

**ИЗВЕЩАТЕЛЬ**  
**ПОЖАРНЫЙ ДЫМОВОЙ ОПТИКО-ЭЛЕКТРОННЫЙ**  
**С СИСТЕМОЙ САМОТЕСТИРОВАНИЯ**  
**"ОДИН ДОМА-2"**  
**ИП 212-90**

Руководство по эксплуатации

**ЮНИТ.437241.102РЭ ред.7**

**1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

1.1. Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный ИП212-90 «ОДИН ДОМА-2» с автоматическим контролем работоспособности, далее "извещатель", измеряет уровень задымленности в точке его установки и предназначен для обнаружения загораний, сопровождающихся появлением дыма в закрытых помещениях офисов, магазинов, банков, складских помещений, жилых домов, учреждений, предприятий и подачи извещений на приемно-контрольный прибор. Извещатель работает с неадресными лучевыми пожарными и охранно-пожарными приборами серий «Минитроник», ППС-3, ППК-2, «УОТС», «ВЭРС», «Гранит», «Кристалл», «Кварц», «Нота», «Агат», «Аккорд», «Радуга», «Сигнал-20П» и аналогичными (далее ПКП).

1.2. Для монтажа извещателей на подвесные и фальш-потолки рекомендуется использовать монтажное устройство УМ-90.

1.3. Принцип работы извещателя основан на регистрации отраженного от частиц дыма оптического излучения. Извещатель измеряет аналоговое значение оптической плотности среды и проводит цифровую обработку аналогового сигнала для вычисления уровня задымленности и динамики его изменения на фоне других факторов (запыленности и пр.). При достижении значения уровня задымленности, заданного при настройке в процессе производства и лежащего в диапазоне, определенном ГОСТ Р 53325, извещатель передает на ПКП извещение о пожаре.

1.4. Извещатель в стандартном исполнении имеет 4 контакта для подключения к двухпроводному шлейфу сигнализации. Для коммутации дополнительных резисторов, ВУОС и т.п. извещатель выпускается с дополнительными контактами в позиции "6" и в позициях "6" и "5". Соответствующие исполнения извещателя ИП212-90 исп.6 и ИП212-90 исп.56.

1.5. Примененный в извещателе лабиринтный дымозаход позволяет отсеять частицы пыли до входа в дымовую камеру и продлить период времени между обслуживанием извещателя (очисткой дымовой камеры от пыли).

1.6. Извещатель имеет упрощенный доступ к дымовой камере для очистки от пыли и обслуживания. Для этого достаточно снять извещатель с базы и снять крышку дымовой камеры.

1.7. Извещатель имеет систему автоматического контроля работоспособности, контроля и компенсации запыленности дымовой камеры в соответствии с Приложением Р СП5.13130-2009\*, и передает на ПКП извещение «НЕИСПРАВНОСТЬ / ЗАПЫЛЕННОСТЬ». Раннее выявление неисправных извещателей позволяет постоянно поддерживать систему в работоспособном состоянии.

1.8. Уровень запыленности извещателя в процентах от допустимой величины может быть измерен с помощью тестера запыленности ТЗИ-90. При этом извещатель измеряет интенсивность

оптического излучения, отраженного от частиц пыли, проводит цифровую обработку сигнала и передает на тестер значение запыленности.

1.9. Извещатель передает извещение «НЕИСПРАВНОСТЬ / ЗАПЫЛЕННОСТЬ» на ПКП:

- при неисправности извещателя или его узлов, в том числе дымового канала, схемы формирования выходного сигнала и др.;
- при превышении 80% от допустимого уровня запыленности.

В последнем случае извещатель продолжает выполнять свои функции в отношении формирования и передачи сигналов «ВНИМАНИЕ» или «ПОЖАР».

1.10. При неисправности извещатель имитирует свое изъятие путем размыкания шлейфа сигнализации на время 30 сек. в прямой либо обратной полярности (зависит от схемы включения). Сигнал об изъятии извещателя повторяется раз в сутки и индицируется ПКП как «НЕИСПРАВНОСТЬ» или как «ОБРЫВ ШЛЕЙФА».

1.11. В двухпороговых шлейфах сигнализации для формирования сигнала "ПОЖАР-1" (ВНИМАНИЕ) обычно последовательно с извещателем устанавливают дополнительный резистор. В ИП212-90 дополнительный резистор номиналом 1кОм установлен внутри извещателя и включен между клеммами 1 и 2, что позволяет упростить работы по монтажу извещателей при их работе с ПКП типа "Сигнал-20П", "Сигнал 20П SMD", "ВЭРС", "Гранит", "Минитроник 8/24", адресными метками системы "Юнитроник". Для формирования извещений «ВНИМАНИЕ» или «ПОЖАР» применяются соответствующие схемы включения извещателя, показанные на рис.1 и 2. Извещения подаются путем замыкания шлейфа сигнализации в прямой полярности с остаточным напряжением 8,5В.

Для двухпороговых ПКП, требующих иного номинала дополнительного резистора, схема включения остается традиционной – с внешним резистором. Для этих ПКП следует применять извещатель ИП212-90 исп.6 с дополнительной клеммой, установленной в позиции 6.

1.12. Извещатель с помощью встроенного оптического индикатора красного цвета (с круговым обзором) обеспечивает индикацию состояний:

- «НОРМА» - проблески с интервалом 10 сек;
- «ВНИМАНИЕ/ПОЖАР» - постоянное включение;
- «НЕИСПРАВНОСТЬ» - проблески с интервалом 1 сек;
- «ЗАПЫЛЕННОСТЬ» - двойные проблески с интервалом 1 сек.

1.13. Для обеспечения работы выносного устройства оптической индикации (ВУОС) извещатель формирует короткие (10мс) импульсы, которые дублируют индикацию встроенного индикатора и выдаются во внешние цепи. Эти импульсы не оказывают влияния на нормальную работу отечественных ПКП, таких как "Сигнал-20П", "Сигнал 20П SMD", "ВЭРС", адресных меток системы "Юнитроник" и других, в которых время интегрирования сигнала о пожаре составляет 300мс. Для ПКП, в которых отсутствует данный алгоритм (импортные ПКП, а также "Гранит" и аналогичные), во избежание ложных срабатываний под действием импульсов, требуемых для работы ВУОС, необходимо удалить джампер, установленный под крышкой оптической камеры. В этом режиме ВУОС индицирует только сигнал о пожаре и не дублирует остальные сигналы встроенного оптического индикатора.

1.14. Проверка работоспособности извещателя осуществляется с помощью кнопки, расположенной в центре корпуса. При удержании кнопки более 5 сек извещатель переходит в режим

«ПОЖАР», при нажатии и удержании более 2 сек, но менее 5 - переходит в режим «ЗАПЫЛЕННОСТЬ» на время 5 сек.

## 2. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

2.1. При проектировании размещения извещателей необходимо руководствоваться Сводом Правил СП 484.1311500.2020.

Таблица 2 СП 484.1311500.2020

Высота контролируемого помещения, м	Радиус зоны контроля, м
До 3,5 включ.	6,40
Св. 3,5 до 6,0 включ.	6,05
Св. 6,0 до 10,0 включ.	5,70
Св. 10,0 до 12,0 включ.	5,35

2.1. Габаритные и установочные размеры извещателя представлены на рис.1, схемы подключения на рис.2-5.

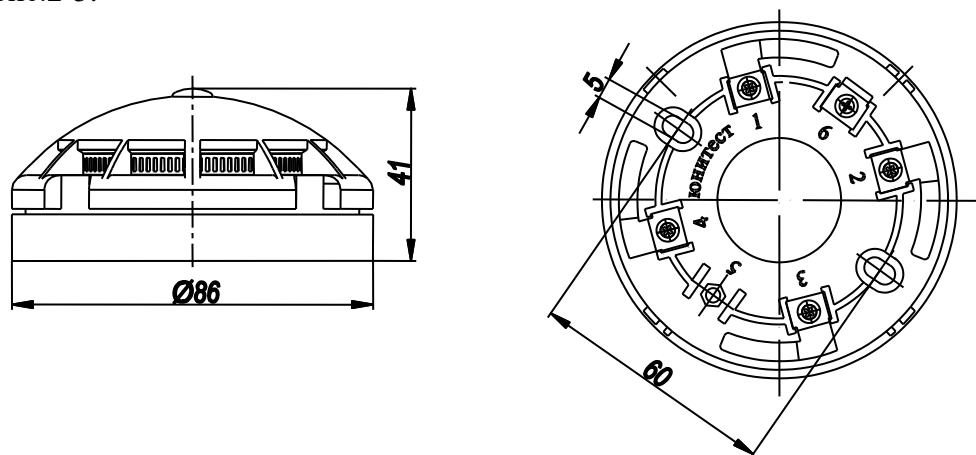


Рис.1. Габаритные и установочные размеры извещателя.

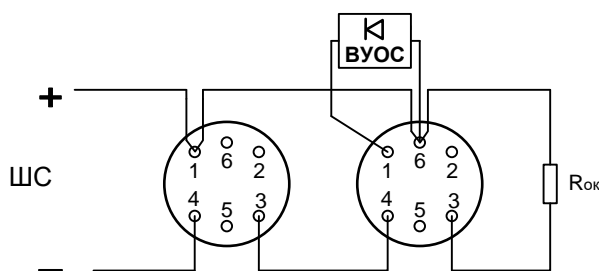


Рис.2. Схема включения извещателя в однопороговый шлейф сигнализации с формированием извещения "ПОЖАР" – прямое включение извещателя через клемму «1».

<b><i>i</i></b>	<b>Внимание</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Не разрешается подключать извещатель к источнику постоянного напряжения без элементов, ограничивающих ток извещателя в состояниях «Пожар», «Неисправность» значением <b>22 мА</b>.</li> <li>2. Для обеспечения точности измерений задымленности перед установкой извещателя проверить плотность прилегания крышки дымовой камеры, и, при необходимости, нажать на нее до характерного щелчка.</li> </ol>

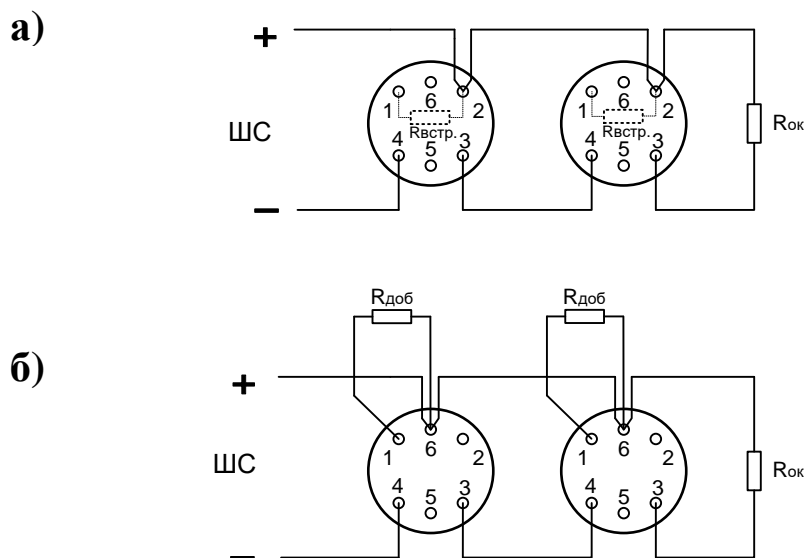


Рис.3. Схема включения извещателя в двухпороговый шлейф сигнализации с формированием извещений "ВНИМАНИЕ" и "ПОЖАР": **а)** для ПКП типа "Сигнал-20П", "Сигнал 20П SMD", "ВЭРС", "Гранит", адресных меток системы "Юнитроник" – включение через клемму «2» со встроенным дополнительным резистором; **б)** для других ПКП (номинал резистора  $R_{доб}$ , устанавливается в соответствии с описанием ПКП).

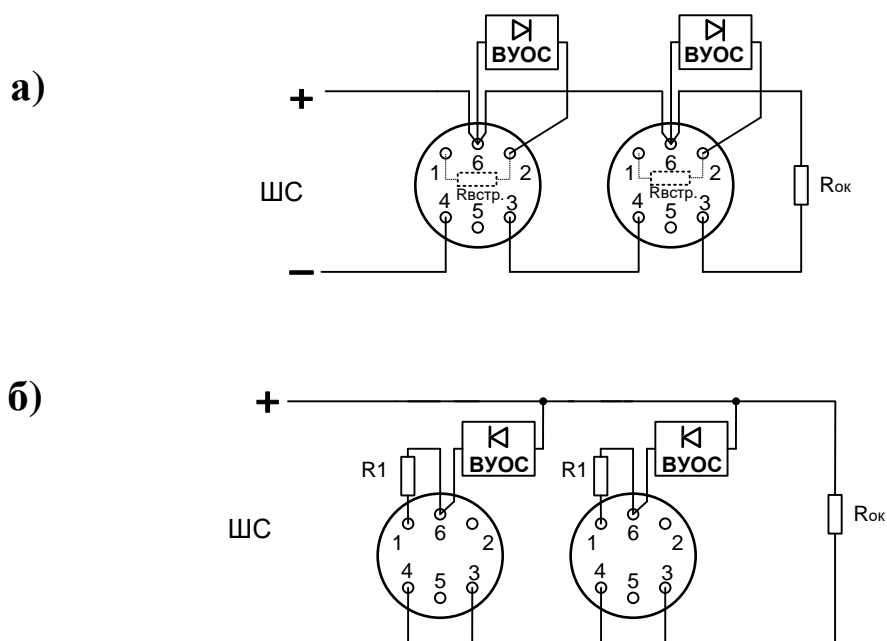


Рис.4. Схема включения извещателя с ВУОС в двухпороговый шлейф сигнализации с формированием извещений "ВНИМАНИЕ" и "ПОЖАР": **а)** для ПКП типа "Сигнал-20П", "Сигнал 20П SMD", "ВЭРС", "Гранит", адресных меток системы "Юнитроник" – включение через клемму «2» со встроенным дополнительным резистором 1 кОм; **б)** для других ПКП резистор  $R1$  устанавливается последовательно с ВУОС с использованием дополнительного контакта в позиции "6". Номинал резистора  $R1$ , рекомендованный производителем ПКП, необходимо уменьшить на эквивалентное сопротивление ВУОС (примерно 300 Ом).

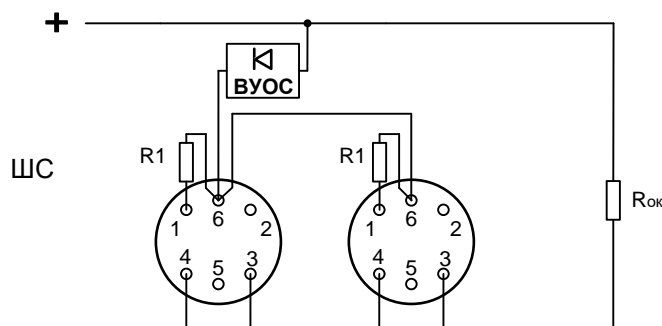


Рис.5. Схемы включения извещателя с ВУОС в двухпороговый шлейф сигнализации с подключением нескольких извещателей к одному ВУОС.

Для подключения выносного устройства индикации ВУОС применять извещатель ИП212-90 исп.6 с установленной дополнительной клеммой "6" или исп.56 с двумя дополнительными клеммами "5" и "6".

2.2. Для прозвона ШС следует использовать показания ПКП, который индицирует состояния обрыва или замыкания каждого ШС. При наличии обрыва или неисправного извещателя, двигаясь по шлейфу в направлении от прибора, место неисправности можно определить по наличию/отсутствию индикации нормальной работы на извещателях. При КЗ индикация будет отсутствовать на всех извещателях.

2.3. Менее удобный способ прозвона ШС – с помощью тестера с напряжением питания 9В или более, что обеспечивает работу извещателей в ШС во время замера. Работающие извещатели замыкают свои выводы 3,4 и обеспечивают целостность ШС при измерении.

### 3. НЕИСПРАВНОСТИ, ИХ ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ

3.1. Благодаря системе самотестирования периодическое обслуживание извещателя производить по сигналу, передаваемому извещателем на панель пожарной сигнализации, но не реже 1 раза в год.

При регламентных работах и после очистки от пыли рекомендуется проводить инструментальный контроль уровня запыленности извещателя с помощью тестера запыленности ТЗИ-90 (см.п.1.7)

3.2. При поступлении кратковременного сигнала «НЕИСПРАВНОСТЬ» на ПКП возможно, что неисправный шлейф сигнализации не был зарегистрирован дежурным оператором и не фиксирован ПКП. В этом случае для быстрого определения шлейфа сигнализации с неисправным извещателем необходимо отключить питание ПКП, и при его последующем включении найти неисправный шлейф по его индикации, которая формируется на время 30 сек.

Затем найти неисправный извещатель по его индикации:

- если индикатор подает сигнал «НЕИСПРАВНОСТЬ» (одиночные проблески раз в секунду), извещатель подлежит замене;

- если индикатор подает сигнал «ЗАПЫЛЕННОСТЬ» (двойные проблески раз в секунду), необходимо провести обслуживание дымовой камеры извещателя (очистить от пыли в соответствии с рекомендациями п.3.3).

Если индикаторы всех извещателей в шлейфе сигнализации не подают сигналов, необходимо

проверить исправность шлейфа (обрыв, короткое замыкание).

3.3. В процессе длительной эксплуатации извещателя возможно отложение и скапливание пыли или других загрязнителей из окружающего воздуха в его измерительной камере. Извещатель заблаговременно сообщит на ПКП о необходимости очистки измерительной камеры (см.п.1.6, 1.7). При запыленности извещателя снять его с основания, открыть крышку оптической камеры и продуть ее чистым воздухом с помощью груши либо очистить мягкой антистатической кисточкой. Обращая внимание на ориентацию крышки, закрыть ее до характерного щелчка. Проверить исправность извещателя и уровень остаточной запыленности с помощью тестера запыленности ТЗИ-90. Пломбировать крышку штампом обслуживающей организации. Проверить другие извещатели и сформировать отчет по запыленности извещателей на объекте.

3.4. Если при совместной работе с ПКП "Гранит" или импортными ПКП периодически имеют место ложные срабатывания ПКП при том, что извещатели остаются в дежурном режиме работы, открыть крышку оптической камеры извещателя и убедиться, что расположенный там джампер удален (подробнее см. п.1.13).

#### 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

4.1. Диапазон измерения оптической плотности среды ..... 0,007 – 0,3 дБ/м.

4.2. Чувствительность извещателя ..... 0,05 – 0,2 дБ/м.

4.3. Инерционность срабатывания, не более ..... 5 сек.

4.4. Напряжение питания извещателя ..... 9 – 28В.

Допускается отключение или изменение полярности напряжения питания длительностью не более 100 мс и скважностью не менее 5.

4.5. Средний потребляемый ток в дежурном режиме, не более ..... 130 мкА.

4.6. Падение напряжения на извещателе в режиме «ПОЖАР», не более ..... 8 В.

4.7. Ток, потребляемый извещателем в режимах «ПОЖАР» и «НЕИСПРАВНОСТЬ» должен быть ограничен значением ..... 22 мА.

4.8. Восстановление дежурного режима извещателя из режима «ПОЖАР» производится отключением его питания на время не менее 2 сек.

4.9. По устойчивости к воздействию коррозионно-активных агентов извещатель рассчитан на работу в условиях, соответствующих атмосфере типа 1 по ГОСТ 15150-69.

4.10. Вид климатического исполнения устройства УХЛ 3.1 по ГОСТ 15150-69.

4.11. По защищенности от воздействия окружающей среды устройство соответствует обыкновенному исполнению по ГОСТ Р 52931-2008.

4.12. Степень защиты оболочки устройства IP40 по ГОСТ 14254-96.

4.13. Температурный диапазон работоспособности ..... от -30°C до +70°C.

4.14. По помехоэмиссии и устойчивости к промышленным радиопомехам извещатель соответствует требованиям третьей степени жесткости по ГОСТ Р 53325.

4.15. Габаритные размеры извещателя с розеткой, не более ..... Ø86x41 мм.

4.16. Масса извещателя с розеткой, не более ..... 0,1 кг.

4.17. Срок службы извещателя – до его отказа по сообщениям ПКП, но не менее 10 лет.

#### 5. ЗАКАЗ И КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

5.1. Обозначение извещателя при заказе и в документации другого изделия, в котором он мо-

жет быть применен:

- стандартное исполнение: "Извещатель пожарный дымовой ИП 212-90 "ОДИН ДОМА-2" ТУ 4371-011-42828569-05";
- исполнение с дополнительным контактом в позиции "6": "Извещатель пожарный дымовой ИП 212-90 исп.6 "ОДИН ДОМА-2" ТУ 4371-011-42828569-05";
- исполнение с дополнительным контактом в позициях "5" и "6": "Извещатель пожарный дымовой ИП 212-90 исп.56 "ОДИН ДОМА-2" ТУ 4371-011-42828569-05".

5.2. Комплект поставки указан в таблице 1.

**Табл.1**

<b>№ пп</b>	<b>Комплектующие</b>	<b>Кол-во</b>	<b>Условное обозначение</b>
1	Извещатель ИП 212-90 с базой	1 шт.	ТУ 4371-011-42828569-05
2	Пыльник	1 экз.	
3	Руководство по эксплуатации	1 экз./упак.	ЮНИТ.437241.102РЭ ред.7
4	Упаковка	групповая	

## **6. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ**

6.1. Транспортирование извещателей в упаковке предприятия-изготовителя может быть произведено всеми видами закрытого или открытого транспорта в контейнерах или ящиках, при этом ящики должны быть накрыты водонепроницаемым материалом. Значения климатических и механических воздействий при транспортировании должны соответствовать ГОСТ Р 52931-2008.

6.2. Извещатели в упакованном виде должны храниться в крытых складских помещениях, обеспечивающих защиту от влияния влаги, солнечной радиации, вредных испарений и плесени. Температурный режим хранения должен соответствовать условиям хранения 2 по ГОСТ 15150.

## **7. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

6.1. Предприятие гарантирует соответствие извещателя требованиям ТУ 4371-011-42828569-05 при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

6.2. Гарантийный срок эксплуатации и хранения извещателя в упаковке – 2 года со дня изготовления. Гарантия прекращается досрочно в случае механических повреждений изделия, наличия следов агрессивных жидкостей, паров.

6.3. Гарантийное обслуживание и ремонт производятся ЮНИТЕСТ, Россия, 105523, г.Москва, ул. 15-я Парковая, д.46Б.

6.4. Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию и устройство извещателя, не приводящие к ухудшению его параметров.

---

Изготовитель: Юнитест, 105523, г. Москва, ул. 15-я Парковая, д.46Б.

Тел. (495) 970-00-88

E-mail: [info@unitest.ru](mailto:info@unitest.ru)

<https://www.unitest.ru>