

**СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ**

№ ЕАЭС RU C-RU.BH02.B.00909/23

Серия **RU** № **0489703****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 (адрес юридического лица): 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.11BH02 от 08.07.2015. Телефон: +74955266303. Адрес электронной почты: [ilvsi@vniiftri.ru](mailto:ilvsi@vniiftri.ru)

**ЗАЯВИТЕЛЬ**

Акционерное общество «Эридан» (АО «Эридан»). Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности: 623704, Россия, Свердловская область, городской округ Березовский, город Березовский, улица Транспортников, строение 43. ОГРН 1026600667873. Телефон: +7 (343) 351-05-07. Адрес электронной почты: [market@eridan-zao.ru](mailto:market@eridan-zao.ru)

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ**

Акционерное общество «Эридан» (АО «Эридан»). Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 623704, Россия, Свердловская область, городской округ Березовский, город Березовский, улица Транспортников, строение 43

**ПРОДУКЦИЯ**

Извещатель пожарный тепловой взрывозащищенный ИП103-2/1 по ТУ 4371-001-43082497-98,  
Извещатель пожарный тепловой взрывозащищенный ИП101-07е по ТУ 4371-004-43082497-01,  
Извещатель пожарный тепловой взрывозащищенный программируемый ИП101-07 по ТУ 4371-008-43082497-05 (приложение на бланке № 0991931)

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 № 1061-30/107/23 от 15.12.2023г. Испытательная лаборатория безопасности технических средств "ВНИИФТРИ-ТЕСТ" федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений», регистрационный номер RA.RU.21ML42.
2. Акт о результатах анализа состояния производства № 1777 от 14.11.2023. ОС ВСИ «ВНИИФТРИ» регистрационный номер RA.RU.11BH02, эксперт Епихина Галина Евгеньевна.
3. Руководства по эксплуатации: 4371-001-43082497-98-02 РЭ, 4371-004-43082497-01-02 РЭ, 4371-008-43082497-05-01 РЭ, 4371-008-43082497-05-02 РЭ, 4371-008-43082497-05-03 РЭ, 4371-008-43082497-05-04 РЭ, 4371-008-43082497-05-05 РЭ, 4371-008-43082497-05-06 РЭ.

Схема сертификации – 1с.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ**

Сведения о стандартах, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований ТР ТС 012/2011, приведены в приложении на бланке № 0991931. Условия и сроки хранения, срок службы – в соответствии с эксплуатационной документацией. Сертификат действителен с Приложением на бланках с № 0991931 по № 0991934. Сертификат распространяется на продукцию, изготовленную с 14 ноября 2023 года.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 19.12.2023 ПО 18.12.2028

**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.VN02.B.00909/23

Серия **RU** № **0991931**

### 1 Сведения о продукции, обеспечивающие ее идентификацию

Сертификат соответствия распространяется на извещатели пожарные тепловые взрывозащищенные ИП103-2/1, ИП101-07е, ИП101-07 (далее – извещатель(-и)), следующих модификаций (исполнений):

- извещатель пожарный тепловой взрывозащищенный ИП103-2/1: ИП103-2/1-ТР, ИП103-2/1-ТР-ОЭ;
- извещатель пожарный тепловой взрывозащищенный ИП101-07е;
- извещатель пожарный тепловой взрывозащищенный программируемый ИП101-07: ИП101-07ем, ИП101-07мд, ИП101-07вт, ИП101-07а, ИП101-07а-R2, ИП101-07а-RS. Извещатель ИП101-07 выпускается в двух исполнениях И1 (извещатель в едином корпусе с чувствительным элементом в виде жесткой трубки) или И2 (извещатель с выносным чувствительным элементом).

Модификации (исполнения) извещателей различаются материалом и конструкцией корпуса, габаритными размерами, поддерживаемым протоколом обмена, средствами обеспечения взрывозащиты.

Извещатели в части взрывозащиты соответствуют 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 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»», ГОСТ IEC 60079-31-2013 «Взрывоопасные среды. Часть 31. Оборудование с защитой от воспламенения пыли оболочками “t”».

Ех-маркировка извещателей по ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017), в зависимости от модификации (исполнения), приведена в таблице 1.

Таблица 1

Модификация (исполнение) извещателя	Материал корпуса извещателя	
	алюминиевый сплав (А)	нержавеющая сталь (Н)
ИП103-2/1-ТР	0Ex ia IIC T6...T5 Ga X 1Ex db IIC T6...T5 Gb X Ex tb IIC T85°C...T100°C Db X	PB Ex ia I Ma X 0Ex ia IIC T6...T5 Ga X 1Ex db IIC T6...T5 Gb X Ex tb IIC T85°C...T100°C Db X
ИП103-2/1-ТР-ОЭ	0Ex ia IIC T6...T5 Ga X 1Ex db IIC T6...T5 Gb X Ex tb IIC T85°C...T100°C Db X	PB Ex ia I Ma X 0Ex ia IIC T6...T5 Ga X 1Ex db IIC T6...T5 Gb X Ex tb IIC T85°C...T100°C Db X
ИП101-07е	1Ex db [ia Ga] IIC T6...T4 Gb X Ex tb [ia Da] IIC T85°C...T135°C Db X	PB Ex db [ia Ma] I Mb X 1Ex db [ia Ga] IIC T6...T4 Gb X Ex tb [ia Da] IIC T85°C...T135°C Db X
ИП101-07ем-И1, ИП101-07мд-И1, ИП101-07а-И1, ИП101-07а-R2-И1, ИП101-07а-RS-И1	1Ex db [ia Ga] IIC T6...T4 Gb X Ex tb [ia Da] IIC T85°C...T135°C Db X	PB Ex db [ia Ma] I Mb X 1Ex db [ia Ga] IIC T6...T4 Gb X Ex tb [ia Da] IIC T85°C...T135°C Db X
ИП101-07ем-И2, ИП101-07мд-И2, ИП101-07вт, ИП101-07а-И2, ИП101-07а-R2-И2, ИП101-07а-RS-И2 в составе:		
- преобразователь сигнала	1Ex db [ia Ga] IIC T6...T4 Gb X Ex tb [ia Da] IIC T85°C...T135°C Db X	PB Ex db [ia Ma] I Mb X 1Ex db [ia Ga] IIC T6...T4 Gb X Ex tb [ia Da] IIC T85°C...T135°C Db X
- выносной чувствительный элемент:		
для модификаций ИП101-07ем, ИП101-07мд	0Ex ia IIC T6...T4 Ga X Ex ia IIC T85°C...T135°C Da X	PO Ex ia I Ma X 0Ex ia IIC T6...T4 Ga X Ex ia IIC T85°C...T135°C Da X
для модификаций ИП101-07вт, ИП101-07а, ИП101-07а-R2, ИП101-07а-RS	0Ex ia IIC T6...T2 Ga X Ex ia IIC T85°C...T250°C Da X	PO Ex ia I Ma X 0Ex ia IIC T6...T2 Ga X Ex ia IIC T85°C...T250°C Da X

Маркировка взрывозащиты, наносимая на оборудование и указанная в технической документации изготовителя, содержит специальный знак взрывобезопасности в соответствии с Приложением 2 ТР ТС 012/2011 и Ех-маркировку.

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.)

Лист 1

## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.VN02.B.00909/23

Серия RU № 0991932

## 2 Описание элементов конструкции и средств обеспечения взрывозащиты

Извещатели ИП101-07е и ИП101-07 состоят из преобразователя сигнала и чувствительного элемента.

Преобразователь размещается в цилиндрическом корпусе с крышкой, образующими взрывонепроницаемую оболочку. Соединение корпуса с крышкой выполнено при помощи болтов. Внутри корпуса размещена клеммная колодка. На боковой поверхности корпуса извещателя имеются кабельные вводы (два кабельных ввода в исполнении корпуса из нержавеющей стали), и 2-4 кабельных ввода в исполнении корпуса из нержавеющей стали) для соединения с внешними устройствами и светодиод, герметизированный компаундом. Корпус извещателя покрыт эмалью и имеет болт защитного заземления.

Чувствительный элемент состоит из термопреобразователя, размещенного в стальной гильзе. Гильза устанавливается в отверстие дна корпуса преобразователя сигнала или соединяется с корпусом через кабель (исполнение извещателя с выносным чувствительным элементом). Все соединения гильзы с кабелем и с корпусом преобразователя герметизированы компаундом.

Извещатель ИП103-2/1 размещается в цилиндрическом корпусе с крышкой, образующими взрывонепроницаемую оболочку. Соединение корпуса с крышкой выполнено при помощи болтов. Внутри корпуса размещена клеммная колодка. Чувствительный элемент извещателя состоит из термодатчика, размещенного в стальной гильзе. Гильза закреплена в отверстии дна корпуса извещателя при помощи клея. На боковой поверхности корпуса извещателя имеются кабельные вводы (два кабельных ввода в исполнении корпуса из алюминиевого сплава, и 2-4 кабельных ввода в исполнении корпуса из нержавеющей стали) для соединения с внешними устройствами. В исполнении ИП103-2/1-ТР-ОЭ вместо одного кабельного ввода в корпус извещателя устанавливается оконечный элемент, в виде металлической оболочки с размещенным в ней светодиодом, герметизированным компаундом. Корпус извещателя покрыт эмалью и имеет болт защитного заземления.

Взрывозащита извещателей обеспечивается следующими средствами.

Электрические элементы извещателей (кроме выносного чувствительного элемента и оконечного элемента) заключены во взрывонепроницаемую оболочку, выдерживающую давление внутреннего взрыва и исключают передачу горения в окружающую взрывоопасную среду.

Взрывоустойчивость и взрывонепроницаемость оболочки соответствуют требованиям для электрооборудования группы I и подгруппы ПС по ГОСТ ИЕС 60079-1-2013. Параметры взрывонепроницаемых соединений элементов оболочки соответствуют требованиям ГОСТ ИЕС 60079-1-2013 для электрооборудования группы I и подгруппы ПС. Кабельные вводы обеспечивают прочное и постоянное уплотнение кабеля. Элементы уплотнения соответствуют требованиям взрывозащиты по ГОСТ ИЕС 60079-1-2013. Оболочка испытывается на взрывоустойчивость при изготовлении в соответствии с требованиями ГОСТ ИЕС 60079-1-2013.

Извещатель не содержит электрических элементов, способных накапливать энергию, опасную для поджигания газов категории ПС. Ограничение электрического тока и напряжения питания светодиода оконечного элемента обеспечивается токоограничительными резисторами и стабилитронами. Резервирование защитных элементов выполнено в соответствии с требованиями ГОСТ 31610.11-2014 (ИЕС 60079-11:2011) для искробезопасных цепей уровня «ia».

Искробезопасные параметры чувствительного элемента и светодиода обеспечиваются применением токоограничительных резисторов и стабилитронов, обеспечивающих ограничение тока и напряжения до значений, соответствующих требованиям ГОСТ 31610.11-2014 (ИЕС 60079-11:2011) для электрических цепей подгруппы ПС, ПС.

Электрическая нагрузка элементов искробезопасных цепей не превышает 2/3 от номинальных значений в соответствии с требованиями ГОСТ 31610.11-2014 (ИЕС 60079-11:2011). Пути утечки, электрические зазоры, электрическая прочность изоляции, электрические параметры печатных плат и контактных соединений соответствуют требованиям ГОСТ 31610.11-2014 (ИЕС 60079-11:2011).

Защита от воспламенения горючей пыли обеспечивается применением «защиты от воспламенения пыли оболочками «т» в соответствии с ГОСТ ИЕС 60079-31-2013.

Максимальная температура нагрева электрических элементов и оболочки извещателей в установленных условиях эксплуатации (таблица 2) не превышает допустимых значений для соответствующих температурных классов по ГОСТ 31610.0-2019 (ИЕС 60079-0:2017).

Конструкция извещателей выполнена с учетом общих требований ГОСТ 31610.0-2019 (ИЕС 60079-0:2017) для электрооборудования, размещаемого во взрывоопасных зонах. Уплотнения и соединения элементов конструкции обеспечивают степень защиты IP66/IP67. Механическая прочность оболочек извещателей соответствует требованиям ГОСТ 31610.0-2019 (ИЕС 60079-0:2017) для электрооборудования I, II, III групп с высокой степенью опасности механических повреждений. Конструкционные материалы обеспечивают фрикционную и электростатическую искробезопасность по ГОСТ 31610.0-2019 (ИЕС 60079-0:2017).

Извещатель ИП103-2/1 с Ex-маркировкой 0 Ex ia ПС Т6...Т5 Ga X предназначен для применения с источником питания и другими присоединяемыми электротехническими устройствами, имеющими искробезопасные электрические цепи по ГОСТ 31610.11-2014 (ИЕС 60079-11:2011) и искробезопасные параметры (уровень искробезопасной электрической цепи и подгруппу электрооборудования), соответствующие условиям применения извещателя пожарного во взрывоопасной зоне.

На крышках извещателей имеются необходимые предупредительные надписи, таблички с указанием маркировки взрывозащиты и параметров искробезопасных цепей.

Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

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

(подпись)  
М.П.



Разумовский Александр Олегович  
(Ф.И.О.)

Любочкин Александр Анатольевич  
(Ф.И.О.)

Лист 2

## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.VN02.B.00909/23

Серия **RU** № **0991933**

### 3 Условия применения

Извещатели 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 руководств по эксплуатации: 4371-001-43082497-98-02 РЭ, 4371-004-43082497-01-02 РЭ, 4371-008-43082497-05-01 РЭ, 4371-008-43082497-05-02 РЭ, 4371-008-43082497-05-03 РЭ, 4371-008-43082497-05-04 РЭ, 4371-008-43082497-05-05 РЭ, 4371-008-43082497-05-06 РЭ.

Возможные взрывоопасные зоны применения извещателей, категории взрывоопасных смесей газов и паров с воздухом – в соответствии с требованиями ГОСТ 31610.10-1-2022 (IEC 60079-10-1:2020) «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 31610.20-1-2020 (ISO/IEC 80079-20-1:2017) «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.

Извещатели должны применяться с кабельными вводами и заглушками АО «Эридан» или другими сертифицированными кабельными вводами и заглушками, которые обеспечивают необходимый вид, уровень взрывозащиты и степень защиты оболочки (IP), а также рабочий температурный диапазон, соответствующий условиям эксплуатации извещателей. Неиспользуемые отверстия под кабельные вводы должны быть закрыты заглушками.

Знак "X", указанный в конце Ex-маркировки, означает специальные условия применения извещателей:

1. Для всех извещателей - при эксплуатации чувствительный элемент извещателя и подводящий провод необходимо оберегать от механических ударов;

2. Только для извещателей ИП103-2/1 с Ex-маркировкой 0 Ex ia IIC T6...T5 Ga X:

2.1. При подключении извещателя к искробезопасным цепям уровня "ia", допускается его установка во взрывоопасные зоны класса 0. Подключаемый к извещателю источник питания и другие присоединяемые электротехнические устройства, должны иметь 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 извещателя во взрывоопасной зоне;

2.2. При установке в зоне класса 0 извещатель в корпусе из алюминиевого сплава, для обеспечения фрикционной искробезопасности, необходимо оберегать от механических ударов.

Таблица 2

Модификация (исполнение) извещателя	Температурный класс	Допустимая температура	
		окружающей среды	контролируемой среды
ИП103-2/1-ТР, ИП103-2/1-ТР-ОЭ	T6	-60°C ≤ Ta ≤ +80°C	-60°C ≤ Ta ≤ +80°C
	T5	-60°C ≤ Ta ≤ +100°C	-60°C ≤ Ta ≤ +100°C
ИП101-07е, ИП101-07 в исполнении И1, ИП101-07 в исполнении И2 (преобразователь сигнала)	T6	-60°C ≤ Ta ≤ +80°C	-60°C ≤ Ta ≤ +80°C
	T5	-60°C ≤ Ta ≤ +100°C	-60°C ≤ Ta ≤ +100°C
ИП101-07 в исполнении И2 (чувствительный элемент)	T4	-60°C ≤ Ta ≤ +115°C	-60°C ≤ Ta ≤ +130°C
	T6	-60°C ≤ Ta ≤ +80°C	-60°C ≤ Ta ≤ +80°C
	T5	-60°C ≤ Ta ≤ +100°C	-60°C ≤ Ta ≤ +100°C
	T4	-60°C ≤ Ta ≤ +130°C	-60°C ≤ Ta ≤ +130°C
	T3	-60°C ≤ Ta ≤ +200°C	-60°C ≤ Ta ≤ +200°C
	T2	-60°C ≤ Ta ≤ +250°C	-60°C ≤ Ta ≤ +250°C

Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)



Разумовский Александр Олегович

(Ф.И.О.)

Любоцкий Александр Анатольевич

(Ф.И.О.)

## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.BH02.B.00909/23

Серия **RU** № **0991934**

**Электрические параметры:**

- извещатели ИП101-07е, ИП101-07ем, ИП101-07мд, ИП101-07вт:
  - напряжение постоянного или импульсного тока (длительность положительного импульса не менее 0,5 с и длительность отрицательного импульса не более 0,1 с), В ..... от 8 до 28
  - потребляемый ток, мкА:
    - ИП101-07е..... не более 50
    - ИП101-07ем, ИП101-07мд, ИП101-07вт ..... не более 200
- извещатель ИП101-07а:
  - напряжение постоянного тока от адресного шлейфа "ША", В ..... от 15 до 39
  - потребляемый ток, мА ..... не более 1
- извещатель ИП101-07а-R2:
  - напряжение постоянного тока от адресной линии связи, В ..... от 9 до 28
  - потребляемый ток, мА ..... не более 3
- извещатель ИП101-07а-RS:
  - напряжение постоянного тока, В ..... от 8 до 28
  - потребляемый ток, мА ..... не более 20
- извещатель ИП103-2/1:
  - напряжение питания постоянного тока, В ..... от 8 до 28
  - потребляемый ток, мкА ..... не более 50
- электрические параметры искробезопасной цепи:
  - максимальное входное напряжение  $U_i$ , В ..... 28
  - максимальный входной ток  $I_i$ , мА ..... 100
  - максимальная внутренняя емкость  $C_i$ , нФ ..... 1
  - максимальная внутренняя индуктивность  $L_i$ , мкГн ..... 5

**Условия эксплуатации извещателей:**

- температура окружающей среды, °С ..... в соответствии с таблицей 2
- относительная влажность воздуха при 40°С, % ..... до 95
- относительная влажность воздуха при 25°С, % ..... до 100
- атмосферное давление, кПа ..... от 84 до 106,7

**Внесение в состав и конструкцию извещателей пожарных тепловых взрывозащищенных ИП103-2/1, ИП101-07е, ИП101-07 изменений, касающихся средств взрывозащиты, должно быть согласовано с ОС ВСИ «ВНИИФТРИ».**

Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)



Разумовский Александр Олегович  
(Ф.И.О.)

М.П. Любочкин Александр Анатольевич  
(Ф.И.О.)