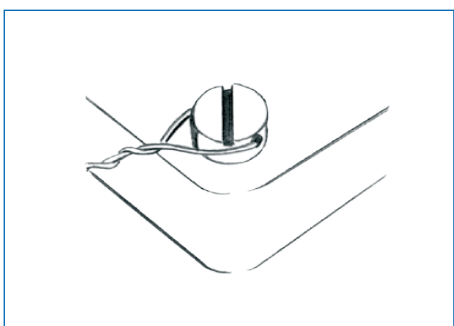
Для удаления влаги, выравнивания давления и температуры внутри коробки. Устанавливается на нижней стороне коробки



ШЗ — шина заземления

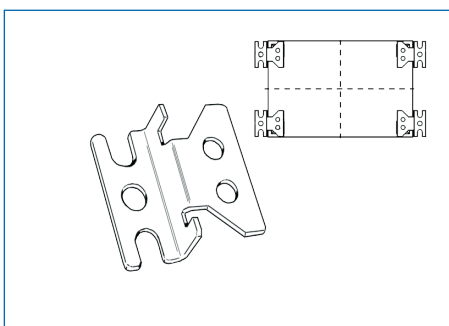
ИШЗ — изолированная шина заземления

Для заземления экранов кабеля или электрического соединения экранов между собой. Устанавливается внутри коробки



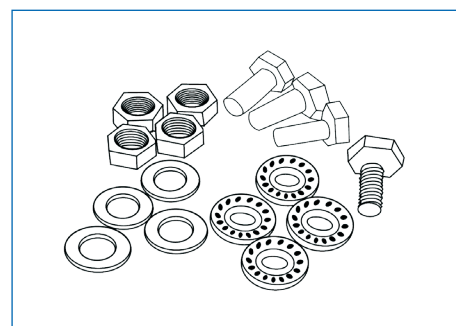
БП — болт крышки с пломбировкой

Для пломбировки коробки ГЕРДА-КСА (из алюминия) с целью защиты от несанкционированного доступа



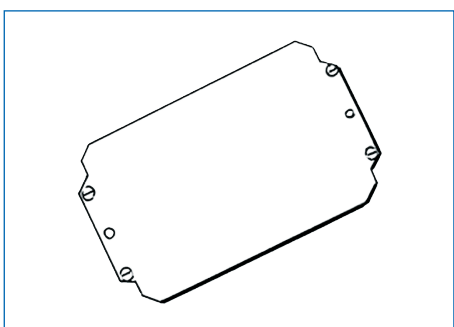
КНК — кронштейны настенного крепления из нержавеющей стали (комплект 4 шт)

В корпусе предусмотрены отверстия для крепления коробки к внешней конструкции (стойке, стене и т.п.), но в некоторых случаях может потребоваться применение КНК



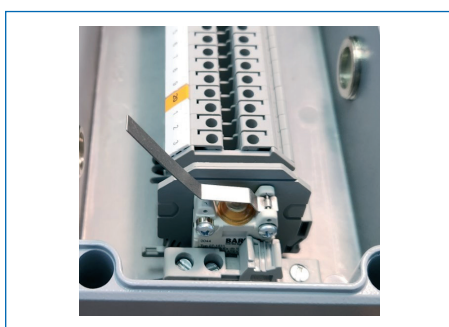
МК — монтажный комплект (комплект: винты, гайки, шайбы)

Для крепления коробки ГЕРДА-КСН к внешней конструкции через внутренние отверстия в корпусе, без использования кронштейнов настенного крепления КНК



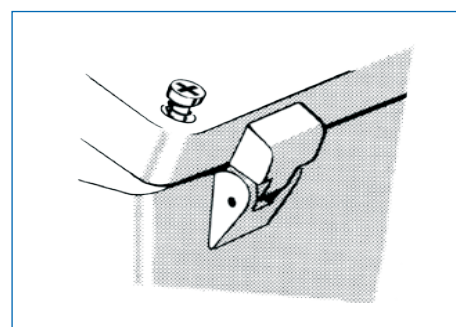
МП — монтажная плата, оцинкованная сталь 1,5 мм

Требуется при размещении внутри коробки оборудования или электронных компонентов



ДВ — датчик вскрытия крышки

Для защиты от несанкционированного доступа во взрывозащищенную коробку. Сухой контакт – три клеммы



НП — наружные петли крышки (комплект 2 шт)

2.2 Схема условного обозначения при заказе

ГЕРДА-КС А 12 (10 , 2) 2,5 П – 2 КВ 20 (А) ... – 1 КВМ 25 (В) –ХЛ – 1Ex eb IIC T6 Gb X
 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫

	Наименование параметра	Код в обозначении ²	Пояснение
①	Материал корпуса	А	алюминий
		Н	нержавеющая сталь
②	Типоразмер коробки ¹	5 ... 348	типоразмер = максимально возможному количеству клемм для проводов сечением до 4 мм ² , которое можно установить в коробку — см. стр. 21, 23–24 (ГЕРДА-КСА), стр. 27 (ГЕРДА-КСН)
③	Количество проходных клемм	0 ... 412	максимальное количество клемм (проходных + заземления) не должно превышать значения, приведенного на стр. 23–24 (ГЕРДА-КСА), стр. 27 (ГЕРДА-КСН)
④	Количество клемм заземления		
⑤	Размер клемм – определяется максимальным сечением проводника	1,5; 2,5; 4; 6; 10; 16; 25; 35; 50; 70; 95; 150; 240	если оставить поле пустым, то будут установлены клеммы типоразмера «4» – для проводов с многопроволочными жилами сечением до 4 мм ²
⑥	Специальное исполнение клемм	-	для винтовых клемм оставить поле пустым
		П	пружинные клеммные зажимы
		К	керамические клеммные зажимы (применяются в огнестойких коробках «FR»)
⑦	Количество кабельных вводов или резьбовых заглушек на стороне, указанной далее в скобках	1 ... 270	общее количество кабельных вводов и резьбовых заглушек не должно превышать максимального значения, указанного на стр. 23–24 (ГЕРДА-КСА), стр. 27 (ГЕРДА-КСН)
⑧	Обозначение кабельного ввода или резьбовой заглушки отверстия	КВ, КВМ, КВРВ, КВРН, КВТр, КВБ, КВБМ, КВБРВ, КВБРН, КВБТр, Л, КМ, Б, БД, С, РЗ	расшифровку обозначения кабельных вводов и резьбовых заглушек см. в разделе 5 «Кабельные вводы» на стр. 29
⑨	Размер резьбы кабельного ввода или резьбовой заглушки отверстия	1, 2, 3, 4, 5, 6 или 20, 25, 32, 40, 50, 63	размер резьбы определяется при выборе кабельного ввода
⑩	Сторона расположения кабельного ввода или резьбовой заглушки	А, Б, В, Г	внешний зажим заземления располагается на стороне «Г»
⑪	Специальное исполнение и аксессуары (несколько индексов перечисляются через дефис или запятую)	ХЛ, FR ШЗ, ИШЗ, КНК, УСК, МП, НП, БП, ДВ	ХЛ – стойкость к воздействию пониженных температур до минус 60 °С, FR – огнестойкая коробка ГЕРДА-КСН с керамическими клеммами, для огнестойких электропроводок по ГОСТ Р 53316 и ПАЭ (ESD), ШЗ – шина заземления, ИШЗ – электрически изолированная от корпуса шина заземления, КНК – кронштейн настенного крепления, УСК – устройство слива конденсата, МП – монтажная плата, НП – наружные петли крышки, БП – болты крышки с пломбировкой, ДВ – Ex-датчик вскрытия коробки Характеристики аксессуаров см. на стр. 37
⑫	Ex-маркировка	1Ex eb IIC T6...T4 Gb X, 1Ex ia IIC T6...T4 Gb X, 1Ex eb db IIC T6...T4 Gb X, 1Ex eb [ia] IIC T6...T4 Gb X, Ex tb IIIC T85...135°C Db X	в Ex-маркировке необходимо определить значение температурного класса Т, например: 1Ex eb IIC T6 Gb X

ПРИМЕЧАНИЕ:

¹ — типоразмер ГЕРДА-КСА рекомендуем выбирать из складской программы коробок, перечень которой указан на стр. 23

² — для стандартных соединительных коробок состав полностью predetermined и указан на стр. 21. Для этих коробок применяется упрощенное условное обозначение: поз. 3...10 не заполняются, а после поз. 12 указывается «(Стандартная)». Например: ГЕРДА-КСА9–1Ex ia IIC T6 Gb X (Стандартная)

Примеры условного обозначения коробки при заказе:

- ГЕРДА-КСА26(20,0)П–1КВ32(А)–2КВМ25(В)–ИШЗ–1Ex ia IIC T4 Gb X ТУ 3424-010-45416838-2006
- ГЕРДА-КСА12–ХЛ–1Ex eb IIC T6 Gb X (Стандартная) ТУ 3424-010-45416838-2006

2.3 Опросный лист

Условное обозначение коробки составлять необязательно — достаточно заполнить опросный лист в формате Acrobat и отправить его нам по электронной почте на info@gerda.ru. Файл опросного листа можно скачать на сайте ГЕРДА: <https://gerda.ru/enclosures>.



Материал корпуса	<input type="checkbox"/> Коррозионностойкий алюминиевый сплав AlSi 12 <input type="checkbox"/> Нержавеющая сталь 316L						
Маркировка взрывозащиты	<input type="checkbox"/> 1Ex eb IIC T6...T4 Gb X <input type="checkbox"/> 1Ex eb [ia] IIC T6...T4 Gb X <input type="checkbox"/> Ex tb IIIC T85°C...T135°C Db X <input type="checkbox"/> 1Ex ia IIC T6...T4 Ga X <input type="checkbox"/> 1Ex eb db IIC T6...T4 Gb X						
Температурный класс	<input type="checkbox"/> T6 (T85°C) <input type="checkbox"/> T5 (T100°C) <input type="checkbox"/> T4 (T135°C)						
Макс. температура окружающей среды	<input type="checkbox"/> +40°C <input type="checkbox"/> +55°C <input type="checkbox"/> +95°C						
Мин. температура окружающей среды	<input type="checkbox"/> -40°C <input type="checkbox"/> -60°C /исполнение «ХЛ»						
Клеммные зажимы	Номинальное сечение, мм ²	Сечение жилы, мм ²		Количество клеммных зажимов, шт.	Тип клеммного зажима		
		многопро- волочная	однопро- лочная		винтовой	пружинный (Wago)	
	1,5	0,14-1,5	0,14-1,5		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2,5	0,14-2,5	0,14-4		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	4	0,14-4	0,14-6		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	6	0,25-6	0,2-10		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	10	0,5-10	0,5-16		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	16	1,0-16	1,5-25		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	35	1,5-35	1,5-50		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	50	25-50	16-70		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	95	35-95	25-95		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
150	50-150	35-150		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
240	70-185	70-240		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Клемма заземления PE	<input type="checkbox"/>	Сечение, мм ²		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Шина заземления	<input type="checkbox"/> Шина PE <input type="checkbox"/> Изолированная шина PE		Кол-во зажимов на шине, шт.				
Кабельные вводы	Страна размещения	Диаметр кабеля по наружной оболочке, мм (или марка кабеля)	Кабель в броне	Кол-во вводов на стороне, шт.	Тип кабельного ввода (укажите при необходимости)		
							А	Б	В	Г
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Аксессуары	<input type="checkbox"/> Кронштейн настенного крепления /КНК <input type="checkbox"/> Монтажная плата /МП		<input type="checkbox"/> Устройство слива конденсата /УСК <input type="checkbox"/> Болты крышки с пломбировкой /БП				
	<input type="checkbox"/> Наружные петли крышки коробки /НП		<input type="checkbox"/> Взрывозащищенный датчик вскрытия /ДВ				
Номера позиций коробок					<input type="checkbox"/> Нанесение позиции на крышку коробки		
Количество коробок по опросному листу			шт.				
Примечание заказчика							
Контактная информация	Организация:			Тел./факс:			
	Почтовый адрес:						
	Контактное лицо:			Email:			

Заполните лист по возможности. Если информации будет недостаточно, наши специалисты свяжутся в вами.

2.4 Стандартные соединительные коробки — состав predetermined

Стандартные соединительные коробки выполнены в виде прямоугольного корпуса с крышкой, соединенных между собой невыпадающими винтами из нержавеющей стали. Внутри корпуса на DIN-рейке установлены клеммные зажимы для жил сечением 0,2 – 4 мм², клеммы пронумерованы по возрастанию начиная с «1». На боковых поверхностях корпуса размещены кабельные вводы из никелированной латуни. В кабельные вводы установлены взрывозащищенные заглушки, позволяющие использовать коробку с пустыми вводами (без кабеля), при этом сохраняется заданный уровень взрывозащиты и степень



защиты от внешних воздействий (IP). При вводе кабеля заглушка удаляется и вместо нее устанавливается уплотнительное кольцо нужного диаметра — все кольца входят в комплект поставки. Коробка имеет внешний и внутренний заземляющий зажим.

Соединительную коробку легко выбрать из 8 типоразмеров алюминиевых корпусов ГЕРДА-КА и 4 корпусов из нержавеющей стали ГЕРДА-КСН. Коробки укомплектованы клеммными зажимами и кабельными вводами — количество и размер указаны в таблице «Характеристики стандартной соединительной коробки» на стр. 21.

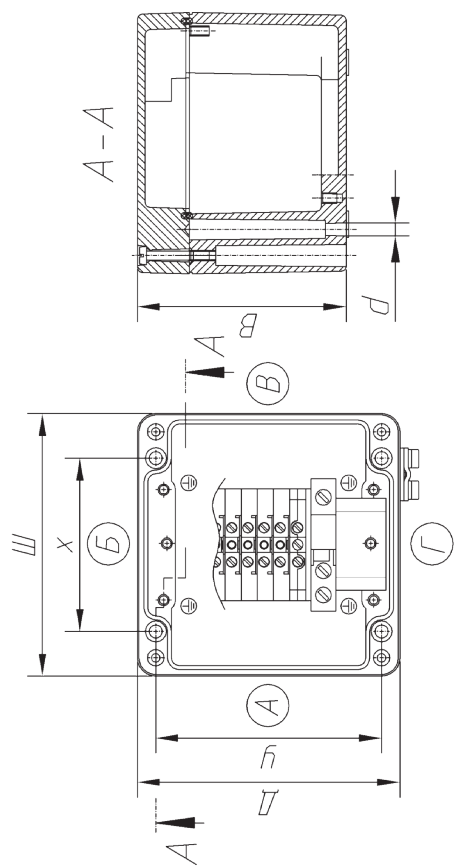


Характеристики стандартной соединительной коробки — с упрощенным обозначением при заказе, состав коробки предопределен

Тип коробки →	Алюминий										Нержавеющая сталь					
	ГЕРДА-КСА5	ГЕРДА-КСА9	ГЕРДА-КСА12	ГЕРДА-КСА16	ГЕРДА-КСА26	ГЕРДА-КСА33	ГЕРДА-КСА48	ГЕРДА-КСА86	ГЕРДА-КСН7	ГЕРДА-КСН15	ГЕРДА-КСН16	ГЕРДА-КСН40				
Количество установочных клемм для жил до 4 мм ² кабельных вводов	5	9	12	16	26	33	48	86	7	15	16	40				
Размеры коробки Д х Ш х В, мм	95x120x57	140x140x80	165x180x90	185x200x90	220x165x90	260x210x90	360x210x90	385x280x111	121x142x61	150x142x61	171x196x81	300x196x81				
Корпус (без вводов)	75x80x57	100x100x80	140x140x90	160x160x90	220x120x90	260x160x90	360x160x90	330x230x111	100x100x61	150x100x61	150x150x81	300x150x81				
Крепежные размеры, мм	52x63	66x86	93x120	110x140	82x204	110x240	110x340	180x310	60x60	60x110	110x110	110x260				
Вес коробки, г	430	750	1650	2000	2100	2900	3950	6000	665	991	1695	2815				

↓ Количество кабельных вводов типа «Л», установленных на стороне коробки ↓

Сторона коробки → Размер резьбы ввода (диаметр кабеля) ↓	А		Б		Г		А		Б		Г		А		Б		Г	
	А	Б	А	Б	А	Б	А	Б	А	Б	А	Б	А	Б	А	Б	А	Б
M20x1,5 (Ø 5-13,0)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
M25x1,5 (Ø 7-15,5)			1	1	1	1	3	4	4	4	9	13						
M32x1,5 (Ø 11,5-20,5)					1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3
M40x1,5 (Ø 20,0-28,0)											1	2						
M50x1,5 (Ø 27,0-36,0)												1	1					



Пример обозначения при заказе стандартной коробки:

ГЕРДА-КСА9-1Ех еб IIC Т6 Gb X (Стандартная) ТУ 3424-010-45416838-2006

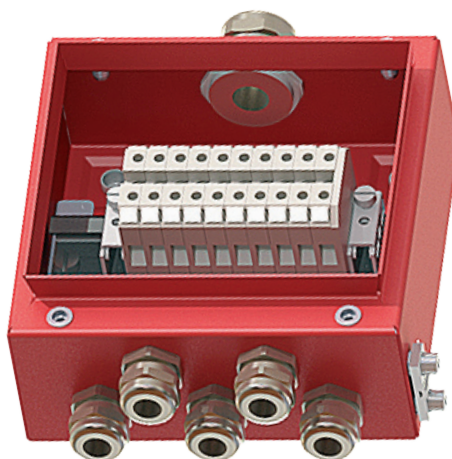
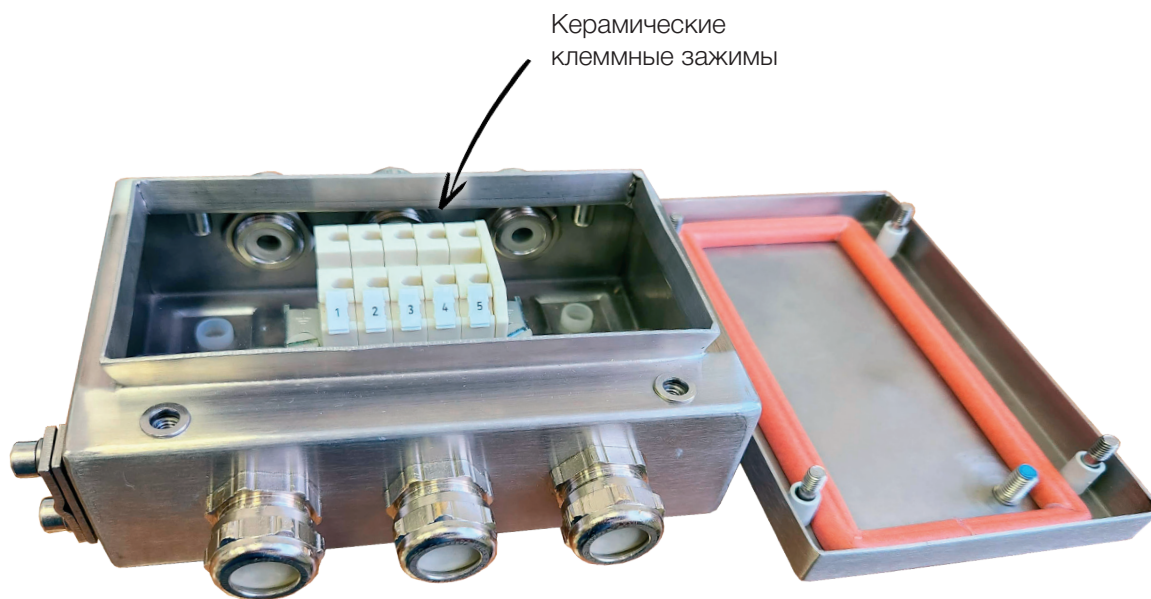
— стандартная соединительная коробка из алюминия ГЕРДА-КСА, с Ех-маркировкой 1Ех еб IIC Т6 Gb X, в которой установлено 9 винтовых проходных клемм для жил сечением до 4 мм², на каждой из 4-х боковых сторон установлен кабельный ввод с резьбой М25х1,5 из никелированной латуны для небронированного кабеля

2.5 Огнестойкие соединительные коробки ГЕРДА-КСН-FR

Огнестойкие взрывозащищенные соединительные коробки ГЕРДА-КСН-FR необходимы во взрывоопасных средах:

- Если кабельные линии и электропроводка должны сохранять работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для эвакуации людей в безопасную зону и выполнения функций (Ст. 82 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»)
- В системах противоаварийной защиты ПАЗ (ESD)

- Коробки должны применяться совместно с огнестойкими кабелями
- Внутри коробки установлены керамические клеммные зажимы с номинальной температурой эксплуатации до +250 °С



Коробка может быть изготовлена красного цвета

3 КОРОБКИ ГЕРДА-КСА ИЗ АЛЮМИНИЯ

3.1 Характеристики корпусов. Краткий перечень – корпуса всегда на складе

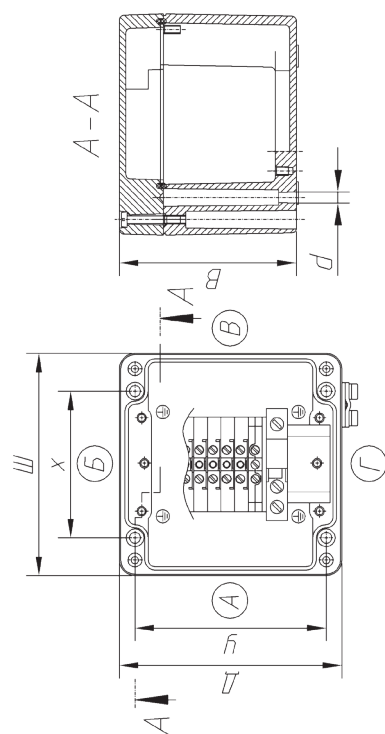
Характеристики коробок ГЕРДА-КСА из алюминия — краткий перечень, корпуса всегда в наличии на складе

Тип коробки →	ГЕРДА-КСА5	ГЕРДА-КСА9	ГЕРДА-КСА12	ГЕРДА-КСА16	ГЕРДА-КСА21	ГЕРДА-КСА26	ГЕРДА-КСА33	ГЕРДА-КСА44	ГЕРДА-КСА47	ГЕРДА-КСА48	ГЕРДА-КСА81	ГЕРДА-КСА86
Максимальное количество клемм для жил сечением, мм ²	1,5 (min 0,14)	9	19	23	21	38	47	66	72	71	119	128
	2,5 (min 0,2)	9	15	19	21	32	39	54	58	58	96	104
Размеры коробки Д x Ш x В, мм	4,0 (min 0,2)	5	9	12	16	26	33	44	48	48	81	86
	75x80x57	100x100x80	140x140x90	160x160x90	175x80x57	220x120x90	260x160x90	200x230x110	360x120x80	360x160x90	560x160x90	330x230x111
Крепежные размеры, мм	x x y	66 x 86	93 x 120	110 x 140	52 x 163	82 x 204	110 x 240	180 x 180	82 x 344	110 x 340	110 x 540	180 x 310
	d	4,8	4,8	7	4,8	7	7	7	7	7	7	7
Вес пустой коробки, г	300	620	1520	1500	550	1430	2030	2440	1970	2540	3760	3390
Максимальное кол-во DIN-реек	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2
Шина заземления (ШЗ или ИШЗ)	-	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+
Кронштейн настенного крепления (КНК)	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

↓ Максимально возможное количество кабельных вводов типа «КВ» или «Л» на стороне коробки, ↓ для всех других вводов – макс. количество в скобках. Меньше вводов – удобнее обслуживать

Если на стороне вводы разного размера, то считать в %-м соотношении от допустимого количества

Сторона коробки → Размер резьбы ввода ↓	A/B		B/Г		A/B		B/Г		A/B		B/Г		A/B		B/Г		A/B		B/Г					
	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)				
M20	2(1)	1(1)	4(2)	3(1)	8(4)	4(2)	9(5)	6(3)	5(4)	2(1)	14(7)	4(2)	17(11)	6(3)	18(9)	17(8)	24(12)	4(2)	24(17)	6(3)	22(22)	6(3)	30(17)	17(8)
M25	1(1)	1(1)	2(2)	1(1)	3(2)	2(1)	5(3)	3(2)	3(3)	1(1)	6(5)	2(1)	10(6)	3(2)	8(6)	8(6)	10(8)	2(1)	15(9)	3(2)	14(14)	3(2)	15(12)	8(6)
M32	.	.	1(1)	1(1)	2(2)	1(1)	3(2)	2(1)	.	.	4(3)	1(1)	5(4)	2(2)	6(4)	5(3)	7(6)	1(1)	7(6)	2(1)	6(6)	2(1)	11(8)	5(3)
M40	.	.	.	.	.	.	2(2)	1(1)	.	.	.	.	3(3)	1(1)	3(3)	3(2)	.	.	5(5)	1(1)	4(4)	1(1)	5(5)	3(2)
M50	.	.	.	.	.	.	2(1)	.	.	.	.	3(3)	.	3(3)	2(2)	2(2)	.	.	4(4)	.	4(4)	.	4(4)	2(2)
M63	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2(2)	2(2)	.	.	.	.	.	.	4(3)	2(2)

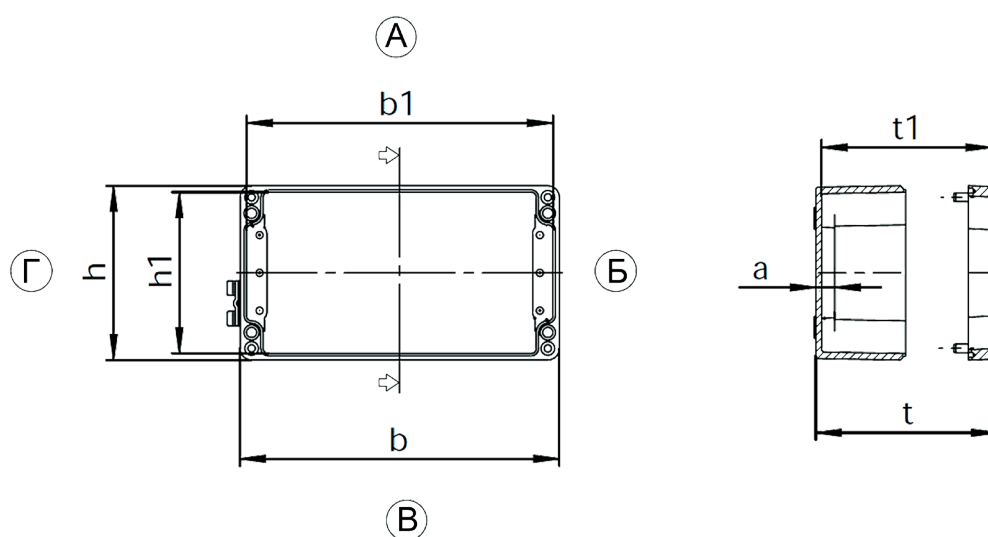


Характеристики корпусов из алюминия ГЕРДА-КСА — полный перечень корпусов

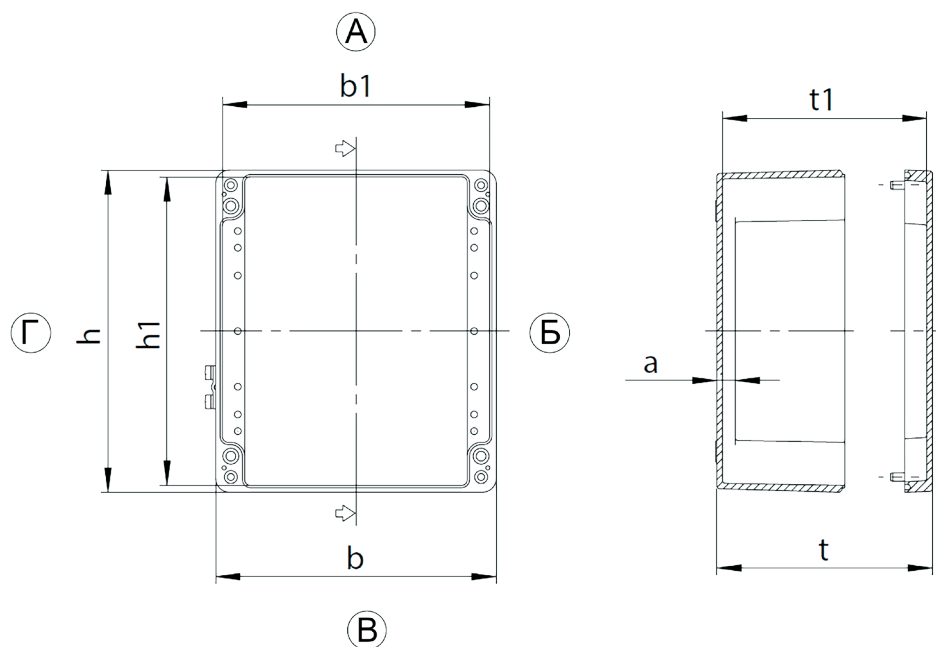
Тип коробки	Размер корпуса, Ш x Д x В, мм	Максимальное количество клемм для жил сечением, мм ²								DIN-рейка		Макс. количество кабельных вводов типа «КВ» или «Д» на одной стороне А,Б,В,Г для всех других типов вводов — макс. количество в 2 раза меньше указанного. Если на стороне вводы разных размеров, то считать в %-м соотношении												Макс. рассеиваемая мощность, Вт	Вес, г		
		2,5	4	6	10	16	35	50	Размер	Макс. кол-во	M20		M25		M32		M40		M50		M63						
ГЕРДА-КСА 5	80 x 75 x 57	8	7	·	·	·	·	·	TS 15	1	2	1	1	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	10	300
ГЕРДА-КСА 13	80 x 125 x 57	16	13	·	·	·	·	·	TS 15	1	3	2	2	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	15	375
ГЕРДА-КСА 21	80 x 175 x 57	26	21	·	·	·	·	·	TS 15	1	5	2	3	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	20	550
ГЕРДА-КСА 32	80 x 250 x 52	40	33	·	·	·	·	·	TS 15	1	8	2	5	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	25	730
ГЕРДА-КСА 9	100 x 100 x 81	11	9	7	·	·	·	·	TS 35	1	5	3	2	1	1	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	19	620
ГЕРДА-КСА 19	100 x 160 x 81	23	19	14	·	·	·	·	TS 35	1	10	3	4	1	3	1	1	·	·	·	·	·	·	·	·	26	820
ГЕРДА-КСА 24	100 x 200 x 81	30	25	19	·	·	·	·	TS 35	1	12	3	5	1	3	1	1	·	·	·	·	·	·	·	·	31	970
ГЕРДА-КСА 10	120 x 122 x 81	12	10	7	6	5	5	·	TS 35	1	4	4	2	2	1	1	1	·	·	·	·	·	·	·	·	24	940
ГЕРДА-КСА 11	120 x 122 x 91	12	10	7	6	5	5	·	TS 35	1	4	4	2	2	1	1	1	·	·	·	·	·	·	·	·	26	960
ГЕРДА-КСА 25	120 x 220 x 81	31	26	20	16	13	13	·	TS 35	1	12	4	5	2	3	1	1	·	·	·	·	·	·	·	·	38	1410
ГЕРДА-КСА 26	120 x 220 x 91	31	26	20	16	13	13	·	TS 35	1	14	4	6	2	4	1	1	·	·	·	·	·	·	·	·	40	1430
ГЕРДА-КСА 47	120 x 360 x 81	58	49	37	29	25	25	·	TS 35	1	24	4	10	2	7	1	1	·	·	·	·	·	·	·	·	57	1970
ГЕРДА-КСА 12	140 x 140 x 91	16	13	10	8	7	7	·	TS 35	1	8	4	3	2	2	1	1	·	·	·	·	·	·	·	·	32	1520
ГЕРДА-КСА 22	140 x 200 x 91	26	22	17	13	11	11	·	TS 35	1	12	4	5	2	3	1	1	·	·	·	·	·	·	·	·	42	2270
ГЕРДА-КСА 16	160 x 160 x 91	20	16	12	10	8	8	·	TS 35	1	9	6	5	3	3	2	2	2	2	1	1	2	·	·	·	39	1500
ГЕРДА-КСА 33	160 x 260 x 91	39	33	25	20	16	12	·	TS 35	1	17	6	10	3	5	2	2	2	2	1	1	3	·	·	·	56	2030
ГЕРДА-КСА 48	160 x 360 x 91	58	49	37	29	25	25	·	TS 35	1	24	6	15	3	7	2	2	5	1	4	·	·	·	·	·	73	2540
ГЕРДА-КСА 81	160 x 560 x 91	97	81	61	49	41	31	·	TS 35	1	40	6	24	3	12	2	2	8	1	6	·	·	·	·	·	107	3760
ГЕРДА-КСА 20	180 x 180 x 101	24	20	15	12	10	8	·	TS 35	1	11	8	6	3	3	2	2	2	2	2	2	·	·	·	·	49	2270
ГЕРДА-КСА 35	180 x 280 x 101	42	35	27	21	18	13	·	TS 35	1	18	8	11	4	5	2	4	2	3	3	·	·	·	·	·	68	2920
ГЕРДА-КСА 28	230 x 100 x 111	33	28	17	21	18	13	·	TS 35	1	6	17	3	8	2	5	1	1	3	1	2	2	·	·	·	45	1800
ГЕРДА-КСА 44	232 x 202 x 111	54	46	34	14	10	9	·	TS 35	2	18	17	8	8	6	5	3	3	3	2	2	2	·	·	·	68	2440
ГЕРДА-КСА 46	232 x 202 x 181	54	46	34	14	11	9	·	TS 35	2	33	33	18	16	10	9	6	6	6	5	5	4	·	·	·	92	3980
ГЕРДА-КСА 72	230 x 280 x 111	86	72	54	44	34	24	·	TS 35	2	24	17	12	8	9	5	4	4	3	3	2	2	·	·	·	86	2990
ГЕРДА-КСА 86	230 x 330 x 111	104	88	66	52	22	16	·	TS 35	2	30	17	15	8	11	5	5	5	3	4	2	2	·	·	·	97	3390
ГЕРДА-КСА 88	230 x 330 x 181	104	88	66	52	22	16	14	TS 35	2	60	33	30	16	18	9	11	6	8	5	5	4	·	·	·	127	5260
ГЕРДА-КСА 109	230 x 400 x 111	130	110	82	66	28	21	·	TS 35	2	39	17	20	8	14	5	6	3	5	2	2	5	2	·	·	113	3840
ГЕРДА-КСА 110	230 x 400 x 225	130	110	82	66	28	21	18	TS 35	2	100	44	54	21	30	13	18	9	15	6	6	12	5	2	·	167	6840
ГЕРДА-КСА 174	230 x 600 x 111	206	174	132	53	44	33	·	TS 35	2	54	17	28	8	20	4	10	3	8	2	2	6	2	·	·	159	6950
ГЕРДА-КСА 162	313 x 404 x 111	195	165	123	66	28	21	·	TS 35	3	39	26	20	12	14	7	6	4	5	3	3	5	3	·	·	145	5300
ГЕРДА-КСА 163	312 x 403 x 141	195	165	123	66	28	21	18	TS 35	3	55	32	28	18	17	10	12	7	7	4	4	6	3	·	·	160	6720
ГЕРДА-КСА 164	313 x 404 x 181	195	165	123	66	28	21	18	TS 35	3	78	51	40	24	22	15	15	9	11	6	6	8	6	·	·	183	8480
ГЕРДА-КСА 165	313 x 404 x 227	195	165	123	66	28	21	18	TS 35	3	100	68	54	33	30	20	18	12	15	9	9	12	8	·	·	208	8680
ГЕРДА-КСА 260	310 x 600 x 111	309	261	132	106	88	33	·	TS 35	3	60	24	30	12	20	7	10	4	8	3	3	6	3	·	·	199	8660
ГЕРДА-КСА 261	310 x 600 x 181	309	261	132	106	88	33	·	TS 35	3	108	48	56	24	32	15	22	9	16	6	6	12	6	·	·	246	11100
ГЕРДА-КСА 348	600 x 600 x 202	412	348	198	159	132	66	56	TS 35	4	108	108	56	56	32	32	22	22	16	16	12	12	12	·	·	428	25960

3.3 Размеры корпусов из алюминия ГЕРДА-КСА

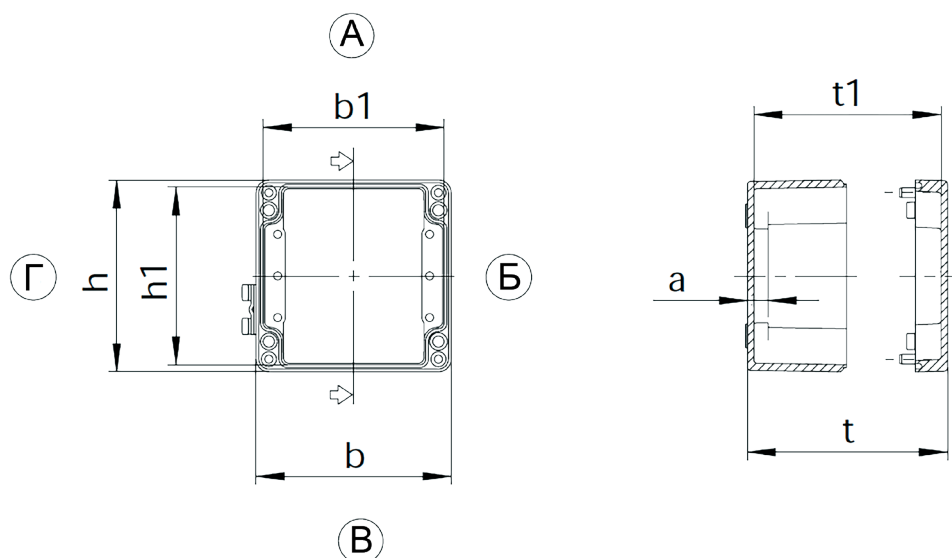
	b	h	t	b1	h1	t1	a
ГЕРДА-КСА 13	125	80	80	117	72	51	9
ГЕРДА-КСА 21	175	80	80	167	72	51	9
ГЕРДА-КСА 32	250	80	52	242	72	45	15,5
ГЕРДА-КСА 19	160	100	81	152	92	74	9,5
ГЕРДА-КСА 24	200	100	81	192	92	74	9,5
ГЕРДА-КСА 25	220	120	81	211	111	72	13
ГЕРДА-КСА 26	220	120	91	211	111	82	13
ГЕРДА-КСА 47	360	120	81	351	111	72	13
ГЕРДА-КСА 22	200	140	91	191	131	82	13
ГЕРДА-КСА 33	260	160	91	251	151	82	13
ГЕРДА-КСА 48	360	160	91	351	151	82	13
ГЕРДА-КСА 81	560	160	91	551	151	82	13
ГЕРДА-КСА 35	280	180	101	271	171	92	13
ГЕРДА-КСА 72	280	230	111	271	221	102	13
ГЕРДА-КСА 86	330	230	111	320	220	102	13
ГЕРДА-КСА 88	330	230	181	320	220	170	13
ГЕРДА-КСА 109	400	230	111	390	220	102	13
ГЕРДА-КСА 110	400	230	225	389	219	214	14
ГЕРДА-КСА 174	600	230	111	588	218	100	14
ГЕРДА-КСА 162	404	313	111	394	303	101	13
ГЕРДА-КСА 163	403	312	141	391	300	129	14
ГЕРДА-КСА 164	404	313	181	394	303	169	14
ГЕРДА-КСА 165	404	313	227	391	300	216	14
ГЕРДА-КСА 260	600	310	111	588	298	99	14
ГЕРДА-КСА 261	600	310	181	588	298	169	14



	b	h	t	b1	h1	t1	a
ГЕРДА-КСА 28	100	230	111	89	220	101	14
ГЕРДА-КСА 44	202	232	111	192	222	102	13
ГЕРДА-КСА 46	202	232	181	192	222	170	14



	b	h	t	b1	h1	t1	a
ГЕРДА-КСА 5	75	80	80	67	72	51	9
ГЕРДА-КСА 9	100	100	81	92	92	74	9,5
ГЕРДА-КСА 10	122	120	81	113	111	72	13
ГЕРДА-КСА 11	122	120	91	113	111	82	13
ГЕРДА-КСА 12	140	140	91	131	131	82	13
ГЕРДА-КСА 16	160	160	91	151	151	82	13
ГЕРДА-КСА 20	180	180	101	171	171	92	13
ГЕРДА-КСА 348	600	600	202,5	588	588	189	17



4 КОРОБКИ ГЕРДА-КСН ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

4.1 Характеристики корпусов

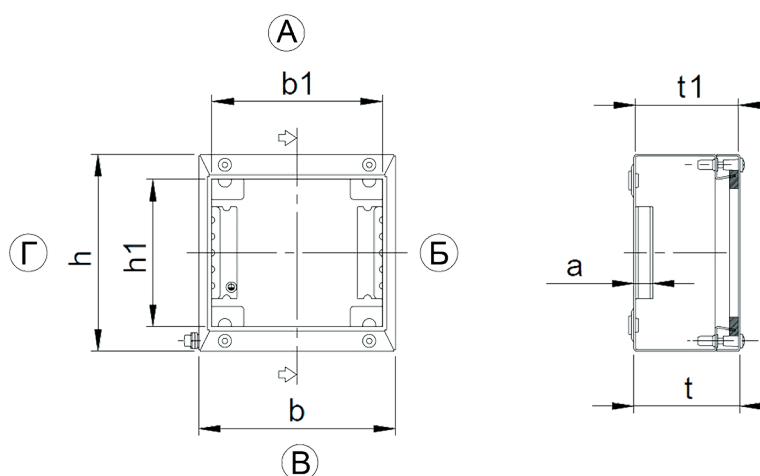


Характеристики корпусов ГЕРДА-КСН из нержавеющей стали

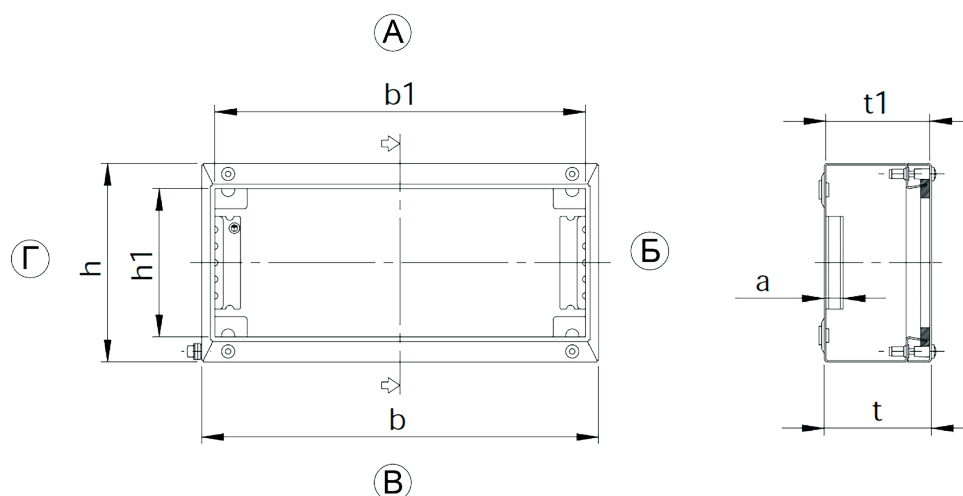
Тип коробки	Размер корпуса, Ш x Д x В, мм	Максимальное количество клемм для жил сечением, мм ²								DIN-рейка		Макс. количество кабельных вводов типа «КВ» или «Л» на одной стороне А,Б,В,Г для всех других типов вводов — макс. количество в 2 раза меньше указанного. Если на стороне вводы разных размеров, то считать в %-м соотношении												Макс. рассеиваемая мощность, Вт	Вес, г					
		2,5	4	6	10	16	35	50	Размер	Макс. кол-во	M20	M25	M32	M40	M50	M63														
ГЕРДА-КСН 7	100 x 100 x 61	10	8	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	6	581
ГЕРДА-КСН 15	150 x 100 x 61	19	16	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	8	737
ГЕРДА-КСН 16	150 x 150 x 81	19	16	12	10	8	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	12	1195
ГЕРДА-КСН 24	200 x 100 x 61	29	24	18	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	10	934
ГЕРДА-КСН 47	200 x 200 x 81	58	48	36	28	12	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	19	1812
ГЕРДА-КСН 48	200 x 200 x 121	58	48	36	28	12	10	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	24	2126
ГЕРДА-КСН 40	300 x 150 x 81	48	40	30	24	20	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	22	1913
ГЕРДА-КСН 77	300 x 200 x 81	96	80	60	24	20	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	27	2387
ГЕРДА-КСН 78	300 x 200 x 121	96	80	60	24	20	15	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	33	2790
ГЕРДА-КСН 79	300 x 300 x 121	96	80	60	48	20	15	12	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	43	3812
ГЕРДА-КСН 80	300 x 300 x 161	96	80	60	48	40	15	12	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	50	4121
ГЕРДА-КСН 159	380 x 380 x 161	189	159	120	96	81	40	16	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	71	5858
ГЕРДА-КСН 53	400 x 150 x 81	67	53	42	34	28	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	28	2390
ГЕРДА-КСН 105	400 x 200 x 121	134	106	84	68	28	21	17	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	42	3403
ГЕРДА-КСН 106	400 x 300 x 161	134	106	84	68	28	21	17	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	63	5288
ГЕРДА-КСН 144	500 x 300 x 161	172	144	110	88	74	27	22	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	76	6257
ГЕРДА-КСН 288	500 x 400 x 161	344	288	220	132	111	54	44	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	92	7353
ГЕРДА-КСН 178	600 x 200 x 121	212	178	134	54	45	34	27	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	59	5818

4.2 Размеры корпусов из нержавеющей стали ГЕРДА-КСН

	b	h	t	b1	h1	t1	a
ГЕРДА-КСН 7	100	100	61	97,5	97,5	58,5	13
ГЕРДА-КСН 16	150	150	81	147,5	147,5	78,5	13
ГЕРДА-КСН 47	200	200	81	197,5	197,5	78,5	13
ГЕРДА-КСН 48	200	200	121	197,5	197,5	118,5	13
ГЕРДА-КСН 79	300	300	121	297,5	297,5	118,5	13
ГЕРДА-КСН 80	300	300	161	297,5	297,5	158,5	13
ГЕРДА-КСН 159	380	380	161	377,5	377,5	158,5	13



	b	h	t	b1	h1	t1	a
ГЕРДА-КСН 15	150	100	61	147,5	97,5	58,5	13
ГЕРДА-КСН 24	200	100	61	197,5	97,5	58,5	13
ГЕРДА-КСН 40	300	150	81	297,5	147,5	78,5	13
ГЕРДА-КСН 77	300	200	81	297,5	2197,5	78,5	13
ГЕРДА-КСН 78	300	200	121	297,5	197,5	118,5	13
ГЕРДА-КСН 53	400	150	81	397,5	147,5	78,5	13
ГЕРДА-КСН 105	400	200	121	397,5	197,5	118,5	13
ГЕРДА-КСН 106	400	300	161	397,5	297,5	158,5	13
ГЕРДА-КСН 144	500	300	161	497,5	297,5	158,5	13
ГЕРДА-КСН 288	500	400	161	497,5	397,5	158,5	13
ГЕРДА-КСН 178	600	200	121	597	197	118	13

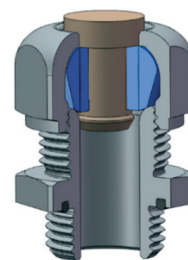


5 КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ

КВ

Взрывозащищенный кабельный ввод для всех типов небронированного кабеля круглого сечения

- Температура эксплуатации: $-60^{\circ} \dots +90^{\circ} \text{C}$
- IP66/IP67/IP68 (изб. давление 18 м вод. ст.)
- Стойкий к солнечному излучению, озону, атмосфере с парами сероводорода
- Материал изготовления:
 - никелированная латунь (по умолчанию)
 - нержавеющая сталь (в конце обозначения добавить «НС»)

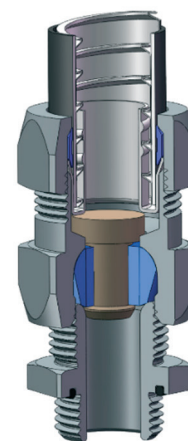


ОБОЗНАЧЕНИЕ ВВОДА ПРИ ЗАКАЗЕ	РЕЗЬБА	ДИАМЕТР КАБЕЛЯ, ММ
КВ 20	M20 x 1,5	5 – 14
КВ 25	M25 x 1,5	11 – 20
КВ 32	M32 x 1,5	15 – 25
КВ 40	M40 x 1,5	20 – 32
КВ 50	M50 x 1,5	31 – 40
КВ 63	M63 x 1,5	39 – 52

КВМ

Взрывозащищенный кабельный ввод для всех типов небронированного кабеля круглого сечения, проложенного в герметичном металлорукаве ГЕРДА-МГ

- Соединение «металлорукав – кабельный ввод» защищено от попадания внутрь воды и пыли (IP66/IP67)
- Кабельный ввод обеспечивает непрерывность электрической цепи «металлорукав – корпус электрооборудования» (для заземления металлорукава)
- Температура эксплуатации: $-60^{\circ} \dots +90^{\circ} \text{C}$
- IP66/IP67/IP68 (изб. давление 18 м вод. ст.)
- Стойкий к солнечному излучению, озону, атмосфере с парами сероводорода
- Материал изготовления:
 - никелированная латунь (по умолчанию)
 - нержавеющая сталь (в конце обозначения добавить «НС»)

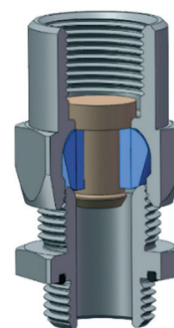


ОБОЗНАЧЕНИЕ ВВОДА ПРИ ЗАКАЗЕ	РЕЗЬБА	ДИАМЕТР КАБЕЛЯ, ММ	ДЛЯ МЕТАЛЛУРУКАВА
КВМ 20	M20 x 1,5	5 – 14	ГЕРДА-МГ-16
КВМ 25	M25 x 1,5	11 – 20	ГЕРДА-МГ-22
КВМ 32	M32 x 1,5	15 – 25	ГЕРДА-МГ-25
КВМ 40	M40 x 1,5	20 – 32	ГЕРДА-МГ-35
КВМ 50	M50 x 1,5	31 – 40	ГЕРДА-МГ-40
КВМ 63	M63 x 1,5	39 – 52	ГЕРДА-МГ-50

КВРВ

Взрывозащищенный кабельный ввод с внутренней резьбой на конце, для всех типов небронированного кабеля круглого сечения, проложенного в трубе или металлорукаве

- Температура эксплуатации: –60 °... +90 °С
- IP66/IP67/IP68 (изб. давление 18 м вод. ст.)
- Стойкий к солнечному излучению, озону, атмосфере с парами сероводорода
- Материал изготовления:
 - никелированная латунь (по умолчанию)
 - нержавеющая сталь (в конце обозначения добавить «НС»)

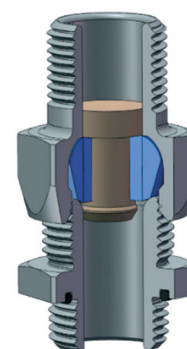


ОБОЗНАЧЕНИЕ ВВОДА ПРИ ЗАКАЗЕ	РЕЗЬБА ВНУТРЕННЯЯ ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНАЯ	ДИАМЕТР КАБЕЛЯ, ММ
КВРВ 20	M20 x 1,5	5 – 14
КВРВ 25	M25 x 1,5	11 – 20
КВРВ 32	M32 x 1,5	15 – 25
КВРВ 40	M40 x 1,5	20 – 32
КВРВ 50	M50 x 1,5	31 – 40
КВРВ 63	M63 x 1,5	39 – 52

КВРН

Взрывозащищенный кабельный ввод с наружной резьбой на конце, для всех типов небронированного кабеля круглого сечения, проложенного в трубе или металлорукаве

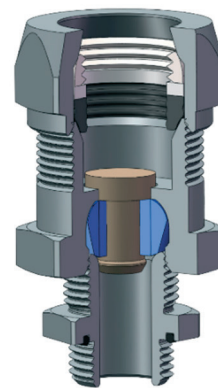
- Температура эксплуатации: –60 °... +90 °С
- IP66/IP67/IP68 (изб. давление 18 м вод. ст.)
- Стойкий к солнечному излучению, озону, атмосфере с парами сероводорода
- Материал изготовления:
 - никелированная латунь (по умолчанию)
 - нержавеющая сталь (в конце обозначения добавить «НС»)



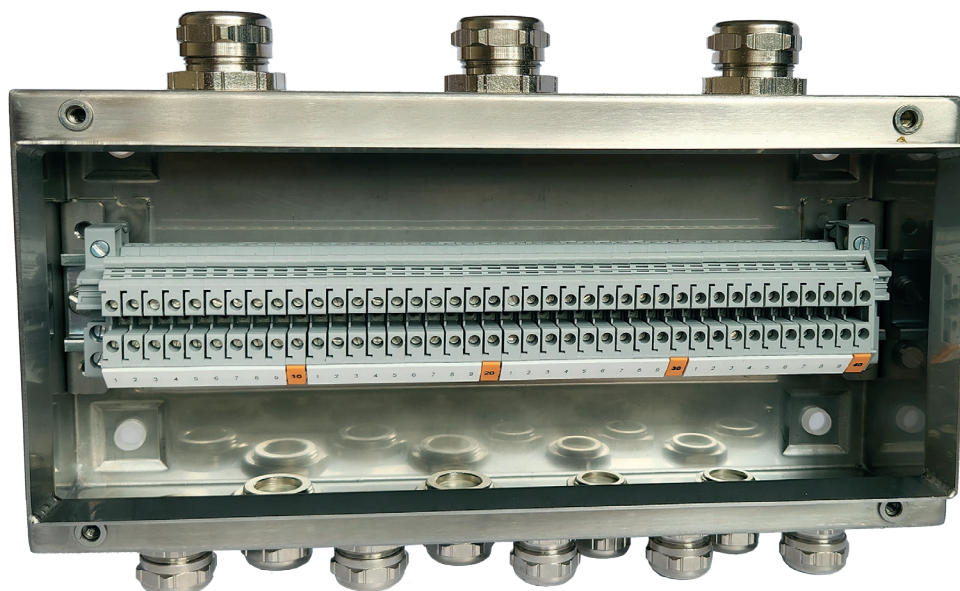
ОБОЗНАЧЕНИЕ ВВОДА ПРИ ЗАКАЗЕ	РЕЗЬБА НАРУЖНАЯ ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНАЯ	ДИАМЕТР КАБЕЛЯ, ММ
КВРН 20	M20 x 1,5	5 – 14
КВРН 25	M25 x 1,5	11 – 20
КВРН 32	M32 x 1,5	15 – 25
КВРН 40	M40 x 1,5	20 – 32
КВРН 50	M50 x 1,5	31 – 40
КВРН 63	M63 x 1,5	39 – 52

Взрывозащищенный кабельный ввод с цанговым устройством крепления трубы, для всех типов небронированного кабеля круглого сечения, проложенного в трубе

- Для присоединения к кабельному вводу не требуется нарезание резьбы на трубе
- Соединение «труба – кабельный ввод» защищено от попадания внутрь воды и пыли (IP66/IP67)
- Кабельный ввод обеспечивает непрерывность электрической цепи «труба – корпус электрооборудования» (для заземления трубы)
- Температура эксплуатации: $-60^{\circ} \dots +90^{\circ} \text{C}$
- IP66/IP67/IP68 (изб. давление 18 м вод. ст.)
- Стойкий к солнечному излучению, озону, атмосфере с парами сероводорода
- Материал изготовления:
 - никелированная латунь (по умолчанию)
 - нержавеющая сталь (в конце обозначения добавить «НС»)

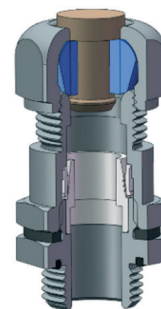


ОБОЗНАЧЕНИЕ ВВОДА ПРИ ЗАКАЗЕ	РЕЗЬБА	ДИАМЕТР КАБЕЛЯ, ММ	ДИАМЕТР ТРУБЫ НАРУЖНЫЙ, ММ
КВТР 20	M20 x 1,5	5 – 14	19,5 – 22
КВТР 25	M25 x 1,5	11 – 20	24,5 – 28
КВТР 32	M32 x 1,5	15 – 25	31,4 – 34,2
КВТР 40	M40 x 1,5	20 – 32	39,5 – 42,9
КВТР 50	M50 x 1,5	31 – 40	47,9 – 51,5



КВБ**Взрывозащищенный кабельный ввод для всех типов бронированного кабеля круглого сечения**

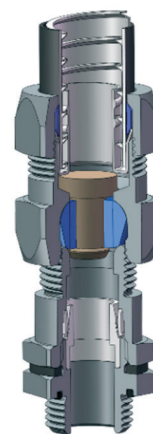
- Типы брони: стальная лента, однорядная проволока, сетчатая оплетка
- Температура эксплуатации: –60 °... +90 °С
- IP66/IP67/IP68 (изб. давление 18 м вод. ст.)
- Стойкий к солнечному излучению, озону, атмосфере с парами сероводорода
- Материал изготовления:
 - никелированная латунь (по умолчанию)
 - нержавеющая сталь (в конце обозначения добавить «НС»)



ОБОЗНАЧЕНИЕ ВВОДА ПРИ ЗАКАЗЕ	РЕЗЬБА	ДИАМЕТР КАБЕЛЯ НАРУЖНЫЙ, ММ	ДИАМЕТР ПО ВНУТР. ОБОЛОЧКЕ, ММ
КВБ 20	M20 x 1,5	5 – 14	≤ 11,8
КВБ 20P	M20 x 1,5	11 – 20	≤ 14,2
КВБ 25	M25 x 1,5	11 – 20	≤ 16,2
КВБ 25P	M25 x 1,5	15 – 25	≤ 20,3
КВБ 32	M32 x 1,5	15 – 25	≤ 21,3
КВБ 32P	M32 x 1,5	20 – 32	≤ 25,3
КВБ 40	M40 x 1,5	20 – 32	≤ 28,3
КВБ 40P	M40 x 1,5	31 – 40	≤ 32,2
КВБ 50	M50 x 1,5	31 – 40	≤ 36,1
КВБ 50P	M50 x 1,5	39 – 52	≤ 40,2
КВБ 63	M63 x 1,5	39 – 52	≤ 48,1

КВБМ**Взрывозащищенный кабельный ввод для всех типов бронированного кабеля круглого сечения, проложенного в герметичном металлорукаве ГЕРДА-МГ**

- Типы брони: стальная лента, однорядная проволока, сетчатая оплетка
- Соединение «металлорукав – кабельный ввод» защищено от попадания внутрь воды и пыли (IP66/IP67)
- Обеспечивается непрерывность электрической цепи «металлорукав – корпус электрооборудования»
- Температура эксплуатации: –60 °... +90 °С
- IP66/IP67/IP68 (изб. давление 18 м вод. ст.)
- Стойкий к солнечному излучению, озону, атмосфере с парами сероводорода
- Материал изготовления:
 - никелированная латунь (по умолчанию)
 - нержавеющая сталь (в конце обозначения добавить «НС»)

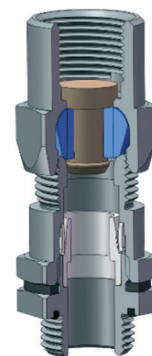


ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИ ЗАКАЗЕ	РЕЗЬБА	ДИАМЕТР КАБЕЛЯ НАРУЖНЫЙ, ММ	ДИАМЕТР ПО ВНУТР. ОБОЛОЧКЕ, ММ	ДЛЯ МЕТАЛЛУРУКАВА
КВБМ 20	M20 x 1,5	5 – 14	≤ 11,8	ГЕРДА-МГ-16
КВБМ 20P	M20 x 1,5	11 – 20	≤ 14,2	ГЕРДА-МГ-22
КВБМ 25	M25 x 1,5	11 – 20	≤ 16,2	ГЕРДА-МГ-22
КВБМ 25P	M25 x 1,5	15 – 25	≤ 20,3	ГЕРДА-МГ-25
КВБМ 32	M32 x 1,5	15 – 25	≤ 21,3	ГЕРДА-МГ-25
КВБМ 32P	M32 x 1,5	20 – 32	≤ 25,3	ГЕРДА-МГ-35
КВБМ 40	M40 x 1,5	20 – 32	≤ 28,3	ГЕРДА-МГ-35
КВБМ 40P	M40 x 1,5	31 – 40	≤ 32,2	ГЕРДА-МГ-40
КВБМ 50	M50 x 1,5	31 – 40	≤ 36,1	ГЕРДА-МГ-40
КВБМ 50P	M50 x 1,5	39 – 52	≤ 40,2	ГЕРДА-МГ-50
КВБМ 63	M63 x 1,5	39 – 52	≤ 48,1	ГЕРДА-МГ-50

КВБРВ

Взрывозащищенный кабельный ввод с внутренней резьбой на конце, для всех типов бронированного кабеля круглого сечения, проложенного в трубе или металлорукаве

- Типы брони: стальная лента, однорядная проволока, сетчатая оплетка
- Температура эксплуатации: -60°C ... $+90^{\circ}\text{C}$
- IP66/IP67/IP68 (изб. давление 18 м вод. ст.)
- Стойкий к солнечному излучению, озону, атмосфере с парами сероводорода
- Материал изготовления:
 - никелированная латунь (по умолчанию)
 - нержавеющая сталь (в конце обозначения добавить «НС»)

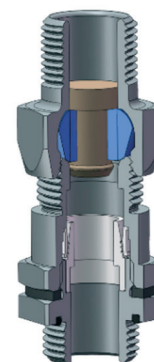


ОБОЗНАЧЕНИЕ ВВОДА ПРИ ЗАКАЗЕ	РЕЗЬБА ВНУТРЕННЯЯ ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНАЯ	ДИАМЕТР КАБЕЛЯ НАРУЖНЫЙ, ММ	ДИАМЕТР ПО ВНУТР. ОБОЛОЧКЕ, ММ
КВБРВ 20	M20 x 1,5	5 – 14	≤ 11,8
КВБРВ 20P	M25 x 1,5	11 – 20	≤ 14,2
КВБРВ 25	M25 x 1,5	11 – 20	≤ 16,2
КВБРВ 25P	M32 x 1,5	15 – 25	≤ 20,3
КВБРВ 32	M32 x 1,5	15 – 25	≤ 21,3
КВБРВ 32P	M40 x 1,5	20 – 32	≤ 25,3
КВБРВ 40	M40 x 1,5	20 – 32	≤ 28,3
КВБРВ 40P	M50 x 1,5	31 – 40	≤ 32,2
КВБРВ 50	M50 x 1,5	31 – 40	≤ 36,1
КВБРВ 50P	M63 x 1,5	39 – 52	≤ 40,2
КВБРВ 63	M63 x 1,5	39 – 52	≤ 48,1

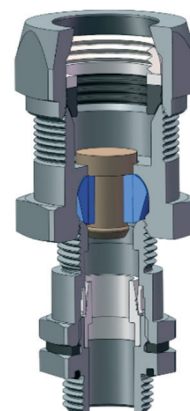
КВБРН

Взрывозащищенный кабельный ввод с наружной резьбой на конце, для всех типов бронированного кабеля круглого сечения, проложенного в трубе или металлорукаве

- Типы брони: стальная лента, однорядная проволока, сетчатая оплетка
- Температура эксплуатации: -60°C ... $+90^{\circ}\text{C}$
- IP66/IP67/IP68 (изб. давление 18 м вод. ст.)
- Стойкий к солнечному излучению, озону, атмосфере с парами сероводорода
- Материал изготовления:
 - никелированная латунь (по умолчанию)
 - нержавеющая сталь (в конце обозначения добавить «НС»)

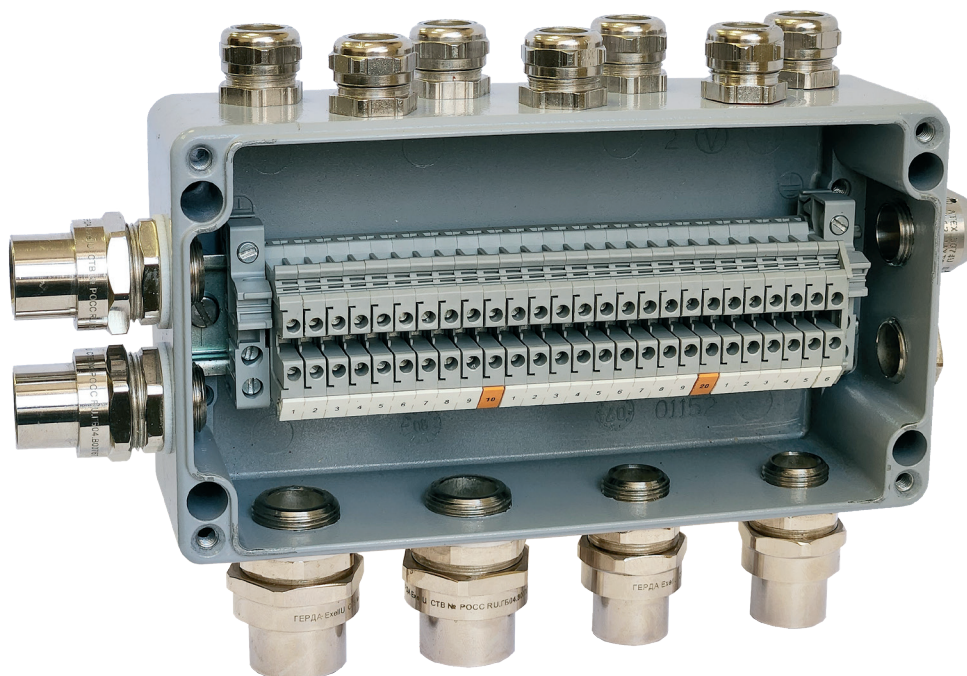


ОБОЗНАЧЕНИЕ ВВОДА ПРИ ЗАКАЗЕ	РЕЗЬБА НАРУЖНАЯ ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНАЯ	ДИАМЕТР КАБЕЛЯ НАРУЖНЫЙ, ММ	ДИАМЕТР ПО ВНУТР. ОБОЛОЧКЕ, ММ
КВБРН 20	M20 x 1,5	5 – 14	≤ 11,8
КВБРН 20P	M25 x 1,5	11 – 20	≤ 14,2
КВБРН 25	M25 x 1,5	11 – 20	≤ 16,2
КВБРН 25P	M32 x 1,5	15 – 25	≤ 20,3
КВБРН 32	M32 x 1,5	15 – 25	≤ 21,3
КВБРН 32P	M40 x 1,5	20 – 32	≤ 25,3
КВБРН 40	M40 x 1,5	20 – 32	≤ 28,3
КВБРН 40P	M50 x 1,5	31 – 40	≤ 32,2
КВБРН 50	M50 x 1,5	31 – 40	≤ 36,1
КВБРН 50P	M63 x 1,5	39 – 52	≤ 40,2
КВБРН 63	M63 x 1,5	39 – 52	≤ 48,1

Взрывозащищенный кабельный ввод с цанговым устройством крепления трубы, для всех типов бронированного кабеля круглого сечения, проложенного в трубе


- Типы брони: стальная лента, однорядная проволока, сетчатая оплетка
- Для присоединения к кабельному вводу не требуется нарезание резьбы на трубе
- Соединение «труба – кабельный ввод» защищено от попадания внутрь воды и пыли (IP66/IP67)
- Обеспечивает непрерывность электрической цепи «труба – корпус электрооборудования» (для заземления трубы)
- IP66/IP67/IP68 (изб. давление 18 м вод. ст.)
- Стойкий к солнечному излучению, озону, атмосфере с парами сероводорода
- Материал изготовления:
 - никелированная латунь (по умолчанию)
 - нержавеющая сталь (в конце обозначения добавить «НС»)

ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИ ЗАКАЗЕ	РЕЗЬБА	ДИАМЕТР КАБЕЛЯ НАРУЖНЫЙ, ММ	ДИАМЕТР ПО ВНУТР. ОБОЛОЧКЕ, ММ	ДИАМЕТР ТРУБЫ НАРУЖНЫЙ, ММ
КВБТР 20	M20 x 1,5	5 – 14	≤ 11,8	19,5 – 22
КВБТР 20P	M20 x 1,5	11 – 20	≤ 14,2	24,5 – 28
КВБТР 25	M25 x 1,5	11 – 20	≤ 16,2	24,5 – 28
КВБТР 25P	M25 x 1,5	15 – 25	≤ 20,3	31,4 – 34,2
КВБТР 32	M32 x 1,5	15 – 25	≤ 21,3	31,4 – 34,2
КВБТР 32P	M32 x 1,5	20 – 32	≤ 25,3	39,5 – 42,9
КВБТР 40	M40 x 1,5	20 – 32	≤ 28,3	39,5 – 42,9
КВБТР 40P	M40 x 1,5	31 – 40	≤ 32,2	47,9 – 51,5
КВБТР 50	M50 x 1,5	31 – 40	≤ 36,1	47,9 – 51,5



Л**Взрывозащищенный кабельный ввод для всех типов небронированного кабеля круглого сечения**

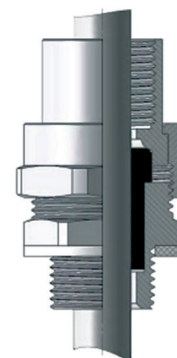
- Ввод поставляется с заглушкой отверстия, позволяющей применять кабельный ввод без смонтированного кабеля. При монтаже кабеля заглушка удаляется
- Материал изготовления никелированная латунь



ОБОЗНАЧЕНИЕ ВВОДА ПРИ ЗАКАЗЕ	РЕЗЬБА	ДИАМЕТР КАБЕЛЯ, ММ
Л1	M20 x 1,5	5 – 13
Л2	M25 x 1,5	7 – 15,5
Л3	M32 x 1,5	11,5 – 20,5
Л4	M40 x 1,5	20 – 28
Л5	M50 x 1,5	27 – 36
Л6	M50 x 1,5	36 – 40

КМ**Взрывозащищенный кабельный ввод с внутренней резьбой на конце для всех типов небронированного кабеля круглого сечения**

- Во внутреннюю резьбу ввода КМ можно вкрутить соединитель ГЕРДА-СГ герметичного металлорукава ГЕРДА-МГ (заказывается отдельно)
- Материал изготовления никелированная латунь



ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИ ЗАКАЗЕ	РЕЗЬБА ВНУТРЕННЯЯ ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНАЯ	ДИАМЕТР КАБЕЛЯ, ММ	ДЛЯ СОЕДИНИТЕЛЯ
КМ1	M20 x 1,5	5 – 13	ГЕРДА-СГ-16-Н-M20x1,5
КМ2	M25 x 1,5	7 – 15,5	ГЕРДА-СГ-22-Н-M25x1,5
КМ3	M32 x 1,5	11,5 – 20,5	ГЕРДА-СГ-25-Н-M32x1,5
КМ4	M40 x 1,5	20 – 28	ГЕРДА-СГ-35-Н-M40x1,5
КМ5	M50 x 1,5	27 – 36	ГЕРДА-СГ-40-Н-M50x1,5

БД**Взрывозащищенный кабельный ввод с двумя уплотнительными кольцами по внутренней и наружной оболочке кабеля, для всех типов бронированного кабеля круглого сечения**

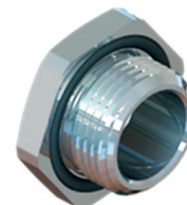
- Типы брони: стальная лента, однорядная проволока, сетчатая оплетка
- Уплотнение по внутренней оболочке кабеля служит для обеспечения взрывозащиты, а по внешней оболочке – для защиты от внешних воздействий (IP)
- Материал изготовления никелированная латунь



ОБОЗНАЧЕНИЕ ВВОДА ПРИ ЗАКАЗЕ	РЕЗЬБА	ДИАМЕТР ПО ВНУТР. ОБОЛОЧКЕ, ММ	ДИАМЕТР КАБЕЛЯ НАРУЖНЫЙ, ММ
БД1	M20 x 1,5	6,1 – 11,6	9,5 – 15,9
БД2	M25 x 1,5	11,1 – 19,9	18,2 – 26,2
БД3	M32 x 1,5	17 – 26,2	23,7 – 33,9
БД4	M40 x 1,5	22 – 32,1	27,9 – 40,4
БД5	M50 x 1,5	29,5 – 38,1	35,2 – 46,7
БД6	M63 x 1,5	40,1 – 49,9	45,6 – 59,4

С**Взрывозащищенная резьбовая заглушка отверстия****РЗ**

- Служит для консервации неиспользованного отверстия в корпусе электрооборудования
- Материал изготовления:
 - никелированная латунь (по умолчанию)
 - нержавеющая сталь (в конце обозначения добавить «НС»)



ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИ ЗАКАЗЕ	РЕЗЬБА	АЛЬТЕРНАТИВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ
С1	M20 x 1,5	РЗ 20
С2	M25 x 1,5	РЗ 25
С3	M32 x 1,5	РЗ 32
С4	M40 x 1,5	РЗ 40
С5	M50 x 1,5	РЗ 50
С6	M63 x 1,5	РЗ 63

6 АКССУАРЫ

УСК

Взрывозащищенное устройство слива конденсата — дренажное устройство

- Служит для удаления влаги из коробки, выравнивания давления и температуры
- Устанавливается на нижней стороне коробки, иначе не будет работать
- Материал изготовления никелированная латунь или нержавеющая сталь



**ОБОЗНАЧЕНИЕ
ПРИ ЗАКАЗЕ**

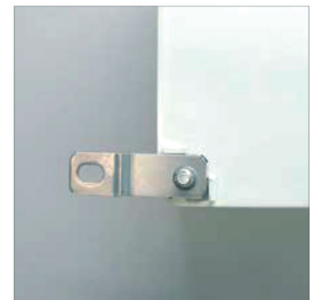
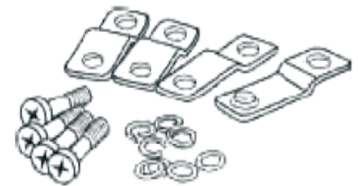
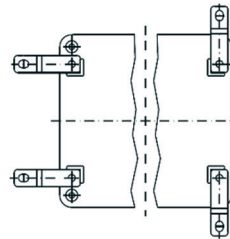
РЕЗЬБА

УСК	M20 x 1,5
-----	-----------

КНК

Кронштейны настенного крепления (комплект) для ГЕРДА-КСА

- Упрощает монтаж коробки на стене
- Два возможных положения кронштейна на корпусе коробки
- Материал – нержавеющая сталь
- Применение кронштейнов не является обязательным. Коробку можно закрепить через внутренние отверстия в корпусе. Для этого необходимо открыть крышку.



**ОБОЗНАЧЕНИЕ
ПРИ ЗАКАЗЕ**

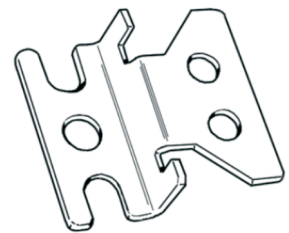
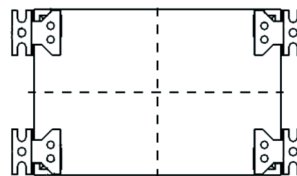
ОПИСАНИЕ

КНК	Комплект 4 шт. с винтами и шайбами
-----	------------------------------------

КНК

Кронштейны настенного крепления (комплект) для ГЕРДА-КСН из нержавеющей стали

- Упрощает монтаж коробки на стене
- Материал – нержавеющая сталь
- Применение кронштейнов не является обязательным. Коробку можно закрепить через внутренние отверстия в корпусе. Для этого необходимо открыть крышку.



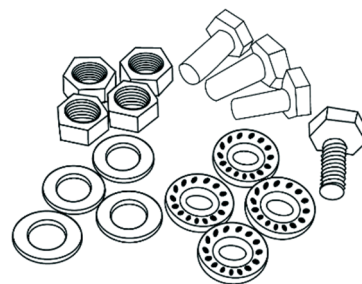
**ОБОЗНАЧЕНИЕ
ПРИ ЗАКАЗЕ**

ОПИСАНИЕ

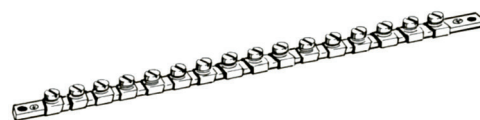
КНК	Комплект 4 шт. с винтами, гайками и шайбами
-----	---

МК**Монтажный комплект (винты, гайки, шайбы)
для ГЕРДА-КСН из нержавеющей стали**

- Предназначен для крепления коробки ГЕРДА-КСН к внешней конструкции без использования кронштейнов настенного крепления КНК. Коробка крепится через внутренние отверстия в корпусе
- Материал – нержавеющая сталь

**ОБОЗНАЧЕНИЕ
ПРИ ЗАКАЗЕ****ОПИСАНИЕ**

МК	Комплект 4 шт. с винтами, гайками и шайбами
----	---

ШЗ**Шина заземления****ИШЗ****Изолированная шина заземления**

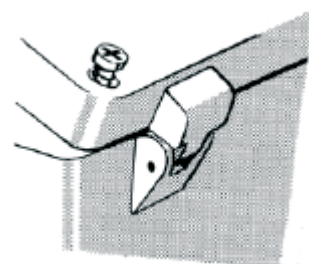
- Предназначена для заземления экранов кабеля или электрического соединения экранов между собой
- Шина заземления ШЗ крепится напрямую к металлическому корпусу коробки, электрически соединена с корпусом
- Изолированная шина заземления ИШЗ крепится к корпусу через изоляторы, электрический контакт шины с корпусом коробки отсутствует
- Шина заземления устанавливается параллельно ряду с клеммными зажимами
- Если необходимо две шины, то перед кодом указывается количество шин, например – 2ШЗ
- Количество контактных зажимов на шине соответствует числу кабельных вводов. Если необходимо больше – укажите в скобках требуемое количество зажимов, например: ШЗ(15). Количество зажимов не должно превышать общего количества клемм в коробке
- Материал шины – медь

**ОБОЗНАЧЕНИЕ
ПРИ ЗАКАЗЕ****ОПИСАНИЕ**

ШЗ	Шина заземления с зажимами, электрически соединена с корпусом
ИШЗ	Шина заземления с зажимами, электрически изолирована от корпуса

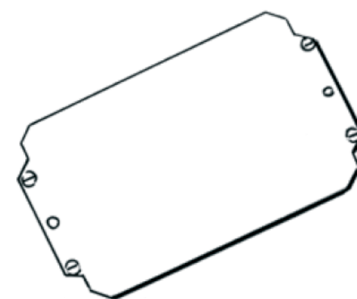
НП**Наружные петли крышки
для коробки ГЕРДА-КСА (комплект 2 шт)****ОБОЗНАЧЕНИЕ
ПРИ ЗАКАЗЕ****ОПИСАНИЕ**

НП	Коробка с установленными петлями крышки
----	---



МП**Монтажная плата**

- Монтажная плата устанавливается внутри корпуса коробки, служит для размещения электронных компонентов
- Материал – оцинкованная сталь, толщина 1,5 мм

**ОБОЗНАЧЕНИЕ
ПРИ ЗАКАЗЕ****ОПИСАНИЕ**

МП	Плата установлена внутри корпуса коробки
----	--

БП**Болт крышки с пломбировкой
для коробки из алюминия ГЕРДА-КСА**

- Болт позволяет пломбировать коробку для защиты от несанкционированного доступа
- Если необходимо несколько болтов, то перед кодом указывается их количество, например – 2БП
- Материал – нержавеющая сталь

**ОБОЗНАЧЕНИЕ
ПРИ ЗАКАЗЕ****ОПИСАНИЕ**

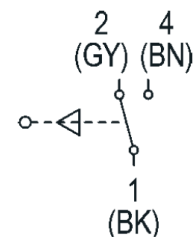
БП	Болт установлен в крышке коробки
----	----------------------------------

ДВ**Датчик вскрытия крышки коробки**

- Ех-датчик вскрытия крышки служит для защиты от несанкционированного доступа во взрывозащищенную коробку
- Сухой перекидной контакт (см. схему подключения)
- Характеристики датчика: 1 Ex db IIC Gb U; переменный ток: 2 А, 400 В; постоянный ток 0,5 А, 250 В; посеребренные контакты, жилы 0,75 мм²
- 3 клеммных зажима коробки будут использованы для подключения датчика

**ОБОЗНАЧЕНИЕ
ПРИ ЗАКАЗЕ****ОПИСАНИЕ**

ДВ	Датчик установлен на DIN рейке, подключен к 3-м клеммным зажимам коробки
----	--



ООО «КАМЫШИНСКИЙ МАШЗАВОД»

Россия, 403886, Волгоградская обл., г. Камышин, ул. Нижняя, 112
тел.: +7 (84457) 48-340
email: info@kmz-zavod.ru

АО «КАЗЭНЕРГОКАБЕЛЬ»

Республика Казахстан, 140000, Павлодарская область, г. Павлодар,
Промышленная зона Северная, строение №6/2
тел.: +7 (7182) 62-22-01
email: kazkabel@kazkabel.kz
www.kazkabel.kz



www.gerda.ru

ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА В РОССИИ

Центральный офис в г. Москва
125480, г. Москва, ул. В. Лазиса, д. 17, стр. 1
тел.: +7 (495) 755-88-45
email: info@gerda.ru

Представительство в г. Пермь
614077, г. Пермь, ул. Аркадия Гайдара, д. 1
тел.: +7 (342) 261-84-41
email: perm@gerda.ru

Представительство в г. Ростов-на-Дону
344029, г. Ростов-на-Дону, ул. Металлургическая,
д.102/2, оф. 608
тел.: +7 (863) 203-58-74
email: rostov@gerda.ru

Обособленное подразделение
ООО «Герда» в г. Красноярск
660077, г. Красноярск, ул. Алексеева, д. 49, оф. 621
тел.: +7 (391) 206-16-64
email: krsk@gerda.ru

ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

220125, Беларусь, г. Минск, ул. Шафарнянская, д. 11, оф. 60
тел.: +375 (17) 286-38-80,
email: gerdaminsk@mail.ru
www.gerda.by

ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО В КАЗАХСТАНЕ

140000, Казахстан, г. Павлодар, ул. Административный городок, 40/2
тел.: +7 (718) 233-43-91, +7 (718) 233-40-12
email: gerda.kz@mail.ru
www.gerda.kz