



ООО «Рубеж»

ИЗВЕЩАТЕЛЬ ПОЖАРНЫЙ ДЫМОВОЙ
ОПТИКО-ЭЛЕКТРОННЫЙ
ИП 212-141М

Паспорт
ПАСН.425232.030 ПС
Редакция 16

Свидетельство о приемке и упаковывании

Извещатели пожарные дымовые оптико-электронные ИП 212-141М с базовыми основаниями	V1.04 □, V1.14 □, V1.24 □, V2.04 □, V2.14 □, V2.24 □, без б/о □
заводские номера:	
соответствуют требованиям технических условий ПАСН.425232.019 ТУ, признаны годными к эксплуатации и упакованы согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации	
Количество	
Дата выпуска	
Упаковывание произвел	
Контролер	

1 Основные сведения об изделии

- 1.1 Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный ИП 212-141М (далее по тексту – извещатель) предназначен для обнаружения загораний, сопровождающихся появлением дыма малой концентрации в закрытых помещениях различных зданий и сооружений.
- 1.2 Извещатель маркирован товарным знаком по свидетельствам №238392 (РУБЕЖ) и №255428 (RUBEZH).
- 1.3 Питание извещателя и передача сигнала «Пожар» осуществляется по двухпроводному шлейфу сигнализации (ШС) и сопровождается включением оптического индикатора при срабатывании извещателя.
- 1.4 Извещатель не реагирует на изменение температуры, влажности, на наличие пламени, естественного или искусственного света.
- 1.5 Извещатель используется совместно с базовыми основаниями, расширяющими его применение, согласно таблице 1.

Таблица 1		
Базовые основания	Характеристики базовых оснований	Прежние обозначения исполнений
V1.04	4 нажимных контакта для монтажа шлейфа, без фланца, без устройств согласования	ПАСН.425232.030 – обычное
V1.14	4 нажимных контакта для монтажа шлейфа, без фланца, с устройством согласования УС-01	ПАСН.425232.030-02 – с УС-01
V1.24	4 нажимных контакта для монтажа шлейфа, без фланца, с устройством согласования УС-02	ПАСН.425232.030-01 – с УС-02
V2.04	4 нажимных контакта для монтажа шлейфа, с фланцем Ø 142, без устройства согласования	ПАСН.425232.030-03 – с КМЧ
V2.14	4 нажимных контакта для монтажа шлейфа, с фланцем Ø 142, с устройством согласования УС-01	ПАСН.425232.030-05 – с КМЧ и УС-01
V2.24	4 нажимных контакта для монтажа шлейфа, с фланцем Ø 142, с устройством согласования УС-02	ПАСН.425232.030-04 – с КМЧ и УС-02

- 1.6 Извещатель предназначен для круглосуточной и непрерывной работы со следующими приборами:
- прибором приемно-контрольным охранно-пожарным ППКОП 0104065-20-1 «Сигнал-20»;
 - приборами приемно-контрольными охранно-пожарными Гранд Магистр;
 - приборами приемно-контрольными охранно-пожарными Гранит;
 - любыми другими приемно-контрольными приборами, обеспечивающими напряжение питания в шлейфе сигнализации в диапазоне от 9 до 30 В и воспринимающими сигнал «Пожар» в виде скачкообразного уменьшения внутреннего сопротивления извещателя в прямой полярности до величины не более 1000 Ом.
- 1.7 Извещатель может работать с приборами, имеющими четырехпроводную схему включения, с помощью устройства согласования УС-02 (приложение А), установленного в корпусе базового основания V1.24 или V2.24. Схема подключения извещателей в четырехпроводные шлейфы приемно-контрольного прибора с использованием УС-02 приведена в приложении Б.
- 1.8 Для удобства подключения извещателя к приборам, имеющим функцию определения количества сработавших извещателей (один или два), применяется добавочный резистор или устройство согласования УС-01, установленное в базовые основания V1.14, V2.14 и содержащее резистор 820 Ом (под заказ – любой) и контактную колодку.
- Номиналы добавочных резисторов для подключения к приборам:
- Сигнал-20, Сигнал-20П – 1,6 кОм ± 5%,
 - Гранит – 510 Ом ± 5%,
 - Гранд Магистр – 750 Ом ± 5%.
- Схемы подключения извещателей к приемно-контрольному прибору с использованием добавочного резистора или УС-01 приведены в приложении В.
- 1.9 **ВНИМАНИЕ! НЕ РАЗРЕШАЕТСЯ ПОДКЛЮЧАТЬ ИЗВЕЩАТЕЛЬ К ПРИЕМНО-КОНТРОЛЬНЫМ ПРИБОРАМ И К АВТОНОМНЫМ ИСТОЧНИКАМ ПИТАНИЯ БЕЗ ЭЛЕМЕНТОВ, ОГРАНИЧИВАЮЩИХ ТОК В РЕЖИМЕ «ПОЖАР» ДО 20 мА.**
- 1.10 Извещатель обеспечивает возможность подключения выносного устройства оптической сигнализации (ВУОС) для индикации режима «Пожар». Схема подключения ВУОС приведена в приложениях Б и Г.

Примечание – Дежурный режим извещателя индикацией ВУОС не дублируется.

- 1.11 Извещатель рассчитан на непрерывную эксплуатацию при:
- температуре окружающей среды от минус 45 °С до плюс 55 °С;
 - максимальной относительной влажности воздуха (93±1) %, без образования конденсата.

2 Основные технические данные

- 2.1 Чувствительность извещателя соответствует задымленности окружающей среды, ослабляющей световой поток, в пределах от 0,05 до 0,2 дБ/м.
- 2.2 Инерционность срабатывания извещателя – не более 9 с.
- 2.3 Электрическое питание извещателя осуществляется постоянным напряжением величиной от 9 до 30 В с возможной переплюсовкой питающего напряжения длительностью до 100 мс и периодом повторения не менее 0,7 с.
- 2.4 Потребляемый ток при напряжении питания 20 В – не более 45 мкА.
- 2.5 Для информации о состоянии извещателя предусмотрен красный оптический индикатор. Режимы индикации приведены в таблице 2.

Таблица 2	
Режим	Индикация
Дежурный режим	Мигание оптического индикатора с периодом (5±1) с
Режим «Пожар»	Постоянное свечение оптического индикатора

- 2.6 Выходной сигнал «Пожар» формируется скачкообразным уменьшением внутреннего сопротивления до величины не более 1000 Ом.
- 2.7 Сигнал «Пожар» сохраняется после окончания воздействия на извещатель продуктов горения (дыма). Сброс сигнала производится с приемно-контрольного прибора отключением питания извещателя на время не менее 2 с.
- 2.8 Величина сопротивления между контактами 3 и 4 извещателя – не более 2 Ом.
- 2.9 Напряжение питания извещателя вместе с УС-02 – от 9 до 15 В.
- 2.10 Максимально допустимый ток коммутации УС-02 – не более 50 мА.
- 2.11 Извещатель сохраняет работоспособность при воздействии на него:
- воздушного потока со скоростью до 10 м/с;
 - фоновой освещенности до 12000 лк от искусственных или естественных источников освещения.
- 2.12 Габаритные размеры извещателя:
- без базового основания – не более Ø 94 × 34 мм;
 - с базовыми основаниями V1.04, V1.14, V1.24 – не более Ø 94 × 44 мм;
 - с базовыми основаниями V2.04, V2.14, V2.24 – не более Ø 142 (по фланцу) × 66 мм.
- 2.13 Масса извещателя:
- без базового основания – не более 180 г;
 - с базовыми основаниями V1.04, V1.14, V1.24– не более 210 г;
 - с базовыми основаниями V2.04, V2.14, V2.24– не более 250 г.
- 2.14 Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой извещателя, по ГОСТ 14254-2015 – IP40.

- 2.15 По устойчивости к электромагнитным помехам в цепи электрического питания и по помехоэмиссии извещатель соответствует требованиям ГОСТ Р 53325-2012 для 4 степени жесткости.
- 2.16 Средний срок службы – 10 лет.
- 2.17 Средняя наработка на отказ – не менее 60000 ч.

3 Комплектность

- 3.1 Комплектность изделия приведена в таблице 3.

Таблица 3		
Наименование	Количество, шт.	Примечание
ИП 212-141М без базовых оснований или ИП 212-141М с базовыми основаниями V1.04, V1.14, V1.24 или ИП 212-141М с базовыми основаниями V2.04, V2.14, V2.24	20 20 10	Упаковка транспортная
Паспорт	1	На упаковку транспортную
Колпак защитный	20	На каждый извещатель, кроме извещателей с базовыми основаниями V2.04, V2.14, V2.24
Шайба 3 Шуруп 2,9×6,5	2 1	На каждое базовое основание (по требованию заказчика)

4 Указания мер безопасности

- 4.1 По способу защиты от поражения электрическим током извещатель соответствует классу III по ГОСТ 12.2.007.0-75.
- 4.2 Конструкция извещателя удовлетворяет требованиям электро- и пожарной безопасности по ГОСТ 12.2.007.0-75 и ГОСТ 12.1.004-91.
- 4.3 Меры безопасности при установке и эксплуатации извещателя должны соответствовать требованиям «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок».

5 Устройство и принцип работы извещателя

- 5.1 Извещатель представляет собой оптико-электронное устройство, осуществляющее сигнализацию о появлении дыма в месте установки. При этом уменьшается внутреннее сопротивление извещателя и свечение оптического индикатора становится постоянным.
- 5.2 Извещатель представляет собой пластмассовый корпус, внутри которого размещена оптико-электронная система и плата с электронными компонентами (микропроцессорная обработка сигнала). Разъемное соединение извещателя с базовым основанием обеспечивает удобство установки, монтажа и обслуживание извещателя.
- Для подключения извещателя к приемно-контрольному прибору с использованием добавочного резистора в базовом основании имеется место под пятый контакт, а в комплект поставки, по требованию заказчика, входят шуруп и шайбы (см. приложение В).
- 5.3 Короткозамкнутые контакты 3 и 4 извещателя обеспечивают возможность формирования в ШС приемно-контрольного прибора режима «Неисправность» при снятии извещателя с базового основания.

6 Размещение, порядок установки и подготовка к работе

- 6.1 При размещении и эксплуатации извещателя необходимо руководствоваться следующими документами:
- СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования» – для новых проектов по техническому регламенту ЕАЭС 043/2017;
 - СП 5.13.130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования» – для систем, включенных в проекты до введения технического регламента ЕАЭС 043/2017;
 - РД 78.145-93 «Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ».
- Площадь, контролируемая одним извещателем, необходимо определять по таблице 4.

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

- При невозможности установки извещателей непосредственно на перекрытии допускается их установка на тросах, а также стенах, колоннах и других несущих строительных конструкциях. При установке извещателей на стенах их следует размещать на расстоянии не менее 150 мм от угла и от перекрытия в соответствии с подразделом 6.6 СП 484.1311500.2020.
- 6.2 Если извещатель находился в условиях отрицательной температуры, то перед включением его необходимо выдержать не менее 4 часов в упаковке при комнатной температуре для предотвращения конденсации влаги внутри корпуса.
- 6.3 При получении упаковки с извещателями необходимо:
- вскрыть упаковку,
 - проверить комплектность согласно паспорту,
 - снять защитный колпак;
 - проверить дату выпуска в паспорте и на извещателе.
- 6.4 Произвести внешний осмотр извещателя, убедиться в отсутствии видимых механических повреждений (трещин, сколов, вымятин и т.д.).
- 6.5 Монтаж извещателя на потолке следует производить в соответствии с приложением Д.
- Для этого необходимо закрепить базовое основание в месте установки извещателя в соответствии с проектом и подключить к нему провода ШС, соблюдая полярность. При монтаже рекомендуется использовать провода с однопроволочными медными жилами диаметром от 0,5 до 0,8 мм (сечением от 0,2 до 0,5 мм²).
- Кнопки-зажимы контактов 3 и 4 (маркировка контактов выполнена на контактной группе) предназначены для подключения «->» ШС. В состоянии поставки кнопки-зажимы находятся в отжатом положении, освобождая каналы для ввода проводов (см. рисунок 1). Подключение проводов ШС следует проводить в следующей последовательности:
- ввести в канал провод и зафиксировать его, поджав кнопку-зажим до упора (см. рисунок 2);

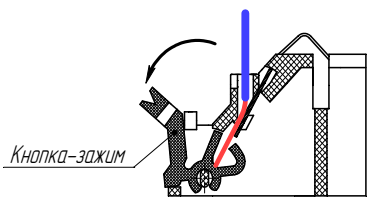


Рисунок 1

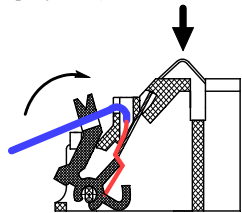


Рисунок 2

- проверить надежность соединения для чего необходимо надавить на изгиб контакта, имитируя нажим извещателем (см. рисунок 2) и потянуть провод на себя;
- завести провод в паз, расположенный на кнопке-зажиме (см. рисунок 2).

ВНИМАНИЕ!!! В ЦЕЛЯХ ПОВЫШЕНИЯ ПОМЕХОУСТОЙЧИВОСТИ СИСТЕМЫ ПОЖАРНО-ОХРАННОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ МИНУСОВОЙ ПРОВОД ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ ППКП (ППКОП) РЕКОМЕНДУЕТСЯ ЗАЗЕМЛЯТЬ ЧЕРЕЗ НЕПОЛЯРНЫЙ КОНДЕНСАТОР ЕМКОСТЬЮ 0,1 – 0,47 МКФ × 400 В (ИЛИ БОЛЕЕ). НАПРИМЕР: К73-17, 0,1 МКФ, 630 В (см. рисунок 3).

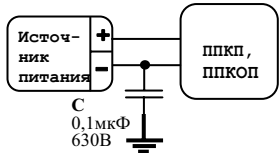


Рисунок 3

- 6.6 Далее следует установить извещатель на базовое основание.
- 6.7 По окончании монтажа системы пожарной сигнализации следует:
- установить дежурный режим работы системы с помощью приемно-контрольного прибора;
 - проверить работоспособность извещателя при помощи иголки, введенной в дымовую камеру на время до 9 секунд через отверстие, расположенное на крышке извещателя;
 - убедиться в срабатывании извещателя по постоянному свечению оптического индикатора на извещателе и приему сигнала «Пожар» приемно-контрольным прибором;
 - установить дежурный режим работы системы;
 - снять извещатель с базового основания;
 - убедиться в приеме сигнала «Неисправность» приемно-контрольным прибором;
 - установить извещатель на базовое основание;
 - установить дежурный режим работы системы.
- 6.8 При проведении ремонтных работ в помещении необходимо снять извещатель с базового основания либо надеть защитный колпак во избежание попадания на извещатель строительных материалов, пыли, влаги, а также для защиты от механических повреждений.

7 Техническое обслуживание и проверка технического состояния

- 7.1 Для исключения ложных срабатываний из-за запыленности оптической системы извещателя необходимо не реже одного раза в шесть месяцев очищать дымовую камеру от пыли. Для этого квалифицированному персоналу разрешается снимать дымовую камеру для очистки или заменять ее. Последовательность действий при замене камеры:

- а) расположить извещатель этикеткой вверх, аккуратно отжать четыре замка и отделить крышку извещателя от основания;
- б) отжать замки на дымовой камере (см. рисунок 4) и снять ее;
- Внимание! Плата на основании закреплена неразъемно! При снятии дымовой камеры не следует пытаться снять её вместе с платой.**
- в) очистить дымовую камеру от пыли с помощью кисточки с мягким ворсом или продув чистым сжатым воздухом с давлением 1-2 кг/см²;
- г) установить очищенную от пыли или новую дымовую камеру на место, прижав ее к основанию, до срабатывания замков;
- д) установить крышку извещателя на место;
- е) установить извещатель на базовое основание.
- Чувствительность извещателя после замены дымовой камеры не изменяется.

Запыленную дымовую камеру можно промыть водой и просушить. Очищенная от пыли камера пригодна для последующего использования.

7.2 По окончании необходимо проверить работу извещателя в системе пожарной сигнализации по 6.7.

8 Возможные неисправности и способы их устранения

8.1 Перечень возможных неисправностей и способы их устранения приведены в таблице 5.

Таблица 5

Наименование неисправности	Вероятная причина	Способ устранения
Извещатель срабатывает при отсутствии дыма	Попадание пыли в дымовую камеру	Очистить камеру от пыли (раздел 7)
Извещатель не срабатывает при введении иголки в дымовую камеру на время более 9 секунд (проверка работоспособности извещателя)	Нет питания на извещателе	Восстановить питание

9 Транспортирование и хранение

- 9.1 Извещатели в транспортной упаковке перевозятся любым видом крытых транспортных средств (в железнодорожных вагонах, закрытых автомашинах, трюмах и отсеках судов, герметизированных отапливаемых отсеках самолетов и т.д.) в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.
- 9.2 Расстановка и крепление в транспортных средствах транспортных упаковок с извещателями должны обеспечивать их устойчивое положение, исключать возможность смещения упаковок и удары их друг о друга, а также о стенки транспортных средств.
- 9.3 Хранение извещателей в транспортной упаковке должно соответствовать условиям 2 по ГОСТ 15150-69.

10 Гарантии изготовителя

- 10.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие извещателя требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.
- 10.2 Гарантийный срок эксплуатации – 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяцев с даты выпуска.
- 10.3 В течение гарантийного срока эксплуатации предприятие-изготовитель производит безвозмездный ремонт или замену извещателя. Предприятие-изготовитель не несет ответственности и не возмещает ущерба за дефекты, возникшие по вине потребителя при несоблюдении правил эксплуатации и монтажа.
- 10.4 В случае выхода извещателя из строя в период гарантийного обслуживания его следует вместе с настоящим паспортом вернуть, с указанием наработки извещателя на момент отказа и причины снятия с эксплуатации, по адресу:
- Россия, 410056, г. Саратов, ул. Ульяновская, 25, ООО «Рубеж»**
- 10.5 Телефон сервисной службы 8 (8452) 22-28-88, электронная почта td_rubezh@rubezh.ru.

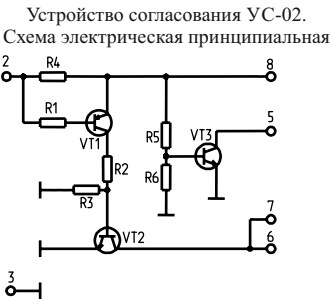
11 Сведения о сертификации

- 11.1 Сертификат соответствия № ЕАЭС RU C-RU.ЧС13.В.00067/21 действителен по 04.02.2026. Выдан органом по сертификации ОС «ПОЖТЕСТ» ФГБУ ВНИИПО МЧС России, 143903, РОССИЯ, Московская область, г. Балашиха, мкр. ВНИИПО, д. 12.
- 11.2 Система менеджмента качества ООО «Рубеж» сертифицирована на соответствие требованиям международного стандарта ISO 9001:2015 и стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2015.

Телефоны технической поддержки: 8-800-600-12-12 для абонентов России,
8-800-080-65-55 для абонентов Казахстана,
+7-8452-22-11-40 для абонентов других стран.

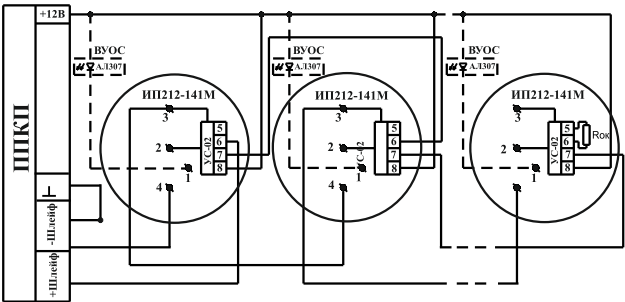
support@rubezh.ru

ПРИЛОЖЕНИЕ А



ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Схема подключения извещателей в четырехпроводные шлейфы приемно-контрольного прибора с использованием УС-02.
Схема подключения ВУОС



ПРИЛОЖЕНИЕ В

Схема подключения извещателей к приемно-контрольному прибору с использованием добавочного резистора

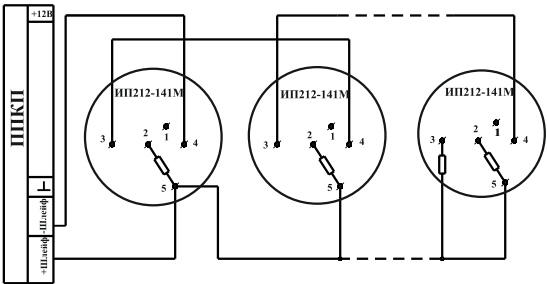
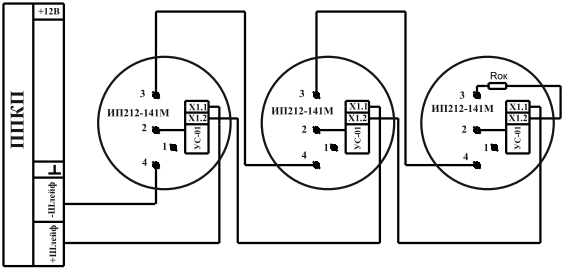


Схема подключения извещателей к приемно-контрольному прибору с использованием УС-01



ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Схема подключения извещателей к двухпроводным шлейфам.
Схема подключения ВУОС

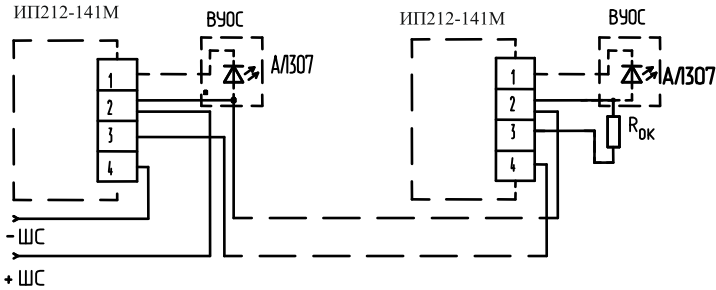
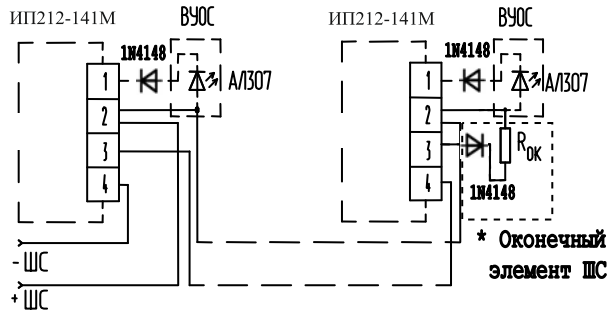
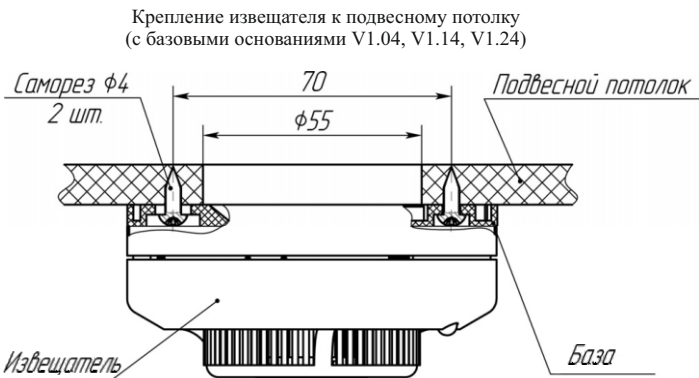
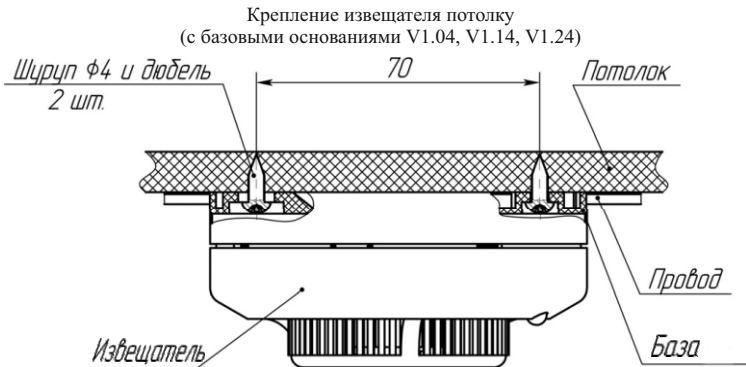


Схема подключения извещателей к двухпроводным шлейфам со знакопеременным напряжением.
Схема подключения ВУОС



* для более детальной информации смотрите руководство к приемно-контрольному прибору

ПРИЛОЖЕНИЕ Д



Крепление извещателя к подвесному потолку
(с базовыми основаниями V2.04, V2.14, V2.24)

