

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 55⁰С до плюс 75⁰С), 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 60⁰С до 75⁰С;

2) относительная влажность воздуха 100% при температуре не более 25⁰С 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/с²) 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.

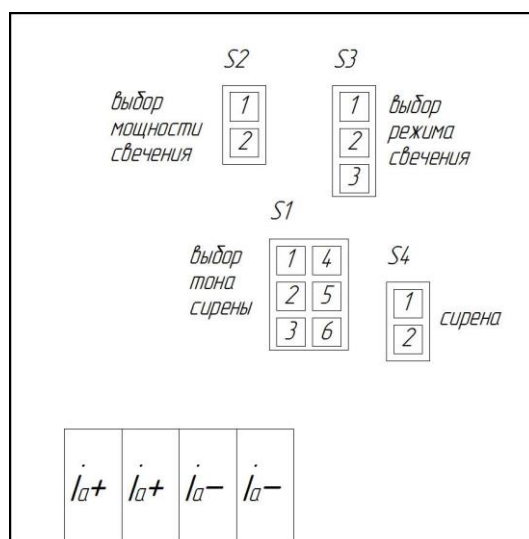
Углубления со светодиодными линейками и часть отсека с платой управления залиты компаундом.

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 80⁰С, 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 светопропускающей 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 мм².

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 55⁰С до плюс 75⁰С.

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)