ИСО 9001

ОПОВЕЩАТЕЛЬ ПОЖАРНЫЙ СВЕТОВОЙ ТАБЛИЧНЫЙ АДРЕСНЫЙ РАДИОКАНАЛЬНЫЙ **«С2000Р-ОСТ-24»**

Руководство по эксплуатации полное

АЦДР.425543.008 РЭп

2026

СОДЕРЖАНИЕ

1 Описание и работа 5
1.1 Назначение изделия 5
1.2 Технические характеристики 6
1.3 Состав изделия 7
1.4 Маркировка и пломбирование 8
1.5 Упаковка 8
2 Использование по назначению 8
2.1 Использование изделия 8
2.2 Эксплуатационные ограничения 8
2.3 Подготовка изделия к использованию 8
2.3.1 Меры безопасности при подготовке изделия 8
2.3.2 Конструкция прибора 8
2.3.3 Подключение прибора 10
2.3.4 Настройка прибора 10
2.3.5 Световая индикация 11
2.3.6 Проектирование, монтаж, техническое обслуживание 11
2.3.7 Действия в экстремальных ситуациях 12
2.3.8 Обновление программного обеспечения 12
2.4 Техническое освидетельствование 12
2.5 Консервация (расконсервация, переконсервация) 12
3 Текущий ремонт 12
4 Хранение 13
5 Транспортирование 13
6 Утилизация 13
7 Гарантии изготовителя 13
8 Сведения о сертификации 14
9 Сведения о ранее выпущенных версиях 15

Настоящее руководство по эксплуатации (далее – РЭп) предназначено для изучения принципов работы и эксплуатации пожарного светового оповещателя «С2000Р-ОСТ-24» (далее – оповещатель).

К обслуживанию допускается персонал, изучивший настоящее руководство. Все работы по монтажу, пуску, регулированию и тестированию должны проводиться с соблюдением требований действующей на месте эксплуатации нормативной документации.

Список принятых сокращений:

РУ – радиоустройство;
КЗ – короткое замыкание;
ПО – программное обеспечение;
ИСО – интегрированная система охраны;
РР – радиоканальный ретранслятор;
ППКУП – прибор приёмно-контрольный и управления.

Условные обозначения:

Радиоконтроллер – прибор, принимающий данные от РУ по радиоканалу.

1 Описание и работа

1.1 Назначение изделия

1.1.1 Оповещатель пожарный световой табличный адресный радиоканальный «С2000Р-ОСТ-24» далее оповещатель, предназначен для отображения сигнальных сообщений в системах пожаротушения, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

1.1.2 Оповещатель выпускается в десяти исполнениях отличающихся информационными надписями см. Таблицу 1.1.1.

Таблица 1.1.1

Надпись	Наименование
«ПОЖАР»	«С2000Р-ОСТ-24» исп.00 АЦДР.425543.008
«ВЫХОД»	«С2000Р-ОСТ-24» исп.01 АЦДР.425543.008-01
«Автоматика отключена»	«С2000Р-ОСТ-24» исп.02 АЦДР.425543.008-02
«Газ! Уходи!»	«С2000Р-ОСТ-24» исп.03 АЦДР.425543.008-03
«Газ! Не входи!»	«С2000Р-ОСТ-24» исп.04 АЦДР.425543.008-04
«Стрелка влево»	«С2000Р-ОСТ-24» исп.07 АЦДР.425543.008-07
«Стрелка вправо»	«С2000Р-ОСТ-24» исп.08 АЦДР.425543.008-08
«Человек влево вниз»	«С2000Р-ОСТ-24» исп.09 АЦДР.425543.008-09
«Человек вправо вниз»	«С2000Р-ОСТ-24» исп.10 АЦДР.425543.008-10
«Запасный выход»	«С2000Р-ОСТ-24» исп.11 АЦДР.425543.008-11

1.1.3 Оповещатель поддерживает работу с адресным радиорасширителем «С2000Р-АРР125» и радиоканальными блоками «Сигнал-GSM-Р» и их исполнениями (далее Ралиоконтроллер).

1.1.4 Оповещатель поддерживает разные режимы свечения: выключен, включен, мигание по маске. Режим работы задается в настройках ППКУП.

1.1.5 Питание оповещателя производится от внешнего резервированного источника питания.

1.1.6 Оповещатель снабжён резервным аккумулятором и системой заряда аккумулятора.

1.1.7 Оповещатель рассчитан на круглосуточный режим работы.

1.1.8 Оповещатель является восстанавливаемым, периодически обслуживаемым изделием.

1.1.9 Конструкция оповещателя не предусматривает его использование в условиях воздействия агрессивных сред, пыли, а также во взрывопожароопасных помещениях.

1.1.10 Оповещатель содержит в себе функции ретранслятора радиоканального и может применяться с целью увеличения радиуса действия радиосвязи приёмно-контрольного прибора с радиоканальными устройствами.

1.1.11 Оповещатель осуществляет контроль вскрытия корпуса, контроль отрыва от стены, контроль напряжения внешнего источника питания, контроль резервного источника питания.

1.1.12 Монтаж и демонтаж оповещателя без вскрытия корпуса невозможен.

1.2 Технические характеристики

Таблица 1.2.1

Наименование характеристики	Значение
1.2.1 Номинальное напряжение внешнего источника питания, В	12, 24
Диапазон рабочих напряжений	от 9 до 28,4
1.2.2 Резервный аккумулятор - тип аккумулятора - рабочее напряжение аккумулятора, В - ёмкость, мАч, не менее	 ICR14500, 3.7В от 3.7 до 4.2 800
1.2.3 Время работы С2000Р-ОСТ-24 от встроенного резервного аккумулятора*: дежурный режим + оповещение, ч, не менее в «Дежурном» режиме - световое табло выключено в режиме «Оповещение» - световое табло включено	25+2
1.2.4 Время технической готовности оповещателя к работе, с	10
1.2.5 Диапазон рабочих радиочастот, МГц	866.0-868.0, 868.0-868.2, 868.7-869.2
1.2.6 Излучаемая мощность в режиме передачи, мВт, не более	25
1.2.7 Дальность действия радиосвязи на открытой местности (связь с ПКП или ретранслятором)**, м, не менее	1200
1.2.8 Дальность действия радиосвязи с зарегистрированными радиоустройствами (далее РУ)**: - для РУ аппаратной версии 2.0, м, не менее - для РУ аппаратной версии ниже 2.0, м, не менее	 1200 300
1.2.9 Количество РУ, работающих с одним оповещателем: - суммарное количество РУ - из них ретрансляторов	 до 64 до 15
1.2.10 Длина цепи ретрансляции	до 8 ретрансляторов
1.2.11 Частота мигания, Гц***	0,5 до 2,0
1.2.12 Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-2015	IP41
1.2.13 Максимальный ток потребления от внешнего источника питания, не более, мА Источник питания 12В Источник питания 24В	 70 36
1.2.14 Расстояние распознавания знака (РОЗ), для: - исп.07, исп.08, исп.09, исп.10, м, не менее - исп.00, м, не менее - исп.01, м, не менее - исп.02, м, не менее - исп.03, исп.04, м, не менее - исп.11, м, не менее	 7.1 5.6 5.2 2.5 2.6 2.2
1.2.15 Устойчивость к механическим воздействиям по ОСТ 25 1099-83	категория размещения 3
1.2.16 Вибрационные нагрузки: - диапазон частот, Гц - максимальное ускорение, g	 1-35 0,5

Наименование характеристики	Значение
1.2.17 Диапазон рабочих температур, °С	от минус 30 до +55
1.2.18 Относительная влажность воздуха, при +40 °С, %, не более	93
1.2.19 Масса оповещателя, кг, не более	0,262
1.2.20 Габаритные размеры оповещателя (Ш × В × Г), мм	303×112×33
1.2.21 Время непрерывной работы оповещателя	круглосуточно
1.2.22 Средняя наработка оповещателя на отказ в дежурном режиме работы, ч, не менее	80000
1.2.23 Вероятность безотказной работы за 1000 ч, не менее	0,98758
1.2.24 Средний срок службы оповещателя, лет	10

*- *Аккумулятор полностью заряжен.*

**- *Условия измерения: открытое пространство (поле), высота расположения ПКП и оповещателя – 4 м, высота расположения РУ – 1 м.*

***- *Частота мигания задаётся приёмно-контрольным прибором.*

1.2.25 По устойчивости к электромагнитным помехам оповещатель соответствует требованиям третьей степени жёсткости соответствующих стандартов, перечисленных в Приложении Б ГОСТ Р 53325-2012.

1.2.26 Оповещатель удовлетворяет нормам индустриальных помех, установленным для оборудования класса Б по ГОСТ 30805.22.

1.2.27 Оповещатель обеспечивает контрастное восприятие информации при освещённости оповещателя в диапазоне от 1 до 500 лк.

1.3 Состав изделия

Комплект поставки оповещателя соответствует Таблице 1.3.1.

Таблица 1.3.1 Комплект поставки

Обозначения	Наименование	Количество
АЦДР.425543.008	«С2000Р-ОСТ-24»	1 шт.
Комплект запасных частей и принадлежностей (ЗИП):		
	Винт саморез В2 М3×25 п/кр. универсальный крест Винт саморез В2 М4×30 п/кр. универсальный крест Дюбель 6×30 S Дюбель 8×30 S Аккумулятор ICR14500 3.7В	2 шт. 2 шт. 2 шт. 2 шт. 1 шт.
Документация		
АЦДР.425543.008 РЭ	«С2000Р-ОСТ-24». Руководство по эксплуатации	1 шт.

Внимание!

Использование вместо аккумулятора «ICR14500 3.7 В» других элементов питания (аккумуляторов другого типоразмера, номинального напряжения или батареек) категорически запрещается, это может привести к нагреву корпуса элемента питания с последующим воспламенением или взрывным разрушением.

1.4 Маркировка и пломбирование

Каждый оповещатель имеет маркировку, нанесённую на основание (тыльную часть) корпуса.

Маркировка содержит: наименование прибора, его децимальный номер, заводской номер, год и квартал выпуска, знаки соответствия продукции.

1.5 Упаковка

Прибор совместно с ЗИП и руководством по эксплуатации индивидуально упакован в картонную коробку.

2 Использование по назначению

2.1 Использование изделия

Оповещатель поддерживает работу с адресным радиорасширителем «С2000Р-АРР125» и радиоканальными блоками «Сигнал-GSM-Р» и их исполнениями.

Описание настройки и работы оповещается в составе системы приведено в РЭп на «С2000Р-АРР125» и РЭп «Сигнал-GSM-Р».

2.2 Эксплуатационные ограничения

Конструкция оповещателя не предусматривает его использование в условиях воздействия агрессивных сред, пыли, а также во взрывопожароопасных помещениях.

При нарушении условий эксплуатации, указанных в разделе 1.2 настоящего руководства (уровень электромагнитных помех, категория размещения и т.д.) не гарантируется исправное функционирование оповещателя.

2.3 Подготовка изделия к использованию

2.3.1 Меры безопасности при подготовке изделия

- Конструкция оповещателя удовлетворяет требованиям пожарной и электробезопасности, в том числе в аварийном режиме по ГОСТ 12.2.007.0-75 и ГОСТ 12.1.004-91;
- Оповещатель не имеет цепей, находящихся под опасным напряжением;
- Использование вместо аккумулятора «ICR14500 3.7 В» других элементов питания (аккумуляторов другого типоразмера, номинального напряжения или батареек) категорически запрещается, это может привести к нагреву корпуса элемента питания с последующим воспламенением или взрывным разрушением.

2.3.2 Конструкция прибора

2.3.2.1 Внешний вид

Плата оповещателя крепится к основанию корпуса, и поверх неё на основании фиксируется лицевая панель с информационной надписью.

Наблюдение светового индикатора состояния оповещателя при закрытом корпусе не предусмотрено.

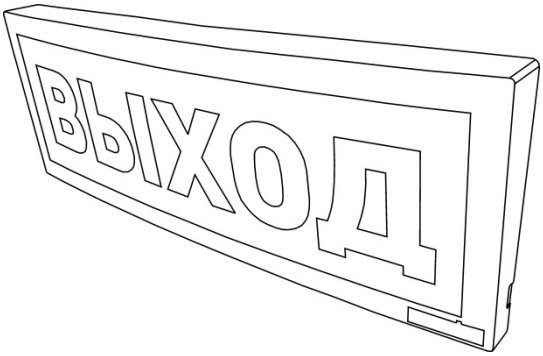


Рисунок 2.1 Внешний вид

2.3.2.2 **Расположение элементов на плате**

Для доступа к плате оповещателя, резервному аккумулятору, клеммы внешнего питания и органам управления, следует открыть корпус оповещателя.

На плате оповещателя располагаются органы управления прибором и элементы питания (см. Рисунок 2.2):

- Кнопка программирования «Прог.»;
- Кнопка вскрытия корпуса;
- Кнопка отрыва от стены;
- Клеммы внешнего питания;
- Держатели резервного аккумулятора.

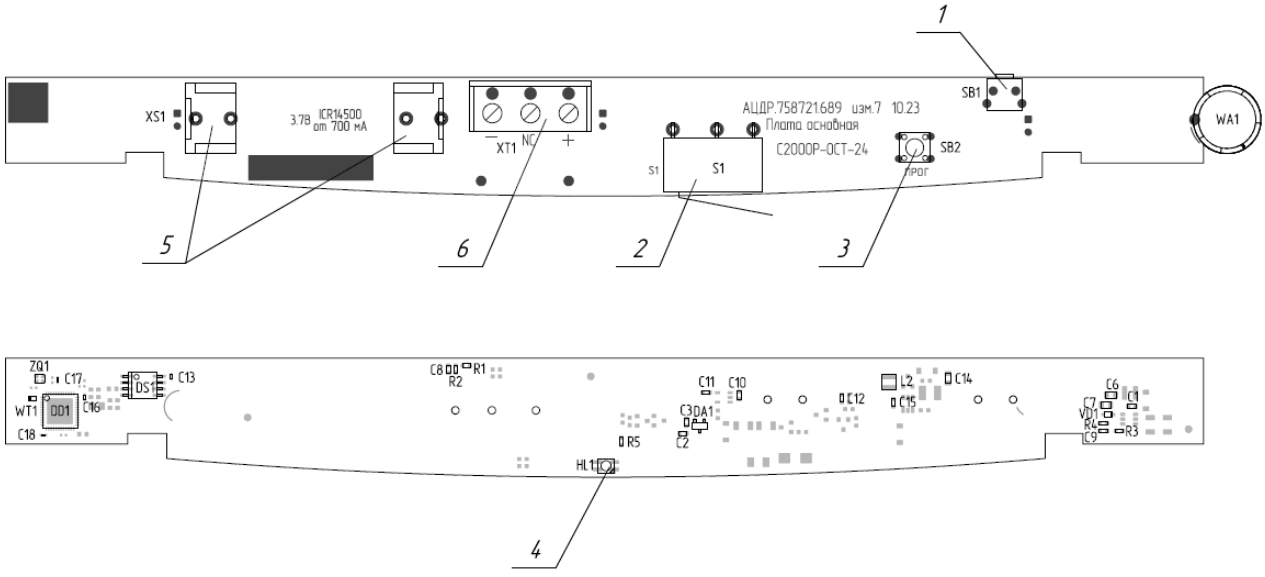


Рисунок 2.2 Расположение элементов на основной печатной плате:
1 – кнопка отрыва от стены; 2 – кнопка вскрытия корпуса;
3 – кнопка «Прог.»; 4 – вспомогательный светодиод;
5 – держатели аккумулятора; 6 – клеммы внешнего питания

2.3.2.3 **Монтажные размеры**

Монтажные размеры оповещателя приведены на Рисунке 2.3.

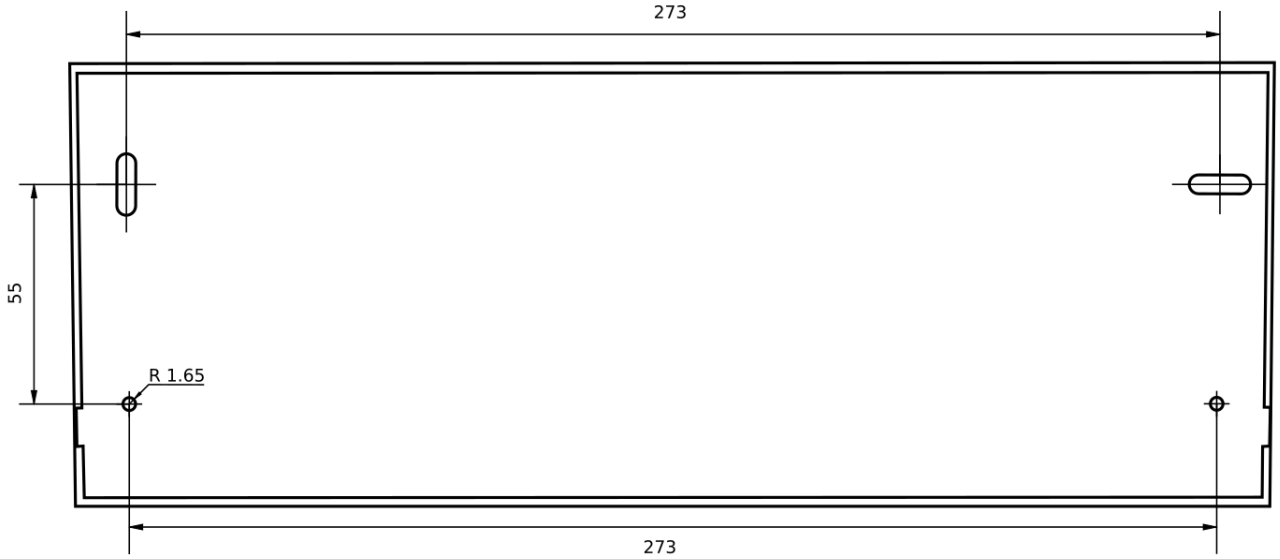


Рисунок 2.3 Монтажные размеры

2.3.3 **Подключение прибора**

2.3.3.1 **Подключение питания**

Для подключения питания следует открыть корпус оповещателя и подключить внешний источник питания в соответствии с указанием на колодках внешнего питания и извлечь изолирующую прокладку из держателя резервного аккумулятора.

2.3.3.2 **Подключение к Радиоконтроллеру**

Для подключения оповещателя необходимо:

- Перевести Радиоконтроллер в Режим подключения устройств (см. РЭп Радиоконтроллера);
- Расположить оповещатель в пределах радиовидимости, но не ближе 0.5 метра от Радиоконтроллера;
- Зажать кнопку «Прог.» на плате оповещателя (см. Рисунок 2.2) на время более 3 секунд.

При успешном подключении оповещатель подаёт световую индикацию – горение зелёным цветом 2 секунды.

При ошибке подключения оповещатель подаёт световую индикацию – горение красным цветом 2 секунды.



В случае ошибки подключения убедитесь, что выполнены все условия подключения, описанные в Разделе 2.2.4.2, и повторите попытку. При повторении проблемы обратитесь к РЭп Радиоконтроллера, к Разделу «Возможные неисправности и способы их устранения».

2.3.4 **Настройка прибора**

Описание настройки оповещается в составе системы приведено в РЭп на «С2000Р-АРР125» и РЭп «Сигнал-GSM-Р».

2.3.5 **Световая индикация**

Оповещатель подаёт световую индикацию состояния и выполняемых процедур, которую можно наблюдать при открытом корпусе оповещателя на вспомогательном светодиоде.

Таблица 2.1 Индикация запуска

Режим работы	Индикация
Переход в дежурный режим	Свечение зелёным цветом 1 с

Таблица 2.2 Индикация в дежурном режиме

Индикация	Состояние оповещателя
Короткие вспышки зелёным цветом (интервал 10 с)	Состояние «Норма»
Короткие вспышки жёлтым цветом (интервал 10 с)	Неисправность внешнего источника питания
Тройные вспышки жёлтым цветом (интервал 15 с)	Отсутствует связь с Радиоконтроллером

Таблица 2.3 Индикация теста качества связи

Индикация	Значение
Короткие вспышки зелёным	Сигнал «Отличный»
Короткие вспышки зелёным и красным	Сигнал «Нормальный»
Короткие вспышки красным	Сигнал «Слабый» (не рекомендуется к установке)
Свечение красным в течение 1 секунды	Связь отсутствует, или РУ не подключено к Радиоконтроллеру

2.3.6 **Проектирование, монтаж, техническое обслуживание.**

При проектировании, монтаже, пуско-наладке и техническом обслуживании извещателя рекомендуется руководствоваться ГОСТ Р 59639-2021 «Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре», ГОСТ Р 59636-2021 «Установки пожаротушения автоматические».

При выборе точки установки оповещателя также следует избегать установки в следующих местах:

- На металлических поверхностях и вблизи крупных металлических объектов;
- Рядом с электрооборудованием и электромоторами;
- В нишах, образованных железобетонными перекрытиями;
- Рядом с токоведущими элементами и электрическими кабелями.



Перед окончательным монтажом следует провести процедуру Теста качества связи (см. Раздел 3.4.1). В случае неудовлетворительных результатов тестирования следует скорректировать расположение оповещателя или Радиоконтроллера, либо ретранслятора.

2.3.6.1 **Монтаж**

Монтаж оповещателя производится четырьмя шурупами на ровную вертикальную поверхность. Монтажные размеры приведены на Рисунке 2.3.

2.3.7 Действия в экстремальных ситуациях



В случае обнаружения в месте установки изделия искрения, возгорания, задымленности, запаха горения изделие должно быть обесточено и передано в ремонт.

2.3.8 Обновление программного обеспечения

Обновление ПО оповещателя осуществляется по радиоканалу и подробно описано в РЭп на «С2000Р-АРР125» и РЭп «Сигнал-GSM-Р».

Переход на резервную копию ПО, которая хранится в энергонезависимой памяти оповещателя, осуществляется следующим образом:

- Отключите внешний источник питания, выньте резервный аккумулятор и зажмите кнопку «Прог.» на плате устройства (см. Рисунок 2.2) до полной разрядки конденсаторов (5-10 с).
- Подключите внешний источник питания, либо установите резервный аккумулятор при зажатой кнопке «Прог.».
- После второго мигания индикатора зелёным цветом на вспомогательном светодиоде отпустите кнопку «Прог.».
- После загорания индикатора красным цветом на вспомогательном светодиоде одновременно зажмите кнопку вскрытия корпуса и кнопку «Прог.».
- После выполнения описанных операций запустится процедура обновления ПО, при этом подаётся световая индикация: мигание зелёным цветом с частотой 4 раза в секунду на вспомогательном светодиоде. После начала индикации процедуры отпустить кнопку «Прог.» и кнопку корпуса.

По окончании процедуры обновления ПО прибор автоматически перезапустится.

2.4 Техническое освидетельствование

Техническое освидетельствование изделия не предусмотрено.

2.5 Консервация (расконсервация, переконсервация)

Консервация изделия не предусмотрена.

3 Текущий ремонт

Текущий ремонт неисправного изделия производится на предприятии-изготовителе или в авторизированных ремонтных центрах. Отправка изделия для проведения текущего ремонта оформляется в соответствии с СТО СМК 8.5.3-2015, размещённом на сайте компании: https://bolid.ru/support/remont/.



Внимание!

Оборудование должно передаваться для ремонта в собранном и чистом виде, в комплектации, предусмотренной технической документацией.

Претензии принимаются только при наличии приложенного рекламационного акта с описанием возникшей неисправности.

Выход изделия из строя в результате несоблюдения потребителем правил монтажа или эксплуатации не является основанием для рекламации и гарантийного ремонта.

Рекламации направлять по адресу:

АО НВП «Болид», Россия, 141070, Московская область, г. Королёв, ул. Пионерская, 4.

Тел.: +7 (495) 775-71-55, электронная почта: info@bolid.ru.

Адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции:

141006, Московская обл., г. Мытищи, Ярославское ш., 120Б, стр. 3.

При затруднениях, возникших при эксплуатации изделия, рекомендуется обращаться в службу технической поддержки по телефону +7 (495) 775-71-55 или по электронной почте: support@bolid.ru.

4 Хранение

В транспортной таре допускается хранение при температуре окружающего воздуха от минус 30 до плюс 50 °С и относительной влажности до 95 % при температуре плюс 35 °С.

В потребительской таре допускается хранение только в отапливаемых помещениях при температуре от плюс 5 до плюс 40 °С и относительной влажности до 80 % при температуре плюс 20 °С.

5 Транспортирование

Транспортировка приборов допускается в транспортной таре при температуре окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50 °С и относительной влажности до 95 % при температуре плюс 35 °С.

6 Утилизация

Утилизация оповещателя производится с учётом отсутствия в нём токсичных компонентов.

Аккумуляторы относятся к 2 классу опасности, поэтому утилизация аккумуляторов после окончания срока эксплуатации производится специализируемой организацией, имеющей лицензию на осуществление это деятельности.

Содержание драгоценных материалов: не требует учёта при хранении, списании и утилизации (п. 1.2 ГОСТ 2.608-78).

Содержание цветных металлов: не требует учёта при списании и дальнейшей утилизации изделия.

7 Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие оповещателя требованиям настоящего РЭ при соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации – 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня выпуска изготовителем.

Гарантийные обязательства не распространяются на резервный источник питания (аккумулятор).

8 Сведения о сертификации

Оповещатель пожарный световой табличный адресный радиоканальный «С2000Р-ОСТ-24» соответствует требованиям ТР ЕАЭС 043/2017 «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения» и имеет сертификат соответствия: № ЕАЭС RU C-RU.ЧС13.В01018/25.

Оповещатель пожарный световой табличный адресный радиоканальный «С2000Р-ОСТ-24» ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств» и имеет декларацию о соответствии: ЕАЭС N RU Д-RU.PA08.B.75955/25.

Оповещатель пожарный световой табличный адресный радиоканальный «С2000Р-ОСТ-24» соответствует требованиям ТР ЕАЭС 037/2016 «Об ограничении применения опасных веществ в изделиях электротехники и радиоэлектроники» и имеет декларацию о соответствии: ЕАЭС N RU Д-RU.PA08.B.75950/25.

Производство оповещателя имеет сертификат соответствия ГОСТ Р ИСО 9001. Сертификат соответствия размещен на сайте https://bolid.ru в разделе «О компании».

9 Сведения о ранее выпущенных версиях

Апп. версия	Прог. версия	Начало выпуска	Содержание отличий	Совместимость
1.0	**1.01**	**09.2024**	Начало выпуска	«С2000Р-АРР125» всех версий, «Сигнал-GSM-Р» всех версий, «С2000-КДЛ» вер. 2.36 (и выше), «С2000-КДЛ-2И» вер. 1.36 (и выше), «С2000-КДЛ-С» вер. 1.36 (и выше).