



**ЗАО «ЗАПСЕЦТЕХСЕРВИС»**



**Извещатель пожарный дымовой**

**ИП 212-5АУ**

**Руководство по эксплуатации ИЮЛГ 3.005.000 РЭ**

**Минск 2021г.**

Настоящее руководство по эксплуатации представляет собой объединенный документ, содержащий сведения о принципе действия, устройстве и технических характеристиках, а также указания по монтажу и эксплуатации извещателя пожарного дымового ИП 212-5АУ (в дальнейшем - извещатель).

## 1. Описание и работа извещателя

### 1.1 Назначение

1.1.1 Извещатель предназначен для обнаружения загораний, сопровождающихся появлением дыма, оповещения о пожаре подачей извещения на приемно-контрольный прибор.

1.1.2 Извещатель предназначен для круглосуточной непрерывной работы с пожарными и охранно-пожарными приемно-контрольными приборами, осуществляющими питание извещателя по двухпроводному шлейфу сигнализации напряжением от 9 до 24 В.

### 1.2 Основные технические данные и характеристики

1.2.1 Информативность извещателя ИП212-5АУ равна 2: («ПОЖАР», «ДЕЖУРНЫЙ РЕЖИМ»).

1.2.2 Чувствительность извещателя соответствует задымленности окружающей среды с оптической плотностью, дБ/м ..... от **0,05** до **0,2**

1.2.3 Инерционность срабатывания С, не более..... **5**

1.2.4 Напряжение питания, В..... от **9** до **24**

1.2.5 Ток потребления в дежурном режиме, мкА, не более ..... **100**

1.2.6 Ток потребления в режиме «Пожар», мА, не более..... **30**

1.2.7 Выходной сигнал срабатывания извещателя сохраняется после окончания воздействия продуктов сгорания. Возврат извещателя в дежурный режим должен производиться выключением питания извещателя на время, с, не менее..... **2±0,4**

1.2.8 Габаритные размеры извещателя с розеткой должны быть , мм, не более ..... **90x 46**

1.2.9. Масса извещателя с розеткой, кг, не более ..... **0,2**

1.2.10 Извещатель устойчиво работает при следующих климатических условиях окружающей среды:

- температура, ° С..... от **минус 10** до **50**

- относительная влажность при 35 ° С, % ..... **95 ± 3**

1.2.11 Степень защиты извещателей, обеспечиваемая корпусом от проникновения внутрь твердых предметов и воды **IP 40**.

1.2.12 По электромагнитной совместимости извещатели должны соответствовать требованиям СТБ 11.16.03 для второго класса жесткости.

1.2.13 Время обнаружения тестовых пожаров указано в табл.1

Таблица 1. Время обнаружения тестовых пожаров.

Время обнаружения тестовых пожаров, с				
Горение древесины (ТП-1)	Тление дерева (ТП-2)	Тление хлопка (ТП-3)	Открытое горение синт. (ТП-4)	Открытое горение жидк. (ТП-5)
330±20	625±90	340±30	45±5	110±30

1.2.14 Визуальная информация о состоянии извещателя обеспечивается оптическим индикатором. Режимы индикации приведены в таблице 2

Таблица 2. Режимы индикации извещателя.

Состояние	Световой сигнал
Режим «Пожар»	Непрерывное свечение индикатора
Дежурный режим	Однократная вспышка с периодом повторения 5 с
Запыление	Двукратная вспышка с периодом повторения 5 с

1.2.15 Содержание драгоценных металлов; г:золото – 0,0036191, серебро – 0,0943757.

### 1.3 Устройство и работа

Конструкция извещателя представляет собой пластмассовый корпус с расположенными внутри печатной платой, оптическим узлом, и защитной сеткой.

Принцип работы извещателя основан на периодическом контроле оптической плотности окружающей среды и сравнении ее с пороговым значением.

Наличие дыма в оптическом узле извещателя определяется по увеличению рассеиваемой (переотраженной, преломленной) мощности светового потока излучателя (инфракрасного светодиода), которая контролируется приемником (фотодиодом).

В извещателе обеспечивается автоматическая компенсация запыленности, при превышении предельной запыленности и невозможности дальнейшей ее компенсации выдается сигнал «Запыленность»

Для проверки работоспособности извещателя нажимается кнопка светового индикатора, длительностью более 5 сек (при этом должен загореться индикатор красного цвета а ПКП должен выдать сигнал “ВНИМАНИЕ” или “ПОЖАР”).

При задымленности окружающего воздуха до значения оптической плотности, превышающей пороговое значение, включается оптический индикатор и формируется выходной сигнал (увеличение тока потребления).

## 1.4 Комплектность

1.4.1 Комплект поставки извещателя приведен в таблице 2.

Таблица 2. Комплект поставки извещателя.

Обозначение	Наименование	Кол.
ИЮЛГ 3.005.000	Извещатель пожарный дымовой ИП212-5АУ	1 шт.
ИЮЛГ 3.005.000 РЭ	Руководство по эксплуатации	1 шт.
Комплект монтажных частей и принадлежностей	Шуруп 3,5*25 ГОСТ 1144	2
	Дюбель пластмассовый	2

## 1.5 Маркировка

На извещателях должны быть нанесены следующие маркировочные обозначения:

- условное обозначение;
- товарный знак изготовителя;
- степень защиты, обеспечиваемой оболочкой по ГОСТ 14254;
- номинальное напряжение электропитания;
- заводской порядковый номер;
- месяц и год выпуска;
- штриховой код;
- обозначение контактов;

## 2. Указание мер безопасности

2.1 Конструкция извещателей должна соответствовать общим требованиям безопасности для изделий с безопасным сверхнизким напряжением по ГОСТ 12.2.007.0. и не содержит элементов оказывающих вредное влияние на жизнь и здоровье человека, а также на окружающую среду.

2.2 По способу защиты человека от поражения электрическим током извещатель относится к изделиям III класса по ГОСТ 12.2.007.0 и не имеют внутренних и внешних электрических цепей с напряжением выше 42В.

## 3. Использование по назначению

3.1 Вскройте упаковку и проверьте комплектность извещателя.

3.2 Со стороны задней стенки извещателя отсоедините розетку, прикладывая усилие вращения против часовой стрелки.

3.3 Извещатель подключить к линии с помощью розетки. Розетку закрепить в месте установки извещателя. Назначение контактов извещателя в соответствии с табл.3.

Таблица 3. Назначение контактов извещателя.

Конт.	Цепь
1	ВУОС
2	+U пит
3	Общий
4	Общий

ВУОС- выносное устройство оптической сигнализации используется при необходимости дублирования включения оптического индикатора. Подключается к контактам 1 и 2 .

3.4. Схема подключения извещателей к устройствам пожарной сигнализации показана на рис.1.

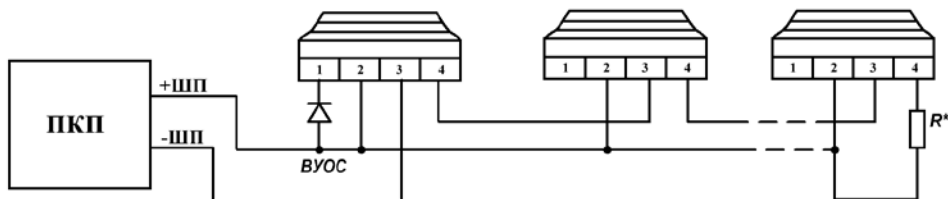


Рис:1.

$R^*$  - определяется типом приемно-контрольного прибора

3.5 Установить ток извещателя для режима «ПОЖАР» или «ВНИМАНИЕ» (Изв) по методикам указанным в п.п. 3.5.1-3.5.3., в зависимости от данных, приведенных в эксплуатационной документации (ЭД), применяемого приемно-контрольного прибора.

3.5.1 В ЭД на приемно-контрольный прибор указано значение тока в шлейфе в режиме «ПОЖАР» или «ВНИМАНИЕ» (если такой режим на приборе предусмотрен):

$$I_{\text{изв}} = I_{\text{шлейфа}} \quad (1)$$

где,  $I_{\text{шлейфа}}$  – значение тока в шлейфе режиме «ПОЖАР» или «ВНИМАНИЕ», А

3.5.2 В ЭД на приемно контрольный прибор дано значение сопротивления шлейфа в режиме «ПОЖАР» или «ВНИМАНИЕ»:

$$I_{\text{изв}} = U_{\text{шлейфа}} / R_{\text{шлейфа}} \quad (2)$$

где,  $U_{\text{шлейфа}}$  – значение напряжения в шлейфе,  $R_{\text{доп}}$  – значение дополнительного сопротивления шлейфа в режиме «ПОЖАР» или «ВНИМАНИЕ», Ом.

3.5.3 В ЭД на приемно-контрольный прибор указано значение дополнительного сопротивления, устанавливаемого последовательно с извещателем:

$$I_{\text{изв}} = (U_{\text{шлейфа}} - U_{\text{б}}) / R_{\text{доп}} \quad (3)$$

3.6 Согласно таблице 3 установить необходимое значение тока извещателя для режимов «ПОЖАР» или «ВНИМАНИЕ». Выбрать ближайшее значение  $I_{изв}$  в сторону увеличения изъятием необходимых перемычек из извещателя. Наличие перемычки соответствует 1. Отсутствие -0. Расположение и нумерация перемычек показана на рисунке 2.

Таблица 4. Значения тока извещателя.

Расположение перемычек 321	Значение тока извещателя $I_{изв}$ , (мА)
111	23
011	20
110	17
101	14
001	11
100	8
000	5

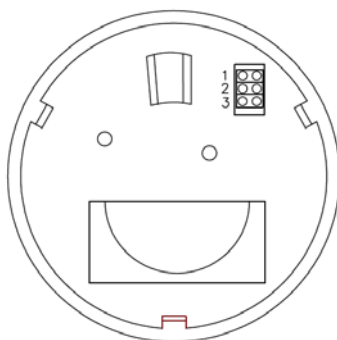


Рисунок 2. Расположение и нумерация перемычек

Пример: Приемно-контрольный прибор ППКОП-А6. Значение дополнительного сопротивления при подключении двухпроводных извещателей  $R_{доп} = 2,7$  кОм, значение напряжения питания в шлейфе  $U_{шлейфа} = 12$ В. Вычисляя по формуле (3), получаем значение тока извещателя  $I_{изв} = 0,0022$ А = 2,2мА. Из таблицы 2 устанавливаем нужное ближайшее значение тока извещателя в сторону увеличения – 5мА. Для этого удаляем все перемычки. Извещатель готов к работе

3.7 Если извещатель устанавливается на подвесном потолке в панели подвесного потолка необходимо сделать отверстие диаметром 104 мм, привинтить розетку к переходнику ИЮЛГ 3.005.012, подключить провода шлейфа к извещателю согласно рис.1. закрепить переходник к потолку двумя шурупами см. рис 3.

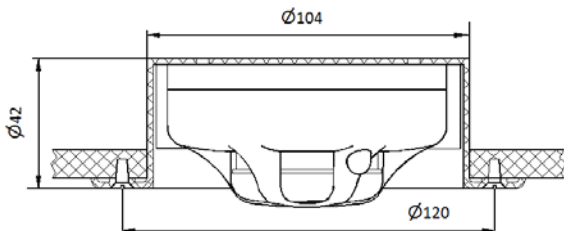


Рисунок 3

3.8 После окончания монтажа всей системы:

- установить дежурный режим работы системы с помощью пульта;
- извлечь извещатель из розетки;
- убедиться в приеме сигнала «Неисправность»;
- вставить извещатель в розетку;
- установить дежурный режим работы;
- проверить работоспособность извещателя нажатием кнопки светового индикатора, длительностью более 5 сек;
- убедиться в срабатывании извещателя по включению оптического индикатора;
- установить дежурный режим работы.

#### 4. Техническое обслуживание

4.1. Регулярно, не реже одного раза в 6 месяцев продувать оптический узел извещателя воздухом в течении 1 минуты со всех сторон, используя для этой цели пылесос либо другой компрессор с давлением 0,5 – 2 кг/см<sup>2</sup>. После чего проверить его работоспособность.

4.2 При срабатывании извещателя в отсутствии дыма необходимо провести внеплановую очистку согласно п.5.1, если и после этого он продолжает выдавать указанные сигналы, то извещатель подлежит ремонту.

4.3 При проведении строительных работ, связанных с выделением большого количества пыли, извещатели необходимо защищать от попадания пыли в оптическую систему (закрывать извещатель полиэтиленовым пакетом).

#### 5. Возможные неисправности и методы устранения

5.1 Возможные неисправности и методы их устранения приведены в таблице 5.

Таблица 5

Неисправность	Вероятная причина	Метод устранения
1. В отсутствии дыма извещатель постоянно выдает выходной сигнал, включен световой индикатор.	1. В оптическом узле находится пыль. 2. Неисправен извещатель.	1. Очистить от пыли с помощью пылесоса. 2. Отправить извещатель в ремонт.
2. При проверке извещатель не выдает световой сигнал.	Неисправен извещатель	Отправить извещатель в ремонт

## 6. Транспортирование и хранение

6.1 Транспортирование извещателей в упаковке предприятия-изготовителя может осуществляться любым видом транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта при температуре окружающей среды от минус 50 до 50 °С.

6.2 Хранение извещателей в упаковке предприятия-изготовителя должно соответствовать условиям хранения с температурой окружающей среды от минус 50 до плюс 40 °С для закрытых помещений.

## 7. Срок службы и гарантии изготовителя

7.1 Средняя наработка извещателя на отказ составляет не менее 70000 ч. в течение срока службы 10 лет.

7.2 Гарантийный срок эксплуатации извещателя устанавливается 24 мес. со дня ввода его в эксплуатацию, включая гарантийный срок хранения. Гарантия не распространяется на батареи питания, при поставке их в комплекте с извещателем.

7.3 Гарантийный срок хранения извещателя 6 мес. со дня его изготовления.

7.4 При отказе в работе или неисправности извещателя в период гарантийного срока для замены извещателя или безвозмездного ремонта потребитель должен обратиться в организацию, где был приобретен извещатель или отправить извещатель в адрес предприятия-изготовителя: 220040, Республика Беларусь, г.Минск, ул.Максима Богдановича, д120Б, к. 6, тел/факс 363-23-92, 363-23-94.

## 8. Сведения об утилизации

8.1 Блок содержит элементы 3-го и 4-го класса опасности (пластмассовые детали, металлы, стеклотекстолит и т.д.), которые подлежат демонтажу и утилизации в соответствии с Законом РБ «Об обращении с отходами»

8.2 Элементная база плат подлежит сдаче в лом драгоценных металлов.

## 9. Свидетельство о приемке

Извещатель **ИП212-5АУ** ИЮЛГ3.005.000 заводской номер \_\_\_\_\_  
**сертификат соответствия № ЕАЭС ВУ/112 02.01. ТР043 033.01 00177** изготовлен и принят в соответствии с ТУ ВУ 800015245.005-2006, обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документации и признан годным к эксплуатации.

**М.П.**

**Контролер ОТК** \_\_\_\_\_

Должность

Личная подпись

**(Смелова А.Г.)** \_\_\_\_\_

расшифровка подписи

год, число, месяц