



ИЗВЕЩАТЕЛИ ОХРАННЫЕ ПОВЕРХНОСТНЫЕ ЗВУКОВЫЕ

ИО329-4 «СТЕКЛО-3»,
ИО329-11 «СТЕКЛО-3А»,
ИО329-13 «СТЕКЛО-3М»

Этикетка

ЯЛКГ.425132.004 ЭТ

1 Общие сведения об изделии

1.1 Извещатели охранные поверхностные звуковые «Стекло-3», «Стекло-3А» и «Стекло-3М» (далее – извещатель) предназначены для обнаружения разрушения листовых стекол:

- обычного марок М₀, М₁, М₄, М₇ по ГОСТ 111-2014 толщиной от 2,5 до 8 мм;

- термоупрочненного по ГОСТ 33087-2014 толщиной от 3 до 6 мм;

- закаленного по ГОСТ 30698-2014 толщиной от 3 до 6 мм;

- армированного по ГОСТ 7481-2013 толщиной 5,5 и 6 мм;

- узорчатого по ГОСТ 5533-2013 толщиной от 3,5 до 7 мм;

- ударостойкого стекла, соответствующего классам защиты Р1А, Р2А, или Р3А по ГОСТ 30826-2014, толщиной от 4 до 8 мм (покрытого защитной полимерной пленкой по ГОСТ 32563-2013 или трёхслойного типа «триплекс»);

- стекло, изготовленных на основе вышеперечисленных: окрашенных в массу по ГОСТ 32997-2014, с низкоэмиссионным мягким покрытием по ГОСТ 31364-2014, низкоэмиссионным твердым покрытием по ГОСТ 30733-2014, солнцезащитным или декоративным мягким покрытием по ГОСТ 33086-2014, солнцезащитным или декоративным твердым покрытием по ГОСТ 33017-2014, включая их применение в составе стеклопакетов;

- стеклопакетов однокамерных и двухкамерных (СПО и СПД) по ГОСТ 24866-2014;

- стеклянных пустотелых блоков по ГОСТ 9272-81 (далее – стеклоблоки).

1.2 Извещатели «Стекло-3» и «Стекло-3М» выдают извещение о тревоге на пульт централизованного наблюдения (далее – ПЦН) или прибор приемно-контрольный (далее – ППК) размыканием контактов исполнительного реле, извещение о вскрытии корпуса – размыканием контактов микропереключателя. Максимальный коммутируемый ток – 30 мА, при напряжении не более 72 В.

Извещатель «Стекло-3А» работает в составе прибора приемно-контрольного охранного ППКО «Ладога-А» БФЮК.425513.001 ТУ и выдает извещения о своем состоянии по адресному шлейфу сигнализации (далее – АШС) на модуль адресного шлейфа «Ладога МАШ» (далее – МАШ).

1.3 Электропитание извещателей «Стекло-3» и «Стекло-3М» осуществляется от источника постоянного тока номинальным напряжением 12 В при напряжении пульсаций не более 5 % (класс VR3 по ГОСТ Р 51179-98).

Электропитание извещателя «Стекло-3А» осуществляется от АШС.

1.4 В извещателе предусмотрены:

- возможность регулировки чувствительности;

- выбор алгоритма работы в зависимости от вида охраняемых стекол и принятой тактики охраны на объекте (для извещателей «Стекло-3» и «Стекло-3М»);

- световая индикация состояния извещателя и помеховой обстановки внутри охраняемого помещения с возможностью отключения индикации;

- защита от несанкционированного вскрытия корпуса;

- выбор режима тестирования;

- световая индикация «Память неисправности» (для извещателей «Стекло-3» и «Стекло-3М»);

- формирование адресных извещений (для извещателя «Стекло-3А»).

1.5 Вид климатического исполнения извещателя УХЛ4 по ГОСТ 15150-69, но в диапазоне рабочих температур от минус 20 до +45 °С.

1.6 Извещатель рассчитан для непрерывной круглосуточной работы.

1.7 Извещатель относится к изделиям конкретного назначения, вида I, непрерывного длительного применения, невосстанавливаемым, стареющим, неремонтируемым, обслуживаемым, контролируемым перед применением по ГОСТ 27.003-90.

1.8 По количеству зон обнаружения извещатель относится к однозонным извещателям.

2 Основные технические данные и характеристики

2.1 Максимальная рабочая дальность действия извещателя – не менее 6 м. Для извещателей «Стекло-3» и «Стекло-3М», при площади охраняемых стекол более 1 м², максимальная рабочая дальность – не менее 9 м.

2.2 Минимальная охраняемая извещателем площадь стекла – 0,1 м², лицевой поверхности стеклоблока – 0,05 м², при разнице длин сторон не более 20 %.

2.3 Количество рабочих частот извещателя – две.

2.4 Чувствительность извещателя на рабочих частотах:

- на первой рабочей частоте – (80±3) дБ, на второй – (90±3) дБ,

при длительности сигнала не менее 250 мс (в режиме обнаружения разрушения стекла с выпадением осколков, предусмотренном в извещателях «Стекло-3» и «Стекло-3М»);

- на первой рабочей частоте – (80±3) дБ, на второй – (90±3) дБ, при длительности сигнала не менее 20 мс (в универсальном режиме обнаружения).

2.5 Извещатели обеспечивают возможность дискретной регулировки чувствительности на первой рабочей частоте до уровня не менее 100 дБ.

Примечание – Регулировка чувствительности извещателя предназначена для установки его рабочей дальности действия в соответствии с расстоянием от самой удаленной точки охраняемой конструкции до извещателя. Если это расстояние составляет менее 3 м, то рекомендуется использовать минимальную чувствительность, если от 3 до 6 м – максимальную.

2.6 Время технической готовности к работе:

а) не более 10 с для извещателей «Стекло-3» и «Стекло-3М»;

б) не более 30 с для извещателя «Стекло-3А».

2.7 Потребляемый ток в дежурном режиме:

а) не более 22 мА для извещателей «Стекло-3» и «Стекло-3М»;

б) не более 1,7 мА для извещателя «Стекло-3А».

2.8 Информативность извещателей «Стекло-3» и «Стекло-3М» не менее семи, а именно:

- извещение «Норма» (дежурный режим);

- извещение «Тревога»;

- извещение «Вскрытие»;

- индикация помехи на первой рабочей частоте;

- индикация помехи на второй рабочей частоте;

- индикация извещения «Память неисправности»;

- индикация режима «Настройка».

Информативность извещателя «Стекло-3А» не менее пяти, а именно:

- извещение «Норма» (дежурный режим);

- извещение «Тревога»;

- извещение «Вскрытие»;

- индикация помехи на второй рабочей частоте;

- индикация режима «Настройка».

2.8.1 Извещение «Норма» (дежурный режим):

а) формируется извещателями «Стекло-3» и «Стекло-3М» замкнутыми контактами исполнительного реле, при отсутствии разрушающих воздействий на охраняемое стекло;

б) выдается извещателем «Стекло-3А» на МАШ в соответствии с установленным адресом, при отсутствии разрушающих воздействий на охраняемое стекло.

2.8.2 Извещение «Тревога»:

а) формируется извещателями «Стекло-3» и «Стекло-3М» разомкнутыми контактами исполнительного реле и включенным состоянием индикатора красного цвета на время не менее 2 с при:

1) включении извещателя;

2) обнаружении разрушающих воздействий на охраняемое стекло;

3) снижении напряжения электропитания извещателя до (8±0,8) В.

б) выдается извещателем «Стекло-3А» на МАШ в соответствии с установленным адресом и отображается троекратными включениями индикатора красного цвета на время не менее 10 с при обнаружении разрушающих воздействий на охраняемое стекло, а также при включении извещателя.

2.8.3 Извещение «Вскрытие»:

а) формируется извещателями «Стекло-3» и «Стекло-3М» размыканием контактов микровыключателя при вскрытии его корпуса на величину, обеспечивающую доступ к печатной плате (индикация не предусмотрена);

б) выдается извещателем «Стекло-3А» на МАШ в соответствии с установленным адресом при вскрытии его корпуса.

2.8.4 Индикация помехи на первой рабочей частоте осуществляется включением индикатора желтого цвета в извещателях «Стекло-3» и «Стекло-3М».

2.8.5 Индикация помехи на второй рабочей частоте осуществляется: а) включением индикатора зеленого цвета в извещателях «Стекло-3» и «Стекло-3М»;

б) двукратным коротким включением индикатора красного цвета в извещателе «Стекло-3А».

2.8.6 Индикация «Память неисправности» формируется извещателями «Стекло-3» и «Стекло-3М» замыканием контактов исполнительного реле и прерывистым свечением индикатора красного цвета на время не менее 20 мин после устранения неисправности источника электропитания.

2.8.7 Индикация режима «Настройка» осуществляется:

а) непрерывным свечением индикатора зеленого цвета для извещателей «Стекло-3» и «Стекло-3М»;

б) однократными кратковременными включениями индикатора красного цвета для извещателя «Стекло-3А».

Примечание – Извещатели «Стекло-3» и «Стекло-3М» переходят в режим «Настройка» после установки переключателя «б» в положение «ON», извещатель «Стекло-3А» – после установки переключателя «3» в положение «ON». Возврат извещателя в дежурный режим осуществляется автоматически по истечении 15 мин, или принудительно – установкой соответствующего переключателя в положение «OFF».

2.8.8 Для передачи извещений о состоянии, извещатель «Стекло-3А» обеспечивает установку своего адреса от 0 до 63 включительно.

2.9 Извещатель обладает помехозащищенностью (не выдает извещение «Тревога») при:

а) неразрушающем механическом ударе по стеклу (стеклоблоку) резиновым шаром массой 400 г диаметром 70 мм;

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 по ГОСТ Р 51186-2008.

2.10 Вероятность обнаружения извещателем разрушения стеклянного листа – не менее 0,9.

2.11 Конструкция извещателя обеспечивает степень защиты IP30 по ГОСТ 14254-96.

2.12 Габаритные размеры:

- не более 68х68х30 мм («Стекло-3»);
- не более 80х80х35 мм («Стекло-3А»);
- не более 80х47х29 мм («Стекло-3М»).

2.13 Масса:

- не более 0,05 кг («Стекло-3»);
- не более 0,1 кг («Стекло-3А»);
- не более 0,06 кг («Стекло-3М»).

2.14 Средняя наработка извещателя до отказа в режиме выдачи извещения «Норма» – не менее 60000 ч.

2.15 Средний срок службы извещателя – не менее 8 лет.

2.16 Извещатель устойчив (не выдает извещение «Тревога») при следующих внешних воздействиях:

- изменении питающих напряжений в диапазоне от 9 до 17 В для извещателей «Стекло-3» и «Стекло-3М»;

- воздействиях по ГОСТ Р 50009-2000: УК 2, УЭ 1, УИ 1 – 3-ей степени жесткости.

2.17 Извещатель сохраняет работоспособность:

а) в диапазоне питающих напряжений от 9 до 17 В для извещателей «Стекло-3» и «Стекло-3М»;

б) при температуре окружающего воздуха от минус 20 до +45 °С;

в) при относительной влажности окружающего воздуха до 90 % при температуре +25 °С;

г) после воздействия на него синусоидальной вибрации с ускорением 0,981 м/с² (0,1 g) в диапазоне частот 10-55 Гц;

д) после нанесения ударов молотком из алюминиевого сплава.

2.18 Извещатель в упаковке выдерживает при транспортировании:

а) транспортную тряску с ускорением 30 м/с² при частоте ударов от 10 до 120 в минуту или 15000 ударов;

б) температуру окружающего воздуха от минус 50 до +50 °С;

в) относительную влажность воздуха (95 ± 3) % при температуре +35 °С.

2.19 Извещатель по способу защиты человека от поражения электрическим током относится к классу защиты 0 по ГОСТ МЭК 60335-1-2008.

2.20 Электрическая прочность изоляции цепей между клеммами питания и клеммами подключения шлейфов сигнализации с номинальным напряжением до 72 В удовлетворяет требованиям ГОСТ Р 52931-2008 в нормальных климатических условиях.

2.21 Электрическое сопротивление изоляции между клеммами питания и клеммами подключения шлейфов сигнализации с номинальным напряжением до 72 В в соответствии с ГОСТ Р 52931-2008.

2.22 Конструктивное исполнение извещателя обеспечивает его пожарную безопасность по ГОСТ ИЕС 60065-2011 в аварийном режиме и при нарушении правил эксплуатации.

2.23 Индустриальные радиопомехи, создаваемые извещателем, соответствуют нормам ЭК 1, ЭИ 1 по ГОСТ Р 50009-2000 для технических средств, применяемых в жилых, коммерческих и производственных зонах с малым энергопотреблением.

3 Гарантии изготовителя

3.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие извещателя требованиям технических условий ЯЛКГ.425132.004 ТУ при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

3.2 Гарантийный срок хранения извещателя – 63 месяца с момента изготовления. Гарантийный срок эксплуатации – 60 месяцев со дня ввода в эксплуатацию в пределах гарантийного срока хранения.

3.3 Извещатель, у которого во время гарантийного срока выявлены отказы в работе или неисправности, заменяются на исправные предприятием-изготовителем.

4 Комплектность

4.1 Комплект поставки извещателя указан в таблице 1.

Таблица 1

Обозначение	Наименование и условное обозначение	Кол. в исполнении		
		З	3М	3А
ЯЛКГ.425132.004	Извещатель охранный поверхностный звуковой ИОЗ29-4 «Стекло-3»	1 шт.		
БФЮК.425132.004	Извещатель охранный поверхностный звуковой ИОЗ29-11 «Стекло-3А»			1 шт.
БФЮК.425132.005	Извещатель охранный поверхностный звуковой ИОЗ29-13 «Стекло-3М»		1 шт.	
ЯЛКГ.714231.003	Шар испытательный Шуруп 3-3х30.016 ГОСТ 1144-80	* 2 шт.	* 2 шт.	* 2 шт.
ЯЛКГ.425132.004 ЭТ	Извещатель охранный поверхностный звуковой «Стекло-3». Этикетка Инструкция по установке и настройке	1 экз. 1 экз.	1 экз. 1 экз.	1 экз. **

* – Поставляется по отдельному заказу
** – Руководство по эксплуатации ППКО «Ладога-А» БФЮК.425152.001-01 РЭ поставляется в комплекте с ППКО «Ладога-А»

5 Свидетельство об упаковке

5.1 Извещатель охранный поверхностный звуковой*

номер партии _____

упакован на ЗАО «РИЭЛТА» согласно требованиям, предусмотренным конструкторской документацией.

Дата упаковки _____
(месяц, год)

Упаковывание произвел _____
(подпись)

* В зависимости от исполнения:

- ИОЗ29-4 «Стекло-3»
 ИОЗ29-11 «Стекло-3А»
 ИОЗ29-13 «Стекло-3М»

6 Свидетельство о приемке

6.1 Извещатель охранный поверхностный звуковой*

номер партии _____

соответствует техническим условиям ЯЛКГ.425132.004 ТУ и признан годным для эксплуатации.

Представитель ОТК _____
(подпись)

Дата _____
(месяц, год)

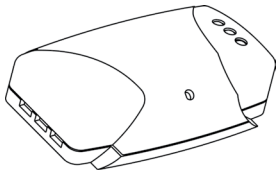
* В зависимости от исполнения:

- ИОЗ29-4 «Стекло-3»
 ИОЗ29-11 «Стекло-3А»
 ИОЗ29-13 «Стекло-3М»

7 Сведения о рекламациях

7.1 При отказе в работе или неисправности извещателя в период гарантийного срока потребителем составляется акт о необходимости замены извещателя предприятием-изготовителем.

Претензии без этикетки на извещатель предприятие-изготовитель не принимает.



Инструкция по установке и настройке

Введение

Извещатель охранный поверхностный звуковой ИО329-13 «Стекло-3М» (далее – извещатель):

- предназначен для обнаружения разрушения стекол: обычных, закаленных, термоупрочненных, закаленных, армированных, узорчатых, ударостойких, многослойных и защищенных полимерными пленками (ламинированных), стеклопакетов, а также стеклянных пустотелых блоков (СПБ), установленных в строительных конструкциях (проемах) или элементах интерьера закрытых помещений;
- выдает извещение о тревоге размыканием контактов исполнительного реле;
- имеет защиту от несанкционированного вскрытия корпуса;
- можно устанавливать на стене, потолке или в простенке между охраняемым стеклом и занавесями.

Особенности извещателя

Извещатель:

- обеспечивает дистанционный контроль охраняемой, остекленной конструкции любой конфигурации;
- совместим с различными видами и размерами стекол;
- имеет многоуровневую микропроцессорную обработку сигнала, функциональное самотестирование;
- предоставляет пользователю возможность выбирать алгоритм работы извещателя в зависимости от условий на объекте и принятую тактику его охраны;
- обеспечивает индикацию режимов работы извещателя и шумов внутри помещения с возможностью ее отключения;
- работает в диапазоне температур от минус 20 до +45 °С и питающих напряжений от 9 до 17 В.

Область применения

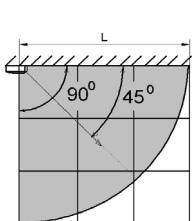
Извещатель можно использовать в офисах, магазинах, музеях, выставочных залах, банках, жилых помещениях и т. п.

Выбор места расположения извещателя

Перед установкой извещателя необходимо ознакомиться со следующими требованиями:

- при выборе места установки следует принимать во внимание диаграмму направленности извещателя (рисунок 1);
- извещатель рекомендуется устанавливать на высоте не менее 2 м (см. примеры установки на рисунках 4–8);
- 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;
- расстояние L от извещателя до самой удаленной точки охраняемого стекла должно быть не более 6 м. В случае охраны стекол площадью более 1 м² указанное расстояние может быть увеличено до 9 м.
- для охраны закаленного, ламинированного, армированного, многослойных стекол, а также стекол малой площади, следует использовать универсальный режим работы (см. таблицу 1).

Вид сбоку



Вид сверху

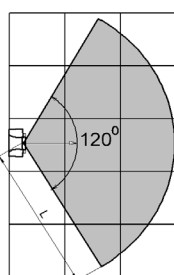


Рисунок 1 – Диаграмма зоны обнаружения АК канала

Таблица 1

Положение переключателя						Режим работы извещателя	
1	2	3	4	5	6		
OFF OFF ON ON	OFF ON OFF ON					Регулировка чувствительности (дальности действия)	минимальная +6 дБ +14 дБ +20 дБ (макс)
		OFF ON				Универсальный режим Обнаружение разрушения стекла с выпадением осколков	
			OFF ON			Индикация памяти тревоги	- выключена - включена
				OFF ON		Управление индикацией	- выключена - включена
					OFF ON	Дежурный режим Настройка	- включение индикации зеленого цвета

Установка извещателя

Выбрав место установки извещателя, произведите разметку для его крепления.

Снимите крышку и закрепите извещатель шурупами.

Подключение извещателя

Произведите подключение согласно рисункам 2 или 3.

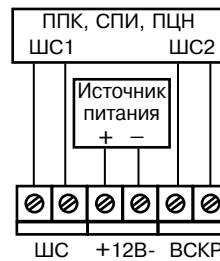


Рисунок 2 – Схема подключения извещателя с отдельными шлейфами сигнализации и вскрытия корпуса



Рисунок 3 – Схема подключения извещателя с объединенными шлейфами сигнализации и вскрытия корпуса

Подготовка к работе

Установите переключатели «1», «2», и «5» в положение ON. Включите извещатель, при этом индикатор красного цвета (индикатор извещения «Тревога») должен включиться на время 2–10 с и погаснуть, что свидетельствует о переходе извещателя в дежурный режим. Оцените помеховую обстановку в помещении. Включение индикатора желтого цвета свидетельствует о наличии в помещении высокочастотных звуковых помех, зеленого – низкочастотных. Устраните по возможности источники помех.

Произведите настройку извещателя следующим образом:

- установите переключатели «1» и «2» в положение OFF, переключатель «6» в положение ON, переключатели «3» и «4» в положение OFF;
- нанесите в наиболее удаленной части охраняемого стекла (обычного, узорчатого, армированного, ламинированного) тестовый удар стальным шариком диаметром 21...22 мм, подвешенным на нити длиной 35 см, отклоняя его на угол 30–70° (см. таблицу 2, для стеклянных пустотелых блоков – 45°). Если при тестовых ударах не происходит включения индикатора красного цвета (при этом размыкаются контакты реле), следует увеличить чувствительность извещателя переключателями «1» и «2» (см. таблицу 1);

Таблица 2

Толщина стекла, мм	<3	3...4	4...5	5...6	6...7	>7
Угол отклонения шарика для обычного, армированного и узорчатого стекол, °	30	35	40	45	50	55
Угол отклонения шарика для закаленного и ламинированного стекол, °	45	50	55	60	65	70

- для настройки извещателя на многослойном или стекле с небольшой площадью используйте электронный симулятор разбития стекла типа AFT-100 фирмы DSC в режиме Plat/Singl или APC фирмы «Аргус-Спектр»;

- проверьте правильность настройки извещателя с установленной крышкой;

- по завершению настройки извещателя установите переключатель «6» в положение OFF и выберите режим работы при помощи переключателей «3», «4» и «5» (см. таблицу 1) в соответствии с видом охраняемых стекол и принятой тактикой охраны на объекте.

Гарантийные обязательства

Гарантийный срок извещателя – пять лет с даты изготовления предприятием-изготовителем.

Извещатели, у которых в течение гарантийного срока выявлены отказы в работе или неисправности, заменяются или ремонтируются предприятием-изготовителем.

Примеры установки извещателя

На рисунках 4–8 показаны варианты правильной установки извещателя, на рисунке 9 – неправильной.

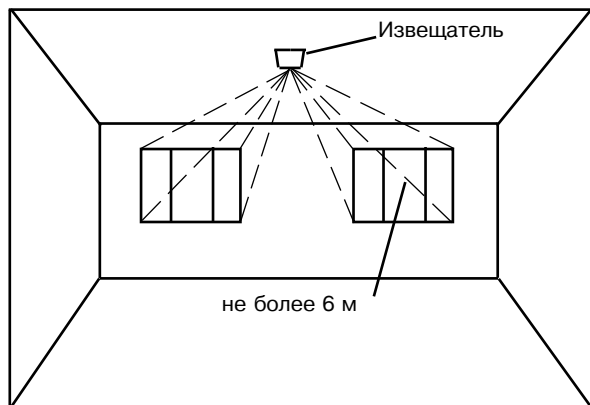


Рисунок 4 – Установка извещателя на потолке

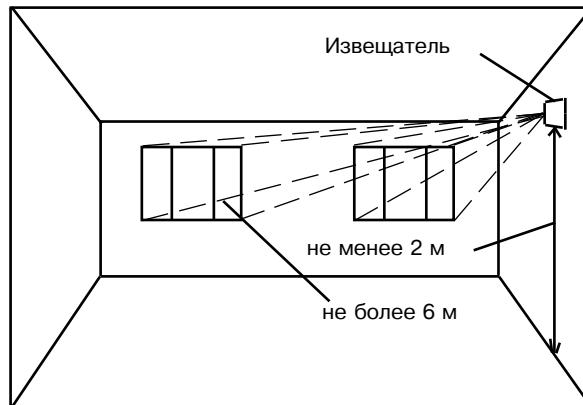


Рисунок 5 – Установка извещателя на боковой стене

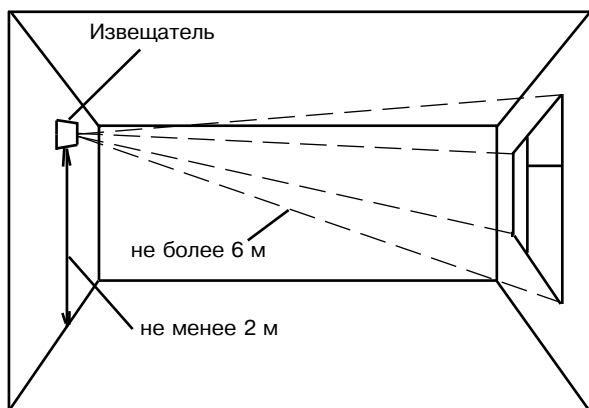


Рисунок 6 – Установка извещателя на противоположной стене

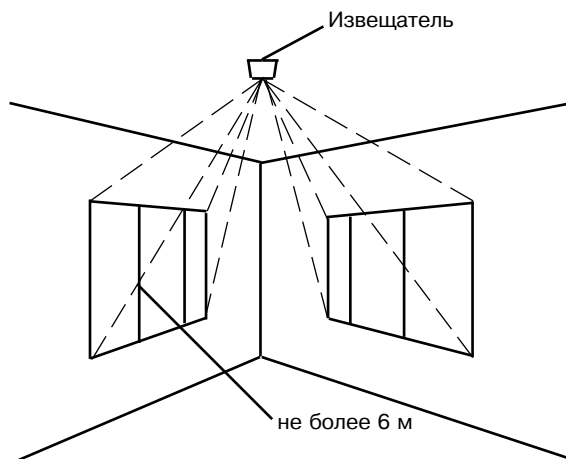


Рисунок 7 – Установка извещателя на потолке (для блокировки оконных проемов в соседних стенах)

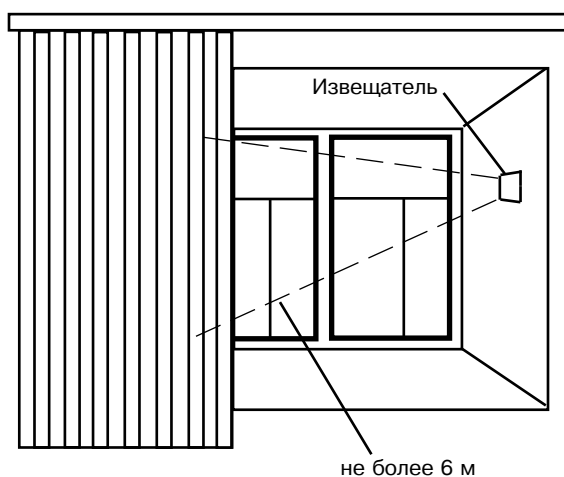


Рисунок 8 – Установка извещателя между стеклом и занавесями (жалюзи)

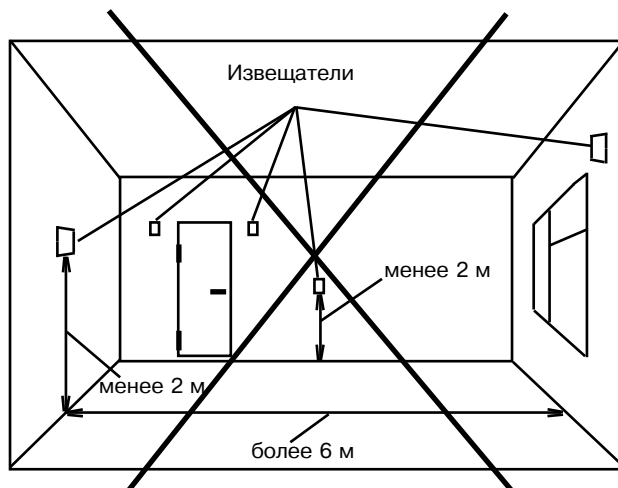


Рисунок 9 – Нерекомендуемые места установки извещателя