



85UVF/IRF PHOENIX Интегрированный Сканер Пламени С Внутренним Реле Пламени



ОПИСАНИЕ

Сканеры пламени Fireeye Phoenix 85UVF/IRF – это микропроцессорные устройства сканирования пламени, использующие для этого полупроводниковые элементы. Сканеры пламени Phoenix включают в себя внутреннее реле пламени с автоматически устанавливаемыми пороговыми значениями Включения/Выключения, тем самым устраняя необходимость в приобретении наружного усилителя пламени, или выключателя пламени.

Сканеры Phoenix детектируют амплитуду колебаний пламени ("мерцание" пламени), возникающих внутри контролируемого пламени в широком диапазоне частот. Во время процедуры настройки сканера, амплитуда контролируемого пламени вместе с алгоритмами оптимального включения/выключения горелки автоматически сохраняются. Подходящий коэффициент усиления датчика устанавливается автоматически. Сканеры Phoenix оснащены функциями полной самодиагностики и электронной самопроверки.

Сканеры Phoenix 85UVF/IRF доступны в различных вариантах, различающихся предустановленным временем отклика на исчезновение пламени (FFRT), уровнями допуска в зону повышенной опасности и сертификацией агентств. В таблице 1 на странице 3 приведена краткая информация о моделях.

Сканер пламени Phoenix 85UVF/IRF работает от источника питания 24 В пост. тока и имеет 3-х метровый гибкий кабель. Аналоговый выход силы пламени 4 – 20 мА является обязательным на всех сканерах компании Fireeye.

ПРИМЕНЕНИЕ

Самодиагностируемые сканеры Fireeye Phoenix 85UVF используются для детектирования УФ-излучения с длиной волны 295-340 нм.

Типичное Применение: Канальные Горелки, Промышленные Газовые Горелки, Горелки с Низкой Эмиссией NOx, Установки с Отработанным Газом, Мусоросжигательные и Нефтеперегонные Заводы.

Самодиагностируемые сканеры Fireeye Phoenix 85IRF используются для детектирования ИК-излучения с длиной волны 830-1100 нм. Они предназначены для применения в канальных горелках, промышленных газовых горелках, на нефтеперегонных заводах в системах розжига и для детектирования низкого содержания NOx, а так же для непрерывной или циклической работы горелки.

Типичное Применение: Канальные Горелки, Промышленные Мазутные Горелки, Нефтеперегонные Заводы, Установки с Отработанным Мазутом и Мусоросжигательные Заводы.

ПРИМЕЧАНИЕ: Так как датчики в Phoenix являются полупроводниковыми элементами, они могут эффективно работать с многими различными видами топлива. На пример - UV датчики обычно используются при газообразных видах топлива, но так же могут быть использованы при нефтяных и мазутных видах топлива. Чтобы убедиться на 100% в правильности работы датчиков необходимо провести испытания.

ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ И СИСТЕМНЫЙ ИНТЕРФЕЙС

Пользовательский интерфейс сканера Phoenix представляет собой кнопочную клавиатуру и информационный светодиодный дисплей. Светодиоды обеспечивают непрерывную индикацию сигнала пламени, состояния реле пламени, состояние сканера, а также выбранный режим работы. Для настроек используется простое нажатие на клавиши, на это может уйти всего несколько секунд. Для удаленного интерфейса, есть выходы для выключателя пламени, реле неисправностей, а также силы пламени 4-20мА.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рисунок 1 РАЗМЕРЫ

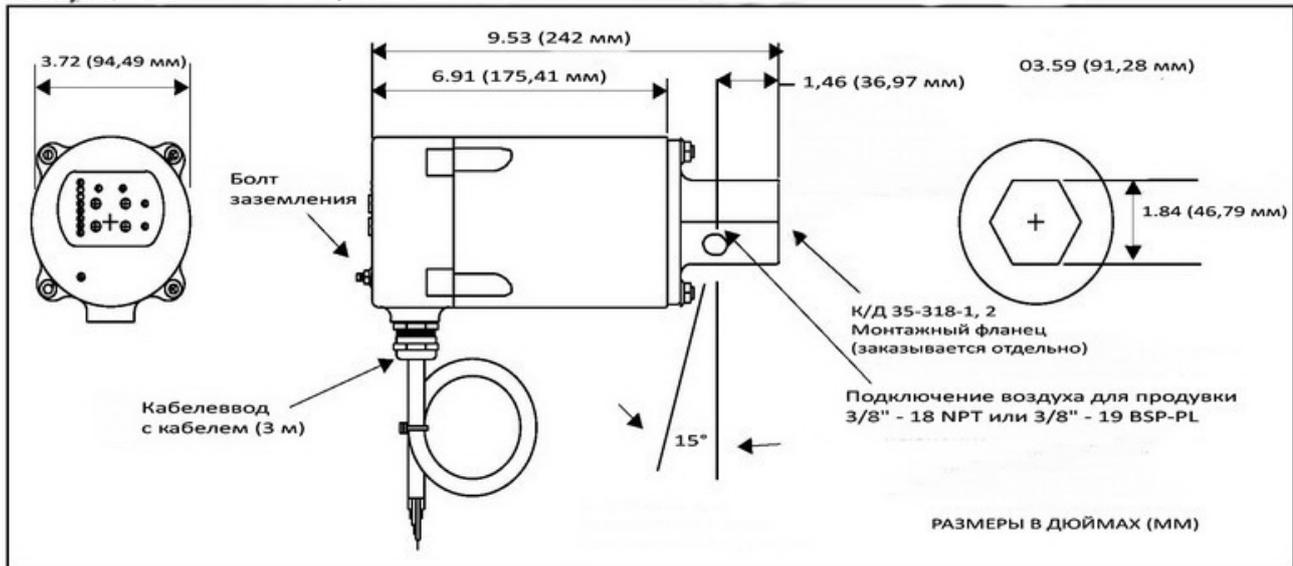
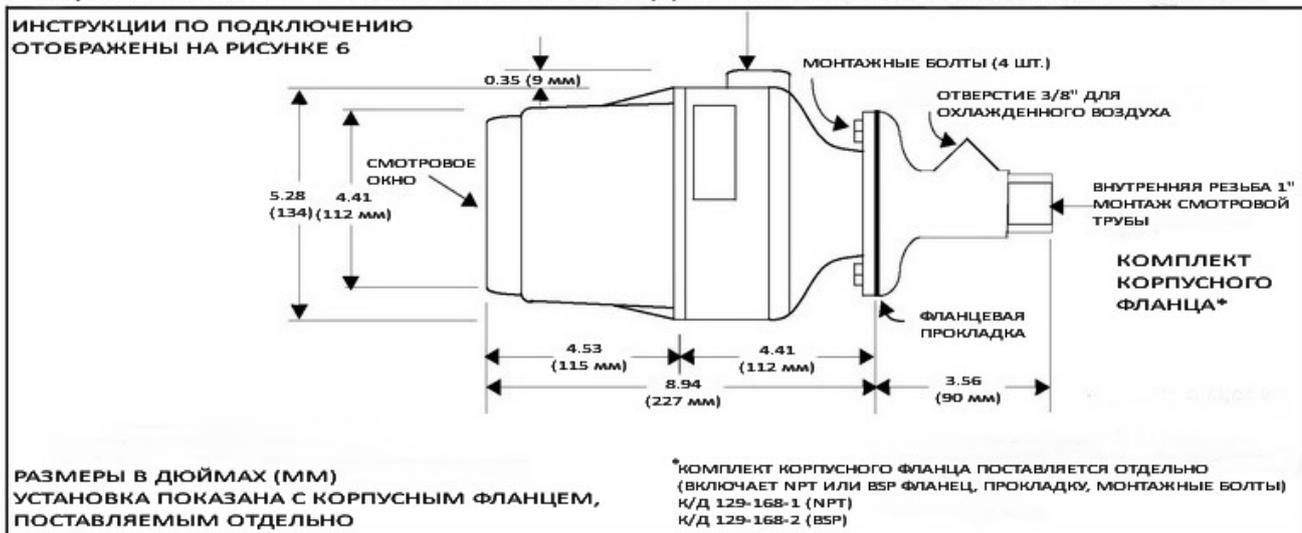


Рисунок 2 СКАНЕР PHOENIX В КОРПУСЕ ДЛЯ ЗОН С ПОВЫШЕННЫМ РИСКОМ



Корпус всех моделей сканеров пламени Phoenix 85UVF/IRFx-I CEX изготовлен при согласовании с Европейским Комитетом по Электротехническим Стандартам (CENELEC) и Агентством АТЕХ для применения в зонах с рейтингом безопасности EExd IIC T6. В дополнение, корпус разработан в соответствии с требованиями IP66 (NEMA 4X).

МОДЕЛИ СКАНЕРОВ И СЕРТИФИКАТЫ

Таблица 1:

МОДЕЛЬ СКАНЕРА	СЕРТИФИКАТЫ АГЕНТСТВ										ATEX	
	FM	UL C/US	CE	КЛАСС I ЗОНА II	КЛАСС II ЗОНА II	КЛАСС III	NEMA4x	IP66	DVGW	DIN CERTCO	Ex II 3 G/D EEx nA IIC T5	CENELEC EExd IIC T6
85UVF1-1	X	X	X				X	X	X	X	X	
85UVF2-1	X	X					X	X				
85UVF3-1	X	X	X				X	X	X	X	X	
85UVF4-1	X	X					X	X				
85UVF1-1EX	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
85UVF2-1EX	X	X		X	X	X	X	X				
85UVF3-1EX	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
85UVF4-1EX	X	X		X	X	X	X	X				
85UVF1-1CEX			X					X	X	X		X
85UVF2-1CEX								X				X
85UVF3-1CEX			X					X	X	X		X
85UVF4-1CEX								X				X
85IRF1-1	X	X	X				X	X	X	X	X	
85IRF2-1	X	X					X	X				
85IRF3-1	X	X	X				X	X	X	X	X	
85IRF4-1	X	X					X	X				
85IRF1-1EX	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
85IRF2-1EX	X	X		X	X	X	X	X				
85IRF3-1EX	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
85IRF4-1EX	X	X		X	X	X	X	X				
85IRF1-1CEX			X					X	X	X		X
85IRF2-1CEX								X				X
85IRF3-1CEX			X					X	X	X		X
85IRF4-1CEX								X				X
85IRF1-2	X	X	X				X	X	X	X	X	
85IRF2-2	X	X					X	X				
85IRF3-2	X	X	X				X	X	X	X	X	
85IRF4-2	X	X					X	X				
85UVF1-2	X	X	X				X	X	X	X	X	
85UVF2-2	X	X					X	X				
85UVF3-2	X	X	X				X	X	X	X	X	
85UVF4-2	X	X					X	X				
85IRF1-2EX	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
85IRF2-2EX	X	X		X	X	X	X	X				
85IRF3-2EX	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
85IRF4-2EX	X	X		X	X	X	X	X				
85UVF1-2EX	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
85UVF2-2EX	X	X		X	X	X	X	X				
85UVF3-2EX	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
85UVF4-2EX	X	X		X	X	X	X	X				

X = ИМЕЕТСЯ СЕРТИФИКАТ

* Австралийская Газовая Ассоциация

** CE = 90/396/ЕЕС Газовые Приборы директива-EN298

Применение в местах горения нефтяных видов топлива-EN230



АКСЕССУАРЫ

КОД ДЕТАЛИ	ОПИСАНИЕ	
35-318-1	МОНТАЖНАЯ РЕЗЬБА NPT	МОНТАЖНЫЙ ФЛАНЕЦ
35-318-2	МОНТАЖНАЯ РЕЗЬБА BSP	МОНТАЖНЫЙ ФЛАНЕЦ

Компания Fireeye рекомендует использовать теплоизоляционный патрубок К/Д 35-127.

Источники Питания 24 В пост. тока.

Для интегрированного сканера пламени Phoenix компания Fireeye предлагает использовать два вида источника питания 24 В пост. тока, устанавливаемых на DIN-рейку. Модель 60-2685-2 (2 А) может питать до 10-ти сканеров Phoenix, а модель 60-2685-4 (4 А) до 20-ти сканеров Phoenix (смотрите примечание 1). За более детальной информацией обратитесь к инструкции CU-100.

КОД ДЕТАЛИ	ОПИСАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЯ
60-2685-2	Импульсный источник питания 24 В пост. тока, 50 Вт, вход 100-240 В ~ 50/60 Гц., выход 2.1 А при 24 В пост. тока. Обеспечивает питание до 8 сканеров. Размеры: 82 мм высота x 90 мм ширина x 91 мм глубина	1,2
60-2685-4	Импульсный источник питания 24 В пост. тока, 100 Вт, вход 100-240 В ~ 50/60 Гц., выход 4.2 А при 24 В пост. тока. Обеспечивает питание до 16 сканеров. Размеры: 82 мм высота x 145 мм ширина x 91 мм глубина	1,2
60-2539-12	Монтажная DIN-рейка, 12" (305 мм) длинная	2
60-2539-24	Монтажная DIN-рейка, 24" (610 мм) длинная	2
60-2539-36	Монтажная DIN-рейка, 36" (914 мм) длинная	2

- Примечания:**
- Номинальная мощность обеспечивается когда источник питания установлен вертикально и при максимальной температуре воздуха 122 °F (50 °C). При вертикальной установке, и температуре воздуха 140 °F (60 °C) мощность снижается на 25%.
 - При расположении нескольких источников питания в ряд расстояние между ними должно быть не менее 0.79" (20 мм).

ХАРАКТЕРИСТИКИ

МЕХАНИЧЕСКИЕ:	[Базовые модели (-1), Модели для применения в опасных зонах (-1EX), Оптоволоконные модели (-2)]
Материал корпуса:	Специально созданный материал - GE Valox
Вес сканера:	3.25 lbs (1.5 кг)
ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА:	
Диапазон температуры:	От -40 °F до + 150 °F (от -40 °C до +65 °C)
Модель EX:	От -40 °F до + 140 °F (от -40 °C до +60 °C)
Влажность:	От 0% до 95% относительной влажности, без конденсации
Монтажный фланец: (поставляется отдельно)	К/Д 35-318-1, монтажный фланец с внутренней резьбой 1" NPT, с отверстием для подвода воздуха 3/8" NPT (внутренняя резьба) К/Д 35-318-1, монтажный фланец с внутренней резьбой 1" BSP, с отверстием для подвода воздуха 3/8" BSP (внутренняя резьба)

ТРЕБОВАНИЯ ПО ОХЛАЖДЕНИЮ/ ПРОДУВКЕ ВОЗДУХОМ:

Источник:	Чистый, сухой, холодный
Объем:	4 фт ³ /мин. (113 л/мин) через резьбовое отверстие монтажного фланца 3/4", или 1-дюймовый тройник типа "Y", установленный на смотровую трубу сканера. Если температура близка к верхнему рабочему пределу сканера и/или используются грязные/пыльные виды топлива может потребоваться до 15 фт ³ /мин (425 л/мин).
Давление:	должно превышать давление в печи или в воздушной камере

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ:

Питание на входе:	24 В пост. тока, +20%, -15% питающий ток 200 мА
Электрическое подключение:	Кабельный ввод и 3 метра кабеля
Релейные выходы:	РЕЛЕ ПЛАМЕНИ, Однополюсное на одно направление (Норм. разомк.) РЕЛЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ, Однополюсное на одно направление (Норм. замк.)
Номинальная нагрузка на контакт:	Минимум: 10 мА @ 5 В пост. тока Максимум: 2 А @ 30 В пост. тока, 2 А @ ~ 230 В (активная нагрузка)
Аналоговый выход:	4-20 мА пост. тока, относящийся к общему источнику питания 24 В пост. тока, максимально подключаемая нагрузка 750 Ом. Компания Fireye рекомендует источник питания 24 В пост. тока К/Д 60-2685-Х для достижения оптимальных характеристик.
Отображение состояния:	Светодиоды отображают силу сигнала пламени, состояние реле пламени, состояние сканера, выбор целевого и фоновое пламени, а также коды неисправностей.

МЕХАНИЧЕСКИЕ (МОДЕЛИ СЕХ):

Материал корпуса:	Соответствует рейтингу EExd IIC T6, сертифицирован АТЕХ.
Вес сканера:	9.5 lbs (4.3 кг.)
Монтажный фланец:	К/Д 129-168-1, труба 1" NPT 35-318-1 с внутренней резьбой и с подводом охлаждающего воздуха 3/8" NPT (поставляется отдельно) К/Д 129-168-2, труба 1" BSP 35-318-1 с внутренней резьбой и с подводом охлаждающего воздуха 3/8" BSP-PL 35-318-2 (поставляется отдельно)

ОПТИКА:

УФ модели – от 295 до 340 нм.
ИК модели - от 830 до 1100 нм.

ПОДРОБНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КАБЕЛЯ:

Основные характеристики кабеля:

К/Д 59-497:
12^{ти}-жильный (4 не использованы), с цветовой маркировкой, в фольгированной оплетке, экранированный
6 жил #18 AWG и 4 жилы #22 AWG, плюс одна витая пара #22 AWG

Кабельная оболочка:

Облученный Измененный Полиолефиновый (огнеупорный, с малым выделением дыма, без выделения галогенов)

Номинальный диаметр 0.41" (10.4 мм)

Максимальный диаметр 0.43" (10.9 мм)

ЗАМЕЧАНИЯ ПО УСТАНОВКЕ

Сканеры пламени Phoenix определяют наличие или отсутствие пламени, контролируя амплитуду пламени в широком спектре частоты мерцания. Сканер должен быть установлен так, чтобы первичная зона горения находилась в поле зрения смотровой трубы сканера.

Инструкции по расположению сканера, приведенные в последующих разделах, являются лишь основными рекомендациями по настройке сканера. Через светодиоды и выход 4-20 мА обеспечивается обратная связь, позволяющая правильно расположить и отрегулировать сканер. Обратитесь к пункту "Процедуры установки" в этой инструкции.

Примечание: *Правильное расположение сканера должно привести к следующему:*

Надежному контролю основного и/или пилотного пламени при любом потоке воздуха и любой нагрузке печи (зоны горения топлива).

Отключению подачи топлива на запальник, если пилотное пламя расположено неправильно или слишком мало для того, чтобы надежно поджечь основное пламя.



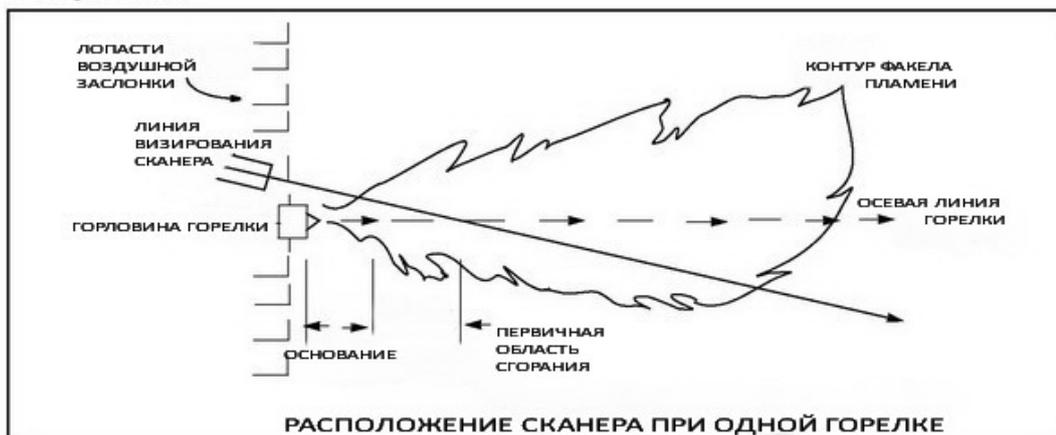
ВНИМАНИЕ: Защитные фильтрующие линзы должны применяться при наблюдении за пламенем; ИК и УФ излучение от пламени может быть опасно для глаз.

УСТАНОВКА

1. Наилучший результат достигается когда сканер нацелен так, что линия визирования сканера пересекает осевую линию горелки под небольшим углом, захватывая максимальное пламя первичной области сгорания, как показано на Рисунке 3. Если на одной горелке используется только один сканер, линия визирования сканера должна также пересекать пилотное
2. В горелках, где используются разные сканеры для детектирования основного и запального пламени, сканер основного пламени должен быть расположен так, чтобы не детектировать запальное пламя.
3. Сканер должен иметь беспрепятственный обзор пламени как можно дальше. Физические препятствия, такие как лопасти воздушной заслонки, крыльчатка или другие детали должны быть вырезаны или подрезаны таким образом, чтобы они не попадали на линию визирования сканера, как показано на рисунке 3.

Примечание: всегда консультируйтесь с изготовителем горелки **прежде**, чем подрезать лопасти воздушной заслонки.

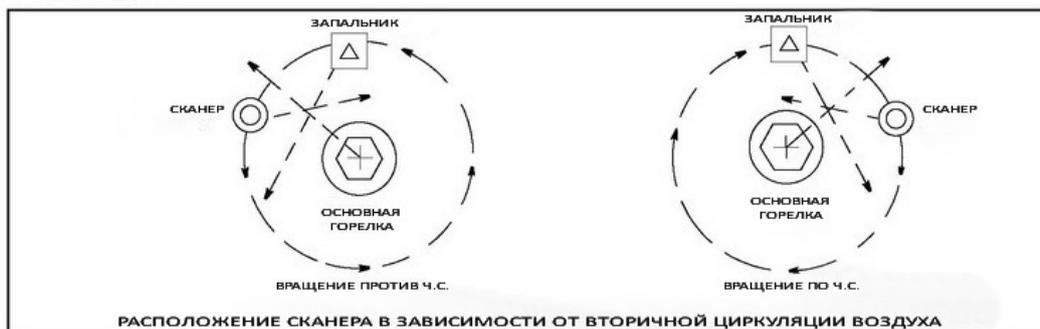
Рисунок 3



4. ПРАВИЛЬНОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ СКАНЕРА ДОЛЖНО УДОВЛЕТВОРЯТЬ СЛЕДУЮЩИМ УСЛОВИЯМ:
 - Надежный контроль пилотного пламени.
 - Надежный контроль основного пламени.
 - Отключение подачи топлива на запальник, если пилотное пламя расположено неправильно или слишком мало для того, чтобы надежно поджечь основное пламя.

ПРИМЕЧАНИЕ: Надежные сигналы должны быть получены при любом потоке воздуха и л

РИСУНОК 4



л
ечи (зоны горения топлива).

5. Если воздух для горения поступает в печь с вращательным движением, скорость которого достаточна, чтобы отклонить пилотное пламя в направлении вращения, расположите сканер на 0-30 градусов ниже от пилотной горелки и ближе к горловине горелки, где УФ излучение максимально. (Смотрите рисунки 3 и 4)

Определив правильное положение для смотровой трубы, прорежьте в корпусе горелки отверстие для 2-х дюймовой смотровой трубы. Если лопасти воздушной заслонки мешают обзору пламени, их следует подрезать, чтобы обеспечить беспрепятственный обзор при всех режимах работы горелки. Смотрите рисунок ниже.

Примечание: всегда консультируйтесь с изготовителем горелки **прежде**, чем подрезать лопасти воздушной заслонки.

ПЛАМЯ ДОЛЖНО ПОЛНОСТЬЮ ПЕРЕКРЫВАТЬ СМОТРОВОЕ ОКНО



6. Предпочтительно устанавливать сканер, используя шарнирное крепление, К/Д 60-1664-3 (NPT), показанное на рисунке 4. Отцентрируйте шарнирное крепление относительно отверстия 2", вырезанного под смотровую трубу в корпусе горелки, и закрепите его тремя потайными винтами с головкой под шестигранник (нет в комплекте). Установите смотровую трубу на шарнирное крепление. Если шарнирное крепление не используется, вставьте конец смотровой трубы в отверстие, установите трубу под нужным углом просмотра и прихватите временной сваркой (временная сварка должна выдержать вес устанавливаемого сканера). Смотровая труба должна быть установлена с наклоном вниз, чтобы грязь и пыль не скапливались внутри.



ПРИМЕЧАНИЕ: Не используйте смотровую трубу длиннее, чем один фут на дюйм. Увеличивайте диаметр смотровой трубы на один дюйм при увеличении длины трубы на каждый дополнительный фут, во избежание ограничений поля зрения сканера.

7. После того, как правильное положение сканера будет подтверждено проведенными тестами, смотровую трубу следует закрепить в этом положении. Для этого необходимо затянуть три винта, расположенные у основания.

8. Для удобства, сканер следует установить на смотровой трубе так, чтобы было легко считывать показания светодиодного дисплея.

Примечание: Работа светодиодного дисплея не зависит от его расположения.

9. Необходимо следить за тем, чтобы линзы сканера не загрязнялись маслом, золой, сажей или грязью, и чтобы температура корпуса сканера не превышала его максимально предельное значение 150 °F (65 °C). Избыточные температуры сократят срок службы сканера. Оба требования достижимы, если обеспечить непрерывную продувку воздухом через резьбовое отверстие монтажного фланца 3/8", или 1-дюймовый тройник типа "Y", расположенный после шарнирного крепления, как показано на рисунке 5.

Монтаж сканера возможен либо с использованием подвода воздуха только через отверстие монтажного фланца 3/8", либо по выбору через отверстия 3/8" или через тройник типа "Y". В более поздних устройствах, обычно используется только одно отверстие для продувки воздухом, а на другое отверстие устанавливается заглушка. При использовании уплотнительной муфты, для продувки воздухом используется 1-дюймовый тройник, при этом на отверстие 3/8" устанавливается заглушка.

Рекомендуется использовать уплотнительные муфты (К/Д 60-1199 с резьбой стандарта NPT) на всех установках, чтобы уберечь линзы сканера от нежелательного воздействия избыточного давления в топке.

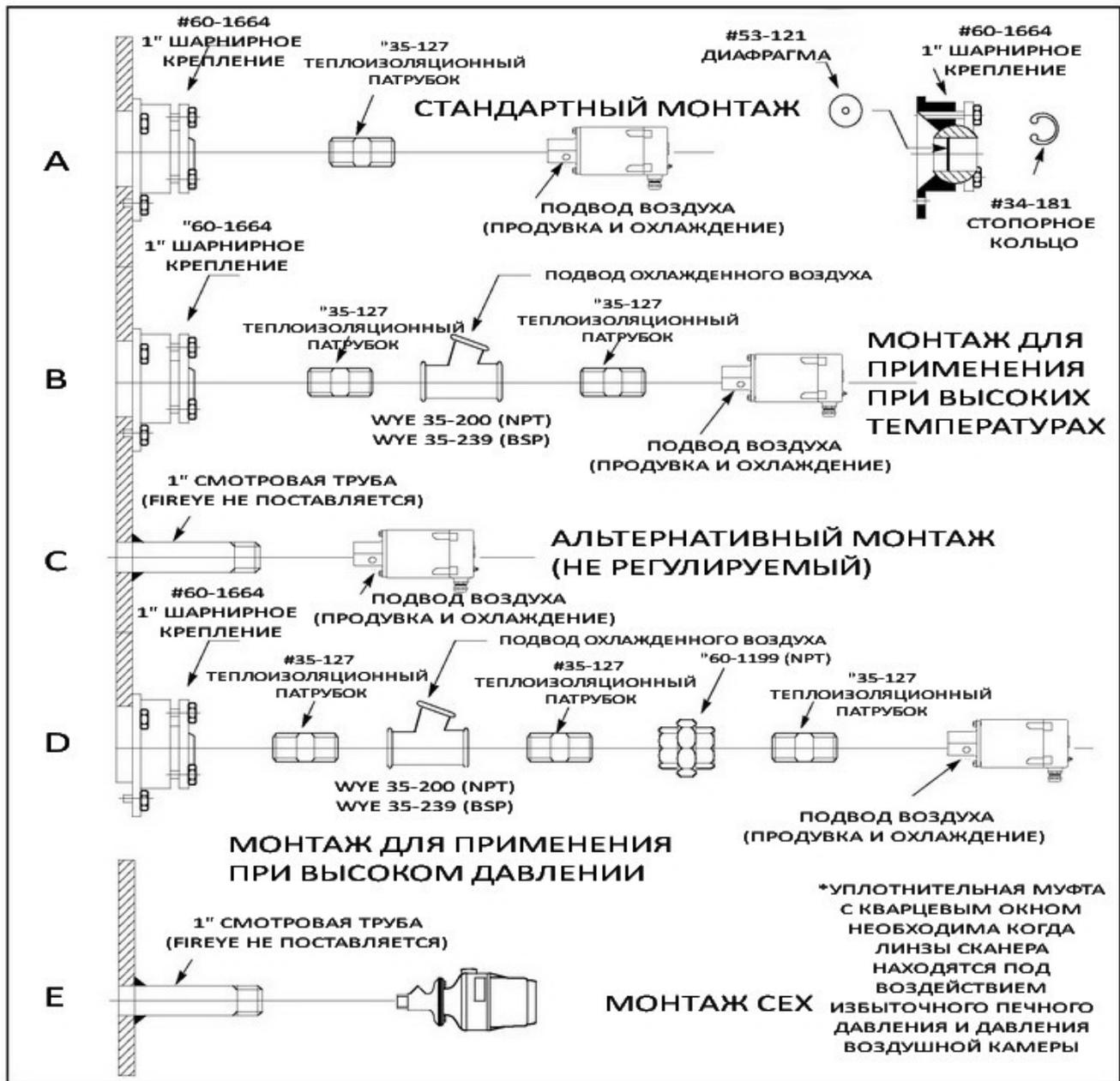
В нормальных условиях, при использовании чистого топлива и умеренном температурном режиме, достаточный расход воздуха составляет примерно 4 фт^3 /мин (113 л/мин). Если температура близка к верхнему рабочему пределу сканера и/или используются грязные/пыльные виды топлива, может потребоваться до 15 фт^3 /мин (425 л/мин). Используйте гибкий кабелепровод для подключения сканера от распределительного шкафа.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Для обеспечения безопасного и надежного контроля пламени, после программирования сканера, инженер по наладке обязан провести испытания по детектированию пламени.

Убедитесь, что сканер правильно детектирует контролируемое пламя (Состояние Пламя Вкл.) и различает отсутствие пламени (Состояние Пламя Выкл.)

РИСУНОК 5



ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКАНЕРА

Для уменьшения электрических шумовых помех, рекомендуется использовать гибкий кабелепровод для кабеля сканера. Не прокладывайте кабель сканера в одном кабелепроводе с высокоиндуктивными кабелями, относящимися к высокоиндуктивным нагрузкам или высоковольтным, высокоэнергетическим системам искрового поджига.

Модели EX, согласно условиям по электромонтажу Зоны II, монтируются только в гибком



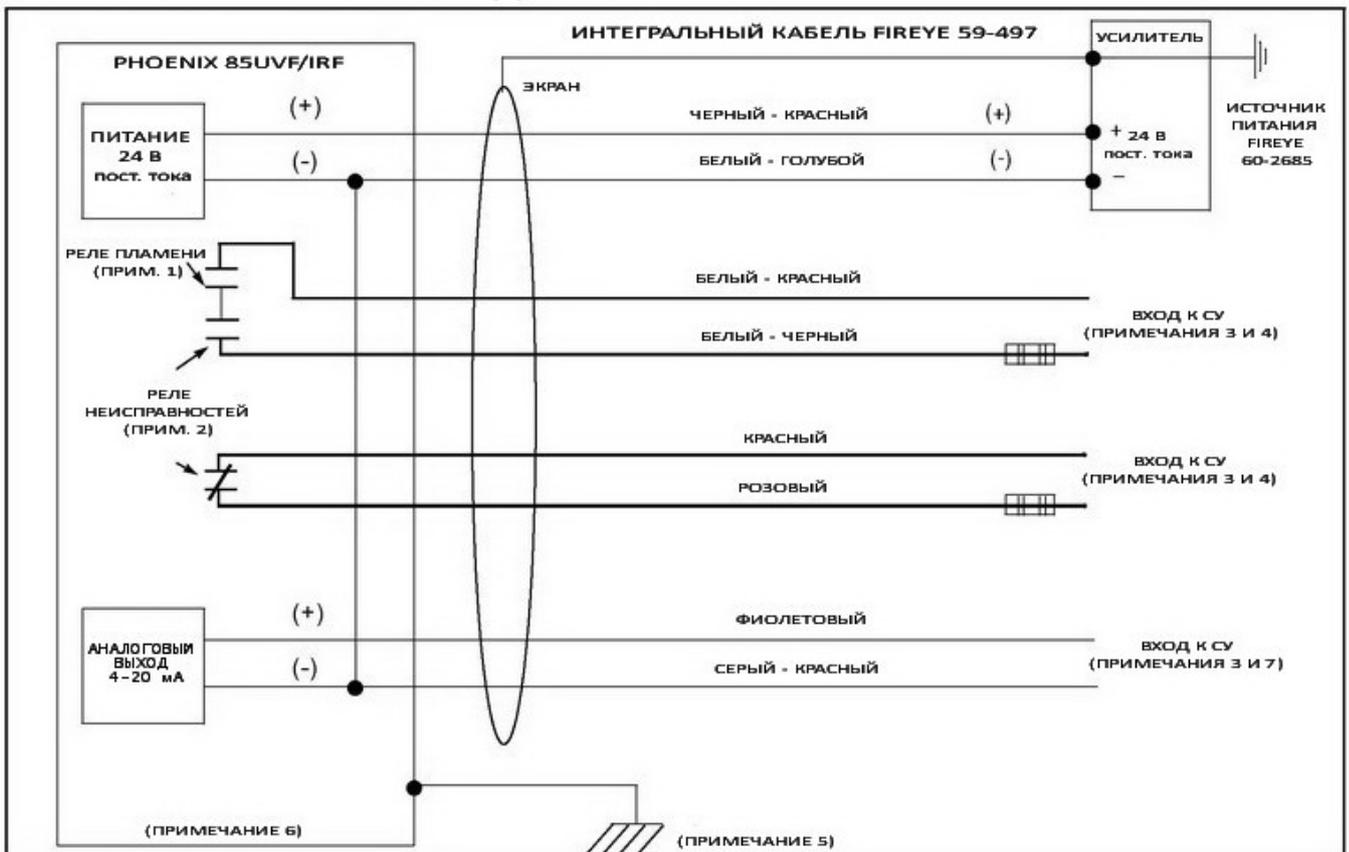
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Сканерам пламени Phoenix для работы необходимо питание 24 В пост. тока. Подключение источника питания ~ 24 В или ~ 120 В повредит сканер. Обратитесь к схемам подключения. Рекомендуется установить внешние предохранители номиналом 2 А для защиты контактов Реле Пламени и Реле Неисправностей. Вся электропроводка сканера должна выдерживать температуру до 90 °С. для расстояний менее чем 1000 футов рекомендуется использовать кабель сканера компании Fireye, К/Д 59-497, (12 жил). Для расстояний превышающих 1000 футов рекомендуется проконсультироваться с заводом изготовителем.

кабелепроводе.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Аналоговый выход 4-20 мА сканера Phoenix является безопасным выходом низкого напряжения только при условии, что сканер питается от источника безопасного сверхнизкого напряжения 24 В пост. тока. Рекомендуется источник питания Fireye 60-2685.

РИСУНОК 6 СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

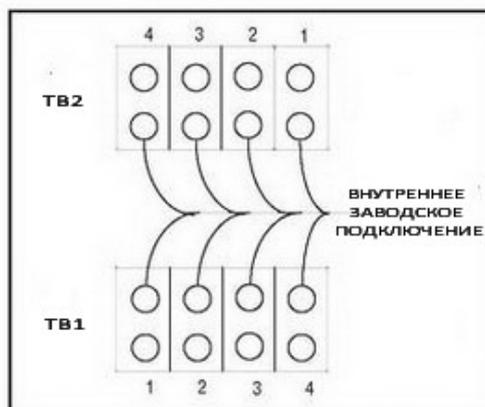


ПРИМЕЧАНИЯ

- 1 КОНТАКТЫ РЕЛЕ ПЛАМЕНИ ПОКАЗАНЫ В ОБЕСТОЧЕННОМ (НЕТ ПЛАМЕНИ) СОСТОЯНИИ
- 2 КОНТАКТЫ РЕЛЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ПОКАЗАНЫ В ОБЕСТОЧЕННОМ (ОШИБКА) СОСТОЯНИИ
- 3 СУ - СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ГОРЕЛКОЙ (КОМПАНИЕЙ FIREYE НЕ ПОСТАВЛЯЕТСЯ)
- 4 РЕКОМЕНДОВАНЫ ВНЕШНИЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛИ НОМИНАЛОМ 2 А
- 5 НА КОРПУСЕ СКАНЕРА РАСПОЛОЖЕН БОЛТ ДЛЯ ЗАЗЕМЛЕНИЯ
ВНЕШНИЙ ЗАЗЕМЛЯЮЩИЙ ПРОВОД МОЖЕТ БЫТЬ УСТАНОВЛЕН ДЛЯ СООТВЕТСТВИЯ МЕСТНЫМ
НОРМАМ ПО БЕЗОПАСНОСТИ
- 6 В СКАНЕРЕ НЕТ ВНУТРЕННИХ ДЕТАЛЕЙ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ЗАМЕНЕНЫ КЛИЕНТОМ
- 7 ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ (-) СКАНЕРА 24 В пост. тока ДОЛЖЕН БЫТЬ ПОДКЛЮЧЕН К БЕЛО-ГОЛУБОМУ
ПРОВОДУ, НЕ К СЕРО-КРАСНОМУ

РИСУНОК 7 ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКАНЕРА РНОЕНИХ МОДЕЛЬ "СЕХ"

КЛЕММА	ФУНКЦИЯ	ВНУТРЕННИЙ ЗАВОДСКОЙ ЦВЕТ ПРОВОДА
ТВ1-1	24 В (+)	БЕЛЫЙ
ТВ1-2	24 В (-)	ЧЕРНЫЙ
ТВ1-3	4-20 мА (+)	ФИОЛЕТОВЫЙ
ТВ1-4	4-20 мА (-)	СЕРЫЙ
ТВ2-1	РЕЛЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	РОЗОВЫЙ
ТВ2-2	РЕЛЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	КРАСНЫЙ
ТВ2-3	РЕЛЕ ПЛАМЕНИ	БЕЛЫЙ - КРАСНЫЙ
ТВ2-4	РЕЛЕ ПЛАМЕНИ	БЕЛЫЙ - ЧЕРНЫЙ



РАБОТА И ПРОГРАММИРОВАНИЕ СКАНЕРА ПЛАМЕНИ PHOENIX

Клавиатура:

Сканер пламени Phoenix использует комбинацию информативных светодиодов, отображающих текущее состояние, вместе с четырьмя (4) клавишами для программирования сканера. Компоновка приведена ниже.

Индикация состояния: 12 светодиодов

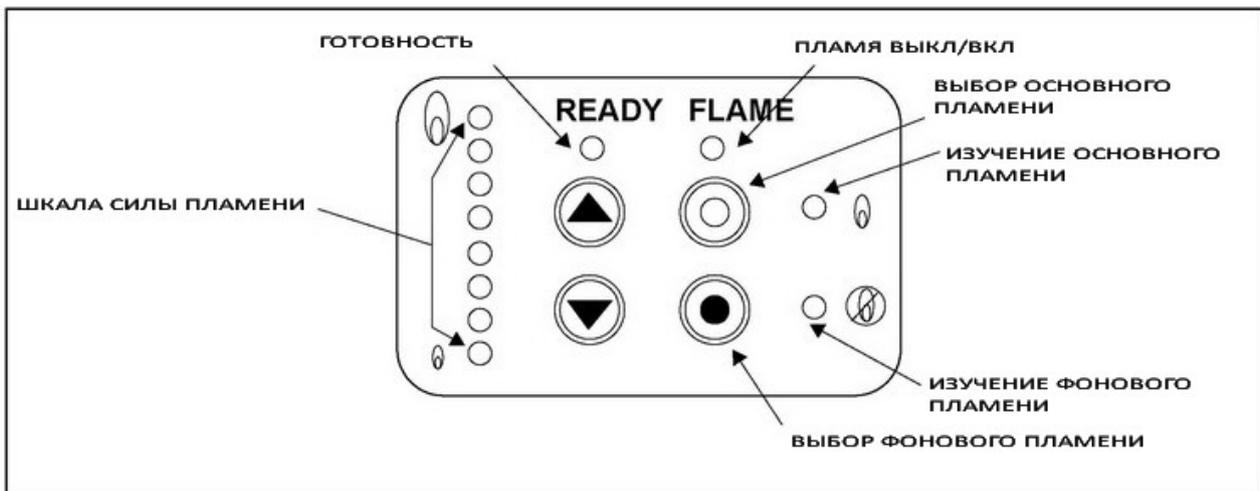
"Готовность" (1 желтый)

"Изучение основного пламени" (1 желтый)

"Изучение фонового пламени" (1 желтый)

"Пламя Выкл/Вкл (1 желтый)

"Сила пламени" (8 оранжевых) (также используются для ввода пароля)



ФУНКЦИИ КЛАВИШ

ВВЕРХ/ВНИЗ

Клавиши ВВЕРХ и ВНИЗ используются для ввода пароля перед программированием сканера, а так же для активации процесса "изучения" или сохранения для основного пламени и/или дополнительного фонового пламени.

ВЫБОР ОСНОВНОГО ПЛАМЕНИ

Клавиша выбор основного пламени используется для активации процесса "изучения" или сохранения основного пламени. При этом автоматически устанавливаются все необходимые пороги распознавания наличия пламени и его отсутствия.

ВЫБОР ФОНОВОГО ПЛАМЕНИ (используется дополнительно)

При наличии фонового пламени, необходимо установить сканер так, чтобы он различал основное и фоновое пламя. Клавиша выбора фонового пламени используется для активации процесса "изучения" или сохранения фонового пламени. При этом автоматически сдвинется пороговое значение "Выкл." (установленное в течении процедуры выбора основного пламени), чтобы исключить фоновое состояние.

ПРОЦЕДУРА НАСТРОЙКИ

Шаг 1 – Введите код доступа

Нажмите одновременно клавиши **Выбор Основного Пламени** и **Выбор Фонового Пламени**.

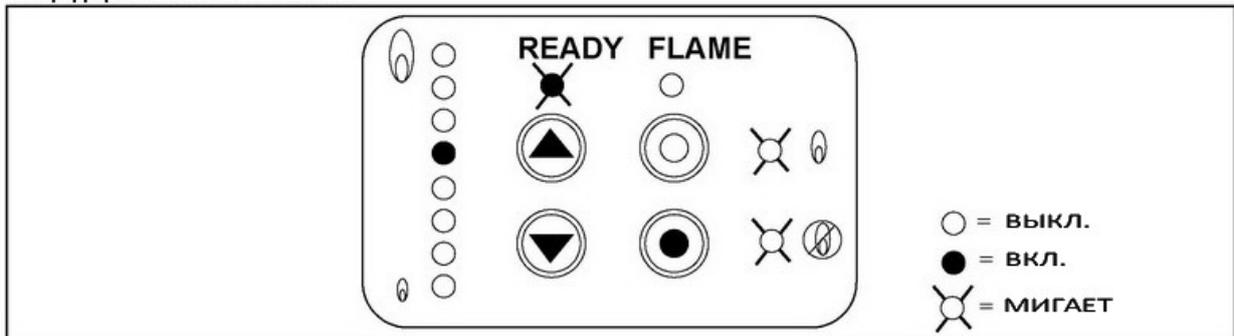
Нажимайте клавишу ВВЕРХ до тех пор, пока на шкале силы пламени не засветится светодиод #5 (код доступа). Для возврата назад используйте клавишу ВНИЗ.

Нажмите одновременно клавиши **Выбор Основного Пламени** и **Выбор Фонового Пламени**.

Светодиодная индикация в данный момент должна быть следующей:

- Светодиод "Готовность" = мигает
- Светодиод "Пламя Выкл/Вкл" = не светится
- Светодиод "Изучение основного пламени" = мигает
- Светодиод "Изучение фонового пламени" = мигает

КОД ДОСТУПА ПРИНЯТ



Шаг 2 - Изучение/Сохранение Основного Пламени

Нажмите клавишу **Выбор Основного Пламени** (светодиод изучения основного пламени начнет светиться). Также имейте в виду, что выход реле пламени активируется, когда нажата клавиша **Выбор Основного Пламени** и активировать выход реле пламени. Это позволяет сканеру Phoenix сигнализировать о наличии пламени системе BMS при сдаче сканера в эксплуатацию.



ВНИМАНИЕ: Пламя должно присутствовать в процессе установки сканера. Проверьте состояние пламени прежде, чем нажать клавишу **Выбор Основного Пламени** и активировать выход реле пламени. В процессе настройки пламя должно гореть на минимально допустимом для контролирования уровне, например в режиме слабого огня или пилотном режиме, если сканеру требуется контролировать состояние. Сканер будет иметь максимальный коэффициент.

Примечание: При использовании ручных настроек сканера, активируется функция ограничения времени. Если вы превысили период ограничения времени, повторите процедуру с шага 1.

Удерживая клавишу **Выбор Основного Пламени** нажатой, воспользуйтесь светодиодной шкалой силы пламени чтобы получить наилучший сигнал при нацеливании сканера (1 светодиод – минимальный сигнал, 8 светодиодов – максимальный сигнал). Следите за тем, чтобы светились как минимум 3 - 4 светодиода.

Светодиодная индикация в данный момент должна быть следующей:

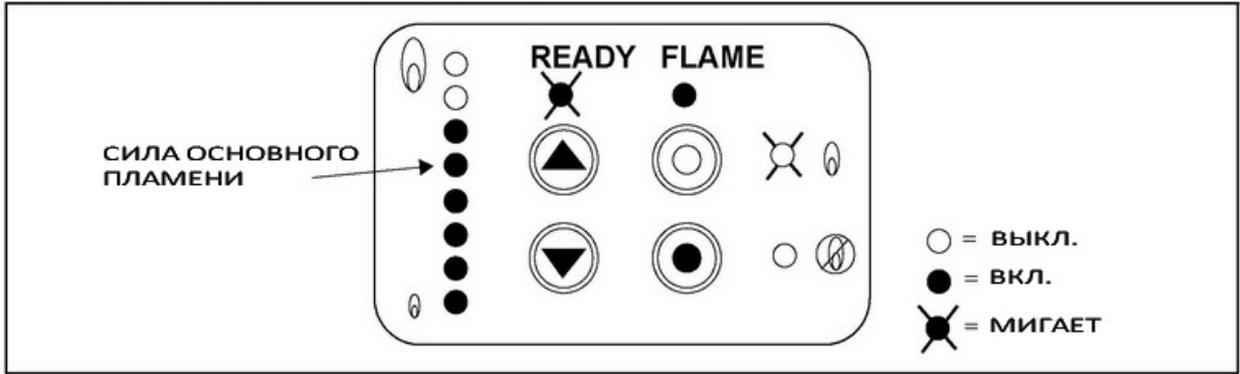
- Светодиод "Готовность" = мигает
- Светодиод "Пламя Выкл/Вкл" = светится
- Светодиод "Изучение основного пламени" = не светится
- Светодиод "Изучение фонового пламени" = не светится

Нажмите клавиши ВВЕРХ или ВНИЗ для изучения или сохранения выбранного пламени.

Примечание: Светодиоды "Готовность" и "Основное пламя" будут мигать в процессе изучения или сохранения до тех пор, пока не завершится процесс.

Длительность настройки не должна превышать 2 минуты.

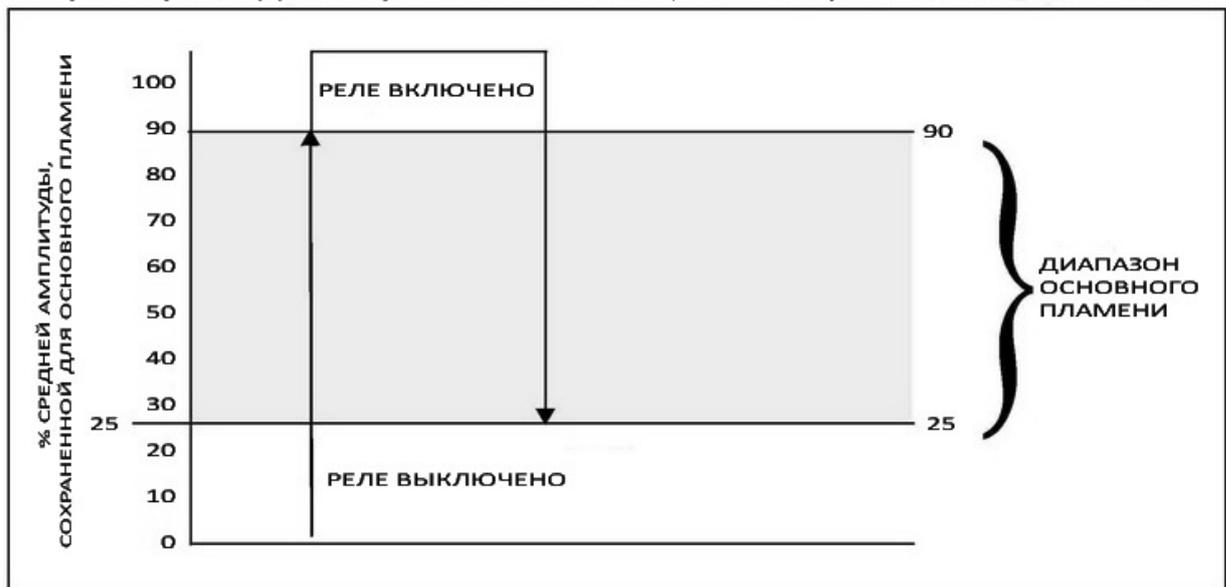
ИЗУЧЕНИЕ ОСНОВНОГО ПЛАМЕНИ



Примечание: Для работы сканера, как минимум, Шаги 1 и 2 должны быть завершены. Как только Шаг 2 "Изучение/Сохранение основного пламени" завершится, сканер автоматически установит все пороги переключения пламени. Это относится к применению в устройствах с одной горелкой. При необходимости, можно воспользоваться Шагом 3 "Изучение/Сохранение фонового пламени" для настройки порогов отключения, в целях распознавания состояния фонового пламени. Обратитесь к Шагу 3.

Таблица 2:

Примеры Порогов Детектирования Пламени (только изучение основного пламени)



Шаг 3 - Изучение/Сохранение Фонового Пламени (Дополнительно, смотрите примечание выше)

Примечание: Перед выполнением шага 3, воспользуйтесь инструкцией шага 1 для ввода кода доступа.

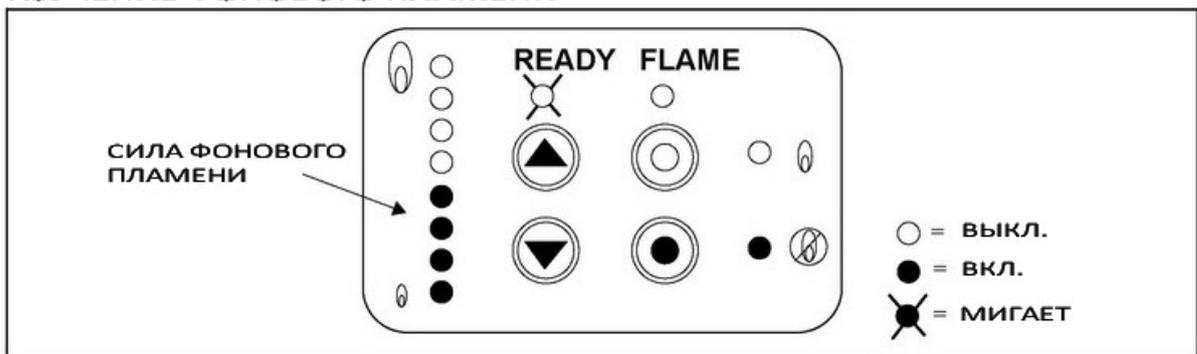
Нажмите клавишу Выбор Основного Пламени (светодиод "изучение фонового пламени" начнет светиться), для изучения выбранного фона.

Светодиодная индикация в этот момент:

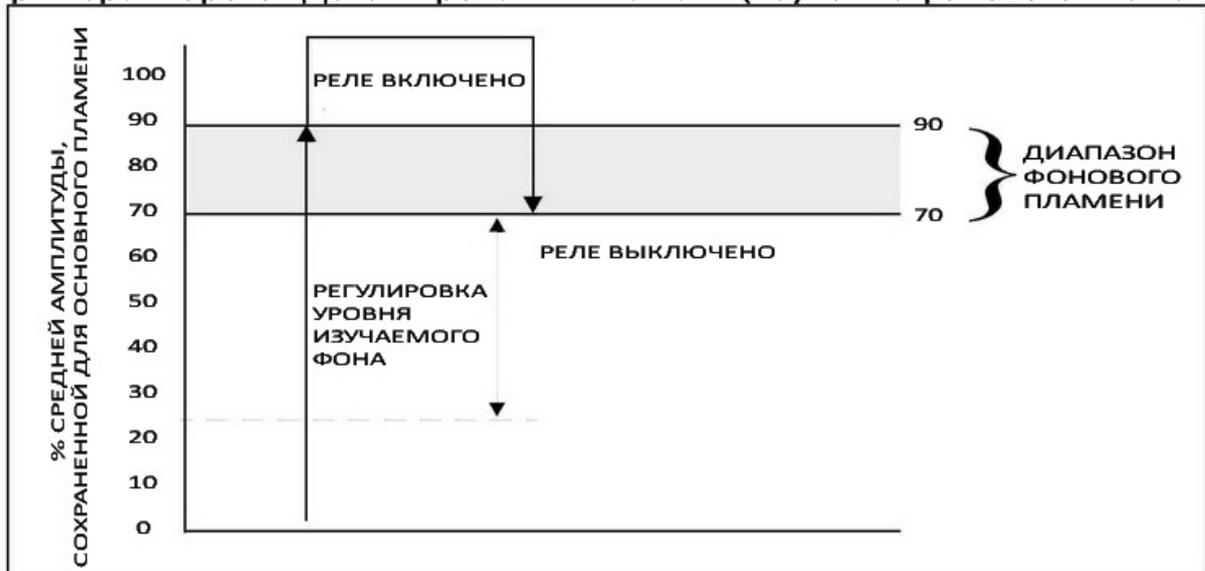
- Светодиод "Готовность" = мигает
- Светодиод "Пламя Выкл/Вкл" = не светится
- Светодиод "Изучение основного пламени" = не светится
- Светодиод "Изучение фонового пламени" = светится

Примечание: Светодиод "Готовность" будет мигать, а светодиод "Фоновое пламя" постоянно светиться в течении процесса изучения.

ИЗУЧЕНИЕ ФОНОВОГО ПЛАМЕНИ



Примеры Порогов Детектирования Пламени (изучение фонового пламени)





Задача	Действия	Состояние светодиодной индикации				
		Сила пламени (8)	Готовность	Пламя Выкл./Вкл.	Изучение основного пламени	Изучение фонового пламени
РАБОТА	(ничего)	Все активны	Вкл.	Активен	Выкл.	Выкл.
Введите Пароль	Синхронно нажмите клавиши: Выбор Основного Пламени и Выбор Фонового Пламени , за тем отпустите	Отключены	Вкл.	Активен	Вкл.	Вкл.
	Нажмите и отпустите: клавишу ВВЕРХ пять раз	5 ^й включен	Вкл.	Активен	Вкл.	Вкл.
Подтверждение Пароля	Синхронно нажмите клавиши: Выбор Основного Пламени и Выбор Фонового Пламени , за тем отпустите	5 ^й включен	Мигает	Активен	Мигает	Мигает
Нацеливание Сканера	Нажмите и удерживайте клавишу*: Выбор Основного Пламени	Все активны	Мигает	Вкл. *(Реле пламени включено, если нажата клавиша выбора основного пламени)	Вкл.	Выкл.
	Отрегулируйте положение сканера для достижения максимального сигнала пламени, после чего зафиксируйте его положение					
Изучение Основного Пламени	Нажмите и отпустите: клавишу ВВЕРХ или ВНИЗ , при этом удерживая нажатой клавишу Выбор Основного Пламени *	Все активны	Мигает	Вкл. *(Реле пламени включено, если нажата клавиша выбора основного пламени)	Мигает	Выкл.
	Изучение основного пламени закончено	Все активны	Вкл.	Активен	Выкл.	Выкл.
Изучение Фонового Пламени (при необходимости)	Введите и подтвердите код доступа, как описано выше	5 ^й включен	Мигает	Активен	Мигает	Мигает
	Нажмите и отпустите: клавишу Выбор Фонового Пламени	Все активны	Мигает	Активен	Выкл.	Вкл.
	Изучение фонового пламени закончено	Все активны	Вкл.	Активен	Все активны	Выкл.
РАБОТА	(ничего)	Все активны	Вкл.	Активен	Выкл.	Выкл.

ПРОЦЕДУРА НАСТРОЙКИ/СВЕТОДИОДНАЯ ИНДИКАЦИЯ СКАНЕРА RHOENIX

***ВНИМАНИЕ:** Нажатие и удержание клавиши "Выбор основного пламени" в момент нацеливания и в режиме изучения основного пламени, будет удерживать контакты реле пламени замкнутыми, позволяя горелке работать, без использования входа системы управления горелки. В течении этого процесса вам необходимо визуально убедиться в наличии пламени. Только когда клавиша "Выбор основного пламени" не нажата, состояние реле пламени будет определяться фактической силой сигнала пламени.

КОДЫ ОШИБОК СКАНЕРА PHOENIX

Восемь светодиодов силы пламени имеют двойную функцию. В случае, если сканер находится в состоянии сбоя, они отображают тип ошибки в двоичном коде.

Примечание: Для сброса ошибки нажмите любую клавишу. Если ошибка не исчезает, проконсультируйтесь с изготовителем.

● = СВЕТИТСЯ

○ = НЕ СВЕТИТСЯ

LED	КОДЫ ОШИБОК СКАНЕРА	LED	КОДЫ ОШИБОК СКАНЕРА
○ ○ ○ ○ ○ ○ ●	ОТСУТСТВИЕ ПЛАМЕНИ Для будущего использования	○ ○ ○ ○ ○ ○ ● ○	СБОЙ ПЛК Ошибка контроллера, внутренняя ошибка
○ ○ ○ ○ ○ ○ ● ●	ОТДЕЛЬНЫЙ ИСТОЧНИК Обнаружен отдельный источник мерцания. Определен как ложное пламя	○ ○ ○ ○ ○ ○ ● ○	ПРЕВЫШЕНИЕ ДИАПАЗОНА ИК излучение слишком сильное для состояния "Изучение пламени". Используйте диафрагму или измените линию визирования сканера
○ ○ ○ ○ ○ ○ ● ○	НЕДОСТАТОЧНЫЙ СИГНАЛ ИК излучение слишком слабое для состояния "Изучение пламени". Измените линию визирования сканера	○ ○ ○ ○ ○ ○ ● ● ○	НЕДОСТАТОЧНО МОЩНОСТИ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ Для будущего использования
○ ○ ○ ○ ○ ○ ● ● ●	ПРЕВЫШЕНИЕ МОЩНОСТИ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ Для будущего использования	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	СБОЙ ППЗУ Неисправность встроенной памяти. Устройство не может сохранять данные
○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ●	СБОЙ ИСПОЛНЕНИЯ Для будущего использования	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	СБОЙ ПРОЦЕССОРА Для будущего использования

АКСЕССУАРЫ

Диафрагмы

Из-за уникальной конфигурации детектирующих сенсоров сканера Phoenix, использование диафрагм не рекомендуется, если они не могут быть установлены дальше, чем на 3 фута от сканера. В следствие этого, использование нейтральных фильтров предпочтительнее, если показатели пламени выходят за диапазон встроенных регулировок сканера.

Диафрагма ограничивает поле зрения сканера (целевую область), снижает и стабилизирует поток воздуха, стабилизирует давление воздуха и увеличивает разграничение между излучением пламени и фоновым излучением. Диафрагма крепится с внутренней стороны шара шарнирного крепления, с помощью стопорного кольца. Диафрагма может быть также установлена с внутренней стороны однодюймовой муфты (нет в комплекте). Диафрагма должна располагаться не ближе, чем на 3 фута от сканера. Сканер должен иметь идеальный обзор площади 25-150 см² фронта пламени. Фронт пламени это зона - внутри камеры сгорания разделяющая область несгоревшего топлива от сжигаемого топлива.

Примечание: *Имеется обратная зависимость между разграничением и чувствительностью.*

Теплоизоляционный Патрубок

Теплоизоляционный патрубок К/Д 35-127-3 (BSP) или 35-127-1 (NPT) предотвращает передачу тепла от горячей смотровой трубы к голове сканера.

Герметизирующая муфта с кварцевым окном

Герметизирующая муфта (60-1199) используется во всех случаях, когда необходимо использование муфты или уплотнительной прокладки. Размер – 1" американского стандарта конической трубной резьбы (1" NPT). Герметизирующая муфта имеет кварцевое окно для защиты сканера от печного давления в печи и температуры. При использовании герметизирующей муфты, применяется Т-образный или Y-образный тройник 1" для подачи воздуха. Убедитесь, что кварцевое окно установлено должным образом, для герметизации сканера. Не допускайте перетяжки соединительного кольца. Результатом может быть повреждение окна. Для наилучшего результата затяните уплотнительное кольцо рукой.

РИСУНОК 8

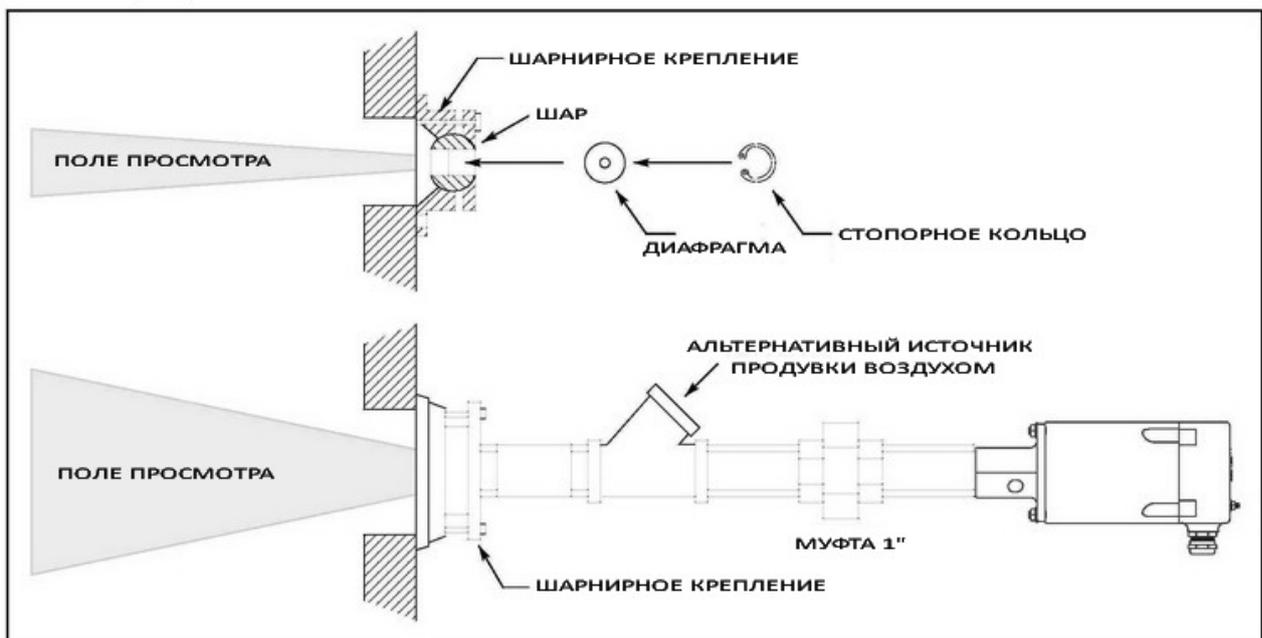


РИСУНОК 9



ЦИФРА	КОД ДЕТАЛИ	ОПИСАНИЕ
9(A-J)	53-121	Набор диафрагм
9A	53-121-2	Диафрагма .062" Диаметр
9B	53-121-3	Диафрагма .078" Диаметр
9C	53-121-4	Диафрагма .093" Диаметр
9D	53-121-5	Диафрагма .109" Диаметр
9E	53-121-6	Диафрагма .125" Диаметр
9F	53-121-7	Диафрагма .187" Диаметр
9G	53-121-8	Диафрагма .250" Диаметр
9H	53-121-9	Диафрагма .375" Диаметр
9I	53-121-10	Диафрагма .50" Диаметр
5	35-200	Тройник 1" тип Y

РИСУНОК 10



ОБСЛУЖИВАНИЕ

1. К контроллеру и сканеру должно быть всегда подключено питание (исключая случаи ремонта, чистки или перемещения) для уменьшения вредного воздействия атмосферной влажности.
2. Сканер и смотровая труба должны содержаться в чистоте, для предотвращения перегрева и гарантии оптического качества..

ПРИМЕЧАНИЕ

Когда оборудование компании Fireye используется совместно с оборудованием других производителей и/или интегрируется в систему, разработанную или изготовленную другими производителями, то гарантии компании Fireye, как оговорено в ее Основных Положениях и Условиях Продажи, распространяются только на изделия компании Fireye, а не на другое оборудование и не на систему в целом.

ГАРАНТИИ

Компания FIREYE дает гарантию сроком на один год со дня установки или на 18 месяцев со дня его производства на замену, или, по своему усмотрению, ремонт любых изделий или их частей (за исключением ламп, газоразрядных счетчиков и фотоэлементов), у которых обнаружены дефекты, связанные с технологией изготовления или материалами, или другие отличия от характеристик, приведенных в описании прибора в контракте. **КОМПАНИЯ FIREYE НЕ БЕРЕТ НА СЕБЯ НИКАКИХ ИНЫХ ГАРАНТИЙНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ, ВКЛЮЧАЯ ВОЗМОЖНОСТИ ПЕРЕПРОДАЖИ, А ТАКЖЕ ЛЮБЫЕ ДРУГИЕ ЯВНЫЕ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ ГАРАНТИИ.** За исключением конкретных случаев, выраженных в этих общих положениях и условиях продажи, все гарантии по отношению к любому изделию или его части, произведенному или проданному компанией Fireye, ограничиваются исключительно правом на замену или починку, как сказано выше. Ни при каких условиях компания Fireye не несет ответственности за фактические или косвенные убытки любой природы, полученные в связи с использованием изделия или его части.

