

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ



№ ЕАЭС RU C-RU.VH02.B.00480/20

Серия **RU** № **0253163**

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ взрывозащищенных средств измерений, контроля и элементов автоматики федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ОС ВСИ «ВНИИФТРИ»). Место нахождения: 141570, Россия, Московская область, Солнечногорский район, город Солнечногорск, рабочий поселок Менделеево, промзона ФГУП ВНИИФТРИ, корпус 11. Адрес места осуществления деятельности: 141570, Россия, Московская область, Солнечногорский район, рабочий поселок Менделеево, промзона ВНИИФТРИ, корпус климатической лаборатории и специализированный полигон для испытаний оборудования, входящего в состав системы ГЛОНАСС. Регистрационный номер № RA.RU.11BH02 от 08.07.2015; телефон: +7 (495) 526-63-03; адрес электронной почты: ilvsi@vniiftri.ru

ЗАЯВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью «Бюро аналитического приборостроения «Хромдет-Экология» Место нахождения: Россия, 105094, город Москва, набережная Семеновская, дом 2/1, строение 1, этаж 2, помещение II, комната № 3. Адрес места осуществления деятельности: Россия, 121351, город Москва, улица Молодогвардейская, дом 61, строение 20. ОГРН - 1027739417530; телефон +7(495) 789-85-59; адрес электронной почты: info@safeair.ru.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью «Бюро аналитического приборостроения «Хромдет-Экология» Место нахождения: Россия, 105094, город Москва, набережная Семеновская, дом 2/1, строение 1, этаж 2, помещение II, комната № 3. Адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Россия, 121351, город Москва, улица Молодогвардейская, дом 61, строение 20.

ПРОДУКЦИЯ

Газоанализаторы ЭССА-М (приложение на бланке № 0754718).
Технические условия 4215-020-11269194-14 (ЯРКГ.412168.001ТУ).
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 № 20.3228 от 26.06.2020 выдан испытательной лабораторией 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 № 1336 от 23.03.2020.
3. Эксплуатационные документы: руководство по эксплуатации ЯРКГ.412168.001 РЭ.
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 на бланке № 0754718. Сертификат действителен с Приложением на бланках с № 0754718 по № 0754720. Условия, сроки хранения, срок службы - в соответствии с руководством по эксплуатации.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 02.07.2020

ПО 01.07.2025

ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации


(подпись)

Евтихина Галина Евгеньевна
(Ф.И.О.)

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


(подпись)

Ольхов Николай Станиславович
(Ф.И.О.)



ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС

RU C-RU.BH02.B.00480/20

Серия **RU** № **0754718**

1 Сведения о продукции, обеспечивающие ее идентификацию

Сертификат соответствия распространяется на газоанализаторы ЭССА-М взрывозащищенного исполнения ЭССА-М/3 (далее – газоанализаторы).

Газоанализаторы ЭССА-М в части взрывозащиты соответствуют требованиям технического регламента Таможенного союза 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».

Состав устройств, входящих в газоанализаторы, и их Ех-маркировка по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование устройств, входящих в состав газоанализаторов	Ех-маркировка
Устройство сигнализации на основе промышленного контроллера УСПК	Без Ех-маркировки, устанавливаются вне взрывоопасной зоны
Блок реле БР-1	
Блок коммутатора БК-1	
Блок GSM	
Блок концентратора сигналов КС-8ВИ	[Ех ib Gb] IIB
Блок концентратора сигналов КС-4ВИФ	
Сервисный блок СБ	1Ех ib IIC T5 Gb X
Измерительные преобразователи типа:	
УО-100 Ех, УО-300 Ех, ХЛ-5 Ех, ХЛ-25 Ех, СВ-30 Ех, СД-30 Ех, ОЗ-1 Ех, АД-10 Ех, АО-30 Ех, Ф-ИБЦ, КС-30 Ех, АМ-100 Ех, АМ-500 Ех	1Ех ib IIB T4 Gb
УО-100-DEх, УО-300-DEх, ХЛ-5-DEх, ХЛ-25-DEх, СВ-30-DEх, СД-30-DEх, ОЗ-1 DEх, АД-10-DEх, АО-30-DEх, Ф-ВНО, Ф-ИВНО, КС-30-DEх, УД-02-DEх, УД-5-DEх, МН-2,5-DEх, МН-2,5-И- DEх, АМ-100-DEх, АМ-500-DEх	1Ех db IIC T6 Gb
УД-02 Ех, УД-5 Ех, МН-2,5 Ех, МН-2,5-И-Ех	1Ех db ib IIB T4 Gb

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, приведенную в таблице 1.

2 Описание конструкции и средств обеспечения взрывозащиты

Газоанализаторы предназначены для измерения массовой концентрации аммиака, хлора, оксида углерода, оксида азота, диоксида азота, сероводорода, диоксида серы, озона, органических соединений, сероуглерода, объемной доли кислорода, диоксида углерода, метана и других горючих газов и паров в воздухе рабочей зоны, сигнализации о превышении заданных уровней концентрации и формирования сигналов для управления внешними устройствами.

Блоки концентраторов в составе газоанализаторов ЭССА-М имеют пластмассовую оболочку, состоящую из корпуса и крышки, соединенных винтами. На боковой поверхности корпуса имеются кабельные вводы для подключения концентраторов к искробезопасным цепям (сетевое электропитание, компьютер, сигнальные реле) и к искробезопасным цепям (измерительные преобразователи). Внутри корпуса имеются блок питания, дисплей, блоки искрозащиты, обеспечивающие электропитание измерительных преобразователей, устройство интерфейса для передачи данных с измерительных преобразователей в систему регистрации и хранения данных.

Сервисный блок имеет пластмассовую оболочку, состоящую из корпуса и крышки, соединенных винтами. На крышке имеется смотровое окно. На боковой поверхности корпуса имеется кабельный ввод с постоянно присоединенным кабелем. Внутри корпуса имеется преобразователь сигнала и дисплей. Питание сервисного блока происходит от встроенного аккумулятора.

Измерительные преобразователи с Ех-маркировкой 1Ех db ib IIB T4 Gb или 1Ех ib IIB T4 Gb имеют пластмассовую оболочку, состоящую из корпуса и крышки, соединенных винтами. На боковой поверхности оболочки имеется кабельный ввод. Сенсор газа в составе измерительного преобразователя устанавливается или на крышке, или на боковой поверхности корпуса. Внутри корпуса имеется электронная плата.

Измерительный преобразователь с фотоионизационным сенсором с Ех-маркировкой 1Ех ib IIB T4 Gb имеет пластмассовую оболочку, состоящую из корпуса и крышки, соединенных винтами. На боковой поверхности оболочки имеются кабельные вводы и штуцера для прокачки газа через сенсор, расположенный внутри оболочки. Внутри корпуса

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации


(подпись)

Едихина Галина Евгеньевна

(Ф.И.О.)

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


(подпись)

Ошхов Николай Станиславович

(Ф.И.О.)

Лист 1

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.VN02.B.00480/20

Серия RU № 0754719

имеется блок питания, микронасос, микропроцессорное устройство, высоковольтный блок, блок переключающего газового клапана. Высоковольтный блок, блок питания и блок переключающего газового клапана выполнены в виде неразборных устройств. Все элементы блоков залиты компаундом.

Измерительные преобразователи с Ex-маркировкой 1Ex db IIC T6 Gb имеют металлическую оболочку, состоящую из корпуса и крышки, соединенных резьбой. На боковой поверхности корпуса имеются два кабельных ввода и газовые вводы, закрытые огнепреградителями. Крышки преобразователей имеют смотровое окно. Внутри оболочки имеется сенсор, микропроцессорное устройство, блок питания, микронасос.

Взрывозащита газоанализаторов обеспечивается следующими средствами.

Блоки концентраторов сигналов КС-8ВИ и КС-4ВИФ имеют искробезопасные выходные цепи питания измерительных преобразователей. Искробезопасность обеспечивается наличием в электрической схеме блоков концентраторов сигналов КС-8ВИ и КС-4ВИФ платы барьера искрозащиты. В барьере искрозащиты применены токоограничивающие сопротивления и стабилитроны. Гальваническое разделение искроопасных и искробезопасных цепей выполнено с использованием оптронов, трансформаторов и электромеханических реле.

В выходных цепях аккумуляторного и высоковольтного блоков применены ограничительные резисторы, для ограничения напряжения выходных цепей аккумуляторного блока применены дублированные стабилитроны. Электрические элементы блоков залиты компаундом, устойчивым во всем рабочем диапазоне температур.

Параметры искробезопасных цепей измерительных преобразователей соответствуют требованиям искробезопасности по ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011).

Электрическая нагрузка элементов, обеспечивающих искрозащиту, в составе газоанализаторов не превышает 2/3 от номинальных значений.

Электрические зазоры, пути утечки и электрическая прочность изоляции соответствуют требованиям ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011).

Электрические элементы измерительных преобразователей Exd-исполнений заключены во взрывонепроницаемые оболочки, выдерживающие давление взрыва и исключают передачу горения в окружающую взрывоопасную среду.

Взрывоустойчивость и взрывонепроницаемость оболочек соответствуют требованиям к электрооборудованию подгруппы IIВ или IIC (в соответствии с Ex-маркировкой измерительных преобразователей) по ГОСТ IEC 60079-1-2013. Параметры взрывонепроницаемых соединений соответствуют требованиям по ГОСТ IEC 60079-1-2013 для электрооборудования подгруппы IIВ или IIC (в соответствии с Ex-маркировкой измерительных преобразователей).

Применяются имеющие действующий сертификат соответствия ТР ТС 012/2011 кабельные вводы, обеспечивающие прочное и постоянное уплотнение кабеля.

Конструкция газоанализаторов ЭССА-М выполнена с учетом общих требований ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) для электрооборудования, размещенного во взрывоопасных зонах. Уплотнения и соединения элементов конструкции обеспечивают степень защиты по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013) «Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP)» не ниже IP40 для связанного оборудования и не ниже IP54 для устройств, устанавливаемых в взрывоопасных зонах. Фрикционная и электростатическая искробезопасность обеспечивается характеристиками применяемых конструкционных материалов. Максимальная температура нагрева поверхности корпуса и электрических элементов устройств в составе газоанализаторов, размещаемых во взрывоопасной зоне, не превышает значений для соответствующих температурных классов по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011).

На корпусе газоанализаторов ЭССА-М имеется табличка с указанием Ex-маркировки, параметров искробезопасной цепи, предупредительной надписи и знака «X».

3 Условия применения

Сервисный блок и измерительные преобразователи, входящие в состав газоанализаторов ЭССА-М, относятся к взрывозащищенному электрооборудованию группы II по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) и предназначены для применения во взрывоопасных зонах в соответствии с установленной маркировкой взрывозащиты, требованиями ТР ТС 012/2011, ГОСТ IEC 60079-14-2013 «Взрывоопасные среды. Часть 14. Проектирование, выбор и монтаж электроустановок», других нормативных документов, регламентирующих применение электрооборудования во взрывоопасных зонах и руководства по эксплуатации ЯРКГ.412168.001 РЭ.

Блоки концентраторы сигналов КС-8ВИ и КС-4ВИФ относятся к связанному электрооборудованию группы II по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) и предназначены для применения вне взрывоопасных зон в соответствии с установленной маркировкой взрывозащиты, требованиями ТР ТС 012/2011, ГОСТ IEC 60079-14-2013, других нормативных документов, регламентирующих применение электрооборудования во взрывоопасных зонах и руководства по эксплуатации ЯРКГ.412168.001 РЭ.

Возможные взрывоопасные зоны применения устройств в составе газоанализаторов, категории взрывоопасных смесей газов и паров с воздухом – в соответствии с требованиями ГОСТ IEC 60079-10-1-2011 «Взрывоопасные среды. Часть 10-1.

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации


(подпись)

Ешихина Галина Евгеньевна

(Ф.И.О.)

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


(подпись)

Сызhev Николай Станиславович

(Ф.И.О.)

Лист 2

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.BH02.B.00480/20

Серия **RU** № **0754720**

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 и техническое обслуживание газоанализаторов должны проводиться в строгом соответствии с указаниями в руководстве по эксплуатации ЯРКГ.412168.001 РЭ.

Знак «Х», стоящий после Ех-маркировки сервисного блока означает, что замена и зарядка блока аккумулятора должны производиться вне взрывоопасной зоны.

Параметры электропитания газоанализаторов:

- напряжение переменного тока, В не более 242
- частота переменного тока, Гц 50 ± 1
- потребляемая мощность, Вт не более 20

Параметры искробезопасной цепи блока аккумулятора сервисного блока:

- максимальное выходное напряжение U_o , В 4,2
- потребляемая мощность P_o , Вт не более 0,1

Параметры искробезопасной цепи блоков концентраторов сигналов КС-8ВИ и КС-4ВИФ:

- максимальное выходное напряжение U_o , В 28
- максимальный выходной ток I_o , мА 150
- максимальная внешняя емкость C_o , мкФ 0,65
- максимальная внешняя индуктивность L_o , мГн 2

Параметры искробезопасной цепи измерительных преобразователей:

- максимальное входное напряжение U_i , В 30
- максимальный входной ток I_i , мА 230
- максимальная внутренняя емкость C_i , мкФ 0,2
- максимальная внутренняя индуктивность L_i , мГн 0

Условия эксплуатации:

- температура окружающей среды, °С
- устройства, устанавливаемые во взрывоопасных зонах от -35 до +45
- связанное оборудование от 0 до +45
- относительная влажность воздуха, % от 30 до 95
- атмосферное давление, кПа от 84 до 106,7

Внесение в состав и конструкцию газоанализаторов ЭССА-М изменений, касающихся средств взрывозащиты, должно быть согласовано с ОС ВСИ «ВНИИФТРИ».

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

(подпись)



Елихина Галина Евгеньевна

(Ф.И.О.)

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

(подпись)

Ольхов Николай Станиславович

(Ф.И.О.)

Лист 3