

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72	Калининград (4012)72-03-81	Нижний Новгород (831)429-08-12	Смоленск (4812)29-41-54
Астана +7(7172)727-132	Калуга (4842)92-23-67	Новокузнецк (3843)20-46-81	Сочи (862)225-72-31
Белгород (4722)40-23-64	Кемерово (3842)65-04-62	Новосибирск (383)227-86-73	Ставрополь (8652)20-65-13
Брянск (4832)59-03-52	Киров (8332)68-02-04	Орел (4862)44-53-42	Тверь (4822)63-31-35
Владивосток (423)249-28-31	Краснодар (861)203-40-90	Оренбург (3532)37-68-04	Томск (3822)98-41-53
Волгоград (844)278-03-48	Красноярск (391)204-63-61	Пенза (8412)22-31-16	Тула (4872)74-02-29
Вологда (8172)26-41-59	Курск (4712)77-13-04	Пермь (342)205-81-47	Тюмень (3452)66-21-18
Воронеж (473)204-51-73	Липецк (4742)52-20-81	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Ульяновск (8422)24-23-59
Екатеринбург (343)384-55-89	Магнитогорск (3519)55-03-13	Рязань (4912)46-61-64	Уфа (347)229-48-12
Иваново (4932)77-34-06	Москва (495)268-04-70	Самара (846)206-03-16	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Мурманск (8152)59-64-93	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Череповец (8202)49-02-64
Казань (843)206-01-48	Набережные Челны	Саратов (845)249-38-78	Ярославль (4852)69-52-93



сайт: [www.sysensor.nt-rt.ru](http://www.sysensor.nt-rt.ru) || единый адрес: [srs@nt-rt.ru](mailto:srs@nt-rt.ru)

**ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ КОМБИНИРОВАННОГО АДРЕСНОГО ПОЖАРНОГО ИЗВЕЩАТЕЛЯ ИП212/101-3А-А1R «Leonardo-OT»**

**ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ**

Комбинированные адресные извещатели ИП212/101-3А-А1R предназначены для обнаружения возгораний в помещениях различных зданий и сооружений по увеличению оптической плотности среды при её задымленности, по значению температуры окружающей среды и скорости ее нарастания, благодаря чему он срабатывает при любом типе возгорания: сопровождающимся задымлением или повышением температуры. Максимум 99 адресных извещателей ИП212/101-3А-А1R, либо в любом сочетании с другими извещателями серии Leonardo подключаются к безадресному приемно-контрольному прибору (ПКП) через адресный модуль АМ-99. Питание извещателей и связь с АМ-99 производится по 2-х проводной адресной шине. Каждые 5 секунд контролируется состояние каждого извещателя - ПОЖАР/Дежурный режим/работоспособность и состояние адресной шины (АШ). Извещатель ИП212/101-3А-А1R и адресный модуль АМ-99 имеют функцию запоминания активизированного состояния. На 4-х значном дисплее АМ-99 отображается адрес сработавшего или неисправного извещателя с соответствующими сообщениями:

Вид дисплея	Содержание сообщения	СОСТОЯНИЯ РЕЛЕ АМ-99		
		ПОЖАР1	ПОЖАР2	НЕИСПРАВНОСТЬ
П.XX	Датчик номер XX в режиме ПОЖАР (первый сработавший)	вкл	выкл	вкл
П XX	Датчик номер XX в режиме ПОЖАР (любой другой, кроме первого)	вкл	вкл	вкл
ЗА	Короткое ЗАмыкание адресной шины	*	*	вкл/выкл
НОХХ	Датчик номер XX Не Обнаружен	*	*	вкл/выкл
ОСХХ	Отсутствует Связь с датчиком XX (включены два датчика с адресом XX)	*	*	вкл/выкл
НС	Нет Связи (опрос извещателей не производится)	*	*	вкл/выкл
Н XX	Датчик номер XX Неисправен (падение чувствительности)	*	*	вкл/выкл
СОХХ	Датчик номер XX загрязнен (Срочное техническое Обслуживание)	*	*	вкл/выкл
° XX	Температура в месте установки датчика XX ниже -25 °С ±5 °С	*	*	вкл/выкл
ПРОГ	Включен режим ПРОГРАММИРОВАНИЕ извещателей	*	*	вкл/выкл
...	Извещатели Leonardo в режиме СБРОС	выкл	выкл	вкл
	Отключено напряжение питания модуля	выкл	выкл	выкл

Соответствие требованиям пункта 13.3.3 Свода Правил СП 5.13130.2009 позволяет устанавливать один извещатель ИП212/101-3А-А1R на помещение вместо двух неадресных извещателей. В системе Leonardo реализованы функции, повышающие достоверность обнаружения пожара: микропроцессорная предварительная обработка информации, цифровая фильтрация сигналов, помехоустойчивое кодирование и др. Функция автоматической компенсации запыленности дымовой камеры обеспечивает сохранение установленной чувствительности извещателя при отсутствии ложных срабатываний, что существенно увеличивает периоды эксплуатации между техническим обслуживанием. При достижении границы диапазона автокомпенсации на дисплее АМ-99 индицируется сообщение СО XX, после получения которого необходимо в течении 1 - 4 недель провести техническое обслуживание извещателя XX (см. раздел ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ).

При отсутствии проведения технического обслуживания чувствительность извещателя начнет повышаться, что со временем приведет к ложному срабатыванию. Компания System Sensor не гарантирует работоспособность загрязненного извещателя без проведения его технического обслуживания.

Режим работы извещателя ИП212/101-3А-А1R индицируется трехцветным светодиодом:

- в дежурном режиме в момент опроса светодиод мигает зеленым цветом (мигание может быть выключено с МПДУ);
- в случае обнаружения неисправности - мигает оранжевым цветом;
- при наличии признаков пожара светодиод непрерывно горит красным цветом.

К извещателю может быть подключено выносное устройство индикации (ВУИ), например, RA100Z, для индикации режима ПОЖАР (см. рис. 1). Допускается подключение одного ВУИ к нескольким извещателям. Схемо-технические и конструктивные решения, в том числе защитная сетка, экранировка фотодиода и электронной схемы, обеспечивают высокоэффективную защиту от электромагнитных помех (в том числе от сигналов сотовой связи), от насекомых и от пыли. Защита от коррозии на уровне требований стандарта EN 54-5, EN 54-7 обеспечена герметизацией электронной схемы и полимерным покрытием печатной платы.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Площадь, контролируемая одним извещателем*	176,6 м <sup>2</sup> (при высоте защищаемого помещения до 15м)
Чувствительность извещателя (типовая):	
повышенная	0,08 дБ/м
средняя (заводская установка)	0,12 дБ/м
пониженная	0,16 дБ/м
Температура срабатывания при медленном повышении	58 °С
Скорость повышения температуры,	
при которой срабатывает извещатель	8 °С/мин и более
Допустимый уровень воздействия фоновой освещенности	12000 лк
Допустимая скорость воздушного потока	до 20 м/сек
Помехоустойчивость (по ГОСТ Р 53325-2009):	
к наносекундным импульсам напряжения	2 степень жесткости
к электростатическому разряду	2 степень жесткости
к электромагнитному полю	3 степень жесткости
Напряжение питания	от 8 до 30 В
Номинальный ток потребления в дежурном режиме	140 мкА
Диапазон рабочих температур	от -30 °С до +70 °С
Допустимая относительная влажность	до 95%, без конденсации
Степень защиты оболочки извещателя,	IP20
при использовании монтажного комплекта WB-1	IP23
Габариты: высота с базой В401L, В401LI	55 мм
диаметр	102 мм
Вес, без учета базы	96 гр.

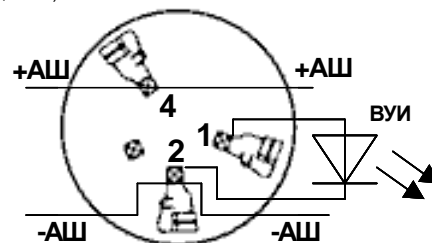


Рис. 1. Подключение базового основания В401L

\*) Максимальное расстояние между извещателями, извещателем и стеной определяется исходя из защищаемой области в виде круга радиусом 7,5 м.

Извещатель пожарный адресный ИП212/101-3А-А1R с модулем адресным АМ-99 прошел сертификацию и испытания на соответствие требованиям пожарной безопасности, установленным в ГОСТ Р 53325-2009, СП 5.13130.2009



**УСТАНОВКА БАЗЫ И МОНТАЖ АДРЕСНОЙ ШИНЫ**


Базы серии В401L, В401LI устанавливаются непосредственно на поверхность или с использованием монтажных комплектов: RМК400АР-IV - для врезной установки в подвесной потолок; SМК400Е - для открытой проводки; WB-1AP(IV) - для влажных помещений. На рис. 1 показана схема подключения базы В401L к адресной шине (АШ) и к выносному устройству индикации. Установка извещателей и монтаж адресной шины должны проводиться в соответствии с требованиями действующих нормативных документов (ГОСТ, СП и т.д.).

**ПРОГРАММИРОВАНИЕ ИЗВЕЩАТЕЛЕЙ СЕРИИ LEONARDO**

В большинстве случаев достаточно запрограммировать только адрес извещателя, сохранив другие установки без изменения. Установки режимов работы извещателя записываются в энергонезависимую память и сохраняются при отключении питания. Извещатели могут перепрограммироваться неограниченное число раз. Запись и считывание информации производится через индикатор извещателя при использовании многофункционального пульта дистанционного управления (МПДУ) непосредственно или через инфракрасный ретранслятор ИКР. Считывание/запись информации производится МПДУ с расстояния 20 - 30 мм от индикатора, через ИКР с расстояния 3 - 6 метров без отключения от адресной шины (см. Руководство по использованию МПДУ и ИКР). Запись/считывание адресов извещателей по цепи питания производится при использовании программатора адреса ПА. Запишите адреса в извещатели и наклейте на них соответствующие номера (стикеры поставляются в комплекте с адресным модулем АМ-99).

Установки по умолчанию, возможности по перепрограммированию и информация, которая записана в извещатель, представлены в таблице:


Вид параметра, информация	По умолчанию	Допустимые изменения	Примечания
Адрес извещателя	00	от 01 до 99	<b>Перепрограммирование обязательно</b>  Чувствительность дымового канала В дежурном режиме Записывается после проведения обслуживания
Чувствительность	0,12дБ/м	0,08дБ/; 0,16дБ/м	
Режим работы светодиода	мигает	не горит	
Последнее обслуживание	дата обслуживания	новая дата обслуживания	
Пыль %	-	не программируется	Уровень загрязнения дымовой камеры в %
Значение дым %	-	не программируется	Текущее значение измеряемого параметра в процентах от порога срабатывания
Значение тепло %	-	не программируется	<b>Датчики НЕ ДЛЯ РОССИИ</b>  <b>несовместимы с АМ-99</b>
Исполнение датчика	ДЛЯ РОССИИ	не перепрограммируется	
Тип датчика	комбинированный	не перепрограммируется	
Тип теплового канала	максимально-дифференциальный	не перепрограммируется	
Дата выпуска	месяц год	не перепрограммируется	

 Для нормальной работы АМ-99 адреса извещателей должны быть запрограммированы ПОДРЯД начиная с 01 до максимального. Порядок установки извещателей в адресной шине произвольный.

### УСТАНОВКА ИЗВЕЩАТЕЛЕЙ

**ВНИМАНИЕ!** Перед установкой извещателей снимите напряжение питания с адресного модуля АМ-99.


1. Снимите пылезащитную крышку с извещателя.
2. Поместите извещатель с установленным адресом в соответствующую базу и с легким усилием поворачивайте его по часовой стрелке, пока его основание не войдет по направляющим в базу.
3. Продолжайте поворачивать извещатель по часовой стрелке, чтобы зафиксировать его.
4. После того, как все извещатели будут установлены, включите питание ПКП и адресного модуля АМ-99.

 **Проконтролируйте наличие напряжения на входах ШС+, ШС- модуля АМ-99.** При отсутствии напряжения на входах модуля ШС+, ШС- происходит сброс адресной шины и отключение питания извещателей.

5. Произведите проверку извещателей в соответствии с указаниями раздела «ТЕСТИРОВАНИЕ».
6. Переведите извещатели в дежурный режим.

### ТЕСТИРОВАНИЕ

Тестирование извещателей ИП212/101-3А-А1R должно производиться непосредственно после установки, а также при проведении технического обслуживания. Перед проведением испытаний уведомите соответствующие службы о том, что будет производиться техническое обслуживание системы пожарной сигнализации, и в связи с этим данная система должна быть временно отключена. Во избежание нежелательного срабатывания отключите участок или систему, подлежащие техобслуживанию.

 **Внимание! Тестирование с использованием лазерного тестера ЛТ и МПДУ допускается только в режиме ПРОГРАММИРОВАНИЕ адресного модуля АМ-99. Не гарантируется адекватная реакция модуля АМ-99 при активизации извещателей ЛТ в рабочем режиме.** Режим ПРОГРАММИРОВАНИЕ включается кратковременным нажатием на кнопку "программирование/сброс" адресного модуля АМ-99. В этом режиме модуль выделяет дополнительное время для работы с МПДУ за счет увеличения периода опроса датчиков до 1 минуты. Выход из режима ПРОГРАММИРОВАНИЕ происходит автоматически через 1 час или при повторном нажатии на кнопку "программирование/сброс". Включение извещателя в режим «Пожар» производится дистанционно (с расстояния до 7 метров) при передаче кодированного сигнала с лазерного тестера ЛТ (в комплект поставки не входит) на светодиод извещателя. Через несколько секунд светодиод извещателя должен загореться красным цветом, а на табло адресного модуля АМ-99 должно отобразиться сообщение П. XX (XX - адрес извещателя). Возвратите извещатель и адресный модуль АМ-99 в дежурный режим при помощи ПКП.

Также тестирование можно провести при использовании МПДУ и ИКР в соответствии с Руководством по их использованию 156-1720-003RU, при этом можно считать уровень загрязнения дымовой камеры, уровень чувствительности, дату последнего технического обслуживания и дату выпуска извещателя и т.д. Для тестирования датчиков в рабочем режиме рекомендуется использовать генераторы дыма и источники тепла, например устройства фирмы "No Climb Products Ltd" с аэрозольными имитаторами дыма "Solo 330 Smoke Dispenser", "Trutes" и тепловые тестеры SOLO 403/4, SOLO 461. При использовании фена мощностью 1000-1500 Ватт не поднесите его к извещателю ближе чем на 15 - 20 см с тем, чтобы не повредить крышку извещателя во время испытаний. Извещатели не прошедшие тестирования должны быть почищены в соответствии с указаниями раздела «ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ» и протестированы повторно. Извещатели, не прошедшие повторного тестирования должны быть отправлены в ремонт. После проверки всех извещателей уведомите соответствующие службы о том, что данная система введена в эксплуатацию.

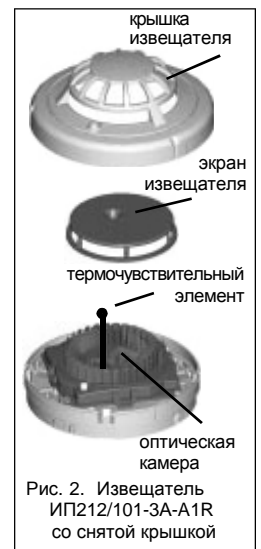


Рис. 2. Извещатель ИП212/101-3А-А1R со снятой крышкой

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Тестер ЛТ содержит источник лазерного излучения II класса, не направляйте луч лазера на лицо или глаза человека.**

### ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Проводите техническое обслуживание извещателей ИП212/101-3А-А1R при появлении сообщения СО XX на дисплее адресного модуля АМ-99 и по результатам тестирования. Перед проведением технического обслуживания уведомите соответствующие службы о том, что система будет временно отключена. Во избежание ложного срабатывания выключите напряжение питания адресного модуля АМ-99.

1. Извлеките извещатель, подлежащий техническому обслуживанию, из базы. При необходимости используйте указания раздела «Активизация функции защиты от несанкционированного извлечения извещателя».
2. Снимите крышку извещателя (рис. 2), для чего при помощи отвертки с тонким плоским шлицем осторожно нажмите на каждую из четырех защелок в направлении центра извещателя.
3. Осторожно очистите пылесосом термочувствительный элемент, наружную поверхность экрана, не снимая его, и внутреннюю поверхность крышки извещателя (рис. 2).
4. Снимите экран извещателя.
5. При помощи пылесоса и мягкой кисточки или струи чистого сухого сжатого воздуха удалите пыль и грязь из оптической камеры и с внутренней части экрана.
6. Установите экран извещателя на оптическую камеру таким образом, чтобы термочувствительный элемент (рис. 2) прошел через отверстие экрана. Убедитесь в том, что треугольные значки на экране и на корпусе дымовой камеры ориентированы друг на друга, а направляющие дымовой камеры вошли до упора в посадочные отверстия экрана извещателя.
7. Наденьте крышку, ориентируясь ее относительно световода индикатора и проконтролируйте срабатывание каждой из четырех защелок.
8. После того, как собранные извещатели будут установлены в базы, восстановите подачу питания в систему и произведите испытание извещателей в соответствии с тем, как это описано в разделе «ТЕСТИРОВАНИЕ» данного руководства.
9. Запишите в извещатель новую дату технического обслуживания с помощью пульта МПДУ (см. Руководство по использованию МПДУ и ИКР 156-1720-003RU).

### АКТИВИЗАЦИЯ ФУНКЦИИ ЗАЩИТЫ ОТ НЕСАНКЦИОНИРОВАННОГО ИЗВЛЕЧЕНИЯ

При необходимости защиты извещателя от несанкционированного извлечения или для обеспечения надежного крепления при наличии вибрации перед установкой базы произведите операцию в соответствии с указаниями на рис. 3. Для снятия извещателя после активизации функции защиты отверткой с узким плоским шлицем отожмите пластиковый рычаг к центру базы через прямоугольное отверстие между базой и извещателем.



Рис. 4. Активизация функции защиты от несанкционированного извлечения

### По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72	Калининград (4012)72-03-81	Нижний Новгород (831)429-08-12	Смоленск (4812)29-41-54
Астана +7(7172)727-132	Калуга (4842)92-23-67	Новокузнецк (3843)20-46-81	Сочи (862)225-72-31
Белгород (4722)40-23-64	Кемерово (3842)65-04-62	Новосибирск (383)227-86-73	Ставрополь (8652)20-65-13
Брянск (4832)59-03-52	Киров (8332)68-02-04	Орел (4862)44-53-42	Тверь (4822)63-31-35
Владивосток (423)249-28-31	Краснодар (861)203-40-90	Оренбург (3532)37-68-04	Томск (3822)98-41-53
Волгоград (844)278-03-48	Красноярск (391)204-63-61	Пенза (8412)22-31-16	Тула (4872)74-02-29
Вологда (8172)26-41-59	Курск (4712)77-13-04	Пермь (342)205-81-47	Тюмень (3452)66-21-18
Воронеж (473)204-51-73	Липецк (4742)52-20-81	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Ульяновск (8422)24-23-59
Екатеринбург (343)384-55-89	Магнитогорск (3519)55-03-13	Рязань (4912)46-61-64	Уфа (347)229-48-12
Иваново (4932)77-34-06	Москва (495)268-04-70	Самара (846)206-03-16	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Мурманск (8152)59-64-93	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Череповец (8202)49-02-64
Казань (843)206-01-48	Набережные Челны	Саратов (845)249-38-78	Ярославль (4852)69-52-93

сайт: [www.sysensor.nt-rt.ru](http://www.sysensor.nt-rt.ru) || единый адрес: [srs@nt-rt.ru](mailto:srs@nt-rt.ru)