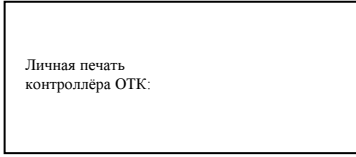


## 15. Свидетельство о приёме и упаковке

Оповещатель заводской номер

соответствует техническим условиям ТУ 26.30.50-012-0131524356-2018, признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска



Личная печать  
контроллера ОТК:

упакован на ИП Раченков А.В., 644076, г. Омск, ул. 75-й Гвардейской бригады, д. 1В согласно требованиям, предусмотренным ТУ 26.30.50-012-0131524356-2018.

Дата упаковки

ОКПД2 26.30.50.119  
Код ТН ВЭД ТС 8531 10 950 0

Произведено ИП Раченков А.В.  
г. Омск, ул. 75 Гвардейской бригады, 1«В»

## ОПОВЕЩАТЕЛИ ПОЖАРНЫЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ световой ВП-О-С, звуковой ВП-О-З комбинированный ВП-О-СЗ

Сертификат соответствия требованиям  
Технического регламента Таможенного союза № 012/2011  
«О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»  
№ TC RU C-RU.BH02.B.00749

Сертификат соответствия Техническому регламенту  
о пожарной безопасности  
№ C-RU.ПБ68.В.03056

## ПАСПОРТ РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

### 1. Введение

Настоящий паспорт совмещен с руководством по эксплуатации и распространяется на оповещатели пожарные взрывозащищенные ВП-О-С, ВП-О-З, ВП-О-СЗ (далее – оповещатели), применяемые в системах пожарной сигнализации.

В руководстве даны конструктивные данные, необходимые при эксплуатации, указания об установке и техническом обслуживании, о хранении оповещателей.

Эксплуатация и техническое обслуживание оповещателей должны выполняться персоналом, изучившим инструкцию по эксплуатации, прошедшим инструктаж по технике безопасности и электробезопасности.

### 2. Назначение

Оповещатели пожарные взрывозащищенные ВП-О-С, ВП-О-З, ВП-О-СЗ (далее – оповещатели) предназначены для подачи световых и звуковых сигналов во взрывоопасных зонах с целью привлечения внимания людей при пожарной и прочих опасностях.

Оповещатель ВП-О-С – формирует световой сигнал, оповещатель ВП-О-З – формирует звуковой сигнал, оповещатель ВП-О-СЗ – одновременно формирует световой и звуковой сигналы.

Тип атмосферы II по ГОСТ 15150, степень защиты оболочки от воздействия воды и пыли IP67/IP66 по ГОСТ 14254.

Оповещатели соответствуют двум маркировкам взрывозащиты:

- «0Ex ia IIC T6 Ga X» по ГОСТ 31610.11-2012 (IEC 60079-11:2006), вид взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь уровня ia». Знак «X» означает особые условия эксплуатации: протирка (чистка) поверхности табло допускается только влажной тканью.

- «1Ex e ma II T6 Gb X» по ГОСТ Р МЭК 60079-18-2012, вид взрывозащиты «герметизация компаундом уровня “ma”». Знак «X» означает особые условия эксплуатации: протирка (чистка) поверхности табло допускается только влажной тканью.

Оповещатели соответствуют требованиям безопасности для взрывозащищенного оборудования ТР ТС 012/2011 и требованиям ГОСТ Р 53325.

Оповещатели относятся к взрывозащищенному электрооборудованию группы II по ГОСТ 31610.0-2014 (МЭК 60079-0:2011) и предназначены для применения во взрывоопасных зонах в соответствии с установленной маркировкой взрывозащиты, требованиями ТР ТС 012/2011 и других нормативных документов, регламентирующих применение электрооборудования во взрывоопасных зонах.

Возможные взрывоопасные зоны применения оповещателя, категории и группы взрывоопасных смесей газов и паров с воздухом – в соответствии с требованиями ГОСТ IEC 60079-10-1-2013.

Изготовление оповещателей возможно только при наличии действующих сертификатов соответствия пожарной и взрывобезопасности.

### 5. Устройство и принцип работы

Корпус оповещателей состоит из основания и прозрачной крышки.

К основанию крепится плата управления и коммутации.

К крышке крепятся световой и (или) звуковой модули.

Оповещатели могут быть закреплены как на вертикальной, так и горизонтальной поверхности. Для крепления к опоре на основании оповещателей предусмотрены две монтажные лапки с отверстиями, расположенными на задней стенке основания с межцентровым расстоянием 114 мм.

По периметру крышки выполнен паз, в который укладывается уплотнитель. Крышка крепится к основанию четырьмя винтами. Конструктивно достигается степень (код) защиты, обеспечиваемая оболочкой оповещателей, IP67/IP66 по ГОСТ 14254.

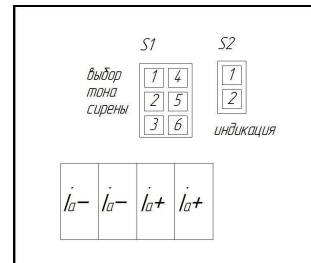
Плата управления и коммутации заливается компаундом в основании.

Светозвуковой модуль заливается компаундом в крышке.

На основании выполнен цилиндрический отлив с внутренней резьбой G1/2 для установки штуцера кабельного ввода (чертёж кабельного ввода приведён в приложении 1). Последовательность сборки вводного узла показана в приложении 2.

Подключение кабелей питания осуществляется к плате управления и коммутации посредством самозажимных искробезопасных разъёмов (см. рис. 1). Контакты разъёмов протрублированы и маркированы знаками «1a+», «1a-».

Рисунок 1 – Схема расположения контактов подключения цепи питания и штыревых контактов выбора режимов работы



Выбор тона сирены осуществляется путём замыкания группы штыревых контактов S1, которая состоит из 6 контактов (см. рис. 1):

- Для выбора тона №1 замкнуть контакты 1 и 2;
- Для выбора тона №2 замкнуть контакты 2 и 3;
- Для выбора тона №3 замкнуть контакты 4 и 5;
- Для выбора тона №4 замкнуть контакты 5 и 6.

Включение/отключение светового сигнала (для оповещателя ВП-О-СЗ) осуществляется путём замыкания группы штыревых контактов S2, которая состоит из 2 контактов (см. рис. 1):

- контакты замкнуты – режим мигания;
- контакты разомкнуты – свечение отсутствует.

Все режимы выбираются до установки оповещателей на объект при отключенном напряжении питания.

Первоначальная проверка работоспособности после распаковки также должна осуществляться вне потенциально-опасной зоны.

Питание оповещателей осуществляется постоянным напряжением с соблюдением полярности.

Оповещатели имеют встроенную защиту:

- от переплюсовки;
- от перегрузки по напряжению;
- от перегрузки по току.

**3. Технические характеристики**

- 3.1 Для оповещателя ВП-О-СЗ предусмотрена возможность отключения светового сигнала (см. п.5).
- 3.2 Звуковое оповещение имеет четыре тона звукового сигнала.
- 3.3 Максимальный потребляемый оповещателями ток приведен в таблице 1.

Таблица 1.

| Наименование оповещателя | Потребляемый ток, мА при напряжении питания |     |
|--------------------------|---|-----|
|                          | 12В   | 24В |
| ВП-О-С                   | 120   | 115 |
| ВП-О-З                   | 160   | 110 |
| ВП-О-СЗ                  | 220   | 133 |

3.4. Предусмотрена возможность контроля цепи питания прямым (напряжением не более 6В) и обратным (напряжением не более 27В) током.

3.5. Частота мигания в режиме светового оповещения находится в диапазоне 0,5-2,0 Гц.

3.6. Уровень звукового давления, развиваемый звуковым модулем оповещателей на расстоянии 1,00±0,05м, не менее 105 дБ.

3.7. Оповещатель выдерживает без потери работоспособности воздействие следующих климатических факторов внешней среды:

1) температура окружающего воздуха от минус 60°С до 75°С;

2) относительная влажность воздуха 100% при температуре не более 25°С и давлении от 84 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.).

3.8. Оповещатели соответствуют нормам и требованиям электромагнитной совместимости по ГОСТ Р 53325 со степенью жесткости испытаний 2.

3.9. Радиопомехи промышленных оповещателей не превышают норм, установленных ГОСТ Р 51318.22 для оборудования класса Б.

3.10. Габаритные размеры корпуса оповещателя не более 127x120x70 мм.

3.11. Параметры электропитания оповещателей.

Для **ExI-исполнения**:

- диапазон питающих напряжений 9=27В

*Искробезопасные параметры цепи:*

|   |      |
|---|------|
| - максимальное входное напряжение $U_i$ , В         | 14   |
| - максимальный входной ток $I_i$ , мА               | 250  |
| - максимальная входная мощность $P_i$ , Вт          | 0,8  |
| - максимальная внутренняя емкость $C_i$ , мкФ       | 0,01 |
| - максимальная внутренняя индуктивность $L_i$ , мГн | 0,1  |
| или   |      |
| - максимальное входное напряжение $U_i$ , В         | 27   |
| - максимальный входной ток $I_i$ , мА               | 131  |
| - максимальная входная мощность $P_i$ , Вт          | 0,8  |
| - максимальная внутренняя емкость $C_i$ , мкФ       | 0,01 |
| - максимальная внутренняя индуктивность $L_i$ , мГн | 0,1  |

Для **ExII-исполнения**:

- диапазон питающих напряжений 9=28В

- максимальный потребляемый ток не более 230мА

- ток короткого замыкания источника питания не более 50А

3.12. Масса оповещателей, не более: 0,6 кг.

3.13. Назначенный срок службы: 10 лет.

**4. Комплектность поставки**

|   |       |
|---|-------|
| - Оповещатель                           | 1 шт. |
| - Паспорт (руководство по эксплуатации) | 1 шт. |
| - Ключ шестигранный                     | 1 шт. |
| - Обжимная силиконовая втулка           | 1 шт. |
| - Шайба прижимная                       | 1 шт. |
| - Ввод кабельный                        | 1 шт. |

2

**6. Обеспечение взрывозащиты**

6.1. Конструкция оповещателей выполнена с учетом требований ГОСТ 31610.0-2014 (МЭК 60079-0:2011) для электрооборудования, размещаемого во взрывоопасных зонах. Уплотнения и соединения элементов конструкции обеспечивают степень защиты не ниже IP67/IP66 по ГОСТ 14254.

6.2. Максимальная температура поверхности оповещателей не превышает 80°С, что соответствует температурному классу Т6 по ГОСТ 31610.0-2014 (МЭК 60079-0:2011).

6.3. Вид взрывозащиты искробезопасная электрическая цепь уровня «а» обеспечивается следующими средствами:

6.3.1. Ограничением напряжения и тока в цепях оповещателей в нормальном и аварийном режимах работы до искробезопасных значений для электрических цепей подгруппы ПС утренним стабилизирован и диодов в соответствии с требованиями ГОСТ 31610.11-2012 (МЭК 60079-11:2006).

6.3.2. Соответствием электрических зазоров, путей утечки и электрической прочности изоляции искробезопасных цепей требованиям ГОСТ 31610.11-2012 (МЭК 60079-11:2006). Электрическая нагрузка элементов, обеспечивающих искробезопасность, не превышает 2/3 их номинальных значений. Заливка плат и модулей компаундом соответствует ГОСТ 31610.11-2012 (МЭК 60079-11:2006).

6.4. Вид взрывозащиты герметизация компаундом уровня «та» должен обеспечиваться следующими средствами:

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

6.4.2. 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 «та».

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

6.4.4. Электрическое защитное устройство (плавкий предохранитель) и термозащитный элемент соответствуют требованиям ГОСТ Р МЭК 60079-18-2012 для уровня взрывозащиты «та».

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

**7. Обеспечение взрывозащиты в процессе эксплуатации**

7.1. К эксплуатации оповещателей допускаются лица, изучившие настоящее руководство и прошедшие необходимый инструктаж.

7.2. В процессе эксплуатации оповещатели должны подвергаться внешнему систематическому осмотру. При внешнем осмотре проверить: целостность оболочки, наличие всех крепежных деталей и их элементов, качество крепежных соединений, наличие маркировки взрывозащиты, состояние уплотнения металлорукава в муфте (при подергивании металлорукав не должен проворачиваться в узле уплотнений и выдергиваться).

7.4. Запрещается эксплуатация оповещателей с поврежденными деталями и другими неисправностями.

7.5. Эксплуатация и ремонт оповещателей должны производиться в соответствии с требованиями главы 3.4 «Электроустановки во взрывоопасных зонах» ПТЭЭП. Ремонт оповещателей, связанный с восстановлением параметров взрывозащиты, должен производиться только на предприятии-изготовителе.

**8. Порядок монтажа**

8.1. Условия работы и установки оповещателей должны соответствовать требованиям СП 5.13130, ТР ТС 012/2011, ГОСТ ИЕС 60079-14, ПУЭ (шестое издание, глава 7.3), ПТЭЭП глава 3.4 и других директивных документов, действующих в отрасли промышленности, где будут применяться оповещатели.

8.2. Подвод электропитания к оповещателям производить в строгом соответствии с действующей «Инструкцией по монтажу электрооборудования силовых и осветительных сетей взрывоопасных зон» ВСН-332 и настоящим паспортом.

8.3. Перед включением оповещателей необходимо произвести их внешний осмотр. Необходимо обратить внимание на целостность оболочки, проверить наличие средств уплотнения, маркировки взрывозащиты.

8.4. Снять крышку. Установить штуцер кабельного ввода (как показано в приложении 2). Штуцер

**BM-15**

BM-15™Fortisflex

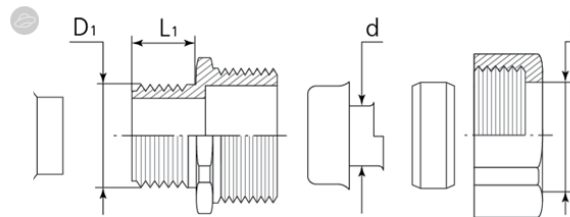
Код товара (Артикул) : **61369**

**Опционные свойства**

Вводная резьба : ½"

**Размеры (мм)**

d : 14.6 D : 21.8 D<sub>1</sub> : 20.7 L<sub>1</sub> : 11



Приложение 2 – Последовательность сборки вводного узла оповещателей



вкручивать полностью до момента плотного прилегания резиновой прокладки (идёт в комплекте с вводом) с её частичной деформацией.

8.5. Закрепить оповещатель на плоскости стены или потолка посредством монтажных лапок (см. п. 5 настоящего руководства).

8.6. Завести кабель питания в металлорукав через штуцер кабельного ввода и, используя герметичную прокладку, закрепить металлорукав на штуцер посредством прижимной гайки (см. приложение 1). Не допускается перемещение и проворачивание металлорукава в кабельном вводе.

8.7. Кабель подключить к самозажимным разъёмам, соблюдая полярность (указана на плате).

8.8. Закрывать крышку, предварительно проверив наличие и целостность уплотнителя, уложенного в паз крышки.

8.9. Подвод питания проводить кабелем с медными жилами сечением не менее 0,75 мм<sup>2</sup>.

**9. Указание мер безопасности**

9.1. Соблюдение правил техники безопасности является необходимым условием безопасной работы и эксплуатации оповещателей.

9.2. Оповещатели должны применяться в соответствии с установленной маркировкой взрывозащиты, требованиями ТР ТС 012/2011, ГОСТ ИЕС 60079-14, ПУЭ (шестое издание, гл. 7.3), ПТЭЭП гл.3.4 и других директивных документов, регламентирующих применение электрооборудования во взрывоопасных зонах, и настоящим паспортом.

9.3. Возможные взрывоопасные зоны применения, категории и группы взрывоопасных смесей газов и паров с воздухом – в соответствии с требованиями ГОСТ ИЕС 60079-10-1-2013 и ПУЭ (шестое издание, гл. 7.3).

9.4. Оповещатели являются безопасными для обслуживающего персонала при монтаже, ремонте и регламентных работах, как в исправном состоянии, так и в условиях возможных неисправностей.

9.5. К работам по монтажу, проверке, обслуживанию и эксплуатации оповещателей должны допускаться лица, прошедшие производственное обучение, аттестацию квалификационной комиссии, инструктаж по безопасному обслуживанию.

9.6. Ответственность за технику безопасности возлагается на обслуживающий персонал.

**10. Требования охраны окружающей среды**

10.1. Оповещатели при изготовлении, транспортировании, хранении, эксплуатации и утилизации не наносят вреда окружающей среде.

10.2. После окончания срока службы, утилизация оповещателей должна производиться без принятия специальных мер защиты окружающей среды, в порядке, предусмотренном эксплуатирующей организацией.

**11. Маркировка**

Маркировка оповещателей должна содержать:

- наименование изделия;
- наименование или торговой марку предприятия-изготовителя;
- маркировки взрывозащиты «0Ex ia IIC T6 Ga X» и «1Ex e та II T6 Gb X»;
- искробезопасные параметры электрической цепи;
- маркировке степени защиты по ГОСТ 14254-2015;
- заводской номер по системе нумерации предприятия;
- дату изготовления;
- специальный знак взрывобезопасности в соответствии с ТР ТС 012/2011;
- единый знак обращения продукции на рынке государств-членов Таможенного союза;
- наименование страны-изготовителя.
- предупреждающую надпись: «Предупреждение - опасность потенциального электростатического заряда. Смотрите инструкцию».

**12. Гарантийные обязательства**

12.1. Изготовитель гарантирует соответствие оповещателя требованиям технических условий и конструкторской документации при соблюдении потребителем правил хранения, транспортировки и эксплуатации.