

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ



№ ЕАЭС RU C-DE.BH02.B.00553/20

Серия **RU** № **0253238**

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.11BH02 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 ЛП
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
Усилитель сигнальный мониторинга опасных зон Dräger X-zone 5500 (AAC 0010) и усилитель сигнальный мониторинга опасных зон Dräger X-zone 5500 (AAC 0010) в комплекте с коммуникационным устройством X-zone Com (приложение на бланке № 0754930).
Техническая документация изготовителя.
Серийный выпуск

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 8531 10 950 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 № 20.3290 от 11.08.2020 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 № 1160 от 23.01.2020. 3. Эксплуатационные документы: руководство по эксплуатации № 90 33 183, руководство № 8094130. 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 № 0754930). Условия и сроки хранения, срок службы (годности) – в соответствии с технической документацией изготовителя. Сертификат действителен с Приложением на бланках с № 0754930 по № 0754932.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 31.08.2020 **ПО** 30.08.2025

ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

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

Н.И. Мирошникова
(подпись)

Г.Е. Елихина
(подпись)



Мирошникова Нина Юрьевна
(Ф.И.О.)

Елихина Галина Евгеньевна
(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-DE.VH02.B.00553/20

Серия RU № 0754930

1 Сведения о продукции, обеспечивающие ее идентификацию

Сертификат соответствия распространяется на усилитель сигнальный мониторинга опасных зон Dräger X-zone 5500 (AAC 0010) и усилитель Dräger X-zone 5500 (AAC 0010) в комплекте с коммуникационным устройством X-zone Com (далее усилитель).

Усилитель сигнальный мониторинга опасных зон Dräger X-zone 5500 (AAC 0010), усилитель Dräger X-zone 5500 (AAC 0010) в комплекте с коммуникационным устройством X-zone Com 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 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) усилителя приведена в таблице 1.

Таблица 1

Наименование устройства	Ех-маркировка по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011)
Усилитель сигнальный мониторинга опасных зон Dräger X-zone 5500 (AAC 0010)	0Ex ia IIC T3 Ga X или PO Ex ia I Ma X
Усилитель сигнальный мониторинга опасных зон Dräger X-zone 5500 (AAC 0010) в комплекте с коммуникационным устройством X-zone Com	1Ex ib [ia IIC Ga] [ib IIC] IIB T4...T3 Gb 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 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» и Ех-маркировку по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) (таблица 1).

Усилитель поставляется с комплектующими компонентами и запасными частями. Перечень компонентов и запасных частей приведен в таблице 2.

Таблица 2

Наименование компонентов и запасных частей усилителя сигнального мониторинга опасных зон Dräger X-zone 5500 (AAC 0010), усилителя Dräger X-zone 5500 (AAC 0010) в комплекте с коммуникационным устройством X-zone Com	Код заказа	Примечание
Аккумуляторная батарея емкостью 12 А·ч	83 22 920	Установка и зарядка аккумуляторов проводятся вне взрывоопасных зон
Аккумуляторная батарея емкостью 24 А·ч	83 22 921	Установка и зарядка аккумуляторов проводятся вне взрывоопасных зон
Зарядный блок	83 20 749	Используется вне взрывоопасных зон для зарядки аккумуляторов усилителя Dräger X-zone 5500
Индуктивный зарядный модуль	83 22 080	Используется вне взрывоопасных зон для зарядки аккумуляторов усилителя Dräger X-zone 5500
Устройство коммуникации для комплекта Dräger X-zone 5x00	83 24 383 83 24 385	Установка проводится вне взрывоопасных зон
Зарядное устройство/блок питания от сети	83 24 374	Установка и зарядка аккумуляторов проводятся вне взрывоопасных зон
Аккумуляторный пакет (батарея/аккумулятор)	83 24 376	Установка и зарядка аккумуляторов проводятся вне взрывоопасных зон
Соединительный кабель	83 24 379 83 24 373	Установка проводится вне взрывоопасных зон
Модем GSM - GPRS	83 24 375	Установка проводится 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.00553/20

Серия RU № 0754931

2 Описание конструкции и средств обеспечения взрывозащиты

Усилитель сигнальный мониторинга опасных зон Dräger X-zone 5500 (AAC 0010) предназначен для эксплуатации совместно с взрывозащищенными газоанализаторами Dräger X-am 5000/5100/5600, которые устанавливаются в специальном отсеке усилителя. Усилитель предназначен для усиления сигнала тревоги, поступающего от газоанализаторов типа Dräger X-am 5000/5100/5600. Коммуникационное устройство X-zone Com предназначено для передачи аварийного сигнала по радиоканалу и по проводной связи.

Усилитель Dräger X-zone 5500 имеет пластмассовый корпус с ручкой для перемещения (переноски). Корпус разделен на отсеки для размещения аккумулятора, электронных компонентов, ложеента для установки газоанализатора, элементов инфракрасного интерфейса связи усилителя с газоанализатором и электроразъемов искробезопасных цепей для связи с внешними устройствами. Коммуникационное устройство имеет пластмассовый корпус, на котором устанавливается усилитель Dräger X-zone 5500. На боковой поверхности корпуса коммуникационного устройства имеются разъемы для подключения интерфейса и зарядки аккумулятора. Внутри корпуса размещены аккумулятор и устройства интерфейса.

Взрывозащита усилителя сигнального Dräger X-zone 5500 (AAC 0010), усилителя Dräger X-zone 5500 (AAC 0010) в комплекте с коммуникационным устройством X-zone Com обеспечивается следующими средствами.

Электроразъемы усилителя и коммуникационного устройства предназначены для подключения к внешним электротехническим устройствам, имеющим искробезопасные электрические цепи по ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011) и искробезопасные параметры (уровень искробезопасной электрической цепи и подгруппу электрооборудования), соответствующие условиям применения усилителя и коммуникационного устройства во взрывоопасной зоне.

Конструкция аккумуляторных отсеков усилителя и коммуникационного устройства соответствует требованиям ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011).

В усилителе Dräger X-zone 5500 отсутствуют элементы, способные накапливать электрическую энергию, превышающую минимальную энергию поджигания газов категорий ПС и I.

В коммуникационном устройстве X-zone Com отсутствуют элементы, способные накапливать электрическую энергию, превышающую минимальную энергию поджигания газов категорий ПВ и ПС.

Электрические зазоры, пути утечки и электрическая прочность изоляции соответствуют требованиям ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011). Электрическая нагрузка элементов, обеспечивающих искрозащиту, не превышает 2/3 номинальных значений в нормальном и аварийном режимах работы.

Максимальная температура нагрева электрических элементов не превышает значений, допустимых для соответствующих температурных классов по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011).

Конструкция усилителя Dräger X-zone 5500 и усилителя Dräger X-zone 5500 в комплекте с коммуникационным устройством X-zone Com 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 усилителей соответствует требованиям ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) для электрооборудования группы II и группы I с низкой степенью опасности механических повреждений. Фрикционная искробезопасность обеспечивается характеристиками применяемых конструкционных материалов по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011).

На оболочке усилителя Dräger X-zone 5500, усилителя Dräger X-zone 5500 в комплекте с коммуникационным устройством X-zone Com имеются предупредительные надписи и табличка с указанием маркировки взрывозащиты.

3 Условия применения

Усилитель сигнальный мониторинга опасных зон Dräger X-zone 5500 (AAC 0010) относится к взрывозащищенному электрооборудованию группы II и группы I, усилитель Dräger X-zone 5500 в комплекте с коммуникационным устройством X-zone Com относится к взрывозащищенному электрооборудованию группы II по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011). Усилитель предназначен для применения в подземных выработках шахт, рудников и их наземных строениях, а также во взрывоопасных зонах помещений 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 руководства изготовителя по эксплуатации № 90 33 183, руководства № 8094130.

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

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

И.И. Карасев
(подпись)

С.И. Сидорова
(подпись)



Мирешникова Нина Юрьевна
(Ф.И.О.)

Епихина Галина Евгеньевна
(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-DE.BH02.B.00553/20

Серия **RU** № **0754932**

Возможные взрывоопасные зоны применения усилителя, усилителя в комплекте с коммуникационным устройством, 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 усилителя, усилителя в комплекте с коммуникационным устройством, должна проводиться в строгом соответствии с требованиями руководства по эксплуатации № 90 33 183, руководства № 8094130.

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

- усилитель Dräger X-zone 5500, усилитель Dräger X-zone 5500 в комплекте с коммуникационным устройством X-zone Com предназначены для подключения к внешним электротехническим устройствам, имеющим искробезопасные электрические цепи по ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011 и искробезопасные параметры (уровень искробезопасной электрической цепи и подгруппу электрооборудования), соответствующие условиям применения усилителя и усилителя в комплекте с коммуникационным устройством во взрывоопасной зоне;

- для исключения опасности электростатического разряда протирать корпус усилителя, усилителя в комплекте с коммуникационным устройством допускается только влажной тканью;

- усилитель следует оберегать от механических ударов;

- зарядка и замена аккумуляторных батарей должны проводиться вне взрывоопасных зон;

- корпус усилителя Dräger X-zone 5500, усилителя Dräger X-zone 5500 в комплекте с коммуникационным устройством X-zone Com не допускается открывать во взрывоопасной среде. Вставлять и вынимать SIM-карту разрешается исключительно в невзрывоопасной окружающей среде.

Параметры электропитания усилителя Dräger X-zone 5500:

- напряжение аккумуляторных батарей, В не более 7,5
 - потребляемый ток, мА не более 200

Параметры электропитания коммутатора X-zone Com:

- напряжение аккумуляторных батарей, В не более 15
 - потребляемый ток, мА не более 920

Параметры искробезопасных электрических цепей усилителя Dräger X-zone 5500 (цепь интерфейса RS 485):

- максимальное входное напряжение U_i , В 8,01
 - максимальный входной ток I_i , мА 105
 - максимальная входная мощность P_i , Вт 0,21
 - максимальная внутренняя емкость C_i , нФ 250
 - максимальная внутренняя индуктивность L_i , мкГн 100
 - максимальное выходное напряжение U_o , В 8,01
 - максимальный выходной ток I_o , мА 105
 - максимальная выходная мощность P_o , Вт 0,21
 - максимальная внешняя емкость C_o , нФ 350
 - максимальная внешняя индуктивность L_o , мкГн 250

Параметры искробезопасных электрических цепей коммутатора X-zone Com (цепь интерфейса RS 485):

- максимальное входное напряжение U_i , В 9
 - максимальный входной ток I_i , мА 100
 - максимальная входная мощность P_i , Вт 0,40
 - максимальная внутренняя емкость C_i , пФ 120
 - максимальная внутренняя индуктивность L_i , мкГн 200
 - максимальное выходное напряжение U_o , В 6
 - максимальный выходной ток I_o , мА 60
 - максимальная выходная мощность P_o , Вт 0,10
 - максимальная внешняя емкость C_o , нФ 600
 - максимальная внешняя индуктивность L_o , мкГн 800

Условия эксплуатации

- максимальная температура окружающей среды, °C
 температурный класс T3 +60
 температурный класс T4 +40
 - относительная влажность воздуха, % до 95

Внесение в конструкцию усилителя сигнального мониторинга опасных зон Dräger X-zone 5500 (AAC 0010) и усилителя Dräger X-zone 5500 (AAC 0010) в комплекте с коммуникационным устройством X-zone Com изменений, касающихся средств взрывозащиты, должно быть согласовано с ОС ВСИ «ВНИИФТРИ».

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 3