

ООО «GENCON Limited»
Room 1406, 1332 Lujiabang Road, Shanghai 200011, China
Телефон: +86-21-63187618, факс: +86-21-63186199
e-mail: sales@gencon.com.cn



Датчик вибрации серии PZ

ПАСПОРТ

Ех сертификат соответствия № ЕАЭС RU C-RN.АЖ58.В.04004/23
Серия RU №0459082 от 07.08.2023 г .

Настоящий паспорт распространяется на датчик вибрации серии PZ.

1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1.1 Перед началом эксплуатации необходимо внимательно ознакомиться с эксплуатационной документацией на изделие.

1.2 Паспорт должен постоянно находиться с изделием в месте эксплуатации или хранения.

1.3 При передаче изделия на другое предприятие или для проведения ремонта Паспорт подлежит передаче вместе с изделием.

2 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

Датчик вибрации серии PZ (далее - датчик) предназначен для измерений среднеквадратических значений виброускорения, виброскорости и виброперемещения по двум или трем взаимно ортогональным осям.

3 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технические характеристики

Параметры указаны при температуре +25±5°C, если не указано иное. Работа за пределами указанных пределов приведет к ложным показаниям или потере контроля за машиной.

Технические характеристики преобразователя

Диапазон измерений

Акселерометр: ± 70 g peak (±24Vdc input)

Веломитор: ± 1500 mm/s pk (24Vdc input)

Линейность: ± 1%, or better

Чувствительность

Акселерометр: 100 mV/g ±5% or ±10% options

Веломитор: 4mV/mm/s ± 5 %

Температурный отклик: < 8% up to 140 °C

Диапазон частот

Акселерометр: 0.4 Hz to 10 kHz

0.8 Hz for Ex version

0.1 Hz option available

Веломитор: 2.0 Hz to 6.0 kHz

1.0 dB response

Поперечная чувствительность: < 5 %

Спектральный электрический шум:

Акселерометр: 0.1 mg rms broadband

0.5 Hz 40ug / √Hz

1.0 Hz 36ug / √Hz

2.0 Hz 25ug / √Hz

5.0 Hz 10ug / √Hz

10 Hz 3.9ug / √Hz

100 Hz 0.8ug / √Hz

1 kHz 0.3ug / √Hz

Веломитор: <0.1 mm/s rms broadband

2.0 Hz 3.0 um/s / √Hz

5.0 Hz 1.5 um/s / √Hz

10 Hz 1.0 um/s / √Hz

50 Hz 0.1 um/s / √Hz

100 Hz 0.03 um/s / √Hz

Установленная резонансная частота

Акселерометр: >30 kHz

Веломитор: >15 kHz

Технические характеристики передатчика

Диапазон измерений: Up to 50 mm/s

Hi / Lo Output: 4.0 mA to 20.0 mA

Loop Powered

Точность: ± 5% at 80 Hz

Чувствительность контура тока: 0 – 15 mm/s, 0.94 mA / mm/s

Опции 0 – 20 mm/s, 0.80 mA / mm/s

0 – 25 mm/s, 0.64 mA / mm/s

0 – 50 mm/s, 0.32 mA / mm/s

Температурный отклик: < 8% up to 120 °C

Диапазон частот: 10.0 Hz to 1.0 kHz

1.0 dB response

Поперечная чувствительность: < 5 %

Электрический шум: <0.1 mm/s rms broadband

Установленный резонансный: >15 kHz

Частота

Электрический

Электрический преобразователь

Диапазон напряжений: 18.0 – 28.0 Vdc

Диапазон источника тока: 2.0 – 10.0 mA

Выходное сопротивление: < 100 Ohm

Выходное напряжение смещения: +12.0 Vdc
± 20% / -8.5 Vdc

Заземление: Конструкция с двойным корпусом с кабельным экраном, не подключенным к акселерометру / веломитору, и подключенным к заземлению прибора на конце монитора.

Максимальная длина кабеля: 330 m based on 120 pF/m at <10 kHz.

3000 m based on 120 pF/m at <1 kHz

Refer to ATEX/IECEx certs for Ex applications

Изоляция корпуса: >100 МОИМ

Время установления: < 2 sec

Электрический преобразователь

Максимальный цикл: 500 Ohms at +35.0V

сопротивление: 0.0 Ohms at +15.0V

25 x (V – 15) Ohms

Диапазон входного напряжения: +15.0 to +35.0 Vdc

Рекомендуемый водитель: 250 Ohms, +24.0 Vdc

Заземление: Конструкция с двойным корпусом с кабельным экраном, не подключенным на конце передатчика, подключается к заземлению прибора на конце монитора.

Максимальная длина кабеля: Ограничено в соответствии с сопротивлением контура, как указано выше.

Refer to ATEX/IECEx certs for Ex applications

Изоляция корпуса: >100 МОИМ

Время установления: < 20 sec

Ограничения окружающей среды

Рабочая температура -40 °C to +140 °C

Диапазон: Допускается кратковременная температура до 150 °C.

Пределы вибраций: 200 g peak at 120 Hz for 10 mins

Предел ударного воздействия: 5000 g

Запечатывание: Полностью сварная конструкция с герметичным встроенным разъемом по стандарту IP68.

Встроенный кабель доступен для IP66 / IP67 или IP68.

Чувствительность к основному напряжению 0.0001 g / uStrain

4 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ ДАТЧИКОВ ВИБРАЦИИ

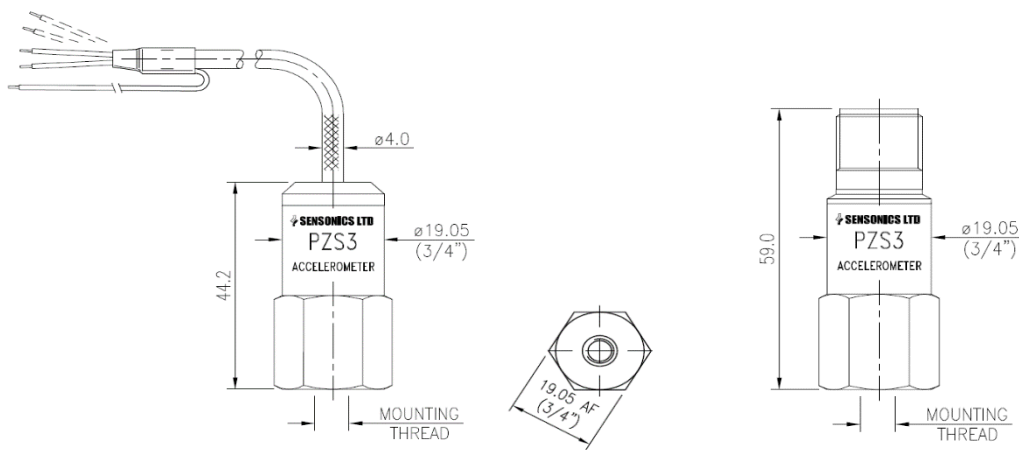


Рис. 1 – Верхний выход

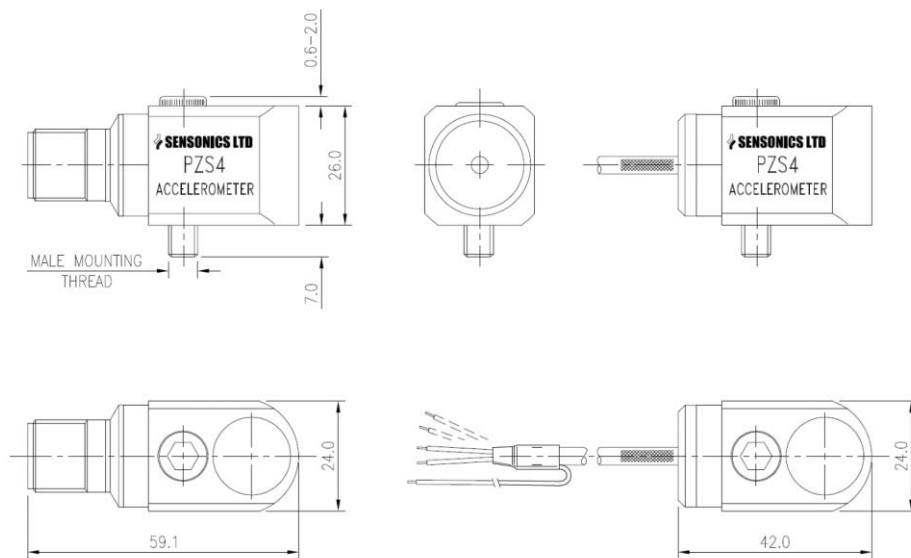


Рис. 2 – Боковой выход

Датчик вибрации серии PZ состоит из высокоэффективного пьезоэлектрического керамического блока, работающего в режиме сдвига, и поставляется в герметичном корпусе с верхним или боковым выходом. Датчики серии PZ с диапазоном измерения ускорения более 50g предназначены для контроля вибрации в широком диапазоне ответственных вращающихся механизмов и обычно устанавливаются на корпус подшипника для определения износа подшипника и абсолютной вибрации.

Датчик работает по принципу токовой петли, что позволяет использовать длинные соединительные кабели без потери точности измерений. Полная серия включает в себя датчики акселерометра и велосиметра, а также преобразователь виброскорости со стандартными выходными сигналами 100 мВ/г, 4 мВ/мм/с и 4-20 мА соответственно.

Пьезоэлектрический чувствительный элемент, работающий в режиме сдвига, и устройство формирования сигнала находятся внутри металлического корпуса, который электрически и термически изолирован от внешнего корпуса из нержавеющей стали. Такое расположение исключает возможность образования земляных петель, устраняющих электрические помехи, и, кроме того, минимизирует тепловые удары и деформационные эффекты основания. Внутренний корпус подключен к 0 В двухпроводной системы и поэтому является эффективным электрическим экраном. Для внешних соединений предусмотрен широкий выбор встроенных кабелей и разъемов.

5 КОМПЛЕКТНОСТЬ ДАТЧИКОВ ВИБРАЦИИ

Наименование	Обозначение	Кол-во
Датчик вибрации	PZ	1 шт .
Крепежные винты		1 компл .
Паспорт		1 экз .
Руководство по эксплуатации		1 экз .

6 РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ И СРОКИ ХРАНЕНИЯ

6.1. Срок службы – не менее 10 лет .

6.2. Срок службы и срок хранения действительны при соблюдении потребителем условий и правил хранения, транспортирования и эксплуатации.

6.3. Упакованные датчики должны храниться в сухом помещении при температуре окружающего воздуха от +5 до +40 °С и относительной влажности 80%.

6.4. Гарантийный срок хранения в упаковке предприятия-изготовителя - не менее шести месяцев.

7 ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

7.1 Транспортирование датчика должно осуществляться в крытых транспортных средствах любого вида транспорта (воздушным - при условии размещения датчика в герметизированном отсеке) при температуре от минус 40 до плюс 50 °С .

7.2 Транспортирование производится в соответствии с правилами, действующими на соответствующем виде транспорта.

7.3 После транспортирования при отрицательных температурах необходимо выдержать датчик не менее 8ч при температуре помещения, в котором они будут эксплуатироваться.

8 ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

8.1 Гарантийный срок эксплуатации - 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

Изготовитель гарантирует соответствие качества требованиям технической документации при соблюдении потребителем условий и правил хранения, транспортирования и эксплуатации.

8.2 Любая попытка вскрытия корпуса и (или) проведения ремонта датчика прекращает действие гарантийных обязательств.

8.3 В случае отказа в работе датчика в период гарантийного срока службы необходимо составить технически обоснованный акт о повреждении и приложить данные эксплуатации.

9 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Датчик вибрации серии PZ

(исполнения _____ зав. № _____) упакован согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

Дата упаковки _____ 2023г.

Упаковку произвел _____ / _____ /.

М.П.

10 ДВИЖЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Дата установки (снятия)	Шифр и номер объекта	Наработка с Начала эксплуатации	Причина снятия	Подпись отв. за установку (снятие)

11 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Датчик вибрации серии PZ (исполнение _____)
заводской номер № _____)

признан годным для эксплуатации .

Дата приемки _____ 2023г .

Представитель предприятия-изготовителя

М.П.

12 ПОВЕРКА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Датчик вибрации серии PZ

(исполнение _____ заводской номер № _____) Дата

поверки: _____ 2023г.

Поверку произвел

_____/_____/_____.

М.П. Межповерочный интервал – 3 года .

13 СВЕДЕНИЯ О ПЕРИОДИЧЕСКОЙ ПОВЕРКЕ

Дата	Ф.И.О. поверителя	Результат поверки	Подпись	Оттиск клейма	Комментарии

14 УТИЛИЗАЦИЯ

14.1 Датчик вибрации серии PZ экологически безопасен и при эксплуатации не выделяет вредных и опасных веществ и излучений.

14.2 При утилизации датчик вибрации серии PZ запрещается сжигать его конструктивные элементы во избежание выделения вредных веществ.

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-CN.AЖ58.B.04004/23
Серия **RU** № **0659082**

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ: Орган по сертификации Общества с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ Инжиниринг». Место нахождения: 119501, Россия, город Москва, улица Верная, дом 2, этаж П, помещение №1, комната №4. Адрес места осуществления деятельности: 143111, РОССИЯ, Московская область, город Подольск, улица Окружная, дом 2В, комнаты 1, 5. Телефон: +7(495) 011-83-06, адрес электронной почты: info@prommash-test.ru. Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц: RA.RU.10.AЖ58. Дата решения об аккредитации: 23.11.2017 года.

ЗАЯВИТЕЛЬ: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «БТ ГРУПП». Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности: 141006, Россия, Московская область, город Мытищи, проспект Олимпийский, владение 29, строение 2, помещение 36, офис 1. Основной государственный регистрационный номер 1195061684186. Телефон: +7917144602. Адрес электронной почты: bt@prommash-test.ru.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: GENCON Limited. Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Китай, Room 1406, 1332 Lujiazui Road, Shanghai 200011. Физлица изготовителя согласно приложению - бланк № 0950864.

ПРОДУКЦИЯ: Датчик вибрации серии PZ торговой марки GENCON модели PZS3, PZS4, PZV2, PZV4, PZDK, PZDC4. Маркировка изготовителя согласно приложению (бланк №№ 0950865, 0950866). Продукция изготовлена в соответствии с Технической документацией изготовителя.

КОД ТН ВЭД ЕАЭС: 903289000

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ: Технического регламента Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (ТР ТС 012/2011).

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ: Протокола испытаний № 748НП/ИИ от 24.07.2023 года, выданного органом Общества с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ» (уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.21.ИС(И) Азия Инженерный институт №24030995-2 от 14.09.2023, выданного Органом по сертификации Общества с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ Инжиниринг» (уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.16.AЖ58) эксперта, подлинников и/или копий анализа состояния производства - Любимской Юлии Станиславовны. Руководства по эксплуатации, конструкторской документации.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Независимый орган службы, услуги и прочие сведения указаны в Руководстве по эксплуатации. Модельный номер RA.RU.16.AЖ58, RU C-CN.AЖ58.B.04004/23. Действие сертификата распространяется на продукцию, изготовленную с даты изготовления оборудования (продолжительность, приходящаяся на длительность и в течение с 01.08.2023 года) до даты окончания срока действия сертификата (уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.16.AЖ58) эксперта, подлинников и/или копий анализа состояния производства - Любимской Юлии Станиславовны. Руководства по эксплуатации, конструкторской документации. Модельный номер RA.RU.16.AЖ58, RU C-CN.AЖ58.B.04004/23. Действие сертификата распространяется на продукцию, изготовленную с даты изготовления оборудования (продолжительность, приходящаяся на длительность и в течение с 01.08.2023 года) до даты окончания срока действия сертификата (уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.16.AЖ58) эксперта, подлинников и/или копий анализа состояния производства - Любимской Юлии Станиславовны. Руководства по эксплуатации, конструкторской документации.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С ВКЛЮЧИТЕЛЬНО: 07.08.2023 ПО 28.07.2028

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации: Хамитова Асия Рахильевна (И.О.Д.)
Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы)): Куликов Богдан Александрович (И.О.Д.)

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-CN.AЖ58.B.04004/23
Серия **RU** № **0950864**

Перечень предприятий-изготовителей продукции, на которую распространяется действие сертификата соответствия

Полное наименование предприятия-изготовителя	Адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции
GENCON Limited	Kитай, Room 1406, 1332 Lujiazui Road, Shanghai 200011
GENCON (Changshu) Limited	Kитай, 3rd Floor, Building 9, 68 Linfeng Road, Changshu city, Jiangsu 215500

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации: Хамитова Асия Рахильевна (И.О.Д.)
Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы)): Куликов Богдан Александрович (И.О.Д.)

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-CN.AЖ58.B.04004/23
Серия **RU** № **0950865**

1. Назначение и область применения

Сертификат соответствия распространяется на датчик вибрации серии PZ торговой марки GENCON модели PZS3, PZS4, PZV2, PZV4, PZDK, PZDC4 (далее по тексту – датчик вибрации) который предназначен для определения вибрации, амплитудно-частотного спектра объектов на которые он установлен. Область применения – во взрывоопасных зонах классов 0, 1 и 2 по ГОСТ IEC 60079-10-1-2013 категории взрывоопасных смесей ПА, ИВ и ПС по ГОСТ 31610.20-1-2020 (ISO IEC 60079-20-1-2017), взрывоопасных зон классов 20, 21 или 22 по ГОСТ 31610.10-2-2017 (IEC 60079-10-2-2015 (IEC 60079-10-2-2015)), содержащих взрывоопасную пыль/попылин ПАп, ИВп, ПСп, а также подземных выработках угольных шахт и рудников, в том числе опасных по газу (метану) и (или) угольной пыли, и их вспомогательных сооружений согласно маркировки взрывоопасности электрооборудования, ГОСТ 31610-0-2019 и другим нормативным документам, регламентирующим применение электрооборудования в потенциально взрывоопасных средах.

2. Описание оборудования и средств обеспечения взрывозащиты

Датчик вибрации серии PZ состоит из пьезоэлектрического чувствительного элемента и формирователя сигнала. Они заключены внутри металлического корпуса из нержавеющей стали, электрически и термически изолированного от внешней среды. Такое расположение предотвращает возможность образования контуров замыкания, устраняющих электрические помехи, и, кроме того, сводит к минимуму тепловые удары и эффекты деформации основания. Внутренний корпус подключен по дуплексной системе и поэтому является эффективным электрическим экраном. Внешние соединения доступны благодаря широкому диапазону вариантов встраиваемых кабелей и разъемов. Серия PZ с диапазоном измерения вибрации более 50 дБ подходит для приложений мониторинга вибрации на широком спектре малых промышленных механизмов и обычно устанавливается на корпус подшипника для обнаружения износа подшипника и абсолютной вибрации. Датчик работает по принципу токовой петли, что позволяет использовать динамные соединительные кабели без потери точности измерения. Полная серия включает датчики акселерометры и вольтометра, а также датчики виброскорости со стандартным выходом 100 мВ/г, 4 мВ/м/с и 4-20 mA соответственно. Подробное описание конструкции датчика вибрации приведено в руководстве по эксплуатации.

Основные технические данные:

Маркировка взрывозащиты: IIC Ex ia IIS T130°C Da
IIC Ex ia IIS T130°C Da
IIC Ex ia I Ma

Диапазон температур окружающей среды, °C: от минус 40 до +120
Степень защиты от внешних воздействий по ГОСТ 14254-2015: IP68
- для датчиков со встраиваемым кабелем IP67
- для датчиков с подключением внешнего кабеля через разъем M12, 4-5015 IP67
Исправление питания, В (постоянного тока) 24

Параметры искробезопасных цепей датчика вибрации приведены в таблице 2.1.

Наименование параметра	Значение
Максимальное входное напряжение U _в , В	28,5
Максимальная входная ток I _в , мА	114
Максимальная входная мощность P _в , мВт	660
Максимальная внутренняя емкость C _в , мкФ	0,078(ПС) 0,627(ИВ/ИС) 2,05(ПА)

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации: Хамитова Асия Рахильевна (И.О.Д.)
Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы)): Куликов Богдан Александрович (И.О.Д.)

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-CN.AЖ58.B.04004/23
Серия **RU** № **0950866**

Максимальная внутренняя индуктивность L _в , мГн	3,6(И) 0
--	-------------

Взрывозащитность датчика вибрации обеспечивается выполнением им конструкции в соответствии с общим требованиями по ГОСТ 31610-0-2019 (IEC 60079-0-2017) и видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «и» по ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11-2011).

Внесение изменений в конструкцию и техническую документацию изменений, влияющих на взрывобезопасность и соответствие датчика вибрации требованиям ТР ТС 012/2011, возможно только по согласованию с органом по сертификации ООО «ПРОММАШ ТЕСТ Инжиниринг».

Данный сертификат соответствия подтверждает соответствие требованиям взрывобезопасности ТР ТС 012/2011 и не рассматривает любые другие виды безопасности датчика вибрации.

3. Оборудование соответствует требованиям:

ТР ТС 012/2011 Технический регламент Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»;
ГОСТ 31610-0-2019 (IEC 60079-0-2017) Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования;
ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11-2011) Взрывоопасные среды. Часть 11. Оборудование с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «и».

4. Маркировка

Маркировка, нанесенная на электрооборудование, должна включать следующие данные:

- наименование предприятия-изготовителя или его зарегистрированный товарный знак;
- обозначение типа оборудования;
- порядковый номер по системе нумерации предприятия-изготовителя;
- маркировку взрывозащиты см. п.2 «Основные технические данные»;
- наименование или знак органа по сертификации и номер сертификата соответствия;
- предупредительные надписи;
- служебный знак ЕАС обращения продукции на рынок государств - членов Таможенного союза;
- специальный знак взрывобезопасности «И» в соответствии с ТР ТС 012/2011;
- другие данные, которые должен отразить изготовитель, если это требуется технической документацией (диапазон температур окружающей среды, степень защиты оболочки и т.д.).

5. Специальные условия применения

Нет.

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации: Хамитова Асия Рахильевна (И.О.Д.)
Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы)): Куликов Богдан Александрович (И.О.Д.)