



## СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-RU.BH02.B.00130/19

Серия RU № 0101812

**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 «ЭТРА-спецавтоматика»

Место нахождения: 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: Россия, 630015, Новосибирская область, город Новосибирск, улица Планетная, дом 30, корпус 5, этаж 1 (южные бытовые)

**ПРОДУКЦИЯ**

Оповещатели пожарные комбинированные «Плазма» Ех и «Плазма» Ех(м) (приложение на бланке № 0673046)

Технические условия ТУ 4371-014-11861194-2010

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 № 19.2869 от 14.06.2019 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 № 909 от 11.03.2019. 3. Технические условия ТУ 4371-014-11861194-2010; эксплуатационные документы: технические паспорта ЭСА 762461.001ТП, ЭСА 762461.002ТП, ЭСА 523262.001ТП. 4. Сертификат пожарной безопасности № C-RU.AЖ45.B.00010 от 26.09.2016, ОС «ПОЖТЕСТ-Санкт-Петербург», № RA.RU.11АЖ45. 5. 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 № 0673046. Сертификат действителен с Приложением на бланках с № 0673046 по № 0673048. Условия и сроки хранения, срок службы - в соответствии с техническими условиями ТУ 4371-014-11861194-2010.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 24.06.2019

ПО 23.06.2024

**ВКЛЮЧИТЕЛЬНО**

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

Эксперт (эксперт-аудитор)

(эксперты (эксперты-аудиторы))

  
(подпись)


  
(подпись)


Евтихина Галина Евгеньевна

(Ф.И.О.)

Мирошникова Нина Юрьевна

(Ф.И.О.)

## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.BH02.B.00130/19

Серия RU № 0673046

## 1 Сведения о продукции, обеспечивающие ее идентификацию

Сертификат соответствия распространяется на оповещатели пожарные комбинированные «Плазма» Ex и «Плазма» Ex(m) (далее-оповещатели). По типу сигналов оповещения оповещатели делятся на световые и светозвуковые.

Оповещатели «Плазма» Ex комплектуются барьером искрозащиты «Плазма» АБИЗ (далее - АБИЗ).

Ex-маркировка оповещателей и АБИЗ по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) «Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования» приведена в таблице 1.

Таблица 1

| Оповещатели пожарные комбинированные<br>«Плазма» Ex и «Плазма» Ex(m) | Ex-маркировка по<br>ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| «Плазма» Ex                                                          | 0Ex ia IIC T6 Ga X/PO Ex ia I Ma X/Ex ia IIC T85°C Da X  |
| «Плазма» Ex с «Плазма» АБИЗ                                          | 1Ex ib IIC T6 Gb X/PB Ex ib I Mb X/Ex ib IIC T85°C Db X  |
| «Плазма» Ex(m)                                                       | 1Ex mb IIC T6 Gb X/PB Ex mb I Mb X/ Ex ib IIC T85°C Db X |
| «Плазма» АБИЗ                                                        | [Ex ib Gb] IIC X/[Ex ib Mb] I X/[Ex ib Db] IIC 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 Ex-маркировку по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011).

Оповещатели пожарные комбинированные «Плазма» Ex, «Плазма» Ex(m) и барьер искрозащиты «Плазма» АБИЗ 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», ГОСТ Р МЭК 60079-18-2012 «Взрывоопасные среды. Часть 18. Оборудование с видом взрывозащиты «герметизация компаундом «m» и им установлена Ex-маркировка в соответствии с таблицей 1.

## 2 Описание элементов конструкции и средств обеспечения взрывозащиты

Оповещатели предназначены для оповещения людей о пожаре посредством подачи световых и звуковых сигналов.

Конструктивно оповещатели имеют прямоугольный корпус из стали или из нержавеющей стали с двумя отделениями: вводным и световым. Каждое отделение имеет отдельную крышку, соединенную с корпусом винтами. Во вводном отделении имеется звуковой излучатель, DIP-переключатели выбора режимов работы и клеммная колодка. В световом отделении - электрическая плата со светодиодами подсветки. На боковой поверхности вводного отделения имеется кабельный ввод. Световое отделение имеет смотровое окно.

Барьер искрозащиты «Плазма» АБИЗ имеет пластмассовый корпус и крышку, соединенные винтами. Внутри корпуса размещена плата с электронными элементами и клеммными колодками. На боковых стенках корпуса установлены кабельные входы. АБИЗ изготавливается в одно- и двухканальном вариантах.

Электрические платы оповещателей и АБИЗ залиты компаундом (кроме клеммных колодок и DIP-переключателей).

Взрывозащита вида «искробезопасная электрическая цепь «i» обеспечивается следующими средствами.

Входные цепи АБИЗ защищены от перегрузки по току предохранителем. Ограничение выходного напряжения и тока в нормальном и аварийном режимах работы до значений, соответствующих требованиям ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011) для электрических цепей группы I и подгруппы IIC обеспечивается применением стабилизаторов и полупроводниковых элементов ограничения тока. Входные цепи питания оповещателей защищены блокирующими диодами и стабилизаторами. Резервирование защитных элементов выполнено в соответствии с требованиями ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011).

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

Заливка электронной плат оповещателей и АБИЗ компаундом выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011). Компаунд сохраняет свои свойства во всем диапазоне рабочих температур.

Суммарные значения электрической емкости и индуктивности линии связи и устройств, подключаемых к выходным искробезопасным цепям АБИЗ, установлены с учетом требований искробезопасности для электрических цепей группы I и подгруппы IIC по ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011).

Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

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

*Сидорова*  
(подпись)

*Мирошникова*  
(подпись)



Египина Галина Евгеньевна  
(Ф.И.О.)

Мирошникова Нина Юрьевна  
(Ф.И.О.)

Лист 1

## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.BH02.B.00130/19

Серия RU № 0673047

Взрывозащита вида «герметизация компаундом уровня «mb» обеспечивается следующими средствами.

Заливка компаундом выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ Р МЭК 60079-18-2012. Компаунд сохраняет свои свойства во всем диапазоне рабочих температур.

Радиоэлектронные элементы используются при нагрузках, не превышающих 2/3 значения номинального напряжения, номинального тока и номинальной мощности в соответствии с требованиями ГОСТ Р МЭК 60079-18-2012 для уровня взрывозащиты «mb».

Электрические цепи оповещателей защищены токоограничительными резисторами, обеспечивающими ограничение тока в нормальном и аварийном режимах работы в соответствии с требованиями ГОСТ Р МЭК 60079-18-2012 для уровня взрывозащиты «mb».

Электрические зазоры и электрическая прочность изоляции соответствуют требованиям ГОСТ Р МЭК 60079-18-2012.

Конструкция корпусов оповещателей 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 для оповещателей не ниже IP68, для АБИЗ не ниже IP65 по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013) «Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP)». Механическая прочность корпуса оповещателей «Плазма» Ех(m) соответствует требованиям ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) для электрооборудования I и II групп с высокой степенью опасности механических повреждений.

Конструкционные материалы обеспечивают фрикционную искробезопасность по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011).

На корпусах оповещателей и АБИЗ имеются необходимые предупредительные надписи, табличка с указанием маркировки взрывозащиты, электрических параметров искробезопасной цепи и знака «Х».

## 3 Условия применения

Оповещатели пожарные комбинированные «Плазма» Ех и «Плазма» Ех(m) относятся к взрывозащищенному электрооборудованию групп I, II и III 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», ГОСТ 31438.2-2011 (EN 1127-2:2002) «Взрывоопасные среды. Взрывозащита и предотвращение взрыва. Часть 2. Основопологающая концепция и методология (для подземных выработок)», других нормативных документов, регламентирующих применение электрооборудования во взрывоопасных зонах, 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 технических паспортов ЭСА 762461.001ТП, ЭСА 762461.002ТП.

Барьер искрозащиты «Плазма» АБИЗ в составе оповещателя «Плазма» Ех относится к связанному электрооборудованию I, II групп по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) и предназначен для применения вне взрывоопасных зон 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. Основопологающая концепция и методология (для подземных выработок)», и технического паспорта ЭСА 523262.001ТП.

Возможные взрывоопасные зоны применения оповещателей, категории взрывоопасных смесей газов и паров с воздухом – в соответствии с требованиями ГОСТ IEC 60079-10-1-2011 «Взрывоопасные среды. Часть 10-1. Классификация зон. Взрывоопасные газовые среды», ГОСТ IEC 60079-10-2-2011 «Взрывоопасные среды. Часть 10-2. Классификация зон. Взрывоопасные пылевые среды», ГОСТ Р МЭК 60079-20-1-2011 «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.

Знак «Х», следующий за маркировкой взрывозащиты означает, что:

- электропитание оповещателей «Плазма» Ех осуществляется от барьера искрозащиты «Плазма» АБИЗ из состава оповещателя. Допускается электропитание оповещателей «Плазма» Ех от внешнего источника питания, имеющего 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 оповещателей во взрывоопасной зоне;

- для исключения появления на поверхности смотрового окна оповещателей электростатических зарядов, во взрывоопасной зоне необходимо избегать конвекционных потоков. Протирка (чистка) поверхности оповещателей допускается только влажной тканью;

Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

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

*Сема*  
(подпись)

*Мирон*  
(подпись)



Елихина Галина Евгеньевна  
(Ф.И.О.)

Мирошникова Нина Юрьевна  
(Ф.И.О.)

Лист 2

## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.BH02.B.00130/19

Серия **RU** № **0673048**

- электропитание барьера искрозащиты «Плазма» АБИЗ должно осуществляться от источника питания с гальванической развязкой от электрической сети.

Установка, эксплуатация и техническое обслуживание оповещателей должны проводиться в строгом соответствии с указаниями технических паспортов ЭСА 762461.001ТП, ЭСА 762461.002ТП, ЭСА 523262.001ТП.

Параметры электропитания:

оповещатель «Плазма» Ex(m):

- напряжение постоянного тока, В .....от 10 до 28
- ток потребления, мА:
- световая сигнализация ..... не более 300
- звуковая сигнализация ..... не более 100
- потребляемая мощность, Вт ..... не более 5,6

барьер искрозащиты «Плазма» АБИЗ:

- напряжение постоянного тока, В .....от 9 до 30
- ток потребления, мА ..... не более 180

Электрические параметры искробезопасной цепи:

оповещатель «Плазма» Ex:

- максимальное входное напряжение  $U_i$ , В ..... 20
- максимальный входной ток  $I_i$ , мА ..... 200
- максимальная внутренняя емкость  $C_i$ , мкФ ..... 0,02
- максимальная внутренняя индуктивность  $L_i$ , мГн ..... 0,1

барьер искрозащиты «Плазма» АБИЗ:

- максимальное выходное напряжение  $U_o$ , В ..... 20
- максимальный выходной ток  $I_o$ , мА ..... 200
- максимальная внешняя емкость  $C_o$ , мкФ ..... 0,11
- максимальная внешняя индуктивность  $L_o$ , мГн ..... 0,4

Условия эксплуатации:

- температура окружающей среды, °С:
- оповещатель «Плазма» Ex(m) .....от -55 до +85
- оповещатель «Плазма» Ex .....от -40 до +70
- барьер искрозащиты «Плазма» АБИЗ .....от -40 до +60
- атмосферное давление, кПа .....от 84 до 106,7
- относительная влажность воздуха при 35°C, % .....до 95

Внесение в состав и конструкцию оповещателей пожарных комбинированных «Плазма» Ex и «Плазма» Ex(m) изменений, касающихся средств взрывозащиты, должно быть согласовано с ОС ВСИ «ВНИИФТРИ».

Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

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

*С.С.С.*  
(подпись)  
*Н.П.П.*  
(подпись)



Епихина Галина Евгеньевна  
(Ф.И.О.)

Мирошникова Нина Юрьевна  
(Ф.И.О.)

Лист 3