



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ТС RU C-RU.VH02.B.00667/18

Серия RU № 0725149

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ взрывозащищенных средств измерений, контроля и элементов автоматики ФГУП «ВНИИФТРИ» (ОС ВСИ «ВНИИФТРИ»). Место нахождения: Российская Федерация, 141570, Московская область, Солнечногорский район, рабочий поселок Менделеево, промзона 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.11VH02 от 08.07.2015; телефон: +7 (495) 526-63-03; адрес электронной почты: ilvsi@vniiftri.ru

ЗАЯВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью «ЕХ-ПРИБОР»

Место нахождения: 347360, Российская Федерация, Ростовская область, город Волгодонск, улица 9-я Заводская, дом 37Б

ОГРН – 1166196076408; телефон: +7(8639)277557; адрес электронной почты: ex-pribor@list.ru**ИЗГОТОВИТЕЛЬ**

Общество с ограниченной ответственностью «ЕХ-ПРИБОР»

Место нахождения: 347360, Российская Федерация, Ростовская область, город Волгодонск, улица 9-я Заводская, дом 37Б

ПРОДУКЦИЯ

Оповещатели и табло взрывозащищенные (приложение на бланке № 0521275)

Технические условия РПБЦ.425113.003 ТУ

Серийный выпуск

КОД ТН ВЭД ТС 8531 10 950 0

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011

«О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ

1. Протокол испытаний № 18.2653 от 28.08.2018 ИЛ ВСИ «ВНИИФТРИ» (№ RA.RU.21ИП09)
2. Акт о результатах анализа состояния производства от 21.06.2018
3. Сертификат пожарной безопасности № C-RU.ЧС13.B.01156 от 31.07.2018, ОС «ПОЖТЕСТ» ФГБУ ВНИИПО МЧС России, № RA.RU10ЧС13.
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 № 0521275. Сертификат действителен с Приложением на бланках с № 0521275 по № 0521278.

Условия и сроки хранения - в соответствии с РПБЦ.425113.003 ТУ. Срок службы 10 лет.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 11.09.2018 **ПО** 10.09.2023 **ВКЛЮЧИТЕЛЬНО**



М.П.

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

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

(подпись)

Епихина Галина Евгеньевна
(инициалы, фамилия)

(подпись)

Ольхов Николай Станиславович
(инициалы, фамилия)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU C-RU.VH02.B.00667/18

Серия RU № 0521275

1 Сведения о продукции, обеспечивающие ее идентификацию

Сертификат соответствия распространяется на оповещатели и табло взрывозащищенные пожарные световые, звуковые и комбинированные (светозвуковые) (далее – оповещатели и табло).

Исполнения оповещателей и табло различаются материалом корпуса, функциональным назначением, размерами, типом и количеством кабельных вводов и средствами взрывозащиты.

Ех-маркировка оповещателей и табло по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) «Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования» и дополнительные характеристики в зависимости от исполнения представлены в таблице 1.

Таблица 1

Исполнения оповещателей и табло	Ех-маркировка по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011)	Дополнительные характеристики
Оповещатели световые		
ExOC-1	1Ex e mb IIC T6 Gb, Ex ta IIIС T85°C Da	Литой корпус из алюминиевого сплава
ExOC-2		
ExOC-3	1Ex d mb IIC T6 Gb, Ex ta IIIС T85°C Da, PB Ex d mb I Mb	Сварной корпус из нержавеющей стали
Оповещатели звуковые		
ExOЗ-1	1Ex d e mb IIC T6 Gb, Ex ta IIIС T85°C Da	Литой корпус из алюминиевого сплава
ExOЗ-2		
ExOЗ-3	1Ex d mb IIC T6 Gb, Ex ta IIIС T85°C Da, PB Ex d mb I Mb	Сварной корпус из нержавеющей стали
Оповещатели комбинированные (светозвуковые)		
ExOK-1	1Ex d e mb IIC T6 Gb, Ex ta IIIС T85°C Da	Литой корпус из алюминиевого сплава
ExOK-2		
ExOK-3	1Ex d mb IIC T6 Gb, Ex ta IIIС T85°C Da, PB Ex d mb I Mb	Сварной корпус из нержавеющей стали
Световые табло		
ExTC-1	1Ex e mb IIC T5 Gb, Ex ta IIIС T85°C Da	Литой корпус из алюминиевого сплава
ExTC-2		
ExTC-3	1Ex d IIB T6 Gb, Ex ta IIIС T85°C Da	
ExЧ-1		
Комбинированные табло		
ExTK-1	1Ex d e mb IIC T5 Gb, Ex ta IIIС T85°C Da	Литой корпус из алюминиевого сплава
ExTK-2		
ExTK-3		

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.

Оповещатели и табло взрывозащищенные пожарные световые, звуковые и комбинированные (светозвуковые) 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 IEC 60079-1-2011 «Взрывоопасные среды. Часть 1. Оборудование с видом взрывозащиты «взрывонепроницаемые оболочки «d», ГОСТ 31610.7-2012/IEC 60079-7:2006 «Электрооборудование для взрывоопасных газовых сред. Часть 7. Повышенная защита вида «е», ГОСТ Р МЭК 60079-18-2012 «Взрывоопасные среды. Часть 18. Оборудование с видом взрывозащиты «герметизация компаундом «m», ГОСТ IEC 60079-31-2013 «Взрывоопасные среды. Часть 31. Оборудование с защитой от воспламенения пыли оболочками «t».



Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации
Эксперт-аудитор (эксперт)

Епихина Галина Евгеньевна

инициалы, фамилия

подпись

подпись

Ольхов Николай Станиславович

инициалы, фамилия

Лист 1

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU C-RU.BH02.B.00667/18

Серия RU № 0521276

2 Описание элементов конструкции и средств обеспечения взрывозащиты

Оповещатели и табло предназначены для подачи звуковых и/или световых сигналов, и могут быть применены в системах пожарной, охранно-пожарной сигнализации и пожаротушения, иного технологического оборудования в химической, нефтегазовой, угольной и других областях промышленности.

Оповещатели световые ЕхОС-1, звуковые ЕхОЗ-1, комбинированные (светозвуковые) ЕхОК-1 имеют прямоугольный цельнолитой двухсекционный корпус из алюминиевого сплава с двумя противоположно направленными плоскими крышками и полимерным покрытием. Корпус и крышки соединены между собой винтами и уплотнены силиконовыми кольцами. На лицевой стороне корпуса располагается светопрозрачный колпак (ЕхОС-1), или звуковой рупор (ЕхОЗ-1), или светопрозрачный колпак и звуковой рупор (ЕхОК-1), крышка клеммного (монтажного) отсека. На боковых сторонах корпуса расположены сертифицированные кабельные вводы. Внутри приборного отсека оповещателей расположена печатная плата с электрической схемой, светодиодами (только для ЕхОС-1 и ЕхОК-1), звукоизлучающим элементом (только для ЕхОЗ-1 и ЕхОК-1), внутри клеммного отсека - печатная плата с клеммными колодками. Внутреннее пространство оповещателя вместе с печатными платами залито компаундом, исключая пространство для подключения жил кабеля к клеммам.

Оповещатели световые ЕхОС-2, звуковые ЕхОЗ-2, комбинированные (светозвуковые) ЕхОК-2 состоят из двух прямоугольных отсеков (литых корпусов из алюминиевого сплава с плоской крышкой и полимерным покрытием). Отсеки соединены между собой посредством переходных трубок (ниппелей). Отсеки направлены крышками в противоположные стороны. Корпуса с крышками соединены между собой винтами и уплотнены силиконовым кольцом. На лицевой стороне корпуса располагается светопрозрачный колпак (ЕхОС-2), или звуковой рупор (ЕхОЗ-2), или светопрозрачный колпак и звуковой рупор (ЕхОК-2), крышка клеммного (монтажного) отсека. На боковых сторонах корпуса расположены сертифицированные кабельные вводы. Внутри приборного отсека оповещателей расположена печатная плата с электрической схемой, светодиодами (только для ЕхОС-2 и ЕхОК-2), звукоизлучающим элементом (только для ЕхОЗ-2 и ЕхОК-2), внутри клеммного отсека - печатная плата с клеммными колодками. Внутреннее пространство оповещателя вместе с печатными платами залито компаундом, исключая пространство для подключения жил кабеля к клеммам.

Оповещатели световые ЕхОС-3, звуковые ЕхОЗ-3, комбинированные (светозвуковые) ЕхОК-3 имеют прямоугольный двухсекционный сварной корпус и две крышки из нержавеющей стали. Приборный отсек корпуса и плоская крышка соединены между собой винтами и уплотнены силиконовым кольцом. На лицевой стороне корпуса располагается светопрозрачный колпак (ЕхОС-3), или звуковой рупор (ЕхОЗ-3), или светопрозрачный колпак и звуковой рупор (ЕхОК-3), и крышка для доступа к отсеку коммутации. Корпус и крышка отсека коммутации имеют резьбовое соединение, образуя взрывонепроницаемую оболочку. На боковых сторонах корпуса расположены сертифицированные кабельные вводы, или резьбовые патрубки с заглушками или без них. Внутри приборного отсека оповещателей расположена печатная плата с электрической схемой, светодиодами, звукоизлучающим элементом (только для ЕхОЗ-3 и ЕхОК-3), внутри клеммного отсека - печатная плата с клеммными колодками. Внутреннее пространство оповещателя вместе с печатными платами залито компаундом, исключая пространство для подключения жил кабеля к клеммам.

Оповещатели всех моделей оснащены шпильками для внутреннего и наружного заземления.

Табло световые ЕхТС-1, ЕхЧ-1 имеют прямоугольный литой корпус из алюминиевого сплава с плоской крышкой и полимерным покрытием, образующие взрывонепроницаемую оболочку. Корпус и крышка соединены между собой винтами, головки которых размещены в специальных углублениях, и уплотнены силиконовым кольцом. На боковых стенках корпуса имеются два резьбовых отверстия для установки кабельных вводов или резьбовых заглушек. Внутри корпуса размещена печатная плата с электрической схемой, излучающими светодиодами и клеммами для внешних подключений. На внешней и внутренней стороне корпуса имеются винты для подключения защитного заземления. В крышке имеется смотровое окно. Смотровое окно закрыто светопропускающим элементом, удовлетворяющим требованиям ГОСТ 31610.0-2014 и зафиксированным клеєм-герметиком.

Табло световые ЕхТС-2, ЕхТС-3 имеют прямоугольный литой корпус из алюминиевого сплава с плоской крышкой и полимерным покрытием. Корпус и крышка соединены между собой винтами и уплотнены силиконовым кольцом. На боковых стенках корпуса установлены взрывозащищенные кабельные вводы. Внутри корпуса размещена печатная плата с электрической схемой, излучающими светодиодами и клеммами для внешних подключений. Плата с электронными компонентами залита компаундом, исключая контактные поверхности клемм. На внешней и внутренней стороне корпуса имеются винты для подключения защитного заземления. В крышке имеется смотровое окно. Смотровое окно закрыто светопропускающим элементом, удовлетворяющим требованиям ГОСТ 31610.0-2014 и зафиксированным клеєм-герметиком.



Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

Эксперт-аудитор (эксперт)

подпись

Епихина Галина Евгеньевна

инициалы, фамилия

подпись

Ольхов Николай Станиславович

инициалы, фамилия

Лист 2

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU C-RU.BH02.B.00667/18

Серия RU № 0521277

Табло светозвуковые ЕхТК-1 состоят из двух прямоугольных отсеков (литых корпусов из алюминиевого сплава с плоской крышкой и полимерным покрытием). Отсеки соединены между собой посредством переходных трубок (ниппелей). Отсеки направлены крышками в противоположные стороны. Корпус светового отсека и крышка соединены между собой винтами, образующие взрывонепроницаемую оболочку. Головки винтов размещены в специальных углублениях. Соединение корпуса и крышки уплотнено силиконовым кольцом. На боковых стенках корпуса имеются два резьбовых отверстия для установки кабельных вводов или резьбовых заглушек. Внутри светового отсека размещена печатная плата с электрической схемой, излучающими светодиодами и клеммами для внешних подключений. На внешней и внутренней стороне корпуса имеются винты для подключения защитного заземления. В крышке имеются смотровое окно. Смотровое окно закрыто светопропускающим элементом, удовлетворяющим требованиям ГОСТ 31610.0-2014 и зафиксированным клеем-герметиком. Корпус звукового отсека и крышка соединены между собой винтами и уплотнены силиконовым кольцом. Внутри звукового отсека расположена печатная плата с электрической схемой, звукоизлучающим элементом. Внутреннее пространство звукового отсека вместе с печатной платой залито компаундом.

Табло светозвуковые ЕхТК-2, ЕхТК-3 состоят из двух прямоугольных отсеков (литых корпусов из алюминиевого сплава с плоской крышкой и полимерным покрытием). Отсеки соединены между собой посредством переходных трубок (ниппелей). Отсеки направлены крышками в противоположные стороны. Корпус светового отсека и крышка соединены между собой винтами и уплотнены силиконовым кольцом. На боковых стенках корпуса имеются два резьбовых отверстия для установки кабельных вводов или резьбовых заглушек. Внутри светового отсека размещена печатная плата с электрической схемой, излучающими светодиодами и клеммами для внешних подключений. Плата с электронными компонентами залита компаундом, исключая контактные поверхности клемм. На внешней и внутренней стороне корпуса имеются винты для подключения защитного заземления. В крышке имеются смотровое окно. Смотровое окно закрыто светопропускающим элементом, удовлетворяющим требованиям ГОСТ 31610.0-2014 и зафиксированным клеем-герметиком. Корпус звукового отсека и крышка соединены между собой винтами и уплотнены силиконовым кольцом. Внутри звукового отсека расположена печатная плата с электрической схемой, звукоизлучающим элементом. Внутреннее пространство звукового отсека вместе с печатной платой залито компаундом.

Оповещатели и табло выпускаются с кабельными вводами или заглушками. Количество и тип кабельных вводов определяется при заказе. Материал уплотнительных колец рассчитан на работу при температуре окружающей среды, соответствующей условиям эксплуатации изделий.

Взрывозащита оповещателей и табло обеспечивается следующими средствами.

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

Электрические элементы оповещателей и табло заключены во взрывонепроницаемую оболочку, выдерживающую давление взрыва и исключают его передачу в окружающую взрывоопасную среду.

Взрывоустойчивость и взрывонепроницаемость оболочки, параметры взрывонепроницаемых соединений: количество и шаг витков резьбовых соединений, длина и ширина соединений соответствуют требованиям ГОСТ ИЕС 60079-1-2011 для электрооборудования группы I и подгрупп IВ и IС. Головки наружных крепящих болтов расположены в охранных углублениях, доступ к которым возможен только с помощью специального ключа.

Кабельные вводы обеспечивают прочное и постоянное уплотнение кабеля. Элементы уплотнения соответствуют требованиям ГОСТ ИЕС 60079-1-2011 и ГОСТ ИЕС 60079-31-2013.

Взрывозащита вида «е» обеспечивается следующими средствами.

В оповещателях и табло Ехе-исполнения отсутствуют искрящие элементы. Пути утечки, электрические зазоры и электрическая прочность изоляции, электрические параметры контактных соединений соответствуют требованиям ГОСТ 31610.7-2012/ ИЕС 60079-7:2006.

Клеммы для подсоединения электрических цепей имеют достаточный размер для надежного подсоединения проводов и не имеют острых краев, которые могли бы повредить провода. Кабельные вводы обеспечивают надежную фиксацию внешних кабелей, что исключает воздействия механических нагрузок на соединительные клеммы.

Взрывозащита вида «герметизация компаундом «т»» 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.

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

Электрическое защитное устройство (термопредохранитель) соответствует требованиям ГОСТ Р МЭК 60079-18-2012 для уровня взрывозащиты «mb».



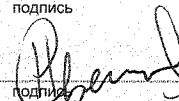
Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

Эксперт-аудитор (эксперт)


подпись

Епихина Галина Евгеньевна

инициалы, фамилия


подпись

Ольхов Николай Станиславович

инициалы, фамилия Лист 3

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ №ТС RU C-RU.BH02.B.00667/18

Серия RU № 0521278

Оповещатели и табло Exta-исполнения отвечают требованиям ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) и ГОСТ IEC 60079-31-2013.

Максимальная температура нагрева поверхности оповещателей и табло в установленных условиях эксплуатации не превышает значений, допустимых для соответствующего температурного класса по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011).

Конструкция корпусов оповещателей и табло выполнена с учетом общих требований ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) для электрооборудования, размещаемого во взрывоопасных зонах. Механическая прочность оболочек изделий соответствует требованиям ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) для электрооборудования I, II и III групп с высокой степенью опасности механических повреждений. Уплотнения и соединения элементов конструкции обеспечивают степень защиты не ниже IP66 по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013) «Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP)».

Фрикционная и электростатическая искробезопасность изделий обеспечивается выбором конструкционных материалов и полимерным покрытием корпусов из алюминиевых сплавов в соответствии с требованиями ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011).

На крышках изделий имеются необходимые предупредительные надписи, на боковых поверхностях - гравировка с указанием маркировки взрывозащиты.

3 Условия применения

Оповещатели и табло взрывозащищенные пожарные световые, звуковые и комбинированные (светозвуковые) 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 Ex-маркировкой, 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, в том числе нормативных документов, регламентирующих применение электрооборудования в подземных выработках шахт, рудников и их наземных строениях, опасных по рудничному газу, а так же во взрывоопасных пылевых средах, и руководств по эксплуатации 565.0149.00.000 РЭ, 565.0158.00.000 РЭ, 565.0218.00.000 РЭ.

Возможные взрывоопасные зоны применения оповещателей и табло взрывозащищенных пожарных световых, звуковых и комбинированных (светозвуковых), 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 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.

Оповещатели и табло взрывозащищенные пожарные световые, звуковые и комбинированные (светозвуковые) Exd-, Exe-, Exta-исполнений должны применяться с сертифицированными кабельными вводами и заглушками, которые обеспечивают соответствующий вид и уровень взрывозащиты и степень защиты оболочки изделий.

Установка, эксплуатация и техническое обслуживание оповещателей и табло взрывозащищенных пожарных световых, звуковых и комбинированных (светозвуковых) должны проводиться в строгом соответствии с требованиями ГОСТ IEC 60079-17-2011 «Взрывоопасные среды. Часть 17. Проверка и техническое обслуживание электроустановок» и руководств по эксплуатации 565.0149.00.000 РЭ, 565.0158.00.000 РЭ, 565.0218.00.000 РЭ.

Электрические параметры оповещателей и табло:

- напряжение питания постоянным током, В.....от 9 до 28
- напряжение питания переменным током частотой 50 Гц, В.....от 187 до 243
- потребляемая мощность, Вт
- оповещателей не более 3,6
- табло не более 9,5

Условия эксплуатации:

- температура окружающей среды, °С (кроме ExЧ-1)от -60 до +70
- температура окружающей среды для ExЧ-1, °Сот -50 до +50
- атмосферное давление, кПаот 84 до 106,7

Внесение в конструкцию оповещатели и табло взрывозащищенные пожарные световые, звуковые и комбинированные (светозвуковые) изменений, касающихся средств взрывозащиты, должно быть согласовано с ОС ВСИ «ВНИИФТРИ».



Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

Эксперт-аудитор (эксперт)


подпись

Епихина Галина Евгеньевна

инициалы, фамилия


подпись

Ольхов Николай Станиславович

инициалы, фамилия Лист 4