



ИРС исп. 08

Извещатель разбития стекла
адресный акустический охранный

Руководство по эксплуатации
НЛВТ.425132.004-02 РЭ

Оглавление

1 Описание и работа	6
1.1 Назначение изделия.....	6
1.2 Устройство и работа	7
1.3 Технические характеристики	8
1.4 Состав изделия	9
1.5 Комплектность изделия	9
2 Использование по назначению	10
2.1 Режимы работы	10
2.2 Подготовка к использованию.....	10
2.3 Меры безопасности при подготовке извещателя	11
2.4 Монтаж и подключение	11
3 Техническое обслуживание	12
3.1 Общие указания	12
3.2 Меры безопасности.....	13
3.3 Проверка работоспособности	13
4 Текущий ремонт	13
5 Хранение	14
6 Транспортирование	14
7 Утилизация.....	14
8 Гарантии изготовителя	15
9 Редакции документа	15

Настоящее руководство по эксплуатации распространяется на извещатель разбития стекла адресный акустический охранный ИРС исп. 08 (далее ИРС или устройство/изделие) и предназначено для изучения принципа его работы, правильного, технического обслуживания и соблюдения всех мер безопасности при эксплуатации.

ВНИМАНИЕ!



Все работы, связанные с монтажом, наладкой и эксплуатацией настоящего устройства должны осуществлять лица, имеющие допуск на обслуживание установок до 1000 В, прошедшие инструктаж по технике безопасности и изучившие настоящий документ.

ВАЖНО!



При подключении извещателя к адресному шлейфу соблюдать полярность подключения контактов. Не допускается попадание напряжения питания постоянного (переменного) тока, превышающее значение 40 В на клеммы извещателя.



ВНИМАНИЕ!

Все работы по монтажу и подключению необходимо проводить при обесточенном изделии.

Сокращения и обозначения:

АКБ	аккумуляторная батарея
АМК	адресный охранный магнитоконтактный извещатель
АОПИ	адресный охранный пассивный инфракрасный извещатель
АР	адресный расширитель безадресных шлейфов сигнализации
АСБ	адресная система безопасности
АСПЗ	автоматическая система противопожарной защиты
АСПТ	автоматическая система пожаротушения
АТИ	адресно-аналоговый тепловой максимально-дифференциальный пожарный извещатель
АУ	адресное устройство
АУП	автономная установка пожаротушения
АШ	адресный шлейф
БА	батарея аккумуляторная
БИС	блок индикации состояний
БРЛ	блок ретранслятора линейный
ИБП	источник бесперебойного питания

ИК	инфракрасный
ИР	извещатель ручной
ИРС	адресный охранный извещатель разбития стекла
ИСБ	интегрированная система безопасности
ИСМ	исполнительный модуль
ИУ	исполнительное устройство
КА	контроллер адресного шлейфа
КД	контроллер доступа
КЗ	короткое замыкание
ЛС	линия связи
МКЗ	модуль изоляции короткого замыкания
НЗ	нормально-замкнутый (контакт)
НР	нормально-разомкнутый (контакт)
ОСЗ	адресный оповещатель светозвуковой
ППД	пульт пожарный диспетчерский
ППК	прибор приемно-контрольный
ПО	программное обеспечение
ПУО	пульт управления объектовый
ПЭВМ	персональная электронно-вычислительная машина
РЭ	Руководство по эксплуатации
СКИУ	сетевой контроллер исполнительных устройств
СКШС	сетевой контроллер шлейфа сигнализации
СУ	сетевое устройство
ТС	техническое средство
УСК	устройство считывания кода
ШС	шлейф сигнализации

Сведения об изготовителе:

ООО «РИСПА» (ГК СИГМА), 105173, г. Москва, ул. 9-мая, 126

тел.: (495) 542-41-70, факс: (495) 542-41-80

сайт: <https://www.sigma-is.ru/>

коммерческий отдел: sale@sigma-is.ru;

техническая поддержка: support@sigma-is.ru

1 Описание и работа

1.1 Назначение изделия

Извещатель разбития стекла адресный акустический охранный ИРС исп. 08 (см. Рис. 1) применяется на промышленных и специальных объектах и предназначен для обнаружения в охраняемой зоне акустического сигнала разрушения стекол: обычных, закаленных, узорчатых, армированных, многослойных и защищенных полимерными пленками (ламинированных), однокамерных и двухкамерных стеклопакетов, стеклоблоков, установленных в строительных конструкциях (оконных проемах, витринах) или элементах интерьера закрытых помещений.

Изделие соответствует техническим условиям ТУ 26.30.50-001-72919476-2020, входит в ИСБ «ИНДИГИРКА» и подключается к АШ контроллеров адресных устройств.



Рис. 1 Внешний вид ИРС исп.08

Извещатель можно использовать в различных помещениях: офисах, банках, магазинах, музеях, выставочных залах, жилых помещениях и на других объектах.

В соответствии с ГОСТ 27.003 извещатель относится к изделиям конкретного назначения, непрерывного длительного применения, стареющим, неремонтируемым, обслуживаемым, контролируемым перед применением.

Извещатель рассчитан на непрерывную круглосуточную работу.

Особенности извещателя ИРС исп.08:

- дистанционный контроль охраняемой остекленной конструкции в закрытом помещении;
- совместим с различными видами и размерами стекол, а также с активными ультразвуковыми и радиоволновыми извещателями;
- обеспечивает индикацию режимов работы извещателя и извещения о тревоге;
- возможность регулировки чувствительности (высокая или низкая);
- электропитание извещателя осуществляется от АШ;
- возможность установки на стене, в углу или на потолке помещения.

1.2 Устройство и работа

Извещатель соответствует техническим требованиям ГОСТ Р 53325, ГОСТ Р 51186, ГОСТ Р МЭК 60065.

Извещатель соответствует требованиям электромагнитной совместимости со степенью жесткости - 2.

Извещатель по функциональной оснащенности и техническим характеристикам относится к классу 2 по ГОСТ 34025-2016.

ИРС исп.08 выполнен в пластмассовом разъемном корпусе и состоит из крышки и основания корпуса. Крышка и основание корпуса соединяются с помощью выступов (защелки крепления). Основание имеет намеченные отверстия крепления на задней стенке а также на угловых стенках под углом 45° (см. Рис. 4).

На плате (Рис. 2) размещены электронные компоненты устройства, светодиоды индикации и клеммы подключения шлейфов.

Для вскрытия корпуса извещателя необходимо нажать на верхнюю часть крышки корпуса (освободив защелки) и снять крышку с основания. В крышке сверху предусмотрено отверстие под плоскую отвертку для облегчения вскрытия корпуса путем прямого нажатия на защелку.



Рис. 2 ИРС исп.08. Основание корпуса с платой

В извещателе для контроля режима работы предусмотрены световой индикатор и микропереключатель для обнаружения попыток вскрытия корпуса. Управление режимами работы извещателя, включение и отключение индикации состояния и опознавания осуществляется соответствующими командами от ППК.

Изделие формирует и обеспечивает передачу по АШ следующих извещений:

- «Норма» (о нормальном состоянии) – дежурный режим;
- «Нарушен» (о тревоге) – при обнаружении разрушающих воздействий на охраняемое стекло;
- «Вскрытие» (о несанкционированном доступе) – при вскрытии корпуса;
- «Чувствительность» (установка дальности действия в зависимости от места размещения извещателя);
- «Режим тестирования» (для настройки и проверки работоспособности извещателя в составе системы охранной сигнализации);
- «Помеха» – для оценки помеховой обстановки в охраняемом помещении.

1.3 Технические характеристики

Основные технические характеристики устройства приведены в Табл. 1.

Табл. 1 Основные технические характеристики ИРС исп.08

№ п/п	Параметр	Значение
1	Максимальная рабочая дальность действия, не менее, м	6
2	Минимальная охраняемая площадь стекла (при отношении длин сторон не менее 0,8), м ²	0,1
3	Угол обзора, °	120
4	Максимальная чувствительность (при длительности сигнала не менее 20 мс), дБ: - на первой рабочей частоте - на второй рабочей частоте	80 ± 3 90 ± 3
5	Высота установки (в соотв. с рисунками 5–9), не менее, м	2
6	Вероятность обнаружения разрушения охраняемого стекла, не менее	0,9
7	Количество зон обнаружения	одна
8	Время технической готовности извещателя, не более, сек	30
9	Питание устройства	по АИШ
10	Ток потребления, не более, мА	3,5
11	Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой, по ГОСТ 14254-2015	IP30
12	Масса, не более, кг	0,05
13	Габаритные размеры, не более, мм	68x68x30
14	Средняя наработка до отказа, не менее, ч	60 000
15	Средний срок службы, лет	8
Условия эксплуатации		
16	Диапазон рабочих температур, °С	-20...+55
17	Относительная влажность воздуха при +25 °С	98 %
18	Условия эксплуатации по ГОСТ 54455-2011	II

Диаграмма зоны обнаружения приведена на Рис. 3.

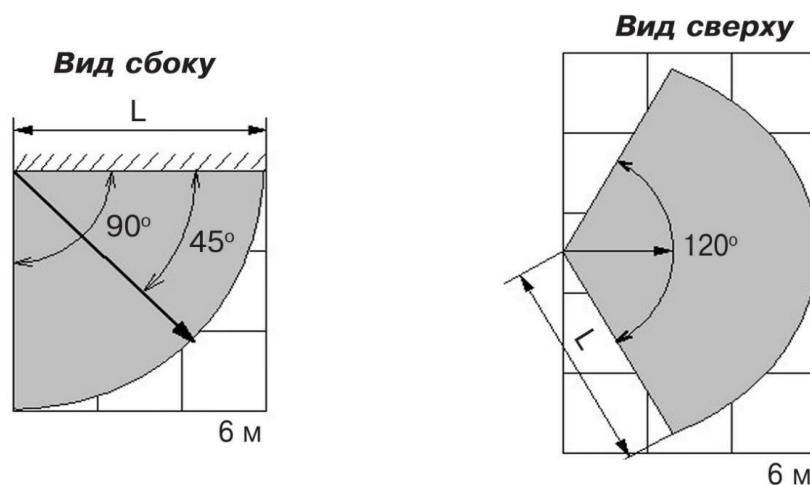


Рис. 3 Диаграмма зоны обнаружения

1.4 Состав изделия

Конструктивно состав ИРС исп.08 представлен на Рис. 4.

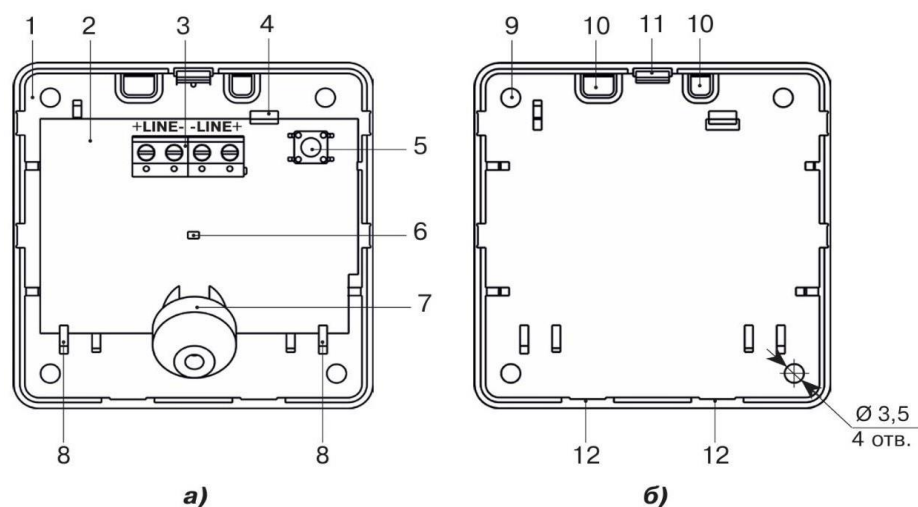


Рис. 4 Схема конструкции ИРС исп.08:
а – вид сверху (без крышки), б – основание

Печатная плата фиксируется на основании двумя зацепами (8) и защелкой (4). На печатной плате расположены:

- клеммные колодки (3) для подключения АШ;
- датчик вскрытия (5);
- светодиодный индикатор (6);
- микрофон (7).

В основании корпуса (Рис. 3 б) имеются:

- четыре отверстия для монтажа на стене (9);
- заглушки отверстий для проводов (10);
- фиксатор (11) крышки;
- отверстие для фиксатора крышки (12).

1.5 Комплектность изделия

Комплект поставки устройства приведен в Табл. 2.

Табл. 2 Комплект поставки устройства

Обозначение	Наименование и условное обозначение	Кол-во Шт/Экз	Примечание
НЛВТ.425132.004-02	Извещатель разбития стекла адресный акустический охранный ИРС исп. 08	1	
	Шуруп 3-3х30.016 ГОСТ 1144-80	2	
НЛВТ.425132.004-02 ПС	ИРС исп. 08. Паспорт	1	На партию устройств
НЛВТ.425132.004-02 РЭ	ИРС исп. 08. Руководство по эксплуатации.	1*	1 экз на 5..10 изделий

Примечание *) По требованию заказчика. Документ содержится на сайте <http://www.sigma-is.ru>

2 Использование по назначению

2.1 Режимы работы

Устройство предназначено для непрерывной круглосуточной работы.

В качестве акустического датчика используется электретный микрофон.

Извещатель постоянно измеряет звуковые колебания среды, а также осуществляет самоконтроль параметров работы и обменивается данными с контроллером АШ по протоколу, обеспечивающему подтверждение правильности приема данных.

При превышении порога звуковых колебаний устройство передает сообщение о тревоге.

При вскрытии корпуса (сработка тампера) устройство передает сообщение о вскрытии корпуса.

Извещатель не является источником каких-либо помех по отношению к аналогичным извещателям, извещателям другого типа и назначения, а также по отношению к бытовой радиоаппаратуре.

Извещатель помехозащищен (не выдает извещение «Тревога») при:

а) неразрушающем механическом ударе по стеклу (стеклоблоку) резиновым предметом (шаром) твердостью в международных единицах (60 ± 5) IRHD по ГОСТ Р ИСО 7619-2-2009, с энергией удара 2 Дж при скорости предмета 3,1 м/с;

б) воздействии синусоидальных звуковых сигналов на рабочих частотах извещателя, создающих в месте его расположения уровень звукового давления:

- не более 70 дБ на первой рабочей частоте;
- не более 80 дБ на второй рабочей частоте.

в) воздействии акустического сигнала со спектральной характеристикой белого шума, создающего в месте расположения извещателя уровень звукового давления не более 70 дБ.

Извещатель устойчив к воздействиям электромагнитных помех по ГОСТ 30379.

Извещатель сохраняет работоспособность после воздействия на него синусоидальной вибрации с ускорением 2 м/с^2 в диапазоне частот от 10 до 55 Гц.

Устройство регистрирует разбитие стекла площадью более $0,3 \text{ м}^2$ на расстоянии от 1 до 6 метров. Дальность регистрации настраивается параметром «чувствительность».

Индикация режимов работы приведена в Табл. 3.

Табл. 3 Индикация режимов работы ИРС исп.08

Режимы свечения	Описание
редкие вспышки (1 раз в 5 – 20 с)	состояние «Норма»
Вспышки несколько раз в секунду	состояние «Разбитие стекла»
Непрерывное свечение	состояние «Вскрытие»

2.2 Подготовка к использованию

Перед установкой извещателя необходимо ознакомиться со следующими требованиями:

- извещатель рекомендуется устанавливать на высоте не менее 2 м;

- при выборе места установки следует учитывать диаграмму направленности извещателя (Рис. 3);
- расстояние (L) от извещателя до самой удаленной точки охраняемого стекла должно быть не более 6 м;
- при совместной работе с активным ультразвуковым извещателем расстояние между ними должно быть не менее 1 м;
- все участки охраняемого стекла должны быть в пределах прямой видимости извещателя;
- микрофон извещателя должен быть направлен в сторону охраняемой остекленной конструкции;
- извещатель следует располагать не ближе 0,5 м от силовых электрических кабелей.

Соблюдение данных требований обеспечит корректную работу извещателя и надежность системы охраны.

2.3 Меры безопасности при подготовке извещателя

Перед началом работы с ИРС необходимо ознакомиться с руководством по эксплуатации.

Монтаж и техническое обслуживание изделия должны производиться лицами, имеющими квалификационную группу по технике безопасности не ниже второй.



ВНИМАНИЕ!

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

2.4 Монтаж и подключение

Все работы по монтажу и подключению необходимо проводить при обесточенных устройствах.

При установке устройства следует контролировать, чтобы акустический датчик был направлен на охраняемый остекленный проем. Не допускается наличие преград в направлении датчика.

Одновременно при использовании следует предусмотреть минимум посторонних шумов, приводящих к возможному ложному срабатыванию.

Порядок установки и монтажа ИРС:

- снять крышку извещателя, отжав отверткой фиксатор крышки (Рис. 5);
- скрыть в основании извещателя отверстия (Рис. 4, б), которые будут использоваться для прокладки проводов;
- выбрав место установки, провести разметку отверстий для монтажа (Рис. 4, б) с учетом положения отверстий в основании извещателя и просверлить отверстия в месте установки;
- пропустить провода через отверстия в основании извещателя и оставить несколько сантиметров монтажного провода для подключения к колодкам;
- подключить провода согласно Рис. 6;
- закрепить основание извещателя на выбранном месте;
- подготовить ППК к регистрации извещателя в соответствии с руководством по эксплуатации на ППК;

- зарегистрировать извещатель в ППК;
- установить печатную плату;
- установить крышку.

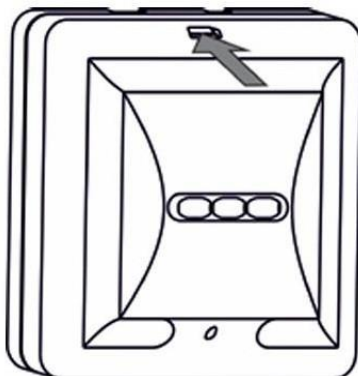


Рис. 5 Снятие крышки извещателя

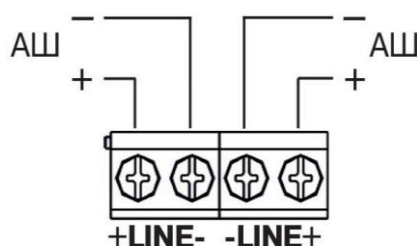


Рис. 6 Подключение проводов

После установки и регистрации извещателя нужно оценить помеховую обстановку в помещении (извещение помеха НЧ / ВЧ) и устранить возможные источники помех.

Регулировка чувствительности извещателя позволяет установить рабочую дальность действия устройства в соответствии с расстоянием от самой удаленной точки охраняемой конструкции до извещателя. Если это расстояние составляет от 3 до 6 м, рекомендуется использовать максимальную чувствительность. При меньшем расстоянии можно уменьшить чувствительность извещателя. Изменение чувствительности производится путём подачи соответствующей команды с ППК.

После изменения чувствительности следует обязательно проверить обнаружительную способность извещателя при помощи звукового имитатора акустического разбития стекла «АРС» фирмы «Аргус-Спектр» или аналогичного ему, либо тестового стального шарика диаметром 20–22 мм, подвешенного на нити длиной 30–35 см. Следует перевести извещатель в режим «Тестирование» командой с ППК, затем выполнить следующее действие: свободный конец нити следует прижать в верхней части стекла и отклонить вместе с шариком на угол 45 ± 15 градусов, выбираемый в зависимости от вида прочности и толщины стекла. Совершить несколько раз тестовое воздействие имитатором (шариком). При тестовом воздействии имитатором или шариком извещатель должен сформировать извещение о тревоге.

3 Техническое обслуживание

3.1 Общие указания

Техническое обслуживание проводится с целью обеспечения правильной эксплуатации извещателя ИРС исп.08.

Техническое обслуживание извещателей производят по планово-предупредительной системе, которая предусматривает годовое техническое обслуживание.

Работы по годовому техническому обслуживанию выполняются работником обслуживающей организации и включают:

- проверку внешнего состояния;
- проверку надежности крепления клемм, состояние внешних монтажных проводов и кабелей;
- проверку параметров (сопротивления шлейфа и утечки) линий связи АШ;
- проверку обнаружения звука имитатора разбития стекла.

При проверке устройств все подключения и отключения производить при отсутствии напряжения питания.

В случае обнаружения неисправностей следует обратиться в службу технической поддержки производителя.

3.2 Меры безопасности

Все технические работы и обслуживание изделия должны производиться лицами, имеющими квалификационную группу по технике безопасности не ниже второй.



ВАЖНО!

При проверке изделия все подключения и отключения производить при отсутствии напряжения питания.

3.3 Проверка работоспособности

Проверка работоспособности производится с устройством, подключенным к адресному шлейфу в режиме «тест извещателей» с помощью имитатора разбития стекла, например, АРС (Аргус Спектр).

Расположите имитатор АРС (Аргус-Спектр) около охраняемого стекла динамиком в сторону устройства, дважды нажмите на АРС кнопку «1», «2», «3», «4» соответствующую типу охраняемого стекла. На устройстве в течение нескольких секунд будет мигать красный светодиод. В БЦП в режиме просмотра состояния устройства будет показано сообщение **«распознан имитатор»**. Это свидетельствует о работоспособности устройства.

Если устройство не реагирует на имитатор, рекомендуется повысить его чувствительность. Для этого воспользуйтесь процедурой настройки.

ВНИМАНИЕ!



При настройке на максимальную чувствительность (+10dB) устройство в режиме тестирования реагирует на разговор умеренной громкости на расстоянии 3-6 метров. В режиме просмотра состояния устройства будет сообщение «шум в помещении». В журнал БЦП состояние «шум в помещении» не записывается, на устройство индицируется кратковременным миганием зеленого светодиода.

4 Текущий ремонт

Текущий ремонт осуществляется специализированными организациями по истечении гарантийного срока.

В случае обнаружения неисправностей следует обратиться в службу технической поддержки support@sigma-is.ru.



ВНИМАНИЕ!

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

Возможные неисправности, причины и указания по их устранению приведены в Табл. 4.

Табл. 4 Возможные неисправности

Описание последствий отказов и повреждений	Возможные причины	Указания по устранению
Отсутствует свечение индикатора	Обрыв проводов или плохой контакт в клеммах устройств	В случае необходимости затянуть соответствующие клемм-ные винты. Устранить обрыв кабеля.

5 Хранение

В помещениях для хранения извещателей не должно быть повышенного содержания пыли, паров кислот, щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию.

Условия хранения должны соответствовать условиям хранения по ГОСТ 15150 при температуре от -40°C до +55°C и при максимальной относительной влажности 95% при +35°C.

6 Транспортирование

Транспортирование упакованных устройств может производиться в любых крытых транспортных средствах. При транспортировании, перегрузке устройства должны оберегаться от ударов, толчков и воздействия влаги.

Условия транспортирования и хранения извещателей должны соответствовать ГОСТ 15150 при температуре от -50 °C до +50 °C и относительной влажности (95±3) % при +35 °C, а также соответствовать ГОСТ 51908 при транспортировании различными видами транспорта для разных условий транспортирования.

После транспортирования устройств при отрицательной температуре перед включением они должны быть выдержаны в нормальных условиях в течение не менее 4 ч.

7 Утилизация

Устройство не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды после окончания срока службы и специальных мероприятий по утилизации не требуется.

Устройство не содержит драгоценных металлов и сплавов, подлежащих учету при утилизации.

Извещатель представляет собой устройство с электронными компонентами и подлежит утилизации в соответствии с методами, предусмотренными для подобных изделий, согласно инструкциям и правилам, действующим в вашем регионе.

8 Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие ИРС исп.08 требованиям технических условий ТУ 26.30.50-001-72919476-2020 при соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Срок гарантии указан в паспорте.

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



ВНИМАНИЕ!

Претензии без паспорта изделия и рекламационного акта предприятие-изготовитель не принимает.

Примечание. При отказе изделия в работе и обнаружении неисправностей должен быть составлен рекламационный акт о выявленных дефектах и неисправностях. Изделие вместе с паспортом и рекламационным актом возвращается предприятию-изготовителю для ремонта или замены.



ВНИМАНИЕ!

Механические повреждения корпусов и плат составных частей изделия приводят к нарушению гарантийных обязательств.

Примечание. Выход изделия из строя в результате несоблюдения правил монтажа, технического обслуживания и эксплуатации не является основанием для рекламации и бесплатного ремонта.

9 Редакции документа

Редакция	Дата	Описание
3	23.10.2014	Изменены Сведения об изготовителе.
4	23.01.2017	Устройство вошло в состав ИСБ «ИНДИГИРКА» (НЛВТ.425513.111 ТУ).
5	23.04.2017	Уточнена область применения устройства. Назначение
6	09.02.2026	Структура РЭ дополнена и переработана в соответствии с требованиями нормативных документов