

## ПРИМЕНЕНИЯ ПОЖАРНЫХ ИЗВЕЩАТЕЛЕЙ ДЛЯ ПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ ОБЪЕКТОВ ЛЮБОЙ СЛОЖНОСТИ

ПРОДУКЦИЯ SYSTEM SENSOR пришла в Россию в 1995 году, одновременно с Vista (Ademco) и извещателями серий 2112/24, позднее – супер надежные 2151E. После открытия производственного предприятия в Москве в 2000 году, Компанией запущены в производство инновационные серии ЕСО 1000, ЛЕОНАРДО и ПРОФИ, разработанные с учетом особенностей нормативной базы, суровых климатических условий и ценовых ожиданий российского рынка безопасности. Сегодня московское предприятие предлагает более 100 наименований продукции следующих серий:

### СЕРИЯ 100/400 – ЭТАЛОН 90-Х ГОДОВ

Классические супер надежные неадресные извещатели, и по сей день представляющие собой высший в России и странах СНГ уровень разработки серийного выпуска. Серия постепенно вытесняется следующим поколением инновационных неадресных извещателей – серией ПРОФИ.



### СЕРИЯ ЕСО 1000 – ЭКОНОМИЧНЫЕ ИЗВЕЩАТЕЛИ МИРОВОГО УРОВНЯ

Семейство низкоценовых и конкурентоспособных пожарных извещателей. В серии ЕСО1000, при сохранении всех достоинств предшествующей серии 100/400, значительно дополнен функционал, конструктив и сервисные опции, например, дистанционная проверка лазерным тестером. Переход на технологии поверхностного монтажа (SMT) даже в этом низкоценовом сегменте, позволил улучшить юстировку оптопары, повысить повторяемость параметров и надежность извещателей. Ряд реализованных идей: двухэтажная дымовая камера, дистанционное лазерное тестирование, метод герметизации печатной платы запатентован на всех ведущих рынках.



### СЕРИЯ ПРОФИ – ВЫБОР ПРОФЕССИОНАЛОВ

Впервые для неадресных извещателей ПРОФИ ввел понятие ИНТЕЛЛЕКТ. Теперь в этом классе реализованы: 3 уровня чувствительности дымового канала (высокая 0,08 дБ/м, средняя 0,12 дБ/м, низкая 0,16 дБ/м); стабилизация чувствительности; автоматическая компенсация запыленности и контроль работоспособности; двухцветная индикация режимов работы. Большой выбор баз позволяет их подключать к любому ПКП (2-х, 4-х проводным, со знакопеременным напряжением в шлейфе). В серии ПРОФИ предусмотрен профессиональный набор аксессуаров. Оптико-электронный ПРОФИ-О заменит 2151E, а тепловой максимально-дифференциальный ПРОФИ-Т – 5451E.



### СЕРИЯ ЛЕОНАРДО – ТОЛЬКО ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ ОТЗЫВЫ

Уникальная, не имеющая аналогов в России, серия адресных интеллектуальных извещателей. Это инновационные схмотехнические и конструктивные решения, интеллект, прошитый в память извещателя, высокая степень интеграции, широкий набор сервисных функций. Серия специально разрабатывалась с учетом российских нормативов. Установив один адресный извещатель Леонардо вместо двух неадресных, Вы получаете адресную опросную самодиагностирующую систему с функциями адресно-аналоговых. Новая версия адресного модуля АМ-99 дает дополнительные возможности производителям ПКП: можно провести распределение извещателей Леонардо по зонам, выделить зоны с пожаротушением, с дымоудалением и пр., с формированием соответствующих сигналов для управления пожарной автоматикой и системами оповещения, вести журнал событий и многое другое для объектов любой сложности.



### СЕРИЯ 200+ СОВЕРШЕНСТВО, ПРОВЕРЕННОЕ МИРОВЫМИ ЛИДЕРАМИ

Это известный во всем мире адресно-аналоговый протокол, на базе которого разработаны лидирующие мировые ПКП: Honeywell, Ademco, ESMI, Notifier, FCI, Labor Strauss и др. Эти глобальные партнеры Компании выбрали протокол и компоненты серии 200+ System Sensor, как наиболее интеллектуальные и технически совершенные для разработки на их базе ПКП. Помимо знаменитых оптико-электронного извещателя 2251E и теплового максимального 5451E, серия включает линейные, ручные, сверхчувствительные лазерные, извещатели в искробезопасном исполнении, для запыленных помещений, а также модули контроля и управления нового поколения. В России на базе протокола 200+ разработаны адресно-аналоговые системы пожарной сигнализации компаниями: ООО «Сфера безопасности XXI век», НПФ «Сигма-ИС», ЗАО «Приборный завод «Тензор», ООО «ХОМБИ».



## О ТОМ, ЧТО ЕЩЕ МОЖЕТ ПРЕДЛОЖИТЬ ВАМ СИСТЕМ СЕНСОР

То, что Вы видите в этом кратком Каталоге продукции - не более 10% от того, что выпускает System Sensor. Надеемся, что познакомившись с нашей продукцией Вы не встретите ни одной проблемы для развития сотрудничества с нами.



Ручные пожарные  
извещатели



Световые, звуковые, речевые и  
комбинированные оповещатели



Пожарные звонки



Сигнализаторы давления  
взрывозащищенные



Газоанализаторы



Сигнализаторы состояния  
запорного клапана



Сигнализаторы давления



Сигнализаторы потока  
жидкости



Сигнализаторы потока  
жидкости взрывозащищенные

Мы ждем Вас и всегда рады предложить лучшую продукцию на лучших условиях. Ставьте задачу. Решение мы найдем!

## ПРИМЕНЕНИЯ ПОЖАРНЫХ ИЗВЕЩАТЕЛЕЙ ДЛЯ ПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ ОБЪЕКТОВ ЛЮБОЙ СЛОЖНОСТИ

- **СТР. 4-5** Серия 100/400 - классические пожарные извещатели:  
2151E дымовой оптико-электронный  
1151E дымовой радиоизотопный  
5451E тепловой максимально-дифференциальный
- **СТР. 6-7** Серия ПРОФИ - интеллектуальные неадресные извещатели:  
ИП 212-73 (ПРОФИ-О) дымовой оптико-электронный  
ИП 101-31-A1R (ПРОФИ-Т) тепловой максимально-дифференциальный  
ИП 101-32-B (ПРОФИ-Т78) тепловой максимальный  
ИП 212/101-4-A1R(ПРОФИ-ОТ) комбинированный (дым+тепло)
- **СТР. 8-9** Серия ECO 1000 - экономичные извещатели мирового уровня:  
ИП212-58 (ECO 1003) дымовой оптико-электронный  
ИП101-23 (ECO 1005) тепловой максимально-дифференциальный  
ИП212/101-2 (ECO1002) комбинированный (дым+тепло)
- **СТР. 10-13** Серия Леонардо - интеллектуальные адресные пожарные извещатели:  
ИП212-60А (Леонардо О) дымовой оптико-электронный  
ИП101-24А (Леонардо Т) тепловой максимально-дифференциальный  
ИП212/101-3А (Леонардо ОТ) комбинированный (дым+тепло)  
АМ-99 адресный модуль на 99 извещателей Леонардо
- **СТР. 14-15** Ручные пожарные извещатели:  
Серия W2000  
Серия W4000  
Серия W7000
- **СТР. 16-19** Пожарные извещатели специального применения:  
6500R, 6424 дымовые линейные оптико-электронные извещатели  
DH400 устройство для пожарной защиты вентиляционных каналов  
7251 сверхчувствительный лазерный дымовой извещатель  
Filtrex пожарный извещатель для запыленных помещений
- **СТР. 20-22** Пожарные извещатели в искробезопасном исполнении для взрывоопасных зон:  
1151EIS дымовой радиоизотопный  
5451EIS тепловой максимально-дифференциальный  
Серия WR I.S. ручных извещателей для внутреннего и уличного применения
- **СТР. 23** Устройства согласования охранно-пожарной сигнализации
- **СТР. 24-25** Базовые основания для извещателей
- **СТР. 26-27** Аксессуары
- **СТР. 28** Пожарные оповещатели:  
EMA1224 звуковой оповещатель  
DBS1224 звуковой цокольный оповещатель  
EMA24FRSS звуковой и световой оповещатель  
EMA24R световой оповещатель

## Состав серии 100/400



## Общие характеристики извещателей серии

Высокая чувствительность дымовых извещателей серии обеспечивает раннее обнаружение возгорания, что при практически нулевой вероятности ложной тревоги, определяет более высокую, по сравнению с аналогами, эффективность работы всей системы пожарной сигнализации.

Тепловой извещатель предназначен для работы в помещениях с условно нормальной температурой в рабочей зоне 25° С, в отличие от большинства отечественных аналогов, рассчитанных на 35° С (согласно НПБ 85-2000).

Широкий, не имеющий аналогов, диапазон напряжений питания для извещателей 2151E и 1151E позволяет использовать шлейфы большей длины с проводниками меньшего сечения.

Малое потребление тока в дежурном режиме позволяет включить 40 извещателей серии в один шлейф сигнализации и, тем самым, использовать приемно-контрольные приборы (ПКП) меньшей емкости, а также снизить общее энергопотребление и значительно увеличить продолжительность работы системы от аварийного источника питания.

Два светодиода индицируют режим извещателя с углом обзора 360°.

Предусмотрена возможность включения выносного оптического сигнализатора (ВОС). Светодиод ВОС подключается к первому контакту базы через резистор 100 Ом.

Благодаря использованным схемотехническим решениям, извещатели серии остаются полностью работоспособными в случае несоблюдения полярности подключения, при этом перестает функционировать лишь выносной оптический индикатор.

Большой набор базовых оснований серии В401 обеспечивает совместимость практически с любыми пожарными и охранно-пожарными ПКП, в том числе и со знакопеременным напряжением в шлейфе сигнализации, а также с четырехпроводной схемой включения (с отдельными шлейфами сигнальными и питания), например, с ППК, Радуга, Луч, УОТС, Рубин, Рубеж, ВЭРС, Сигнал, Спас, Vista, DSC, Napco, Veritas и т.д. Для большинства пожарных ПКП используются двухпроводные базы В401, для приемно-контрольных приборов со знакопеременным напряжением в шлейфе сигнализации используется базовое основание В401RU.

Для охранных и охранно-пожарных приборов используются четырехпроводные базы В412RL, В412NL и В424RL или устройства согласования М412RL, М412NL, М424RL, которые позволяют подключать до 40 извещателей серии с обычными двухпроводными базами В401.

Базовые основания защищают извещатели от несанкционированного извлечения и обеспечивают надежное крепление в условиях транспортной тряски при их установке на подвижных объектах. После активизации функции защиты извещатель может быть снят только с использованием инструмента в соответствии с инструкцией.

Большой набор аксессуаров позволяет устанавливать извещатели серии в любых условиях:

- установка в подвесной потолок при использовании монтажных комплектов RMK400;
- установка в производственных помещениях при использовании монтажных комплектов SMK400;
- установка во влажных помещениях при использовании монтажных комплектов WB-1;
- установка на воздуховод при использовании устройства ДН400.

Обеспечены простота и удобство включения теста - при воздействии поля магнита на встроенный геркон запускается самодиагностика извещателя, по успешному окончанию которой извещатель переходит в режим ПОЖАР.

При подключении к внешнему разъему извещателей серии модуля MOD400R с вольтметром можно без отключения и разборки извещателя проконтролировать текущее состояние извещателя и необходимость проведения технического обслуживания в процессе эксплуатации (на этикетке каждого извещателя приведен диапазон допустимых значений напряжения, измеряемых при помощи MOD400R).

## Особенности извещателей серии

**2151E.** В оптико-электронном дымовом извещателе 2151E используются горизонтально вентилируемая оптическая камера и специализированная микросхема, обеспечивающие повторяемость параметров при производстве и стабильность работы в течение всего срока службы.

**1151E.** В ионизационном извещателе 1151E используется источник закрытого типа - изотоп америция-241, излучение которого ионизирует молекулы воздуха в чувствительной камере. Под действием электрического поля образующиеся положительные и отрицательные ионы создают ток, величина которого постоянно контролируется. При поступлении в чувствительную камеру дыма происходит уменьшение тока из-за объединения части ионов на поверхности частиц дыма. При снижении величины тока до порогового уровня происходит активизация извещателя. Изотоп америция-241 находится в герметичном корпусе и его активность настолько низка, что он не увеличивает уровень естественного фона и не фиксируется бытовыми дозиметрами. **Извещатель полностью освобожден ГОСАТОМНАДЗОРОм РФ от радиационного учета и контроля.** Имеет рекордно низкое потребление тока в дежурном режиме.

**5451E.** Тепловой пожарный максимально-дифференциальный извещатель 5451E предназначен для обнаружения очагов загорания, сопровождающихся увеличением температуры окружающей среды. Класс теплового извещателя по НПБ 85-2000 - А1R. Сигнал ПОЖАР формируется через несколько секунд после начала увеличения температуры в помещении, что обеспечивает раннее предупреждение о возгорании. Извещатель 5451E активизируется при скорости повышения температуры в месте его установки 8°C в минуту и более, либо при достижении температуры равной 58°C в случае медленного ее увеличения. Использование двух термочувствительных элементов (рабочего и опорного) позволило с высокой точностью измерять скорость увеличения температуры и снизить, практически до нуля, вероятность ложной тревоги.

Параметр	2151E	1151E	5451E
Диапазон чувствительности	от 0,05 до 0,2 дБ/м	от 0,05 до 0,2 дБ/м	-
Температура срабатывания при медленном повышении	-	-	58°C
Скорость повышения температуры, при которой срабатывает извещатель	-	-	8°C/мин и более
Площадь, защищаемая одним извещателем	110 м <sup>2</sup>	110 м <sup>2</sup>	55 м <sup>2</sup>
Напряжение питания	от 8,5 В до 35 В	от 8,5 В до 35 В	от 15 В до 35 В
Ток потребления в дежурном режиме	менее 75 мкА	менее 30 мкА	менее 75 мкА
Допустимый ток в режиме "Пожар"	100 мА	100 мА	100 мА
Длительность отключения напряжения питания, достаточная для сброса режима "Пожар"	0,3 сек, мин.	0,3 сек, мин.	0,3 сек, мин.
Диапазон рабочих температур	-10°C до +60°C	-10°C до +60°C	-10°C до +60°C
Допустимая относительная влажность без конденсации	до 93%	до 93%	до 93%
Степень защиты оболочки извещателя	IP 43	IP 43	IP 23
Помехоустойчивость	2 ст. жесткости	2 ст. жесткости	2 ст. жесткости
Сейсмоустойчивость	8 баллов	8 баллов	8 баллов
Высота с базами B401, B401R/RM/RU	43 мм	43 мм	60 мм
Диаметр	102 мм	102 мм	102 мм
Вес	108 гр	108 гр	82 гр
Совместимость с базовыми основаниями	B401, B401DG, B401R, B401RM, B401RU, B412RL, B412NL, B424RL	B401, B401DG, B401R, B401RM, B401RU, B412RL, B412NL, B424RL	B401, B401DG, B401R, B401RM, B401RU, B424RL
Аксессуары	RMK-400, SMK-400, WB-1, RA-400Z, MOD400R, XR-2/XP-4, магнит	RMK-400, SMK-400, WB-1, RA-400Z, MOD400R, XR-2/XP-4, магнит	RMK-400, SMK-400, WB-1, RA-400Z, MOD400R, XR-5/XP-4, магнит

## Состав серии ПРОФИ



Пожарные извещатели серии ПРОФИ – новейшая разработка Систем Сенсор в области традиционных (неадресных) извещателей, замещающая серии 100 и 400 (2151E, 5451E). ПРОФИ впервые для неадресных извещателей ввел понятие ИНТЕЛЛЕКТ: специальный алгоритм обработки сигнала; автоматизированный контроль работоспособности; автоматическая компенсация запыленности дымовой камеры; 2-х цветный индикатор режимов работы. Оптико-электронный ПРОФИ-О – первый традиционный российский дымовой извещатель со стабилизацией уровня чувствительности и с возможностью точной установки трех уровней чувствительности в пределах НПБ: высокой – 0.08 дБ/м; средней – 0.12 дБ/м; низкой – 0.16 дБ/м. ПРОФИ - интеллектуальные неадресные извещатели с максимальным набором функций.

## Общие характеристики извещателей ПРОФИ

В извещателях ПРОФИ точность стабилизации уровня чувствительности и установок извещателя обеспечивается передовой технологией изготовления. Основу извещателя ПРОФИ составляет специализированный микроконтроллер с аналогово-цифровым преобразователем, со сложным алгоритмом обработки данных, с каналом связи для считывания информации и для перепрограммирования установок, и энергонезависимой памятью для хранения данных.

Высокая эффективность дымоопределения и точность параметров извещателя ПРОФИ обеспечены применением инфракрасных свето- и фотодиодов с отъюстированными оптическими осями и узкими диаграммами излучения. Абсолютно симметричная в горизонтальной плоскости форма дымовой камеры обеспечивает одинаково высокую чувствительность извещателя при поступлении дыма с любого направления. Использование алгоритма компенсации запыленности дымовой камеры обеспечивает сохранение уровня чувствительности в процессе эксплуатации и увеличивает периоды эксплуатации между техническим обслуживанием.

Применение печатной платы с экранирующим слоем повышает устойчивость извещателя к воздействию внешних электромагнитных помех.

В извещателе ПРОФИ реализованы: алгоритм автоматической компенсации запыленности дымовой камеры с возможностью контроля ее уровня с дискретом 10% (при помощи МПДУ); функция автоматизированного контроля работоспособности (загрязнение дымовой камеры, падение чувствительности).

Для индикации состояния извещателя использована двухцветная индикация. В дежурном режиме индикатор либо выключен, либо мигает зеленым цветом с периодом 5-6 секунд, в режиме ПОЖАР - горит красным цветом.

Предусмотрена возможность подключения выносного устройства оптической сигнализации (ВУОС).

Проверка работоспособности извещателя проводится дистанционно, при передаче кодированного сигнала с лазерного тестера (ЛТ) на индикатор извещателя. После прохождения автодиагностики производится включение красного индикатора извещателя и формируется сигнал ПОЖАР. При отключении питания (обрыв или короткое замыкание шлейфа), при загрязнении дымовой камеры или при падении уровня чувствительности активизация извещателя не происходит.

Режимы работы, запись и считывание информации извещателя производятся через индикатор извещателя при помощи многофункционального пульта дистанционного управления (МПДУ). Применение инфракрасного ретранслятора (ИКР) с трехметровой телескопической штангой ХР-3 позволяет устанавливать, снимать, тестировать и перепрограммировать извещатели ПРОФИ на высоте до 4,5 метров в процессе эксплуатации. Для установки и съема извещателей можно использовать также съемник ХР-Л.

Широкий диапазон рабочих температур извещателей ПРОФИ от -30°C до +70°C обеспечивает работу в отапливаемых и неотапливаемых помещениях, а широкий диапазон напряжения питания от 8 В до 30 В позволяет использовать их в системах пожарной и охранно-пожарной сигнализации.



Обеспечена совместимость извещателей ПРОФИ практически с любым неадресным ПКП по 4-х проводному шлейфу. Для подключения к 2-х проводному шлейфу используются базовые основания от извещателя 2151E: B401 и B401DG (без резистора), B401R и B401RM (с резистором). Для подключения к ПКП со знакопеременным напряжением в шлейфе используется база B301RU, для 4-х проводного подключения - базовые основания: B312NL (с самосбросом), B312RL. Все базовые основания имеют защитную функцию от несанкционированного извлечения и обеспечивают надёжное крепление извещателя в условиях тряски при их установке на подвижных объектах. Дополнительное удобство при эксплуатации извещателей ПРОФИ обеспечивают самоклеющиеся метки для нумерации баз ADD-TAG (комплект 50 шт.). На метке может быть указана любая информация, например, номер петли, тип извещателя и пр. Набор монтажных аксессуаров позволяет устанавливать извещатели ПРОФИ в помещениях любого типа (с перепадом температуры, повышенной влажностью), используя монтажные комплекты для подвесных потолков RMK400, монтажные коробки SMK400 для открытой проводки и монтажные комплекты WB-1 для защиты извещателей от конденсата или протечек воды и пр.

## Особенности извещателей ПРОФИ.

ИП 212-73 (ПРОФИ-О). Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный предназначен для обнаружения очагов возгорания, сопровождающихся задымлением.

ИП 101-31-A1R (ПРОФИ-Т). Извещатель пожарный тепловой максимально-дифференциальный предназначен для обнаружения очагов возгорания, сопровождающихся повышением температуры. Извещатель выдает сигнал ПОЖАР при скорости повышения температуры в месте его установки 8°C в минуту и более, либо при достижении температуры равной 58°C в случае медленного ее увеличения. В извещателе реализован метод прямого измерения температуры и вычисления скорости ее увеличения, что определяет высокую надежность срабатывания при отсутствии ложных тревог.

ИП 212/101-4-A1R (ПРОФИ-ОТ). Комбинированный извещатель объединяет дымовой оптико-электронный и тепловой максимально-дифференциальный датчики, что обеспечивает эффективное обнаружение практически любого типа возгорания.

ИП 101-32-В (ПРОФИ-Т78). Извещатель выдает сигнал ПОЖАР при достижении максимальной температуры срабатывания равной 78°C в месте его установки.

Параметр	ИП 212-73 (ПРОФИ-О)	ИП-101-31-A1R (ПРОФИ-Т)	ИП-101-32-В (ПРОФИ-Т78)	ИП 212/101-A1R (ПРОФИ-ОТ)
Чувствительность извещателя (дБ/м), (высокая, средняя, низкая)	0,08; 0,12; 0,16	-	-	0,08; 0,12; 0,16
Температура срабатывания при медленном повышении	-	58°C	78°C	58°C
Скорость повышения температуры, при которой срабатывает извещатель	-	8°C/мин	-	8°C/мин
Класс теплового канала	-	A1R	B	A1R
Площадь, контролируемая одним извещателем	110 м <sup>2</sup>	55 м <sup>2</sup>	55 м <sup>2</sup>	110/55 м <sup>2</sup>
Допустимый уровень воздействия фоновой освещенности	12000 лк	-	-	12000 лк
Напряжение питания	8 ... 30 В	8 ... 30 В	8 ... 30 В	8 ... 30 В
Номинальный ток потребления в дежурном режиме	50 мкА	65 мкА	60 мкА	65 мкА
Допустимый ток в режиме ПОЖАР	80 мА	80 мА	80 мА	80 мА
Диапазон рабочих температур	от -30°C до +70°C	от -30°C до +70°C	от -30°C до +70°C	от -30°C до +70°C
Допустимая скорость воздушного потока	до 20 м/с	-	-	до 20 м/с
Допустимая относительная влажность без конденсации	до 95%	до 95%	до 95%	до 95%
Помехоустойчивость (по НПБ 57-97)	2 степень жесткости	2 степень жесткости	2 степень жесткости	2 степень жесткости
Сейсмоустойчивость	до 8 баллов	до 8 баллов	до 8 баллов	до 8 баллов
Степень защиты оболочки извещателя с монтажным устройством WB-1	IP 43	IP 23	IP 23	IP 23
Габариты: высота с базой B401 диаметр	47 мм 102 мм	57 мм 102 мм	57 мм 102 мм	45 мм 102 мм
Вес, без учета базового основания	105 грамм	105 грамм	105 грамм	105 грамм
Совместимость с базовыми основаниями	B401, B401DG, B401R, B401RM, B301RU, B312RL, B312NL			
Аксессуары	ЛТ, МПДУ, ИКР, SMK-400, RMK400, WB-1, RA-400Z, XP-3, XR-L, ADD TAG			

*Если ты Профи – это твой выбор!*

## Состав серии ECO 1000



## Общие характеристики извещателей серии

Серия ECO 1000 - новейшее поколение разработок классических пожарных извещателей. Серия сохранила все достоинства предшественников, но значительно модернизировала функционал и сервисные опции. Ряд идей, реализованных в серии ECO 1000, запатентован на всех ведущих рынках мира: революционная 2-х этажная камера дымового извещателя, дистанционное лазерное тестирование, метод герметизации печатной платы. А высокая степень унификации конструктивных элементов и технология поверхностного монтажа полностью исключают ручной монтаж, и, соответственно, риск человеческих ошибок.

Серия ECO1000 специально разрабатывалась для России и СНГ с учетом особенностей построения и эксплуатации систем пожарной и пожарно-охранной сигнализации, а именно:

- обеспечена совместимость практически с любыми пожарными приемно-контрольными приборами (ПКП), в том числе и со знакопеременным напряжением в шлейфе сигнализации, например, с ППК, Радуга, Луч, УОТС, Рубин, Рубеж, ВЭРС, Сигнал, Спас, Vista, DSC, Napco, Veritas и т.д. Кроме того, специально для ПКП с 4-х проводной схемой включения компания System Sensor выпускает четырехпроводные релейные базы E412NL, E412RL и модули согласования M412RL, M412NL, M424RL, к выходам которых можно подключать обычные двухпроводные шлейфы с 20-ю извещателями серии ECO1000;

- увеличена длительность отключения напряжения питания, достаточная для сброса режима ПОЖАР до 1,5 сек;

- расширен диапазон рабочих температур извещателей серии ECO1000 от - 30°C до +70°C обеспечивает работу в отапливаемых и неотапливаемых помещениях;

- широкий диапазон рабочих напряжений питания, от 8 до 30 вольт, позволяет использовать извещатели серии ECO1000 в любых системах пожарной и пожарно-охранной сигнализации с пониженными требованиями к качеству проводки.

Для визуальной индикации состояния извещателя установлен светодиод красного цвета со световодом, обеспечивающим широкую диаграмму направленности излучения в режиме ПОЖАР.

Стабилизация токов встроенного светодиода и выносного оптического сигнализатора обеспечивает постоянную высокую яркость их свечения во всем диапазоне рабочих напряжений питания.

Новая конструкция горизонтально вентилируемой дымовой камеры и корпуса извещателей серии уменьшают влияние запыленности на характеристики извещателя и снижают требования по техническому обслуживанию. За счет использования высокой степени интеграции и миниатюризации электроники был увеличен объем дымовой камеры и улучшена ее вентилируемость. Абсолютно симметричная в горизонтальной плоскости форма дымовой камеры обеспечивает одинаково высокую чувствительность извещателя при поступлении дыма с любого направления.

Применение современной элементной базы с минимальным типоразмером 0402 (1x0,5 мм) позволило разместить электронную схему вокруг дымовой камеры и за счет этого снизить профиль датчика, придав ему эстетичную форму. Основные электронные компоненты были разработаны специально для серии ECO1000, например, специализированный микропроцессор "ASIC ECO1000", разработанный компанией System Sensor совместно с ведущей швейцарской фирмой EM MICROMARIN. Этот микропроцессор, обеспечивающий широкий набор функций, позволил в два раза сократить количество дискретных элементов и повысить надежность датчиков. А для извещателей ECO 1002 и ECO 1003 компанией LITE ON были разработаны инфракрасные свето и фотодиоды с отъюстированными оптическими осями, конструкция которых обеспечивает их точную установку на плате при использовании SMT монтажа. Использование печатной



платы с экранирующим слоем повысило устойчивость датчика к воздействию внешних электромагнитных помех. Высокая защита от коррозии обеспечена оригинальной методикой герметизации отдельных секторов монтажной платы.

Обеспечены простота и удобство включения теста: дистанционно, при передаче кодированного сигнала с лазерного тестера ЛТ на светодиод извещателя. После прохождения автодиагностики производится включение индикатора извещателя и формируется сигнал ПОЖАР для проверки системы.

Базовые основания имеют защитную функцию от несанкционированного извлечения и обеспечивают надежное крепление извещателя в условиях транспортной тряски при их установке на подвижных объектах.

Адаптеры E1000A для установки в розетки от ДИП-ов позволяют провести модернизацию пожарной системы сигнализации путем простой замены устаревших, неэффективных или неработоспособных датчиков на извещатели серии ECO1000.

Для защиты дымовых камер от пыли извещатели ИП212-58 поставляются с надетыми на них пластмассовыми технологическими крышками, которые снимаются по окончании монтажа системы.

## Особенности извещателей серии

**ИП212-58 (ECO1003)** В пожарном дымовом оптико-электронном извещателе ИП212-58 использована горизонтально вентилируемая дымовая камера новой конструкции, обеспечивающая уменьшение влияния запыленности. Абсолютно симметричная в горизонтальной плоскости форма дымовой камеры обеспечивает одинаково высокую чувствительность извещателя при поступлении дыма с любого направления. За счет использования высокой интеграции и миниатюризации был увеличен объем дымовой камеры и улучшена ее вентилируемость.

**ИП101-23 (ECO1005)** Извещатель пожарный тепловой максимально-дифференциальный ИП101-23 предназначен для обнаружения очагов загорания, сопровождающихся увеличением температуры окружающей среды. Извещатель ИП101-23 активизируется при скорости повышения температуры в месте его установки 8°C в минуту и более, либо при достижении температуры равной 58°C в случае медленного ее увеличения. Класс теплового извещателя по НПБ 85-2000 - А1R. В извещателе ИП101-23 реализован метод прямого измерения температуры и вычисления скорости ее увеличения, что определяет высокую надежность срабатывания при отсутствии ложных тревог.

**ИП212/101-2 (ECO1002)** Комбинированный извещатель ИП212/101-2 объединяет дымовой оптико-электронный и тепловой максимально-дифференциальный датчики, что повышает эффективность пожарной сигнализации, обеспечивая защиту при любом типе возгорания: как сопровождающимся задымлением, так и повышением температуры.

Параметр	ECO1003	ECO1005	ECO1002
Диапазон чувствительности	0,05 - 0,2 дБ/м	-	0,05 - 0,2 дБ/м
Температура срабатывания при медленном повышении	-	58 °C	58 °C
Средняя площадь, контролируемая одним извещателем	110 м <sup>2</sup>	55 м <sup>2</sup>	110 м <sup>2</sup>
Напряжение питания	от 8 В до 30 В	от 8 В до 30 В	от 8 В до 30 В
Ток потребления в дежурном режиме, при 24В	130 мкА	140 мкА	140 мкА
Допустимый ток в режиме ПОЖАР	50 мА, макс	50 мА, макс	50 мА, макс
Диапазон рабочих температур	-30°C +70°C	-30°C +70°C	-30°C +70°C
Допустимая относительная влажность без конденсации	95%	95%	95%
Степень защиты оболочки извещателя	IP43	IP23	IP23
Высота с базовыми основаниями E1000B, E1000R	42 мм	50 мм	50 мм
Диаметр	102 мм	102 мм	102 мм
Вес с базовыми основаниями	120 гр	120 гр	120 гр
Помехоустойчивость	2-ая степень жесткости		
Сейсмоустойчивость	8 баллов		
Совместимые базовые основания	E1000B, E1000R, E412RL, E412NL, адаптер E1000A		
Аксессуары	ЛТ, RMK-400, SMK-400, WB-1, RA-400Z, XR-1000, XP-3		

## Состав серии Леонардо



ИП 212-60А (Леонардо-О)  
дымовой оптико-электронный  
адресный извещатель

ИП 101-24А (Леонардо-Т)  
тепловой максимально-  
дифференциальный  
адресный извещатель

ИП 212/101-3А (Леонардо-ОТ)  
комбинированный адресный  
извещатель

АМ-99  
Адресный модуль

## Общие характеристики извещателей серии

При разработке адресных извещателей серии Леонардо были использованы новейшие научные и технические достижения в области пожарной безопасности, учтена специфика построения и эксплуатации систем пожарной сигнализации в России и странах СНГ, а также требования НПБ 88-01 «Установки пожаротушения и сигнализации. Нормы и правила проектирования». Полное соответствие требованиям НПБ 88-01 позволяет устанавливать в помещении один извещатель Леонардо вместо двух неадресных извещателей:

Требования НПБ 88 - 01 (пункт 12.17)	Характеристики и функции извещателей Леонардо
а) площадь помещения не больше площади, защищаемой пожарным извещателем, указанной в технической документации на него, и не больше средней площади, указанной в таблицах 5, 8, приведенных НПБ.	Дымовой канал извещателей ИП212-60А и ИП212/101-3А обеспечивает защиту помещения площадью до 110 м <sup>2</sup> , тепловой канал извещателей ИП101-24А и ИП212/101-3А - до 55 м <sup>2</sup> .
б) обеспечивается автоматический контроль работоспособности пожарного извещателя, подтверждающий выполнение им своих функций с выдачей извещения о неисправности на приемно-контрольный прибор.	Автоматически, посредством опроса извещателей, контролируются: наличие связи с извещателем, уровень загрязнения дымовой камеры, температура ниже -30°С (в Леонардо-Т и ОТ), исправность дымового канала извещателя, исправность теплового канала извещателя.
в) обеспечивается идентификация неисправного извещателя.	При обнаружении неисправности формируется сигнал НЕИСПРАВНОСТЬ и адрес неисправного извещателя отображается на дисплее адресного модуля АМ-99 с индикацией типа неисправности.
г) по сигналу с пожарного извещателя не формируется сигнал на запуск аппаратуры управления, производящей включение автоматических установок пожаротушения или дымоудаления или систем оповещения о пожаре 5-го типа по НПБ 104-95 "Проектирование систем оповещения людей о пожаре в зданиях и сооружениях".	Адресный модуль формирует сигналы ПОЖАР1 при срабатывании одного, а ПОЖАР2 - при срабатывании двух и более адресных извещателей Леонардо в шлейфе. Эта функция может быть реализована при использовании соответствующего ПКП.

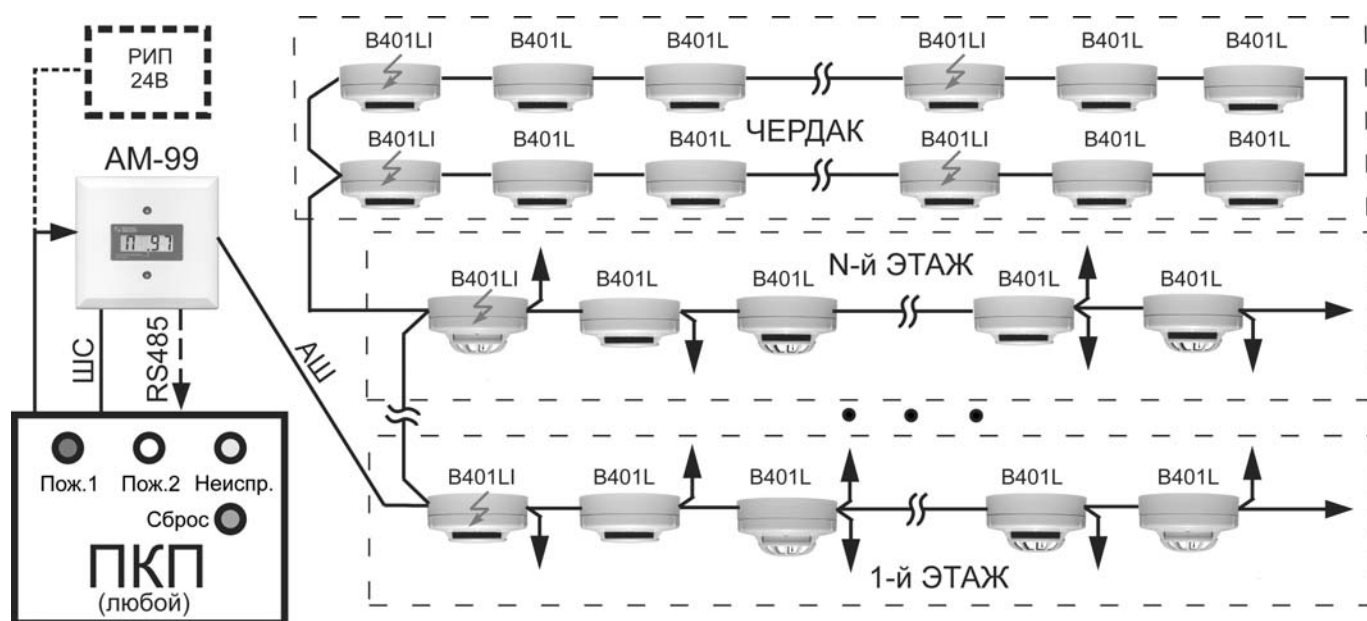
Согласно пункту 12.14 НПБ 88 - 01 (максимальное количество и площадь помещений, защищаемых одним ... шлейфом с адресными пожарными извещателями, определяется техническими возможностями приемно-контрольной аппаратуры, ... и извещателей...) снимается существующее ограничение числа извещателей в шлейфе (до 20 штук) для Леонардо. Таким образом, установка одного адресного модуля АМ-99 с 99 извещателями Леонардо обеспечивает контроль до 99 помещений общей площадью до 8000 м<sup>2</sup> и тем самым позволяет получить существенную экономию по сравнению с неадресными извещателями уже на этапе запуска системы.

Адресный модуль АМ-99 обеспечивает питание и 100% контроль режима работы до 99 извещателей Леонардо по двухпроводной адресной шине (АШ), состояние адресной шины и шлейфа ПКП с выводом соответствующего кодового сообщения на дисплей (см. таблицу на стр. 11).

Встроенный контроль при включении системы автоматически выявляет ошибки конфигурации и индицирует соответствующие сообщения: включение двух и более извещателей с одинаковыми адресами, отсутствие извещателя, подключение "лишнего" извещателя к адресной шине. При активизации нескольких извещателей их адреса индицируются по очереди с отметкой первого сработавшего извещателя для точной локализации очага возгорания.

Контролируемые состояния	Вид дисплея	Содержание сообщения
Извещатель с адресом XX первый обнаружил пожар	П .X X	Датчик номер XX в режиме ПОЖАР
Извещатель (любой другой, кроме первого) с адресом YY обнаружил пожар	П Y Y	Датчик номер YY в режиме ПОЖАР (любой другой, кроме первого)
Короткое ЗАмыкание адресной шины	З А	Короткое ЗАмыкание адресной шины
Извещатель с адресом XX изъяли из базы, или извещатель XX вышел из строя	НО X X	Датчик номер XX Не Обнаружен
Обрыв АШ - пропала связь с извещателями с адресами XX, YY, ZZ	НО X X (YY, ZZ)	Датчики с адресами XX, YY, ZZ Не Обнаружены
Короткое ЗАмыкание в адресной шины, сработал изолятор и отключил часть шины с с извещателями с адресами XX, YY, ZZ	НО X X (YY, ZZ)	Датчики с адресами XX, YY, ZZ Не Обнаружены
Дымовой канал извещателя с адресом XX неисправен (потеря чувствительности)	Н X X	Датчик номер XX Неисправен
Достигнут предел автокомпенсации запыленности дымовой камеры извещателя с адресом XX и требуется чистка	СО X X	Срочное Обслуживание датчика номер XX
Температура в месте установки датчика с адресом XX ниже -30 <sup>0</sup> С	t <sup>0</sup> X X	Температура в месте установки датчика с адресом XX ниже -30 <sup>0</sup> С
При запуске системы обнаружен лишний извещатель в адресной шине	НС	Нет Связи
К адресной шине подключены два датчика с одинаковым адресом XX	ОС X X НС	Отсутствует Связь с датчиком XX (два датчика с адресом XX)
Включен режим программирования на АМ-99	П РО Г	Включен режим программирование/ тестирование извещателей
Извещатели Леонардо в режиме СБРОС (с АМ-99 или с ПКП), нет связи с ПКП	. . .	

Опрос извещателей Леонардо с периодом 5 сек обеспечивает постоянный контроль их работоспособности и позволяет включать извещатели серии Леонардо в адресную шину с использованием любого варианта соединения: линейное с ответвлениями, звезда, кольцо и т.д., в любой их комбинации и с произвольным числом разветвлений и соединений.



Вариант построения системы пожарной сигнализации, выполненной на базе серии Леонардо. Знаком "молния" показаны места установки баз В401LI со встроенными изоляторами

Обеспечена защита выхода адресной шины от короткого замыкания: при возникновении короткого замыкания все выходные сигналы и сообщения на дисплее адресного модуля АМ-99 сохраняются. "Живучесть" системы Леонардо при коротком замыкании шины повышается при использовании изолирующих баз В401Ц, которые автоматически отключают неисправный участок (смотри рисунок с вариантом построения системы на стр. 11).

При возникновении любой из вышеперечисленных неисправностей система пожарной сигнализации будет продолжать работать и обнаруживать пожар. После устранения неисправности работоспособность восстанавливается автоматически.

Три реле: ПОЖАР1, ПОЖАР2 и НЕИСПРАВНОСТЬ - обеспечивают универсальность подключения адресного модуля АМ-99 к любому ПКП, в том числе со знакопеременным напряжением в шлейфе, например, к ППК, Радуга, Луч, Рубеж, УОТС, Рубин, Роса-SL и с 4-х проводной схемой включения, например, к Vista, DSC, Нарсо, С&К, Veritas и т.д.

Формирование сигнала ПОЖАР2 при активизации двух и более извещателей обеспечивает высокую надежность срабатывания системы автоматического пожаротушения с нулевой вероятностью ложного срабатывания.

Новейшая версия адресного модуля АМ-99 (начало выпуска апрель 2004 года) сохранила все функции предыдущей модели: дисплей для отображения информации, реле ПОЖАР1, ПОЖАР2, НЕИСПРАВНОСТЬ, но дополнена интерфейсом RS-485, по которому будет передаваться информация, отображающаяся на дисплее. Это позволяет значительно расширить функциональные возможности системы Леонардо: при использовании совместимого ПКП с соответствующим программным обеспечением можно провести распределение адресных пожарных извещателей Леонардо по зонам, выделить зоны с пожаротушением, с дымоудалением и т.д., с формированием соответствующих сигналов для управления пожарной автоматикой и системами оповещения, вести журнал событий. Полученная по RS-485 интерфейсу информация может выводиться на дисплей ПКП в виде текстовых сообщений, что значительно облегчает восприятие информации. При использовании персонального компьютера информация может дублироваться в наиболее удобном для оператора графическом виде на поэтажных планах объекта. Использование адресного модуля АМ-99 с интерфейсом RS-485 позволяет оснащать адресными пожарными извещателями серии Леонардо достаточно большие и сложные в инженерном отношении объекты.

Обеспечено удобство тестирования: в режиме ПРОГРАММИРОВАНИЕ можно последовательно протестировать все 99 подключенных к АМ-99 извещателей Леонардо при помощи лазерного тестера ЛТ без перезапуска системы. При активизации каждого последующего извещателя выключается индикатор предыдущего, и не происходит увеличения тока потребления. Адреса всех активизированных извещателей индицируются на дисплее адресного модуля АМ-99.



Параметр	АМ-99
Напряжение питания	10,8 - 29 В
Ток потребления в дежурном режиме (без учета тока потребления извещателей)	9 мА (12 макс.), при 12 В, 12 мА (15 макс.), при 24 В
Максимальный ток потребления	не более 200 мА
Номинальный ток короткого замыкания адресной шины	125 мА
Ток, коммутируемый контактами реле	1 А макс., при =30 В
Количество извещателей Леонардо, подключаемых к модулю	от 1 шт. до 99 шт.
Период опроса режима извещателей	5 с
Интервал времени с момента отказа извещателя до включения сигнала НЕИСПРАВНОСТЬ	10 мин., макс.
Сопrotивление проводников адресной шины (до максимально удаленного извещателя)	80 Ом, макс.
Емкость кабеля адресной шины	0,14 мкФ, макс.
Диапазон рабочих температур	от -10°C до +55°C
Допустимая относительная влажность	до 95%
Габариты	125 x 125 x 55 мм

## Общие характеристики извещателей серии

Новая конструкция дымовой камеры и корпусов извещателей Леонардо-О и Леонардо-ОТ уменьшают влияние запыленности на характеристики извещателей и снижают требования по техническому обслуживанию. За счет высокой степени интеграции и миниатюризации был увеличен объем дымовой камеры и улучшена ее вентилируемость. Абсолютно симметричная в горизонтальной плоскости форма дымовой камеры обеспечивает одинаково высокую чувствительность извещателя при поступлении дыма с любого направления.

Применение современной элементной базы с минимальным типоразмером 0402 (1x0,5 мм) позволило разместить электронную схему вокруг дымовой камеры и за счет этого снизить профиль датчика, придав ему эстетичную форму. Основные электронные компоненты были разработаны специально для серии Леонардо. Использование печатной платы с экранирующим слоем повысило устойчивость датчика к воздействию внешних электромагнитных помех. Высокая защита от коррозии обеспечена оригинальной методикой герметизации монтажной платы.

Стабилизация токов встроенного светодиода и выносного оптического сигнализатора обеспечивает постоянную высокую яркость их свечения во всем диапазоне рабочих напряжений питания.

Базовые основания защищают извещатели серии Леонардо от несанкционированного извлечения и обеспечивают надежное крепление в условиях транспортной тряски при их установке на подвижных объектах.



## Ручные пожарные извещатели



Серия W2000 для работы  
внутри отапливаемых и не  
отапливаемых помещений

Серия W7000  
для работы в уличных  
условиях

Серия W4000  
во всепогодном исполнении

## Общие характеристики ручных пожарных извещателей

Высочайшая надежность срабатывания ручных пожарных извещателей обеспечивается конструкцией извещателей и технологией их изготовления, а также применением высоконадежных переключателей, рассчитанных на многократное включение и выключение.

Ручные пожарные извещатели (ИПР) активизируются при механическом воздействии на центральную часть стекла передней панели, покрытого специальной пленкой, что обеспечивает травмобезопасность при работе и затрудняет сокрытие факта включения ИПР.

В сериях W2000, W4000 и W7000 предусмотрена возможность поставки извещателей с гибкой пластмассовой пластиной, не требующей замены в течение всего срока эксплуатации.

Предусмотрена функция тестирования для проверки работоспособности извещателя без разрушения стекла при помощи специального ключа, поставляемого в комплекте.

Большой набор моделей внутри каждой серии обеспечивает возможность работы извещателей с любыми приемно-контрольными панелями в составе как систем пожарной сигнализации и автоматики, так и систем контроля и управления доступом.

Большая цветовая гамма исполнения корпусов на все случаи применения. Цвет исполнения указывается второй буквой в названии извещателя WR2001: R (red) - красный, G (green) - зеленый, B (blue) - синий, W (white) - белый, Y (yellow) - желтый.

Простота и удобство в установке и эксплуатации обеспечены конструкцией извещателя и большим выбором аксессуаров.

Широкий диапазон рабочих температур расширяет возможности по применению извещателей.

Каждая серия имеет свое климатическое исполнение.

Знакомый вид и европейский дизайн.

## Особенности серий ручных пожарных извещателей

Извещатели пожарные ручные серии W2000 – это извещатели многоцветного действия, предназначенные для формирования сигналов ПОЖАР на приемно-контрольные приборы (ПКП) пожарных и охранно-пожарных сигнализаций. Извещатели модели W2001 могут включаться в шлейф сигнализации как с нормально-замкнутыми, так и с нормально-разомкнутыми контактами. Извещатели модели W2072 имеют нормально-разомкнутые контакты и последовательно включенный резистор 470 Ом, ограничивающий ток в режиме ПОЖАР. Имеются модели со встроенным индикатором режима ПОЖАР (модель W2061) и для коммутации мощных нагрузок (модели W2101 и W2200).

Извещатели пожарные ручные серии W7000 предназначены для установки в уличных условиях (IP55). Извещатели модели W7/2001 могут включаться в шлейф сигнализации как с нормально-замкнутыми, так и с нормально-разомкнутыми контактами. Извещатели модели W7/2072 имеют нормально-разомкнутые контакты и последовательно включенный резистор 470 Ом, ограничивающий ток в режиме ПОЖАР. Имеются модели со встроенным индикатором режима ПОЖАР (модель W7/2061).

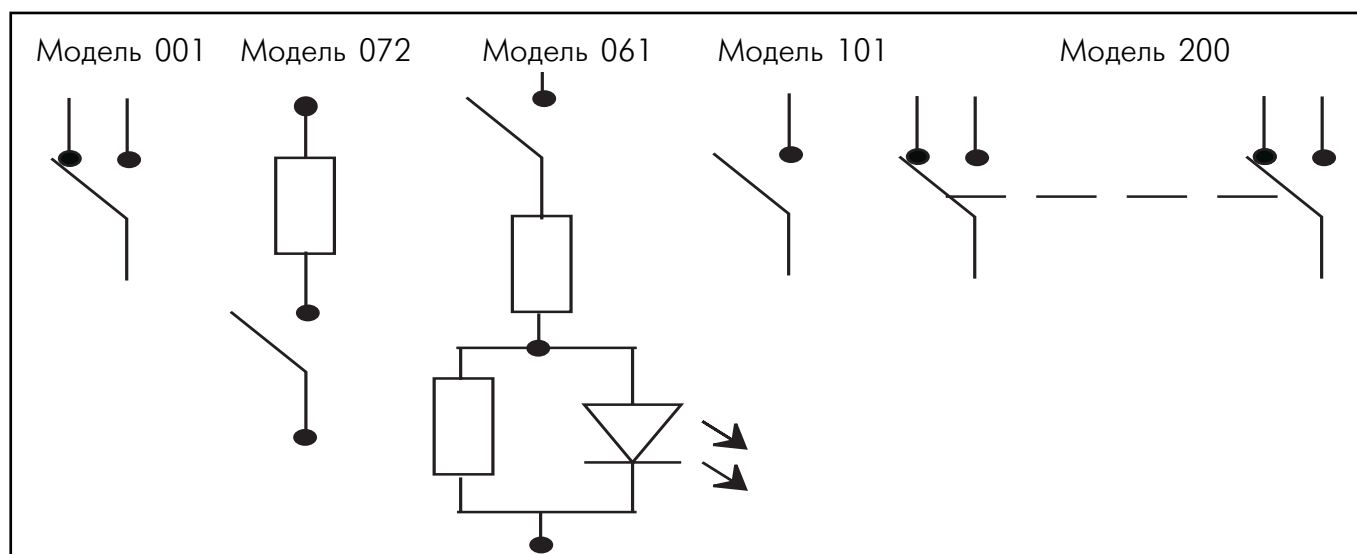
Извещатели пожарные ручные серии W4000 – это извещатели многоцветного действия, предназначенные для любых условий эксплуатации (IP67). Извещатели модели W4001 могут включаться в шлейф сигнализации как с нормально-замкнутыми, так и с нормально-разомкнутыми контактами. Извещатели модели W4072 имеют нормально-разомкнутые контакты и последовательно включенный резистор 470 Ом, ограничивающий ток в режиме ПОЖАР. Имеются модели со встроенным индикатором режима ПОЖАР (модель W4061).

Конкретная схема подключения извещателей зависит от типа ПКП.

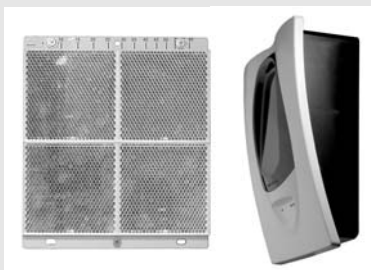


Параметр	W2000	W7000	W4000
Способ активизации ИПР	Разрушение стекла / Деформация пластины	Разрушение стекла / Деформация пластины	Разрушение стекла / Деформация пластины
Модели:			
001	+	+	+
072	+	+	+
061	+	+	+
101	+	+	
200	+	+	
Напряжение питания	Для моделей 2001, 2072 и 2061 не более 50 В, для моделей 2101 и 2200 не более 220 В	Не более 50 В	Не более 50 В
Коммутируемые токи	Не более 3А	Не более 3А	Не более 3А при 50 В Не более 5А при 30 В
Диапазон рабочих температур	От -30°C до +70°C	от -30°C до +70°C	от -30°C до +70°C
Степень защиты оболочки	IP 44	IP 55	IP67
Цветовое исполнение	Красный, белый, желтый, синий, зеленый	Белый, красный	Белый, желтый, синий, зеленый, красный
Габаритные размеры, мм	87 x 87 x 52	123 x 120 x 80	131 x 125 x 63
Средний срок службы	Не менее 10 лет	Не менее 10 лет	Не менее 10 лет
Аксессуары	SR, ETT, BZR, PS078W, KG1x 10	PS078W, KG1x 10	PS078W, KG1x 10

### Схемы подключения



## Линейные дымовые пожарные извещатели



6500R, 6500RS оптико-электронные линейные извещатели

6424 оптико-электронный линейный извещатель



### Общие характеристики линейных пожарных извещателей

Линейные дымовые извещатели незаменимы для пожарной защиты помещений с высокими потолками и большими площадями: торговых и концертных залов, спортивных сооружений, школ, кинотеатров, музеев, выставочных залов, складов, ангаров и т.д. Линейные дымовые извещатели обнаруживают дым в зоне длиной от 5 до 100 метров, обеспечивается контроль площади до 2000 м<sup>2</sup> (по европейским нормам).

Принцип построения линейных извещателей определяет отсутствие зависимости его чувствительности от вида дыма. Он одинаково хорошо реагирует как на "светлые" дымы, выделяющиеся при возгорании текстильных материалов, мебели и т.д., так и на "черные" дымы, выделяющиеся при возгорании резинотехнических изделий, битумных материалов и т.д. Использование линейных пожарных извещателей в больших по площади помещениях обеспечивает экономию по отношению к точечным извещателям по стоимости, по количеству шлейфов в системе, а соответственно, по кабелю и работам по установке и пуско-наладке системы в целом.

### Особенности извещателей серии 6500

Извещатели 6500R, 6500RS - интеллектуальные линейные извещатели нового поколения, пришедшие на замену широко известному 6424. Извещатели серии состоят из приемопередатчика, выполненного в одном корпусе и пассивного рефлектора, разнесенных в пространстве на расстояние до 100 метров. При дальности от 5 до 70 метров используется рефлектор размером 200 мм x 230 мм (в комплекте), при дальности от 70 до 100 метров используются одновременно четыре таких рефлектора (опция). Использование однокомпонентной конструкции сокращает в несколько раз объем монтажных работ, время юстировки и расходных материалов. Преимущества 6500R: для проектировщика – подвод кабеля в одну точку, и это единственный дымовой извещатель со степенью защиты оболочки IP54; для монтажника – экономия на настройке (юстировка одним монтажником за 10 минут) и сервисном обслуживании; для дизайнера – оригинальный дизайн визуально уменьшает габариты 6500R при установке на высоте; возможность окраски фальшпанели для согласования с цветовым решением интерьера.

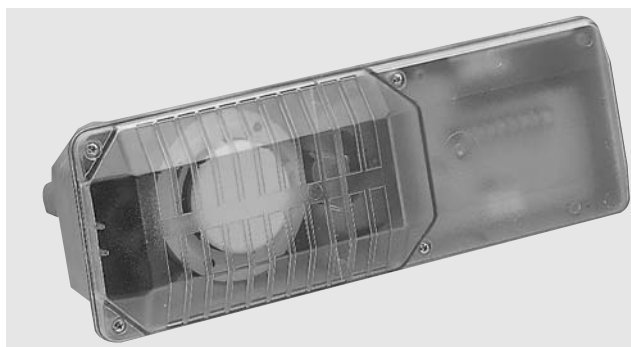
В отличие от извещателя 6424 новая модель 6500R имеет четыре фиксированных уровня чувствительности 25%, 30%, 40%, 50% и два адаптивных уровня (30- 50)% и (40 – 50)%. При установке адаптивного уровня извещатель автоматически устанавливает оптимальный уровень чувствительности (в заданных границах) в зависимости от условий эксплуатации. В приемнике установлены три разноцветных светодиода для индикации состояния извещателя: мигание зеленого светодиода - дежурный режим; мигание желтого светодиода - режим НЕИСПРАВНОСТЬ (число вспышек указывает на причину выхода из дежурного режима); включение красного светодиода соответствует режиму ПОЖАР.

В режиме ПОЖАР включается красный светодиод и замыкаются контакты соответствующего реле с нормально разомкнутыми контактами. Режим ПОЖАР сохраняется и после рассеивания дыма. Восстановление извещателя 6500R производится путем кратковременного выключения питания, или, при проведении тестирования, с помощью кнопки сброса "RESET", расположенной под фальшпанелью приемо-передатчика.

Медленное снижение интенсивности луча, вызванное осаждением пыли на светофильтре приемо-передатчика и на рефлекторе, автоматически компенсируется изменением порогов для режимов ПОЖАР и НЕИСПРАВНОСТЬ. Система автоматической компенсации запыленности обеспечивает отсутствие ложных срабатываний и увеличение интервала между обслуживанием извещателя. При достижении границы диапазона автоматической компенсации формируется сигнал НЕИСПРАВНОСТЬ, указывающий на необходимость проведения технического обслуживания, а желтый светодиод вспышкивает 3 раза. Система компенсации обеспечивает сохранение чувствительности при снижении уровня сигнала за счет загрязнения светофильтра приемопередатчика и рефлектора до 50%. Реле НЕИСПРАВНОСТЬ в дежурном режиме находится под током и контролирует наличие питания, следовательно не требуется установка релейного модуля А77-716. В отличие от извещателя 6424 вместо проводников с цветовой маркировкой в приемопередатчике 6500R, 6500RS установлены удобные съемные терминалы отдельные для входных и выходных цепей. Предусмотрены терминалы для подключения последовательно с контактами реле ПОЖАР токоограничивающего резистора и для шунтирования контактов реле НЕИСПРАВНОСТЬ диодом. В комплекте поставляются резисторы 470 Ом, 680 Ом, 1000 Ом и диод Шотки.



## Устройство DN400 для пожарной защиты вентиляционных каналов

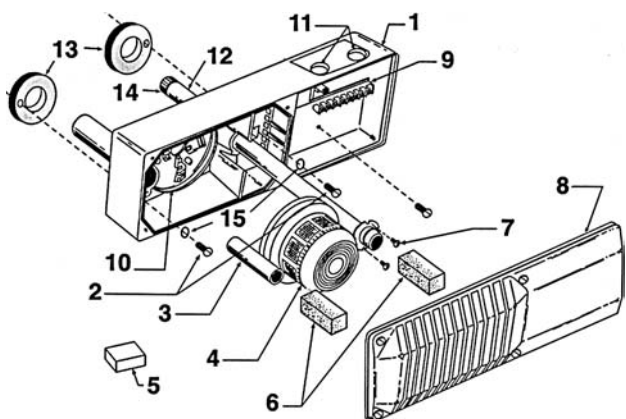


DN400 устройство контроля дыма в воздуховодах

### Общая характеристика устройства

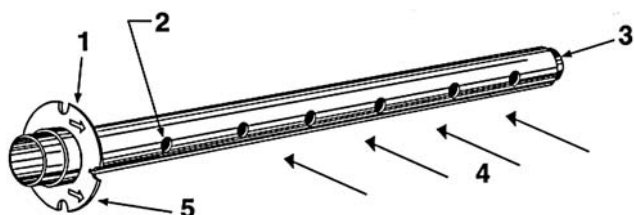
Практически все офисные и производственные помещения в настоящее время оборудованы вытяжной или приточно-вытяжной вентиляцией. Воздухозаборники вытяжной вентиляции обычно расположены на потолке помещения, т.е. в той части помещения, где происходит накопление дыма на ранней стадии развития пожара. Это положение определяет эффективность контроля дыма в воздуховодах. Дымовой извещатель, установленный в воздуховоде, зачастую обеспечивает более раннее обнаружение возгорания, чем установленный в помещении, так как большая часть дыма поступает в вытяжку, не скапливаясь в верхней части помещения. Кроме того, возможно возгорание и в самом воздуховоде. Однако сложность и дороговизна установок, использовавшихся ранее для контроля дыма в воздуховодах, препятствовали повышению пожарной безопасности объектов.

Конструкция устройства контроля дыма в воздуховодах DN400, основанная на законах аэродинамики, является результатом большого объема теоретических и экспериментальных исследований. Устройство DN400 не требует использования принудительной вентиляции и дополнительных энергозатрат, одновременно обеспечены: простота установки на воздуховоды практически любого сечения, минимальные требования по техническому обслуживанию и высокая эффективность работы.



#### Конструкция DN400:

- 1 - корпус,
- 2 - саморезы крепления устройства,
- 3 - держатель фильтра,
- 4 - дымовой извещатель (поставляется отдельно),
- 5 - тестовый магнит (поставляется отдельно),
- 6 - фильтры,
- 7 - саморезы крепления воздухозаборной трубки,
- 8 - крышка устройства,
- 9 - терминалы,
- 10 - база дымового извещателя,
- 11 - отверстия для ввода кабеля,
- 12 - воздухозаборная трубка (поставляется отдельно),
- 13 - шайбы из пористой резины,
- 14 - заглушка,
- 15 - резиновые шайбы.



#### Конструкция воздухозаборной трубки:

- 1 - фланец,
- 2 - отверстия для забора воздуха,
- 3 - заглушка,
- 4 - направление потока воздуха,
- 5 - стрелки для ориентации трубки.

Устройство DN400 закрепляется непосредственно на стенке воздуховода двумя саморезами и соединяется с ним двумя трубками. Воздухозаборная трубка имеет отверстия, расположенные равномерно по ширине воздуховода и направленные навстречу воздушному потоку. Таким образом, за счет движения воздуха в воздуховоде, часть его поступает в герметично закрытую часть устройства и проходит через дымовой извещатель.

Конструкция воздухозаборной трубки и корпуса устройства DN400 обеспечивают оптимальную скорость прохождения воздуха через извещатель, независимо от скорости воздуха в воздуховоде. Устройство DN400 работоспособно при скоростях воздушного потока в воздуховоде от 1.5 до 20.3 метров в секунду. Четыре

типоразмера воздухозаборных трубок обеспечивают возможность установки устройства DN400 на воздуховоды шириной от 0,3 м до 3,7 м.

Герметичность устройства обеспечивается установкой резиновых шайб на все сочленяющиеся поверхности и резиновой прокладкой между корпусом устройства и его крышкой. Для снижения влияния пыли на дымовой извещатель на входе и выходе в герметизированную часть DN400 установлены специальные фильтры.

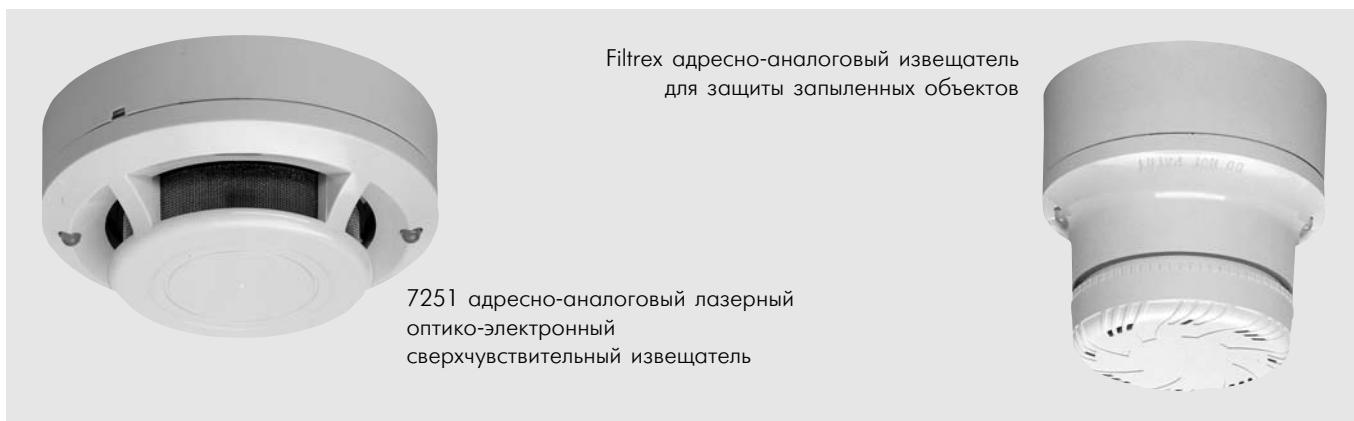
В устройстве DN400 может использоваться практически любой дымовой пожарный извещатель с соответствующей базой. Контакты базы через герметичный переход выведены в негерметизированную часть корпуса DN400 и подключены к терминалам, установленным на плате. Рекомендуется использовать дымовые радиоизотопные извещатели 1151E, как наименее подверженные влиянию пыли, адресные дымовые извещатели ИП 212-60А с автокомпенсацией и контролем уровня запыления, а также адресно-аналоговые дымовые извещатели 2251EM и ЕСО2003.

Для извещателей 100 серии в корпус DN400 рядом с базой устанавливается электромагнит, который при использовании выносного пульта RTS-451 позволяет дистанционно тестировать извещатель и индцировать режим ПОЖАР. Форма нижней части корпуса DN400 позволяет также активизировать извещатель 100 серии при помощи тестового магнита.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	DN400
Диапазон чувствительности (оптическая плотность среды)	от 0,05 до 0,2 дБ/м
Скорость воздуха в воздуховоде	от 1.5 до 20.3 м/с
Ширина воздуховода	от 0.3 до 3.7 м
Диапазон рабочих температур	определяется типом извещателя
Допустимая относительная влажность без образования конденсата	до 93 %
Габариты корпуса	370x130x102 мм
Вес	1.6 кг

## Пожарные извещатели для специальных объектов



7251. Оптический дымовой извещатель с миниатюрным лазерным излучателем имеет в 100 раз более высокую чувствительность по сравнению с оптико-электронными извещателями. Высокая плотность излучения лазера обеспечивает высокий уровень отражений от частиц дыма при минимуме шумов, обнаруживая при этом более мелкие частицы дыма. Исключительная фокусировка луча уменьшает влияние пыли на стенках оптической камеры.

Область применения: телекоммуникационные залы, особо чистые производства, например: National Records Office - Лондон (900 датчиков), British Telecom, Ericsson.

Filtrex. Дымовой адресно-аналоговый извещатель для работы в тяжелых условиях: пыль, водяная взвесь. В этих условиях обычные дымовые извещатели не могут использоваться из-за быстрого заполнения дымовых камер пылью, а постоянные ложные срабатывания делают систему пожарной сигнализации полностью неработоспособной. Водяная пыль при попадании в оптическую камеру обычного извещателя инициирует тот же эффект, как и дым, вызывая ложные срабатывания.

Filtrex оснащен микропомпой и съемным 32-х микронным фильтром.

Область применения: мукомольные комбинаты, пилорамы, кондитерские, мыльные и мебельные фабрики, предприятия по переработке отходов, фабрики по обработке пищи, мясомолочные комбинаты, целлюлозобумажная индустрия. Например: мебельная фабрика в Германии, в условиях запыленности которой не мог работать ни один дымовой извещатель. За 15 месяцев использования Filtrex - ни одного случая ложного срабатывания и ни одной замены фильтров!

## Состав серии искробезопасных извещателей



1151EIS  
дымовой радиоизотопный  
извещатель для взрывоопасных зон

5451EIS тепловой максимально-  
дифференциальный извещатель  
для взрывоопасных зон

WR2001I.S., WR7/2001I.S. и  
WR4001I.S. ручные пожарные  
извещатели для взрывоопасных зон

## Общие характеристики извещателей 1151EIS и 5451EIS

Назначение: обнаружение возгораний во взрывоопасных зонах (маркировка 1ExibIIBT4 X).

Высокая чувствительность извещателей обеспечивает раннее обнаружение дыма, что при практически нулевой вероятности ложной тревоги определяет более высокую, по сравнению с аналогами, эффективность работы всей системы пожарной сигнализации.

Низкое потребление тока в дежурном режиме, менее 30 мкА для 1151EIS и 40 мкА для 5451EIS, позволяет включать до 40 извещателей в шлейф любого приемно-контрольного прибора (ПКП), максимально снизить общее энергопотребление и значительно увеличить продолжительность работы системы от аварийного источника питания.

Встроенная защита сохраняет полную работоспособность извещателей 1151EIS в случае несоблюдения полярности подключения.

Обеспечены простота и удобство включения теста - посредством воздействия поля магнита на встроенный геркон.

Устройство XR-2 со штангой XR-4 позволяет устанавливать, снимать и тестировать извещатели без использования лестниц.

Идеально подходят для установки в подвесной потолок в офисных помещениях при использовании монтажных комплектов RMK400.

Два светодиода индицируют режим извещателя с углом обзора 360°, имеется выход для подключения выносного оптического сигнализатора.

Базовые основания защищают извещатели от несанкционированного извлечения и обеспечивают надежное крепление при наличии вибраций.

Низкий профиль, европейский дизайн.

Имеют свидетельство о взрывозащищенности электрооборудования.

## Особенности извещателей 1151EIS и 5451EIS

**1151EIS.** Преимуществом этого дымового радиоизотопного извещателя является независимость его чувствительности от "цвета" дыма, а также отсутствие влияния запыления дымовой камеры на чувствительность извещателя.

В ионизационных дымовых извещателях 1151EIS используется изотоп америция-241, излучение которого ионизирует молекулы воздуха в чувствительной камере. Под действием электрического поля образующиеся положительные и отрицательные ионы создают ток, величина которого постоянно контролируется. При поступлении в чувствительную камеру дыма происходит уменьшение тока из-за объединения части ионов на поверхности частиц дыма. При снижении величины тока до порогового уровня происходит активизация извещателя. Режим ПОЖАР сохраняется и после рассеивания дыма. Возврат в дежурный режим производится кратковременным отключением напряжения питания. Специализированная микросхема обеспечивает повторяемость параметров при производстве и стабильность работы извещателя в течение всего срока службы. Для защиты чувствительных камер от пыли извещатели 1151EIS поставляются с надетыми на них пластмассовыми технологическими крышками.

Ионизационный источник изотоп америция-241 находится в герметичном корпусе, а его активность настолько низка, что не увеличивает уровень естественного фона и не фиксируется бытовыми дозиметрами. Используемые в извещателях 1151EIS ионизационные источники освобождены ГОСАТОМНАДЗОРом РФ от радиационного учета и контроля.



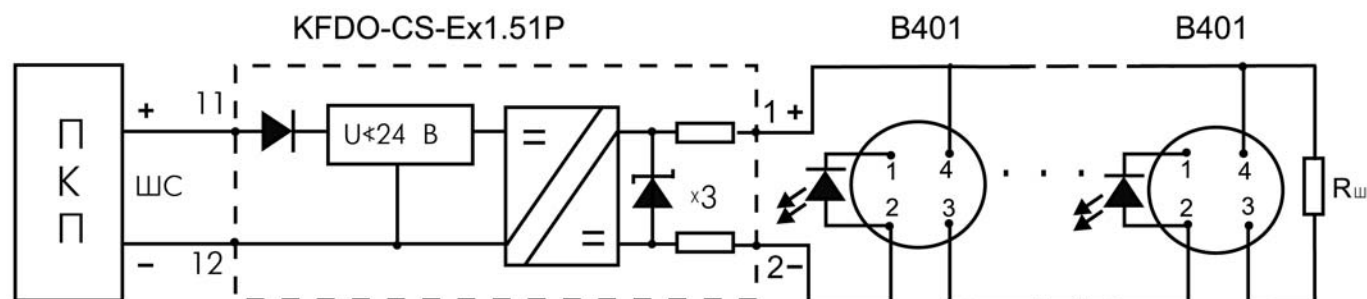
**5451EIS** Тепловой пожарный максимально дифференциальный извещатель 5451EIS предназначен для обнаружения очагов загорания, сопровождающихся увеличением температуры окружающей среды. Извещатель 5451EIS активизируется при скорости повышения температуры в месте его установки 8°C в минуту и более, либо при достижении температуры 58°C в случае медленного ее увеличения. Использование двух термочувствительных элементов (рабочего и опорного) позволило с высокой точностью измерять скорость увеличения температуры и снизить практически до нуля вероятность ложной тревоги.

Параметр	1151EIS	5451EIS
Диапазон чувствительности	от 0,05 до 0,2 дБ/м	-
Температура срабатывания при медленном повышении	-	58°C
Скорость повышения температуры, при которой срабатывает извещатель	-	8°C/мин и более
Площадь, защищаемая одним извещателем	110 м <sup>2</sup>	55 м <sup>2</sup>
Напряжение питания	от 15 В до 28 В	от 15 В до 28 В
Амплитуда пульсаций напряжения питания	2,0 В, макс.	-
Ток потребления в дежурном режиме	менее 30 мкА	40 мкА
Допустимый ток в режиме ПОЖАР, макс.	100 мА	100 мА
Длительность отключения напряжения питания достаточная для сброса режима ПОЖАР	0,3 сек	0,3 сек
Активность ионизационного источника америция-241	менее 0,5 микрокюри	-
Тип источника	закрытый	-
Диапазон рабочих температур	-10°C до +60°C	-10°C до +60°C
Допустимая относительная влажность без конденсации	до 93%	до 93%
Степень защиты оболочки извещателя	IP 43	IP 23
Помехоустойчивость	2 ст. жесткости	2 ст. жесткости
Сейсмоустойчивость	8 баллов	8 баллов
Высота с базами В401, В401R/RM/RU	43 мм	60 мм
Диаметр	102 мм	102 мм
Вес	108 гр	82 гр
Совместимость с базовыми основаниями	В401, В401DG	В401, В401DG
Аксессуары	XR-4, XR-2, MOD400, SMK400, RMK400, WB-1	XR-4, XR-5, MOD400, SMK400, RMK400, WB-1

## Подключение искробезопасных извещателей к шлейфу ПКП

Взрывобезопасные извещатели 1151EIS и 5451EIS с базами В401 подключаются непосредственно к ПКП с искробезопасной электрической цепью или к ПКП в обычном исполнении через барьер искрозащиты, например, EXB-2000/P+F типа KFDO-CS-Ex1,51P [Exib]IIB компании PEPPERL+FUCHS или аналогичный барьер. Это устройство обеспечивает ограничение входного напряжения на уровне 24 В, гальваническую развязку, ограничение тока и напряжения на выходе устройства.

Диапазон рабочих температур барьера искрозащиты KFDO-CS-Ex1,51P от - 20°C до + 60°C.



## Общие характеристики извещателей WR2001I.S., WR7/2001I.S. и WR4001I.S.

Использование во взрывоопасных зонах (маркировка IExibIIBT4 X).

Высочайшая надежность срабатывания извещателей.

Простота и удобство в установке и эксплуатации.

Травмобезопасность.

Предусмотрена функция тестирования для проверки работоспособности.

Возможность работы с любыми приемно-контрольными панелями в качестве извещателя с нормально-замкнутыми или нормально-разомкнутыми контактами.

Оригинальный способ восстановления извещателей в дежурный режим исключает возможность несанкционированного отключения режима ПОЖАР.

Широкий диапазон рабочих температур от  $-30^{\circ}\text{C}$  до  $+70^{\circ}\text{C}$ .

Степень защиты оболочки извещателя WR2001I.S. - IP44, WR7/2001I.S. - IP55, WR4001I.S. - IP67.

Обеспечено многократное использование извещателей.

Европейский дизайн.

Имеют свидетельство о взрывозащищенности электрооборудования.

## Особенности извещателей серии

Извещатели пожарные ручные WR2001I.S., WR7/2001I.S. и WR4001I.S. - это извещатели многоцветного действия, предназначенные для формирования сигналов ПОЖАР на приемно-контрольные приборы (ПКП) пожарных и охранно-пожарных сигнализаций во взрывоопасных зонах (маркировка IExibIIBT4 X). Конструкция извещателей и технология их изготовления, а также используемые высоконадежные переключатели, рассчитанные на многократное включение и выключение, обеспечивают безотказную работоспособность в течение практически неограниченного времени. Извещатели могут включаться в шлейф сигнализации как с нормально-замкнутыми, так и с нормально-разомкнутыми контактами. Конкретная схема подключения извещателей зависит от типа ПКП.

Извещатели активизируются при механическом воздействии на центральную часть стекла передней панели. В данных ИПР стекло защищено специальной пленкой и разламывается на две части без осколков. Обратное включение ИПР в дежурный режим производится путем установки в извещатель нового стекла типа KG1, что затрудняет сокрытие факта включения ИПР. Проверка работоспособности извещателей этого типа производится при использовании специального ключа без разрушения стекла. Когда ключ вставлен в ИПР, стекло опускается, имитируя его разрушение, и извещатель активизируется. Возможна также поставка этих извещателей с гибкой пластмассовой пластинкой, не требующей замены в течение всего срока эксплуатации.

Извещатели WR2001I.S., WR7/2001I.S. и WR4001I.S. состоят из пылебрызгозащищенного прямоугольного пластмассового корпуса, на передней панели которого изображен рисунок, позволяющий легко понять порядок его включения в режим ПОЖАР. Для исключения ложного включения режима ПОЖАР передняя часть извещателя может быть закрыта прозрачной защитной крышкой PS078W и опломбирована.

Извещатели WR7/2001I.S. и WR4001I.S. имеют степень защиты оболочки IP55 и IP67 соответственно и могут эксплуатироваться в тяжелых климатических условиях. Гермовводы и кольцевая прокладка, установленная по периметру корпуса извещателя, обеспечивают герметизацию его внутренней части. Переключатель имеет специальное водогазонепроницаемое исполнение.

Извещатели серий WR2001I.S., WR7/2001I.S. и WR4001I.S. могут эксплуатироваться как в отапливаемых, так и в неотапливаемых помещениях при температуре окружающей среды от  $-30^{\circ}\text{C}$  до  $+70^{\circ}\text{C}$ .

Наименование	WR2001I.S.	WR7/2001I.S.	WR4001I.S.
Максимально допустимые токи и напряжения при максимальной мощности не более 1 Вт	не более 0,5 А		не более 30 В,
Сопrotивление контакта, не более	0,2 Ом	0,2 Ом	0,2 Ом
Габаритные размеры	87 x 87 x 52 мм	123 x 120 x 80 мм	131 x 125 x 63 мм
Масса	180 гр.	360 гр.	430 гр.
Степень защиты оболочки извещателя	IP44	IP55	IP67
Диапазон рабочих температур	от $-30^{\circ}\text{C}$ до $+70^{\circ}\text{C}$	от $-30^{\circ}\text{C}$ до $+70^{\circ}\text{C}$	от $-30^{\circ}\text{C}$ до $+70^{\circ}\text{C}$
Средний срок службы	не менее 10 лет	не менее 10 лет	не менее 10 лет

## Устройства согласования M424RL, M412RL, M412NL



### Общие характеристики устройств серии

Устройства согласования M412NL, M412RL, M424RL предназначены для подключения 2-х проводных пожарных извещателей к приемно-контрольным приборам (ПКП) с 4-х проводной схемой включения, т.е. с питанием по отдельному шлейфу. Возможно подключение к устройству согласования пассивных пожарных извещателей типа ИПР (с нормально-разомкнутыми контактами) и других аналогичных извещателей.

Каждое устройство согласования позволяет подключать до 20 извещателей серии ECO1000 и до 40 извещателей типа 2151E, 1151E, 5451E с простыми двухпроводными базами в 4-х проводный шлейф сигнализации, что дает существенную экономию на оборудовании, кабеле и трудоемкости. Ручные пожарные извещатели серии WR2000 включаются в шлейф устройства согласования параллельно, с использованием нормально-разомкнутых контактов. Устройство согласования обеспечивает питание подключенных пожарных извещателей и контроль их тока потребления. Переход одного или нескольких извещателей в режим ПОЖАР сопровождается увеличением тока потребления, что вызывает переключение контактов реле устройства и включение красного светодиода. Сброс режима ПОЖАР устройств согласования M412RL, M424RL производится кратковременным отключением напряжения питания. Устройство M412NL примерно через пять секунд после включения режима ПОЖАР отключает питание извещателей на 1,5 сек. Данная функция обеспечивает автоматический выход из режима ПОЖАР после устранения причины, вызвавшей активизацию извещателя.

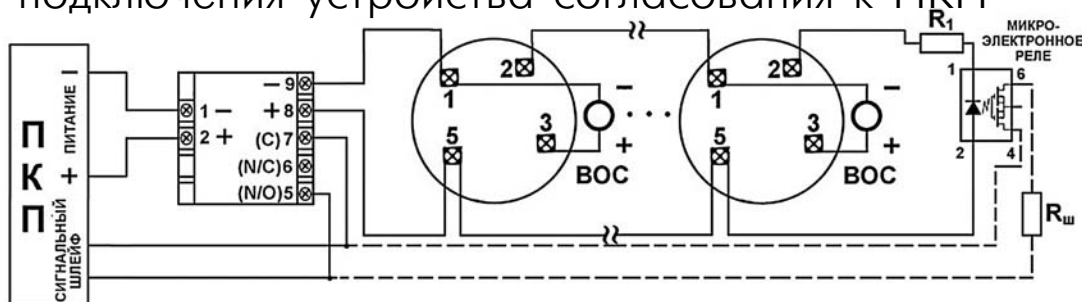
ПКП контролирует состояние контактов реле устройства (замкнутое или разомкнутое), соответствующее режиму подключенных извещателей. Использование устройства согласования практически не увеличивает энергопотребление всей системы и не снижает продолжительность ее работы от резервного источника питания.

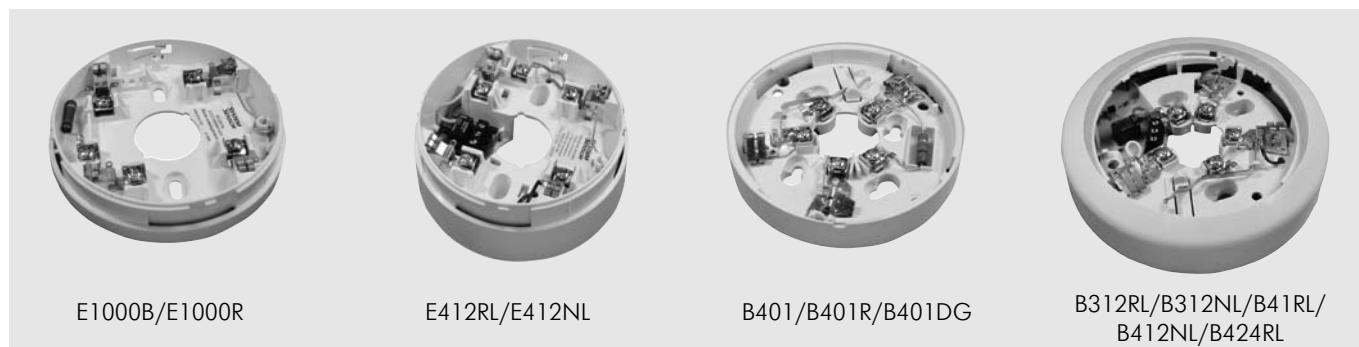
Стоимость устройства согласования близка к стоимости релейной четырехпроводной базы.

Устройства снабжены приспособлениями, позволяющими легко устанавливать их на различные поверхности.

Параметр	M412NL	M412RL	M424RL
Входное напряжение	10,5...13,2 В	10,5...13,2 В	20,4...26,4 В
Ток потребления в дежурном режиме (без учета тока потребления извещателей), макс.	20 мкА	1 мкА	1 мкА
Ток в режиме "Пожар" для серии ECO1000, типовой	45 мА при 12 В	45 мА при 12 В	60 мА при 24 В
Ток в режиме "Пожар" для серии 100/400, типовой	70 мА при 12 В	70 мА при 12 В	65 мА при 24 В
Ток шлейфа для включения режима "Пожар", мин.	11 мА		
Ток шлейфа в дежурном режиме, не более	6 мА		
Сопротивление замкнутых контактов реле, макс.	0,1 Ом		
Ток контакта, макс.	1 А, при 30 В		
Размеры корпуса	63 x 71 x 32 мм		
Размеры монтажной пластины	119 x 106 мм		
Вес, не более	100 гр.		
Диапазон рабочих температур	от - 20°C до + 70°C		
Допустимая относительная влажность без конденсации	до 95%		

### Схема подключения устройства согласования к ПКП





## Общие характеристики базовых оснований для установки точечных извещателей

Все базовые основания снабжены удобными невыпадающими винтовыми контактами с прижимной планкой. Предусмотрено подключение к каждому контакту двух проводников сечением до 2,5 мм<sup>2</sup>. Основания поставляются с винтами, зафиксированными в максимально открученном положении. Винты имеют универсальные шлицы.

Между выводами входа и выхода отрицательной шины шлейфа сигнализации (для всех моделей, кроме B401L, B401LI и E1000A) установлен подпружиненный контакт, фиксирующийся в замкнутом и разомкнутом состоянии. Замыкание этих контактов облегчает проверку (прозвонку) шлейфов сигнализации до установки извещателей. Размыкание контактов происходит автоматически при установке извещателя.

Предусмотрено подключение к отдельному терминалу плюсового вывода выносного светодиодного индикатора.

Возможна механическая блокировка извещателей в базовых основаниях. Обеспечено надежное крепление в условиях транспортной тряски и при землетрясениях до 8 баллов.

В сериях предусмотрены следующие модификации базовых оснований:

### **Двухпроводные базовые основания для подключения к ПКП по 2-х проводной схеме:**

Базовые основания без резистора (E1000B, B401, B401DG) обеспечивают непосредственное подключение извещателей к шлейфу сигнализации ПКП, обеспечивающей ограничение тока в шлейфе в режиме ПОЖАР не более 50 мА для извещателей серии ЕСО1000, не более 80 мА для извещателей серии ПРОФИ и не более 100 мА для извещателей серии 100/400.

При больших токах шлейфа или при распознавании активизации одного и двух извещателей в шлейфе используется база с резистором, обеспечивающая подключение к шлейфу через токоограничивающий резистор (E1000R, B401R, B401RM).

Для серии Леонардо разработана специальная база B401L, содержащая только три основных терминала, и база B401LI с изоляторами, предназначенная для защиты кольцевой или радиальной адресной шины от короткого замыкания. База B401LI содержит два изолятора, расположенных симметрично относительно положительного контакта извещателя.

Адаптер E1000A используется при установке извещателей серии ЕСО1000 в розетки от ДИПов, что позволяет производить модернизацию старой пожарной сигнализации без перемонтажа шлейфов и без установки новых баз вместо розеток. Достаточно установить извещатели серии ЕСО1000 с адаптерами E1000A в розетки от ДИПов.

### **Четырехпроводные базовые основания для подключения к ПКП по 4-х проводной схеме или по 2-х проводной схеме с управлением внешним оборудованием:**

Базовые основания B312RL, B412RL, E412RL, рассчитанные на 12 В, а также B424RL, рассчитанные на 24В предназначены для включения извещателей в пожарную и охранно-пожарную сигнализацию. Формирование выходного сигнала производится переключением контактов реле в соответствии с изменением режима извещателя. Реле управляется непосредственно током потребления извещателя. Восстановление извещателя в дежурный режим осуществляется сбросом питания в шлейфе.

Базовые основания, рассчитанные на 12 В (E412NL, B312NL), обеспечивают автоматический возврат извещателя из режима ПОЖАР в дежурный режим путем сброса питания извещателя примерно через 5 секунд.

ТАБЛИЦА СОВМЕСТИМОСТИ БАЗОВЫХ ОСНОВАНИЙ  
 ДЛЯ УСТАНОВКИ ТОЧЕЧНЫХ ПОЖАРНЫХ ИЗВЕЩАТЕЛЕЙ  
 С ИЗВЕЩАТЕЛЯМИ СЕРИЙ 100/400, ПРОФИ, ЕСО1000, Леонардо.

Параметр	Базы																	
	B401DG	B401R	B401RM	B401RU	B412RL	B424RL	B412NL	B301RU	B312RL	B312NL	B401L	B401LI	E1000B	E1000R	E1000A	E412RL	E412NL	
Схема подключения	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
Совместимость с извещателями	2151E	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
	1151E	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
	5451E	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
	ИП 212-73	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
	ИП 101-31-A1R	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
	ИП 101-32-B	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	ИП 212/101-4-A1R	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	ИП212-58	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	ИП101-23	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	ИП212/101-2	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	ИП212-60A	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	ИП101-24A	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	ИП212/101-3A	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	1151EIS	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
5451EIS	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
Контакт для прозвонки шлейфа	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
Напряжение питания	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
24В	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
Ток потребления, макс. мкА	-	-	-	-	1	1	20	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
Коммутируемая нагрузка	-	-	-	-	1А, 30В	1А, 30В	1А, 30В	-	1	20	100	100	-	-	-	1	20	
Диаметр, мм	102	102	102	102	127	127	127	102	127	127	102	102	102	102	102	102	102	
Высота, мм	26	18,5	18,5	18,5	29	29	29	18,5	29	29	18,5	18,5	21	21	21	33	33	
Вес, не более, г	60	55	55	55	96	96	96	55	96	96	60	60	45	45	45	70	70	
Диапазон рабочих температур, °С	-30 + 70	-30 + 70	-30 + 70	0 + 50	-20 + 60	-20 + 60	-20 + 60	-30 + 60	-20 + 70	-20 + 70	-30 + 70	-30 + 70	-30 + 70	-30 + 70	-30 + 70	-30 + 70	-30 + 70	
Особое	Для навесного монтажа в коробе	Встроенный резистор 470 Ом или 1000 Ом место для установки адресного модуля (заказ по Договору)	Встроенный резистор 470 Ом место для установки адресного модуля (заказ по Договору)	Для подключения к ПКП со знаменным напряжением	Для подключения к ПКП со знаменным напряжением	Для подключения к ПКП со знаменным напряжением	Самосброс через 5-8 секунд	Самосброс через 5-8 секунд	Самосброс через 5-8 секунд	Самосброс через 5-8 секунд	Встроенный резистор 1000 Ом (заказ по Договору)	Встроенный резистор 1000 Ом (заказ по Договору)	Встроенный резистор 1000 Ом (заказ по Договору)	Встроенный резистор 1000 Ом (заказ по Договору)	Для замены ДИПов	Для замены ДИПов	Самосброс через 5-8 секунд	

ЛТ - лазерный тестер для извещателей серий ПРОФИ, ЕСО1000 и Леонардо.



Лазерный тестер ЛТ при передаче дистанционно с расстояния до 10 метров кодированного сигнала на индикатор извещателя обеспечивает его тестирование и включение в режим "Пожар".

МПДУ - многофункциональный пульт дистанционного управления для извещателей серий ПРОФИ и Леонардо.

Установки и адрес извещателя записываются в энергонезависимую память и сохраняются при отключении питания. Запись и считывание информации производятся через индикатор извещателя при помощи МПДУ с расстояния 20 - 30 мм от индикатора непосредственно или через инфракрасный ретранслятор (ИКР) - с расстояния 3 - 6 метров без отключения от адресной шины.



ПА - программатор адреса для извещателей серии Леонардо.

ПА обеспечивает запись или считывание только адреса извещателя Леонардо по цепи питания, при этом остальные его установки не изменяются.

Самоклеющиеся метки ADD-TAG (комплект 50 шт.) для нумерации баз обеспечивают дополнительные удобства при эксплуатации неадресных, адресных и адресно-аналоговых извещателей Систем Сенсор. На метке может быть указана любая информация, например, номер петли и адрес извещателя, его тип и т.д. Метки наклеиваются боковую поверхность на базы. Метка ADD-TAG полностью совпадает по цвету с извещателями серий ПРОФИ, ЛЕОНАРДО, 200+, ЕСО2000 и не портит их внешний вид даже при установке на небольшой высоте.

Метка ADD-TAG удобна в установке: необходимо только снять цветную пленку, защищающую клеевой слой, и прижать ее на несколько секунд к базе или к извещателю. Замечание: не устанавливайте метку на извещатель, если предполагаете использовать съемник в процессе эксплуатации.



ИКР - инфракрасный ретранслятор, для извещателей серий ПРОФИ и Леонардо, с помощью которого производится запись и считывание информации через индикатор извещателя с расстояния 3 - 6 метров без отключения извещателей от адресной шины.

WB - 1 монтажный комплект

для установки извещателей серий ПРОФИ, ЕСО1000, Леонардо, 100, 200 и 500 в помещениях с наличием конденсата из-за высокой влажности и перепада температур. Корпус WB - 1 имеет герметичные верхнюю и боковую стенки и защищает контакты базы и извещатель от конденсата. Конструкция WB - 1 рассчитана на использование открытой и скрытой проводки, возможна установка четырех 18,5 мм кабелевводов на боковой поверхности и одного - на верхней поверхности.



RTS451- выносной пульт управления

для тестирования линейных извещателей 6424, извещателей для воздуховодов серий DH400 и Innovair.

RTS451 располагается в удобном для эксплуатации месте и позволяет перевести извещатели 6424, DH400 и Innovair в режим "Пожар" (посредством магнита) и в дежурный режим.



RMK400 - монтажный комплект для установки в подвесной потолок (в том числе неразборный) извещателей серий ПРОФИ, Леонардо, 100, 200, 400, 500.

Использование RMK400 позволяет снизить профиль извещателей в 2 - 2,5 раза.

Монтажный комплект RMK400 состоит из корпуса, в который устанавливается база извещателя диаметром 102 мм, П-образного кронштейна и двух саморезов.







SMK400 - монтажный комплект для производственных помещений с навесным монтажом извещателей серий 100, 200, 400, 500, ПРОФИ, Леонардо, ECO1000, ECO2000.

SMK400 состоит из корпуса, на который при помощи двух саморезов (в комплекте) устанавливается база диаметром 102 мм (B401, E1000B, E412NL, B501, ECO2000B и др.) и извещатель. Шлейфы подсоединяются к SMK400 через гермовводы и могут быть установлены с четырех боковых сторон.

ЕТТ/1 - врезное основание с контактами для ручных пожарных извещателей серии WR. ЕТТ/1 обеспечивает подключение ручных извещателей к шлейфу при наружном и внутреннем монтаже.



PS078W - прозрачная защитная крышка для ручных извещателей серии WR.

BZR - декоративная рамка крышки ручного извещателя серии WR

KG1X10 - комплект сменных стекол для ручных извещателей типа WR (10 штук в комплекте).

KFDO-CS-Ex1,5 - разделительный блок

(известен также, как EXB-2000/P+F). Обеспечивает сопряжение извещателей в искробезопасном исполнении со шлейфом СПС



A77-716 - релейный модуль, используется для контроля напряжения питания совместно с линейными извещателями 6424, точечными извещателями 2151E, 5451E с 4-х проводными базами B412NL, B412RL, B424RL и с 4-проводными извещателями, например, 2112/24. Широкий диапазон входных напряжений от 8,5 В до 35 В, при максимальном токе потребления 19,3 мА обеспечивает возможность применения релейного модуля A77-716 в качестве оконечного элемента шлейфа практически в любой 4-х проводной пожарной или охранной системе.

RA400Z - выносной оптический сигнализатор.

Предназначен для индикации состояния пожарных извещателей различного типа, как линейных 6424, так и точечных типа 2151E, 5451E, серий ПРОФИ, ECO1000, ECO2000, 200+, для устройств DN400; для наличия напряжения питания 12/24 В при включении извещателей по 4-х проводной схеме.

Широкий диапазон входных напряжений от 3,1 В до 32 В, при стабилизации тока потребления 7 мА (макс.) обеспечивает универсальность применения сигнализатора RA400Z.



Съемники XR-2 и XR-5 со штангами XR-4

позволяют устанавливать, снимать и тестировать пожарные извещатели на большой высоте без использования лестниц.

XR-2 используется при работе с низкопрофильными извещателями 1151E, 2151E и 2251.

XR-5 используется при работе с извещателями 1451, 1551, 2451, 2551, 5451E и 5551.

Штанги XR-4 имеют длину по 1,5 метра и легко сочленяются между собой, в один комплект входит три штанги общей длиной 4,5 метра.

Съемник XR-1000 со штангой XR-3 для извещателей серий ECO1000.

Съемник XR-L со штангой XR-3 для извещателей серий ПРОФИ, Леонардо.

Позволяют устанавливать, снимать и тестировать извещатели на большой высоте без использования лестниц. Длина штанги 3 метра.



MOD400R - тестер, обеспечивающий контроль работоспособности извещателей серий 100, 200, 300, 400 и 500 в процессе эксплуатации без отключения системы пожарной сигнализации.

MOD400R практически с любым цифровым вольтметром позволяет легко и быстро проверить чувствительность извещателя. MOD400R подключается к извещателю при помощи витого кабеля MOD45R. В зависимости от типа проверяемого извещателя (оптический или ионизационный/тепловой, пороговый или адресно-аналоговый) в соответствующее положение устанавливаются два переключателя тестера.

## Состав серии


 Звуковой оповещатель  
EMA1224B

 Звуковой и световой  
оповещатель EMA1224F

 Звуковой цокольный  
оповещатель DBS1224

 Световой оповещатель  
EMA24RS2 и EMA24RS5

## Общие характеристики оповещателей

Оповещатели серии ЕМА (European Multi-Alert) обеспечивают высокий уровень звукового сигнала (уровень сигнала до 106 дБ на расстоянии 1м) при минимальном потреблении тока и лучшее прохождение звука через преграды по сравнению с пьезоэлектрическими сиренами.

Встроенный потенциометр позволяет при необходимости ослабить звук максимум на 15 дБ и уменьшить ток потребления.

Возможность выбора различных типов звуковых сигналов: для EMA1224B и DBS1224B можно выбрать три типа звуковых сигналов; для EMA1224F 16 x 2 типов звуковых сигналов.

В серии предусмотрены комбинированные (звуковой и световой) оповещатели EMA24FRSS, а также световые оповещатели EMA24RS2 и EMA24RS5 мощностью 2 и 5 ватт соответственно.

Серия оптимизирована для работы при номинальном напряжении питания 12 В и 24 В.

Отдельные входные и выходные терминалы обеспечивают удобство монтажа.

Подключение к нескольким оповещателям дополнительного проводника обеспечивает синхронное изменение частоты при двухтональном звуковом сигнале нескольких оповещателей.

Степень защиты оболочки IP44 с базой ELPBR, IP55 с базой ESBP, IP66 с базой ESBP и гермовводом.

Оповещатели EMA1224B, EMA1224F и базы ELPB (низкопрофильные) и ESB (высокопрофильные) поставляются красного цвета (в названии модели в конце добавляется R (red)). Оповещатели DBS1224B поставляются белого цвета (в названии модели в конце добавляется W (white)).

## Особенности оповещателей

EMA1224B. В зависимости от схемы подключения можно выбрать один из 3 типов звуковых сигналов:

- непрерывный на частоте 800 Гц;
- непрерывный на частоте 2400 Гц;
- двухтональный на частотах 800 Гц и 1000 Гц по 0,25 сек с периодом 0,5 сек.

Монтируются оповещатели на настенных базах ELPBR (обеспечивается защита класса IP44) и базах ESBP (IP55) красного цвета.

DBS1224BW. Цокольный оповещатель DBS1224 предусматривает установку на него сверху извещателей с базами серий B401 и ECO1000. В зависимости от схемы подключения возможна работа на одной частоте 800 Гц или 2400 Гц, либо на двух частотах 800 Гц и 1000 Гц по 0,25 сек с периодом 0,5 сек.

EMA1224F. Полнофункциональный звуковой и световой сигнализатор способен формировать 32 различных типа звукового сигнала и имеет встроенный стробоскопический модуль мощностью 0,6 Вт, размещенный в колпачке звукового элемента. Период следования вспышек равен 1,5 сек. В целом это компактное устройство в габаритах обычного звукового сигнализатора. Стробоскоп со звуковой сигнализацией поставляется со сменными крышками-линзами красного и белого цвета. Монтаж аналогичен EMA1224B.

Параметр	EMA1224	DBS1224	EMA24FRSS
Тип оповещателя	звуковой	звуковой	звуковой-световой
Исполнение	стандарт	цоколь	стандарт
Напряжение питания	от 9 до 33 В	от 12 до 33 В	от 15 до 33 В
Уровень сигнала на расстоянии 1м/3м при 12В	97 дБ (A)/87дБ	87 дБ (A)/77 дБ (A)	-
при 24В	100-106 дБ/90-96 дБ	93 дБ (A)/83 дБ (A)	100 -106 дБ/90-96 дБ
Потребление тока			
При 12В	9 мА	9 мА	-
При 24В	18 мА	18 мА	45 мА
Габаритные размеры			
Высота с базой ELPBR	124x92 мм	-	124x92 мм
Высота с базой ESBP	64 мм	-	92,5 мм
Диаметр	76,5 мм	-	105 мм
Диаметр	-	117 мм	-
Помехоустойчивость, степ.жесткости	2	2	2
Диапазон рабочих температур	от -30°C до +70°C	от -30°C до +70°C	от -30°C до +70°C
Допустимая относительная влажность	до 93% без конденсации	93% без конденсации	93% без конденсации