



БЛОК РАЗВЕТВИТЕЛЬНО-ИЗОЛИРУЮЩИЙ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЙ
«БРИЗ-Exd-A»
«БРИЗ-Exd-H»

Руководство по эксплуатации

СПЕК.426475.000 РЭп

Оглавление

1	Описание и работа	5
1.1	Назначение изделия	5
1.2	Технические характеристики	6
1.3	Состав изделия.....	7
1.4	Устройство и работа	7
1.5	Обеспечение взрывозащиты.....	7
1.6	Средства измерения, инструменты и принадлежности	8
1.7	Маркировка и пломбирование	8
1.8	Упаковка	8
2	Использование по назначению	9
2.1	Эксплуатационные ограничения.....	9
2.2	Подготовка изделия к использованию	9
2.2.1	Меры безопасности при подготовке изделия.....	9
2.2.2	Конструкция прибора	10
2.2.3	Монтаж прибора.....	11
2.2.4	Подключение прибора	12
2.2.5	Требования к кабелям и проводам	12
2.2.6	Процедура подключения прибора	13
2.2.7	Настройка прибора.....	13
2.2.8	Использование изделия.....	13
2.2.9	Проверка работоспособности	13
2.2.10	Действия в экстремальных ситуациях.....	13
2.2.11	Возможные неисправности и способ устранения	13
3	Техническое обслуживание изделия	14
3.1	Общие указания	14
3.2	Меры безопасности	14
3.3	Порядок технического обслуживания изделия	14
3.4	Проверка работоспособности изделия.....	14
3.5	Техническое освидетельствование	14
3.6	Консервация (расконсервация, переконсервация)	14
4	Текущий ремонт	15
5	Хранение.....	15
6	Транспортирование	15
7	Утилизация	15
8	Гарантии изготовителя.....	15
9	Информация для заказа.....	16
10	Сведения о сертификации.....	18

Настоящее руководство по эксплуатации (в дальнейшем РЭ) предназначено для изучения принципов работы и эксплуатации блока разветвительно-изолирующего взрывозащищенного (в дальнейшем – БРИЗ):

«БРИЗ-Exd-H»,
«БРИЗ-Exd-A».

К обслуживанию допускается персонал, изучивший настоящее руководство. Все работы по монтажу, пуску, регулированию и обкатке должны проводиться с соблюдением требований действующей на месте эксплуатации нормативной документации.

Список принятых сокращений:

ДПЛС – двухпроводная линия связи;
ИСО – интегрированная система охраны;
КДЛ – контроллер двухпроводной линии связи;
ПО – программное обеспечение;
ППКУП – прибор приемно-контрольный и управления пожарный;
КЗ – короткое замыкание.

1 Описание и работа

1.1 Назначение изделия

Блок разветвительно-изолирующий взрывозащищенный «БРИЗ-Exd-H» и «БРИЗ-Exd-A» предназначен для использования в двухпроводной линии связи (в дальнейшем – ДПЛС) контроллеров «С2000-КДЛ», «С2000-КДЛ-2И», «С2000-КДЛ-2И исп.01», «С2000-КДЛ-2С» с целью изолирования короткозамкнутых участков с последующим автоматическим восстановлением после устранения короткого замыкания.

БРИЗ предназначен для работы с контроллерами двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ», «С2000-КДЛ-2И», «С2000-КДЛ-2И исп.01», «С2000-КДЛ-С» в составе интегрированной системы охраны «Орион».

Область применения: охрана от пожара различных закрытых помещений и открытых площадок с взрывоопасными зонами «1», «2», «21», «22». Также «БРИЗ-Exd-H» в подземных выработках шахт, рудников и их наземных строениях.

Корпус «БРИЗ-Exd-H» выполнен из нержавеющей стали 12Х18Н10Т, корпус «БРИЗ-Exd-A» выполнен из алюминиевого сплава АК9.

БРИЗ соответствует требованиям на взрывозащищенное оборудование с видом взрывозащиты «взрывозащитная оболочка d».

Окружающая среда может содержать взрывоопасные смеси газов и паров с воздухом категории I (в корпусе из нержавеющей стали), ПА, ПВ и ПС.

БРИЗ устанавливается во взрывоопасных и пожароопасных помещениях при подключении с использованием бронированного кабеля.

БРИЗ является невосстанавливаемым, периодически обслуживаемым изделием.

1.2 Технические характеристики

Таблица 1.2.1

Наименование характеристики	Значение
1.2.1. Маркировка взрывозащиты «БРИЗ-Exd-A» «БРИЗ-Exd-H»	1Ex db IIC T6 Gb/Ex tb IIIC T85°C Db PB Ex db I X/1Ex db IIC T6 Gb X/Ex tb IIIC T85°C Db X
1.2.2. Напряжение источника питания (ДПЛС)	от 6 до 12 В
1.2.3. Ток потребления в дежурном режиме	не более 40 мкА
1.2.4. Ток потребления при сработавшем БРИЗ	не более 3,3 мА
1.2.5. Количество подключаемых БРИЗ в ДПЛС	до 127 шт.
1.2.6. Время технической готовности прибора к работе	1 с
1.2.7. Пороговое напряжение срабатывания	от 2,9 до 3,4 В
1.2.8. Время срабатывания	не более 200 мс
1.2.9. Минимальное сопротивление изоляции между проводами ДПЛС	не менее 50 кОм
1.2.10. Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-2015	IP68
1.2.11. Вибрационные нагрузки: - диапазон частот - максимальное ускорение	1-35 Гц 0,5 g
1.2.12. Климатическое исполнение по ОСТ 25 1099-83	ОМ1
1.2.13. Диапазон рабочих температур	от минус 40 до + 65 °С
1.2.14. Относительная влажность воздуха	до 100% при +25 °С
1.2.15. Масса БРИЗ «БРИЗ-Exd-A» «БРИЗ-Exd-H»	не более 0,950 кг не более 2,650 кг
1.2.16. Габаритные размеры	не более 140x77 мм
1.2.17. Материал корпуса «БРИЗ-Exd-A» «БРИЗ-Exd-H»	алюминиевый сплав АК9 нержавеющая сталь 12Х18Н10Т
1.2.18. Время непрерывной работы	круглосуточно
1.2.19. Средняя наработка на отказ в дежурном режиме работы	не менее 80000 ч
1.2.20. Вероятность безотказной работы за 1000 ч	0,98758
1.2.21. Средний срок службы	10 лет

1.2.22. По устойчивости к электромагнитным помехам БРИЗ соответствует требованиям третьей степени жесткости соответствующих стандартов, перечисленных в Приложении Б ГОСТ Р 53325-2012.

1.2.23. БРИЗ удовлетворяет нормам промышленных помех, установленным для оборудования класса Б по ГОСТ Р 30805.22.

1.3 Состав изделия

Комплект поставки БРИЗ соответствует Таблице 1.3.1.

Таблица 1.3.1

Обозначение	Наименование	Количество
СПЕК.426475.000	Блок разветвительно-изолирующий взрывозащищенный «БРИЗ-Exd-A/H»	1 шт.
Комплект запасных частей и принадлежностей (ЗИП):		
	Кабельный ввод, комплектуется при заказе (пункт 9 РЭп)	2 шт.
	Солнцезащитный козырек (поставляется по отдельному заказу)	1 шт.
Документация		
СПЕК.426475.000 РЭ	Руководство по эксплуатации	1 шт.

1.4 Устройство и работа

БРИЗ состоит из печатной платы, помещенной в разборный металлический корпус обеспечивающий соответствующую взрывозащиту.

Функционирование БРИЗ основано на контроле подключенных к нему с двух сторон ДПЛС и отключении ДПЛС с той стороны, на которой обнаружено КЗ.

Для индикации состояния БРИЗ оснащен желтым светодиодным индикатором. В дежурном режиме индикаторы выключен, в режиме КЗ – включен постоянно (допускается мерцание). Восстановление линии осуществляется автоматически после устранения КЗ.

1.5 Обеспечение взрывозащиты

Взрывозащита БРИЗ вида «взрывозащитная оболочка d» обеспечивается следующими средствами:

– в соответствии с требованиями ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) токоведущие и искрящие части заключены во взрывонепроницаемую оболочку, которая выдерживает давление взрыва и совместно со средствами защиты исключает передачу взрыва в окружающую взрывоопасную среду;

– крышка взрывонепроницаемой оболочки крепится к корпусу при помощи резьбового соединения;

– температура нагрева наружных поверхностей оболочки в нормальных режимах не превышает температуры для электрооборудования соответствующего температурного класса (Т6) по ГОСТ IEC 60079-1-2013;

– взрывозащитные поверхности алюминиевой оболочки покрывают смазкой ЦИАТИМ-221 ГОСТ 9433;

– оболочка соответствует степени механической прочности по ГОСТ IEC 60079-1-2013;

– конструкция корпуса БРИЗ выполнена с учетом общих требований ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) для электрооборудования, размещаемого во взрывоопасных зонах. Уплотнения и соединения элементов конструкции корпуса обеспечивают степень защиты IP68 по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013) «Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP)». Механическая прочность оболочки соответствует требованиям ГОСТ IEC 60079-1-2013 для электрооборудования I и II групп с высокой степенью опасности механических повреждений.

1.6 Средства измерения, инструменты и принадлежности

При монтажных, пусконаладочных работах и при обслуживании БРИЗ необходимо использовать приведенные в таблице 1.6.1. приборы, инструменты и принадлежности.

Таблица 1.6.1

Наименование	Характеристики
Мультиметр цифровой	Измерение переменного и постоянного напряжения до 500 В, тока до 5А, сопротивления до 2 МОм
Отвертка плоская	3.0x50 мм
Ключ шестигранный № 5	
Бокорезы	160 мм
Плоскогубцы	160 мм

1.7 Маркировка и пломбирование

Маркировка БРИЗ содержит следующую информацию, нанесённую на ее корпус в соответствии ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011), видимую после установки БРИЗ:

- наименование, условное обозначение и условное наименование;
- наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;
- маркировка взрывозащиты;
- название органа по сертификации взрывозащиты и номер сертификата;
- степень защиты от окружающей среды;
- климатическое исполнение и категория размещения;
- напряжение питания;
- дата выпуска;
- заводской номер;
- единый знак обращения продукции на рынке государств-членов Таможенного союза;
- специальный знак взрывобезопасности;
- знаки соответствия систем сертификации.

На крышке нанесена маркировка со следующей информацией:

- надпись «Открывать, отключив от сети».

1.8 Упаковка

БРИЗ совместно с ЗИП и руководством по эксплуатации упакован в индивидуальную картонную коробку.

2 Использование по назначению

2.1 Эксплуатационные ограничения

Запрещено эксплуатировать БРИЗ при температурах окружающей среды, выходящих за пределы рабочего температурного диапазона, указанного в пункте 1.2.13.

Запрещено использовать БРИЗ в корпусе из алюминиевого сплава (БРИЗ-Exd-A) на объектах с наличием химических агрессивных веществ, морской воды, соляного тумана, а также – в подземных выработках рудников, шахт и их наземных сооружениях.

Запрещено разукomплектовывать БРИЗ – то есть устанавливать крышку от одного прибора на корпус другого при монтаже.

Запрещено любое вмешательство (внесение изменений) в конструкцию и электронные компоненты приборов.

Не рекомендуется менять кабельные вводы, входящие в комплект поставки БРИЗ, на кабельные вводы других производителей.

При выборе мест установки БРИЗ на открытых объектах следует избегать мест с постоянным воздействием прямых солнечных лучей на прибор.

Запрещено устанавливать БРИЗ на металлические (стальные) поверхности, по которым проложены силовые кабели повышенного напряжения, без специальных мер по изоляции прибора от этой металлической поверхности.

2.2 Подготовка изделия к использованию

2.2.1 Меры безопасности при подготовке изделия

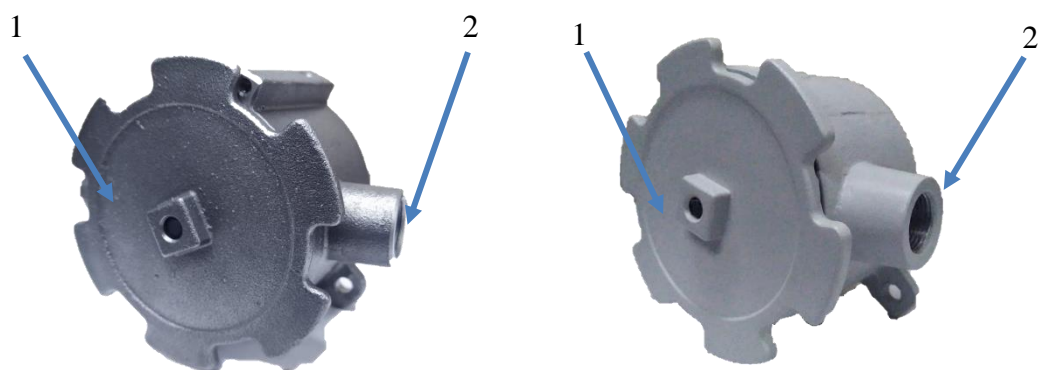
– конструкция БРИЗ удовлетворяет требованиям пожарной и электробезопасности, в том числе в аварийном режиме по ГОСТ 12.2.007.0-75 и ГОСТ 12.1.004-91;

– БРИЗ не имеет цепей, находящихся под опасным напряжением;

– монтаж, установку, техническое обслуживание производить при отключенном напряжении питания БРИЗ;

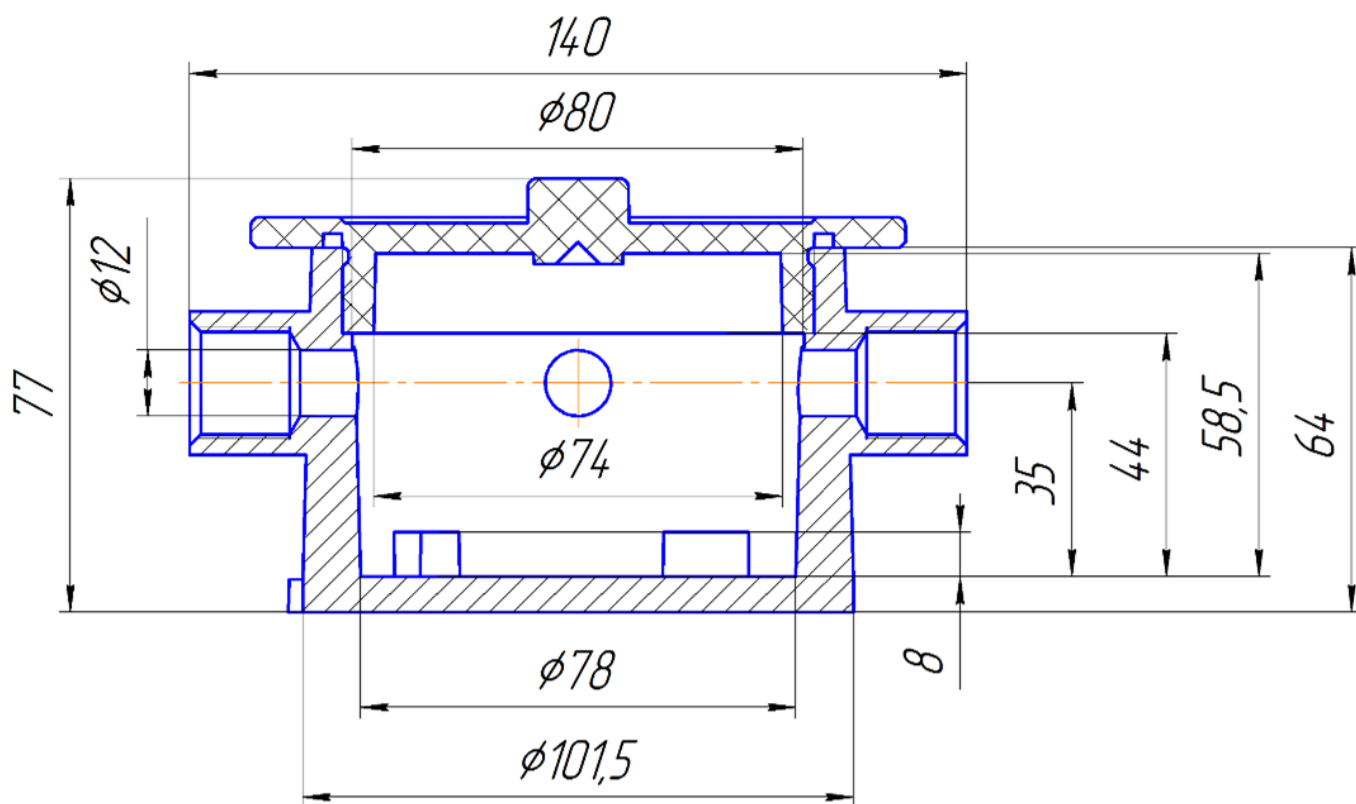
– монтаж и техническое обслуживание БРИЗ должны производиться лицами, имеющими квалификационную группу по технике безопасности не ниже второй и соответствующую компетентность по взрывозащите.

2.2.2 Конструкция прибора



Внешний вид БРИЗ-Exd-A/H. 1 – крышка блока коммутации,
2 – отверстие под кабельные вводы.

Рис.2.2.2.1



Габаритный чертеж

Рис.2.2.2.2

2.2.3 Монтаж прибора

Внимание!

Установку и подключение БРИЗ должны производить только квалифицированные специалисты.

При монтаже и эксплуатации БРИЗ категорически запрещается:

- разукomплектовывать пары корпус-крышка.
- оставлять в корпусе БРИЗ оголенную броню кабеля, фольгу или оплетку экрана кабеля;
- подключать БРИЗ с отступлением от схем, приведенным в настоящем руководстве по эксплуатации;
- подключать и эксплуатировать БРИЗ без кабельных вводов;
- применять для подключения кабеля не круглого сечения;
- применять кабели с наружным диаметром, не соответствующим кабельным вводам;
- любое вмешательство в конструкцию прибора.
- исключить падение БРИЗ на твердую поверхность с высоты более 0,1 метра.



Нарушение данных требований приводит к безусловному прекращению гарантийных обязательств и может оказаться причиной неправильной работы БРИЗ.

Монтаж БРИЗ производить в соответствии с проектом.

Перед монтажом произвести внешний осмотр БРИЗ на:

- отсутствие повреждений корпуса;
- наличие и целостность средств уплотнения кабельных вводов;
- наличие всех крепежных элементов (болты, шайбы);
- отсутствие повреждений заземляющих устройств.

Для установки БРИЗ необходимо выполнить следующее:

- определить место установки в соответствии с проектом;
- отвернуть и снять крышку;
- закрепить БРИЗ используя крепежные отверстия на корпусе;
- произвести электрический монтаж п. 2.2.4;
- для исполнения в БРИЗ из алюминиевого сплава необходимо обновить смазку (ЦИАТИМ-221 ГОСТ 9433-80) на уплотнительном кольце.
- закрутить крышку.

2.2.4 Подключение прибора

Схем подключения платы БРИЗ изображены на рисунке 2.2.4.1.

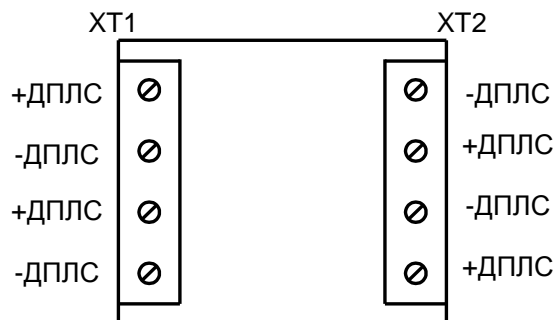


Рисунок 2.2.4.1 Схема подключения.

БРИЗ является симметричным. Контакты «+ДПЛС» в колодках ХТ1 и ХТ2 соединены между собой для обеспечения удобства коммутации, но при этом контакты «+ДПЛС» колодки ХТ1 изолированы от контактов «+ДПЛС» колодки ХТ2. «-ДПЛС» является общим для всех колодок.

На рисунке 2.2.4.2 показана типовая схема соединений БРИЗ с ДПЛС КДЛ.

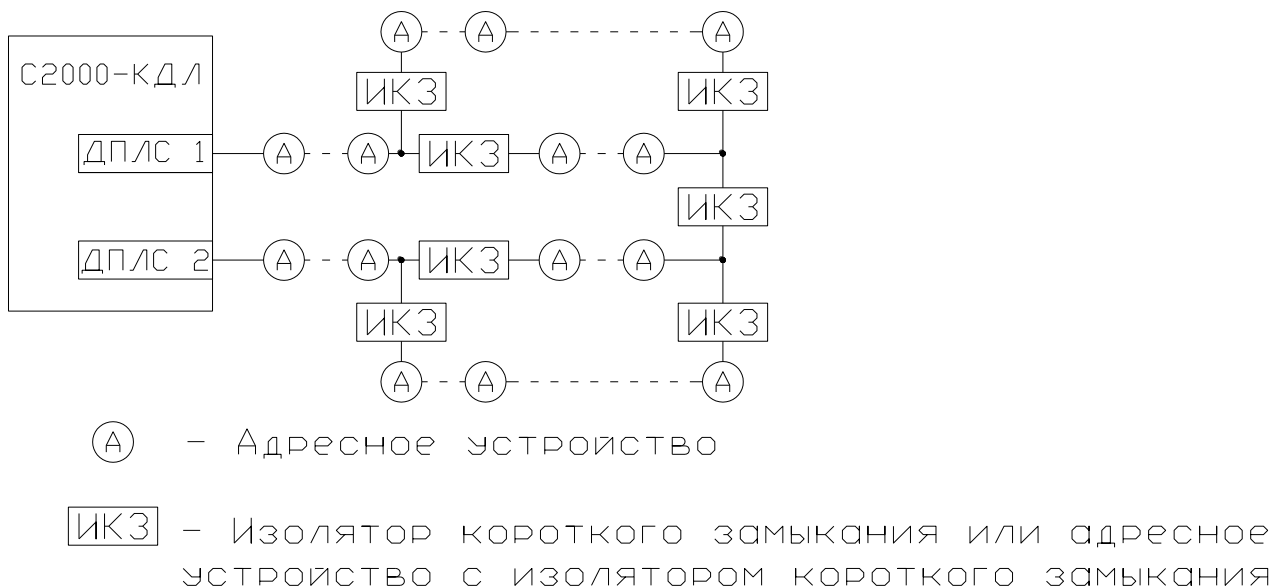


Рисунок 2.2.4.2 Схема внешних соединений БРИЗ

2.2.5 Требования к кабелям и проводам

- применять кабели круглого сечения с наружным диаметром (диаметром поясной изоляции для бронированных кабелей) от 8 до 10 мм;
- сечение проводников рекомендуется брать не менее 0,75 мм²;
- линии связи располагать на удалении от силовых кабелей;
- при использовании экранированного кабеля заземление экрана выполняется только в одной точке, со стороны приёмно-контрольного прибора.

2.2.6 Процедура подключение прибора

- заземлить БРИЗ используя болт заземления на корпусе;
- завести электрические кабели (кабель) в БРИЗ через кабельные вводы (БРИЗ имеет два отверстия с резьбой М20*1,5 для кабельных вводов);
- кабельные вводы с небольшим усилием затянуть ключом для обеспечения герметичности за счет деформации уплотнительного кольца. Законтрить гайкой.

При прокладке бронированным кабелем монтаж производить в следующей последовательности:

- снять наружную изоляцию кабеля на длину 140 мм;
- снять броню на длину 90 мм;
- снять внутреннюю изоляцию на 50 мм;
- осуществить монтаж соединительного кабеля в кабельном вводе и подсоединить проводники к клеммам.

2.2.7 Настройка прибора

Настройка прибора не требуется.

2.2.8 Использование изделия

После включения питания светодиод БРИЗ должен быть выключен. Включенный светодиод БРИЗ означает то, что БРИЗ находится в режиме изолирования КЗ. Светодиод погаснет автоматически при устранении КЗ линии.

2.2.9 Проверка работоспособности

Проверку работоспособности произвести согласно п. 3.4 настоящего руководства.

2.2.10 Действия в экстремальных ситуациях



Внимание!

В случае обнаружения в месте установки БРИЗ искрения, возгорания, задымленности, запаха горения БРИЗ должен быть обесточен и передан в ремонт.

2.2.11 Возможные неисправности и способ устранения

Таблица 2.2.11.1

Неисправность	Возможная проблема	Пути решения
Индикатор включен	КЗ ДПЛС	Проверить отсутствие КЗ ДПЛС
	Параметры линии превышают допустимые.	Проверить емкость и сопротивление линии.
	Неисправность БРИЗ	Заменить БРИЗ
В БРИЗ попадает вода		Проверить плотность закрытия крышки, целостность резиновой прокладки. Проверить качество монтажа кабельных вводов

3 Техническое обслуживание изделия

3.1 Общие указания

Техническое обслуживание БРИЗ производится по планово-предупредительной системе, которая предусматривает ежегодное плановое техническое обслуживание.

3.2 Меры безопасности

Техническое обслуживание БРИЗ должно производиться лицами, имеющими квалификационную группу по электробезопасности не ниже второй и имеющими соответствующую компетентность по взрывозащите.

3.3 Порядок технического обслуживания изделия

Работы по плановому техническому обслуживанию включают в себя проверки указанные в таблице 3.3.1.

Таблица 3.3.1

Перечень работ	Периодичность
Осмотр	6 мес.
Контроль функционирования	1 год

3.4 Проверка работоспособности изделия

Произвести проверку срабатывания БРИЗ, подключённых к выходам «С2000-КДЛ». Для этого следует замкнуть контакты «+ДПЛС» и «-ДПЛС» той колодки БРИЗ, которая не подключена к «С2000-КДЛ». При этом должен включиться световой индикатор БРИЗ. Затем разомкнуть контакты «+ДПЛС» и «-ДПЛС». При этом световой индикатор БРИЗ должен выключиться.

Произвести проверку срабатывания всех остальных БРИЗ, не подключённых к выходам «С2000-КДЛ». Для этого сначала замкнуть контакты «+ДПЛС» и «-ДПЛС» колодки ХТ1 БРИЗ. При этом должен включиться световой индикатор БРИЗ. Затем разомкнуть контакты «+ДПЛС» и «-ДПЛС» колодки ХТ1. При этом световой индикатор БРИЗ должен выключиться. Произвести те же самые действия, но при этом замыкая контакты колодки ХТ2.

Все испытания проводить с заведомо исправным оборудованием!

3.5 Техническое освидетельствование

Технического освидетельствования БРИЗ не предусмотрено.

3.6 Консервация (расконсервация, переконсервация)

Консервация БРИЗ не предусмотрена.

4 Текущий ремонт

5 Хранение

В транспортной таре допускается хранение при температуре окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50 °С и относительной влажности до 95 % при температуре плюс 35 °С.

В потребительской таре допускается хранение только в отапливаемых помещениях при температуре от плюс 5 до плюс 40 °С и относительной влажности до 80% при температуре плюс 20 °С.

6 Транспортирование

Транспортировка БРИЗ допускается в транспортной таре при температуре окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50 °С и относительной влажности до 95 % при температуре плюс 35 °С.

7 Утилизация

Утилизация БРИЗ производится с учетом отсутствия в нем токсичных компонентов.

Содержание драгоценных материалов в БРИЗ не требует учёта при хранении, списании и утилизации (п. 1.2 ГОСТ 2.608-78).

Содержание цветных металлов в плате БРИЗ не требует учёта при списании и дальнейшей утилизации.

Утилизацию корпуса БРИЗ производить путем сдачи в металлолом.

8 Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие требованиям технических условий при соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации – 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня выпуска изготовителем.

9 Информация для заказа

При заказе необходимо указывать:

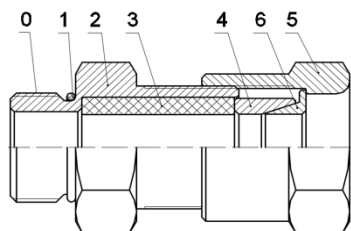
Модель:

«БРИЗ-Exd-A»

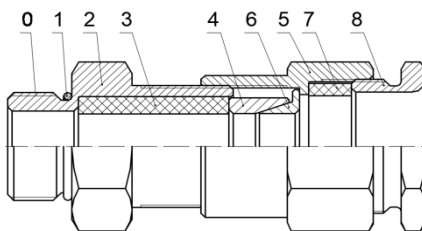
«БРИЗ-Exd-H»

Кабельный ввод: Таблица 9.1

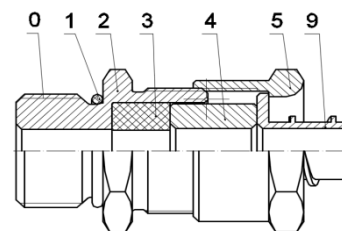
Обозначение		Расшифровка
Оцинкованная сталь Алюминиевый сплав	Нержавеющая сталь 12X18H10T	
Кабельный ввод с одинарным уплотнением для монтажа бронированного кабеля		
КВБ-12/8-М	КВБ-12/8-Н	кабельный ввод для бронированного кабеля с уплотнением внутренней оболочки кабеля резьбой M20x1,5 мм, внешним диаметром кабеля D = 8-12 мм, и проходным диаметром кабеля d = 4-8 мм
КВБ-15/10-М	КВБ-15/10-Н	кабельный ввод для бронированного кабеля с уплотнением внутренней оболочки кабеля резьбой M20x1,5 мм, внешним диаметром кабеля D = 11-15 мм и проходным диаметром кабеля d = 6-10 мм
КВБ-18/12-М	КВБ-18/12-Н	кабельный ввод для бронированного кабеля с уплотнением внутренней оболочки кабеля резьбой M20x1,5 мм, внешним диаметром кабеля Dm = 14-18 мм и проходным диаметром кабеля d = 8-12 мм
Кабельный ввод с двойным уплотнением для монтажа бронированного кабеля		
КВБ-12/8-2У-М	КВБ-12/8-2У-Н	кабельный ввод для бронированного кабеля с двойным уплотнением резьбой M20x1,5 мм, внешним диаметром кабеля D = 8-12 мм и проходным диаметром кабеля d = 4-8 мм
КВБ-15/10-2У-М	КВБ-15/10-2У-Н	кабельный ввод для бронированного кабеля с двойным уплотнением резьбой M20x1,5 мм, внешним диаметром кабеля D = 11-15 мм и проходным диаметром кабеля d = 6-10 мм
КВБ-18/12-2У-М	КВБ-18/12-2У-Н	кабельный ввод для бронированного кабеля с двойным уплотнением резьбой M20x1,5 мм, внешним диаметром кабеля D = 14-18 мм и проходным диаметром кабеля d = 8-12 мм
Кабельный ввод с одинарным уплотнением для монтажа кабеля в металлорукаве		
КВМ-10/6-М	КВМ-10/6-Н	кабельный ввод с резьбой M20x1,5 мм для прокладки кабеля в металлорукаве P3-ЦП-10, с уплотнением кабеля и проходным диаметром кабеля d = 2-6 мм
КВМ-10/8-М	КВМ-10/8-Н	кабельный ввод с резьбой M20x1,5 мм для прокладки кабеля в металлорукаве P3-ЦП-10, с уплотнением кабеля и проходным диаметром кабеля d = 4-8 мм
КВМ-12/10-М	КВМ-12/10-Н	кабельный ввод с резьбой M20x1,5 мм для прокладки кабеля в металлорукаве P3-ЦП-12, с уплотнением кабеля и проходным диаметром кабеля d = 6-10 мм
КВМ-15/10-М	КВМ-15/10-Н	кабельный ввод с резьбой M20x1,5 мм для прокладки кабеля в металлорукаве P3-ЦП-15, с уплотнением кабеля и проходным диаметром кабеля d = 6-10 мм
КВМ-15/12-М	КВМ-15/12-Н	кабельный ввод с резьбой M20x1,5 мм для прокладки кабеля в металлорукаве P3-ЦП-15, с уплотнением кабеля и проходным диаметром кабеля d = 8-12 мм
КВМ-20/12-М	КВМ-20/12-Н	кабельный ввод с резьбой M20x1,5 мм для прокладки кабеля в металлорукаве P3-ЦП-20, с уплотнением кабеля и проходным диаметром кабеля d = 8-12 мм
Кабельный ввод с одинарным уплотнением для монтажа открытого кабеля		
КВН-10-М	КВН-10-Н	кабельный ввод с резьбой M20x1,5 мм для открытой прокладки кабеля с проходным диаметром d = 6-10 мм
КВН-12-М	КВН-12-Н	кабельный ввод с резьбой M20x1,5 мм для открытой прокладки кабеля с проходным диаметром d=8-12 мм
Кабельный ввод с одинарным уплотнением для монтажа кабеля в трубе		
ШТУЦЕР-М-G1/2	ШТУЦЕР-Н-G1/2	кабельный ввод с резьбой M20x1,5 мм для кабеля в трубной проводке G1/2, с проходным диаметром d = 8-12 мм
ШТУЦЕР-М-G3/4	ШТУЦЕР-Н-G3/4	кабельный ввод с резьбой M20x1,5 мм для кабеля в трубной проводке G3/4, с проходным диаметром d = 8-12 мм
Заглушка		
ЗАГЛУШКА-М	ЗАГЛУШКА-Н	заглушка для отверстий с резьбой M20x1,5 мм
Вводные устройства для монтажа открытого кабеля с уплотнением между вводом и оборудованием, в которое он вворачивается. Только для оборудования, оснащенного отбортовкой для установки уплотнительного элемента.		
КВО-8-М	КВО-8-Н	кабельный ввод с резьбой M20x1,5 мм с проходным диаметром d = 4-8 мм
КВО-10-М	КВО-10-Н	кабельный ввод с резьбой M20x1,5 мм с проходным диаметром d = 6-10 мм
КВО-12-М	КВО-12-Н	кабельный ввод с резьбой M20x1,5 мм с проходным диаметром d = 8-12 мм



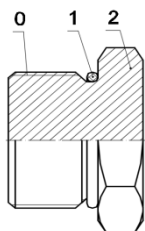
КВБ – для монтажа бронированного кабеля



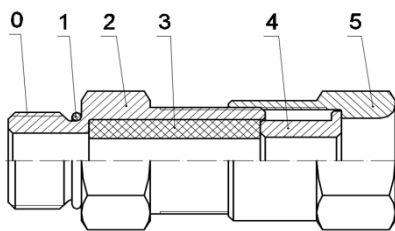
КВМ – для монтажа кабеля монтажа бронированного кабеля



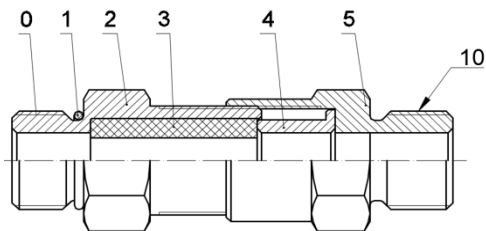
КВБ-2У – с двойным уплотнением в металлорукаве



ЗАГЛУШКА – для глушения свободных отверстий под КВ



КВН – для монтажа открытого кабеля



ШТУЦЕР – для монтажа кабеля в трубе

- 0 – Присоединительная резьба;
- 1 – Кольцо уплотнительное;
- 2 – Корпус;
- 3 – Уплотнительная втулка внутренней оболочки;
- 4 – Кольцо;
- 5 – Гайка накидная;
- 6 – Конус;
- 7 – Уплотнительная втулка внешней оболочки;
- 8 – Гайка прижимная;
- 9 – Штуцер для металлорукава;
- 10 – Резьба для присоединения трубы;
- 11 – Корпус прибора.

Рисунок 9.1 Кабельный ввод

10 Сведения о сертификации

БРИЗ имеет сертификат/декларацию соответствия:

- ЕАЭС RU С-RU.ПБ68.В.00460/21, выдан ОС ООО «ПСК»;
- RU С-RU.ВН02.В.00721/21, выданный ОС ВСИ «ВНИИФТРИ»;
- № 18.50430.130, выданный Российским морским регистром судоходства;
- ЕАЭС N RU Д-RU.МЮ62.В.00979/20, выданный ОС «ПРОММАШ ТЕСТ».