

Код ОКП 437135  
437136  
Код ТН ВЭД ТС 8531 10 950 0

ООО «Элтех-сервис», 644076, Россия,  
г. Омск, ул. 75 Гвардейской бригады, 1«В»



Сертификат соответствия требованиям  
Технического регламента Таможенного союза № 012/2011  
«О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»  
№

Сертификат соответствия Техническому регламенту  
о пожарной безопасности  
№

ОПОВЕЩАТЕЛИ ПОЖАРНЫЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЁННЫЕ  
световой ВП-Т-С  
комбинированный ВП-Т-СЗ

ПАСПОРТ  
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

## **1. Введение**

Настоящий паспорт совмещен с руководством по эксплуатации и распространяется на оповещатели пожарные взрывозащищенные: световой ВП-Т-С и комбинированный ВП-Т-СЗ (в дальнейшем 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 предназначены для использования в качестве светового или светозвукового средства оповещения, информационных указателей и обеспечивают подачу светового и светозвукового сигналов во взрывоопасной зоне.

Оповещатель ВП-Т-С представляет собой световое табло с информационной надписью. Режиме тревоги подаёт световой сигнал – подсвечивает надпись.

Оповещатель ВП-Т-СЗ представляет собой световое табло с информационной надписью и встроенным звуковым модулем. В режиме тревоги одновременно подсвечивает надпись и формирует звуковой сигнал.

Вид климатического исполнения У-1 (температура эксплуатации от минус 55<sup>0</sup>С до плюс 75<sup>0</sup>С), тип атмосферы II по ГОСТ 15150, степень защиты оболочки от воздействия воды и пыли IP67/IP66 по ГОСТ 14254.

Оповещатели имеют маркировку взрывозащиты «IExiaIICT6X» в соответствии с ГОСТ по ГОСТ 30852.0, вид взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь уровня Ia». 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 30852.0-2002 (МЭК 60079-0:1998) и предназначены для применения во взрывоопасных зонах в соответствии с установленной маркировкой взрывозащиты, требованиями ТР ТС 012/2011, ГОСТ 30852.13-2002 (МЭК 60079-14:1996), 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 30852.9-2002 (МЭК 60079-10:1995), ГОСТ 30852.5-2002 (МЭК 60079-4:1975).

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

## **3. Технические характеристики**

3.1. Напряжение питания оповещателей 12 / 24 В.

3.2. Оповещатель ВП-Т-С имеет четыре режима работы светового блока:

- режим свечения с максимальной яркостью;
- режим свечения с пониженной яркостью;
- режим мигания с максимальной яркостью;
- режим мигания с пониженной яркостью.

3.3. Оповещатель ВП-Т-СЗ имеет четыре режима работы светового блока (идентично оповещателю ВП-Т-С п.п. 3.2 настоящего руководства) и четыре тона звукового сигнала. Также есть возможность отключения как светового, так и звукового сигнала.

3.4. Максимальный потребляемый оповещателями ток приведён в таблице 1.

Таблица 1.

| Режим работы   | Потребляемый ток, мА при напряжении питания |      |
|--|---|------|
|  | 12 В  | 24 В |
| - в режиме свечения/мигания с максимальной яркостью                        | 168   | 84   |
| - в режиме свечения/мигания с пониженной яркостью                          | 74  | 42   |
| - в режиме свечения/мигания с максимальной яркостью и звукового оповещения | 250   | 118  |
| - в режиме свечения/мигания с пониженной яркостью и звукового оповещения   | 144   | 72   |

3.5.Предусмотрена возможность контроля цепи питания обратным током.

3.6.Размеры информационного поля 110x305 мм. Текст надписи и цвет подсветки выбирается по заказу.

3.7.Частота мигания светового табло в соответствующем режиме находится в диапазоне 0,5-2,0 Гц.

3.8.Оповещатели обеспечивают контрастное восприятие информации при освещенности оповещателей в диапазоне значений не уже 1÷500лк.

3.9.Уровень звукового давления, развиваемый звуковым модулем оповещателя ВЗ-ТЗО на расстоянии (1,00 ± 0,05) м, не менее 105 дБ.

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

1) температура окружающего воздуха от минус 60<sup>0</sup>С до 75<sup>0</sup>С;

2) относительная влажность воздуха 100% при температуре не более 25<sup>0</sup>С и давлении от 84 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.).

3.11.Оповещатели виброустойчивы при воздействии синусоидальной вибрации с частотами от 10 до 55 Гц и амплитудой перемещения ±0,35 мм.

3.14.Оповещатели сохраняют работоспособность при воздействии на него не менее 100 ударных импульсов с ускорением 10g (100 м/с<sup>2</sup>) и длительностью 16 мс.

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

3.16.Радиопомехи промышленные от оповещателей не превышают норм, установленных ГОСТ Р 51318.22 для оборудования класса Б.

3.17.Габаритные размеры корпуса оповещателя не более 439x200x66 мм.

3.18. Параметры искробезопасной цепи по ГОСТ 30852.10

- максимальное входное напряжение  $U_i$ , В ..... 14

- максимальный входной ток  $I_i$ , мА ..... 250

- максимальная входная мощность  $P_i$ , Вт ..... 3,2

- 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 ..... 3,5

- максимальная внутренняя емкость  $C_i$ , мкФ ..... 0,01

- максимальная внутренняя индуктивность  $L_i$ , мГн ..... 0,1

3.18.Размещать оповещатели следует согласно требованиям СП 5.13130.

3.19.Масса оповещателей, не более: 1,5 кг.

3.20.Назначенный срок службы: 10 лет.

#### **4. Комплектность поставки**

В комплект поставки входят:

|   |       |
|---|-------|
| - Оповещатель                           | 1 шт. |
| - Ввод кабельный                        | 1 шт. |
| - Паспорт (руководство по эксплуатации) | 1 шт. |
| - Ключ шестигранный                     | 1 шт. |

Пример условного обозначения при заказе:

Оповещатель световой ВП-Т-С ТУ 26.30.50-036-56433581-2017

Оповещатель комбинированный ВП-Т-СЗ ТУ 26.30.50-036-56433581-2017

#### **5. Устройство и принцип работы**

Оповещатели ВП-Т-С и ВП-Т-СЗ выполнены конструктивно идентично.

В их состав входят: основание; светопроницаемая крышка; пластина с нанесённой методом накатки надписью.

Основание и крышка изготовлены методом литья под давлением.

Пластина вырезается из экструдированного листового оргстекла.

Основание имеет два отделения. В одном размещается блок управления и звуковой модуль, в другом световые модули.

Пластина с нанесённой надписью крепится защёлками к светопроницаемой крышке, таким образом, чтобы при сборке оповещателя надпись располагалась над световыми блоками.

Надпись представляет собой нанесённую на всю площадь светопроницаемой пластины непрозрачную плёнку с вырезанными в ней буквами (символами, пиктограммами и т.п.).

В зависимости от несущей смысловой нагрузки надписи выбирается цвет плёнки и цвет свечения светодиодов светового блока.

Однако при использовании оповещателей вне систем охранно-пожарной сигнализации, а также систем оповещения и управления эвакуацией по желанию заказчика может быть использованы как фон любого цвета, так и любой цвет свечения светодиодов.

Оповещатели предназначены для крепления на вертикальную опору. Для крепления к опоре на основании оповещателей предусмотрены четыре монтажные лапки с отверстиями, расположенные на задней стенке основания попарно с каждого торца с межцентровыми расстояниями 180x380 мм.

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

Основание имеет два отделения. В одном размещается блок управления и звуковой модуль, в другом световые модули.

Световой блок представляет собой две линейки печатных плат с разнесёнными по ним светодиодами, которые укладываются и крепятся в специально предусмотренные углубления.

Во втором отсеке размещены плата управления и коммутации и закреплённый на ней звуковой модуль. В отсеке предусмотрена перегородка, отделяющая плату управления от его общего пространства.

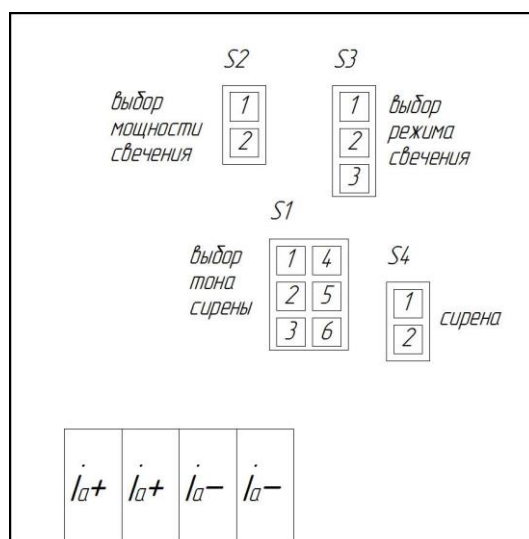
Углубления со светодиодными линейками и часть отсека с платой управления залиты компаундом.

После заливки в отсеке с платой управления остаётся свободное пространство для дальнейшего ввода кабелей цепи питания.

Корпус поставляется в полностью герметичном состоянии. При установке оповещателей можно выбрать место ввода кабелей в нижний правый угол с торца или снизу основания. После чего высверлить отверстие необходимого диаметра для установки кабельного ввода.

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

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



На плате управления расположены четыре группы штыревых контактов (см . рис. 1):

- S1 – выбор тона сирены;
- S2 – выбор мощности свечения;
- S3 – выбор режима свечения;
- S4 – включение / отключение сирены.

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 №1 замкнуть контакты 5 и 6.

Выбор мощности свечения осуществляется путём замыкания группы штыревых контактов S2, которая состоит из 2 контактов (см . рис. 1):

- Режим свечения с максимальной яркостью – контакты замкнуты;
- Режим свечения с пониженной яркостью – контакты разомкнуты.

Выбор режима свечения осуществляется путём замыкания группы штыревых контактов S3, которая состоит из 3 контактов (см . рис. 1):

- Для выбора режима постоянного свечения замкнуть контакты 1 и 2;
- Для выбора режима мигания замкнуть контакты 2 и 3.

Включение / отключение сирены осуществляется путём замыкания группы штыревых контактов S4, которая состоит из 2 контактов (см . рис. 1):

- Сирена включена – контакты замкнуты;
- Сирена отключена – контакты разомкнуты.

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.

При подаче напряжения питания оповещатели формируют сигналы (ВП-Т-С - световой, ВП-Т-СЗ – светозвуковой) в зависимости от установленных перемычек выбора режима работы оповещателей (п.п. 5.5-5.9 настоящего руководства).

Отсутствие сигнала говорит о переплюсовке напряжения питания оповещателей или о неисправности внутренней электронной схемы.

Предусмотрена возможность контроля цепи питания оповещателей напряжением с полярностью, обратной рабочему.

Оповещатели имеют встроенную защиту:

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

## **6. Обеспечение взрывозащищенности**

6.1.Конструкция оповещателей выполнена с учетом общих требований ГОСТ 30852.0-2002 (МЭК 60079-11:1999) 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<sup>0</sup>С, что соответствует температурному классу Т6 по ГОСТ 30852.0-2002 (МЭК 60079-0:1998).

6.3.Вид взрывозащиты искробезопасная электрическая цепь уровня «ia» 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 устройством стабилизаторов и диодов в соответствии с требованиями ГОСТ 30852.10-2002 (МЭК 60079-11:1999).

6.3.2.Соответствием электрических зазоров, путей утечки и электрической прочности изоляции искробезопасных цепей требованиям ГОСТ 30852.10-2002 (МЭК 60079-11:1993). Электрическая нагрузка элементов, обеспечивающих искробезопасность, не превышает 2/3 их номинальных значений. Заливка плат и модулей компаундом соответствует требованиям ГОСТ 30852.10-2002 (МЭК 60079-11:1999).

6.3.3.На корпусе оповещателей имеются таблички с указанием маркировки взрывозащиты, параметров искробезопасной цепи и знака «Х».

## **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 и светопроницающей части; наличие всех крепежных деталей и их элементов; качество крепежных соединений; наличие маркировки взрывозащиты и предупреждающей надписи; состояние уплотнения металлорукава в муфте (при подергивании металлорукав не должен проворачиваться в узле уплотнений и выдергиваться).

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

7.4.При эксплуатации оповещателей протирка (чистка) поверхности табло допускается только влажной тканью.

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 30852.13-2002 (МЭК 60079-14:1996), 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, светопропускающей части, проверить наличие средств уплотнения, маркировки взрывозащиты, предупредительной надписи.

8.4. Снять крышку. В выбранном месте корпуса (см. п.п. 5.3 настоящего руководства) сделать отверстие и установить штуцер кабельного ввода.

8.5. Закрепить оповещатель к вертикальной плоскости посредством монтажных лапок (см. п.п. 5.1 настоящего руководства).

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

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

8.8. Закрыть крышку, предварительно проверив наличие и целостность силиконового 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 30852.13-2002 (МЭК 60079-14:1996), 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 30852.9-2002 (МЭК 60079-10:1995) 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. При эксплуатации оповещателей протирка (чистка) поверхности табло допускается только влажной тканью.

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

9.7. 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 торговую марку предприятия-изготовителя;
- маркировку взрывозащиты 1ExiaIICT6X по ГОСТ 30852.0-2002;
- искробезопасные параметры электрической цепи;
- наименование органа по сертификации, номер сертификата соответствия;
- маркировка 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. Смотри инструкцию».

## **12. Гарантийные обязательства**

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

12.2.Гарантийный срок хранения 36 месяцев с момента изготовления оповещателя.

12.3.Гарантийный срок эксплуатации оповещателя – 24 месяца со дня ввода его в эксплуатацию, но не более 36 месяцев с момента его изготовления.

12.4.Срок службы оповещателей - не менее 10 лет.

## **13. Сведения о рекламациях**

13.1.При обнаружении неисправностей и дефектов, возникших по вине предприятия-изготовителя, потребителем составляется акт в одностороннем порядке и оповещатель с приложением паспорта и акта возвращается на предприятие-изготовитель.

13.2.Предприятие-изготовитель обязано в течение двух недель с момента получения акта отгрузить исправный оповещатель.

13.3.Предприятие-изготовитель не принимает претензий:

- если истек гарантийный срок эксплуатации;
- при отсутствии паспорта на оповещатель;
- в случае нарушений инструкции по эксплуатации.

## **14. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ**

14.1.Условия транспортирования оповещателей должны соответствовать условиям хранения 2 по ГОСТ 15150 при температуре от минус 55<sup>0</sup>С до плюс 75<sup>0</sup>С.

14.2.Оповещатель в упакованном виде должен храниться в помещении, соответствующем условиям хранения 1 по ГОСТ 15150.

14.3.Оповещатели можно транспортировать всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с требованиями нормативных документов. Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования коробки не должны подвергаться резким ударам и воздействиям атмосферных осадков. Способ укладки коробок на транспортирующее средство должен исключать их перемещение.

14.4.При длительном хранении необходимо через 24 месяца производить ревизию оповещателей.



### 15. Свидетельство о приёмке и упаковке

Оповещатель \_\_\_\_\_ заводской номер \_\_\_\_\_

- информационная надпись \_\_\_\_\_;

- цвет свечения \_\_\_\_\_;

соответствует техническим условиям ТУ 4371-007-43082497-05, признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска \_\_\_\_\_

Ответственный за приемку \_\_\_\_\_ МП  
(подпись)

упакован на ООО «Элтех-сервис», 644076, г. Омск, ул. 75-й Гвардейской бригады, д. 1В согласно требованиям, предусмотренным ТУ 4372-036-56433581-2017.

Дата упаковки \_\_\_\_\_

Упаковку произвел \_\_\_\_\_  
(подпись)