



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-RU.VH02.B.00815/22

Серия **RU** № **0388731**

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, 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.11VH02 от 08.07.2015; телефон: +7 (495) 526-63-03; адрес электронной почты: ilvsi@vniiftri.ru

ЗАЯВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «ЭТРА-спецавтоматика»
Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: Россия, 630015, Новосибирская область, город Новосибирск, улица Планетная, дом 30, корпус 5, этаж 1 (южные бытовые)
ОГРН - 1025401937043; телефон +7(383)278-72-59; адрес электронной почты: etra.s@yandex.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «ЭТРА-спецавтоматика»
Место нахождения и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции:
Россия, 630015, Новосибирская область, город Новосибирск, улица Планетная, дом 30, корпус 5, этаж 1 (южные бытовые)

ПРОДУКЦИЯ

Блок оптоволоконных датчиков БОВД (приложение на бланке № 0864425).
Технические условия ТУ 26.51.66-022-50385815-2022 «Система ТОРЕКС. Блок оптоволоконных датчиков БОВД»
Серийный выпуск.

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 9031 80 380 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 № 1061-30/073/22 от 01.08.2022, выданный испытательной лабораторией безопасности технических средств «ВНИИФТРИ-ТЕСТ» федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений», RA.RU.21MJ42.
2. Акт о результатах анализа состояния производства № 1667 от 03.06.2022.
3. Технические условия ТУ 26.51.66-022-50385815-2022; эксплуатационные документы: руководство по эксплуатации ЭСА 523123.001 РЭ.
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 № 0864425. Сертификат действителен с Приложением на бланках № 0864425, № 0864426. Условия и сроки хранения, срок службы - в соответствии с техническими условиями ТУ 26.51.66-022-50385815-2022.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 29.08.2022 **ПО** 28.08.2027
ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

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


(подпись)


(подпись)



Разумовский Александр Олегович
(Ф.И.О.)

Любочкин Александр Анатольевич
(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.BH02.B.00815/22

Серия **RU** № **0864425**

1 Сведения о продукции, обеспечивающие ее идентификацию

Сертификат соответствия распространяется на блок оптоволоконных датчиков БОВД (далее – БОВД). В состав БОВД входят центральный блок БОВД (ЦБ БОВД) и чувствительные элементы (ЧЭ). Типы и исполнения устройств, входящих в состав БОВД, приведены в таблице 1.

Исполнения БОВД различаются материалом корпуса и средствами обеспечения взрывозащиты.

Блок оптоволоконных датчиков БОВД в части взрывозащиты соответствует требованиям ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах», ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) «Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования», ГОСТ 31610.28-2012/IEC 60079-28:2006 «Взрывоопасные среды. Часть 28. Защита оборудования и передающих систем, использующих оптическое излучение», ГОСТ IEC 60079-1-2013 «Взрывоопасные среды. Часть 1. Оборудование с видом взрывозащиты «взрывонепроницаемые оболочки «d», ГОСТ IEC 60079-31-2013 «Взрывоопасные среды. Часть 31. Оборудование с защитой от воспламенения пыли оболочками «t».

Типы и исполнения устройств, входящих в состав БОВД, их Ex-маркировка по ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017), температура окружающей среды, материал корпуса и степень защиты по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013) «Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP)» приведены в таблице 1.

Таблица 1

Типы и исполнения устройств, входящих в состав БОВД	Ex-маркировка по ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017)	Температура окружающей среды, °C	Код IP
ЦБ БОВД исполнение «П» (корпус из стали)	[Ex op is Ga] IIC / [Ex op is Ma] I / [Ex op is Da] IIIC	от +10 до +45	IP54
ЦБ БОВД исполнение «Ex» (оболочка из алюминиевого сплава)	IEx db [Ex op is Ga] IIC T6 Gb / Ex tb [Ex op is Da] IIIC T85°C Db		IP64
ЦБ БОВД исполнение «Ex» (оболочка из нержавеющей стали)	IEx db [Ex op is Ga] IIC T6 Gb / PB Ex db [Ex op is Ma] I Mb / Ex tb [Ex op is Da] IIIC T85°C Db		IP66
ЧЭ с оболочкой из ПВХ	Ex op is IIC T6 Ga / Ex op is I Ma / Ex op is T70°C IIIC Da	от – 40 до +70	–
ЧЭ с оболочкой из кремнийорганической резины	Ex op is IIC T3 Ga / Ex op is I Ma / Ex op is T140°C IIIC Da	от – 55 до +140	–

Маркировка взрывозащиты, наносимая на оборудование и указанная в технической документации изготовителя, содержит специальный знак взрывобезопасности в соответствии с Приложением 2 ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» и Ex-маркировку по ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017).

2 Описание элементов конструкции и средств обеспечения взрывозащиты

БОВД предназначен для измерения значений температуры с использованием оптоволоконных чувствительных элементов и передачи полученных данных на приборы управления «верхнего» уровня.

ЦБ БОВД исполнение «П» имеет стальной корпус и крышку, соединённые винтами. В корпусе размещены: блок питания, полупроводниковый лазер, приемник и усилитель лазерного излучения, плата обработки сигнала, нагреватель и терморегулятор. На крышке имеются кнопки управления и индикатор. На боковой поверхности корпуса установлены: оптический, интерфейсный и электрический вводы. Вводы предназначены для подключения ЦБ БОВД к электрической цепи питания (электрический ввод), к чувствительному элементу (оптический ввод) и к линии передачи информации (интерфейсный ввод). Корпус имеет внешний и внутренний зажимы заземления.

ЦБ БОВД исполнение «Ex» имеет корпус и крышку из алюминиевого сплава или нержавеющей стали. Корпус и крышка соединены винтами и образуют взрывонепроницаемую оболочку. В корпусе размещены: блок питания, полупроводниковый лазер, приемник и усилитель лазерного излучения, плата обработки сигнала, нагреватель и терморегулятор. На боковой поверхности корпуса установлены: оптический, интерфейсный и электрический кабельные вводы. Кабельные вводы предназначены для подключения ЦБ БОВД к электрической цепи питания (электрический ввод), к чувствительному элементу (оптический ввод) и к линии передачи информации (интерфейсный ввод). Корпус имеет внешний и внутренний зажимы заземления.

ЧЭ конструктивно состоит из оптоволоконного кабеля с внешней защитной оболочкой из ПВХ или кремнийорганической резины.

Взрывозащита вида «взрывонепроницаемая оболочка «d» обеспечивается следующими средствами.

Оболочка ЦБ БОВД исполнение «Ex» и кабельные вводы имеют действующие сертификаты соответствия требованиям ТР ТС 012/2011.

Электрические элементы ЦБ БОВД исполнение «Ex» заключены во взрывонепроницаемую оболочку, выдерживающую давление внутреннего взрыва и исключаящую передачу горения во взрывоопасную среду, окружающую оболочку.

Головки наружных крепящих болтов расположены в охранных углублениях, доступ к которым возможен только с помощью специального ключа.

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

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

(подпись)
(подпись)



Разумовский Александр Олегович (ф.и.о.)

Любочкин Александр Анатольевич (ф.и.о.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.BH02.B.00815/22

Серия **RU** № **0864426**

Взрывозащита вида «искробезопасное оптическое излучение «ор is» обеспечивается следующими средствами. Мощность лазерного излучения не превышает значений, соответствующих требованиям ГОСТ 31610.28-2012/ IEC 60079-28:2006 для искробезопасного оптического излучения вида «ор is» для электрооборудования группы I и под- групп IIC и IIIC.

Напряжение и ток в линии питания лазера ограничены применением барьера искрозащиты на стабилитронах и резисторах. Резервирование защитных элементов выполнено в соответствии с требованиями ГОСТ 31610.28-2012/ IEC 60079-28:2006.

Электрическая нагрузка элементов, обеспечивающих искробезопасность цепи питания лазера, не превышает 2/3 их номинальных значений.

Взрывозащита вида «защита от воспламенения пыли оболочками «t» обеспечивается следующими средствами.

Корпус ЦБ БОВД и элементы уплотнения соответствует требованиям ГОСТ IEC 60079-31-2013.

Конструкция БОВД выполнена с учетом общих требований ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) для электрооборудования, размещаемого во взрывоопасных зонах. Уплотнения и соединения элементов конструкции корпуса ЦБ БОВД обеспечивают степень защиты по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013) «Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP)», приведенные в таблице 1. Механическая прочность корпуса ЦБ БОВД и ЧЭ соответствует требованиям ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) для электрооборудования I, II и III групп с высокой степенью опасности механических повреждений.

Фрикционная и электростатическая искробезопасность БОВД обеспечивается характеристиками применяемых конструкционных материалов.

Максимальная температура нагрева поверхности корпуса ЦБ БОВД и ЧЭ не превышает допустимых значений для соответствующих температурных классов по ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017), приведенных в таблице 1.

На корпусе ЦБ БОВД и ЧЭ имеются необходимые предупредительные надписи и маркировка взрывозащиты.

3 Условия применения

ЦБ БОВД исполнение «Ех» и ЧЭ, приведенные в таблице 1, относятся к взрывозащищенному электрооборудованию групп I, II и III по ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) 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», 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 газовых и пылевых средах, в том числе нормативных документов, регламентирующих применение электрооборудования в подземных выработках шахт, рудников и их наземных строениях, опасных по рудничному газу и (или) горючей пыли, и руководства по эксплуатации ЭСА 523123.001 РЭ.

ЦБ БОВД исполнение «П» относится к связанному электрооборудованию групп I, II и III по ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) и предназначен для применения вне взрывоопасных зон.

Возможные взрывоопасные зоны применения БОВД, 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 31610.10-2-2017/IEC 60079-10-2:2015 «Взрывоопасные среды. Часть 10-2. Классификация зон. Взрывоопасные пылевые среды», ГОСТ 31610.20-1-2016/IEC 60079-20-1:2010 «Взрывоопасные среды. Часть 20-1. Характеристики веществ для классификации газа и пара. Методы испытаний и данные», других нормативных документов, регламентирующих применение электрооборудования во взрывоопасных зонах.

Установка, эксплуатация и техническое обслуживание БОВД должны проводиться в строгом соответствии с указаниями руководства по эксплуатации ЭСА 523123.001 РЭ.

Параметры электропитания ЦБ БОВД:

– напряжение питания постоянного тока, В от 10 до 29
– максимальная потребляемая мощность, Вт не более 35

Условия эксплуатации:

– температура окружающей среды, °С в соответствии с таблицей 1
– атмосферное давление, кПа от 84 до 106,7

Внесение в состав и конструкцию блока оптоволоконных датчиков БОВД изменений, касающихся средств взрывозащиты, должно быть согласовано с ОС ВСИ «ВНИИФТРИ».

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

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

(подпись)

(подпись)



Разумовский Александр Олегович
(ф.и.о.)

Любочкин Александр Анатольевич
(ф.и.о.)