

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ



№ ЕАЭС **ЕАЭС KZ 7500361.01.01.04231**

Серия KZ № **0219128**

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ

БИН 051140007834, Товарищество с ограниченной ответственностью "КАЗЭКСПОАУДИТ", юридический адрес: Республика Казахстан, Алмалинский район, город Алматы, улица Байтурсынулы, 58/нежилое помещение 18, индекс: 050012, фактический адрес: Республика Казахстан, Алмалинский район, город Алматы, улица Жамбыла, 106Б, квартира 1, индекс: 050012, телефон: +7 (727) 390 90 72, электронная почта: info@kazexpoaudit.kz, аттестат: KZ.O.02.0361 от 09/07/2019г.

ЗАЯВИТЕЛЬ

БИН 060140009522, Товарищество с ограниченной ответственностью "Компания ECOS", юридический адрес: Республика Казахстан, г. Алматы, улица Жарокова, дом 210А, индекс: 050057, электронная почта: ecos@ecos.kz, телефон: +77273563356

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Dräger Safety AG&Co. KGaA, юридический адрес: Германия, Revalstrasse 1, 23560 Lübeck, Germany

ПРОДУКЦИЯ

Оборудование для работы во взрывоопасных средах (газоанализаторы): Dräger Pac 6000, Dräger Pac 6500, Dräger Pac 8000, Dräger Pac 8500, Dräger X-am 2500, Dräger X-am 2800, Dräger X-am 3500, Dräger X-am 5000, Dräger X-am 5100, Dräger X-am 5600, Dräger X-am 8000. Продукция изготовлена в соответствии с Директивой 2014/34/EU "Оборудование и защитные системы предназначенные для использования в потенциально взрывоопасных средах"; серийный выпуск

КОД ТН ВЭД ЕАЭС **9027101000**

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ ТР ТС 012/2011 "О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах" утвержденного решением Комиссии Таможенного союза от 18 октября 2011 г. № 825.

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ

Протокол исследований (испытаний), выданные лабораториями (центрами), аккредитованными (аттестованными) в национальных системах аккредитации (аттестации) № СВ3/012/100223/2-1 от 10/02/2023г., № СВ3/012/100223/2-2 от 10/02/2023г., № СВ3/012/100223/2-3 от 10/02/2023г., Испытательный центр ТОО "КАЗЭКСПОАУДИТ" (аттестат: KZ.T.02.0360); Акт анализа производства от 10/01/2023г., Товарищество с ограниченной ответственностью "КАЗЭКСПОАУДИТ" (аттестат: KZ.O.02.0361); Схема сертификации 1с;

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Сертификат выдан взамен сертификата соответствия № ЕАЭС KZ 7500361.01.01.04197 от 16.02.2023 г. Срок хранения - 12 месяцев: газоанализаторы X-am при температуре: от -20°C до +50°C и от 0°C до +40 °C при использовании щелочных батарей, влажность от 10% до 90%, газоанализаторы Pac при температуре от 0°C до +40°C и влажность 30% до 80% (без конденсации). Срок службы (годности) - 10 лет при соблюдении условий хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации; ГОСТ 31610.0-2019 Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования; ГОСТ ИЕС 60079-1-2013 Взрывоопасные среды. Часть 1. Оборудование с видом взрывозащиты "взрывонепроницаемые оболочки "d"; ГОСТ 31610.11-2014 Взрывоопасные среды. Часть 11. Оборудование с видом взрывозащиты "искробезопасная электрическая цепь "i"; (см. Приложение 0110976 - 0110979)

СРОК ДЕЙСТВИЯ с

20.02.2023

по

15.02.2028

ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель
(уполномоченное лицо)
органа по сертификации

(подпись)

ТОРЧИК КРИСТИНА ВАЛЕРЬЕВНА
(Ф.И.О.)

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

(подпись)

ДЕМИДОВА НАДЕЖДА АЛЕКСАНДРОВНА
(Ф.И.О.)



ПРИЛОЖЕНИЕ

Серия KZ № **0110976**

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС ЕАЭС KZ 7500361.01.01.04231

Оборудование для работы во взрывоопасных средах (газоанализаторы): Dräger Pac 6000, Dräger Pac 6500, Dräger Pac 8000, Dräger Pac 8500, Dräger X-am 2500, Dräger X-am 2800, Dräger X-am 3500, Dräger X-am 5000, Dräger X-am 5100, Dräger X-am 5600, Dräger X-am 8000.

1. Назначение и область применения

Газоанализаторы предназначены для измерения и сигнализации о концентрации газов в окружающем воздухе на рабочем месте и во взрывоопасных зонах.

Область применения – в подземных выработках шахт, рудников и их наземных строениях, а также во взрывоопасных зонах помещений и наружных установках в соответствии с присвоенной маркировкой взрывозащиты, требованиями нормативных документов, регламентирующие применение электрооборудования в подземных выработках шахт, рудников и наземных строениях, требованиям ТР ТС 012/2011, и других нормативных документов, регламентирующих применение электрооборудования во взрывоопасных зонах, и руководство изготовителя по эксплуатации.

2. Сведения о продукции, обеспечивающее ее идентификацию

Сертификат соответствия распространяется на газоанализаторы Dräger Pac 6000 (тип: MOG 00**), Dräger Pac 6500 (тип: MOG 00**), Dräger Pac 8000 (тип: MOG 00**), Dräger Pac 8500 (тип: MOG 00**), Dräger X-am 2500 (тип: MQG 0011), Dräger X-am 2800 (тип: MQG 0200), Dräger X-am 3500 (тип: HFG 00**), Dräger X-am 5000 (тип: MQG 0010), Dräger X-am 5100 (тип: MQG 002*), Dräger X-am 5600 (тип: MQG 0100), Dräger X-am 8000 (тип: HFG 00**) (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.

Ex-маркировка по ГОСТ 31610.0-2019 в зависимости от типа сенсоров в таблице 1

Таблица 1

Тип газоанализатора	Тип сенсоров в составе газоанализатора	Ex-маркировка по ГОСТ 31610.0-2019
Dräger X-am 2500 (тип: MQG 0011) Dräger X-am 5000 (тип: MQG 0010)	электрохимические	0Ex ia IIC T3 Ga X PO Ex ia I Ma X
	термокаталитический	0Ex da ia IIC T4/T3 Ga X PO Ex da ia I Ma X
Dräger X-am 5100 (тип: MQG 002*)	электрохимические	0Ex ia IIC T4/T3 Ga X PO Ex ia I Ma X
Dräger X-am 5600 (тип: MQG 0100)	электрохимические инфракрасные	
Dräger X-am 2800 (тип: MQG 0200)	термокаталитический электрохимические	PO Ex da ia I Ma X 0Ex da ia IIC T4 Ga X
Dräger X-am 3500 (тип: HFG 00**)	термокаталитические, электрохимические, инфракрасные, фотоионизационный	PO Ex da ia I Ma X 0Ex da ia IIC T4 Ga X
Dräger X-am 8000 (тип: HFG 00**)	термокаталитический, электрохимические	0Ex da ia IIC T4 Ga X PO Ex da ia I Ma X
Dräger Pac 6000 (тип: MOG 00**) Dräger Pac 6500 (тип: MOG 00**) Dräger Pac 8000 (тип: MOG 00**) Dräger Pac 8500 (тип: MOG 00**)	электрохимические	PO Ex ia I Ma X 0Ex ia IIC T4 Ga X

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 и Ex-маркировку по ГОСТ 31610.0-2019 (таблица 1).



Руководитель
(уполномоченное лицо)
органа по сертификации

(подпись)

ТОРЧИК КРИСТИНА ВАЛЕРЬЕВНА
(Ф.И.О.)

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

(подпись)

ДЕМИДОВА НАДЕЖДА АЛЕКСАНДРОВНА
(Ф.И.О.)



ПРИЛОЖЕНИЕ

Серия KZ № **0110977**

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС ЕАЭС KZ 7500361.01.01.04231

Условия эксплуатации

- температура окружающей среды, °C от -40 до +55
- атмосферное давление, кПа от 70 до 130
- относительная влажность воздуха при 35°C, % от 10 до 95

Температурный класс, диапазон температуры окружающей среды в зависимости от типа аккумуляторной батареи и типа элементов или аккумуляторов электропитания в составе газоанализаторов X-am 2500, X-am 2800, X-am 5000, X-am 5100, X-am 5600 приведены в таблице 2.

Таблица 2

Тип аккумуляторной батареи (батареиного отсека) и типы элементов или аккумуляторов электропитания	Диапазон температуры окружающей среды, °C	Температурный класс
Аккумуляторная батарея НВТ 00xx или НВТ 01xx	от -40 до +50	T4
Батареиный отсек АВТ 01xx с элементами питания Duracell Procell MN1500 или Duracell Plus Power MN1500	от -20 до +50	T4
Батареиный 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°C» допускается только в случае применения аккумуляторной батареи НВТ 00xx или НВТ 01xx с NiMH элементами питания.

Газоанализаторы поставляются с сенсорами, комплектующими компонентами и запасными частями (по отдельному заказу). Перечень компонентов и запасных частей газоанализаторов серии X-am приведен в таблице 3.

Таблица 3

Наименование компонентов и запасных частей газоанализаторов	Примечание
Аккумуляторная батарея	Установка и зарядка батарей проводятся вне взрывоопасных зон
Зарядный комплект с аккумулятором	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
Батареиный отсек	Установка вне взрывоопасных зон
Адаптер калибровочный	Используется вне взрывоопасных зон для калибровки газоанализаторов
Станция калибровочная X-Dock 5300	Используется вне взрывоопасных зон для калибровки газоанализаторов
Модуль калибровочный X-Dock	Используется вне взрывоопасных зон для калибровки газоанализаторов
Переходник для сетевого адаптера X-Dock (используется в комплекте с блоками питания)	Используется вне взрывоопасных зон для зарядки аккумуляторов газоанализаторов от электросети
Насос в сборе для X-am 3500, X-am 8000	Используется во взрывоопасных зонах для принудительного отбора проб
Адаптер для насоса (имеет противопылевой фильтр и фильтр, препятствующий проникновению влаги)	Используется во взрывоопасных зонах для принудительного отбора проб

Руководитель
(уполномоченное лицо)
органа по сертификации

(подпись)

ТОРЧИК КРИСТИНА ВАЛЕРЬЕВНА
(Ф.И.О.)

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

(подпись)

ДЕМИДОВА НАДЕЖДА АЛЕКСАНДРОВНА
(Ф.И.О.)





ПРИЛОЖЕНИЕ

Серия KZ № 0110978

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС ЕАЭС KZ 7500361.01.01.04231

Перечень запасных частей и аксессуаров серии Pac (по отдельному заказу) приведен в таблице 4.

Таблица 4

Сменные сенсоры
Калибровочный адаптер (применяется вне взрывоопасной зоны)
Модуль связи с внешними устройствами с кабелем USB, Bluetooth (опционально) или модуль NFC (опционально)
Литиевая батарея LBT 01**
Стальная клипса «крокодил»
Кожаный чехол для переноски и хранения
Водо- и пылезащитный фильтр для сенсора
Станция функциональной проверки работоспособности газоанализаторов Dräger Bump Test Station for Dräger Pac (применяется вне взрывоопасной зоны)
Автоматическая станция для проверки и калибровки газоанализаторов Dräger X-dock 5300 Pac (применяется вне взрывоопасной зоны)

3. Описание и средства обеспечения взрывозащиты:

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

Газоанализаторы являются малогабаритными переносными устройствами индивидуального использования. Корпус газоанализаторов выполнен из металла, пластмассы и резины. Внутри корпуса размещен сенсор газа, микропроцессорное устройство обработки сигналов, поступающих с сенсора, жидкокристаллический дисплей, батарейный отсек с электрохимическим источником тока. Газоанализаторы различаются типом применяемого сенсора. При достижении заданного уровня концентрации газоанализаторы выдают световой, звуковой и вибрационный сигналы опасности. На корпусе имеется стальная клипса для закрепления газоанализатора на одежде, кнопки управления, дисплей. Связь с внешними устройствами осуществляется с помощью оптического маломощного интерфейса связи, Bluetooth (опционально) или модуля NFC (опционально). Термокаталитические сенсоры, применяемые в газоанализаторах, имеют взрывонепроницаемую оболочку.

Взрывозащита газоанализаторов обеспечиваются следующими средствами:

Конструкция батарейных отсеков газоанализаторов соответствует требованиям ГОСТ 31610.11-2014. Типы электрохимических элементов питания, применяемых в газоанализаторах, допущены к использованию во взрывозащищенном электрооборудовании по перечню ГОСТ 31610.0-2019.

В газоанализаторах отсутствуют элементы, способные накапливать электрическую энергию, превышающую минимальную энергию поджигания 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 31610.11-2014. Электрическая нагрузка элементов, обеспечивающих искрозащиту, не превышает 2/3 номинальных значений в нормальном и аварийном режимах работы.

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

Максимальная температура нагрева корпуса и электрических элементов газоанализаторов не превышает значений, допустимых для температурного класса по ГОСТ 31610.0-2019 (таблица 2).

Конструкция газоанализаторов выполнена с учетом общих требований ГОСТ 31610.0-2019 для электрооборудования, размещаемого во взрывоопасных зонах. Уплотнения и соединения элементов конструкции корпуса газоанализаторов обеспечивают степень защиты IP67/68 по ГОСТ 14254-2015. Механическая прочность оболочки газоанализаторов соответствует требованиям ГОСТ 31610.0-2019 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 31610.0-2019.

На корпусе газоанализаторов имеются предупредительные надписи, таблички с указанием маркировки взрывозащиты со знаком «X».

Руководитель
(уполномоченное лицо)
органа по сертификации

(подпись)

ТОРЧИК КРИСТИНА ВАЛЕРЬЕВНА
(Ф.И.О.)

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

(подпись)

ДЕМИДОВА НАДЕЖДА АЛЕКСАНДРОВНА
(Ф.И.О.)



ПРИЛОЖЕНИЕ

Серия KZ № 0110979

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС ЕАЭС KZ 7500361.01.01.04231

4. Специальные условия применения

Эксплуатация газоанализаторов должна проводиться в строгом соответствии с требованиями руководств по эксплуатации изготовителя.

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

- зарядка аккумулятора и замена батарей и аккумуляторов питания газоанализаторов должны проводиться вне взрывоопасных зон;
- для питания газоанализаторов X-am 2500, X-am 2800, X-am 5000, X-am 5100, X-am 5600 допускается применение только аккумуляторных батарей HBT 00xx, HBT 01xx или батарейного отсека ABT 01xx с элементами питания, соответствующими температурному классу газоанализатора (таблица 2);
- в газоанализаторах X-am 3500, X-am 8000 разрешается использовать только литий-ионный заряжаемый аккумулятор типа LBT 02**;
- в газоанализаторах Pac разрешается использовать только литиевые батареи «Dräger battery LBT 01**»;
- 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;
- работа газоанализаторов с калибровочным адаптером, станцией функциональной проверки работоспособности газоанализаторов Dräger Bump Test Station for Dräger Pac, автоматическая станция для проверки и калибровки газоанализаторов Dräger X-dock 5300 Pac допускается только вне взрывоопасной зоны.

Параметры электропитания:

Газоанализаторы Dräger Pac 6000, Dräger Pac 6500, Dräger Pac 8000, Dräger Pac 8500:

- напряжение батареи питания, В не более 3,9
- номинальная емкость, А*ч от 2,2 до 2,4

Газоанализаторы Dräger X-am 5000, Dräger X-am 5600:

- напряжение батареи питания, В не более 3,2
- номинальная емкость, А*ч не более 1,8

Газоанализаторы Dräger X-am 2500 и Dräger X-am 5100:

- напряжение батареи питания, В не более 3,2
- номинальная емкость, А*ч не более 2,0 или 1,8

Газоанализаторы Dräger X-am 2800, при использовании зарядного устройства:

- напряжение, В не более 4,6
- номинальная емкость, А*ч не более 1,36

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

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

Газоанализаторы Dräger X-am 8000:

- напряжение батареи питания, В не более 3,9
- номинальная емкость, А*ч 6,5

Газоанализаторы Dräger X-am 3500:

- напряжение батареи питания, В не более 3,6
- номинальная емкость, А*ч 6,5

Внесение в конструкцию газоанализаторов Dräger Pac 6000, Dräger Pac 6500, Dräger Pac 8000, Dräger Pac 8500, Dräger X-am 2500, Dräger X-am 2800, Dräger X-am 3500, Dräger X-am 5000, Dräger X-am 5100, Dräger X-am 5600, Dräger X-am 8000 изменений, касающихся средств взрывозащиты, должно быть согласовано с ОПС ПиУ ТОО «КАЗЭКСПОАУДИТ».



Руководитель
(уполномоченное лицо)
органа по сертификации

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

(подпись)

(подпись)

ТОРЧИК КРИСТИНА ВАЛЕРЬЕВНА
(Ф.И.О.)

ДЕМИДОВА НАДЕЖДА АЛЕКСАНДРОВНА
(Ф.И.О.)