

**СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ**

№ ТС RU C-US.ГБ06.В.00381

Серия RU № 0189991

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ взрывозащищенных средств измерений, контроля и элементов автоматики

ФГУП «ВНИИФТРИ» (ОС ВСИ «ВНИИФТРИ»)

Адрес: Российская Федерация, 141570, Московская область, Солнечногорский район, городское поселение Менделеево; телефон/факс +7 (495)526-63-03; e-mail: ilvsi@vniiftri.ru

Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.11ГБ06 от 25 апреля 2013 выдан Росаккредитацией

ЗАЯВИТЕЛЬ

ЗАО «Северо-Западное Монтажное Управление Севзапэнергомонтаж»

Адрес: Россия, 193079, Санкт-Петербург, Октябрьская набережная, дом 108

ОГРН: 1027806063207; телефон: +7(812)4965375; факс: +7(812)4965379; e-mail: SZMU-SZEM@mail.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Federal Signal Corporation (США)

Адрес: 2645, Federal Signal Drive, University Park, IL, 60484, USA

ПРОДУКЦИЯ

Световые проблесковые оповещатели серии WV450X; оповещатели световые серии 2000; оповещатели звуковые серии P-LS2; переговорные устройства серии E1 (Intersom); оповещатели звуковые серии 120

Техническая документация изготовителя
серийный выпуск

КОД ТН ВЭД ТС 8531 10 950 9

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 № 14.1824 от 20.10.2014
ИЛ ВСИ «ВНИИФТРИ» (№ РОСС RU.0001.21ИП09 до 27 апреля 2015)
2. Акт о результатах анализа состояния производства от 13.10.2014

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯУсловия и сроки хранения, срок службы - в соответствии с инструкциями изготовителя по эксплуатации
Сертификат выдан в соответствии с Ех-приложением на шести листах

СРОК СЕРТИФИКАЦИИ 17.11.2014 ПО 16.11.2019 ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Исполнитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификацииЭксперт (эксперт-аудитор)
(эксперты (эксперты-аудиторы))

(подпись)

(подпись)
Г.Е. Епихина
(инициалы, фамилия)Н.Ю. Мирошникова
(инициалы, фамилия)

ФГУП «ВНИИФТРИ»

Сертификационный центр взрывозащищенных средств измерений,
контроля и элементов автоматики СЦ ВСИ «ВНИИФТРИ»
Аттестат аккредитации ОС № РОСС RU.0001.11ГБ06 от 25.04.13 г.
Аттестат аккредитации ИЛ № РОСС RU.0001.21ИП09 от 25.04.13 г.
141570, Московская обл., п/о Менделеево, тел./факс: +7(495)526-6303

ВНИИФТРИ

Всего листов -6

Лист 1/6

ЕХ – ПРИЛОЖЕНИЕ

к Сертификату соответствия № TC RU C-US.ГБ06.В.00381

Срок действия с 17.11.2014 по 16.11.2019

- 1 Световые проблесковые оповещатели серии WV450X; оповещатели световые серии 2000; оповещатели звуковые серии P-LS2; переговорные устройства серии E1 (Intercom); оповещатели звуковые серии 120**

Код ТН ВЭД ТС 8531 10 950 9

Код ОК 005 (ОКП) 43 7130

- 2 Маркировка взрывозащиты**

см. п. 5, таблица 1

- 3 Изготовитель**

Federal Signal Corporation (США)

2645, Federal Signal Drive, University Park, IL, 60484, USA

- 4 Условия применения**

- 4.1 Световые проблесковые оповещатели серии WV450X; оповещатели световые серии 2000; оповещатели звуковые серии P-LS2; переговорные устройства серии E1 (Intercom); оповещатели звуковые серии 120 должны применяться в соответствии с присвоенной маркировкой взрывозащиты, требованиями ТР ТС 012/2011, ГОСТ 30852.13-2002 (МЭК 60079-14:1996), действующих «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ гл. 7.3), «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТЭЭП гл. 3.4), других нормативных документов, регламентирующих применение электрооборудования во взрывоопасных зонах, и инструкций изготовителя по эксплуатации.
- 4.2 Возможные взрывоопасные зоны применения устройств, категории и группы взрывоопасных смесей газов и паров с воздухом – в соответствии с требованиями ГОСТ 30852.9-2002 (МЭК 60079-10:1995), ГОСТ 30852.5-2002 (МЭК 60079-4:1975) и «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ гл. 7.3).
- 4.3 Устройства должны эксплуатироваться с сертифицированными кабельными вводами и заглушками, которые обеспечивают необходимый вид и уровень взрывозащиты и степень защиты оболочки.
- 4.4 Для исключения появления электростатических зарядов на поверхности корпуса оповещателей серии WV450X во взрывоопасной зоне необходимо избегать конвекционных потоков окружающей среды вокруг корпуса; протирка (чистка) поверхности корпуса и стеклянного купола оповещателей допускается только влажной тканью.
- 4.5 При температуре окружающей среды ниже -10°C и выше $+60^{\circ}\text{C}$ в переговорных устройствах серии E1 необходимо применять соединительные кабели с соответствующим рабочим температурным диапазоном. Все соединения должны проводиться с использованием фитинга, установленного в 51 мм от корпуса. Установка E1-JS-EX должна производиться в соответствии с чертежом системы управления 850000218A.
- 4.6 Внесение в конструкцию устройств изменяющих действующих средств взрывозащиты, должно быть согласовано с аккредитованной испытательной организацией.

Руководитель ФГУП «ВНИИФТРИ»

Г.Е. Епихина

Эксперт

Н.Ю. Мирошникова



5 Состав, исполнение и спецификация изделия

Сертификат соответствия распространяется на световые проблесковые оповещатели серий WV450X; оповещатели световые серии 2000; оповещатели звуковые серии P-LS2; переговорные устройства серии E1 (Intercom); оповещатели звуковые серии 120.

Маркировка взрывозащиты устройств приведена в таблице 1.

Таблица 1

Взрывозащищенные устройства	Маркировка взрывозащиты	Температура окружающей среды, °С
Световые проблесковые оповещатели серия WV450X:		
исполнение WV450XD	1ExdIIBT3/H ₂	от -55 до +55
	1ExdIIBT4/H ₂	
исполнение WV450XE	2ExdeIIBT3/H ₂	от -20 до +55
	2ExdeIIBT4/H ₂	
исполнение WV450XLD	1ExdIIBT6/H ₂	от -20 до +55
исполнение WV450XLE	2ExdeIIBT6/H ₂	от -20 до +55
Оповещатели световые серии 2000:		
исполнение LED	1ExdIIBT6	от -40 до +55
	2ExdeIIBT6	от -40 до +55
исполнения FL18, FL36, XEN1, XEN4	1ExdIIBT4	от -40 до +70
	2ExdeIIBT4	от -40 до +70
Оповещатель звуковой серии P-LS2:		
исполнение P-LS2B	2ExdemIIBT5/H ₂	от -50 до +70
	2ExdemIIBT6/H ₂	от -50 до +55
исполнение P-LS2B-8	2ExdemIIBT5/H ₂	от -50 до +60
	2ExdemIIBT6/H ₂	от -50 до +45
исполнение P-LS2C	2ExdemICT5	от -50 до +70
	2ExdemICT6	от -50 до +55
исполнение P-LS2C-8	2ExdemICT5	от -50 до +60
	2ExdemICT6	от -50 до +45
Переговорные устройства серии E1 (Intercom):		
исполнения E1-SM-EX, E1-GM1-EX, E1-GM3-EX, E1-HND-EX	1ExdibIIBT4	от -40 до +65
исполнение E1-JS-EX	1Exd[ib]IIBT4	от -40 до +65
Оповещатели звуковые 120ExD	1ExdIIBT4	от -20 до +70
	1ExdIIBT5	от -20 до +55
	1ExdIIBT6	от -20 до +40

Спецификация устройств – в соответствии с технической документацией изготовителя.

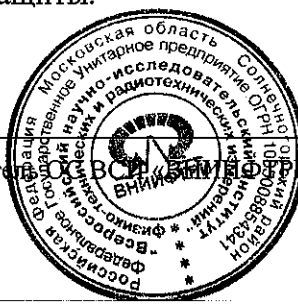
6 Назначение и область применения

Оповещатели обеспечивают световую и звуковую сигнализацию и могут применяться в системах оповещения в опасных зонах. Переговорные устройства серии E1 обеспечивают двухсторонние голосовые соединения.

Устройства относятся к взрывозащищенному электрооборудованию группы II по ГОСТ 30852.0-2002 и предназначены для применения во взрывоопасных зонах в соответствии с присвоенной маркировкой взрывозащиты.

Руководитель

Эксперт



G.E. Epihina

Г.Е. Епихина

N.Yu. Miroshnikova

Н.Ю. Мирошникова

7 Основные технические данные

- 7.1 Взрывоопасные смеси по ГОСТ 30852.5-2002.....категории ПА, ПВ и водород или ПС группы Т1... Т3/Т4/Т5/Т6
- 7.2 Вид взрывозащиты..... взрывонепроницаемая оболочка, защита вида е, искробезопасная электрическая цепь уровня «ib» герметизация компаундом (m)
- 7.3 Маркировка взрывозащиты в соответствии с таблицей 1
- 7.4 Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96..... не ниже IP66
- 7.5 Параметры электропитания
- *оповещатели серии WV450X:*
- исполнения WV450XD и WV450XE, температурный класс Т4:
- напряжение постоянного тока, Вот 24 до 48
 - ток, мА не более 940
- исполнения WV450XD и WV450XE, температурный класс Т3:
- напряжение переменного тока, В..... не более 110
 - ток, мА не более 750
- или
- напряжение переменного тока, В.....от 220 до 248
 - ток, мА не более 500
- исполнения WV450XLD, WV450XLE:
- напряжение постоянного тока, Вот 24 до 48
 - ток, мА не более 440
- или
- напряжение переменного тока, В.....от 110 до 248
 - ток, мА не более 210
- *оповещатели серии 2000:*
- напряжение, В
 - исполнения XEN1, XEN4, FL18:
 - постоянного тока не более 24/ 48/ 110
 - переменного тока не более 110/ 240
 - исполнение FL36 не более 240
 - исполнение LED не более 24 постоянного или 110/240 переменного тока
 - ток, А
 - исполнения XEN1, XEN4 не более 1,9
 - исполнение FL18 не более 0,87
 - исполнение FL36 не более 0,17
 - исполнение LED не более 0,5
 - мощность, Вт
 - исполнения XEN1, XEN4 не более 50,9
 - исполнение FL18 не более 20,9
 - исполнение FL36 не более 40,2
 - исполнение LED не более 31,2
- оповещатели серия P-LS2:*
- исполнения P-LS2B и P-LS2C:
- напряжение переменного тока (действующее значение), В не более 100
 - мощность, Вт..... от 0,2 до 25
- исполнения P-LS2B-8 и P-LS2C-8:
- напряжение переменного тока (действующее значение), В не более 14,1
 - мощность, Вт..... не более 25

Руководитель ООО «ВНИИФТРИ»

Г.Е. Епихина

Эксперт

Н.Ю. Мирошникова



переговорные устройства серии E1 (Intercom):

- напряжение U_m , В 250
- напряжение постоянного тока, В не более 24
- ток, мА не более 100

оповещатели звуковые серии 120ExD:

- напряжение тока, В не более 100
- мощность, Вт не более 25

7.6 Максимальные значения искробезопасных параметров электрической цепи устройств, подключаемых к переговорному устройству E1-JS-EX

- выходное напряжение U_o , В 6,6
- выходной ток I_o , мА 10,53
- внешняя ёмкость C_o , мкФ 500
- внешняя индуктивность L_o , мГн 2,88

7.7 Условия эксплуатации

- температура окружающего воздуха, °С в соответствии с таблицей 1
- относительная влажность воздуха без конденсации влаги, % до 95
- атмосферное давление, кПа от 80 до 100

7.8 Габаритные размеры, мм в соответствии с технической документацией изготовителя

7.9 Масса, кг в соответствии с технической документацией изготовителя

8 Описание элементов конструкции и средств обеспечения взрывозащиты

8.1 Оповещатели WV450XD и WV450XE имеют цилиндрический корпус из полиэстера, армированного стекловолокном (GRP). На одном торце корпуса имеется стеклянный купол, защищенный металлической сеткой. Стеклянный купол с защитной сеткой крепятся к корпусу резьбовым соединением. Резьбовое соединение защищено от самоотвинчивания. Уплотнение купола и корпуса обеспечивает эластичная уплотнительная прокладка. На другом торце корпуса имеются клеммная короба (исполнение WV450XE) и резьбовые отверстия для кабельных вводов.

Оповещатели WV450XLD и WV450XLE имеют цилиндрический корпус из полиэфирного стеклопластика и крепежей из нержавеющей стали 316. Использование полиэфирного стеклопластика повышает стойкость к коррозии. Оповещатели имеют резьбовые отверстия для кабельных вводов, куполообразный защитный корпус из нержавеющей стали 316 и комплект светодиодов. Оповещатели WV450XLD имеют монтажный кронштейн из нержавеющей стали 316 с двумя вводами M20 для подключения кабеля на месте. Оповещатели WV450XLE имеют отделение для подключения внешних электрических цепей с тремя вводами M20.

Оповещатели световые серии 2000 состоят из корпуса, изготовленного из алюминиевого сплава, и крышки-плафона с защитной решеткой. Плафон изготовлен из закаленного стекла. Корпус и крышка-плафон соединяются при помощи болтового соединения. Уплотнение крышки-плафона и корпуса обеспечивает эластичная уплотнительная прокладка. В корпусе оповещателя расположено пускорегулирующее устройство. На боковой поверхности корпуса имеется электронный блок и вводное отделение с клеммной колодкой. Во вводном отделении имеется резьбовое отверстие для установки кабельного ввода.

Оповещатели звуковые серии P-LS2 имеют цилиндрический коррозионно-стойкий корпус из полиэфирного антистатического стеклопластика (ВРП), закрытый с торцов крышками. Внутри корпуса размещена взрывонепроницаемая оболочка. В оболочке находятся трансформатор, электронная плата и блок предохранителей. В центре одной из крышек имеется окно, закрытое сетчатым огнепреградителем. На поверхности одной из крышек установлены рупор излучателя, звуковой отражатель и рупор громкоговорителя. В корпусе устройства имеются два резьбовых отверстия для кабельных вводов. Внутри корпуса размещены клеммная колодка, трансформатор и динамик. Трансформатор, элемент управления и соединения проводов, исключая

Руководитель отдела «ВНИИФТРИ»

Г.Е. Епихина

Эксперт

Н.Ю. Мирошникова

соединения клеммной колодки, залиты компаундом. Все резьбовые соединения предохранены от самоотвинчивания клеем или специальным механическим стопорным устройством.

Переговорные устройства серии E1 (Intercom) имеют корпус из литого алюминиевого сплава с крышкой, соединенные болтами, и трубку. Корпус с трубкой соединены с помощью кабеля. На крышке расположено резьбовое отверстие для установки кабельного ввода. В корпусе расположены печатная плата, модуль реле. Исполнение E1-JS-EX имеет отверстие для подсоединения внешнего взрывозащищенного устройства.

Оповещатели звуковые серии 120ExD имеют цилиндрический корпус из алюминиевого сплава с порошковым покрытием, закрытый с торца крышкой. Внутри корпуса размещены трансформатор и печатная плата. На корпусе установлены рупор излучателя, звуковой отражатель и рупор громкоговорителя.

8.2 Взрывозащита оповещателей и переговорного устройства обеспечивается следующими средствами.

8.2.1 Электрические элементы оповещателей и переговорного устройства заключены во взрывонепроницаемые оболочки, выдерживающие давление взрыва и исключающие передачу горения в окружающую взрывоопасную среду.

Взрывоустойчивость и взрывонепроницаемость оболочек соответствуют требованиям к электрооборудованию подгруппы ПС или ПВ, или ПВ и водорода по ГОСТ 30852.1-2002.

Параметры взрывонепроницаемых соединений оболочки соответствуют требованиям ГОСТ 30852.1-2002 для электрооборудования группы П.

8.2.2 Уплотнения и соединение элементов конструкции клеммного и вводного отделений с защитой вида e оповещателей обеспечивают защиту от воздействия внешней среды IP66 по ГОСТ 14254-96.

Допустимая плотность тока в контактах клеммных зажимов соответствует требованиям ГОСТ 30852.8-2002.

Пути утечки, электрические зазоры и электроизоляционный материал клеммных зажимов обеспечивают выполнение требований ГОСТ 30852.8-2002.

8.2.3 Заливка свободного пространства оповещателей серии P-LS2 выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ 30852.17-2002.

Заливочный компаунд выбран с учетом максимальных температурных режимов эксплуатации по ГОСТ 30852.17-2002.

8.2.4 Переговорные устройств серии E1 не содержат электрических элементов, способных накапливать энергию, опасную для поджигания газов категории ПВ.

Электрические и конструктивные параметры печатной платы соответствуют требованиям ГОСТ 30852.10-2002. Цепи реле отделены от внутренних цепей гальванической развязкой.

Искробезопасность электрических цепей обеспечивается гальванической развязкой от цепи питания в соответствии с ГОСТ 30852.10-2002. Для ограничения электрического тока и напряжения применены резисторы и шунтирующие диоды.

Электрические параметры выходных искробезопасных цепей устройства E1-JS-EX соответствуют требованиям ГОСТ 30852.10-2002 для электрооборудования подгруппы ПВ.

Электрические зазоры, пути утечки и электрическая прочность изоляции соответствуют требованиям ГОСТ 30852.10-2002.

8.2.5 Максимальная температура нагрева поверхности и электрических элементов устройств не превышает значений, допустимых для соответствующего температурного класса по ГОСТ 30852.0-2002 (Таблица 1).

8.2.6 Конструкция устройств и применяемые материалы обеспечивают выполнение общих требований по ГОСТ 30852.0-2002 для электрооборудования, применяемого во взрывоопасных зонах. Механическая прочность устройств соответствует требованиям ГОСТ 30852.0-2002 для электрооборудования с высокой опасностью механических повреждений. Элементы конструкции и крепления защищены от ударов металлической решеткой.

Руководитель  Г.Е. Епихина

Эксперт



 Н.Ю. Мирошникова

Уплотнения и соединения элементов конструкции обеспечивают степень защиты не ниже IP66 по ГОСТ 14254-96. Конструкционные материалы обеспечивают фрикционную искробезопасность по ГОСТ 30852.0-2002.

8.3 На корпусе оповещателей и переговорного устройства имеются маркировка взрывозащиты и предупредительные надписи.

9 Сведения об испытаниях

Результаты проверки конструкции и испытаний устройств на соответствие параметров взрывозащиты требованиям ГОСТ 30852.0-2002 (МЭК 60079-0:1998), ГОСТ 30852.1-2002 (МЭК 60079-1:1998), ГОСТ 30852.8-2002, ГОСТ 30852.10-2002 (МЭК 60079-11:1999), ГОСТ 30852.17 (МЭК 60079-18:1992) приведены в Протоколе испытаний ИЛ ВСИ «ВНИИФТРИ» № 14.1824 от 20.10.2014 г.

В эксплуатационной документации на устройства приведены необходимые указания, касающиеся условий монтажа и безопасной эксплуатации.

10 Маркировка взрывозащиты

С учетом результатов экспертизы технической и эксплуатационной документации, проверок и испытаний конструкции на взрывозащищенность и в соответствии с требованиями ТР ТС 012/2011, ГОСТ 30852.0-2002 (МЭК 60079-0:1998), ГОСТ 30852.1-2002 (МЭК 60079-1:1998), ГОСТ 30852.8-2002, ГОСТ 30852.10-2002 (МЭК 60079.11:1999), ГОСТ 30852.17-2002 (МЭК 60079-18:1992) световым проблесковым оповещателям серии WV450X; оповещателям световым серии 2000; оповещателям звуковым серии P-LS2; переговорным устройствам серии E1 (Intercom); оповещателям звуковым серии 120 присвоена маркировка взрывозащиты, приведенная в таблице 1.

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».

11 Перечень документов, содержащих сведения о взрывозащите

11.1 Инструкции по эксплуатации

Наименование устройства	Инструкция по эксплуатации	Техническое описание	ЕС-Type examination Certificate
Световые проблесковые оповещатели серии WV450X	25500104A Rev. АО 1113	259195 и 259196	DEMKO06ATEX0425693X
Оповещатели световые серии 2000	2562291B Rev. В 1112	259107А	Baseefa 07ATEX0150/2
Оповещатели звуковые серии P-LS2	2562391B Rev. В 812	0411814	Baseefa 10ATEX0096
Переговорные устройства серии E1 (Intercom)	25500090 Rev. А1	042814	DEMKO13ATEX1213079X
Оповещатели звуковые серии 120	2562479B Rev. В 612	259155А	NEMKO 05 ATEX1036

11.2 Протокол испытаний ИЛ ВСИ «ВНИИФТРИ» № 14.1824

Руководитель ОС ВСИ «ВНИИФТРИ»
эксперт № РОСС RU.0001.31011039


Г.Е. Епихина

Эксперт № РОСС RU.0001.31011039


Н.Ю. Мирошникова

Руководитель ОС ВСИ «ВНИИФТРИ»  Г.Е. Епихина

Эксперт

 Н.Ю. Мирошникова