

Гизвещатель пожарный дымовой оптико-электронный для вентиляционных систем модели U5006





**ИЗВЕЩАТЕЛЬ ПОЖАРНЫЙ ДЫМОВОЙ  
ОПТИКО-ЭЛЕКТРОННЫЙ  
ДЛЯ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ  
МОДЕЛЬ U5006**





## **ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ**

Извещатель пожарный дымовой модели U5006 производства Det-Tronics разработан для обнаружения задымлённости главным образом в целях управления вентиляторами и заслонками в воздуховодах систем кондиционирования и вентиляции воздуха, и предназначен для применения в промышленных и коммерческих объектах, расположенных в опасных зонах соответствующих классов. Извещатель монтируется непосредственно на тепловых и вентиляционных трубах, или на воздуховодах кондиционированного воздуха с размещением трубок опробования воздуха в площади поперечного сечения воздуховода, что позволяет осуществлять опробования большого объема воздуха. Извещатель U5006 служит скорее дополнением к существующей системе обнаружения задымлённости, чем заменой дымовым извещателям, установленным на открытых участках.

Извещатель U5006 подключается к контрольному пульту как часть системы обеспечения пожарной безопасности. Извещатель сконструирован для работы с 4-х проводной контрольной панелью пожарной сигнализации (2 провода используются для подключения источника питания извещателя и 2 провода для подключения к панели). Принцип действия извещателя построен на прямом рассеивании инфракрасного света – метод, основанный на более, чем 30-летнем опыте работ с фотоэлектрическими системами обнаружения задымлённости.

## **ХАРАКТЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ**

- Высоконадёжная работа фотоэлектрических цепей
- Стандартная 4-х проводная схема подключения при напряжении питания 24 В пост. тока
- Работоспособность в воздушных потоках в диапазоне от 3,06 м/с до 5,08 м/с (600 фут/мин до 1000 фут/мин)
- Конструкция, обеспечивающая работоспособность в экстремальных условиях окружающей среды

## **ОПИСАНИЕ РАБОТЫ**

Дымовой извещатель модели U5006 использует в своей работе впускные трубки опробования воздушного потока, циркулирующего в вентиляционной системе. Для опробования применяются четыре размера трубок длиной 30,5 см, 91,5 см, 183 см и 305 см. Желаемая длина трубки оговаривается при размещении заказа. Более подробная информация указана в разделе Информация по оформлению заказа настоящей инструкции.

Длина впускной трубки определяется исходя из ширины вентиляционного канала. Трубка должна полностью перекрывать ширину канала, следовательно, должна выбираться самая короткая трубка, соответствующая ширине контролируемого воздуховода. Впускная трубка может быть укорочена для подгонки по ширине канала непосредственно на объекте. Выпускные трубки изготавливаются одной стандартной длины. Оба типа трубок включены в поставку.

## ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ ИЗВЕЩАТЕЛЯ

При попадании определённого количества дыма в дымоуловительную камеру, извещатель устанавливается в состояние тревоги. В результате активируется реле тревоги, которое соединено с контрольной панелью. Одновременно загорается сигнальный светодиод, расположенный на корпусе извещателя, обеспечивая визуальную индикацию состояния тревоги. Дополнительные контакты реле тревоги используются для управления дистанционными устройствами оповещения.

Для сброса извещателя в исходное состояние, достаточно временно отключить напряжение питания. Это действие сбрасывает как извещатель, так и любое дистанционное устройство индикации тревоги или любое другое оборудование, подключённое к извещателю. Также, это вызывает размыкание нормально замкнутых контактов контроля источника питания, индицируя на контрольной панели нарушение нормального режима работы.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

НАПРЯЖЕНИЯ ПИТАНИЯ, В пост. тока —

Диапазон 20 ... 28

Допустимые пульсации - не более 1,4 В двойной амплитуды на частотах от 60 до 120 Гц.

ПОТРЕБЛЯЕМЫЙ ТОК, мА —

В дежурном режиме: 10

В режиме тревоги: 35

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН, °С —

Рабочий: минус 25 ... + 60

Хранения: минус 55 ... + 85

ДИАПАЗОН ОТНОСИТЕЛЬНОЙ ВЛАЖНОСТИ, % — 0 ... 99

СКОРОСТЬ ВОЗДУШНОГО ПОТОКА В МЕСТАХ УСТАНОВКИ, м/с —

3,06 до 5,08

ДИАПАЗОН ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ, дБ/м — 0,05 ... 0,2.

НАГРУЗОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОНТАКТОВ РЕЛЕ ТРЕВОГИ И КОНТРОЛЯ —

Постоянный ток – 1,0 А при 30 В

Переменный ток – 0,5 А при 110 В

Тип реле – однополюсное на одно направление (тип А).

НАГРУЗОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОНТАКТОВ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО РЕЛЕ —

Постоянный ток – 2,0 А при 30 В

Переменный ток – 0,6 А при 110 В

Тип реле – однополюсное на два направления (тип С).

СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ КОРОБКА —

Материал - алюминий без примеси меди

Резьба отверстий кабелепроводов - M25

Резьба отверстия подсоединения адаптера извещателя - M25

#### ДЫМОУЛОВИТЕЛЬНАЯ КАМЕРА —

Материал корпуса – стекловолокно

Материал крышки – прозрачный поликарбонат с неопреновой прокладкой

Степень защиты оболочки – IP56.

#### ТРУБКИ ЗАБОРА ПРОБ —

Материал – оцинкованная сталь, диаметр 3/4 дюйма

Длина – 30,5 см, 91,5 см, 183 см или 310 см

#### ТРУБКА ВЫПУСКНАЯ —

Материал – оцинкованная сталь, диаметр 3/4 дюйма

Стандартная длина - 30,5 см

#### ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ —

См. рис. 1.

МАССА, кг — 5,9

#### СЕРТИФИКАЦИЯ –

**ВНИИПО** - Сертификат Соответствия

№ С-US.ПБ01.В00365

**ОС ВСИ <<ВНИИФТРИ>>** - Сертификат Соответствия

**EAC** № TC RU C-US.ГБ06.В00012

Маркировка взрывозащиты:

2ExdnAIBT5 X

Tamb от -20 °C до +60 °C)

IP56

#### Особые условия для безопасного пользования:

- На крышке имеется предупредительная надпись:

**Предупреждение: Во взрывоопасной среде не вскрывать.**

- Для температур окружающей среды ниже минус 10°C и выше 60°C использовать электропроводку, рассчитанную на соответствующую температуру окружающей среды, возможную в местах установки газоанализатора.
- Типы кабелей, проходных изоляторов и кабельных вводов должны быть сертифицированы так, чтобы обеспечить принцип защиты при всех возможных негативных воздействиях.
- Неиспользуемые отверстия для кабельных вводов должны закрываться заглушками, сертифицированными в соответствии с используемым принципом защиты. Заглушки или сам газоанализатор должны обеспечивать их снятие только при помощи специального инструмента. Соединительные клеммы сертифицированы для подсоединения одиночного провода сечением 0,2-2,5 мм<sup>2</sup> (или два проводника с одинаковым поперечным сечением 0,2-0,75 мм<sup>2</sup> каждый). Усилие зажима 0,04–0,051 кгс·м.
- Металлический корпус газоанализатора должен быть электрически заземлён.
- Клеммный отсек рассчитан либо на концевую заделку подводимого кабеля для исполнения со взрывозащитой вида "взрывонепроницаемая оболочка (d)". Устройство кабельного ввода должно быть сертифицировано по EN 60079.

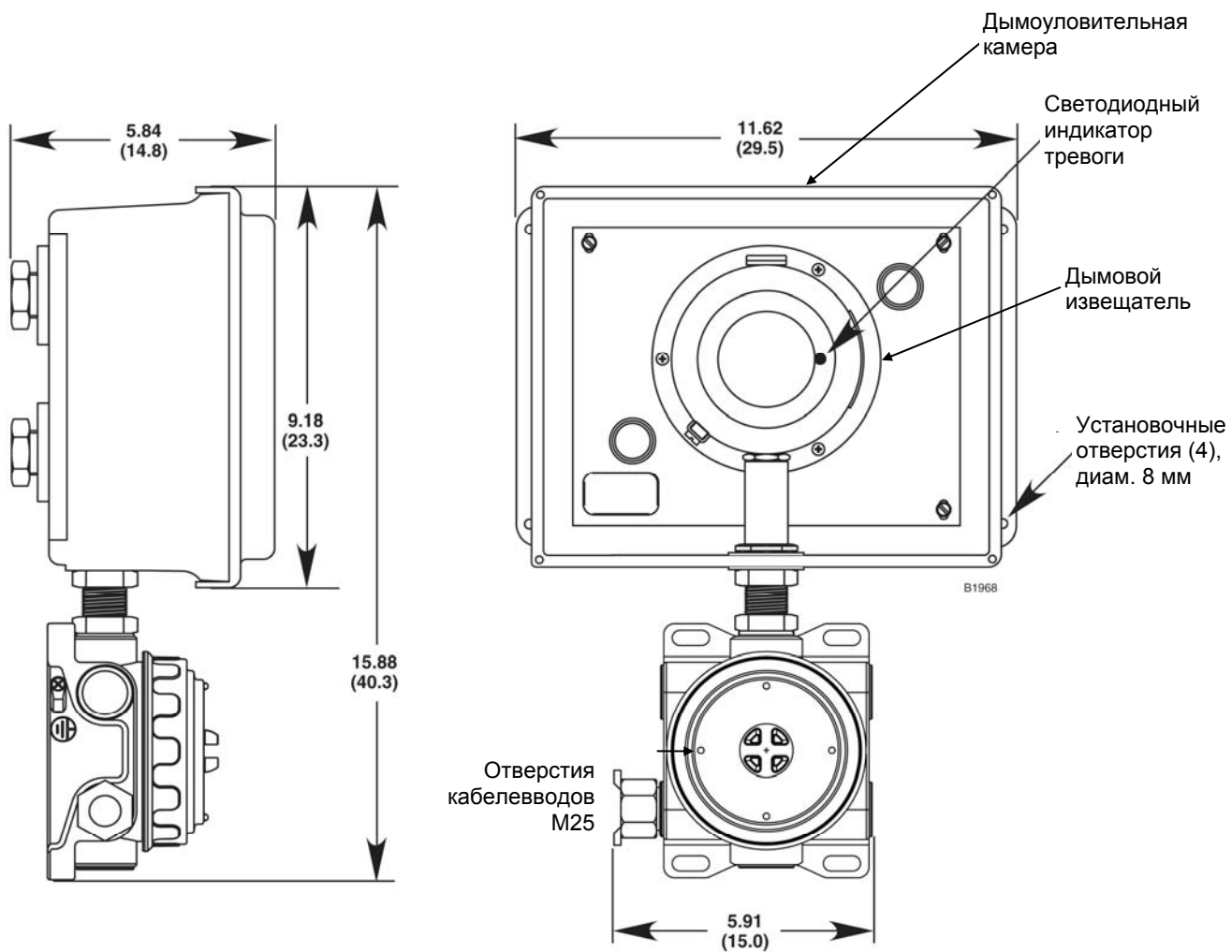


Рис. 1. Габаритные размеры дымового извещателя U5006 в дюймах (см).



## УСТАНОВОЧНЫЕ РАБОТЫ

Извещатель U5006 монтируется снаружи любой стенки вентиляционной трубы, при этом трубка забора воздушных проб и выпускная трубка вводятся внутрь воздуховода, обеспечивая непрерывное опробирование воздушного потока вентиляционной системы в поперечном сечении воздуховода. Электрическое оборудование, используемое совместно с дымовым извещателем, подключается к нему через клеммную колодку, расположенную в соединительной коробке. Эта соединительная коробка поставляется в сборе с извещателем.

### ПРИМЕЧАНИЕ

*Для предотвращения воспламенения взрывоопасной среды, перед открытием дымоуловительной камеры или соединительной коробки следует обеспечить безопасность рабочей зоны или отключить напряжение питания от извещателя.*

## ВЫБОР МЕСТОРАСПОЛОЖЕНИЯ ИЗВЕЩАТЕЛЯ

Извещатели могут устанавливаться после фильтров подводящей системы или в возвратной системе в местах стыка с общим обратным воздуховодом. По возможности, извещатели, устанавливаемые в возвратных воздуховодах, должны быть удалены от щелей, резких поворотов, ответвлений и заслонок на расстоянии равном шестикратной ширине воздуховода.

В дополнение, при размещении дымовых извещателей вентиляционных систем следует руководствоваться национальными нормами и правилами.

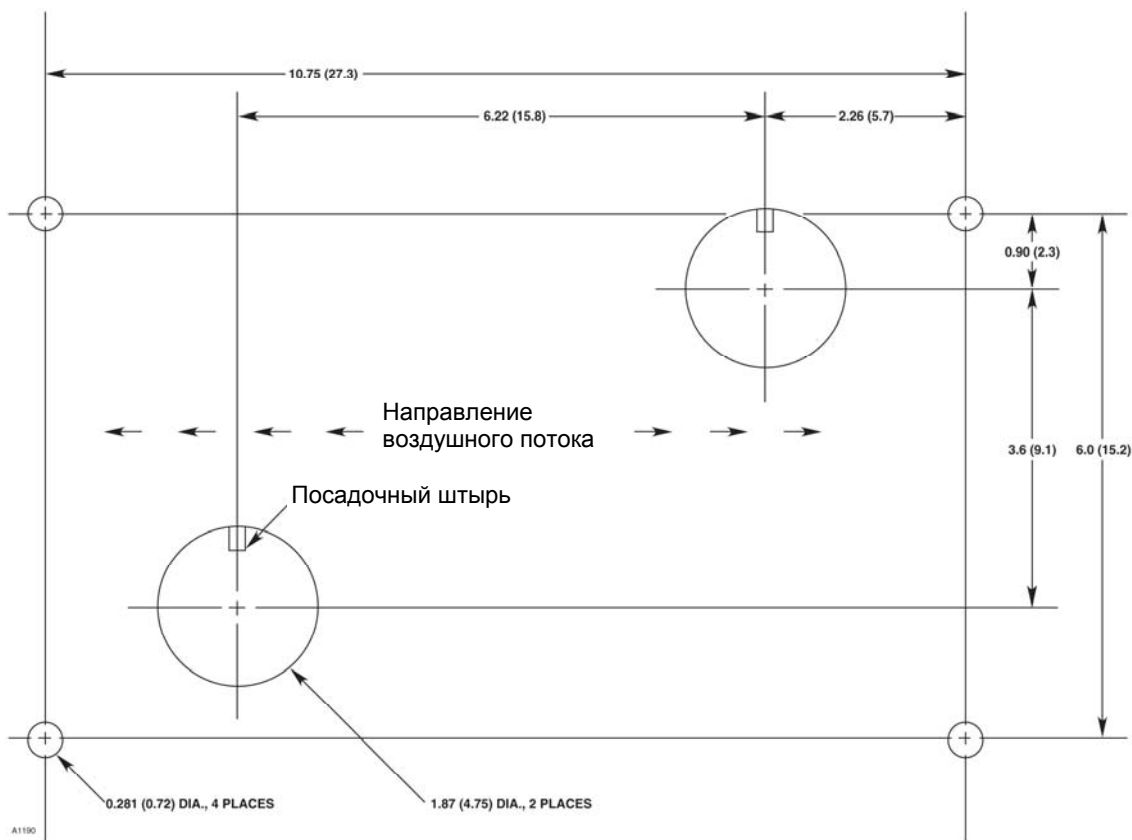


Рис. 2. Габаритные и установочные размеры монтажной панели в дюймах (мм).

## УСТАНОВКА ИЗВЕЩАТЕЛЯ

Установка и монтаж дымового извещателя выполняется в следующем порядке:

1. Выберите местоположение извещателя.
2. Наметьте и просверлите отверстия в стенке воздуховода для трубки забора и выпускной трубки соответственно. Детальный чертёж установочных размеров показан на рис. 2.

### ПРИМЕЧАНИЕ

*Для гарантии правильного функционирования извещателя следуйте правильному ориентированию впускной и выпускной трубок согласно пунктам 3 и 4, и рис. 3.*

3. Подсоедините выпускную трубку к дымоуловительной камере. Для этого следует ослабить обжимную гайку, вставить трубку в соединительную муфту и поворачивать трубку, пока направляющая выемка не установится на горизонтальный посадочный штырь внутри муфты. Противоположный конец трубки имеет скос. Этот скос должен всегда быть ориентирован по направлению воздушного потока, как показано на рис. 3. Затяните обжимную гайку, чтобы зафиксировать положение трубки.
4. Выберите трубку забора воздушных проб соответствующей длины. Как правило, трубка выбирается такой длины, чтобы полностью перекрыть сечение воздуховода. Для воздуховодов шириной 91,5 см и меньше трубка может быть укорочена до размера в 3/4 ширины воздуховода. Для воздуховодов шириной более 91,5 см рекомендуется просверлить отверстие в стенке вентиляционного канала прямо напротив отверстия впускной трубки извещателя. Это обеспечит поддержку крепления камеры и снимет избыточную нагрузку с обжимной гайки. После установки извещателя зазоры вокруг отверстия в воздуховоде следует закрыть с помощью ленты или уплотнителя, чтобы предотвратить утечку дыма.

### ПРИМЕЧАНИЕ

*Укорачивание трубки забора воздушных проб всегда производится только со стороны, противоположной направляющим выемкам. В противном случае трубка будет неправильно закреплена и возможно нарушение её направленности. После укорачивания выпускной трубки до соответствующей длины, закройте отверстие резиновой пробкой. Это необходимо для гарантии правильного процесса обнаружения задымлённости.*

5. Подсоедините выпускную трубку к камере также, как и трубку забора проб. Затяните обжимную трубку, чтобы зафиксировать положение трубки.

### ПРИМЕЧАНИЕ

*Отверстия трубки забора воздушных проб должны быть направлены навстречу воздушному потоку.*

6. Поместите трубки в соответствующие отверстия в воздуховоде и закрепите камеру с дымовым извещателем на стенке воздуховода с помощью установочных винтов размером 6,35 мм.
7. Полевые провода подводятся к извещателю через клеммную колодку ТВ-2 и ТВ-3 внутри соединительной коробки. Диаметр отверстия для кабелепровода в коробке равен 25 мм. Электрические схемы подключения приведены на рис. 4, 5 и 6. Избегайте повреждения проводов скручиванием.

## ПОДКЛЮЧЕНИЕ ИЗВЕЩАТЕЛЯ

В извещателе модели U5006 имеются четыре комплекта контактов реле:

1. Один комплект нормально разомкнутых контактов тревоги, замыкающихся при обнаружении дыма.
2. Один комплект нормально замкнутых контактов неисправности, замыкающихся при включении напряжения питания.
3. Один комплект нормально разомкнутых и один комплект нормально замкнутых дополнительных контактов, замыкающихся при обнаружении дыма.

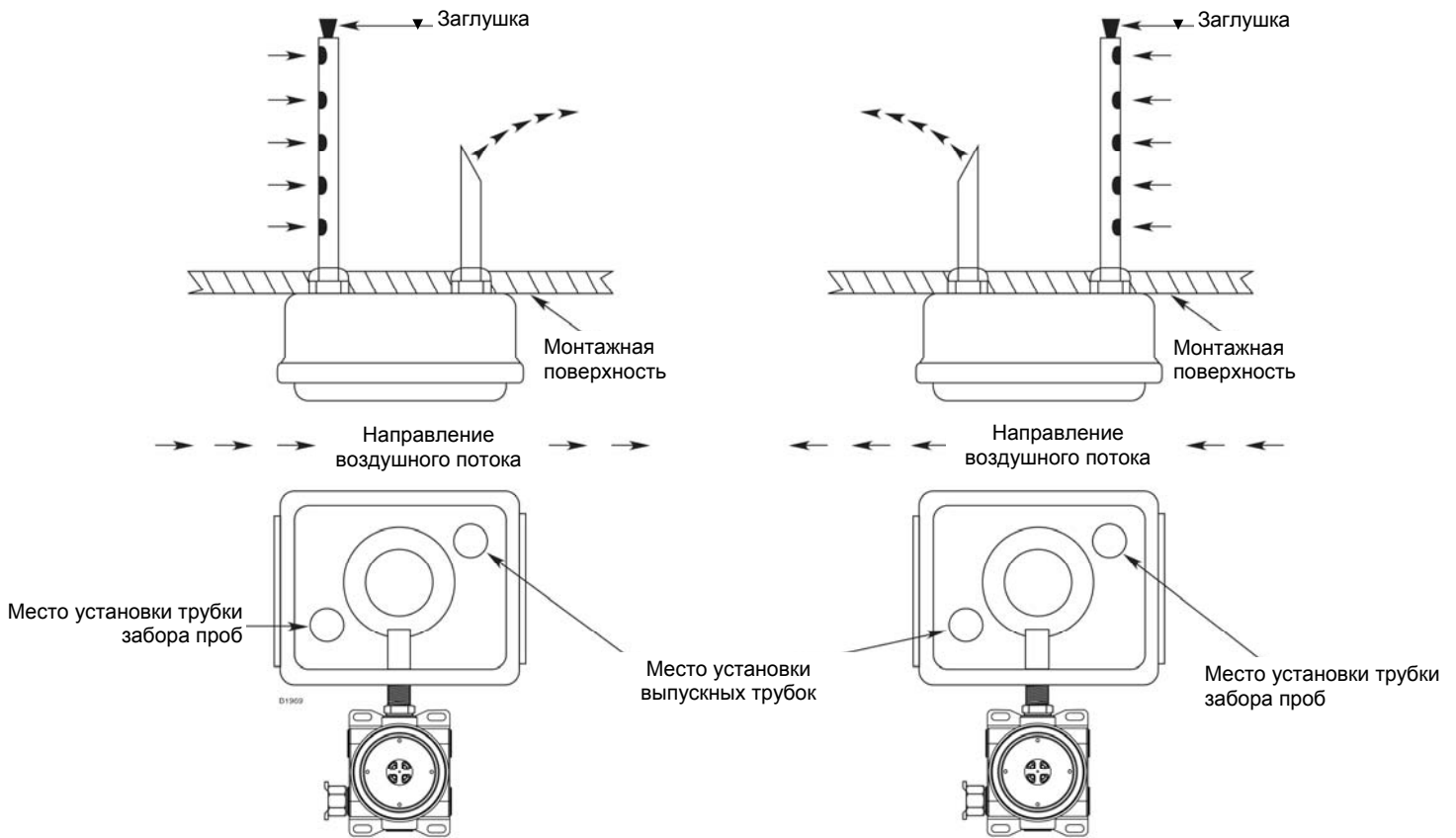
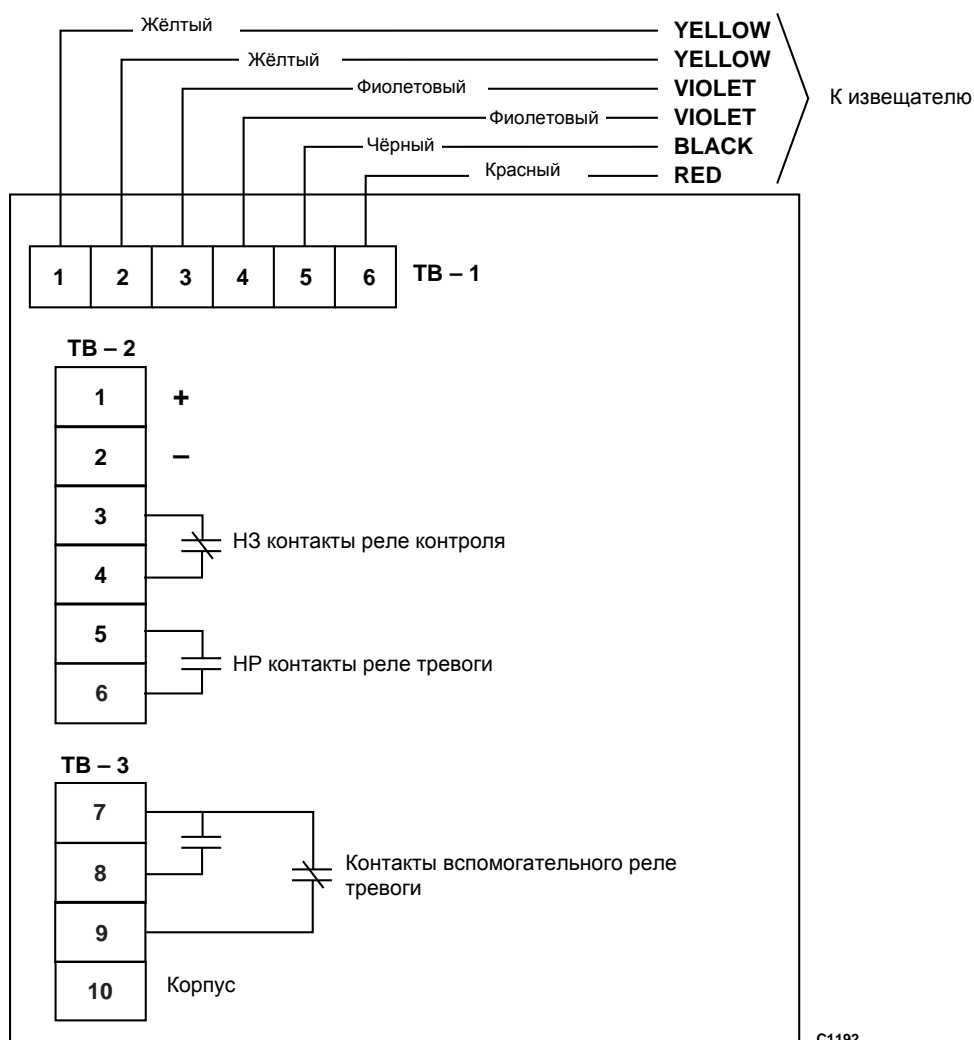


Рис. 3. Размещение и направленность трубок.

## КОНТРОЛЬ ВОЗДУШНОГО ПОТОКА

Перепад давления между впускной и выпускной трубками должен проверяться при смонтированном извещателе и наличии воздушного потока в вентиляционной системе. Перепад давления должен составлять от 0,59 мм до 47 мм водяного столба, измеренного с помощью манометра.

1. Снимите крышку дымоуловительной камеры.
2. Поместите измерительные трубки в камеру – измерительная трубка низкого давления помещается в вывод выпускной трубки, а измерительная трубка высокого давления в вывод трубки забора проб.
3. Если перепад давления находится за пределами указанной спецификации, то, возможно, что извещатель не будет правильно функционировать. Проверьте установку и направленность впускной и выпускной трубок по отношению к воздушному потоку. Увеличение скорости воздушного потока должно привести к увеличению перепада давления и, соответственно, уменьшение скорости потока приведёт к уменьшению перепада давления. Небольшие поправки в установке трубок забора проб иногда приводят к установлению перепада давления в требуемых пределах.



Примечание:  
 Цепи показаны в дежурном режиме при включённом напряжении питания.

Рис. 4. Схема соединений электрическая.

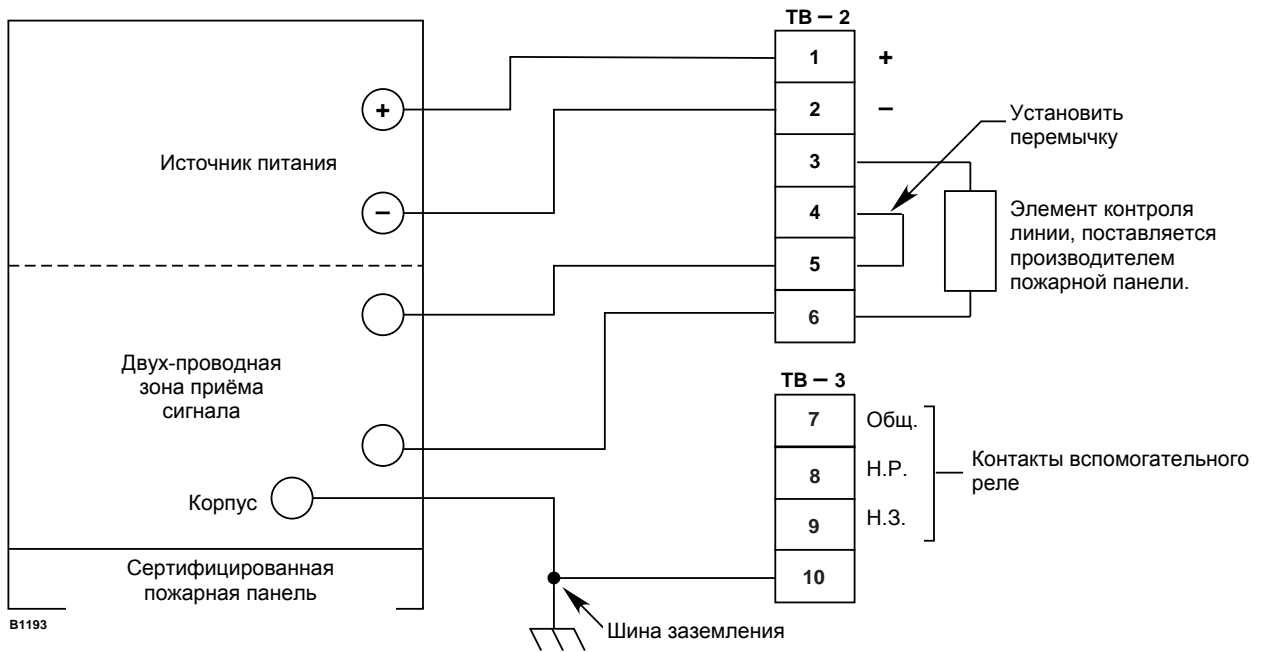


Рис. 5. . Схема подключения единичного извещателя

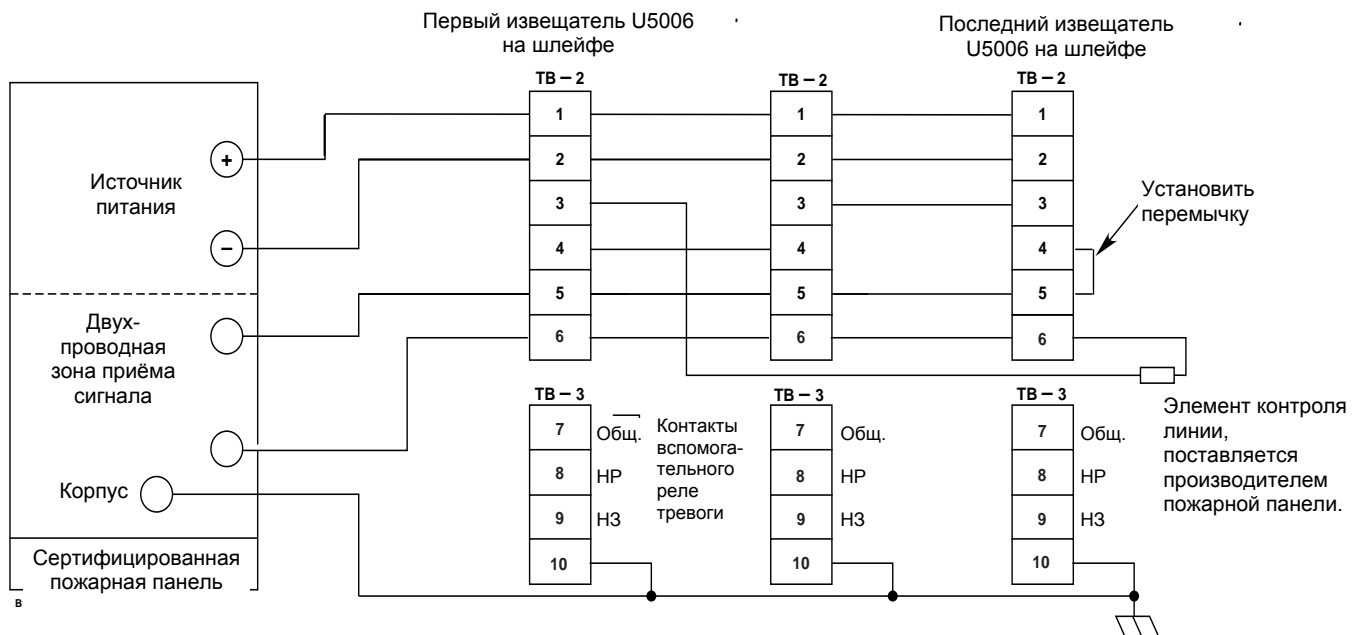


Рис. 6. Схема подключения множественных извещателей.

## **ПРОВЕРКА РАБОТЫ ИЗВЕЩАТЕЛЯ**

Проверка работы извещателя выполняется в следующем порядке:

1. Отсоедините устройства пожарной сигнализации перед началом проверки извещателя. Убедитесь, что после окончания проверки эти устройства будут снова введены в действие.
2. Снимите прозрачную крышку дымоуловительной камеры.
3. Установите заглушки в отверстиях впускной и выпускной трубок для предотвращения отвода тестового дыма воздушным потоком вентиляционной системы от чувствительного элемента извещателя.
4. Подайте тестовый дым непосредственно на чувствительный элемент извещателя, используя сигаретный дым, хлопковый фитиль или другой источник, чтобы вызвать сигнал тревоги. В качестве контрольного источника дыма можно также использовать тестовый дым в аэрозольной упаковке. В этом случае дым должен распыляться на извещатель короткими выбросами с расстояния примерно в один метр до тех пор, пока извещатель не установится в режим тревоги.
5. Произведите сброс извещателя прерыванием напряжения питания в течение приблизительно трёх секунд. Сброс извещателя может также выполняться продувом извещателя для очистки от остаточного дыма в дымоуловительной камере.
6. Удалите пробки из обоих выводов камеры.
7. Установите крышку камеры на место и завинтите винты, обеспечив герметизацию.

Извещатель модели U5006 не предназначен для ремонта в полевых условиях. Если предполагается, что извещатель не исправен, то его следует вернуть на предприятие-изготовитель для проведения ремонтных работ.

## **ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

Для гарантии правильной работы извещатель должен проходить проверку два раза в год в соответствии с процедурой Проверка настоящего руководства. Надлежащее обслуживание должно включать в себя удаление пыли и других загрязнителей с обеих трубок.

## **ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА**

Продукция компании Det-Tronics изготавливается из комплектующих деталей и узлов высокого качества. Готовое изделие проходит тщательные испытания и проверку перед отправкой заказчику. Тем не менее, существует возможность отказа в работе любого электронного компонента вне контроля производителя. Для гарантии надёжности извещателя важно поддерживать его работу согласно рекомендациям руководства по эксплуатации и определить периодичность проверок функционирования извещателя в соответствии с конкретным применением. Чем чаще проверяется любая система, тем более надёжна её работа. Для обеспечения наибольшей надёжности рекомендуется использовать системы с резервированием.

Гарантийный срок на дымовой извещатель составляет 18 месяцев со дня изготовления или 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию в зависимости от того, какой срок истекает первым. Подробная информация указывается в Общих нормах и условиях на контракт компании Det-Tronics.

## РЕМОНТ И ЗАМЕНА УСТРОЙСТВА

Перед возвратом извещателя свяжитесь с местным отделением компании Detector Electronics для получения номера RMI (Идентификации возвращаемого материала). При отгрузке к возвращаемому устройству необходимо приложить письменное описание неисправности для ускорения определения причины повреждения, что сократит время и стоимость ремонта.

Для упаковки извещателя необходимо использовать достаточное количество упаковочного материала. Подлежащее ремонту изделие следует возвращать с предоплатой транспортных расходов на предприятие-изготовитель в г. Миннеаполис, США, по адресу:

Detector Electronics Corporation  
Sales and Application Engineering,  
6901 West 110th Street,  
Minneapolis, Minnesota 55438 USA.  
Telephone (612) 941-5665.

## ИНФОРМАЦИЯ ПО ОФОРМЛЕНИЮ ЗАКАЗА

При оформлении заказа на извещатель пожарный дымовой для вентиляционных систем (Air Duct Smoke Detector) модели U5006 укажите следующее:

Наименование	Каталожный номер
U5006A1001R с 2-мя отверстиями кабелевводов	004785-905
U5006A1004R с 4-мя отверстиями кабелевводов	004785-906

Трубка забора проб -

Длина	Модель	Каталожный номер
30,5 см	ST-1	004783-001
91,5 см	ST-3	004783-002
183 см	ST-6	004783-003
305 см	ST-10	004784-004

Выпускная трубка -

Длина	Модель	Каталожный номер
30,5 см	RT-1	004736-001

Каждый извещатель отгружается с завода в сборке, готовой к установке, и поставляется со следующими комплектующими:

- Дымоуловительная камера;
- Трубка забора проб (впускная) указанной длины;
- Выпускная трубка;
- Резиновая заглушка для трубки забора проб;
- Соединительная коробка с клеммником;
- Руководство по эксплуатации.

## **ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ**

<b>Наименование</b>	<b>Каталожный номер</b>
Извещатель с адаптером	004924-002
Печатная плата для соединительной коробки	004788-002
Резиновая заглушка для впускной пробки	102359-001

За консультацией при выборе и заказе дымового пожарного извещателя для конкретной области применения обращайтесь в группу поддержки компании Det-Tronics по адресу:

**Detector Electronics Corporation**  
**6901 West 110th Street,**  
**Minneapolis, MN 55438 USA.**  
**Telephone (612) 941-5665 or (800) 765-FIRE**  
**Facsimile (612) 829-8750**  
**www.detronics.com**  
**E-mail: detronics@detronics.com**





95-3456



Многоспектральный ИК  
пожарный извещатель  
X3301



PointWatch Eclipse® ИК  
газоанализатор



FlexVu® Универсальный  
дисплей с извещателем  
токсичного газа GT3000



Eagle Quantum Premier®  
Система обеспечения  
пожарной и газовой  
безопасности

Detector Electronics Corporation  
6901 West 110th Street  
Minneapolis, MN 55438 USA

T: 952.941.5665 or 800.765.3473  
F: 952.829.8750

W: <http://www.det-tronics.com>  
E: [det-tronics@det-tronics.com](mailto:det-tronics@det-tronics.com)



Det-Tronics и Automatic Optical Integrity, а также являются зарегистрированными торговыми марками и торговыми марками корпорации Detector Electronics на территории США, других стран или США и других стран. Прочие наименования компаний, продукции или услуг могут являться торговыми марками или знаками предоставляемых услуг, принадлежащими другим организациям.

© Copyright Detector Electronics Corporation 2013. Все права защищены.