

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ



№ ЕАЭС RU C-RU.AM02.B.00985/24

Серия **RU** № **0494333**

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Орган по сертификации продукции Общества с ограниченной ответственностью «Брянский орган по сертификации». Место нахождения (адрес юридического лица): 241013, Россия, Брянская область, город Брянск, улица Литейная, дом 36А, офис 702; адрес (адреса) места осуществления деятельности: 241013, Россия, Брянская область, город Брянск, Бежицкий район, улица Литейная, дом 36А, помещение № 702, № 702/1, № 713; номер телефона: +74832400049; адрес электронной почты: info@bos-cert.ru, аттестат аккредитации № RA.RU.10AM02, дата регистрации 05.10.2017.

ЗАЯВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «НПО «Группа компаний машиностроения и приборостроения». Основной государственный регистрационный номер: 1103256000540. Место нахождения (адрес юридического лица): 121596, Россия, город Москва, внутригородская территория (внутригородское муниципальное образование) города федерального значения муниципальный округ Можайский, улица Толбухина, дом 10, корпус 2, помещение 1, комната 11; адрес места осуществления деятельности: 241022, Россия, Брянская область, город Брянск, бульвар Щорса, дом 7. Номер телефона: +74832581966; адрес электронной почты: gkmp@gkmp32.com.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «НПО «Группа компаний машиностроения и приборостроения». Место нахождения (адрес юридического лица): 121596, Россия, город Москва, внутригородская территория (внутригородское муниципальное образование) города федерального значения муниципальный округ Можайский, улица Толбухина, дом 10, корпус 2, помещение 1, комната 11; адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 241022, Россия, Брянская область, город Брянск, бульвар Щорса, дом 7.

ПРОДУКЦИЯ Оборудование для работы во взрывоопасных средах: металлорукава гибкие герметичные типа МРГ1, МРГ2, МРГ3, МРГ4. Продукция изготовлена в соответствии с техническими условиями ТУ 3113-004-65807096-2023 «Металлорукава гибкие герметичные». Серийный выпуск.

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 8307 10 000 9

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

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ Протоколов испытаний №№ 28/24, 29/24, 30/24 от 29.03.2024 Испытательной лаборатории Общества с ограниченной ответственностью «Техпромимпорт», уникальный номер записи об аккредитации RA.RU.210A97; акта о результатах анализа состояния производства № 10352/АП от 20.03.2024 органа по сертификации продукции Общества с ограниченной ответственностью «Брянский орган по сертификации», уникальный номер записи об аккредитации RA.RU.10AM02, эксперт Макарова Полина Олеговна; технических условий ТУ 3113-004-65807096-2023; паспортов МРГ 2.04.1-B101-G201-25x2,5x500 Ex II Gb X ПС, МРГ 1.01.1-B101-B301-50x2,5x500 Ex I Mb X ПС, МРГ 1.01.1-B101-B301-80x2,5x500 Ex III Db X ПС; руководства по эксплуатации ПГБА.808.0000.00.00.000 РЭ; отчета об оценке опасностей воспламенения; конструкторской документации. Схема сертификации – 1с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Стандарты, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента, указаны в Приложении (бланк № 0975674). Условия хранения по группе ОЖ4 согласно ГОСТ 15150-69. Назначенный срок хранения: в помещениях с регулируемой и нерегулируемой атмосферой – 8 лет; под навесами – 3 года. Назначенный срок службы – 25 лет. Описание конструкции и средств обеспечения взрывозащиты, специальные условия применения, а также иная информация, в том числе идентифицирующая продукцию, указаны в Приложении (бланки №№ 0975674, 0975675, 0975676).

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 03.04.2024 ПО 02.04.2029
ВКЛЮЧИТЕЛЬНО



Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы))

(подпись)

(подпись)



Кузнецова Вера Алексеевна

(Ф.И.О.)

Дружинина Екатерина Андреевна

(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

Лист 1, Листов 3

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.AM02.B.00985/24

Серия **RU** № **0975674**

1. СТАНДАРТЫ, В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРИМЕНЕНИЯ КОТОРЫХ НА ДОБРОВОЛЬНОЙ ОСНОВЕ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ СОБЛЮДЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА

- ГОСТ 31441.1-2011 (EN 13463-1:2001) Оборудование неэлектрическое, предназначенное для применения в потенциально взрывоопасных средах. Часть 1. Общие требования;
- ГОСТ 31438.1-2011 (EN 1127-1:2007) Взрывоопасные среды. Взрывозащита и предотвращение взрыва. Часть 1. Основополагающая концепция и методология;
- ГОСТ 31438.2-2011 (EN 1127-2:2002) Взрывоопасные среды. Взрывозащита и предотвращение взрыва. Часть 2. Основополагающая концепция и методология (для подземных выработок).

2. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Оборудование для работы во взрывоопасных средах: металлорукава гибкие герметичные типа МРГ1, МРГ2, МРГ3, МРГ4 (далее по тексту – металлорукава) обеспечивают компенсацию элементов трубопроводных систем от воздействий температуры, вибрации, механических осевых и изгибающих нагрузок.

Область применения – для применения во взрывоопасных газовых и пылевых средах в помещениях и наружных установках, в том числе в подземных выработках шахт и их наземных строениях, опасных по рудничному газу (метану) и/или горючей пыли в соответствии с присвоенной маркировкой взрывозащиты, требованиями ГОСТ 31438.1-2011 (EN 1127-1:2007), ГОСТ 31438.2-2011 (EN 1127-2:2002) и отраслевых Правил безопасности, регламентирующих применение данного оборудования во взрывоопасных зонах.

3. ИСПОЛНЕНИЕ И ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Основные технические характеристики металлорукавов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение
Маркировки взрывозащиты по ГОСТ 31441.1-2011 (EN 13463-1:2001)	I Mb X, II Gb X, III Db X
Условный диаметр Ду, мм	От 6 до 300
Условное (рабочее) давление Ру, Па	от $1,77 \cdot 10^{-4}$ до $4,4 \cdot 10^7$
Диапазон температуры окружающей среды, °С	От минус 60 до плюс 40
Диапазон температуры рабочей среды, °С*	от минус 269 до плюс 800
Рабочие среды	– воздушная атмосфера (в том числе сжатый воздух); – азот газообразный и жидкий по ГОСТ 9293-74 (ИСО 2435-73); – водород газообразный по ГОСТ Р 51673-2000, увлажненный водород, смесь азота с водородом (формиргаз); – аргон газообразный по ГОСТ 10157-2016, другие инертные газы; – кислород жидкий ГОСТ 6331-78 и газообразный ГОСТ 5583-78 (ИСО 2046-73); – нефть и нефтепродукты; – амил, гептил, самин, нафтил; – меланж, – хладоны; – вакуум.
- температура рабочей среды устанавливается в эксплуатационной документации и зависит от материального исполнения металлорукава.	

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

Эксперт (эксперт-аудитор)
(эксперты (эксперты-аудиторы))

(подпись)
(подпись)



Кузнецова Вера Алексеевна
(Ф.И.О.)

Дружинина Екатерина Андреевна
(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

Лист 2, Листов 3

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.AM02.B.00985/24

Серия **RU** № **0975675**

4. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ ИЗДЕЛИЯ И СРЕДСТВ ЕГО ВЗРЫВОЗАЩИТЫ

4.1. Описание особенностей конструкции

Металлорукава представляют собой сварную металлоконструкцию, состоящую из следующих деталей:

- гибкая гофрированная тонкостенная металлическая труба (сильфон);
- металлическая проволочная оплетка, предохраняющая сильфон от механических воздействий рабочей среды;
- защитные стаканы, которые фиксируют концы оплетки;
- штуцеры, которые приварены к сильфону с обеих сторон и необходимы для присоединения к рабочему объему или используются для приварки к присоединительной арматуре.

Конструктивные типы исполнений металлорукавов представлены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование типа металлорукава	Обозначение металлорукава	Описание конструкции
Базовая конструкция	МРГ1	Материал сильфона (полоса) и проволока в оплетке – стандартные. Количество оплеток до 2 шт.
Облегченная конструкция	МРГ2	Сильфон и оплетка выполнены из более тонкого металла и рассчитаны на меньшее давление. Количество оплеток до 2 шт.
Повышенной гибкости	МРГ3	Сильфон имеет более частый гофр. Количество оплеток до 2 шт.
Повышенной прочности по давлению (увеличенная толщина ленты и проволоки)	МРГ4	Количество оплеток до 3 шт.

Материальное исполнение металлорукавов зависит от характеристик рабочей среды и условий эксплуатации.

4.2 Обеспечение взрывозащиты

Взрывозащита металлорукавов обеспечивается выполнением конструкции согласно требованиям ГОСТ 31441.1-2011 (EN 13463-1:2001), ГОСТ 31438.1-2011 (EN 1127-1:2007), ГОСТ 31438.2-2011 (EN 1127-2:2002), а именно выполнением следующих защитных мер и технических решений:

- металлорукава устанавливаются на оборудование, имеющее заземление, риск разряда электростатического электричества отсутствует;
- материалы, используемые для изготовления металлорукавов Группы I, с уровнем взрывозащиты Mb, не содержат по массе: более 15% (в сумме) алюминия, магния, титана и циркония; и более 7,5% (в сумме) магния, титана и циркония;
- материалы, используемые для изготовления металлорукавов Группы II, с уровнем взрывозащиты Gb, не содержат по массе: более 7,5% магния и титана;
- материалы, используемые для изготовления металлорукавов Группы III, с уровнем взрывозащиты Db, не содержат по массе: более 7,5% магния и титана.
- металлорукава рассчитаны на максимальное допустимое рабочее давление, подвергаются испытаниям на прочность и плотность;
- металлорукава не имеют собственных источников нагрева, температура поверхности металлорукавов определяется температурой рабочей среды с учетом максимальной температуры окружающей среды в условиях эксплуатации;
- физические и химические свойства материалов металлорукавов, контактирующих с рабочими средами, не подвергаются изменениям и не могут являться инициаторами взрыва.

4.3 Внесение в конструкцию и (или) техническую документацию изменений, влияющих на показатели взрывобезопасности оборудования, возможно только по согласованию с ОС ООО «БОС».

5. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

– Знак «X» в маркировке взрывозащиты металлорукавов указывает на их специальные условия безопасного применения, заключающиеся в следующем:

- температурный класс определяется в зависимости от температуры рабочей среды с учетом максимальной температуры окружающей среды в условиях эксплуатации.

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

Эксперт (эксперт-аудитор)
(эксперты (эксперты-аудиторы))

(подпись)

(подпись)



Кузнецова Вера Алексеевна
(Ф.И.О.)

Дружинина Екатерина Андреевна
(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

Лист 3, Листов 3

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.AM02.B.00985/24

Серия **RU** № **0975676**

6. МАРКИРОВКА

Маркировка, наносимая на оборудование, включает следующие данные:

- товарный знак или наименование предприятия-изготовителя;
- обозначение типа оборудования;
- номер партии;
- месяц и год изготовления;
- маркировку взрывозащиты;
- диапазон температуры окружающей среды при эксплуатации;
- наименование органа по сертификации и номер сертификата соответствия;
- специальный знак взрывобезопасности «Ех», согласно Приложению 2 Технического регламента Таможенного союза 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»;
- единый знак обращения продукции на рынке Евразийского экономического союза, утвержденный Решением Комиссии Таможенного союза от 15.07.2011 № 711, при условии соответствия оборудования требованиям всех Технических регламентов Таможенного союза и Технических регламентов ЕАЭС, действие которых распространяется на оборудование;
- другие данные, которые должен отразить изготовитель, если это требуется технической документацией.

7. ИНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Настоящий сертификат соответствия распространяется на серийно выпускаемую продукцию, изготовленную с даты изготовления отобранных образцов продукции, прошедших испытания (25 января 2024).

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

(подпись)

Эксперт (эксперт-аудитор)
(эксперты (эксперты-аудиторы))

(подпись)



Кузнецова Вера Алексеевна
(Ф.И.О.)

Дружинина Екатерина Андреевна
(Ф.И.О.)