

## ОПИСАНИЕ И УСТАНОВКА

самопроверяющихся УФ сканеров 45UV5  
моделей: 45UV5-1005, 45UV5-1006, 45UV5-1007,  
45UV5-1008, 45UV5-1009 и 45UV5-1105 (Для  
использования только со средствами  
управления фирмы Файерай.)

Для сканеров с инфракрасными  
фотоэлементами см. описание SC-103.

Для несамопроверяющихся УФ СКАНЕРОВ см.  
описание SC-102.

Оборудование соответствует требованиям 2000г. согласно BSI по DISC PD2000-I:1998

### ВАЖНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ



Информация, описанная в этой инструкции предназначена для компетентных специалистов по обслуживанию котлов и горелок, для испытаний, установки и наладки аппаратуры безопасности пламени фирмы Файерай. Специалисты, не знакомые с изделиями Файерай должны проконсультироваться с представителем Файерай или другой квалифицированной сервисной группой. Сканеры 45UV5, также как все другие сканеры фирмы Файерай, предназначены для использования исключительно с соответствующими системами безопасности пламени Файерай и средствами управления горелки. Применение этих сканеров с аппаратурой других фирм должно быть согласовано и одобрено фирмой Файерай.

### ПРИМЕНЕНИЕ

Самопроверяющиеся сканеры Файерай 45UV5 используются для обнаружения ультрафиолетового излучения от пламени природных топлив типа природного газа, газа пиролиза кокса, пропана, метана, бутана, керосина, осветленного конденсата нефти и дизельного топлива.

Модели 45UV5 используются только со средствами управления Флейм-Монитор, D - Серии, Флейм воркс, Микро-М и некоторыми P – серии моделями Файерай для обеспечения безопасности пламени и системы контроля при ручном управлении, полуавтоматических и полностью автоматических одnogорелочных котлов, промышленных печей и нагревателей.

### ПРИНЦИП РАБОТЫ

45UV5 сканеры используют датчик ультрафиолетовые (УФ) чувствительные элементы. Этот датчик – запаянная стеклянная труба, заполненная газом, чувствительным к УФ излучениям, содержащая два электрода, связанных с источником напряжения. Когда энергия УФ излучения достигнет величины достаточной для ионизации газа, электроны выпущенные с одного электрода достигают другого и возникает электрический ток от одного электрода до другого. Начало и окончание текущего тока происходит лавинообразно.

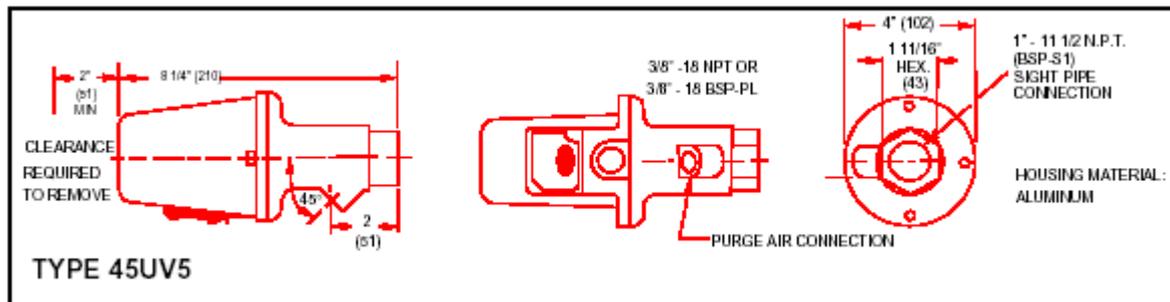
Очень интенсивный источник УФ излучения производит вызывает сотни лавин или импульсов в секунду. При меньшем количестве радиации будет меньшее количество импульсов в секунду. При полном исчезновении пламени текущий ток на выходе датчика прекращается. Таким образом, присутствие или отсутствие импульса индицирует относительное присутствие или отсутствие пламени; а частота импульсов есть мерой интенсивности пламени. Когда импульс датчика достигает достаточного уровня, на катушку внутреннего реле пламени подается напряжение.

## ОСОБЕННОСТИ

Все компоненты сканера содержатся в алюминиевом корпусе с уплотняющей нефтестойкой прокладкой. Установлена также кварцовая линза для увеличения чувствительности. Также включена в сканер электромагнитная шторка, которая разрешает схеме самопроверки проверять, что сканер и схемы сигнала производят одинаковые сигналы присутствия пламени или информацию отсутствия. Когда шторка закрыта, оптический путь датчика блокирован от радиации пламени, позволяя внутреннему микропроцессору проверить состояние ультрафиолетовой лампы. В то время когда шторка открыта, проверяется присутствие или отсутствие пламени. Результирующий сигнал от сканера (в то время как пламя обнаружено) подает питание на связанное реле пламени модуля управления Файерай.

## СПЕЦИФИКАЦИЯ

РИСУНОК 1. РАЗМЕРЫ.



## ТАБЛИЦА ТЕХНИЧЕСКИХ ТРЕБОВАНИЙ

	ПРИСОЕДИНЕНИЕ	ВРЕМЯ	НАПРЯЖЕНИЕ 50/60						
			(BLK)	( )	.	.			
45UV5-1005	1" NPT	Регулируется системой управления	17 В постоянного тока (импульсный)	560 В переменного тока	200° F (93° C)	- 40° F (- 40° C)	25RU8-4580 25SU5-4013/4113 -4113T/4116T -4116/4119 -4018	12 и 13 Все Модели	14 и 15 Все Модели
45UV5-1105	1" BSP	Регулируется системой управления	17 В постоянного тока	560 В переменного тока	200° F (93° C)	- 40° F (- 40° C)	То же	12 и 13 Все Модели	14 и 15 Все Модели
45UV5- 1006	1" NPT	1.4 с закрыто 2.6 с открыто	120 В переменного тока	560 В переменного тока	140° F (60° C)	- 40° F (- 40° C)	D-серия Только 72DUVS1	S1-S2	L1-L2
45UV5- 1007	1" BSP	0.4 с закрыто 3.6 с открыто	230 В переменного тока	560 В переменного тока	140° F (60° C)	- 40° F (- 40° C)	См. прим.1...	S1-S2	L1-L2
45UV5- 1008	1" BSP	0.4 с закрыто 3.6 с открыто	120 В переменного тока	560 В переменного тока	140° F (60° C)	- 40° F (- 40° C)	См. прим.1...	S1-S2	L1-L2
45UV5- 1009	1" NPT	0.4 с закрыто 3.6 с открыто	120 В переменного тока	560 В переменного тока	140° F (60° C)	- 40° F (- 40° C)	См. прим.1...	S1-S2	L1-L2

ПРИМЕЧАНИЕ 1: Флейм-Монитор, EUVS4; d - Серии, 72DUVS1T, 72DUVS4; Микро-М, MEUVS1, MEUVS4; Флейм воркс; MBUVS-100R, MBUVS-100D.

ПРИМЕЧАНИЕ 2: Модели 1006, 1007, 1008 и 1009 имеют электрическую схему управления заслонки прерывателя внутри сканера. Модели 1005 и 1105 имеют электрическую схему управления заслонки прерывателя совмещенную с модулем управления.

**Материал корпуса:**

Алюминий

**Вес:**

7 фунтов. (3.2 кг)

**Размеры корпуса:**

См. рис. 1

**Воздух для продувки:**

113 л/мин через ниппель 3/4 " через переходник или через специально установленный тройник 1 " на смотровой трубе сканера. При высокой температуре в месте установки сканера или при использовании сильнозагрязняющих топлив может потребоваться до 425 л/мин воздуха.

**Оптический диапазон работы:**

От 2200 до 2600 ангстрем. Не чувствительный в инфракрасном и видимом спектре.

**Optical Field of View:**

**Оптический обзор:**

1 дюйм / фут длины (25.4mm/305mm длины)

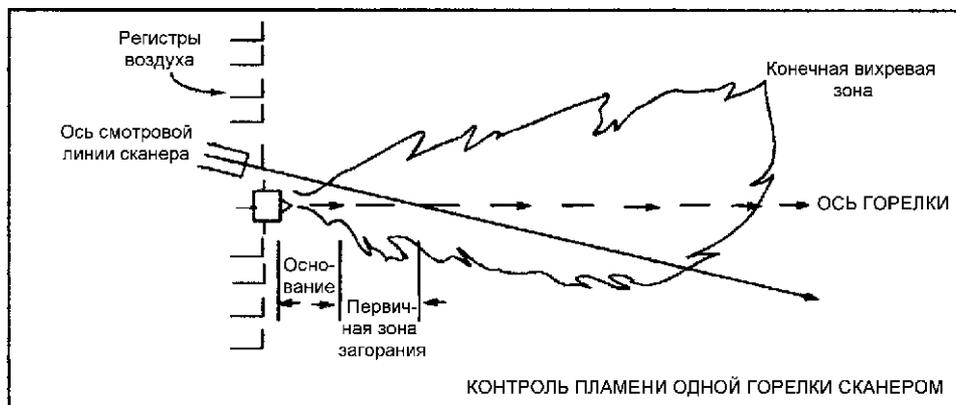
**Рабочий диапазон до пламени (чувствительность):**

72 дюйма (1830mm) или меньше.

**УСТАНОВКА**

Для получения наилучших результатов обнаружения сканера необходимо, чтобы сканер был нацелен так, чтобы ось смотровой трубы сканера пересекла линию оси горелки под небольшим углом, как показано в рисунке 2. Область максимальной ультрафиолетовой радиации располагается около основы конуса пламени. Когда используется только один сканер в горелке сканер должен быть установлен так, чтобы ось смотровой трубы пересекала основное и растопочное пламя. Особое внимание следует обращать на горелках с закруткой воздуха (некоторые горелки имеет закрутку воздуха по часовой стрелке, другие - против часовой стрелки). Рисунок 3 иллюстрирует, как располагать сканер с учетом растопочного пламени и крутки воздуха. Преграды типа воздушных регистров не должны мешать свободному обзору пламени сканером.

**РИСУНОК 2.**

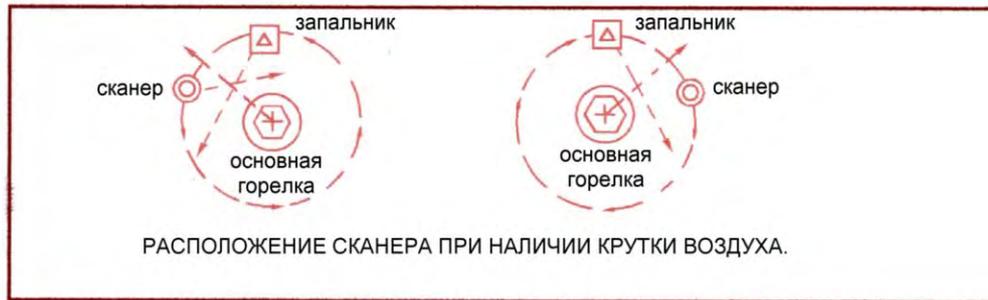


**1. ПРИЕМЛЕМОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ СКАНЕРА ДОЛЖНО ГАРАНТИРОВАТЬ СЛЕДУЮЩЕЕ:**

- Надежное обнаружение растопочного пламени.
- Надежное обнаружение пламени основной горелки.
- Контроль отклонения растопочного пламени при котором розжиг основной горелки ненадежный (слишком короткое или в неправильная установка).

*ВНИМАНИЕ: Надежные сигналы должны быть получены при всех режимах подачи воздуха и различных нагрузках горелки.*

**FIGURE 3.**



2. Если воздух для сгорания подается в горелку с вращательным движением достаточной скорости, чтобы отклонить растопочное пламя в направлении крутки, установите сканер под углом от 0 до 30 градусов по направлению вращения воздуха и близко к периферии горелки, где ультрафиолетовая радиация максимальная. (См. рисунки 2 и 3).

3. После определения соответствующего расположения для смотровой трубы, вырежьте отверстие для 2-дюймового канала через обшивку горелки. Если лопасти регистра мешают свободному обзору пламени, то они тоже должны быть обрезаны соответствующим образом, чтобы достичь свободный просмотр пламени во всех режимах работы горелки, см. рисунок 4.

4. Монтаж смотровой трубы должен быть выполнен с помощью:

- Установочного приспособления Файерай 60-1664-3 (NPT) или 60-1664-4 (BSP) с возможностью центрования на поворотном устройстве,

**или**

- Вставки конца смотровой трубы в отверстие на горелке, выравнивания по желательному углу просмотра и приварке к горелке. (Сварка должна быть достаточной для поддержания установленного сканера). Смотровая труба должна быть размещена с наклоном вниз так, чтобы грязь и пыль не собирались в ней.

**РИСУНОК 4.**



5. Когда удовлетворительная позиция обнаружения подтверждена эксплуатационными испытаниями, (см., раздел по выравниванию), смотровая труба должна быть закреплена сваркой или, если используется вращающееся крепление, закреплена с помощью болтов. В некоторых случаях, при использовании вращающегося крепления необходимо применять сварку.

6. Чрезмерный сигнал пламени может нарушать различение пламени и работу системы контроля, связанной со сканером. Чтобы уменьшать уровень сигнала излучения или улучшить распознавание необходимо устанавливать диафрагмы для уменьшения поля обзора сканера в смотровой трубе и уменьшать его чувствительность. Установка диска диафрагмы с отверстием показана на рисунке 6.

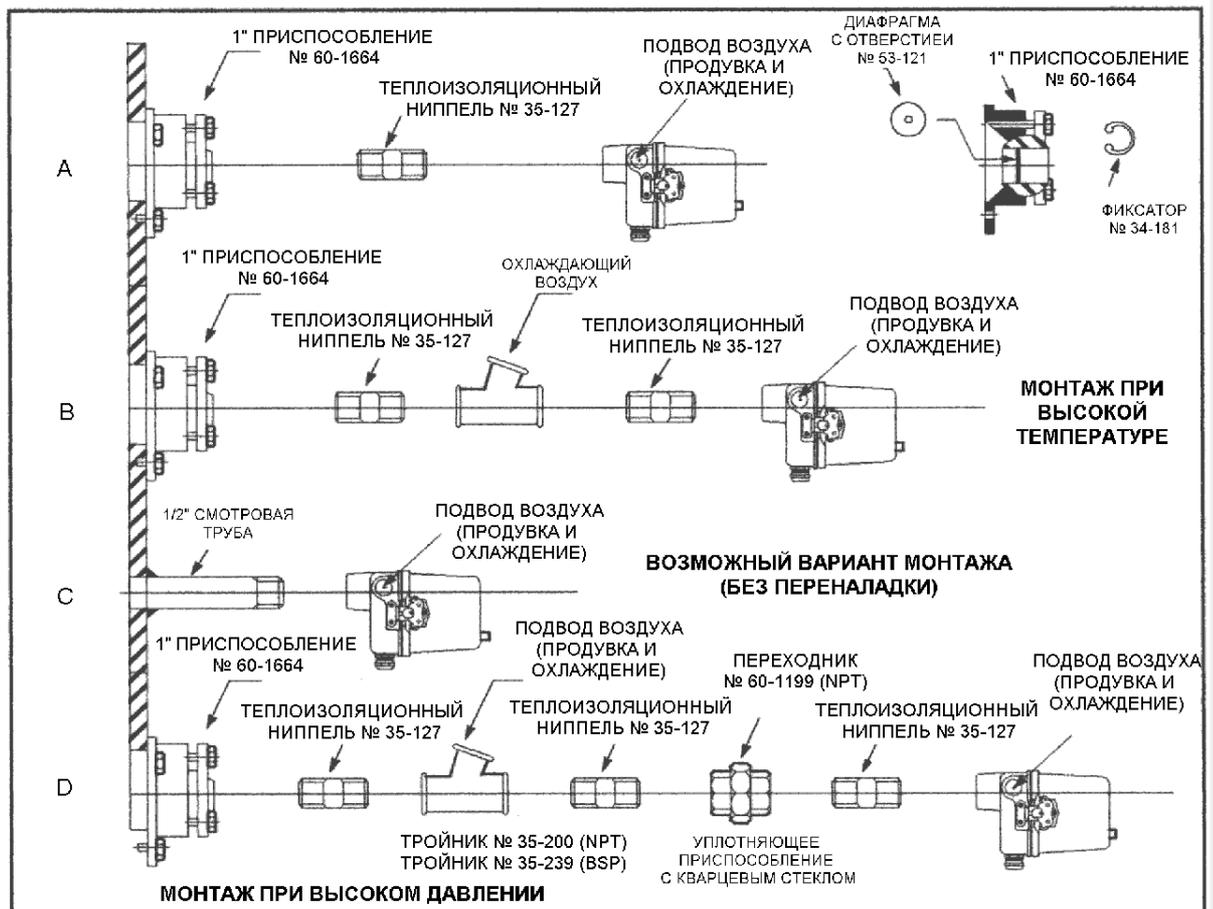
7. Смотровое окно сканера должно предохраняться от попадания загрязняющих частиц (капли жидкого топлива, дым, сажа, грязь) и температура сканера не должна превышать ее максимально допустимого значения. Оба требования будут удовлетворены непрерывным введением воздуха для продувки.

Подключение воздуха для продувки и охлаждения сканера может быть выполнено через 3/8 " открывающееся отверстие, как показано на рисунке 5A или 5C, или через отверстие 1 " тройника, как показано на рисунке 5B. Обычно достаточно только одного из этих двух подключений для обеспечения воздухом продувки. Когда используется тройник 1 ", как показано на рисунке 5B, то отверстие 3/8" должно быть открыто.

При нормальных температурных условиях, при сжигании относительно чистых топлив, достаточно для очистки подать расход воздуха приблизительно 113 л/мин при избыточном давлении выше давления в смотровой трубе со стороны топки 0,1 psig (0,007 бар или 70 мм вод.столба). Увеличение расхода воздуха до 425 л/мин может потребоваться для топлив, при сжигании которых происходит с большим химическим или механическим недожегом, или при температуре в месте установки сканера выше допустимой.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Максимальный обзор линзы сканера обеспечивается трубой диаметром один дюйм при расстоянии от пламени 1 фут (30,48 см). Не используйте смотровые трубы больше чем один дюйм при длине равной или меньше 30,48 см. Диаметр смотровой трубы необходимо увеличивать на один дюйм при увеличении расстояния от сканера до пламени на каждый фут (30,48 см), чтобы не ограничивать поле обзора сканера. Температура корпуса сканера не должна превышать допустимых температурных пределов согласно спецификациям. При более высоких температурах сокращается время эксплуатации сканера.

РИСУНОК 5.



## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ СКАНЕРА

Все средства управления фирмы ФАЙЕРАЙ оборудованы защитой от короткого замыкания на входах сканера. Необходимо выполнять следующие рекомендации при монтаже модулей управления и сканера:

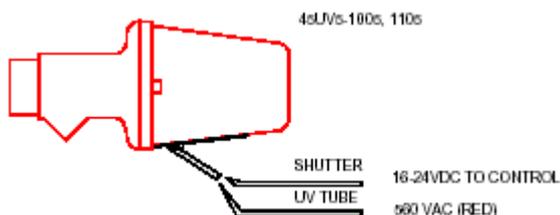
- Монтажные провода до сканера должны быть по возможности короткие.
- Использование соответствующие монтажные провода выдерживающих соответствующее напряжение и условия окружающей среды (температура, влажность, маслостойкость, пожаростойкие и т.д.)
- Не прокладывайте управляющие провода к сканеру в одном кабеле с другими электрическими проводами.

- Избегайте образования проволочных петель и плохого заземления.
- Прокладывайте монтажный провод к сканера далеко от монтажных проводов высокого напряжения запальника.

Самопроверяющийся сканер 45UV5 поставляется с четырех жильным луженым проводом длиной 6 футов (1800mm):

**45UV5-1005 и 1105:**

Два черных луженых провода для подачи электрического питания на заслонку от связанного модуля управления и два красных луженых провода, которые управляют УФ трубкой и подают сигнал пламени на усилитель модуля управления.



**45UV5-1006, 1007, 1008 И 1009:**

Два черных луженых провода подачи электрического питания на заслонку через клеммы L1 и L2 и два красных луженых провода, которые управляют УФ трубкой и подают сигнал пламени к клеммам S1 и S2 на модули управления.

Если необходимо удлинить монтажные провода до сканера, выполните следующие рекомендации:

Монтажные провода от сканера должны быть установлены в отдельный кабель. Монтажные провода от нескольких сканеров могут быть установлены в общий кабель.

**45UV5-1006, 1007, 1008, 1009.**

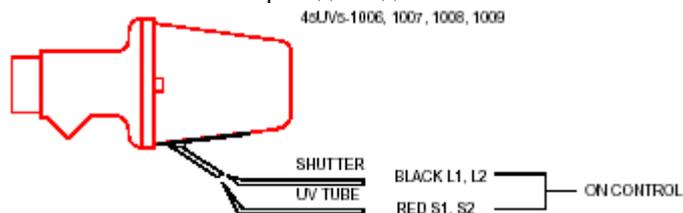
**1. Выбор монтажных проводов**

- Использовать монтажные провода сечением 14, 16 или 18 AWG с изоляционным материалом выдерживающим температуру 75 °C и напряжение 600 вольт длиной не более 100 футов (30 м) (снижение сигнала приблизительно равно 20 % на 100 футов длины кабеля).
- Не рекомендуется применять кабель с асбестовой изоляцией.
- Многожильный кабель не рекомендуется применять без согласования с заводом.
- **Удлинение монтажного кабеля к сканеру.**

Для увеличения длины кабеля до 1500 футов (450 м) с более коротких кусков, для уменьшения пропадания сигнала используют экранированный коаксиальный монтажный кабель (Belden 8254-RG62U или аналогичный), для **каждого монтажного провода красного цвета к сканеру 45UV5**. Концы экранов должны быть заизолированы на обоих концах и не заземлены.

**Для многогорелочных систем:**

2. Расстояния уменьшаются, когда больше чем один установленный луженный провод к сканеру установлен в общем кабеле. Например, максимальное расстояние для 2 сканеров - 750 футов (225 м) и для 3 или более сканеров - 500 футов (150 м).
3. Монтажный провод высокого напряжения запальника не должен быть установлен в тот же самый кабель с монтажными проводами датчика пламени.



ВНИМАНИЕ: НЕ ПОДКЛЮЧАЙТЕ НЕСКОЛЬКО СКАНЕРОВ 45UV5 ПАРАЛЛЕЛЬНО

### 45UV5-1005, 1105

1. При длине до 25 футов (7.5 м).

— Использовать провод 18 AWG или более, на 600В и 90 °С минимум, установленный в кабеле.

2. При длине от 25 (7.5 м) до 300 (90 м) футов (максимально):

— Использовать провод 18 AWG или более, на 600В и 90 °С минимум, установленный в кабеле для двух черных луженых проводов (заслонка прерывателя).

- **Удлинение монтажного кабеля к сканеру.**

Для увеличения длины кабеля до 1500 футов (450 м) с более коротких кусков, для уменьшения пропадаания сигнала используют экранированный коаксиальный монтажный кабель (Belden 8254-RG62U или аналогичный), для **каждого монтажного провода красного цвета к сканеру 45UV5**. Концы экранов должны быть заизолированы на обоих концах и не заземлены.

Для многогорелочных систем:

3. Расстояния уменьшаются, когда больше чем один установленный луженный провод к сканеру установлен в общем кабеле. Например, максимальное расстояние для 2 сканеров - 750 футов (225 м) и для 3 или более сканеров - 500 футов (150 м).

4. Монтажный провод высокого напряжения запальника не должен быть установлен в тот же самый кабель с монтажными проводами датчика пламени.

### **ВЫРАВНИВАНИЕ И НАЛАДКА**

Рекомендуется выполнить следующие процедуры для оптимального и гарантированного обнаружения и распознавания пламени.

Распознавание пламени это способность сканера видеть только одну горелку или одну растопочную горелку на фоне других основных или растопочных горелок. Эти проверки должны выполняться в случае замены установочных частей или перехода на другие условия сжигания, когда форма пламени изменена (дополнительные топлива, новые горелки, модификации горелки/регистра), а также также как на всех новых установках сканеров.

#### **Сканер растопочного пламени**

1. Подайте напряжение на сканер.

2. Включите растопочную горелку.

3. Откорректируйте положение сканера, чтобы обнаружить растопочное пламя как показано на рисунке 4.

4. Когда пламя растопочной горелки обнаружено напряжение подается на реле сигнала пламени и зеленый внутренний светодиод должен засветиться ровным светом.

5. Убедитесь, что сканер не обнаруживает на искру запальника. Для этой проверки отключите ручную подачу топлива к растопочной горелке и делая попытку запустить горелку подайте напряжение на воспламенитель искры. Если система реагирует на искру, сканер должен быть перенастроен.

#### **Сканер основного пламени горелки**

1. Подайте напряжение на сканер.

2. Включите растопочную горелку.

3. Откорректируйте положение сканера так, чтобы искра запальника и растопочная горелка не были обнаружены. Испытание должно проводиться при максимальном растопочным пламенем и с минимальным и максимальным расходом воздуха на горелку.

4. Включите основную горелку.

5. Откорректируйте положение сканера, чтобы обнаружить основное пламя горелки. Когда сканер выставлен правильно (см. выше), реле пламени должно включиться и зеленый внутренний светодиод должен засветиться устойчиво.

6. Когда надлежащий сигнал установлен, вручную закройте подачу топлива горелки на основную горелку. Когда пламя горелки станет неустойчивым или погаснет, реле пламени должно отключиться и зеленый внутренний светодиод должен погаснуть.

7. Включите соседнюю горелку при нормальных условиях ее работы и изменяйте условия ее работы (нагрузку и расход воздуха). Проверьте сканер пламени горелки не обнаруживает пламя смежной горелки.

При необходимости повторите наладку установки сканера.



**ВНИМАНИЕ:** Минимальное пламя запальника это минимальное пламя, требуемое для удовлетворительного и надежного розжига главной горелки. Убедитесь, что сигнал растопочного пламени обнаруживается сканером при максимальных расходах воздуха на горение. Если необходимо произведите переналадку сканера.

## МОНТАЖНОЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЕ

Для поворота и нацеливания сканера используется монтажное приспособление № 60-1664-4 (BSP) или № 60-1664-3 (NPT) после установки сканера. Вращающееся крепление используется как показано на рисунках в этом описании.

### Диафрагма

Диафрагма ограничивает поле обзора сканера, уменьшает воздушный поток, стабилизирует воздушный поток и повышает распознавание между пламенем и фоновым излучением. Диафрагма вставляется в шар поворотного крепления стопорным кольцом или может быть помещена в однодюймовом соединении (поставляется отдельно).

Площадь обзора сканера равна от 4 до 25 квадратных дюймов (25-150 см<sup>2</sup>) фронта пламени. Фронт пламени это площадь разделяющая область несожженного топлива от горящего.

### Обратите внимание:

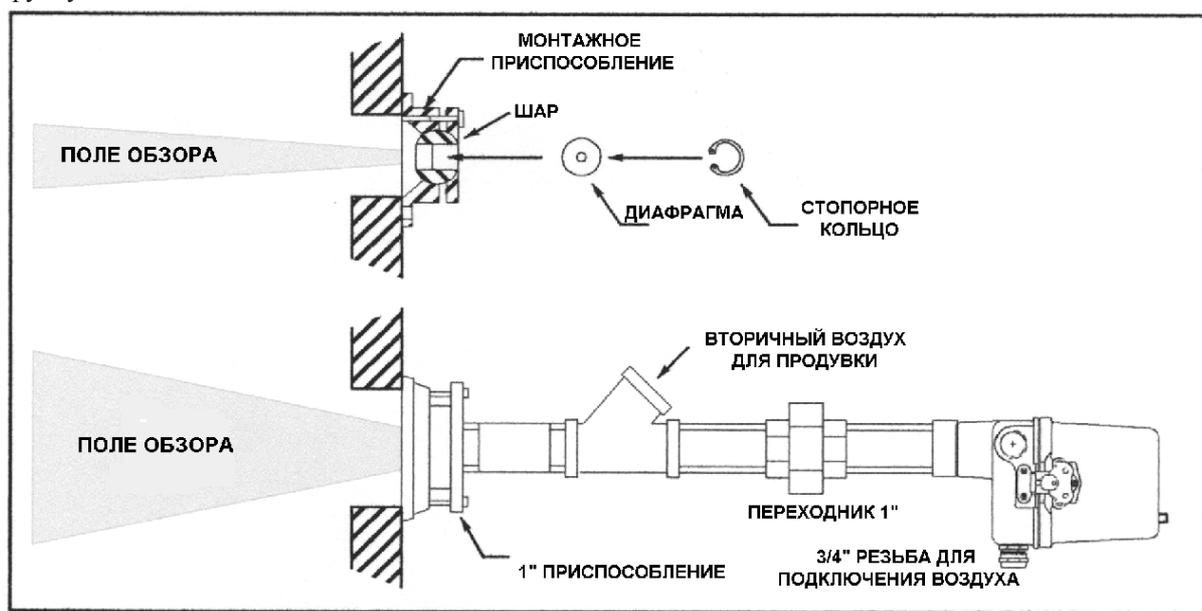
*При увеличении распознавания уменьшается чувствительность и наоборот.*

### Теплоизолирующий ниппель.

Теплоизолирующий ниппель № 35-127-3 (BSP) или 35-127-1 (NPT) предотвращает передачу теплоты с горячей части смотровой трубы на головку сканера.

### Уплотняющий переходник с кварцевым стеклом

Уплотняющий переходник с кварцевым стеклом (№ 60-1199) используется всегда, когда требуется присоединить или уплотнить трубу со сканером. Размер переходника только однодюймовая резьба стандарта США (1 " NPT). Переходник имеет кварцевое стекло для блокирования сканера от давления в топке и излучающего тепла. Когда используется уплотняющий переходник необходимо устанавливать 1 " тройник для подачи воздуха продувки. Убедитесь, что кварцевое стекло достаточно плотно вставлено для блокирования обратного потока из топки на сканер. Не поджимайте с помощью ключа части переходника во избежание повреждения кварцевого стекла. Для уплотнения можете поджать стекло вручную.



## ОБСЛУЖИВАНИЕ

1. Система управление и сканер должны быть включены всегда (если не находятся в ремонте, чистке или замене) для уменьшения влияния атмосферной влажности.
2. Сканер и канал смотровой трубы должны сохраниться в чистоте для предотвращения перегрева и поддержания оптических качеств сканера.
3. При замене или чистке УФ лампы, обращайте внимание на позицию штырьков лампы. Они установлены на прямоугольной основе так, чтобы лампа могла быть вставлена в разъем с широкой поверхностью электродов к окну заслонки.



**ВНИМАНИЕ: РАЗЪЕДИНИТЕ ИЛИ ОТКЛЮЧИТЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ ПРИ РАБОТЕ НА СКАНЕРЕ.**

4. Периодически очищайте линзу сканера и кварцевое стекло переходника моющим средством для стекла или чистящими растворами, которые не содержат никаких абразивных частиц. После чистки удалите остатки раствора мягкой тканью, которая не оставляет ворсин. (Некоторые чистящие вещества могут создавать пленки на поверхности, которые могут уменьшать или фильтровать УФ излучение).

5. Используйте оригинальные части фирмы Fireye для поддержания эксплуатационных свойств оборудования.

Рекомендуемые запасные части:

**№ запчасти**

4-314-1`

61-2913

29-248

82-95

46-38

61-3016

**Название**

УФ лампа

Приспособление заслонки с линзой

Фланцевое крепление

Механизм фиксации линзы

Линза

Кварцевое стекло (переходник № 60-1199)

Сменные части фирмы Fireye поставляются в зависимости от требований условий применения.

## ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ УФ САМОПРОВЕРЯЮЩИХСЯ СКАНЕРОВ

Самопроверяющийся УФ сканер является отказоустойчивым устройством. Если возникает проблема, удостоверьтесь, что напряжение на УФ трубку сканера и заслонку прерывателя соответствуют требуемым значениям.

- Напряжение на двух красных луженых проводах к трубке от модуля управления должно быть приблизительно 560 В переменного ток.

- Напряжение на двух черных луженых проводах от модуля управления до заслонки должно быть пульсирующим 16-24 вольт для 45UV5-1005 и 45UV5-1105 или соответствовать напряжению сетевого питания для других моделей 45UV5. Если напряжения другие, то замените модуль управления или усилитель.

Есть два вида отказа самопроверяющегося УФ сканера.

1. Неисправность УФ трубки

2. Неисправность заслонки прерывателя. Любая из этих неисправностей не приведет к отключению горелки.

## ЕСЛИ УФ ТРУБКА ВЫШЛА ИЗ СТРОЯ

1. В полуавтоматических системах управления ФАЙЕРАЙ (70D40 или Флейм ворксе) включение горелки не будет начинаться, если трубка указывает пламя, когда оно отсутствует. (Защита запускает проверку). Действие - только замена УФ трубки.

2. В автоматических системах управления ФАЙЕРАЙ 70D10, 70D20, 70D30, ФЛЕЙМ-МОНИТОРЕ и Микро-М, модуль управления будет заблокирован на этапе предварительной продувки если трубка указывает пламя, когда оно отсутствует (Защита запускает проверку) и высвечивается "Ложное пламя при продувке" на модуле ФЛЕЙМ-МОНИТОРА. Действие - только замена УФ трубки.

3. Во всех системах, если сканер не указывает на присутствие пламени (появление напряжения постоянного тока) при наведении сканера на растопочное пламя или источник ультрафиолетового излучения (пропановая горелка) замените УФ трубку.

## ЗАСЛОНКА ПРЕРЫВАТЕЛЯ ВЫШЛА ИЗ СТРОЯ

Во всех случаях, если заслонка не сумела закрыться или открыться в течение периода розжига пилотного (запального) пламени, система отключится и блокирует выполнение операций. Действие – при исправной УФ трубке – замените сканер. Визуальным осмотром можно выявить причину сбоя заслонки прерывателя.

## ДЕТАЛИ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ

FIGURE 7.

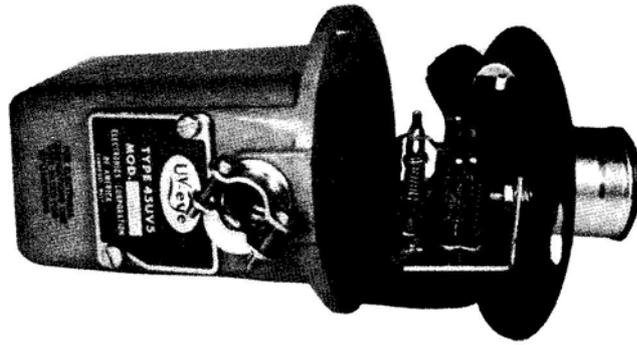


РИСУНОК 8.

- A. 3-314-1
- B. 61-2914 ЗАСЛОНКА ПРЕРЫВАТЕЛЯ
- C. 61-3263 ЗАСЛОНКИ ПРЕРЫВАТЕЛЯ И ЛИНЗА
- D. 29-248 ПРОКЛАДКА
- E. 82-95 МЕХАНИЗМ ФИКСАЦИИ ЛИНЗЫ
- F. 16-103 ИЗОЛЯЦИОННАЯ ШАЙБА
- G. 61-2275-2 БЛОК ЛИНЗЫ
- H. 46-38 КВАРЦЕВАЯ ЛИНЗА СКАНЕРА

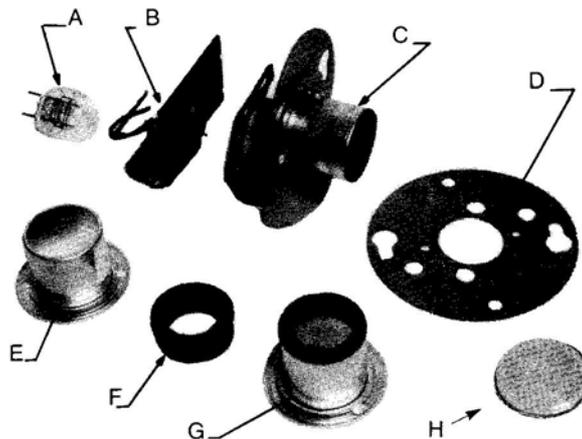
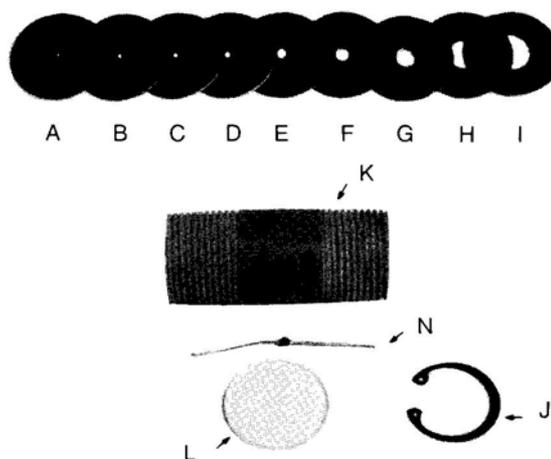


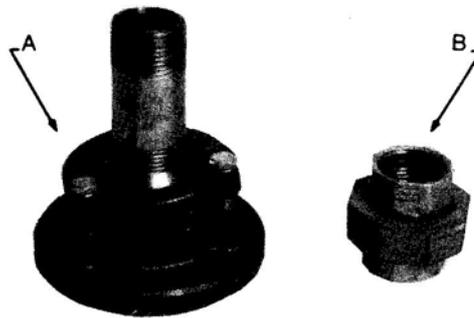
РИСУНОК 9.

- A. ДИАФРАГМЫ ДИАМЕТРОМ ОТ 0.062 ДО 0.5 ДЮЙМА
- J. 34-181 ФИКСАТОР ДИАФРАГМЫ
- K. 35-127-1 (NPT) ТЕПЛОИЗОЛИРУЮЩИЙ НИППЕЛЬ
- L. 92-48 КВАРЦЕВОЕ СТЕКЛО (для 61-1199 соединений с уплотнением показанным на рис. 10).
- M. 35-127-3 (BSP) ТЕПЛОИЗОЛИРУЮЩИЙ НИППЕЛЬ



**РИСУНОК 9.**

A. 60-1664-3 (NPT) ПОВОРОТНОЕ КРЕПЛЕНИЕ  
 60-1664-4 (BSP) ПОВОРОТНОЕ КРЕПЛЕНИЕ  
 B. 60-1199 (NPT) ПЕРЕХОДНИК ДЛЯ УСТАНОВКИ КВАРЦЕВОГО УПЛОТНЕНИЯ



### ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ДЕТАЛИ

РИСУНОК	№ ЧАСТИ	ОПИСАНИЕ
9A	52-121-2	ДИАФРАГМА С ОТВЕРСТИЕМ 0.062"
9B	53-121-3	ДИАФРАГМА С ОТВЕРСТИЕМ 0.078"
9C	53-121-4	ДИАФРАГМА С ОТВЕРСТИЕМ 0.093"
9D	53-121-5	ДИАФРАГМА С ОТВЕРСТИЕМ 0.109"
9E	53-121-6	ДИАФРАГМА С ОТВЕРСТИЕМ 0.125"
9F	53-121-7	ДИАФРАГМА С ОТВЕРСТИЕМ 0.187"
9G	53-121-8	ДИАФРАГМА С ОТВЕРСТИЕМ 0.250"
9H	53-121-9	ДИАФРАГМА С ОТВЕРСТИЕМ 0.375"
9I	53-121-10	ДИАФРАГМА С ОТВЕРСТИЕМ 0.50"
11	35-200	ПЕРЕХОДНИК 1"
11	35-201	НИПШЕЛЬ 1"



## **ВНИМАНИЕ**

В случае применения изделий Фирмы Фаерай с оборудованием, изготовленным другими фирмами, и/или объединения их, в разработанные или изготовленные другими фирмами системы, гарантии фирмы Фаерай, как заявлено в ее общих терминах и условиях, распространяются только на изделия фирмы Фаерай, а не на любое другое оборудование или на объединенную систему или ее рабочую характеристику.

## **ГАРАНТИИ**

*ФИРМА ФАЕРАЙ гарантирует работоспособность ее изделий в течение одного года с даты установки или 18 месяцев с даты изготовления с заменой его, или, по своему выбору, восстановлением дефектного изделия или его части (кроме ламп, электронных трубок и фотоэлементов) при отсутствии видимых повреждений или следов неправильной эксплуатации.*

FIREYE  
3 Manchester Road  
Derry, New Hampshire 03038 USA

SC-101 (Russian Version)  
AUGUST 1999  
Supersedes Feb. 1999

представители в России: см. [www.Fireeye.com](http://www.Fireeye.com)

SC-101

Rus. ver. 2002

