



ИЗВЕЩАТЕЛЬ ОХРАННЫЙ ПАССИВНЫЙ ОПТИКО-ЭЛЕКТРОННЫЙ ИНФРАКРАСНЫЙ С ОБЪЕМНОЙ ЗОНОЙ ОБНАРУЖЕНИЯ ПОТОЛОЧНЫЙ

«Грация исп.02»

ИСО 9001

Руководство по эксплуатации
АЦДР.425152.012 РЭ



1 Описание и работа

1.1 Назначение изделия

1.1.1 Извещатель охранный пассивный оптико-электронный инфракрасный с объёмной зоной обнаружения потолочный «Грация исп.02» (далее по тексту – извещатель, или изделие, или прибор) предназначен для обнаружения проникновения (попытки проникновения) в охраняемое пространство закрытого помещения методом анализа ИК излучения.

1.1.2 Область применения извещателя: автономная или централизованная охрана зданий и сооружений (офисов, магазинов, банков, складских помещений, жилых домов, учреждений, предприятий) от несанкционированных проникновений.

1.1.3 Извещатель передаёт тревожное состояние путём размыкания контактов реле.

1.1.4 Извещатель передаёт состояние вскрытия корпуса путём размыкания контактов тампера.

1.1.5 Извещатель рассчитан на круглосуточный режим работы.

1.1.6 Извещатель предназначен для работы в жилых, коммерческих и производственных зонах.

1.1.7 Извещатель является восстанавливаемым, периодически обслуживаемым изделием.

1.2 Технические характеристики

Таблица 1.2.1

№	Наименование характеристики	Значение
1.	Напряжение питания, В (постоянного тока)	10 - 30
2.	Средний ток потребления в режиме «Норма», не более, мА	2,3
3.	Средний ток потребления в режиме «Тревога», не более, мА	3,5
4.	Максимальный ток через контакты реле, мА	100
5.	Максимальное напряжение на контактах реле, В	30
6.	Максимальный ток через контакты тампера, мА	100
7.	Максимальное напряжение на контактах тампера, В	30
8.	Время технической готовности извещателя к работе, не более, с	60
9.	Диаметр зоны обнаружения извещателя (при высоте 2.5м / 3.6м), м	12 / 12
10.	Диапазон скоростей обнаружения извещателя, м/с	0,3...3
11.	Устойчивость к внешней засветке, не менее, лк	6500
12.	Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-2015	IP41
13.	Устойчивость к механическим воздействиям по ОСТ 25 1099-83	Категория размещения 3
14.	Вибрационные нагрузки:	
	- диапазон частот, Гц	1-35
	- максимальное ускорение	0,5g
15.	Климатическое исполнение по ОСТ 25 1099-83	ОЗ
16.	Диапазон рабочих температур, °С	от минус 30 до +40
17.	Относительная влажность воздуха, %	93 при 40 °С
18.	Масса извещателя, кг	0,1
19.	Габаритные размеры извещателя (В x Ш), мм	38 × 90
20.	Время непрерывной работы извещателя	круглосуточно
21.	Средняя наработка извещателя на отказ в дежурном режиме работы, ч	80000
22.	Вероятность безотказной работы за 1000 ч	0,98758
23.	Средний срок службы извещателя, лет	8

1.2.1 По устойчивости к электромагнитным помехам прибор соответствует требованиям третьей степени жёсткости по ГОСТ Р 50009.

1.2.2 Прибор удовлетворяет нормам промышленных помех, установленным для оборудования класса Б по ГОСТ Р 30805.22.



SEC.RU

Короткий путь к информации

«Грация исп.02» АЦДР.425152.012 РЭ Изм.3 от 23.07.2025

Скачано с sec.ru

1.3 Состав изделия

Комплект поставки извещателя соответствует Таблице 1.3.1.

Таблица 1.3.1

Обозначение	Наименование	Количество
АЦДР.425152.012	Извещатель охранный пассивный оптико-электронный инфракрасный с объёмной зоной обнаружения потолочный «Грация исп.02»	1 шт.
Комплект запасных частей и принадлежностей (ЗИП):		
	Шуруп 3 × 30	2 шт.
	Дюбель 6 × 30	2 шт.
Документация		
АЦДР.425152.012 РЭ	Извещатель охранный пассивный оптико-электронный инфракрасный с объёмной зоной обнаружения потолочный «Грация исп.02». Руководство по эксплуатации	1 шт.

1.4 Устройство и работа

Извещатель относится к классу пассивных оптико-электронных инфракрасных извещателей. Принцип детектирования основан на регистрации изменений теплового излучения. Интеллектуальный алгоритм обрабатывает сигнал с пироэлектрического приёмника и принимает решение о наличии нарушителя в зоне контроля извещателя. Состояние извещателя отображается на светодиодном индикаторе и передаётся в ШС путём размыкания контактов реле извещателя.

1.5 Средства измерения, инструменты и принадлежности

При монтажных, пусконаладочных работах и при обслуживании изделия необходимо использовать приведенные в таблице 1.5.1 приборы, инструменты и принадлежности.

Таблица 1.5.1

№	Наименование	Характеристики
1.	Мультиметр цифровой	Измерение переменного и постоянного напряжения до 500В, тока до 5А, сопротивления до 2 МОм
2.	Отвертка плоская	3.0 x 50 мм
3.	Отвертка крест	2 x 100 мм
4.	Бокорезы	160 мм
5.	Плоскогубцы	160 мм

1.6 Маркировка и пломбирование

Каждый извещатель имеет маркировку, которая нанесена на тыльной стороне корпуса. Маркировка содержит: наименование прибора, его десятичный номер, заводской номер, год и квартал выпуска, знаки соответствия продукции.

1.7 Упаковка

Извещатель совместно с ЗИП и руководством по эксплуатации упакован в индивидуальную картонную коробку.

2 Использование по назначению

2.1 Эксплуатационные ограничения

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

Качество функционирования извещателя не гарантируется, если электромагнитная обстановка в месте его установки не соответствует условиям эксплуатации, указанным в п. 1.2 настоящего руководства.

В помещении, где установлен извещатель, на период охраны должны закрываться все окна, форточки, двери балконов, должна выключаться принудительная вентиляция, калориферы, кондиционеры, в помещении не должны находиться животные и птицы.

2.2 Подготовка изделия к использованию

2.2.1 Меры безопасности при подготовке изделия:

— конструкция извещателя удовлетворяет требованиям пожарной и электробезопасности, в том числе в аварийном режиме по ГОСТ 12.2.007.0-75 и ГОСТ 12.1.004-91;

— извещатель не имеет цепей, находящихся под опасным напряжением;

— монтаж, установку, техническое обслуживание производить при отключенном напряжении питания извещателя;

— монтаж и техническое обслуживание извещателя должны производиться лицами, имеющими квалификационную группу по технике безопасности не ниже второй.

2.2.2 Конструкция извещателя

Конструкция извещателя, установочные и габаритные размеры приведены на рисунках 2.2.2.1 – 2.2.2.3.

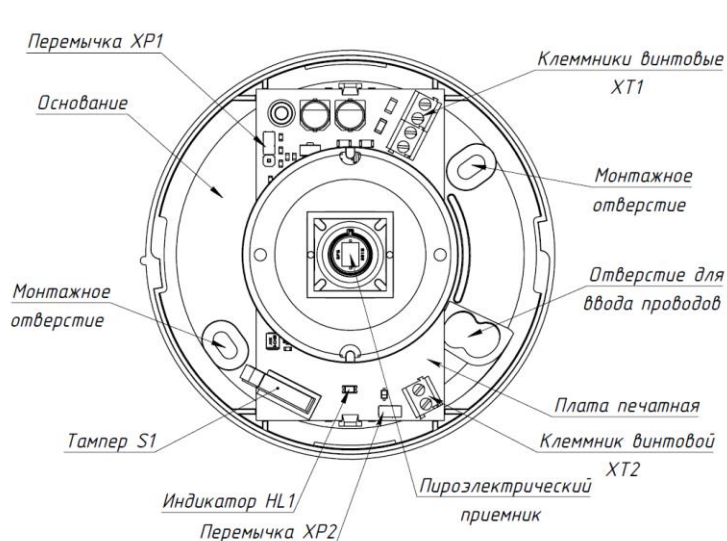


Рис.2.2.2.1. Конструкция извещателя

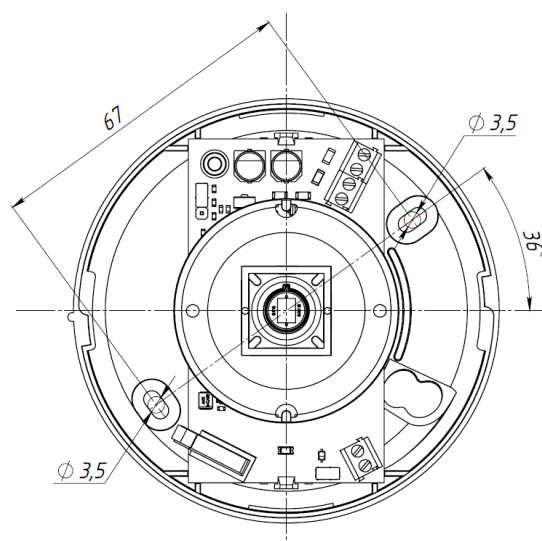


Рис.2.2.2.2. Установочные размеры извещателя

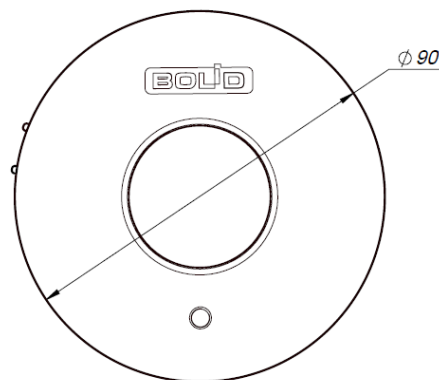
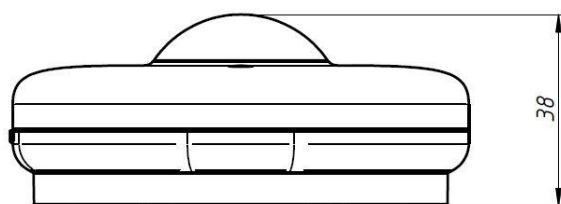


Рис.2.2.2.3. Габаритные размеры извещателя

2.2.3 Монтаж прибора

2.2.3.1 Монтаж извещателя осуществляется следующим образом:

- 1) Поверните крышку извещателя против часовой стрелки и снимите её (см. Рис.2.2.3.2.1).
- 2) Снимите печатную плату, отжав защелки (см. рис.2.2.3.2.3).
- 3) Заведите провода в основание извещателя.
- 4) Закрепите основание извещателя в выбранном месте.
- 5) Установите плату в основание извещателя.
- 6) Подключите провода к разъемам (ХТ1 - контакты реле и клеммы питания и ХТ2 - разъем датчика вскрытия корпуса) (см. Рис.2.2.4.1 и Рис.2.2.4.2).
- 7) Совместив направляющие риски, установите крышку на основание, поверните по часовой стрелке (см. Рис.2.2.3.2.2).

Демонтаж производится в обратном порядке.

2.2.3.2 Схема разборки извещателя представлена на рисунках 2.2.3.2.1-2.2.3.2.3.

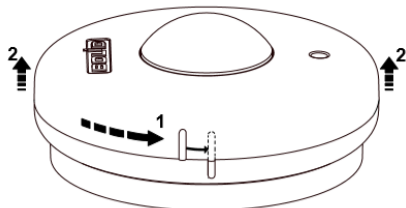


Рис.2.2.3.2.1. Открытие крышки

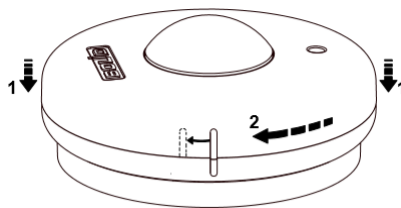


Рис.2.2.3.2.2. Закрытие крышки

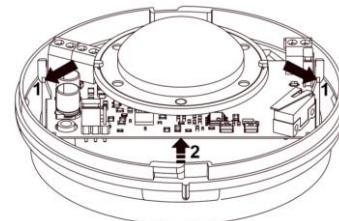


Рис.2.2.3.2.3. Схема снятия печатной платы

Место монтажа извещателя следует выбирать на основании следующих особенностей:

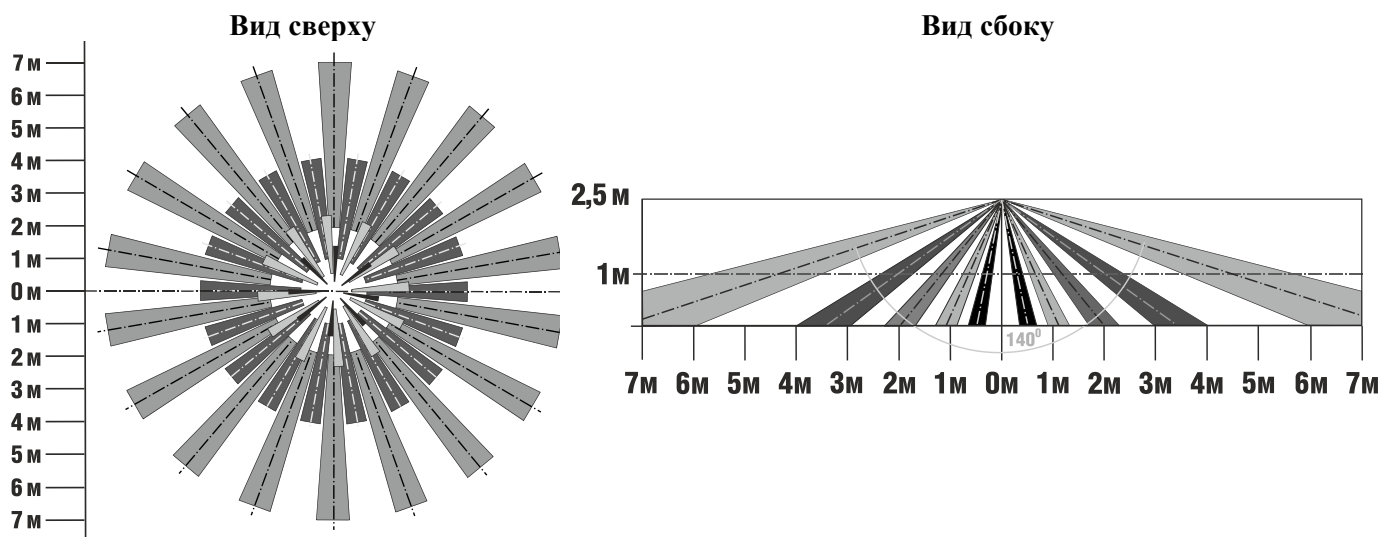


Рис.2.2.3.3.1. Диаграмма зоны обнаружения извещателя

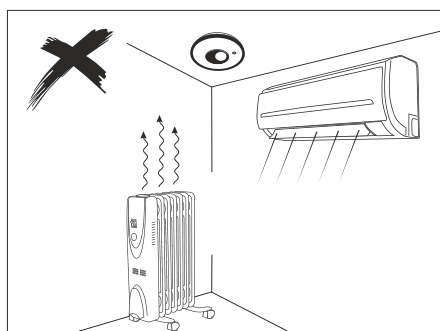


Рис.2.2.3.3.2. Не устанавливайте извещатель вблизи постоянно работающих отопительных приборов и кондиционеров.

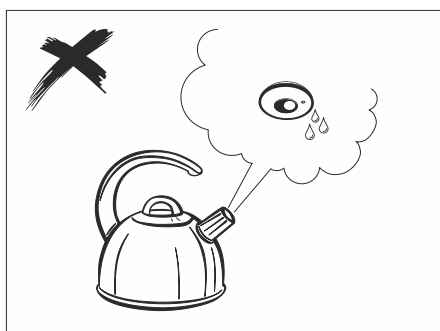


Рис.2.2.3.3.3. Не устанавливайте извещатель в местах, где на нём может образовываться конденсат.

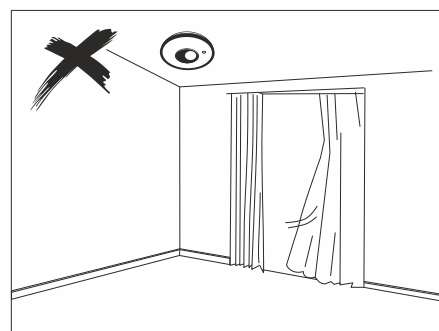


Рис.2.2.3.3.4. Не устанавливайте извещатель напротив колеблющихся предметов.

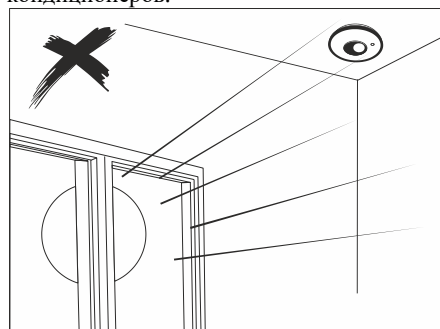


Рис.2.2.3.3.5. Не устанавливайте извещатель в местах засветки прямым солнечным светом.

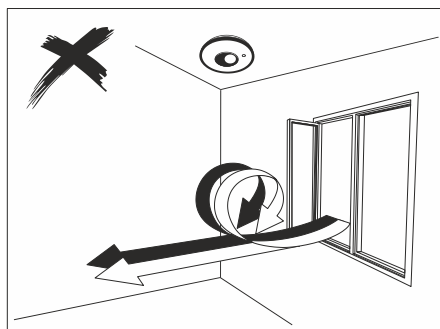


Рис.2.2.3.3.6. Не устанавливайте извещатель в местах с интенсивными воздушными потоками.

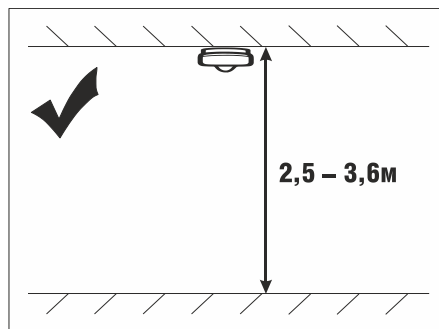


Рис.2.2.3.3.7. Рекомендуемая высота установки извещателя - 2.5-3.6м над полом.

2.2.4 Подключение извещателя

Схемы подключения извещателя приведены на рисунках 2.2.4.1 и 2.2.4.2.

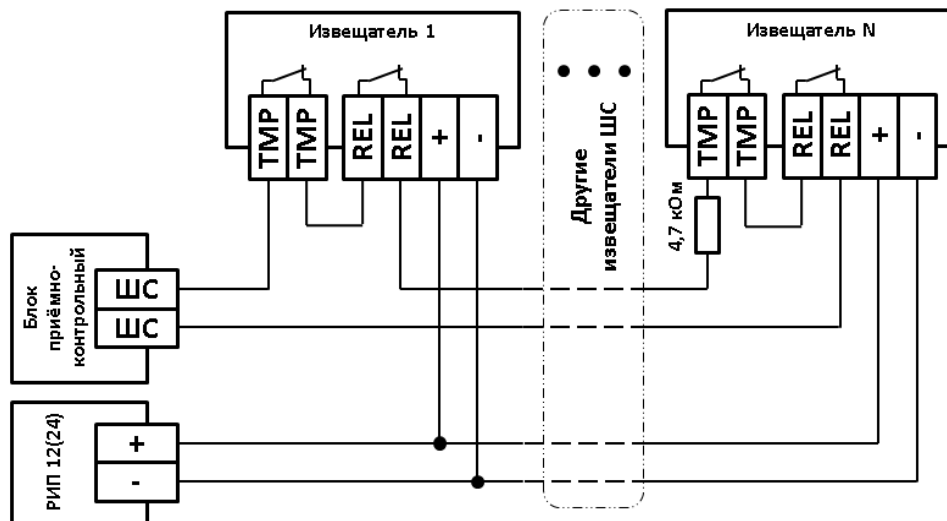


Рис.2.2.4.1. Схема подключения извещателя для ШС типа 4 «Охранный» и типа 7 «Охранный входной» (для приборов Сигнал-10/20М/20П, С2000-4).

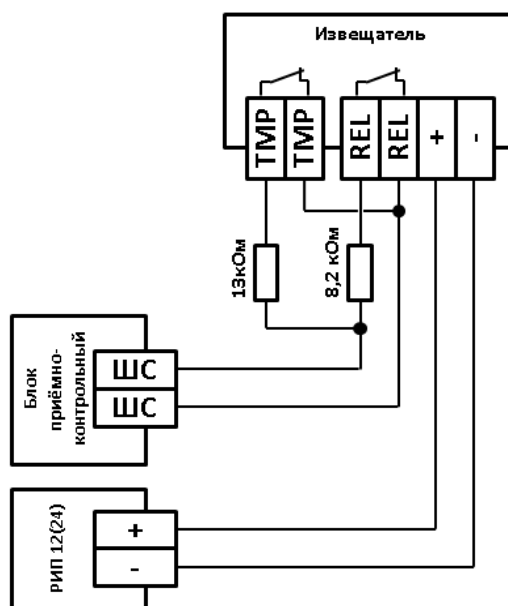


Рис.2.2.4.2 Схема с общим шлейфом тревоги и контроля вскрытия, для ШС типа 5 «Охранный с контролем блокировки» (для приборов Сигнал-10/20М/20П, С2000-4).

2.2.5 Настройка чувствительности извещателя

Извещатель имеет 3 уровня чувствительности, которые устанавливаются при помощи перемычки с позиционным обозначением ХР1, в соответствии с таблицей 2.2.5.1. Уровень чувствительности устанавливается в зависимости от окружающей обстановки на объекте. Высокая чувствительность устанавливается в нормальных условиях при минимальном уровне помех. Если в зоне обнаружения извещателя всё же находятся источники помех, то выбирается более низкий уровень чувствительности для дополнительной защиты от ложных срабатываний.

При изменении чувствительности с включенным питанием произойдет автоматический сброс извещателя, после чего новая установка уровня чувствительности вступит в силу.

Таблица 2.2.5.1

Чувствительность	Положение перемычки ХР1
Высокая	
Средняя	
Низкая	

2.2.6 Управление индикацией прибора

Управление индикацией извещателя осуществляется с помощью переключки ХР2, в соответствии с таблицей 2.2.6.1.

Таблица 2.2.6.1

Состояние	Положение переключки ХР2
Индикация включена	
Индикация выключена	

2.3 Использование изделия

К работе с извещателем допускается персонал, изучивший настоящее руководство и получивший удостоверение о проверке знаний правил по технике безопасности.

Извещатель работает в составе охранных ШС и передаёт своё состояние путём размыкания контактов реле и при помощи светового индикатора. Вскрытие корпуса приводит к размыканию контактов тампера. Подключение извещателя производится согласно п. 2.2.4.

Типовые состояния извещателя приведены в таблице 2.3.1. Контакты тампера замыкаются и размыкаются механически, поэтому состояние тампера может комбинироваться с любым состоянием извещателя.

Таблица 2.3.1

Состояние извещателя	Состояние индикатора	Состояние реле	Состояние тампера
Выход в дежурный режим	1 вспышка в секунду	Разомкнуто	Независимо
Норма	1 вспышка в 4 секунды	Замкнуто	Независимо
Тревога	Включается на 2с	Разомкнуто не менее 5с	Независимо
Неисправность	2 вспышки в секунду	Разомкнуто	Независимо
Вскрытие	Независимо	Независимо	Разомкнут

2.3.1 Проверка работоспособности извещателя после монтажа

После подачи напряжения, извещатель в течение 20 секунд выходит в дежурный режим и проводит самотестирование, при этом светодиодный индикатор мигает в соответствии таблицей 2.3.1. Если самотестирование прошло успешно, то извещатель переходит в состояние «Норма», а индикатор гаснет.

Для проверки правильной установки извещателя, после перехода извещателя в состояние «Норма», следует сделать несколько проходов по охраняемой зоне и проконтролировать переход извещателя в состояние «Тревога» по включению светодиодной индикации или по принятому состоянию «Тревога» в приёмно-контрольном приборе.

В случае ложных срабатываний, следует отрегулировать чувствительность извещателя согласно п. 2.2.5.

2.3.2 Действия в экстремальных ситуациях



Внимание!

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

2.3.3 Возможные неисправности и способ устранения

Таблица 2.3.3.1

№	Проблема	Возможная причина	Пути решения
1	Извещатель переходит в состояние «Тревога», хотя в помещении никого нет	В охраняемом помещении присутствуют источники помех в ИК-диапазоне	Проверьте помещение, выявите и устраните источники помех (открытые форточки, работающие лампы накаливания, колеблющиеся предметы – шторы, жалюзи и т.д.). Если принятые меры не помогли, измените настройки чувствительности извещателя согласно п. 2.2.5
		Неисправность извещателя	Замените извещатель на заведомо исправный
2	Извещатель переходит в состояние «Неисправность» или не включается	Низкое напряжение питания извещателя	Извещатель устойчив к изменению питающих напряжений в диапазоне от 10 до 30В. При снижении напряжения ниже 10В, извещатель перейдет в состояние «Неисправность», индикатор будет мигать с частотой 2Гц. Работоспособность извещателя восстановится при возвращении напряжения в допустимый диапазон
		Высокий уровень пульсаций напряжения питания	Допустимый уровень пульсаций напряжения питания должен быть не более 120 мВ. Проверьте исправность источника питания
		Неисправность извещателя	Замените извещатель на заведомо исправный
3	Светодиодный индикатор не включается	Отсутствует переключка ХР2	Установите переключку ХР2
		Неисправность извещателя	Замените извещатель на заведомо исправный

3 Техническое обслуживание изделия

3.1 Общие указания

Техническое обслуживание извещателя производится по планово-предупредительной системе, которая предусматривает ежегодное плановое техническое обслуживание.

3.2 Меры безопасности

Техническое обслуживание извещателя должно производиться лицами, имеющими квалификационную группу по технике безопасности не ниже второй.

3.3 Порядок технического обслуживания изделия

Работы по плановому техническому обслуживанию включают в себя:

- проверку внешнего состояния извещателя;
- проверку надёжности крепления извещателя, состояния внешних монтажных проводов, контактных соединений;
- проверку работоспособности согласно п. 3.4 настоящего руководства.

3.4 Проверка работоспособности изделия

Ежегодная проверка работоспособности извещателя производится по следующей методике:

- при помощи приёмно-контрольного прибора взять ШС с подключённым к нему извещателем на охрану;
- совершить проход в охраняемой зоне (зона обнаружения представлена на рис. 2.2.3.3.1);
- проконтролировать на приёмно-контрольном приборе появление сообщения «Тревога»;
- вскрыть корпус извещателя и проконтролировать на приёмно-контрольном приборе появление сообщения:
 - «Взлом корпуса» (для ШС типа 5 «Охранный с контролем блокировки»*);
 - «Тревога» (для ШС типа 4 «Охранный» или тип 7 «Охранный входной»*);
- * – для приборов Сигнал-10/20М/20П, С2000-4.
- закрыть корпус извещателя, проконтролировать на приёмно-контрольном приборе появление сообщения «Восстановление корпуса».

3.5 Техническое освидетельствование

Технического освидетельствования изделия не предусмотрено.

3.6 Консервация (расконсервация, переконсервация)

Консервация изделия не предусмотрена.

4 Текущий ремонт

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



Внимание!

Изделие 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.

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

4.3 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.

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

5 Хранение

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

5.2 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.

6 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.

7 Утилизация

- 7.1 Утилизация прибора производится с учётом отсутствия в нём токсичных компонентов.
- 7.2 Содержание драгоценных материалов: не требует учёта при хранении, списании и утилизации (п. 1.2 ГОСТ 2.608-78).
- 7.3 Содержание цветных металлов: не требует учёта при списании и дальнейшей утилизации изделия.

8 Гарантии изготовителя

- 8.1 Изготовитель гарантирует соответствие требованиям технических условий при соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.
- 8.2 Гарантийный срок эксплуатации – 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня выпуска изготовителем.

9 Сведения о сертификации

- 9.1 «Грация исп.02» соответствует требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств». Декларация о соответствии размещена на сайте <https://bolid.ru> в разделе «Продукция», на странице «Грация исп.02».
- 9.2 «Грация исп.02» соответствует требованиям Технического регламента ТР ЕАЭС 037/2016 «Об ограничении применения опасных веществ в изделиях электроники и радиоэлектроники» и имеет декларацию о соответствии. Декларация размещена на сайте <https://bolid.ru> в разделе «Продукция», на странице «Грация исп.02».
- 9.3 «Грация исп.02» входит в состав Системы охранной и тревожной сигнализации, которая имеет сертификат соответствия технических средств обеспечения транспортной безопасности требованиям к их функциональным свойствам. Сертификат соответствия размещен на сайте <https://bolid.ru> в разделе «Продукция», на странице «Грация исп.02».
- 9.4 Производство «Грация исп.02» имеет сертификат соответствия ГОСТ Р ИСО 9001. Сертификат соответствия размещен на сайте <https://bolid.ru> в разделе «О компании».

10 Свидетельство о приемке и упаковке

Извещатель охранный пассивный оптико-электронный инфракрасный с объёмной зоной обнаружения потолочный «Грация исп.02» АЦДР.425152.012, зав. № _____, изготовлен, принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов и действующей технической документации, признан годным для эксплуатации и упакован АО НВП «Болид».

Ответственный за приёмку и упаковывание

ОТК _____
Ф.И.О.

число, месяц, год

