



ОКПД2 26.30.50.111

Утвержден
ФРСБ.425112.006ПС-ЛУ

**ИЗВЕЩАТЕЛЬ ОХРАННЫЙ ОБРЫВНОГО ТИПА
«МОСКИТ-2»**

Паспорт
ФРСБ.425112.006ПС

г. Заречный
2026

1 Основные сведения об изделии и технические данные

1.1 Извещатель охранной обрывного типа «МОСКИТ-2» ФРСБ.425112.006 (далее – извещатель) предназначен для обнаружения проникновения на охраняемую территорию, охраны отдельных предметов или грузов. Извещатель выдает извещение о тревоге при обрыве малозаметного микропровода, закрепленного на охраняемом периметре или объекте.

1.2 Извещатель предназначен для установки на неподготовленной в инженерном отношении местности.

1.3 По исполнению извещатель относится к быстроразвертываемым средствам охранной сигнализации обрывного типа.

1.4 Основными составными частями извещателя являются блок обработки ФРСБ.468173.006 и катушка микропровода ФРСБ.685422.003.

Блок обработки предназначен для контроля целостности подключенного микропровода и выдачи извещения о тревоге включением световой индикации и звукового сигнала.

Катушка микропровода предназначена для создания охраняемой зоны (зон) требуемой длины.

1.5 Извещатель предназначен для круглосуточной работы на открытом воздухе при температуре окружающей среды от минус 40 °С до плюс 60 °С и относительной влажности воздуха до 98 % при температуре 25 °С.

1.6 Извещатель соответствует требованиям ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств», ТР ЕАЭС 037/2016 «Об ограничении применения опасных веществ в изделиях электротехники и радиоэлектроники».

1.7 Адрес изготовителя:

ООО «Охранная техника»

442960, Пензенская обл., г. Заречный, а/я 45

Тел./факс: +7(8412) 65-53-16 (многоканальный)

E-mail: ot@forteza.ru

Сайт: www.forteza.ru

2 Основные технические данные

2.1 Количество охраняемых зон – 2.

2.2 Длина каждой охраняемой зоны (длина микропровода) – не более 500 м.

2.3 Извещатель обеспечивает возможность постановки на охрану и снятия с охраны каждой зоны отдельно.

2.4 При обрыве микропровода извещатель выдает извещение о тревоге по каждой охраняемой зоне отдельно включением световой индикации и прерывистого звукового сигнала.

2.5 Длительность извещения о тревоге – до снятия зоны с охраны.

2.6 Электропитание извещателя осуществляется от встроенного аккумулятора напряжением 3,7 В, емкостью 1000 мА·ч.

2.7 Время технической готовности извещателя после включения электропитания – не более 5 с.

2.8 Время непрерывной работы извещателя в дежурном режиме без заряда аккумулятора и при температуре от минус 20 °С до плюс 60 °С – не менее 30 сут.

2.9 Извещатель выдает извещение о разряде аккумулятора в дежурном режиме при напряжении ниже 3,3 В включением длинного звукового сигнала с одновременным включением светодиодов обеих зон. Извещение о разряде повторяется каждые 30 мин (справочно).

2.10 Время работы извещателя после выдачи извещения о разряде – не менее 3 сут.

2.11 Извещатель имеет возможность заряда встроенного аккумулятора от зарядного устройства (выходное напряжение 5 В, ток 2 А) с разъемом заряда Туре-С. Зарядное устройство не входит в комплект поставки. Время зарядки аккумулятора – не более 1,5 ч.

2.12 Количество циклов заряд-разряд аккумулятора – не менее 100.

2.13 Извещатель имеет световую индикацию зарядки аккумулятора.

2.14 При включении электропитания извещатель имеет индикацию состояния встроенного аккумулятора.

2.15 Длина микропровода в катушке – (1500 + 50) м, диаметр – 0,1 мм.

2.16 Степени защиты по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013) для извещателя – IP55.

Примечание – Попадание воды внутрь корпуса катушки микропровода не влияет на её работоспособность.

2.17 Средняя наработка на отказ извещателя – не менее 30000 ч.

2.18 Средний полный срок службы извещателя (кроме катушки микропровода) – не менее 5 лет.

Срок службы катушки микропровода – до полного сматывания провода.

Примечание - Допускается неполное сматывание микропровода с катушки.

2.19 Массогабаритные характеристики составных частей извещателя приведены в таблице 1.

2.20 Извещатель драгоценных материалов и цветных металлов, подлежащих учету, не содержит.

3 Комплектность

3.1 Комплектность извещателя приведена в таблице 2.

Таблица 1 – Массогабаритные характеристики составных частей извещателя

Наименование и обозначение изделия	Габаритные размеры (длина × ширина × высота), мм, не более	Масса, кг, не более	
		нетто	брутто
Блок обработки ФРСБ.468173.006	100×94×36	0,4	0,5
Катушка микропровода ФРСБ.685422.003	111×46×54		
Подсумок ФРСБ.322449.006	170×120×50		

Таблица 2 – Комплектность извещателя

Обозначение изделия	Наименование изделия	Количество, шт.	Примечание
ФРСБ.468173.006	Блок обработки	1	
ФРСБ.685422.003	Катушка микропровода	1	Длина микропровода (1500 + 50) м
—	Кабель USB-A-TYPE-C	1	
ФРСБ.322449.006	Подсумок	1	
ФРСБ.425915.088	Упаковка	1	
ФРСБ.425112.006ПС	Паспорт	1	
	Запасные части, инструмент, приспособления		
ФРСБ.425913.014	КАТУШКА		*
ФРСБ.425913.014ЭТ	Этикетка		
* Поставляется при заказе потребителем в количестве, указанном в договоре (контракте) на поставку.			

4 Ресурсы, сроки службы и хранения, гарантии изготовителя

4.1 Ресурс извещателя – не менее 30000 ч в течение срока службы 5 лет, в том числе срок хранения 3 года в упаковке изготовителя в отапливаемом хранилище при температуре окружающей среды от плюс 5 °С до плюс 40 °С и относительной влажности воздуха до 80 % при температуре 25 °С.

Срок службы катушки микропровода – до полного сматывания провода.

Примечание - Допускается неполное сматывание микропровода с катушки.

ВНИМАНИЕ

В процессе хранения необходимо один раз в 6 мес. заряжать аккумулятор, встроенный в блок обработки извещателя.

4.3 Изготовитель гарантирует соответствие качества извещателя охранного обрывного типа «МОСКИТ-2» ФРСБ.425112.006 требованиям технических условий ТУ 4372-43071246-023 при соблюдении потребителем условий и правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации, установленных эксплуатационной документацией.

4.4 Гарантийный срок – 3 года с даты изготовления.

4.5 Гарантии не распространяются на извещатель, имеющий механические повреждения, вышедший из строя по причине стихийных бедствий (молния, пожар, наводнение), а также на аккумулятор, встроенный в блок обработки извещателя.

4.6 В период действия гарантийного срока изготовитель в соответствии с договором (контрактом) безвозмездно устраняет неисправности извещателя, выявленные при эксплуатации.

ВНИМАНИЕ

Гарантийные обязательства на извещатель снимаются при нарушении целостности гарантийной наклейки в период действия гарантийного срока.

4.7 Претензии по качеству не принимаются при отсутствии паспорта на извещатель.

5 Свидетельство об упаковывании

5.1 Извещатель упакован изготовителем согласно требованиям, предусмотренным действующей технической документацией.

6 Свидетельство о приемке

6.1 Извещатель охранный обрывного типа «МОСКИТ-2» ФРСБ.425112.006 заводской № _____ изготовлен и принят в соответствии с требованиями технических условий ТУ 4372-43071246-023 и признан годным для эксплуатации.

Начальник ОТК

Д.С. Егоров
М.П.

20_____
год месяц число

7 Устройство изделия

7.1 Внешний вид блока обработки извещателя приведен на рисунке 1. Корпус поз. 7 выполнен из ударопрочного полупрозрачного поликарбоната. При эксплуатации крышка не снимается.

На лицевой стороне корпуса расположены светодиоды поз. 4, обеспечивающие световую индикацию тревоги. Внутри корпуса установлен излучатель звука, обеспечивающий звуковую индикацию тревоги.

На боковых сторонах корпуса расположены винтовые клеммы поз. 2 для подключения микропровода, тумблеры поз. 1 для включения/выключения электропитания и постановки зоны (зон) на охрану или снятия с охраны.

На нижней стороне корпуса расположены общая винтовая клемма поз. 2 для подключения микропровода, разъём Type-C для подключения зарядного устройства поз. 3 и светодиод (индикатор зарядки аккумулятора) поз. 5.

В процессе зарядки аккумулятора светодиод поз. 5 непрерывно светится красным цветом. После окончания зарядки аккумулятора (100 % заряд) светодиод отключается.

В разъём Type-C поз. 3 установлена заглушка, которая предназначена для предохранения разъема от попадания влаги, пыли и грязи, а также для предохранения контактов разъема от механических повреждений при неиспользовании разъема.

ВНИМАНИЕ

Не допускается попадание в разъём Type-C влаги, пыли и грязи.

При неиспользовании разъема для зарядки встроенного аккумулятора на разъем должна быть установлена заглушка.

На задней стороне корпуса имеется кронштейн поз. 6 для крепления блока на вертикальной поверхности при необходимости.

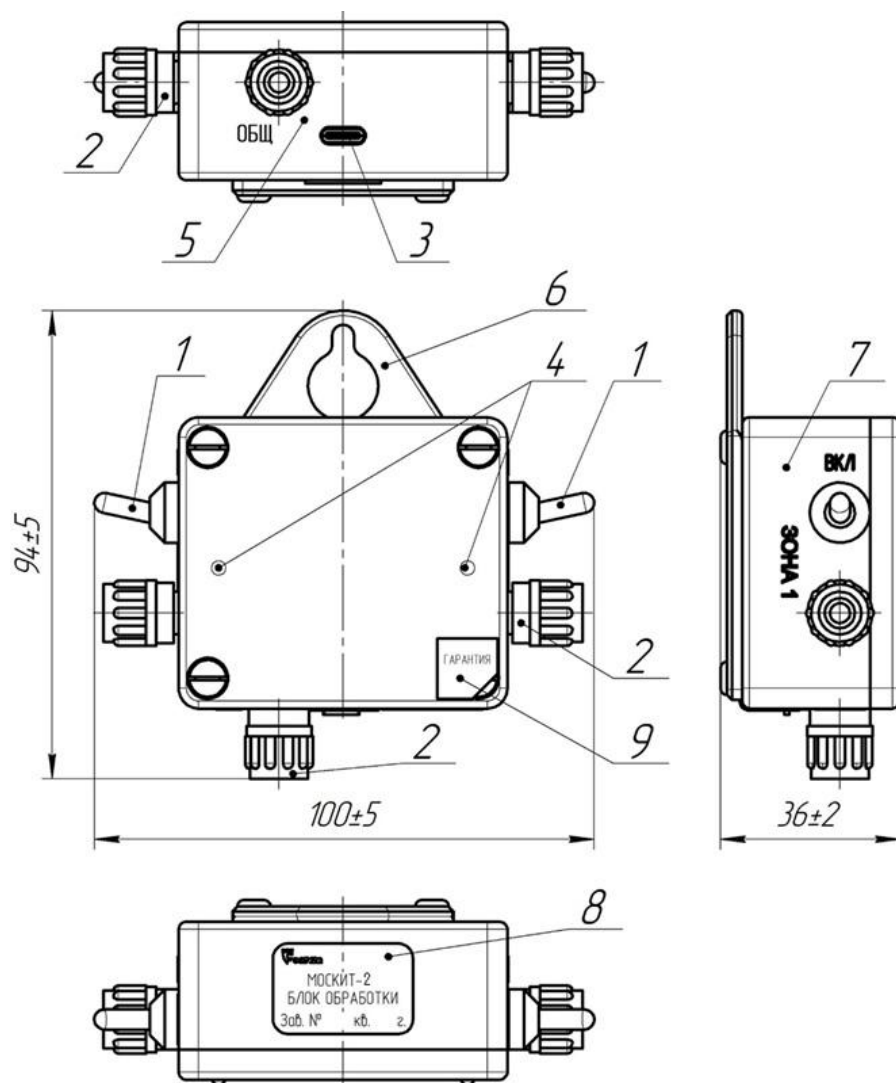
Внутри корпуса установлен литий-полимерный аккумулятор.

7.2 Внешний вид катушки микропровода приведен на рисунке 2. Катушка выполнена из ударопрочного пластика. В катушке намотан микропровод марки ПЭВТЛ-2 ТУ16-505.446-77 диаметром 0,1 мм и длиной (1500 + 50) м.

7.3 Для удобства переноски и хранения составных частей извещателя предусмотрен подсумок, выполненный из прочного материала с водоотталкивающей пропиткой и с застежкой типа молния.

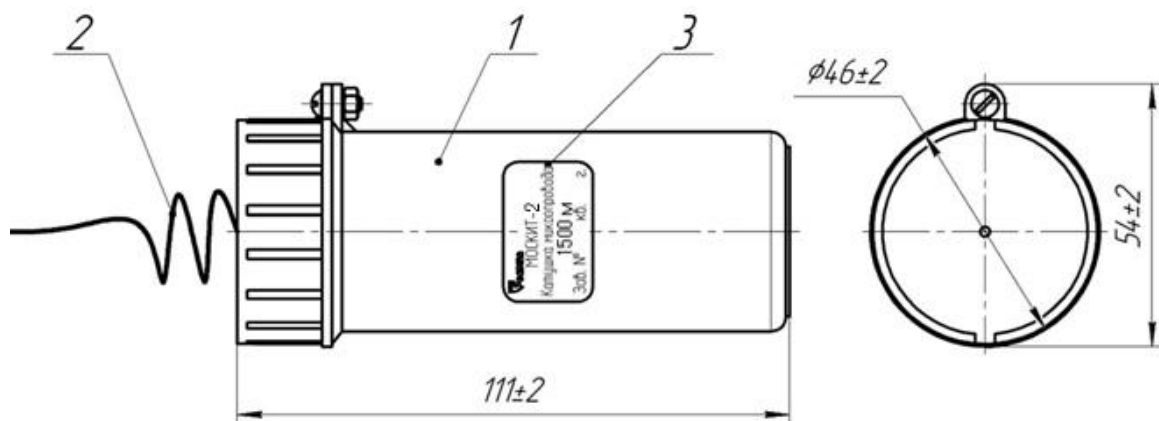
8 Работа изделия

8.1 Принцип действия извещателя основан на контроле наличия замкнутой электрической цепи, образованной микропроводом, подключенным к клеммам блока обработки.



- 1 – тумблер; 2 – клемма; 3 – разъём Type-C для подключения зарядного устройства (заглушка не показана); 4 – светодиод (индикатор тревоги);
 5 – светодиод (индикатор зарядки аккумулятора); 6 – кронштейн; 7 – корпус;
 8 – шильдик; 9 – наклейка гарантийная

Рисунок 1 – Конструкция блока обработки



- 1 – корпус; 2 – микропровод; 3 – шильдик

Рисунок 2 – Конструкция катушки микропровода

8.2 При подключении микропровода, развернутого на объекте охраны, к клеммам блока обработки, организуются одна или две замкнутые электрические цепи (охраняемые зоны).

8.3 При включении электропитания выполняется постановка на охрану одной или двух охраняемых зон и извещатель переходит в дежурный режим контроля целостности микропровода. Извещатель находится в дежурном режиме до момента обрыва микропровода или до снятия зоны (зон) с охраны. Снятие зоны с охраны выполняется при выключении электропитания.

8.4 Обрыв микропровода происходит при движении нарушителя в охраняемой зоне. При обрыве микропровода извещатель переходит в тревожный режим и остается в нем до снятия зоны с охраны. Блок обработки выдает извещение о тревоге для каждой зоны в отдельности включением световой индикации и звукового сигнала (таблица 3).

Таблица 3 – Режимы работы извещателя

Режим работы	Состояние тумблера	Световая индикация	Звуковая индикация	Описание
Дежурный режим	Включен	Неактивна	Неактивна	Извещатель контролирует сопротивление электрических цепей, взятых на охрану зон
Тревожный режим	Включен	Прерывистое свечение	Прерывистый звуковой сигнал	Извещатель переходит в данный режим при обрыве микропровода и остается в нём до выключения тумблера зоны

8.5 При снижении напряжения питания ниже допустимой нормы (до 3,3 В) извещатель выдает извещение о разряде аккумулятора – длинный звуковой сигнал с одновременным включением светодиодов обеих зон. Извещение о разряде повторяется каждые 30 мин (справочно).

При разряде аккумулятора до 3,1 В выполняется автоматическое отключение извещателя для предотвращения глубокого разряда аккумулятора.

ВНИМАНИЕ

Необходимо немедленно зарядить аккумулятор.

Хранение извещателя в состоянии глубокого разряда аккумулятора приводит к выходу извещателя из строя.

9 Использование по назначению

9.1 Требования к размещению

9.1.1 Размещение извещателя на объекте охраны выполнять в соответствии с требованиями настоящего паспорта.

9.1.2 Рекомендуются размещать микропровод на высоте от 0,2 до 0,4 м от поверхности земли и крепить с шагом от 5 до 7 м. Для крепления использовать растительность и местные предметы.

9.1.3 Для охраны отдельных предметов или грузов рекомендуется крепить микропровод непосредственно на предмет или груз, перемещение которых приведет к обрыву микропровода.

9.2 Эксплуатационные ограничения

9.2.1 Эксплуатация извещателя возможна только в условиях, указанных в пункте 1.5 настоящего паспорта.

9.2.2 Блок обработки в рабочем состоянии не должен подвергаться падениям с высоты более 0,75 м.

9.2.3 Эксплуатация блока обработки не допускается при наличии поврежденных корпуса.

9.2.4 К эксплуатации допускается извещатель, прошедший техническое обслуживание.

9.2.5 Зарядку аккумулятора выполнять при температуре окружающей среды от 0 °С до плюс 45 °С.

9.2.6 Перед зарядкой аккумулятора блок обработки необходимо выдерживать при температуре окружающей среды от 0 °С до плюс 45 °С в течение 2 ч.

9.3 Требования к персоналу

9.3.1 К эксплуатации извещателя допускаются лица, изучившие настоящий паспорт в полном объеме.

9.4 Меры безопасности

9.4.1 Извещатель является безопасной продукцией при применении по назначению и при соблюдении потребителем условий и правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации, установленных эксплуатационной документацией.

9.4.2 При использовании зарядного устройства следует соблюдать требования «Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок» для электроустановок напряжением до 1000 В.

9.4.3 Извещатель по способу защиты человека от поражения электрическим током соответствует классу III по ГОСТ 12.2.007.0-75.

9.4.4 Извещатель соответствует требованиям пожарной безопасности по ГОСТ 12.2.007.0-75. Пожаробезопасность извещателя обеспечивается применением негорючих или трудносгораемых и не способствующих распространению огня материалов.

9.4.5 В извещателе предусмотрена защита от переразряда и перезаряда встроенного аккумулятора.

9.4.6 Элементы конструкции извещателя не имеют острых углов, кромок и заусенцев, представляющих опасность травмирования обслуживающего персонала.

9.4.7 Запрещается выполнять монтаж извещателя при грозе ввиду опасности поражения электрическим током при грозовых разрядах.

9.5 Монтаж изделия

9.5.1 Перед монтажом извещателя определить конфигурацию охраняемой зоны (зон) с учётом рекомендаций пункта 9.1 и места размещения блока обработки.

9.5.2 Размотать и закрепить микропровод на объекте охраны так, чтобы нарушитель при движении оборвал микропровод с минимальным воздействием на него.

ВНИМАНИЕ

Разматывание микропровода выполнять плавно, без рывков.

9.5.3 При разматывании микропровода ось катушки должна быть ориентирована по траектории размотки провода (рисунок 3).

ВНИМАНИЕ

При разматывании микропровода возможно его спутывание (образование узлов), что не является неисправностью и не влияет на выполнение требований назначения.

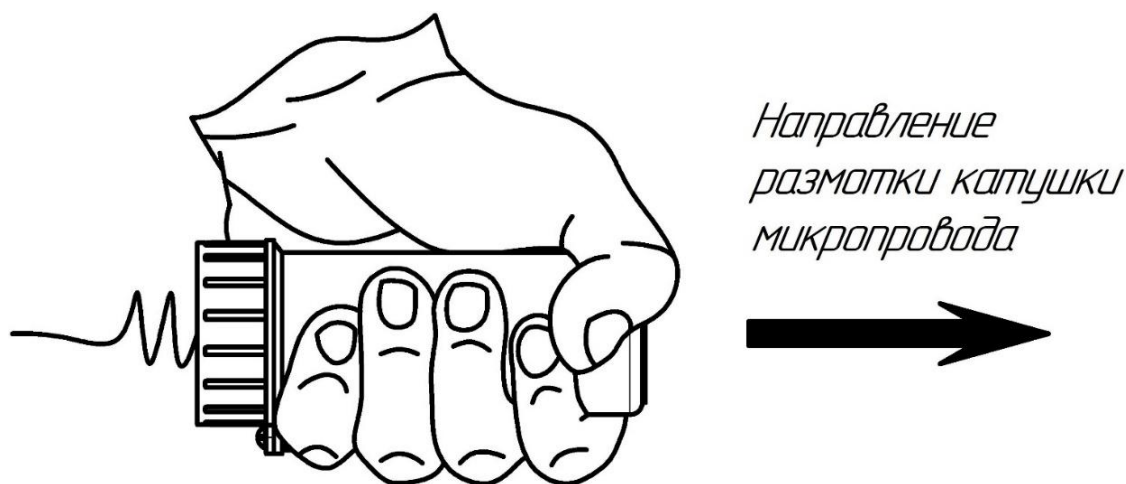


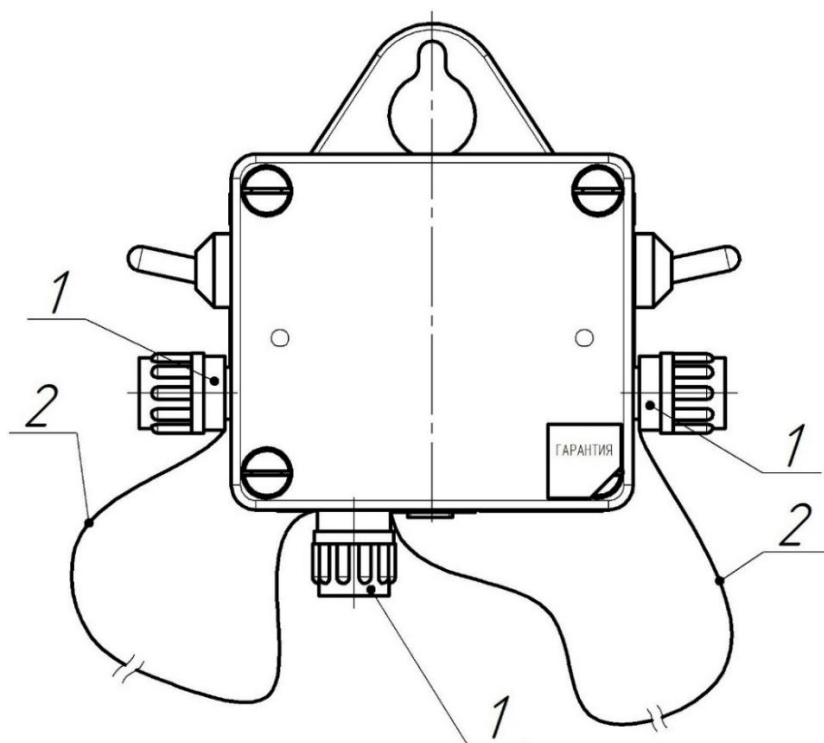
Рисунок 3 – Размотка микропровода из катушки

9.5.4 Разместить блок обработки на посту охраны в месте, удобном для наблюдения и контроля светозвуковой индикации.

9.5.5 Подключить концы микропровода к винтовым клеммам на блоке обработки, образуя при этом одну или две охраняемые зоны (рисунок 4).

Для подключения микропровода необходимо ослабить клемму, сделать один или два оборота микропровода вокруг винта и затянуть клемму с небольшим усилием. Усилия должно хватить на перетирание изоляции микропровода без разрыва жилы.

Примечание - Рекомендуется оставить свободную петлю микропровода для удобства размещения блока обработки извещателя на посту охраны.



1 – клемма; 2 – микропровод

Рисунок 4 – Подключение микропровода к блоку обработки

9.5.6 Перевести тумблер охраняемой зоны в положение ВКЛ, при этом включается электропитание извещателя и выполняется постановка на охрану данной зоны, что сопровождается тремя короткими звуковыми сигналами и световой индикацией.

Если короткие звуковые сигналы продолжаются, то электрическая цепь разомкнута и следует дотянуть винтовые клеммы блока обработки.

Если после трёх коротких звуковых сигналов звучит один длинный, то напряжение на аккумуляторе блока обработки ниже 3,3 В. С разряженным аккумулятором извещатель может находиться в дежурном режиме в течение 3 сут. Рекомендуется зарядить аккумулятор.

Если при переводе тумблера в положение ВКЛ извещатель не выдаёт световых звуковых сигналов, то аккумулятор блока обработки разряжен. Необходимо зарядить аккумулятор.

ВНИМАНИЕ

Необходимо немедленно зарядить аккумулятор.

Хранение извещателя в состоянии глубокого разряда аккумулятора приводит к выходу извещателя из строя.

9.6 Устранение обрыва микропровода

9.6.1 При обрыве микропровода на коротких участках рекомендуется заменить его полностью.

9.6.2 При обрыве микропровода на длинных участках допускается соединение путем зачистки изоляции на длине от 5 до 10 см и фиксации узлом.

ВНИМАНИЕ

После устранения обрыва микропровода извещатель остаётся в тревожном режиме.

Для перехода извещателя в дежурный режим следует выключить и заново включить тумблер.

9.7 Зарядка аккумулятора блока обработки

9.7.1 Зарядку аккумулятора выполнять при температуре окружающей среды от 0 °С до плюс 45 °С.

9.7.2 Перед зарядкой аккумулятора блок обработки необходимо выдержать при температуре окружающей среды от 0 °С до плюс 45 °С в течение 2 ч.

9.7.3 Снять заглушку с разъёма Type-C на блоке обработки. Подключить кабель USB (входит в комплект поставки) к блоку обработки и зарядному устройству (выходное напряжение 5 В, ток 2 А).

9.7.4 Подключить зарядное устройство к электрической сети с характеристиками, указанными на зарядном устройстве. Проконтролировать свечение красным цветом индикатора зарядки на блоке обработки. По окончании зарядки индикатор должен погаснуть. Время зарядки – не более 1,5 ч.

9.7.5 Отключить зарядное устройство от электрической сети. Отсоединить кабель USB от зарядного устройства и блока обработки. Установить заглушку на разъём Type-C блока обработки.

9.8 Перечень возможных неисправностей изделия и способы их устранения

9.8.1 Перечень неисправностей, которые могут возникнуть при эксплуатации извещателя, и способы их устранения приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Возможные неисправности изделия и способы их устранения

Неисправность, внешнее проявление	Вероятная причина	Способ устранения
При переводе тумблера в положение ВКЛ отсутствуют звуковые сигналы и световая индикация	Разряд аккумулятора блока обработки	Зарядить аккумулятор
Извещатель не выполняет постановку на охрану зоны	Нет контакта на винтовых клеммах в электрической цепи охраняемой зоны	Дотянуть винтовые клеммы
	При разматывании оборван микропровод	Размотать новый микропровод или восстановить оборванный.
Не включается индикатор зарядки на блоке обработки	Неисправен кабель USB	Заменить кабель USB
	Неисправно зарядное устройство	Заменить зарядное устройство
	Неисправен аккумулятор блока обработки	Отправить блок обработки в ремонт
	Неисправен разъём для подключения зарядного устройства	Отправить блок обработки в ремонт

10 Хранение

10.1 Извещатель в упаковке изготовителя должен храниться в отапливаемом хранилище при температуре окружающей среды от плюс 5 °С до плюс 40 °С и относительной влажности воздуха до 80 % при температуре 25 °С.

10.2 Условия хранения в части климатических внешних воздействующих факторов – 1 (Л) по ГОСТ 15150-69.

10.3 Извещатель должен храниться в выключенном состоянии.

10.4 Извещатель должен храниться на стеллаже.

10.5 При хранении должно быть исключено непосредственное воздействие на упаковку атмосферных осадков и агрессивных сред.

10.6 Хранение извещателя должно производиться в соответствии с манипуляционными знаками и надписями на упаковке.

10.7 В процессе хранения необходимо один раз в 6 мес. заряжать аккумулятор, встроенный в блок обработки извещателя, с отметкой в паспорте (приложение А).

10.8 В процессе хранения ежегодно или при изменении места хранения необходимо производить визуальный осмотр сохранности упаковки.

11 Транспортирование

11.1 Извещатель в упаковке изготовителя допускается транспортировать любым видом транспорта по правилам и нормам перевозки, погрузки и крепления грузов, действующим на каждом виде транспорта.

Перевозка должна производиться:

- автомобильным транспортом в закрытых кузовах;

- железнодорожным транспортом в крытых грузовых и багажных вагонах;
- воздушным транспортом в грузовых отсеках самолетов (вертолетов);
- водным (речным) транспортом в трюмах транспортных судов или стандартных сухих контейнерах.

При перевозке открытым транспортом упаковка должна быть защищена от воздействия атмосферных осадков и агрессивных сред.

11.2 Условия транспортирования в части механических воздействующих факторов по ГОСТ Р 51908-2002 – средние условия (С).

11.3 Извещатель допускается транспортировать при температуре окружающей среды от минус 40 °С до плюс 50 °С и относительной влажности воздуха до 80 % при температуре 25 °С.

11.4 Условия транспортирования в части климатических ВВФ – 5 (ОЖ4) по ГОСТ 15150-69.

11.5 При транспортировании извещателя должно обеспечиваться надежное крепление упаковки и исключение ее перемещения во время движения.

11.6 Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования упаковка не должна подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков и агрессивных сред.

11.7 Транспортирование должно производиться в соответствии с манипуляционными знаками и надписями на упаковке.

11.8 При выполнении погрузочно-разгрузочных работ должны соблюдаться меры безопасности в соответствии с ГОСТ 12.3.009-76.

12 Сведения об утилизации

12.1 Извещатель не содержит токсичных, ядовитых и радиоактивных материалов.

12.2 По окончании срока службы извещатель подлежит утилизации.

12.3 Извещатель должен утилизироваться в соответствии с правилами утилизации радиотехнического оборудования по ГОСТ Р 55102-2012.

12.4 Аккумулятор должен утилизироваться согласно требованиям ГОСТ Р МЭК 60086-4-2018.

12.5 Утилизация извещателя производится эксплуатирующей организацией и выполняется согласно нормам и правилам, действующим на территории Российской Федерации.

12.6 Технология утилизации должна обеспечивать приведение конструкции извещателя в состояние, исключающее возможность его повторного применения.

ВНИМАНИЕ

Запрещается вывозить аккумулятор на свалки или закапывать в почву.

Приложение А

(обязательное)

Отметки о зарядке аккумулятора блока обработки в процессе хранения извещателя

№ п/п	Дата зарядки аккумулятора	Температура окружающей среды, °С	Должность, фамилия и подпись ответственного лица
1			
2			
3			
4			
5			
6			

Информацию о сервисных центрах смотри на сайте www.forteza.ru