



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-DE.VH02.B.00482/20

Серия **RU** № **0253165**

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ взрывозащищенных средств измерений, контроля и элементов автоматики ФГУП «ВНИИФТРИ» (ОС ВСИ «ВНИИФТРИ»). Место нахождения: Российская Федерация, 141570, Московская область, Солнечногорский район, город Солнечногорск, рабочий поселок Менделеево, промзона ФГУП ВНИИФТРИ, корпус 11. Адрес места осуществления деятельности: Российская Федерация, 141570, Московская область, Солнечногорский район, рабочий поселок Менделеево, промзона ВНИИФТРИ, корпус климатической лаборатории и специализированный полигон для испытаний оборудования, входящего в состав системы ГЛОНАСС. Аттестат аккредитации № RA.RU.11VH02 от 08.07.2015; телефон: +7 (495) 526-63-03; адрес электронной почты: ilvsi@vniiftri.ru

ЗАЯВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «Дрегер»
Место нахождения: Россия, 107061, город Москва, Преображенская площадь, дом 8, этаж 12, помещение ЛШ
ОГРН - 1027739271493; телефон: +7 (495) 775-1520; адрес электронной почты: info.russia@draeger.com

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
Dräger Safety AG&Co. KGaA (Германия)
Место нахождения: Revalstrasse 1, 23560 Lübeck, Germany

ПРОДУКЦИЯ
Газоанализаторы Dräger X-am 2500 тип MQG 0011, Dräger X-am 5000 тип MQG 0010, Dräger X-am 5100 тип MQG 002*, Dräger X-am 5600 тип MQG 0100 (приложение на бланке № 0754722).
Техническая документация изготовителя.
Серийный выпуск

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 9027 10 100 0

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

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

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ

1. Протокол испытаний № 17.2456 от 10.07.2017 испытательной лаборатории взрывозащищенных средств измерений, контроля и элементов автоматики федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ИЛ ВСИ «ВНИИФТРИ») № RA.RU.21ИП09. 2. Акт о результатах анализа состояния производства № 456 от 25.04.2017. 3. Эксплуатационные документы: руководства по эксплуатации № 90 35 365, № 90 23 896, № 90 33 280, № 90 33 072. 4. Схема сертификации 1с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Сведения о стандартах, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента ТР ТС 012/2011, приведены в приложении (бланк № 0754722). Условия и сроки хранения, срок службы (годности) – в соответствии с технической документацией изготовителя. Сертификат действителен с Приложением на бланках с № 0754722 по № 0754724.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 06.07.2020 **ПО** 30.07.2022
ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

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

Иллариус
(подпись)

Сема
(подпись)



Мирошникова Нина Юрьевна

(Ф.И.О.)

М.П. Епихина Галина Евгеньевна

(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-DE.VN02.B.00482/20

Серия **RU** № **0754722**

1 Сведения о продукции, обеспечивающие ее идентификацию

Сертификат соответствия распространяется на газоанализаторы Dräger X-am 2500 тип MQG 0011, Dräger X-am 5000 тип MQG 0010, Dräger X-am 5100 тип MQG 002*, Dräger X-am 5600 тип MQG 0100 (далее – газоанализаторы). Газоанализаторы имеют идентичные микропроцессорные устройства обработки сигналов, поступающих с сенсоров газа, различаются типом и набором применяемых сенсоров газа, способом их крепления, типом аккумуляторной секции и батарей или аккумуляторов электропитания.

Газоанализаторы Dräger X-am 2500 тип MQG 0011, Dräger X-am 5000 тип MQG 0010, Dräger X-am 5100 тип MQG 002*, Dräger X-am 5600 тип MQG 0100 в части взрывозащиты соответствуют требованиям ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах», ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования», ГОСТ IEC 60079-1-2013 «Взрывоопасные среды. Часть 1. Оборудование с видом взрывозащиты «взрывонепроницаемые оболочки «d», ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011) Взрывоопасные среды. Часть 11. Оборудование с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i».

Ех-маркировка по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) в зависимости от типа сенсоров приведена в таблице 1.

Таблица 1

Тип газоанализатора	Тип сенсоров в составе газоанализатора	Ех-маркировка по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011)
Газоанализатор Dräger X-am 2500 тип MQG 0011	электрохимические	0Ex ia IIC T3 Ga X PO Ex ia I Ma X
Газоанализатор Dräger X-am 5000 тип MQG 0010		
Газоанализатор Dräger X-am 5100 тип MQG 002*	термокаталитический	0Ex da ia IIC T4/T3 Ga X PO Ex da ia I Ma X
Газоанализатор Dräger X-am 5600 тип MQG 0100	электрохимические	0Ex ia IIC T4/T3 Ga X PO Ex ia I Ma X
Газоанализатор Dräger X-am 5600 тип MQG 0100	инфракрасные	

Маркировка взрывозащиты, наносимая на оборудование и указанная в технической документации изготовителя, должна содержать специальный знак взрывобезопасности в соответствии с Приложением 2 ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» и Ех-маркировку по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) (таблица 1).

Температурный класс, диапазон температуры окружающей среды в зависимости от типа аккумуляторной батареи и типа элементов или аккумуляторов электропитания в составе газоанализаторов приведены в таблице 2.

Таблица 2

Тип аккумуляторной батареи (батарейного отсека) и типы элементов или аккумуляторов электропитания	Диапазон температуры окружающей среды, °С	Температурный класс
Аккумуляторная батарея НВТ 00xx или НВТ 01xx	от -40 до +50	T4
Батарейный отсек АВТ 01xx с элементами питания Duracell Procell MN1500 или Duracell Plus Power MN1500	от -20 до +50	T4
Батарейный отсек АВТ 01xx с элементами питания: Varta Powerone 4006 или Varta Powerone 4106, или Panasonic Powerline LR6, или GP 180AАНС	от -20 до +40	T3

Примечание: нижний предел температур «-40 °С» допускается только в случае применения аккумуляторной батареи НВТ 00xx или НВТ 01xx с NiMH элементами питания.

Газоанализаторы поставляются с комплектующими компонентами и запасными частями. Перечень компонентов и запасных частей газоанализаторов приведен в таблице 3.

Таблица 3

Наименование компонентов и запасных частей газоанализаторов	Примечание
1	2
Аккумуляторная батарея	Установка и зарядка батарей проводятся вне взрывоопасных зон
Аккумуляторная батарея повышенной ёмкости	Установка и зарядка батарей проводятся вне взрывоопасных зон

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

Мирошникова
(подпись)



Мирошникова Нина Юрьевна

(Ф.И.О.)

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

Епихина
(подпись)

Епихина Галина Евгеньевна

(Ф.И.О.)

Лист 1

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-DE.BH02.B.00482/20

Серия **RU** № **0754723**

Продолжение таблицы 3

1	2
Зарядный комплект с аккумулятором	Установка и зарядка батарей проводятся вне взрывоопасных зон
Зарядный комплект с аккумулятором повышенной ёмкости	Установка и зарядка батарей проводятся вне взрывоопасных зон
Зарядный модуль	Используется вне взрывоопасных зон для зарядки аккумуляторов газоанализаторов от электросети
Устройство для зарядки (12V/24V, 5A), до 20 штук	Используется вне взрывоопасных зон для зарядки аккумуляторов газоанализаторов от электросети
Устройство для зарядки (12V, 2,5A), до 5 штук	Используется вне взрывоопасных зон для зарядки аккумуляторов газоанализаторов от электросети
Устройство для зарядки (12V, 0,5A), до 2 штук	Используется вне взрывоопасных зон для зарядки аккумуляторов газоанализаторов от электросети
Зарядный комплект без аккумулятора	Используется вне взрывоопасных зон для зарядки аккумуляторов газоанализаторов от электросети
Автомобильное зарядное устройство (12V/24V)	Используется вне взрывоопасных зон для зарядки аккумуляторов газоанализаторов

2 Описание конструкции и средств обеспечения взрывозащиты

Газоанализаторы представляют собой портативные (носимые) приборы и предназначены для непрерывного контроля концентрации газовых примесей в воздухе и подачи предупредительных световых и звуковых сигналов тревоги.

Оболочка газоанализаторов выполнена из металла, пластмассы и резины. Внутри оболочки размещено микропроцессорное устройство, дисплей, батарейный отсек с электрохимическими источниками тока и сенсоры (только в газоанализаторах Dräger X-am 2500 тип MQG 0011, Dräger X-am 5000 тип MQG 0010, Dräger X-am 5600 тип MQG 0100). На оболочке имеется клипса для закрепления газоанализатора на одежде, кнопки управления, смотровое окно и сенсор (только в газоанализаторе Dräger X-am 5100 тип MQG 002*). Термокаталитические сенсоры в составе газоанализаторов оборудованы взрывонепроницаемой оболочкой.

Взрывозащита газоанализаторов обеспечивается следующими средствами.

Конструкция батарейных отсеков газоанализаторов соответствует требованиям ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011). Типы электрохимических элементов питания, применяемых в газоанализаторах, допущены к использованию во взрывозащищенном электрооборудовании по перечню ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011).

В газоанализаторах отсутствуют элементы, способные накапливать электрическую энергию, превышающую минимальную энергию поджигания газов категорий IIС и I.

В цепи заряда батареи питания установлены блокирующие диоды. Для ограничения электрического тока и напряжения применены ограничительные сопротивления, шунтирующие диоды.

Электрические зазоры, пути утечки и электрическая прочность изоляции соответствуют требованиям ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011). Электрическая нагрузка элементов, обеспечивающих искрозащиту, не превышает 2/3 номинальных значений в нормальном и аварийном режимах работы.

Взрывоустойчивость и взрывонепроницаемость оболочки термокаталитических сенсоров в составе газоанализаторов соответствуют требованиям для электрооборудования подгруппы IIС и группы I. Параметры взрывонепроницаемых соединений оболочки соответствуют требованиям ГОСТ IEC 60079-1-2013 для электрооборудования подгруппы IIС и группы I.

Максимальная температура нагрева поверхности и электрических элементов газоанализаторов не превышает значений, допустимых для соответствующего температурного класса по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) (таблица 2).

Конструкция газоанализаторов выполнена с учетом общих требований ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) для электрооборудования, размещаемого во взрывоопасных зонах. Уплотнения и соединения элементов конструкции обеспечивают степень защиты IP67 по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013) «Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP)». Механическая прочность оболочки газоанализаторов соответствует требованиям ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) для электрооборудования II группы с высокой степенью опасности механических повреждений и для группы I с низкой степенью опасности механических повреждений. Конструкционные материалы и ограничение площади поверхности оболочки обеспечивают фрикционную и электростатическую искробезопасность по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011).

На оболочках газоанализаторов прикреплены таблички с указанием маркировки взрывозащиты, знака «X» и предупредительные надписи.

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

Мирошникова
(подпись)



Мирошникова Нина Юрьевна
(ф.и.о.)

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

Епихина
(подпись)

Епихина Галина Евгеньевна
(ф.и.о.)

Лист 2

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС

RU C-DE.BH02.B.00482/20

Серия **RU**

№ **0754724**

3 Условия применения

Газоанализаторы Dräger X-am 2500 тип MQG 0011, Dräger X-am 5000 тип MQG 0010, Dräger X-am 5100 тип MQG 002*, Dräger X-am 5600 тип MQG 0100 относятся к взрывозащищенному электрооборудованию группы II и группы I по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) и предназначены для применения в подземных выработках шахт, рудников и их наземных строениях, а также во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок в соответствии с присвоенной маркировкой взрывозащиты, требованиями нормативных документов, регламентирующих применение электрооборудования в подземных выработках шахт, рудников и их наземных строениях, требованиями ТР ТС 012/2011, ГОСТ IEC 60079-14-2013 «Взрывоопасные среды. Часть 14. Проектирование, выбор и монтаж электроустановок», ГОСТ 31438.2-2011 (EN 1127-2:2002) «Взрывоопасные среды. Взрывозащита и предотвращение взрыва. Часть 2. Основополагающая концепция и методология (для подземных выработок)», ГОСТ 31439-2011 (EN 1710:2005) «Оборудование и компоненты, предназначенные для применения в потенциально взрывоопасных средах подземных выработок шахт и рудников», других нормативных документов, регламентирующих применение электрооборудования во взрывоопасных зонах, и руководств изготовителя по эксплуатации № 90 35 365 (Dräger X-am 2500 тип MQG 0011), № 90 23 896 (Dräger X-am 5000 тип MQG 0010), № 90 33 280 (Dräger X-am 5100 тип MQG 002*), № 90 33 072 (Dräger X-am 5600 тип MQG 0100).

Возможные взрывоопасные зоны применения газоанализаторов, категории взрывоопасных смесей газов и паров с воздухом – в соответствии с требованиями ГОСТ IEC 60079-10-1-2013 «Взрывоопасные среды. Часть 10-1. Классификация зон. Взрывоопасные газовые среды», ГОСТ Р МЭК 60079-20-1-2011 «Взрывоопасные среды. Часть 20-1. Характеристики веществ для классификации газа и пара. Методы испытаний и данные».

Эксплуатация газоанализаторов должна производиться в строгом соответствии с требованиями руководств по эксплуатации № 90 35 365 (Dräger X-am 2500 тип MQG 0011), № 90 23 896 (Dräger X-am 5000 тип MQG 0010), № 90 33 280 (Dräger X-am 5100 тип MQG 002*), № 90 33 072 (Dräger X-am 5600 тип MQG 0100).

Знак «X», следующий за маркировкой взрывозащиты, означает:

- зарядка аккумулятора и замена батарей и аккумуляторов питания газоанализаторов должны проводиться вне взрывоопасных зон;
- для питания газоанализаторов допускается применение только аккумуляторных батарей НВТ 00xx, НВТ 01xx или батарейного отсека АВТ 01xx с элементами питания, соответствующими температурному классу газоанализатора (таблица 2);
- газоанализаторы, эксплуатируемые в шахтах, следует оберегать от механических ударов и использовать в зонах с низкой опасностью механических повреждений;
- не допускается применение газоанализаторов в среде, обогащенной кислородом (более 21 % кислорода);
- при отсутствии сенсора, гнездо газоанализатора, предназначенное для установки сенсора, должно быть закрыто заглушкой из комплекта газоанализатора.

Параметры электропитания:

Газоанализаторы Dräger X-am 5000 тип MQG 0010, Dräger X-am 5600 тип MQG 0100:

- напряжение батареи питания, В не более 3,2
- потребляемый ток, мА не более 100

Газоанализаторы Dräger X-am 2500 тип MQG 0011 и Dräger X-am 5100 тип MQG 002*:

- напряжение батарей питания, В не более 3,2
- потребляемый ток, мА не более 20

Цепь заряда аккумуляторной батареи НВТ 00xx или НВТ 01xx:

- максимальное напряжение, В не более 4,6
- максимальный ток, А не более 1,3

Внесение в конструкцию газоанализаторов Dräger X-am 2500 тип MQG 0011, Dräger X-am 5000 тип MQG 0010, Dräger X-am 5100 тип MQG 002*, Dräger X-am 5600 тип MQG 0100 изменений, касающихся средств взрывозащиты, должно быть согласовано с ОС ВСИ «ВНИИФТРИ».

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

Шарова
(подпись)



Мирошникова Нина Юрьевна

(Ф.И.О.)

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

Евгеньевна
(подпись)

Евпихина Галина Евгеньевна

(Ф.И.О.)

Лист 3