

## ISP-SM90-120 Сейсмический извещатель LSN



- ▶ Полная защита от электрических помех
- ▶ Программируемая чувствительность и время отклика через LSN
- ▶ Дистанционно управляемое уменьшение чувствительности
- ▶ Сигнал тревоги, сигналы вскрытия корпуса и неисправности передаются по шине LSN
- ▶ Доступен режим совместимости с GM570 LSN

Сейсмический извещатель используется для мониторинга бронированных шкафов, сейфов, банкоматов, укрепленных помещений, ночных ячеек, модульных хранилищ и стен хранилищ, обнаруживая воздействия всех известных инструментов злоумышленников, включая сверла с алмазными наконечниками, гидравлические инструменты, кислородные горелки и взрывчатые вещества.

### Функции

Сейсмический извещатель оснащен двойным корпусом, который обеспечивает защиту извещателя от электромагнитных помех и от умышленного и неумышленного воздействия. Механические вибрации, вызванные попытками злоумышленников, обнаруживаются и анализируются чувствительным элементом сейсмического извещателя, после чего включается сигнал тревоги.

### Временное уменьшение чувствительности

Для предотвращения ложных тревог, вызванных громкими рабочими шумами, например при работе приемного механизма дневных/ночных ячеек, чувствительность извещателя может быть временно уменьшена прибл. до 1/8 от предустановленного значения по сигналу на контрольном входе (например, от контактного переключателя приемного механизма).

### Замечание

При уменьшении чувствительности следует проверить соответствие нормам VdS в контексте использования системы.

### Тестовый передатчик ISN-GMX-S1 (дополнительно)

Дополнительный тестовый передатчик ISN-GMX-S1 является компонентом системы тестирования для сейсмического извещателя. Установка тестового передатчика обеспечивает сейсмическую проводимость механических креплений для проверки вместе с функциональными возможностями электроники.

### Нормативная информация

Регион	Примечание о соответствии стандартам/уровню качества	
Европа	CE	[ISP-SM90-120]
Россия	GOST	TC N RU Д-НЛ.МН09.В.00334 EAC
Германия	VdS	G111100

### Замечания по установке и настройке

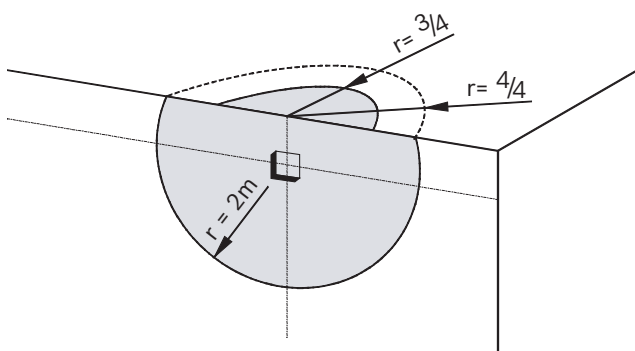
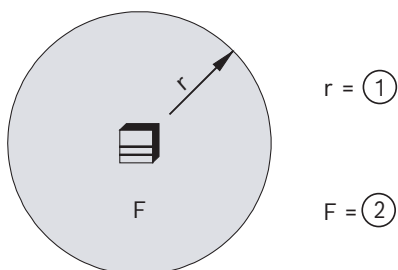
#### Зона обнаружения

Поверхность механического барьера (например, хранилище или стенка бронированного сейфа), которая контролируется сейсмическим извещателем, называется зоной обнаружения.

На эту зону обнаружения не влияют ультразвуковые детекторы, расположенные в том же помещении. Зона обнаружения в значительной степени зависит от материала, из которого изготовлен контролируемый объект. Исходя из практического опыта, эффективная дальность для стальных поверхностей составляет 2 м, а для железобетонных — 4 м.

Зоны обнаружения для извещателей на стенах хранилищ могут покрывать часть потолка или пола, если их арматура хорошо скреплена между собой. В таких случаях эффективная дальность сокращается до 3/4 от установленной зоны.

В местах соединений создается затухание акустического сигнала при его распространении между двумя материалами.



- 1 Эффективная дальность
- 2 Зона обнаружения

**Замечание**

Чтобы обеспечить функциональные возможности, оснастите каждую створку двери и само хранилище как минимум одним сейсмическим извещателем.

**Замечание**

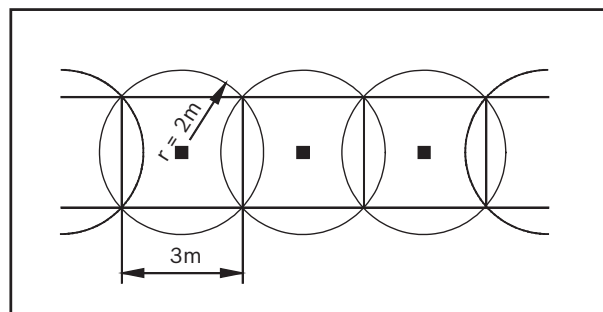
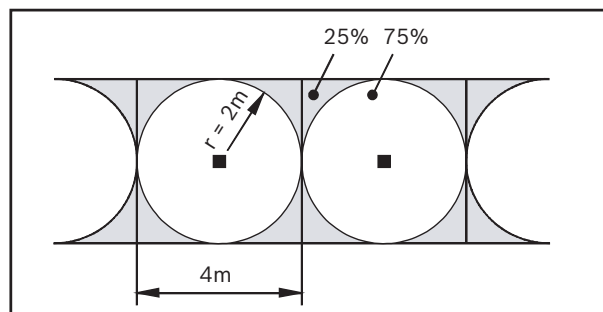
Если размеры хранилища превышают размеры зоны обнаружения одного сейсмического извещателя или если зона обнаружения уменьшена из-за снижения диапазона по краям самого хранилища, добавьте дополнительные сейсмические извещатели. При размещении сейсмических извещателей в модульных хранилищах следует принять во внимание панельную структуру.

**Мониторинг поверхности**

Для облегчения планирования на больших поверхностях следует преобразовать круглую зону обнаружения в квадратную:

- Для мониторинга 75 % поверхности преобразуйте диаметр в квадрат 4 × 4 м
- Для мониторинга 100 % поверхности создайте квадрат 3 × 3 м внутри круга

Можно также выбрать промежуточные значения. Несколько сейсмических извещателей не влияют друг на друга.



**Принципы мониторинга модульных хранилищ**

Эти принципы применяются к модульным хранилищам со следующими размерами:

- Толщина: 100–400 мм
- Ширина: до 1000 мм

- Длина: до 6500 мм

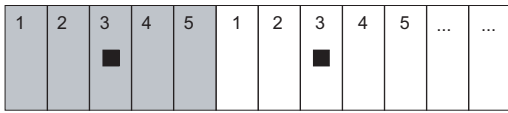


Рис. 1: Хранилище с размещением извещателей

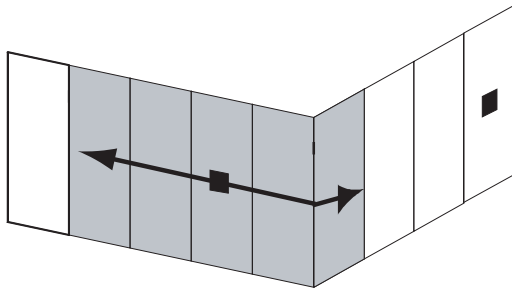


Рис. 2: Сварное угловое соединение встык для стен

При использовании сейсмических извещателей в стальных и железобетонных хранилищах следует соблюдать следующие принципы:

- Один сейсмический извещатель должен приходиться не более чем на пять стальных панелей и размещаться на центральной панели.
- Приварите соединения между панелями к винтовым соединениям каждые 40–50 см, и длина сварного шва должна быть 3–4 см.
- Приварите угловые соединения к стенам встык, если зона обнаружения используется вокруг углов.
- Для стальных панелей со смонтированными извещателями с установленной в значение А чувствительностью в зону обнаружения могут быть включены смежные напольные или потолочные панели, если места соединений сварены встык.
- При смешанных структурах с различными толщинами панелей приварите позиции воздействия встык.
- Не размещайте сейсмические извещатели непосредственно на панелях, где расположены опоры кассетных подъемников, вентиляторов или иных механических приспособлений.
- Для панелей с вытяжными отверстиями используйте сейсмический извещатель, который также контролирует смежные панели.
- Используйте по одному сейсмическому извещателю для каждой отдельной двери.
- Используйте следующие настройки:

Применение	Чувствительность	Время отклика
Макс. 5 элементов	А	Стандартные
Макс. 3 элемента	В	Стандартные

На дверях	С или D	С задержкой
-----------	---------	-------------

**Информация о ночных ячейках**

Опускание ящиков с наличностью в ночные ячейки вызывает короткие, резкие сейсмические сигналы. Их можно уменьшить, предприняв следующие меры:

- Соединение между входным каналом и ночной ячейкой
- Акустическая изоляция между входным каналом и ночной ячейкой
- Покрытие открывающейся крышки и внутренней поверхности ячейки звукопоглощающим материалом
- Используйте пластиковые денежные ящики

**Комплектация**

Количество	Компонент
1	Сейсмический извещатель

**Технические характеристики**

**Электрические характеристики**

Максимальное рабочее напряжение, пост. ток	33
Максимальное потребление тока, мА	2.43
Устойчивость ЭМС от 0,01 до 2 ГГц (IEC801-3) в В/м	30

**Точка тестирования: аналоговый сигнал интеграции**

Уровень в режиме ожидания в В	0
Начало интеграции в В	1
Порог тревоги (без нагрузки) в В	3

**Вход уменьшения чувствительности, клемма 10**

Настройка низкой чувствительности в В	<1,5
Настройка чувствительности	8 уровней чувствительности программируются с помощью программного обеспечения в зависимости от панели охранной сигнализации

**Технические характеристики**

Размеры, см (В x Ш x Г)	2,3 × 8,9 × 8,9
Вес, г	220
Материал корпуса	Металл

Цвет	Светло-серый
Регулировка чувствительности	6 фиксированных уровней + 1 свободно программируемый объект (с возможностью программирования ПО, в зависимости от контрольной панели)
Эффективная дальность в м (сталь)	R=2
Эффективная дальность в м (бетон и железобетон)	R=4 (с установкой по умолчанию)
Зона обнаружения в м <sup>2</sup> (сталь)	12.5
Зона обнаружения в м <sup>2</sup> (бетон и железобетон)	50

#### Напольная коробка ISN-GMX-B0 (по заказу)

Размеры, см (В x Ш x Г)	15,0 × 15,0 × 4,9
Размеры, см (В x Ш x Г) с фланцем	22,0 × 15,0 × 4,9
Максимальная нагрузка в кг	1000

#### Условия эксплуатации

Минимальная рабочая температура, °C	-20
Максимальная рабочая температура, °C	70
Максимальная относительная влажность, %	95 (DIN класса F)
Класс защиты	IP 43 IP 50 (с напольной коробкой ISN-GMX-B0)
Уровень безопасности	IK04
Класс защиты от окружающей среды	III

#### Информация для заказа

##### ISP-SM90-120 Сейсмический извещатель LSN

Для мониторинга дверей хранилищ, модульных хранилищ и стен хранилищ

Номер заказа **ISP-SM90-120 | F.01U.173.560**

#### Дополнительное оборудование

##### ISN-GMX-P0 Вибр. датчик LSN, монтаж. пластина

Монтажная рама для сейсмических извещателей. Подходит для монтажа сейсмических извещателей на поверхность из стали или бетона.

Номер заказа **ISN-GMX-P0 | F.01U.003.366**

##### ISN-GMX-B0 Вибр. датчик LSN, напольная коробка

Коробка для монтажа сейсмического извещателя в пол.

Номер заказа **ISN-GMX-B0 | F.01U.003.365**

##### ISN-GMX-S1 Вибр. датчик, тестовый передатчик

Тестовый передатчик для установки под сейсмическим извещателем. Контролирует извещатель и физический контакт между извещателем и защищаемым объектом.

Номер заказа **ISN-GMX-S1 | F.01U.003.371**

##### ISN-GMX-W0 Комплект для утепленного монтажа в стену

Комплект для встроенного монтажа в стену для поверхностного или утепленного монтажа сейсмического извещателя на стену.

Номер заказа **ISN-GMX-W0 | F.01U.003.372**

#### Представительство:

**Europe, Middle East, Africa:**  
Bosch Security Systems B.V.  
P.O. Box 80002  
5600 JB Eindhoven, The Netherlands  
Phone: + 31 40 2577 284  
www.boschsecurity.com/xc/en/contact/  
www.boschsecurity.com

**Germany:**  
Bosch Sicherheitssysteme GmbH  
Robert-Bosch-Ring 5  
85630 Grasbrunn  
Tel.: +49 (0)89 6290 0  
Fax: +49 (0)89 6290 1020  
de.securitysystems@bosch.com  
www.boschsecurity.com