

- 2.17 Габаритные размеры извещателя:
- без базового основания – не более ( $\varnothing 94 \times 37$ ) мм;
  - с базовыми основаниями V1.03, V1.031, V1.04, V1.041, V1.13, V1.14, V1.24 – не более ( $\varnothing 94 \times 48$ ) мм;
  - с базовыми основаниями V2.03, V2.031, V2.04, V2.041, V2.13, V2.14, V2.24 – не более ( $\varnothing 143$  (по фланцу)  $\times 70$ ) мм.
- 2.18 Масса извещателя:
- без базового основания – не более 0,06 кг;
  - с базовыми основаниями V1.03, V1.031, V1.04, V1.041, V1.13, V1.14, V1.24 – не более 0,08 кг;
  - с базовыми основаниями V2.03, V2.031, V2.04, V2.041, V2.13, V2.14, V2.24 – не более 0,11 кг.
- 2.19 Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой извещателя, по ГОСТ 14254-2015 – IP40.
- 2.20 Извещатель сейсмостоек при воздействии землетрясений интенсивностью 9 баллов по MSK-64 при уровне установки над нулевой отметкой до 70 м по ГОСТ 30546.1-98.
- 2.21 По устойчивости к электромагнитным помехам извещатель соответствует требованиям для 3 степени жесткости соответствующих стандартов, перечисленных в приложении Б ГОСТ 34698-2020.

**ВНИМАНИЕ! КАЧЕСТВО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ИЗВЕЩАТЕЛЯ НЕ ГАРАНТИРУЕТСЯ, ЕСЛИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ ОБСТАНОВКА В МЕСТЕ ЕГО УСТАНОВКИ НЕ СООТВЕТСТВУЕТ УСЛОВИЯМ ЭКСПЛУАТАЦИИ, УКАЗАННЫМ В НАСТОЯЩЕМ ПАСПОРТЕ.**

- 2.22 Извещатель удовлетворяет нормам промышленных помех, установленным для оборудования класса Б по ГОСТ 30805.22-2013.
- 2.23 Средний срок службы – 10 лет.
- 2.24 Средняя наработка до отказа – не менее 60000 ч.
- 2.25 Извещатель рассчитан на непрерывную эксплуатацию в закрытых помещениях при температуре окружающей среды от минус 45 °С до плюс 55 °С и относительной влажности воздуха до 93 %, без образования конденсата.

### 3 Комплектность

- 3.1 Комплектность изделия приведена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество, шт. (экз.)	Примечание
ИП 212-141М без базовых оснований или	В количестве согласно разделу «Свидетельство о приемке и упаковке»	Упаковка транспортная
ИП 212-141М с базовыми основаниями V1.03, V1.031, V1.04, V1.041, V1.13, V1.14, V1.24 или		
ИП 212-141М с базовыми основаниями V2.03, V2.031, V2.04, V2.041, V2.13, V2.14, V2.24		
Паспорт	1	На упаковку транспортную
Колпак защитный для извещателей с базовыми основаниями: V1.03, V1.031, V1.04, V1.041, V1.13, V1.14, V1.24	1	По 1 шт. на извещатель

### 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 При нормальном и аварийном режимах работы ни один из элементов конструкции извещателя не имеет превышения температуры выше допустимых значений, установленных ГОСТ IEC 60065-2013.

### 5 Устройство и принцип работы извещателя

- 5.1 Извещатель представляет собой 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 опτικο-электронная система и плата с электронными компонентами, обеспечивающая обработку сигналов на базе микроконтроллера. Разъемное соединение извещателя с базовым основанием обеспечивает удобство установки, монтажа и обслуживания извещателя.
- Для подключения извещателя к прибору с использованием добавочного резистора в базовых основаниях V1.031, V1.041, V2.031, V2.041 имеется дополнительный контакт, обозначенный Rok (рисунок 1). Схема подключения приведена на рисунке В.1 приложения В.
- Во влагозащищенном исполнении плата извещателя защищена лаковым покрытием с целью повышения влагоустойчивости.
- В исполнении извещателя с металлической сеткой с внутренней стороны крышки извещателя установлена металлическая сетка для предотвращения ложного срабатывания при попадании насекомых в дымовую камеру.
- 5.3 Короткозамкнутые контакты 3 и 4 извещателя обеспечивают возможность формирования в ШС 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 действующими нормативными документами.
- 6.2 Для обеспечения защиты извещателя от механического повреждения допускается применять защитную конструкцию, согласованную с изготовителем (поставщиком).
- 6.3 Если извещатель находился в условиях отрицательных температур, то перед включением его необходимо выдержать не менее четырех часов в упаковке при комнатной температуре для предотвращения конденсации влаги внутри корпуса.
- 6.4 При получении упаковки с извещателями необходимо:
- вскрыть упаковку;
  - проверить комплектность согласно паспорту;
  - проверить дату выпуска;
  - произвести внешний осмотр извещателя, убедиться в отсутствии видимых механических повреждений (трещин, сколов, вмятин и т. д.).
- 6.5 Перед эксплуатацией с извещателя необходимо снять защитный колпак при наличии.
- 6.6 Монтаж извещателя на потолок следует производить в соответствии с рисунками Д.1, Д.2 и Д.3 приложения 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 мм<sup>2</sup>).

**ВНИМАНИЕ! В ЦЕЛЯХ ПОВЫШЕНИЯ ПОМЕХОУСТОЙЧИВОСТИ СИСТЕМЫ ОХРАННО-ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ МИНУСОВОЙ ПРОВОД ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ ПРИБОРА РЕКОМЕНДУЕТСЯ ЗАЗЕМЛЯТЬ ЧЕРЕЗ НЕПОЛЯРНЫЙ КОНДЕНСАТОР ЕМКОСТЬЮ 0,1 – 0,47 мкФ  $\times$  400 В (ИЛИ БОЛЕЕ). НАПРИМЕР: К73-17, 0,1 мкФ, 630 В (РИСУНОК 2).**



Рисунок 1

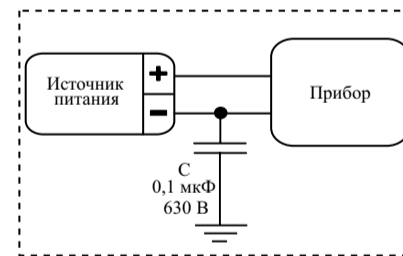


Рисунок 2

### Свидетельство о приемке и упаковке

Извещатели пожарные дымовые опτικο-электронные ИП 212-141М с базовыми основаниями

V1.03 □, V1.031 □, V1.04 □, V1.041 □, V1.13 □, V1.14 □, V1.24 □, V2.03 □, V2.031 □, V2.04 □, V2.041 □, V2.13 □, V2.14 □, V2.24 □, без б/о □

заводские номера:

изготовлены и приняты в соответствии с требованиями технических условий ПАСН.425232.019 ТУ, признаны годными для эксплуатации и упакованы согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

Количество

Дата выпуска

Упаковщик

Контролер

### 1 Основные сведения об изделии

- 1.1 Извещатель пожарный дымовой опτικο-электронный ИП 212-141М (далее – извещатель) предназначен для обнаружения загораний, сопровождающихся появлением дыма малой концентрации в закрытых помещениях различных зданий и сооружений.
- 1.2 Извещатель предназначен для круглосуточной и непрерывной работы со следующими приемно-контрольными приборами (далее – прибор):
- прибором охранно-пожарным ППКОП 0104065-20-1 «Сигнал-20»;
  - приборами охранно-пожарными Гранд Магистр;
  - приборами охранно-пожарными Гранит;
  - любыми другими приборами, обеспечивающими напряжение питания в шлейфе сигнализации (далее – ШС) 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.
- 1.3 Извещатель маркирован товарным знаком по свидетельству № 921050 (RUBEZH).
- 1.4 Извещатель во влагозащищенном исполнении маркирован знаком «Вл.защ.».
- 1.5 Извещатель в исполнении с металлической сеткой маркирован знаком «Мет.ст.».
- 1.6 Извещатель используется совместно с базовыми основаниями, расширяющими его применение, согласно таблице 1.

Таблица 1

Базовые основания	Характеристики базовых оснований
V1.03	Предназначено для монтажа на несущие конструкции. Содержит 3 нажимных контакта для монтажа ШС
V1.031	Предназначено для монтажа на несущие конструкции. Содержит 3 нажимных контакта для монтажа ШС и дополнительный контакт для установки добавочного резистора
V1.13	Предназначено для монтажа на несущие конструкции. Содержит устройство согласования УС-01 (далее – УС-01) и 3 нажимных контакта для монтажа ШС
V1.04	Предназначено для монтажа на несущие конструкции. Содержит 4 нажимных контакта для монтажа ШС
V1.041	Предназначено для монтажа на несущие конструкции. Содержит 4 нажимных контакта для монтажа ШС и дополнительный контакт для установки добавочного резистора
V1.14	Предназначено для монтажа на несущие конструкции. Содержит УС-01 и 4 нажимных контакта для монтажа ШС
V1.24	Предназначено для монтажа на несущие конструкции. Содержит устройство согласования УС-02 (далее – УС-02) и 4 нажимных контакта для монтажа ШС
V2.03	Предназначено для монтажа на подвесной потолок. Содержит 3 нажимных контакта для монтажа ШС
V2.031	Предназначено для монтажа на подвесной потолок. Содержит 3 нажимных контакта для монтажа ШС и дополнительный контакт для установки добавочного резистора
V2.13	Предназначено для монтажа на подвесной потолок. Содержит УС-01 и 3 нажимных контакта для монтажа ШС
V2.04	Предназначено для монтажа на подвесной потолок. Содержит 4 нажимных контакта для монтажа ШС
V2.041	Предназначено для монтажа на подвесной потолок. Содержит 4 нажимных контакта для монтажа ШС и дополнительный контакт для установки добавочного резистора
V2.14	Предназначено для монтажа на подвесной потолок. Содержит УС-01 и 4 нажимных контакта для монтажа ШС
V2.24	Предназначено для монтажа на подвесной потолок. Содержит УС-02 и 4 нажимных контакта для монтажа ШС

### 2 Основные технические данные

- 2.1 Извещатель не реагирует на изменение температуры, влажности, на наличие пламени, естественного или искусственного света.
- 2.2 Питание извещателя и передача сигнала «Пожар» осуществляются по двухпроводному ШС и сопровождаются включением оптического индикатора при срабатывании извещателя.
- 2.3 Извещатель может работать с приборами, имеющими четырехпроводную схему включения, с помощью УС-02 (рисунок А.1 приложения А), установленного в корпусе базового основания V1.24 или V2.24.
- Схема подключения извещателей в четырехпроводные ШС прибора с использованием УС-02 приведена на рисунке Б.1 приложения Б.
- 2.4 Для удобства подключения извещателя к приборам, имеющим функцию определения количества сработавших извещателей (один или два), применяется добавочный резистор, устанавливаемый в базовые основания V1.031, V1.041, V2.031, V2.041 или УС-01, установленное в базовые основания V1.13, V1.14, V2.13, 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  $\pm$  5 % (при номинальном значении сопротивления оконечного резистора 4,7 кОм);
  - Гранит – 2,4 кОм  $\pm$  5 % (при номинальном значении сопротивления оконечного резистора 7,5 кОм);
  - Гранд Магистр – 1,3 кОм  $\pm$  5 % (при номинальном значении сопротивления оконечного резистора 7,5 кОм).
- Схемы подключения извещателей к прибору с использованием добавочного резистора или УС-01 приведены на рисунках В.1 и В.2 приложения В.

**ВНИМАНИЕ! НЕ РАЗРЕШАЕТСЯ ПОДКЛЮЧАТЬ ИЗВЕЩАТЕЛЬ К ПРИБОРАМ И К АВТОНОМНЫМ ИСТОЧНИКАМ ПИТАНИЯ БЕЗ ЭЛЕМЕНТОВ, ОГРАНИЧИВАЮЩИХ ТОК В РЕЖИМЕ «ПОЖАР» ДО 20 мА.**

- 2.5 Извещатель обеспечивает возможность подключения выносного устройства оптической сигнализации (далее – ВУОС) для индикации режима «Пожар». Схема подключения ВУОС приведена на рисунках Б.1, Г.1 и Г.2 приложений Б и Г соответственно.

**П р и м е ч а н и е** – Дежурный режим извещателя индикацией ВУОС не дублируется.

- 2.6 Чувствительность извещателя соответствует задымленности окружающей среды, ослабляющей световой поток, в пределах от 0,05 до 0,20 дБ/м.
- 2.7 Электрическое питание извещателя осуществляется постоянным напряжением величиной от 9 до 30 В, номинальное напряжение питания 12 В или 24 В, с возможной переплюсовкой питающего напряжения длительностью до 100 мс и периодом повторения не менее 0,7 с.
- 2.8 Потребляемый ток при напряжении питания 20 В – не более 45 мкА.
- 2.9 Для информации о состоянии извещателя предусмотрен красный оптический индикатор. Режимы индикации приведены в таблице 2.

Таблица 2

Состояние	Индикация
Дежурный режим	Однократные вспышки с периодом повторения (4 – 5) с
Режим «Пожар»	Постоянное свечение оптического индикатора

- 2.10 Выходной сигнал «Пожар» формируется скачкообразным уменьшением внутреннего сопротивления до величины не более 1000 Ом.
- 2.11 Сигнал «Пожар» сохраняется после окончания воздействия на извещатель продуктов горения (дыма). Сброс сигнала производится с прибора отключением питания извещателя на время не менее 2 с.
- 2.12 Величина сопротивления между контактами 3 и 4 извещателя – не более 2 Ом.
- 2.13 Напряжение питания извещателя вместе с УС-02 – от 9 до 15 В.
- 2.14 Максимально допустимый ток коммутации УС-02 – не более 50 мА.
- 2.15 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.
- 2.16 Время обнаружения извещателем тестовых пожаров при его размещении на максимально разрешенном удалении:
- горение древесины (ТП-1) – не более 370 с;
  - тление (пиролизное) древесины (ТП-2) – не более 840 с;
  - тление хлопка (ТП-3) – не более 750 с;
  - горение синтетического материала (пенополиуретан) (ТП-4) – не более 180 с;
  - горение жидкости (n-гептан) (ТП-5) – не более 240 с.

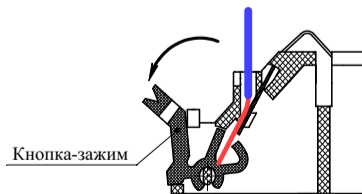


Рисунок 3

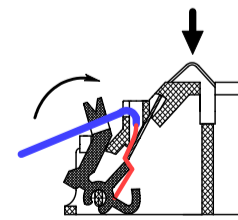


Рисунок 4

- 6.7 Установить извещатель на базовое основание.
- 6.8 По окончании монтажа системы пожарной сигнализации необходимо:
- установить дежурный режим работы системы с помощью прибора;
  - проверить работоспособность извещателя при помощи иголки, введенной в дымовую камеру на время до 9 с через отверстие, расположенное на крышке извещателя, или с помощью тестирующего устройства «Тестер-3» (поставляется по отдельному заказу);
  - убедиться в срабатывании извещателя по постоянному свечению оптического индикатора на извещателе и приему сигнала «Пожар» прибором;
  - установить дежурный режим работы системы;
  - снять извещатель с базового основания;
  - убедиться в приеме сигнала «Неисправность» прибором;
  - установить извещатель на базовое основание;
  - установить дежурный режим работы системы;
  - провести функциональную проверку согласно 6.9.
- 6.9 Для проведения функциональной проверки рекомендуется произвести принудительное срабатывание извещателя от тестового источника дыма (любой конструкции, в том числе аэрозоль), контролируя индикацию извещателя согласно таблице 2 и получение прибором от извещателя сигнала о сработке.

6.10 При проведении ремонтных работ в помещении необходимо установить на извещатель защитный колпак при наличии (при отсутствии защитного колпака снять извещатель с базового основания) во избежание попадания на него 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 замены ее.

Последовательность действий при замене камеры:

- расположить извещатель этикеткой вверх, аккуратно отжать четыре замка и отделить крышку извещателя от основания;
- отжать замки на дымовой камере (рисунок 5) и снять ее;

**ВНИМАНИЕ! ПЛАТА НА ОСНОВАНИИ ЗАКРЕПЛЕНА НЕРАЗЪЕМНО! ПРИ СНЯТИИ ДЫМОВОЙ КАМЕРЫ НЕ СЛЕДУЕТ ПЫТАТЬСЯ СНЯТЬ ЕЕ ВМЕСТЕ С ПЛАТОЙ.**

- очистить дымовую камеру от пыли с помощью кисточки с мягким ворсом или продув чистым сжатым воздухом, используя для этой цели пылесос или любой иной компрессор с давлением (1 – 2) кг/см<sup>2</sup>;
- установить очищенную от пыли или новую дымовую камеру на место, прижав ее к основанию до срабатывания замков;
- установить крышку извещателя на место;
- 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 в соответствии с 6.8.

## 8 Возможные неисправности и способы их устранения

8.1 Перечень возможных неисправностей и способы их устранения приведены в таблице 4.

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 от тестового источника дыма (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 отсеках самолетов и т. д.) в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

9.2 Расстановка и крепление в транспортных средствах 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 Для защиты от пыли на время транспортирования и хранения извещатели с базовыми основаниями V1.03, V1.031, V1.04, V1.041, V1.13, V1.14, V1.24 поставляются с защитными колпаками.

9.4 Условия транспортирования должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ 15150-69.

9.5 Хранение извещателей в транспортной упаковке должно соответствовать условиям 2 по ГОСТ 15150-69.

## 10 Утилизация

10.1 Извещатель не оказывает вредного влияния на окружающую среду, не содержит в своем составе материалов, при утилизации которых необходимы специальные меры безопасности.

10.2 Извещатель является устройством, содержащим электронные компоненты, и подлежит способам утилизации, которые применяются для изделий подобного типа согласно инструкциям и правилам, действующим в вашем регионе.

## 11 Гарантии изготовителя (поставщика)

11.1 Предприятие-изготовитель (поставщик) гарантирует соответствие извещателя требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

11.2 Гарантийный срок – 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяцев с даты выпуска.

11.3 В течение гарантийного срока предприятие-изготовитель (поставщик) производит безвозмездный ремонт или замену извещателя. Предприятие-изготовитель (поставщик) не несет ответственности и не возмещает ущерба за дефекты, возникшие по вине потребителя при несоблюдении правил эксплуатации и монтажа.

11.4 В случае выхода из строя извещателя в период гарантийного обслуживания его следует вместе с настоящим паспортом, с указанием времени наработки извещателя на момент отказа и причины снятия с эксплуатации вернуть по адресу: Россия, 410056, г. Саратов, ул. Ульяновская, 25, ООО «Рубеж».

Телефон сервисной службы +7 (8452) 22-28-88, электронная почта [td\\_rubezh@rubezh.ru](mailto:td_rubezh@rubezh.ru).

Сервисное обслуживание производится согласно условиям и гарантиям, опубликованным на сайте: <https://products.rubezh.ru/service/>.

## 12 Сведения о сертификации

12.1 На сайте компании по адресу: [https://products.rubezh.ru/products/ip\\_212\\_141m\\_v1\\_04-1608/](https://products.rubezh.ru/products/ip_212_141m_v1_04-1608/) доступны для изучения и скачивания декларация(и) и сертификат(ы) соответствия, эксплуатационная документация на «Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный ИП 212-141М».

### ПРИЛОЖЕНИЕ А

Устройство согласования УС-02.  
Схема электрическая принципиальная

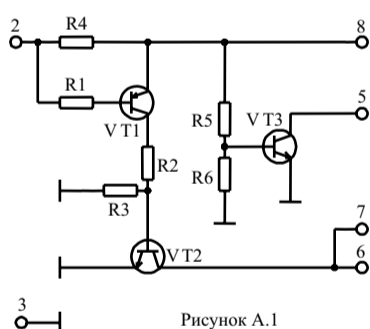


Рисунок А.1

### ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Схема подключения извещателей в четырехпроводные ШС прибора с использованием УС-02.  
Схема подключения ВУОС  
(для извещателей с базовыми основаниями V1.04, V1.041, V1.14, V1.24, V2.04, V2.041, V2.14, V2.24)

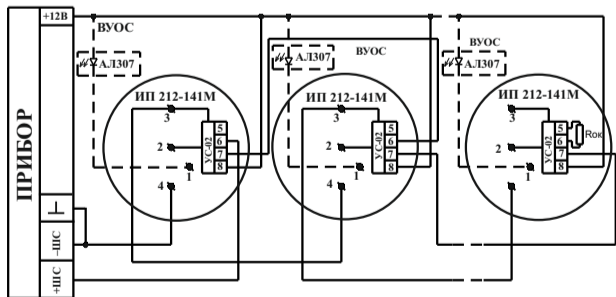
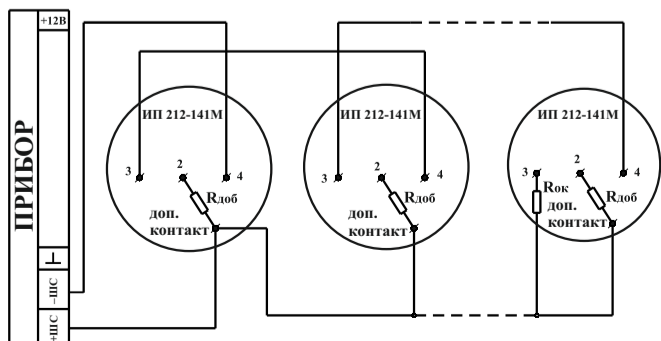


Рисунок Б.1

### ПРИЛОЖЕНИЕ В

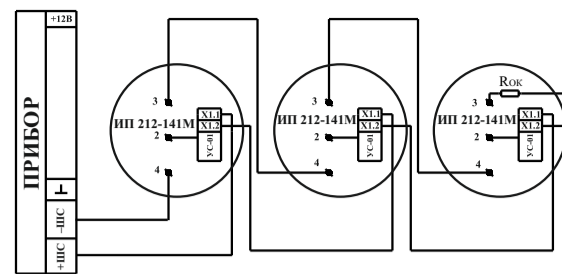
Схема подключения извещателей к прибору с использованием дополнительного резистора (Rдоб)



Примечание – контакт 1 (при его наличии) для подключения по данной схеме не используется

Рисунок В.1

Схема подключения извещателей к прибору с использованием УС-01



Примечание – контакт 1 (при его наличии) для подключения по данной схеме не используется

Рисунок В.2

### ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Схема подключения извещателей к двухпроводным ШС.  
Схема подключения ВУОС  
(для извещателей с базовыми основаниями V1.04, V1.041, V1.14, V1.24, V2.04, V2.041, V2.14, V2.24)

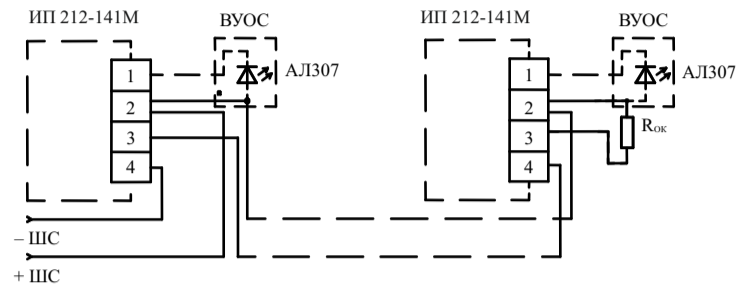


Рисунок Г.1

Схема подключения извещателей к двухпроводным ШС со знакопеременным напряжением.  
Схема подключения ВУОС  
(для извещателей с базовыми основаниями V1.04, V1.041, V1.14, V1.24, V2.04, V2.041, V2.14, V2.24)

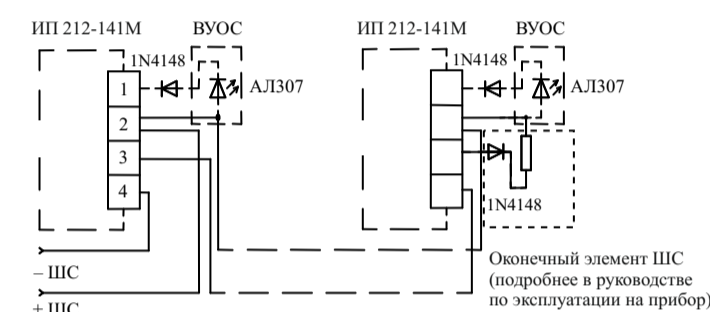


Рисунок Г.2

### ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Крепление извещателя к потолку  
(с базовыми основаниями V1.03, V1.031, V1.13, V1.04, V1.041, V1.14, V1.24)

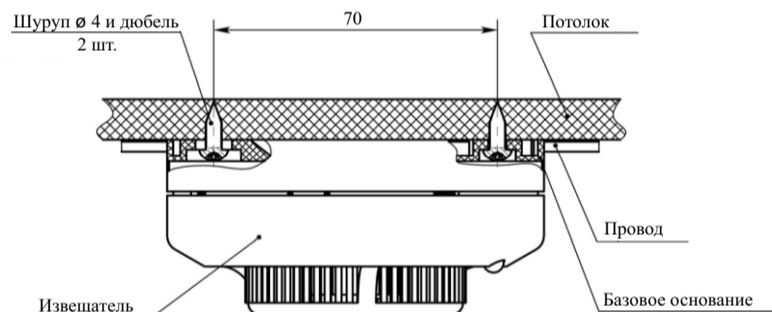


Рисунок Д.1

Крепление извещателя к подвесному потолку  
(с базовыми основаниями V1.03, V1.031, V1.13, V1.04, V1.041, V1.14, V1.24)

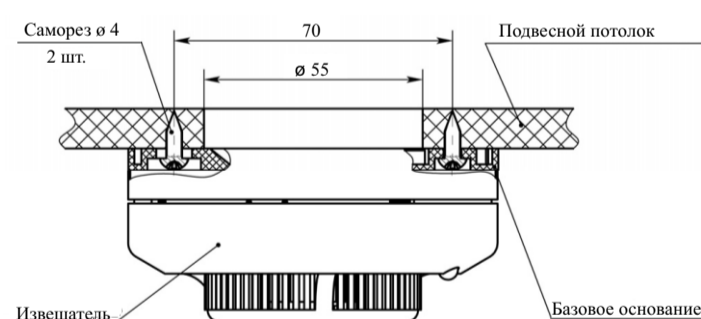


Рисунок Д.2

Крепление извещателя к подвесному потолку  
(с базовыми основаниями V2.03, V2.031, V2.13, V2.04, V2.041, V2.14, V2.24)

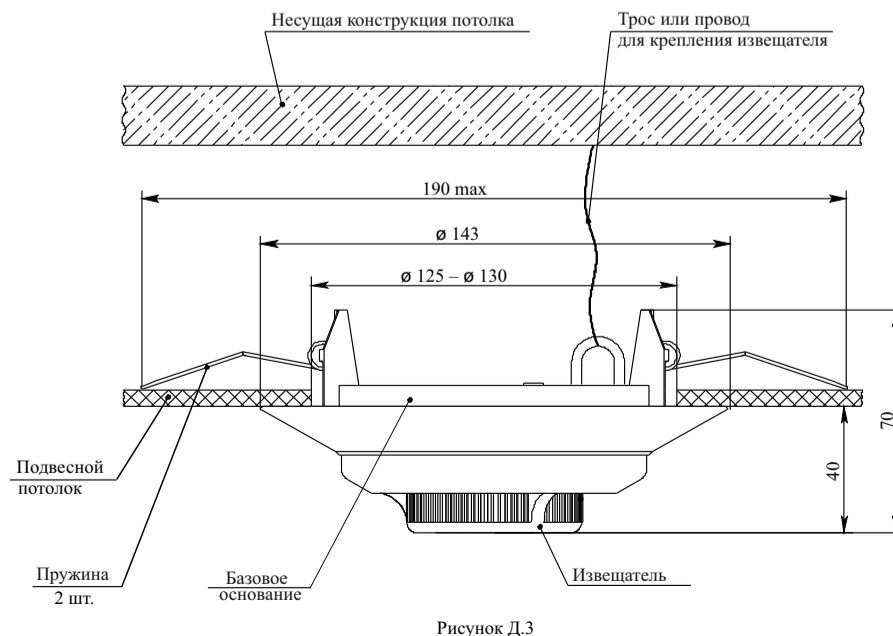


Рисунок Д.3

Контакты технической поддержки:

[support@rubezh.ru](mailto:support@rubezh.ru)

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