

EAC



РУКОВОДСТВО ПО
ЭКСПЛУАТАЦИИ

Извещатель охранный пассивный инфракрасный
ИНС-106

ТУ РБ 101113067.018 – 2003



ЗАО “Новатех Системы Безопасности”

2019

Содержание

1	Назначение.....	3
2	Функциональные возможности.....	3
3	Технические характеристики.....	3
4	Состав и описание извещателя.....	3
4.1	Состав извещателя.....	3
4.2	Описание извещателя.....	4
5	Устройство и работа.....	5
6	УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ.....	5
7	Подготовка извещателя к использованию.....	5
7.1	Общие требования к установке.....	5
7.2	Монтаж и общая подготовка извещателя к работе.....	6
7.3	Проверка работы извещателя.....	7
8	Порядок работы с извещателем.....	7
9	Техническое обслуживание.....	7
10	Текущий ремонт.....	8
11	Маркировка и пломбирование.....	9
12	Упаковка.....	9
13	Хранение.....	9
14	Транспортирование.....	9
15	Утилизация.....	10

Настоящее руководство по эксплуатации содержит сведения о принципе действия, технических характеристиках изделия «Извещатель охранный пассивный инфракрасный ИНС-106» (далее – извещатель) и указания, необходимые для его правильной и безопасной эксплуатации.

К монтажу и обслуживанию извещателя должны допускаться лица, имеющие необходимую квалификацию и допуск к работе с электроустановками до 1000 В.

В связи с постоянной работой по совершенствованию извещателей, повышающей надёжность и улучшающей условия их эксплуатации, в конструкцию извещателя могут быть внесены незначительные изменения, не отражённые в настоящей редакции «Руководства по эксплуатации»¹.

В данном документе использованы следующие сокращения:

- ПКП** – прибор приёмно-контрольный;
ШС – шлейфы сигнализации.

¹ Актуальную эксплуатационную документацию можно найти на сайте ЗАО «Новатех Системы Безопасности» по адресу <http://www.novatekh.by>.

1 Назначение

Извещатель предназначен для обнаружения движения нарушителя по его инфракрасному излучению в охраняемой зоне, формирования извещения о тревоге и передачи его на ПКП. Извещатель предназначен для использования в составе систем охранной сигнализации.

Извещатель устанавливается внутри охраняемого объекта и рассчитан на круглосуточный режим работы. Конструкция извещателя не предусматривает его использование в условиях воздействия агрессивных сред, пыли, а также в пожароопасных помещениях.

Условное обозначение извещателя при заказе и в других документах:

Извещатель охранный пассивный инфракрасный ИНС-106 ТУ РБ 101113067.018-2003.

2 Функциональные возможности

Извещатель обеспечивает:

- контроль в зоне обнаружения по инфракрасному излучению;
- возможность дискретной регулировки чувствительности извещателя;
- автоматическую температурную компенсацию;
- световую индикацию состояния обнаружения;
- возможность отключения индикации;
- подачу извещения о тревоге на ПКП при вскрытии корпуса извещателя.

3 Технические характеристики

Основные технические характеристики извещателя приведены в Таблице 1.

Таблица 1 – Технические характеристики извещателя

Параметры		Значения
Напряжение питания постоянного тока, В		9 ... 16
Максимальный потребляемый ток, мА	- в дежурном режиме	18
	- в режиме “Тревога”	20
Чувствительный элемент		ИК-сенсор
Максимальная дальность действия, м		25
Угол охвата зоны охраны, град.		8
Скорость объекта, м/с		0,3 ... 3,0
Длительность тревоги, с, не менее		2
Сопrotивление тревожного выхода (Н.З, 24В пост. 0,1А), Ом, max		30
Сопrotивление тамперного выхода (Н.З, 24В пост. 0,1А), Ом, max		12
Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой по ГОСТ 14254		IP41
Диапазон рабочих температур, °С		-20 ... +50
Относительная влажность при температуре +35 °С и ниже (без конд. влаги), %		до 95
Диапазон температур хранения, °С		-50 ... +50
Габаритные размеры, мм, не более		85 × 60 × 46
Масса, г, не более		60
Срок службы, лет, не менее		8

Извещатель соответствует требованиям электромагнитной совместимости в соответствии с ГОСТ Р 50009-2000.

4 Состав и описание извещателя

4.1 Состав извещателя

1) Извещатель -----	1 шт.
2) Руководство по эксплуатации ¹ -----	1 экз.
3) Паспорт -----	1 экз.
4) Гарантийный талон -----	1 экз. на партию
5) Упаковка -----	1 шт.

¹ Поставляется одно руководство на партию извещателей, если иное не оговорено в договоре на поставку.

4.2 Описание извещателя

Извещатель состоит из:

- пластмассового корпуса;
- платы извещателя.

Пластмассовый корпус (см. картинку на титульном листе) выполнен из ударопрочного пластика. Корпус снабжён открывающейся передней крышкой, которая фиксируется в закрытом положении винтом в нижней части корпуса. В основании корпуса имеются элементы, заглушенные в начальном состоянии, позволяющие в дальнейшем осуществлять крепление извещателя и ввод/вывод соединительных кабелей. Для установки печатной платы в основании корпуса имеются выступы и фиксирующая защёлка. На передней крышке установлен световод, позволяющий отображать состояние светодиода индикации. Также на передней крышке закреплён светофильтр (линза Френеля, далее – линза). Линза в извещателе имеет узконаправленную диаграмму направленности – см. Рисунок 1.

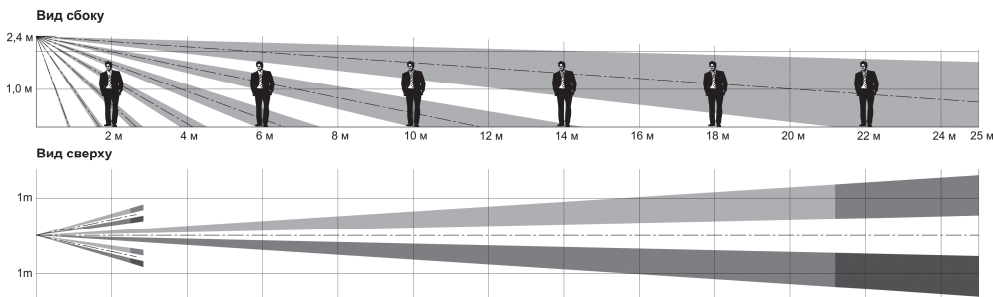


Рисунок 1 - Диаграмма направленности извещателя

Дополнительно к линзе в крышке извещателя установлен зеркальный отражатель.

Плата извещателя (см. Рисунок 2) установлена внутри корпуса извещателя и предназначена для реализации основных функциональных возможностей.

На плате размещены: пироприемник (ИК-сенсор), соединительная колодка, светодиод, трёхпозиционная переключатель и другие элементы электрической схемы извещателя.

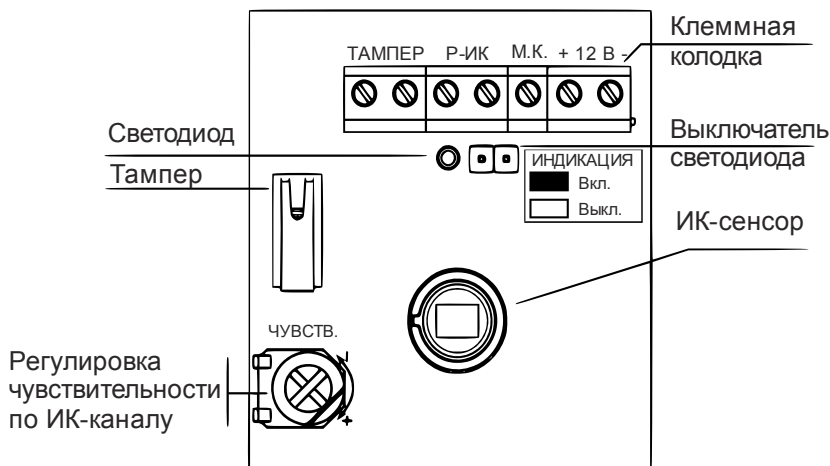


Рисунок 2 - Внешний вид платы извещателя

Назначение контактов соединительной колодки приведены в Таблице 2.

Таблица 2 - Назначение контактов платы извещателя

Контакты	Назначение
-12В+	Контакты подключения питания 9...16 В постоянного тока от ПКП.
М.К.	“Конец линии” (пустая монтажная клемма, применяемая для удобства подключения оконечного резистора)
ТАМПЕР	Контакты подключения тампера, на плате извещателя, при использовании защиты извещателя от несанкционированного вскрытия. При снятии крышки извещателя на ПКП передаётся сигнал тревоги.
Р-ИК	Выходные контакты реле тревоги ИК-канала, подключаемые к нормально-замкнутому шлейфу ПКП.

В извещателе предусмотрена регулировка чувствительности путём изменения сопротивления потенциометра «ЧУВСТВ.».

Переключатель «ИНДИКАЦИЯ» предназначена для переключения режимов работы светодиода. В положении «Вкл.» (установка по умолчанию) – светодиод включён, а в положении «Выкл.» – выключен.

Светодиодный индикатор отображает информацию о состоянии извещателя. Светодиод кратковременно загорается при наличии сигнала от ИК-сенсора.

5 Устройство и работа

Чувствительный элемент извещателя представляет собой ИК-сенсор. Тепловое излучение фокусируется на площадке ИК-сенсора линзой Френеля. ИК-сенсор преобразует тепловое излучение из чувствительной зоны (см. Рисунок 1) в электрические сигналы. Электрический сигнал обрабатывается схемой извещателя и в соответствии с заданным алгоритмом работы производится контроль электрических сигналов и формирование извещения путём размыкания контактов сигнального реле и включением светодиодного индикатора.

6 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

ВНИМАНИЕ: ПЕРЕД МОНТАЖОМ И ВВОДОМ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ИЗВЕЩАТЕЛЯ, ВНИМАТЕЛЬНО ОЗНАКОМЬТЕСЬ С НАСТОЯЩИМ РУКОВОДСТВОМ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.

ПРИ МОНТАЖЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ИЗВЕЩАТЕЛЯ НЕОБХОДИМО СТРОГО СОБЛЮДАТЬ ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫХ АКТОВ ПО ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ. К РАБОТАМ ПО МОНТАЖУ, УСТАНОВКЕ И ОБСЛУЖИВАНИЮ ИЗВЕЩАТЕЛЯ ДОЛЖНЫ ДОПУСКАТЬСЯ ЛИЦА, ИМЕЮЩИЕ НЕОБХОДИМУЮ КВАЛИФИКАЦИЮ И ДОПУСК К РАБОТАМ С ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАМИ ДО 1000 В.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ УСТАНОВКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ИЗВЕЩАТЕЛЯ ВО ВЗРЫВООПАСНЫХ И ПОЖАРООПАСНЫХ ЗОНАХ, ХАРАКТЕРИСТИКА КОТОРЫХ ПРИВЕДЕНА В "ПРАВИЛАХ УСТРОЙСТВА ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК".

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: МОНТАЖ ИЗВЕЩАТЕЛЯ, А ТАКЖЕ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ И ОСМОТР ПРОИЗВОДИТЬ ТОЛЬКО ПОСЛЕ ОТКЛЮЧЕНИЯ ИЗВЕЩАТЕЛЯ ОТ ПИТАЮЩЕЙ СЕТИ. ДАННОЕ ТРЕБОВАНИЕ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ И НА РАБОТЫ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ И ПРОВЕРКЕ СОСТОЯНИЯ ИЗВЕЩАТЕЛЯ.

ПРИ ХРАНЕНИИ И ТРАНСПОРТИРОВАНИИ ИЗВЕЩАТЕЛЯ ПРИМЕНЕНИЕ СПЕЦИАЛЬНЫХ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ НЕ ТРЕБУЕТСЯ.

7 Подготовка извещателя к использованию

7.1 Общие требования к установке

Прежде чем приступить к монтажу и вводу в эксплуатацию извещателя, необходимо внимательно ознакомиться с данным руководством по эксплуатации.

Правильное размещение извещателя на объекте является основным фактором его надёжной работы, поэтому установка извещателя должна удовлетворять требованиям технических условий по обнаружению движения человека в закрытом помещении.

Установку извещателя и монтаж шлейфов охранной сигнализации следует производить в соответствии с

РД 28/3.007-2001 МВД РБ «Технические средства и системы охраны. Системы охранной сигнализации. Правила производства и приёмки работ». Извещатель следует устанавливать на капитальных стенах, не подверженных постоянным вибрациям. Извещатель должен быть подключён к источнику постоянного тока соответствующего требованиям ГОСТ 26342 номинальным напряжением 12 В.

Для охраны объектов, площадь которых превышает площадь зоны обнаружения одного извещателя, необходимо использовать два и более извещателей.

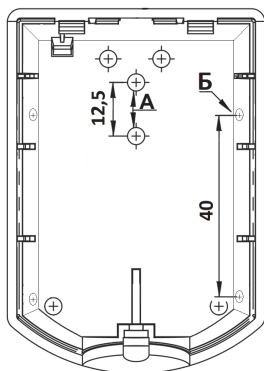
При выборе места установки извещателя на охраняемом объекте необходимо учесть следующие требования:

а) не рекомендуется устанавливать извещатель в непосредственной близости от вентиляционных отверстий, окон и дверей, у которых создаются воздушные потоки, а также радиаторов центрального отопления, других отопительных приборов и источников тепловых помех;

б) нежелательно прямое попадание на входное окно извещателя светового излучения от ламп накаливания, автомобильных фар, солнца;

в) максимальный размер зоны обнаружения извещателей достигается при высоте установки 2,4...2,7 м. Извещатель должен быть установлен так, чтобы исключить возможность его случайного повреждения при производстве каких-либо работ.

7.2 Монтаж и общая подготовка извещателя к работе



Отверстия “А” – для крепления на плоскую поверхность;

Отверстия “Б” – для крепления в угол стены;

Остальные элементы (заглушенные отверстия прямоугольной формы) – для ввода проводов.

Рисунок 3 – Расположение монтажных отверстий на основании извещателя

- Произведите визуальный осмотр извещателя.
- Проверьте комплектность извещателя на соответствие паспортным данным или данному руководству.
- Определите место установки извещателя на объекте в соответствии с п.7.1.
- Снимите переднюю крышку извещателя, открутив (ослабив) винт, фиксирующий её.
- Снимите плату.

ВНИМАНИЕ! Недопустимо касание руками входного окна ИК-сенсора.

- Прodelайте отверстия в основании корпуса (в исходном состоянии отверстия заглушены) и введите от блока питания и шлейфов сигнализации провода в соответствующие отверстия – см. Рисунок 3.

ВНИМАНИЕ! БУДЬТЕ ВНИМАТЕЛЬНЫ И ОСТОРОЖНЫ ПРИ ДОРАБОТКЕ ОСНОВАНИЯ ИЗВЕЩАТЕЛЯ (ПРОДЕЛКА ОТВЕРСТИЙ ДЛЯ ПРОВОДОВ И КРЕПЕЖА), СОБЛЮДАЙТЕ ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ!

- Просверлите в стене отверстия для крепления извещателя и закрепите основание извещателя на стене помещения с помощью шурупов. Установку извещателя на стену производите, ориентируясь по чертежу основания – см. Рисунок 3.

ВНИМАНИЕ! ПРИМЕНЯЕМЫЕ ШУРУПЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ С ПОТАЙНОЙ ГОЛОВКОЙ!

Примечание – При необходимости, закройте неиспользуемые отверстия на задней части корпуса извещателя любым подручным материалом (изолента, скотч, бумажный стикер, пластилин и т.п.).

- Установите обратно плату извещателя.
- Подключите провода от блока питания к клеммам «+12В» соединительной колодки на плате извещателя, соблюдая полярность, провода шлейфа сигнализации - к клеммам «Р-ИК». При использовании защиты от несанкционированного вскрытия извещателя вне периода охраны, подключите отдельный шлейф сигнализации к клеммам «ТАМПЕР». Если извещатель последний в цепи, то для удобства подключения оконечного резистора рекомендуется использовать клемму «М.К.» (монтажная клемма).
- Установите на место крышку корпуса извещателя и зафиксируйте её винтом.

7.3 Проверка работы извещателя

- Проверьте правильность произведённого монтажа – п. 7.2.
- Проверьте правильность установки извещателя. Для этого:
 - включите извещатель. Дождитесь прохождения внутреннего теста извещателя. Проконтролируйте регистрацию на ПКП извещения «Дежурный режим»;
 - закройте двери, форточки, фрамуги. Удалите из помещения людей и животных;
 - снимите крышку извещателя. Убедитесь в прохождении извещения о несанкционированном вскрытии на ПКП после снятия крышки извещателя;
 - установите перемычку «ИНДИКАЦИЯ» в положение «Вкл.»;
 - установите обратно крышку извещателя;
 - определите зону обнаружения извещателя путём прохождения в зоне обнаружения, индикатор должен загореться, а после выхода из зоны – погаснуть.

ВНИМАНИЕ! Определение границы зоны обнаружения производить только при закрытой крышке извещателя.

Примечание - Выдерживайте 5 сек. между прохождениями в зоне обнаружения для стабилизации извещателя.

8 Порядок работы с извещателем

Порядок работы при взятии объекта под охрану и снятии с охраны:

- перед выходом из помещения закройте двери, форточки, отключите вентиляторы и другие возможные источники тепловых помех;
- сдайте объект под охрану;
- сдачу и снятие объекта с охраны производите в соответствии с действующей инструкцией для данного объекта.

9 Техническое обслуживание

Во время выполнения работ по техническому обслуживанию необходимо соблюдать меры безопасности, приведённые в разделе 6.

Техническое обслуживание извещателя должно проводиться в соответствии с действующими техническими регламентами (инструкциями) по техническому обслуживанию технических средств и систем охраны объектов, жилых домов (помещений) гражданами подразделениями Департамента охраны Министерства внутренних дел Республики Беларусь.

К работам по монтажу, установке, техническому обслуживанию извещателя допускаются лица, имеющие квалификацию электромонтёра охранно-пожарной сигнализации не ниже третьего разряда, допущенные к работе с электроустановками до 1000 В.

Для обеспечения надёжной работы извещателя в течение длительного периода эксплуатации необходимо своевременно проводить регламентные работы, примерный объём которых приведен в таблице 3.

Таблица 3 – Перечень регламентных работ по техническому обслуживанию извещателя

Вид технического обслуживания	Содержание работ
Регламент №1 (регламентированное - один раз в месяц)	1 Внешний осмотр и чистка извещателя. 1.1 Визуально проверьте состояние монтажа и правильность размещения извещателя. 1.2 Проверьте надёжность крепления извещателя, прикладывая к нему небольшое усилие. 1.3 Проверьте состояние пломб (печатей, ярлыков) на корпусе извещателя (при их наличии). Удалите с поверхности корпуса пыль, грязь, влагу и убедитесь в отсутствии его механических повреждений, элементов крепления, проводных линий. 1.4 Удалите пыль с линзы Френеля с помощью кисти или сухой хлопчатобумажной ткани. При наличии сильного загрязнения линзы вскройте корпус извещателя и снимите её, затем промойте водой, при необходимости используя кисть, моющие средства, не реагирующие с пластмассой. 2 Проверка функционирования. 2.1 Произведите проверку работоспособности извещателя (п.7.3).
Регламент №2 (внеплановое - не реже 1 раза в год и при поступлении с объекта двух и более ложных извещений «Тревога» в течение 30 дней)	1 Внешний осмотр и чистка извещателя. 1.1 Выполните работы по пунктам 1.1 – 1.4 регламента №1. 1.2 Вскройте корпус извещателя и проверьте механическую надёжность крепления проводов, подходящих к извещателю (в ответственной коробке), а также соответствие подключения внешних цепей к клеммным колодкам извещателя. Обратите особое внимание на наличие перемычек, исключающих выдачу сигнала тревоги при его срабатывании. При необходимости затяните винты крепления проводов, удалите обнаруженные перемычки, нарушающие нормальную работу извещателя. 1.3 Удалите пыль, грязь с внутренней поверхности извещателя. 2 Проверка функционирования. 2.1 Произведите проверку работоспособности извещателя (п.7.3).

Методика проведения регламента № 1:

- осмотр извещателя и электропроводки проводите при выключенном ПКП путём внешнего визуального осмотра целостности корпуса, наличия пломб, качества проводки. При осмотре произведите удаление пыли с корпуса с помощью влажной ветоши.
- при обнаружении повреждений, не влияющих на работоспособность извещателя, устраните имеющиеся недостатки с целью предотвращения нарушения работоспособности извещателя.
- при обнаружении повреждений, вызывающих выдачу извещения «Тревога», устраните неисправность и осуществите проверку работоспособности извещателя.
- проверку работоспособности извещателя проводите по методике, приведённой в п. 7.3.

Методика проведения регламента № 2:

- проверку надёжности контактных соединений проводов, подходящих к извещателю, проводите при выключенном ПКП путём лёгкого подёргивания каждого провода с последующей затяжкой винтов на колодке в случае необходимости.
- проверку работоспособности извещателя проводите по методике, приведённой в п. 7.3.

10 Текущий ремонт

Текущий гарантийный (не гарантийный) ремонт извещателя осуществляется на предприятии-изготовителе. Неисправный извещатель в течение гарантийного срока должен подвергаться замене изготовителем или торговым предприятием, продавшим данный извещатель.

Перечень возможных неисправностей и способов их устранения приведён в таблице 4.

Таблица 4 – Перечень возможных неисправностей и способы их устранения

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Способ устранения
1. При включении извещателя объект не берётся под охрану, индикатор выключен	1. Неисправен шлейф сигнализации	Найти обрыв или короткое замыкание в ШС и устранить неисправность
	2. Неисправен извещатель	Заменить извещатель
	3. Отсутствует или занижено напряжение питания	Проверить величину питающего напряжения. При его отсутствии или занижении проверить источник питания и, при его неисправности, отремонтировать или заменить неисправный блок
2. При имитационном воздействии извещатель не выдает сигнал «Тревога»	1. Неправильно установлен извещатель	Установить извещатель в соответствии с рекомендациями раздела 7
	2. Неисправен извещатель	Заменить извещатель

11 Маркировка и пломбирование

Каждый извещатель имеет следующую маркировку:

- наименование предприятия изготовителя, знак сертификата соответствия;
- условное обозначение извещателя, и номинальные значения параметров;
- обозначение ТУ;
- заводской (серийный) номер извещателя;
- дату изготовления.

На плате извещателя находится пломбировочная этикетка, при отклеивании которой нарушаются и не восстанавливаются надписи на её поверхности. На этикетку нанесены условная надпись (знак), характеризующая предприятие и серийный номер изделия.

12 Упаковка

Извещатель упакован в индивидуальную упаковку (картонную коробку), а также, при большом количестве, в транспортную упаковку.

Габаритные размеры грузового места (транспортная упаковка) не более - (300x230x310) мм.

Масса грузового места (транспортная упаковка) не более – 4 кг.

13 Хранение

Извещатель должен храниться в упаковке предприятия-изготовителя в закрытых или других помещениях с естественной вентиляцией без искусственно регулируемых климатических условий, при температуре окружающего воздуха от минус 50 °С до плюс 50 °С и относительной влажности воздуха до (95±3) % при температуре 35 °С и ниже, без конденсации влаги.

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

14 Транспортирование

Транспортирование извещателя должно осуществляться в упакованном виде в контейнерах, закрытых железнодорожных вагонах, герметизированных отсеках самолетов, а также автомобильным транспортом с защитой от прямого воздействия атмосферных осадков и пыли в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.

Транспортирование извещателя должно осуществляться при температуре от минус 50 °С до плюс 50 °С и относительной влажности воздуха не более (95±3) % при 35 °С и ниже.

После транспортирования при отрицательных температурах воздуха извещатель перед включением должен быть выдержан в нормальных условиях в течение не менее 24 ч.

15 Утилизация

ВНИМАНИЕ! ПРИ ДЕМОНТАЖЕ ИЗВЕЩАТЕЛЯ НЕОБХОДИМО СТРОГО СОБЛЮДАТЬ ТРЕБОВАНИЯ, ИЗЛОЖЕННЫЕ В РАЗДЕЛЕ 6 НАСТОЯЩЕГО ДОКУМЕНТА. ВСЕ РАБОТЫ ПО ДЕМОНТАЖУ ИЗВЕЩАТЕЛЯ ПРОИЗВОДИТЬ ТОЛЬКО ПОСЛЕ ОТКЛЮЧЕНИЯ ЕГО ЦЕПЕЙ ПИТАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ!

Извещатель не содержит в своей конструкции материалов опасных для окружающей среды и здоровья человека и не требует специальных мер при утилизации.

По истечении срока службы извещатель утилизируется с учетом содержания драгоценных металлов:

- золото, г 0,006;

- серебро, г 0,020.

Примечание – Фактическое содержание драгоценных металлов определяется после списания извещателя на основании сведений предприятий по переработке вторичных драгоценных металлов.

ЗАО “Новатех Системы Безопасности”

Юридический и почтовый адрес предприятия-изготовителя:
Республика Беларусь, 220125, г. Минск, ул. Городецкая, д.38А, пом.30,
оф.8.

Тел.: (017) 358-39-50.

Адрес сайта: <http://www.novatekh.by> **Электронная почта:**
info@novatekh.by

Отдел продаж – тел.: (044) 718-53-50 Велком; (033) 664-89-02 МТС, (017) 354-39-51, (017) 355-39-52.
Отдел сервиса - тел.: (044) 767-80-04 Велком; (033) 667-80-04 МТС, (017) 357-39-53, (017) 337-39-54.