

# РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ

## 133-732



**Программаторы монитора  
пламени EP178/EP378  
с усилителями EDC1/EDC2  
с использованием сканеров  
Phoenix и Insight**



### РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ

Программаторы монитора пламени типа EP178 и EP378 в комплекте с усилителями EDC1 и EDC2 разработаны специально для работы в качестве системы управления горелкой с применением специальных моделей интегрированных сканеров пламени Insight и Phoenix. Специальные модели сканеров Insight: 95IRS2-1, 95IRS2-2, 95UVS2-1, 95UVS2-2, 95UVS2-3, 95DSS2-1. Для обеспечения совместимости с монитором пламени подключение сканеров пламени осуществляется одним из следующих кабелей: 59-497-020-WR, 59-497-020C-WR, 59-497-020R-WR, 59-497-020RC-WR. Специальные модели сканеров Phoenix – стандартные модели: 85UVF4-1QDWR, 84IRF4-1QDWR и модели со световодом: 85UVF4-2QDWR, 85IRF4-2QDWR. Детальная документация приведена в инструкциях E-1101, EAMP1, CU-95 и CU-114.

Система мониторинга пламени E110 – микропроцессорная система управления горелкой, предназначенная для задания последовательности розжига и контроля пламени газовых, мазутных и газо-мазутных горелок с автоматическим розжигом. В комплексе с системами блокировок и оперативного управления, система мониторинга пламени управляет работой двигателя вентилятора/горелки, искрового запальника и топливных клапанов, обеспечивая правильную и безопасную работу горелки. Также система обеспечивает отображение текущего статуса горелки и информацию о блокировках.

В комплекте с новыми специальными усилителями, усовершенствованное программное обеспечение системы E110 позволяет использовать самопроверяющиеся сканеры Phoenix и Insight в качестве детекторов пламени. Алгоритмы монитора пламени непрерывно контролируют сигнал сканеров Phoenix. Так короткое замыкание на входе усилителя сигнала пламени приводит к блокировке и останову работы горелки.

Сканеры типов Phoenix 85UVF4-1QDWR, 85IRF4-1QDWR, 85UVF4-2QDWR, 85IRF4-2QDWR – специальные версии стандартных микропроцессорных сканеров Phoenix, предназначенные для работы с системой управления горелкой. Эти версии сканеров могут устанавливаться в опасных зонах.

Сканеры пламени Phoenix имеют внутреннее реле пламени с автоматическим выбором порогов НАЛИЧИЕ/ОТСУТСТВИЕ пламени. Сканеры Phoenix обнаруживают амплитуду модуляций («мерцание») пламени в широком диапазоне частот. После процедуры настройки сканера амплитуды колебаний пламени вместе с оптимальными пороговыми значениями НАЛИЧИЕ/ОТСУТСТВИЕ пламени автоматически сохраняются сканером, обеспечивая автоматическую селективность. Коэффициент усиления также определяется автоматически.



Сканеры типов Insight 95IR, 95UV и 95DS – микропроцессорные сканеры пламени, в которых в качестве детекторов пламени применяются полупроводниковые инфракрасные (IR), ультрафиолетовые (UV) или двойные (IR и UV) сенсоры. Сканер Insight 95 имеет внутреннее реле пламени с настраиваемыми порогами наличия/отсутствия пламени. В состав сканеров Insight входят элементы сканеров типа 45FS1 и 45UVFS1 серии Signature, а также элементы сканеров 45RM4 для обнаружения наличия или отсутствия контролируемого пламени в одно- или многогорелочных системах.

Сканеры InSight измеряют амплитуду модуляций (“мерцание”) контролируемого пламени. В процессе настройки сканера выбирается частота модуляции, которая обеспечивает самое хорошее распознавание НАЛИЧИЯ/ОТСУТСТВИЯ пламени. Частота модуляции и коэффициент усиления датчика выбираются вручную (модель S1) или автоматически с возможностью ручной подстройки (модель S2).



**В соответствии с национальными и местными правилами сканер Insight должен иметь настроенное время задержки срабатывания при погасании пламени не более 3с.**

Стандартная модель S1 имеет три выбора частоты модуляции, регулируемый коэффициент усиления датчика, регулируемые пороговые значения НАЛИЧИЯ/ОТСУТСТВИЯ пламени, реле пламени, аналоговый выход интенсивности пламени 4-20 мА, реле неисправности и два селективных программных файла для хранения настроек (для двух различных видов топлива или для различных уровней расхода топлива).

Усовершенствованная модель S2 поддерживает автоматическое программирование (автонастройка) с возможностью ручной подстройки, 21 выбор частоты мерцания пламени, четыре программных файла для хранения настроек, а также возможность дистанционной связи с программным обеспечением FIREYE для операционных систем Windows 95/98/NT. Сканеры Insight имеют напряжение питания 24В пост.т. и электронную схему самопроверки (без механической заслонки). Сканеры имеют 8-ми символьный буквенно-цифровой светодиодный индикатор и 4-х кнопочную панель для просмотра рабочих параметров и настройки.

Для применения в условиях повышенной температуры и загрязненности в монтажном фланце сканера Phoenix (P/N 35-318-1) предусмотрено отверстие для подключения продувочного воздуха (см. рис. 1 в инструкции CU-114). Для обычных применений это отверстие оставляется открытым, обеспечивая проход воздуха и удаление влаги.

Все модели сканеров Phoenix имеют корпус из инженерного материала, делающего их прочными, легкими и удобными в работе. Материал корпуса отвечает требованиям NEMA 4X (IP66).

Материал корпуса сканеров Insight – литой алюминий с покрытием из серого порошкообразного сложного полиэфира, отвечает требованиям NEMA 4X (IP66).

Подробная классификация моделей сканеров по условиям применения приведена в инструкциях CU-114 и CU-95.

***Сканеры Phoenix и Insight питаются напряжением 24В пост.т. (источник питания поставляется отдельно). Сканеры должны питаться от того же самого источника, что и монитор пламени E110. Смотрите схему подключения.***



## ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА СКАНЕРА

<b>СКАНЕРЫ PHOENIX (см. примечание)</b>	
85UVF4-1QDWR	Интегрированный УФ сканер пламени; время задержки срабатывания (FFRT) – 4с; 8-ми контактное быстроразъемное соединение. Сертификация: FM, UL_CUS.
85UVF4-2QDWR	Интегрированный УФ сканер пламени со световодом; время задержки срабатывания (FFRT) – 4с; 8-ми контактное быстроразъемное соединение. Сертификация: FM, UL_CUS.
85IRF4-1QDWR	Интегрированный ИК сканер пламени; время задержки срабатывания (FFRT) – 4с; 8-ми контактное быстроразъемное соединение. Сертификация: FM, UL_CUS.
85IRF4-2QDWR	Интегрированный ИК сканер пламени со световодом; время задержки срабатывания (FFRT) – 4с; 8-ми контактное быстроразъемное соединение. Сертификация: FM, UL_CUS.
35-318-1	Монтажный фланец для сканера Phoenix, 1”NPT
35-318-2	Монтажный фланец для сканера Phoenix, 1”BSP
<b>КАБЕЛИ ДЛЯ СКАНЕРОВ PHOENIX</b>	
59-546-3	8-ми жильный кабель длиной 3м с 8-ми контактным разъемом («мама»)
59-546-6	8-ми жильный кабель длиной 6м с 8-ми контактным разъемом («мама»)
59-546-9	8-ми жильный кабель длиной 9м с 8-ми контактным разъемом («мама»)
59-546-12	8-ми жильный кабель длиной 12м с 8-ми контактным разъемом («мама»)
59-546-15	8-ми жильный кабель длиной 15м с 8-ми контактным разъемом («мама»)
59-546-30	8-ми жильный кабель длиной 30м с 8-ми контактным разъемом («мама»)
59-546-45	8-ми жильный кабель длиной 45м с 8-ми контактным разъемом («мама»)
59-546-60	8-ми жильный кабель длиной 60м с 8-ми контактным разъемом («мама»)
59-546-90	8-ми жильный кабель длиной 90м с 8-ми контактным разъемом («мама»)
<b>СКАНЕРЫ INSIGHT</b>	
95IRS2-1,2	Усовершенствованная модель сканера Insight, ИК сенсор, быстроразъемное соединение. Сертификация: FM, UL_CUS.
95UVS2-1,2,3	Усовершенствованная модель сканера Insight, УФ сенсор, быстроразъемное соединение. Сертификация: FM, UL_CUS.
95DSS2-1	Усовершенствованная модель сканера Insight, двойной (УФ+ИК) сенсор, быстроразъемное соединение. Сертификация: FM, UL_CUS.
60-2692	Монтажный фланец для сканеров Insight, 1”NPT. В комплекте с теплоизолирующей муфтой 35-127-1.
60-2693	Монтажный фланец для сканеров Insight, 1”BSP. В комплекте с теплоизолирующей муфтой 35-127-3.
<b>КАБЕЛИ ДЛЯ СКАНЕРОВ INSIGHT</b>	
59-497-020-WR	12-ти жильный кабель с прямым электрическим разъемом(129-164), 20футов.
59-497-020C-WR	12-ти жильный кабель с прямым электрическим разъемом (129-164C) и гибким кабельным адаптером.
59-497-020R-WR	12-ти жильный кабель с угловым (правым) электрическим разъемом(129-164R), 20футов.
59-497-020RC-WR	12-ти жильный кабель с угловым (правым) электрическим разъемом(129-164R) и гибким кабельным адаптером, 20футов.
<b>ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ</b>	
60-2685-2	Источник питания, 24 В пост.т., 2.1А, 120/240В пер.т.
60-2685-4	Источник питания, 24 В пост.т., 4.2А, 120/240В пер.т.

**Примечание:** Модели Phoenix QDWR с быстроразъемным электрическим соединением заменяют оригинальные модели с интегрированным кабелем длиной 10 футов. Модели QDWR (с кабелями 59-546-х) сертифицированы для применения в опасных зонах Class 1 Division 2. Поэтому модели «EXWR» не применяются.

## ОПИСАНИЕ

### Модуль программатора монитора пламени EP178:

Модуль программатора EP178 обеспечивает выполнение следующих функций: продувка в режиме сильного пламени, режим малого пламени на старте, раннее отключение искрового запальника, подключенного к клемме 5, ожидание закрытия переключателя малого пламени (M-D) перед началом розжига пилотной горелки. Эта модель программатора также обеспечивает выполнение других функций, выбираемых при помощи клавиатуры/дисплея ED510.

Если возможны изменения, кнопка RESET используется для ввода режима изменения, кнопка SCRL используется для изменения значения, затем кнопка RESET используется для сохранения значения.

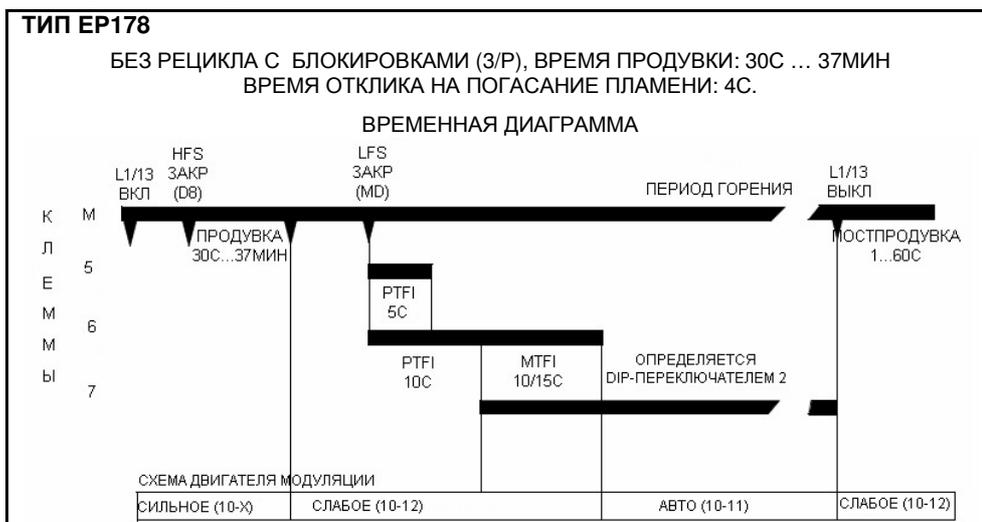
Некоторые функциональные характеристики программатора EP178 определяются dip-переключателями 1 и 2, расположенными на его боковой стенке.

Если dip-переключатель 1 установлен в верхнее положение (UP), двигатель вентилятора (клемма 3) запитывается с задержкой 3с после замыкания контакта схемы оперативного управления (клемма 13). В случае рецикла вентилятор двигателя также не будет запитан в течение 3с. Такая функция dip-переключателя обеспечивает возможность устройству PPC5000 определить начало нового цикла работы горелки.

DIP-переключатель 2 предназначен для задания времени розжига основной горелки (MTFI) (клемма 6): положение ВНИЗ (DOWN) – 10с, ВВЕРХ (UP) – 15с.

Список программируемых функций EP178:

- Время продувки (30с, 1мин, 5мин, 7мин, 9мин, 10мин, 12мин, 15мин, 16мин, 18мин, 20мин, 22мин, 25мин, 27мин, 30мин, 32мин, 35мин, 37мин; по умолчанию – 30с).
- Подтверждение работы схемы блокировки 3-Р на старте; по умолчанию – НЕТ.
- Режим работы клеммы 6 – периодическая/прерывистая работа клапана пилотной горелки. По умолчанию – прерывистая.
- Подтверждение работы блокировки продувки в режиме сильного пламени (D-8). По умолчанию – НЕТ.
- Подтверждение работы блокировки слабого пламени на старте (M-D). По умолчанию – НЕТ.
- Отсчет времени продувки, ПРЯМОЙ или ОБРАТНЫЙ. По умолчанию – ОБРАТНЫЙ.
- Время постпродувки (1, 15, 30 или 60с). По умолчанию – 15с.



### Модуль программатора монитора пламени EP378:

Программатор EP378 разработан для применения в комплекте модулем контроля внешнего клапана. Контакты этого модуля подключаются к клеммам 13 и 3. В начале цикла,

который определяется замыканием контакта L1-13, начинается проверка клапана, по окончании которой замыкаются контакты между клеммами 13 и 3 монитора пламени. Эти контакты должны быть закрыты в течение 1мин после завершения режима слабого пламени.

Кроме работы с модулем контроля внешнего клапана, модуль EP378 обеспечивает выполнение следующих функций: режим малого пламени на старте, раннее отключение искрового запальника, подключенного к клемме X, ожидание закрытия переключателя малого пламени (M-D) перед началом розжига пилотной горелки. Эта модель программатора также обеспечивает выполнение других функций, выбираемых при помощи клавиатуры/дисплея ED510.

Некоторые функциональные характеристики программатора EP378 определяются dip-переключателями 1 и 2, расположенными на его боковой стенке.

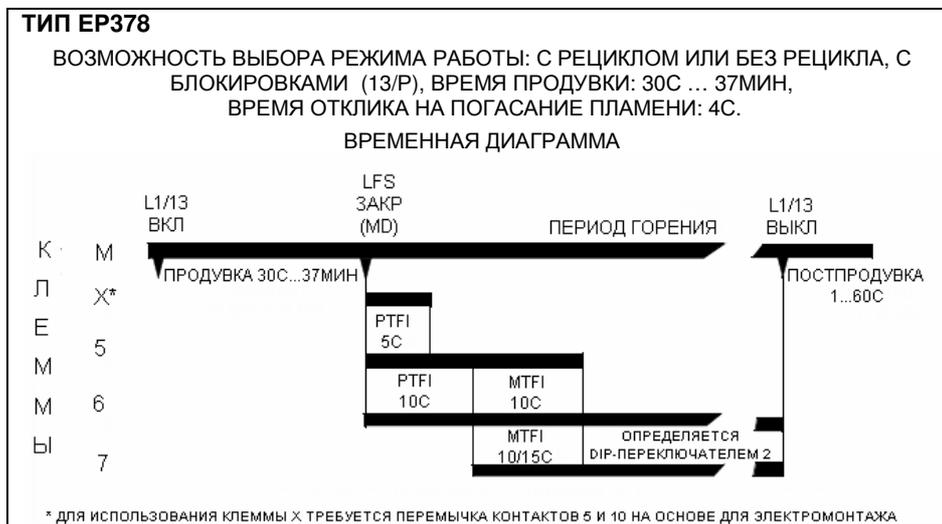
**Если dip-переключатель 1 установлен в верхнее положение (UP), то запрограммирована работа без рецикла, если в положение ВНИЗ (DOWN) – с рециклом.**

**DIP-переключатель 2 предназначен для задания времени розжига основной горелки (MTFI) (клемма 6): положение ВНИЗ (DOWN) – 10с, ВВЕРХ (UP) – 15с. Клемма 6 применяется для прерывистого режима работы.**

**ПРИМЕЧАНИЕ:** *Схема оперативного управления подключается к клеммам L1-13 модуля EP378. Схема блокировки (расход воздуха, низкий уровень воды и т.п.) подключается к клеммам 13-Р. Контакты модуля контроля закрытия клапана подключаются к клеммам 3-13.*

Список программируемых функций EP378:

- Время продувки (30с, 1мин, 5мин, 7мин, 9мин, 10мин, 12мин, 15мин, 16мин, 18мин, 20мин, 22мин, 25мин, 27мин, 30мин, 32мин, 35мин, 37мин; по умолчанию – 30с).
- Подтверждение работы схемы блокировки 3-Р на старте; по умолчанию – НЕТ.
- Режим работы клеммы 6 – периодическая/прерывистая работа клапана пилотной горелки. По умолчанию – периодическая.
- Отсчет времени продувки, ПРЯМОЙ или ОБРАТНЫЙ. По умолчанию – ОБРАТНЫЙ.
- Время постпродувки (1, 15, 30 или 60с). По умолчанию – 15с.



### Усилитель EDC1

К клеммам S1 и S2 усилителя EDC1 подключается сканер Phoenix или Insight или два сканера параллельно. Отсутствие сигнала пламени со сканера или сигналов пламени двух параллельно включенных сканеров вызывает отключение горелки и выполнение действия по блокировке. При обнаружении пламени любым сканером индицируется наличие пламени. В этом режиме, бело-красный и черно-красный провода сканеров Phoenix и Insight подключаются к клеммам S1 и S2.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** *Для максимальной защиты от электрических помех, экраны кабелей сканеров Phoenix и Insight должны подключаться к системе заземления.*

### Усилитель EDC2

К усилителю EDC2 подключается два сканера Phoenix или Insight. Причем один сканер контролирует пламя пилотной горелки, второй сканер – пламя основной горелки. Задача усилителя – определить наличие пламени пилотной горелки при помощи первого сканера, а затем определить пламя основной горелки при помощи второго сканера. Во время работы основной горелки или режима AUTO, показания сканера пилотной горелки игнорируются. Во время розжига пилотной и основной горелок, показания сканера основной горелки игнорируются.

ТАБЛИЦА ПОДКЛЮЧЕНИЯ СКАНЕРОВ К УСИЛИТЕЛЮ EDC2			
Phoenix (при помощи кабеля 59-546)	Желтый	Оранжевый	Выход дисплея ED510
Insight (при помощи кабеля 59-497)	Белый/Красный	Белый/Черный	
Пламя пилотной горелки	S1	L2	28-34
Пламя основной горелки	S2	L2	35-43

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Для максимальной защиты от электрических помех, экраны кабелей сканеров Phoenix и Insight должны подключаться к системе заземления.

### МОДИФИКАЦИЯ ПРОГРАММАТОРА

1. Вставьте программатор EP в шасси EB700 и подключите клавиатуру/дисплей ED510.
2. Разомкните переключатель схемы оперативного управления (L1-13). Программатор EP не может быть модифицирован, пока не разомкнут переключатель схемы оперативного управления, а сам модуль находится в режиме ожидания (STANDBY).
3. Для отображения программируемых функций используется подменю PROGRAM SETUP. Нажимайте кнопку SCRL пока не отобразится подменю PROGRAM SETUP.
4. Для входа в подменю PROGRAM SETUP нажмите кнопку MODE. Для перемещения по подменю используйте кнопку SCRL. Первые четыре пункта подменю (PROGRAMMER TYPE EP178, ENGR CODE, AMPLIFIER TYPE и FFRT TIME .3S) недоступны для программирования.
5. Нажимайте кнопку SCRL до отображения первого программируемого пункта – PURGE TIME (ВРЕМЯ ПРОДУВКИ), в котором отображается текущее время продувки (по умолчанию – 30с). Возможные значения времени продувки: от 30с до 37мин.
6. Нажмите и удерживайте в течение 1с кнопку RESET для перехода в режим изменения. Через 2-3с на дисплее отобразится сообщение SCRL TO MODIFY.
7. При помощи кнопки SCRL выберите необходимое значение.
8. Для сохранения выбранного значения нажмите и удерживайте в течение 1с кнопку RESET.

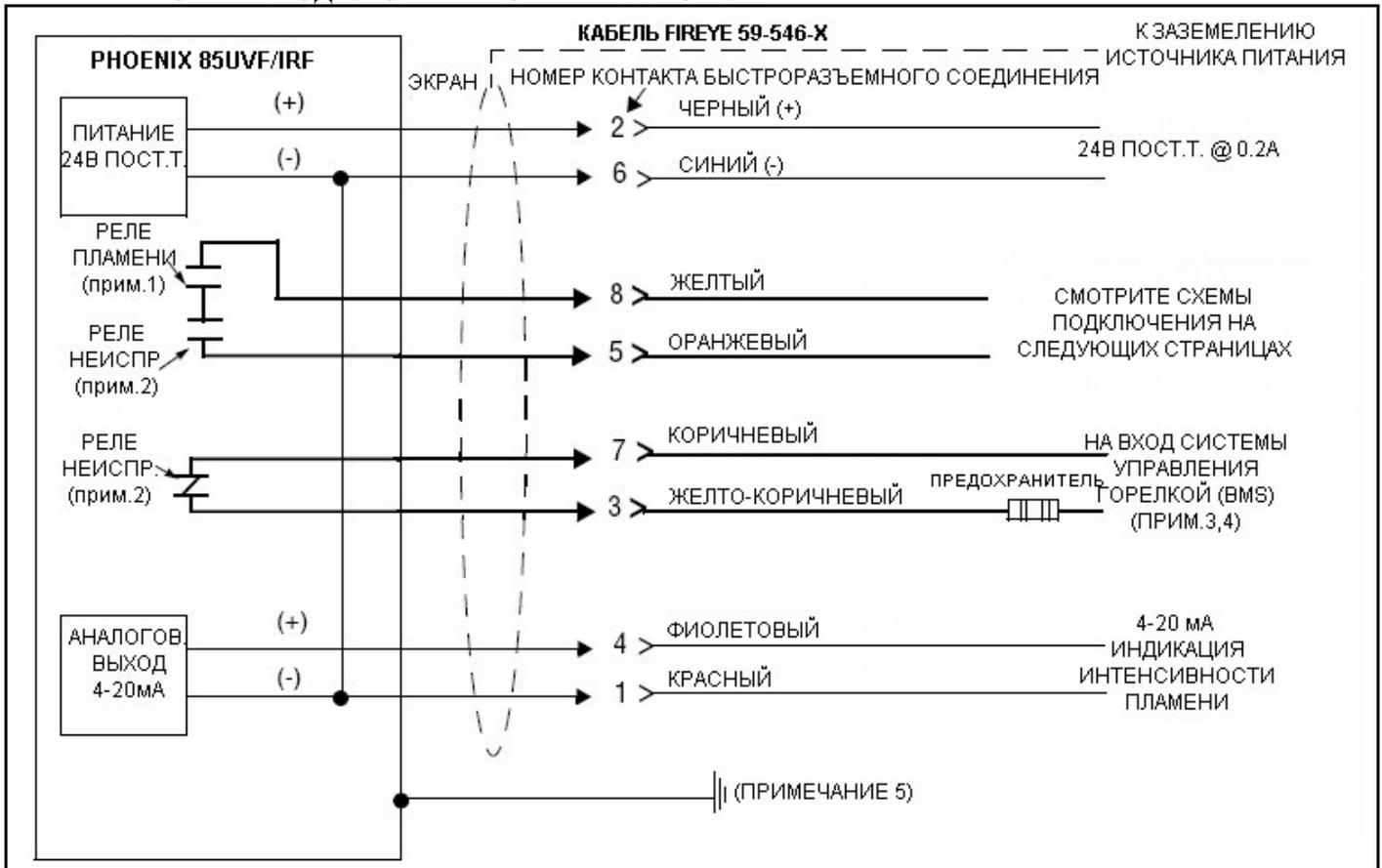


**ПРИМЕЧАНИЕ:** Параметры, значения которых можно установить с клавиатуры EP178 и EP378, не изменяются автоматически. В меню PROGRAM SETUP, пользователю предлагается согласиться с произведенными изменениями. При нажатии кнопки RESET после этой подсказки все сделанные изменения сохраняются.

## ИНТЕРФЕЙС ОПЕРАТОРА И СИСТЕМЫ

Местный интерфейс сканера Phoenix представлен кнопочной панелью и светодиодами. Местный интерфейс сканера Insight представляет из себя кнопочную панель и буквенно-цифровой дисплей. Таким образом, обеспечивается постоянная индикация сигнала пламени, состояния реле пламени, состояния сканера, а также режима работы. Настройка сканера выполняется при помощи простых процедур в течение нескольких секунд. В качестве удаленного интерфейса сканер имеет реле пламени, реле неисправности и аналоговый выходной сигнал интенсивности пламени 4-20мА. Выход реле пламени подключается к контроллеру.

### СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ СКАНЕРА PHOENIX



#### Примечания:

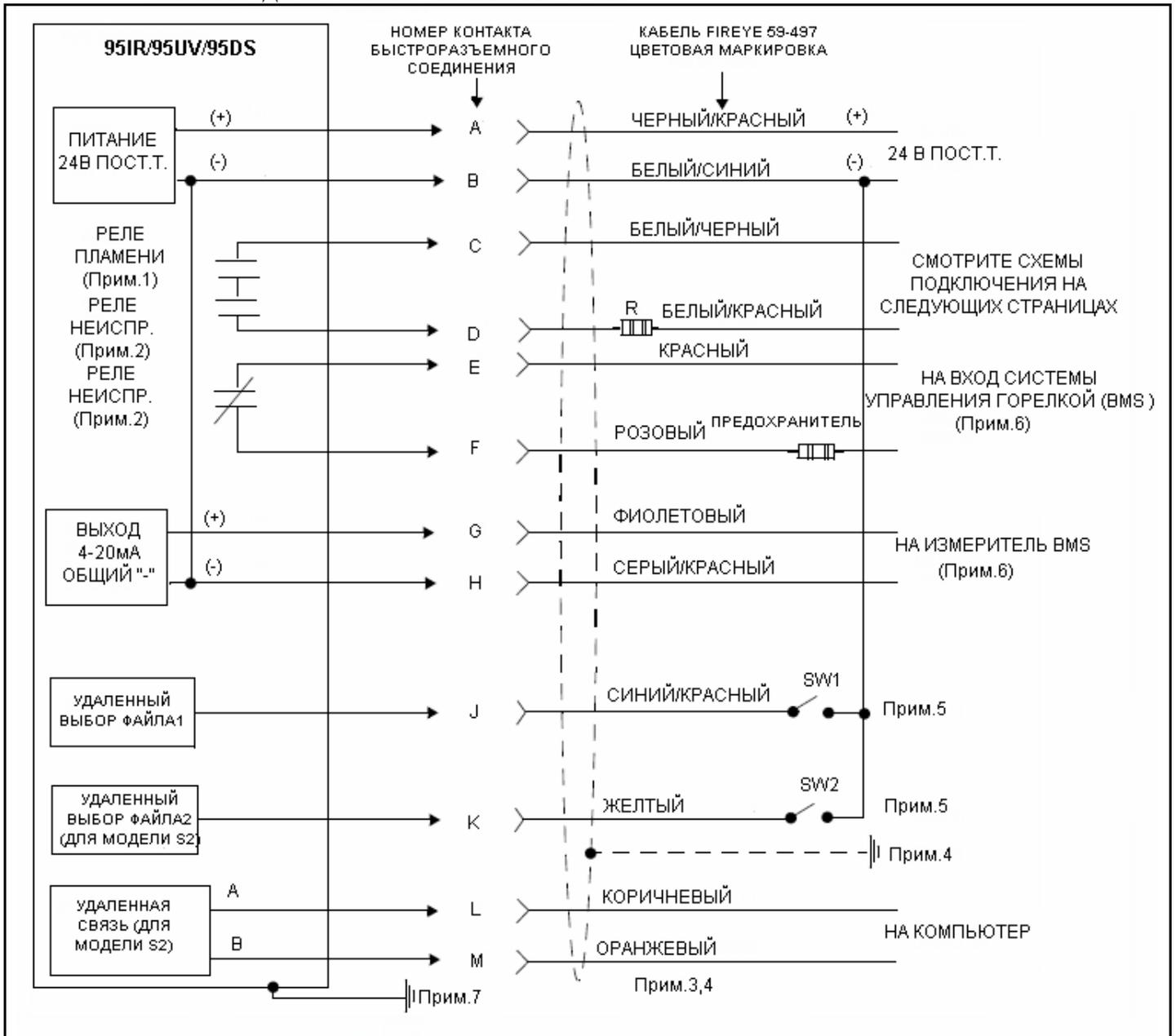
1. Контакты реле пламени показаны в отключенном состоянии (пламя отсутствует).
2. Контакты реле неисправности показаны в отключенном состоянии (есть неисправность).
3. BMS = Система управления горелкой (поставляется другой компанией). Не используйте красный провод для заземления питания 24В.
4. Рекомендуется установить внешние плавкие предохранители номиналом 2.0А.
5. Сканер заземляется при помощи винта заземления, расположенного на лицевой части. Если контакты реле коммутируют цепь с линейным напряжением, необходимо установить внешний провод заземления.
6. Смотрите таблицу 1, в которой приведено описание цветовой маркировки предыдущей модели кабеля 59-497.



Таблица 1: ЦВЕТОВАЯ МАРКИРОВКА ПРОВОДОВ КАБЕЛЯ СКАНЕРА

ЦВЕТ ПРОВОДА КАБЕЛЯ 59-546 (НОВАЯ МАРКИРОВКА)	ФУНКЦИЯ	ЦВЕТ ПРОВОДА КАБЕЛЯ 59-497 (СТАРАЯ МАРКИРОВКА) <i>Только для информации</i>
(2) Черный	Питание 24В пост.т. (+)	Черный/Красный
(6) Синий	Питание 24В пост.т. (-)	Белый/Синий
(8) Желтый	Контакт реле пламени (НО)	Белый/Красный
(5) Оранжевый	Контакт реле пламени (НО)	Белый/Черный
(7) Коричневый	Контакт реле неисправности (НЗ)	Красный
(3) Желто-коричневый	Контакт реле неисправности (НЗ)	Розовый
(4) Фиолетовый	Аналоговый выход 4-20мА (+)	Фиолетовый
(1) Красный	Аналоговый выход 4-20мА (-)	Серый/Красный
<i>Экран</i>	Заземление	<i>Экран</i>

### СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ СКАНЕРА INSIGHT



#### Примечания:

1. Контакты реле пламени показаны в отключенном состоянии (пламя отсутствует).
2. Контакты реле неисправности показаны в отключенном состоянии (есть неисправность).
3. Коричневый и оранжевый провода – витая пара.
4. Подключите экран кабеля к клемме заземления источника питания.
5. Если “Удаленный выбор файлов” запрограммирован как “LINE”, то внешние переключатели SW1/SW2 (в поставку не входят) будут осуществлять выбор между двумя (для модели S1) или четырьмя (для модели S2) внутренними файлами памяти при подключении к минусовому проводу источнику питания 24В пост.т.
6. Рекомендуется установить внешние плавкие предохранители номиналом 2.0А.
7. Сканер заземляется при помощи винта заземления, расположенного на лицевой части. Если контакты реле коммутируют цепь с линейным напряжением, необходимо установить внешний провод заземления.



## НАСТРОЙКА И РАБОТА

Программаторы монитора пламени EP имеют переключатель РАБОТА/КОНТРОЛЬ (RUN/CHECK), который приостанавливает работу программатора во время розжига пилотной горелки (PTFI). Монитор пламени сохраняет запитанными клапан пилотной горелки и устройство искрового зажигания (клеммы 5 и 6) на этот период. Сканеры Insight и Phoenix, необходимо «обучить» во время работы пилотной горелки. **Процедура «обучения» сканеров Insight и Phoenix описана в инструкциях CU-95 и CU-114.** В режиме КОНТРОЛЬ (CHECK) монитор пламени в течение до 30с выдает сигнал отсутствия пламени для того, чтобы сканер Insight или Phoenix прошел обучение пилотному пламени. После успешного обучения монитор пламени может быть переведен в режим «РАБОТА» (RUN) для розжига основной горелки (MTFI).

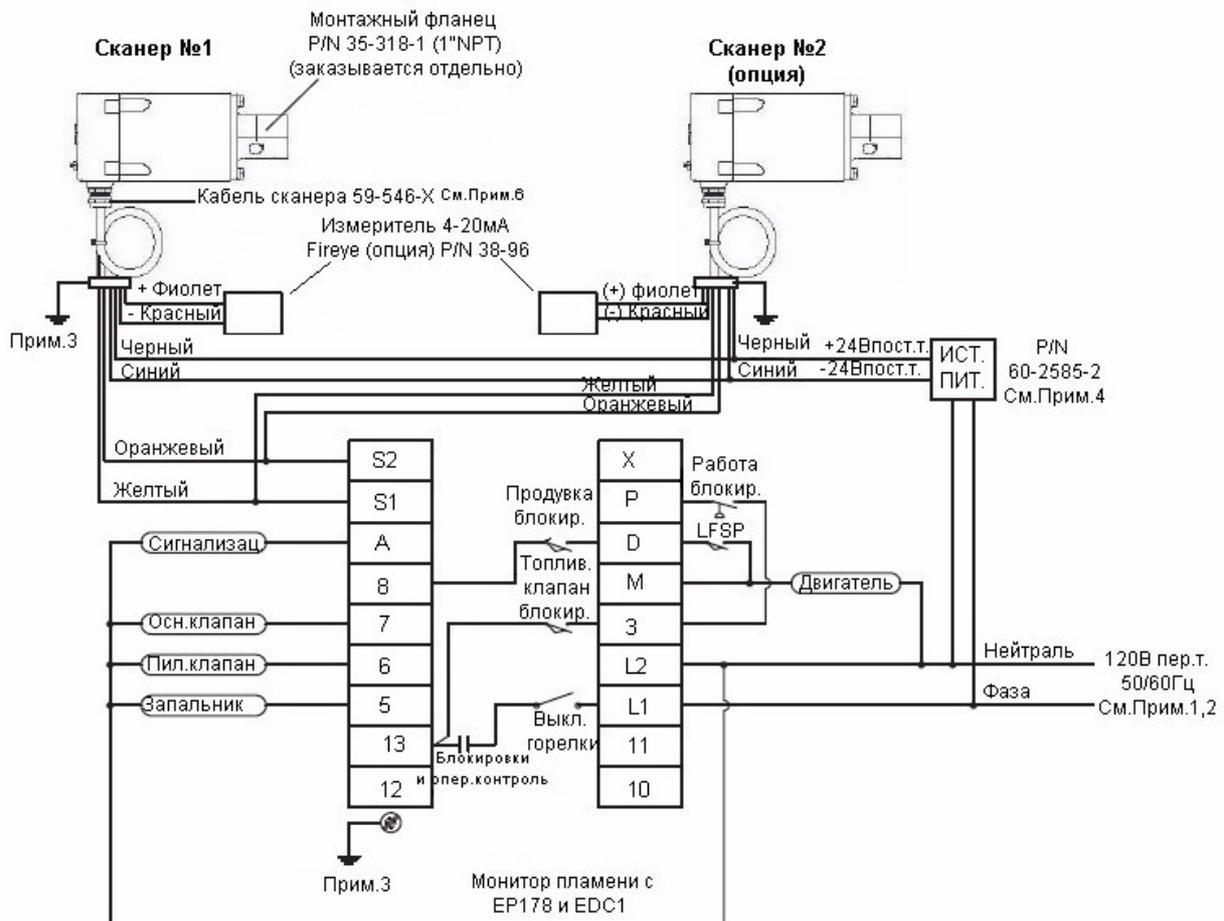
Для усилителя EDC2 выход сканера пламени основной горелки должен быть подтвержден временем, за которое программный модуль достигнет позиции AUTO. Программатор контролирует сигнал сканера пламени пилотной горелки в течение времени PTFI и MTFI, а сигнал сканера основной горелки в режиме AUTO.

**Для программаторов EP178 и EP378 время розжига основной горелки (MTFI) определяется DIP-переключателем 2: 10с или 15с.**

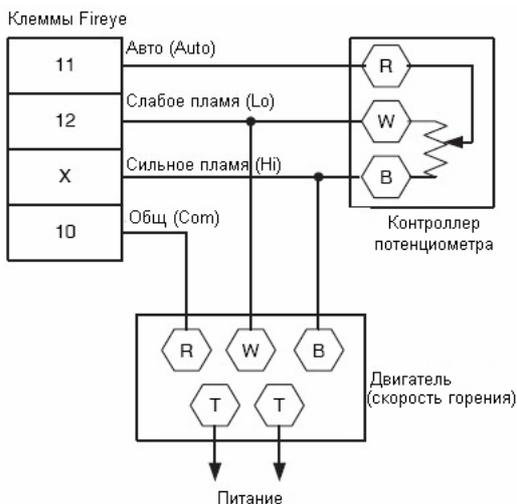
**Рекомендуется перевести сканеры Phoenix и Insight в режим обучения в начале периода MTFI.**

*Если режим обучения прошел неудачно, сканеры будут выведены из режима обучения до следующей попытки.*

**МОНИТОР ПЛАМЕНИ С ПРОГРАММАТОРОМ EP178, УСИЛИТЕЛЕМ EDC1 И СКАНЕРАМИ 85UVF4-1QDWR**



**Схема модуляции**



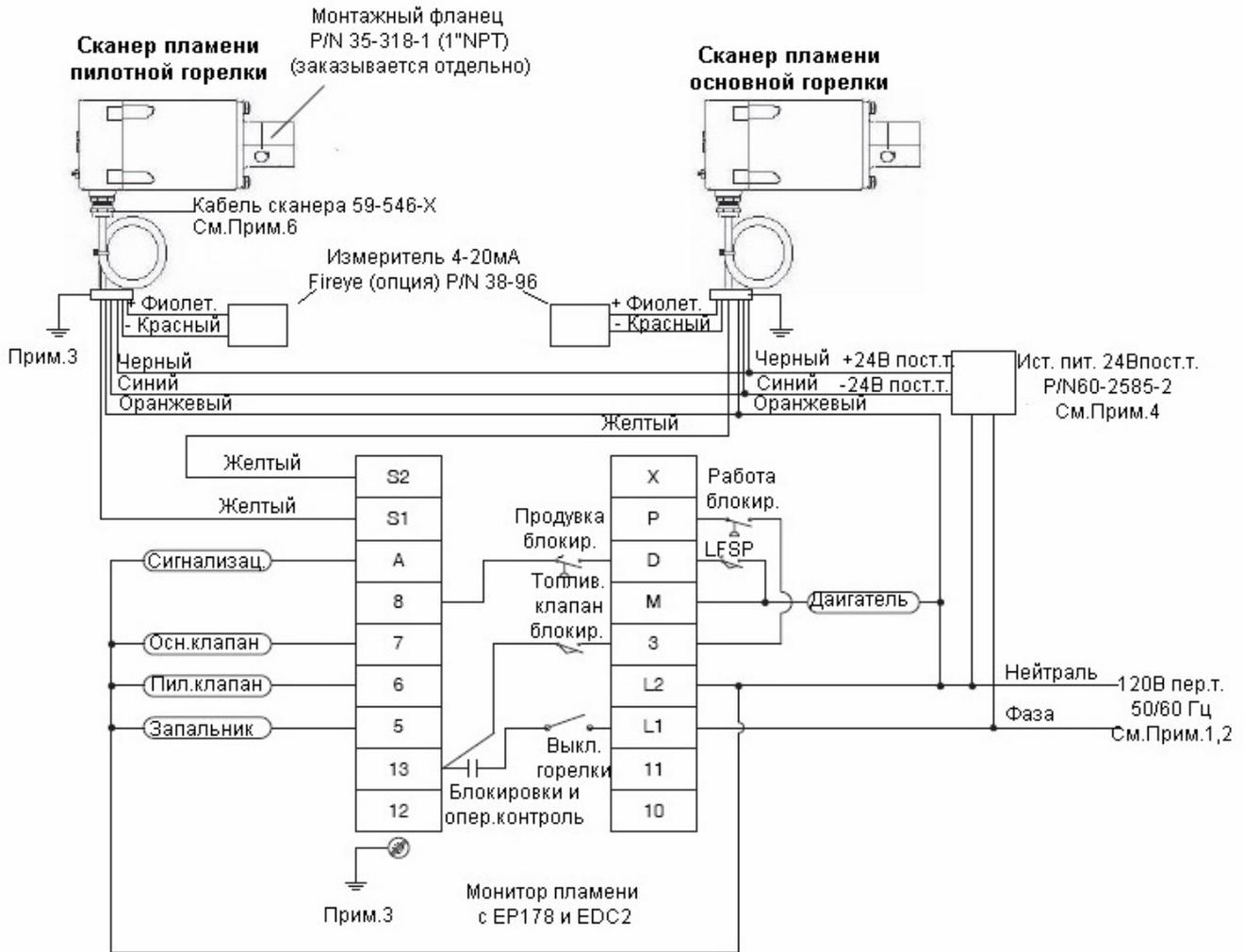
**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Все ключи безопасности должны иметь соответствующую сертификацию и быть подключены непосредственно к схеме системы контроля пламени. Применение электронных ключей в схемах блокировки может стать причиной непредсказуемой работы.

**ТИПОВАЯ СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ГОРЕЛКИ С ИСКРОВОМ ЗАПАЛЬНИКОМ**



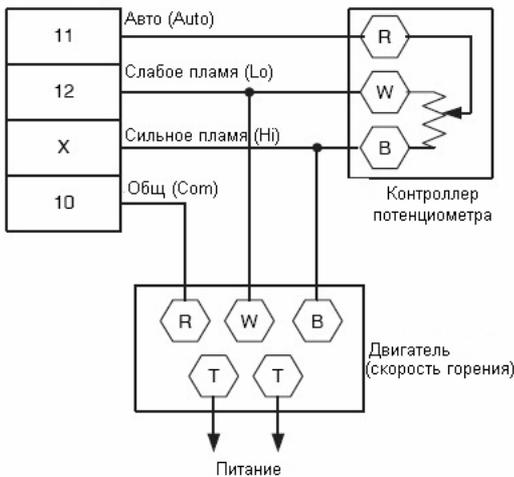
- Примечание 1: Требуется отключить защиту от перегрузки.
- Примечание 2: Все входы блокировок монитора пламени должны быть одной и той же фазы переменного тока.
- Примечание 3: Экран кабеля должен быть заземлен. Рекомендуемые способы заземления приведены в инструкции E-1101.
- Примечание 4: Питание 24В пост.т. осуществляется от того же источника, что и E110.
- Примечание 5: Вместо сканеров Phoenix можно применять сканеры Insight.
- Примечание 6: Смотрите таблицу 1, в которой приведено описание цветовой маркировки предыдущей модели кабеля 59-497.

**МОНИТОР ПЛАМЕНИ С ПРОГРАММАТОРОМ EP178, УСИЛИТЕЛЕМ EDC2 И СКАНЕРАМИ 85UVF4-1QDWR**



**Схема модуляции**

Клеммы Fireeye



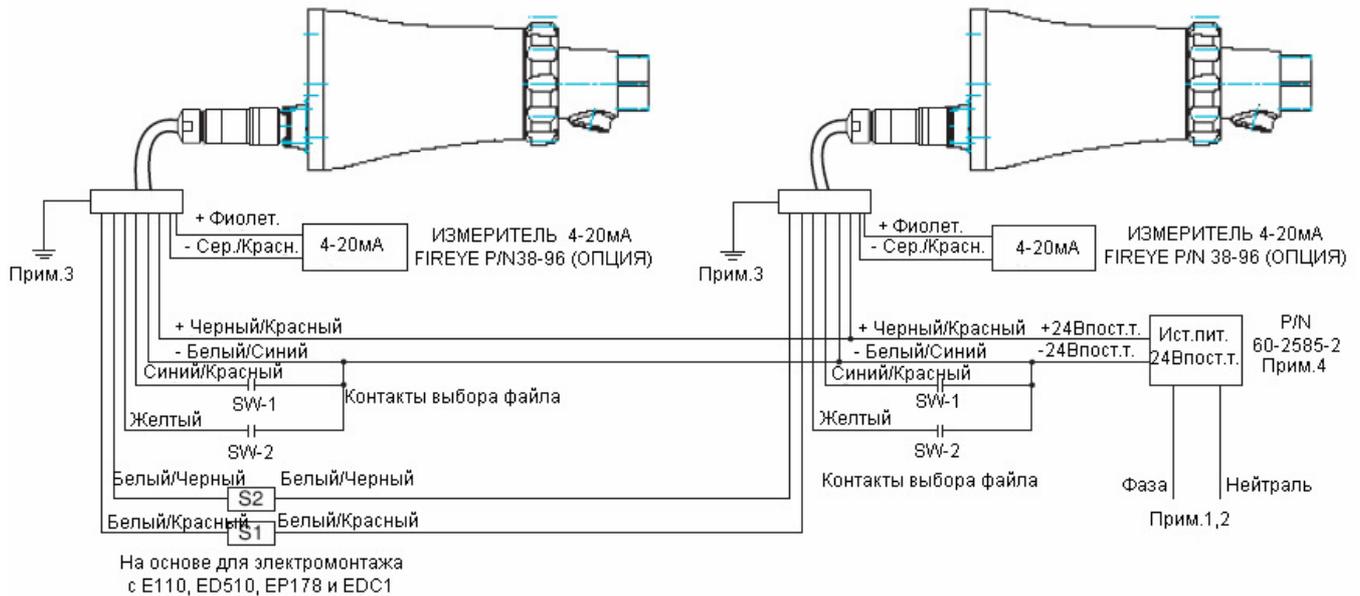
**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Все ключи безопасности должны иметь соответствующую сертификацию и быть подключены непосредственно к схеме системы контроля пламени. Применение электронных ключей в схемах блокировки может стать причиной непредсказуемой работы.

**ТИПОВАЯ СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ГОРЕЛКИ С ИСКРОВОМ ЗАПАЛЬНИКОМ**

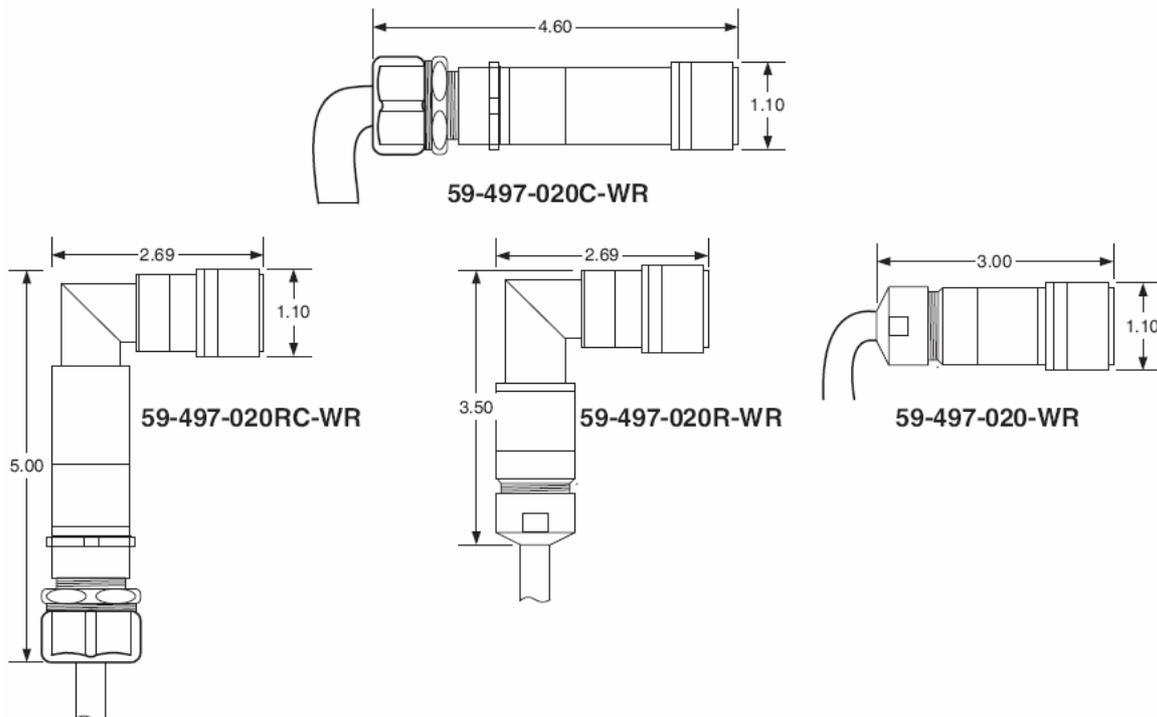


- Примечание 1: Требуется отключить защиту от перегрузки.
- Примечание 2: Все входы блокировок монитора пламени должны быть одной и той же фазы переменного тока.
- Примечание 3: Экран кабеля должен быть заземлен. Рекомендуемые способы заземления приведены в инструкции E-1101.
- Примечание 4: Питание 24В пост.т. осуществляется от того же источника, что и E110.
- Примечание 5: Вместо сканеров Phoenix можно применять сканеры Insight.
- Примечание 6: Смотрите таблицу 1, в которой приведено описание цветовой маркировки предыдущей модели кабеля 59-497.

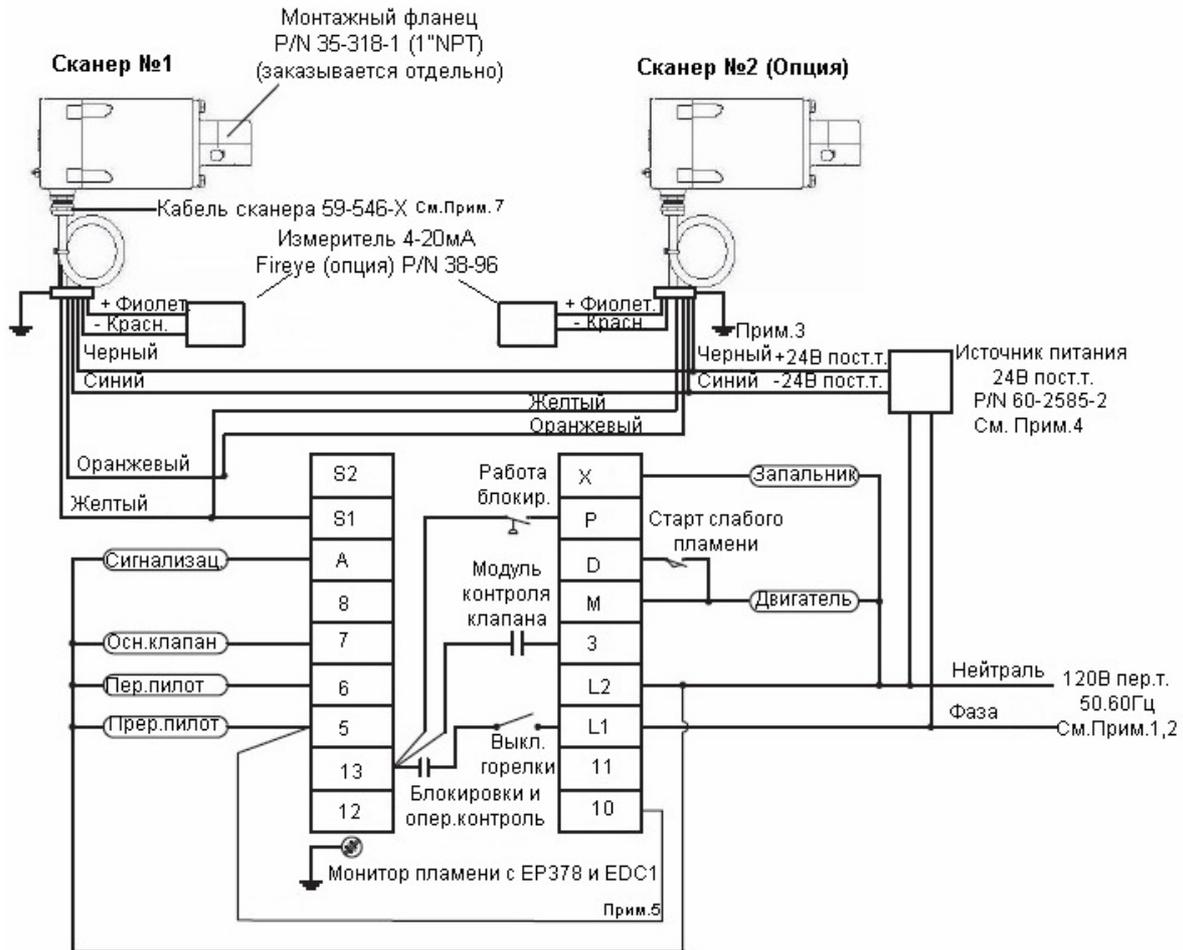
**МОНИТОР ПЛАМЕНИ С ПРОГРАММАТОРОМ EP178,  
УСИЛИТЕЛЕМ EDC1 И СКАНЕРАМИ INSIGHT С КАБЕЛЕМ 59-497-020xx-WR**



- Примечание 1: Требуется отключить защиту от перегрузки.  
 Примечание 2: Все входы блокировки монитора пламени должны быть одной фазы.  
 Примечание 3: Экран кабеля должен быть заземлен.  
 Примечание 4: Питание 24В пост.т. осуществляется от того же источника, что и E110.



**МОНИТОР ПЛАМЕНИ С ПРОГРАММАТОРОМ EP378, УСИЛИТЕЛЕМ EDC1 И СКАНЕРАМИ 85UVF4-1QDWR**



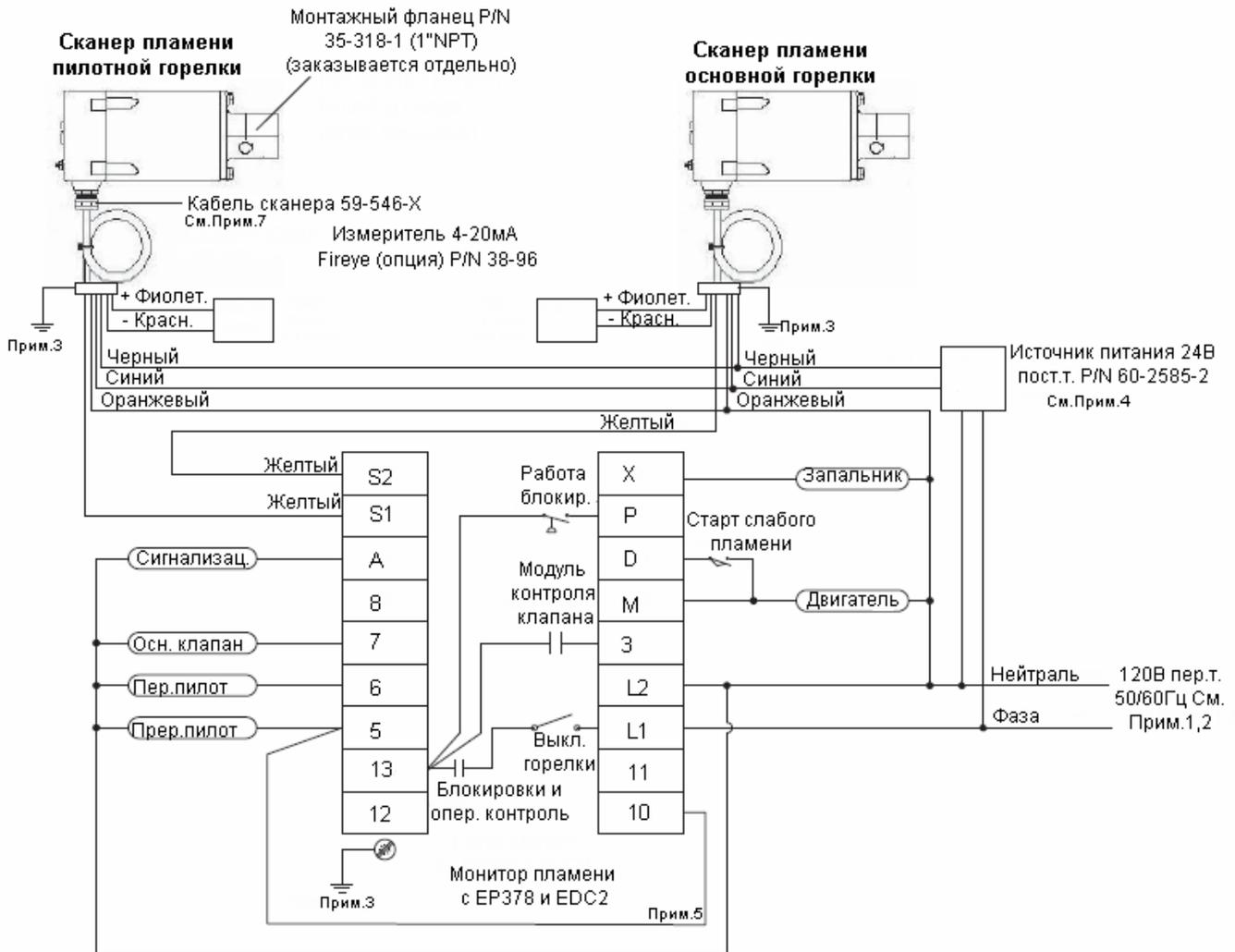
**ТИПОВАЯ СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ГОРЕЛКИ С ИСКРОВОМ ЗАПАЛЬНИКОМ**



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Все ключи безопасности должны иметь соответствующую сертификацию и быть подключены непосредственно к схеме системы контроля пламени. Применение электронных ключей в схемах блокировки может стать причиной непредсказуемой работы.

- Примечание 1: Требуется отключить защиту от перегрузки.
- Примечание 2: Все входы блокировок монитора пламени должны быть одной и той же фазы переменного тока.
- Примечание 3: Экран кабеля должен быть заземлен. Рекомендуемые способы заземления приведены в инструкции E-1101.
- Примечание 4: Питание 24В пост.т. осуществляется от того же источника, что и E110.
- Примечание 5: Для использования клеммы X необходимо установить перемычку между клеммами 10 и 5.
- Примечание 6: Вместо сканеров Phoenix можно применять сканеры Insight.
- Примечание 7: Смотрите таблицу 1, в которой приведено описание цветовой маркировки предыдущей модели кабеля 59-497.

**МОНИТОР ПЛАМЕНИ С ПРОГРАММАТОРОМ EP378, УСИЛИТЕЛЕМ EDC2 И СКАНЕРАМИ 85UVF4-1QDWR**



**ТИПОВАЯ СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ГОРЕЛКИ С ИСКРОВОМ ЗАПАЛЬНИКОМ**



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Все ключи безопасности должны иметь соответствующую сертификацию и быть подключены непосредственно к схеме системы контроля пламени. Применение электронных ключей в схемах блокировки может стать причиной непредсказуемой работы.

- Примечание 1: Требуется отключить защиту от перегрузки.
- Примечание 2: Все входы блокировок монитора пламени должны быть одной и той же фазы переменного тока.
- Примечание 3: Экран кабеля должен быть заземлен. Рекомендуемые способы заземления приведены в инструкции E-1101.
- Примечание 4: Питание 24В пост.т. осуществляется от того же источника, что и E110.
- Примечание 5: Для использования клеммы X необходимо установить перемычку между клеммами 10 и 5.
- Примечание 6: Вместо сканеров Phoenix можно применять сканеры Insight.
- Примечание 7: Смотрите таблицу 1, в которой приведено описание цветовой маркировки предыдущей модели кабеля 59-497.



---

## ПРИМЕЧАНИЕ

Когда изделия фирмы Fireeye применяются в комплекте с оборудованием других фирм или объединены в системы других фирм, гарантия фирмы Fireeye, как определено в Общих Правилах и Условиях Продажи, распространяется только на изделия фирмы Fireeye и не распространяется на любое другое оборудование или объединенные системы и их составляющие.

---

## ГАРАНТИИ

В течение одного года с момента установки или 18 месяцев с момента изготовления изделий фирма FIREYE гарантирует замену, или, по своему выбору, ремонт любого изделия или его части (кроме ламп и фотоэлементов), в которых обнаружены дефекты материала и работоспособности или несоответствие описанию изделия условиям продажи. **УПОМЯНУТОЕ ВЫШЕ ОТМЕНЯЕТ ВСЕ ДРУГИЕ ГАРАНТИИ, ЯВНО ВЫРАЖЕННЫЕ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ.** Кроме специально оговоренных в этих общих правилах и условиях продажи случаях, возмещение ущерба от любого изделия или части, изготовленного или проданного фирмой Fireeye, должно быть ограничено исключительно правом замены или ремонта как указано выше. Фирма Fireeye не несет никакой ответственности за последующие или специальные повреждения любого характера, которые могут возникнуть при подключении к изделию или части.

---



FIREYE  
3 Manchester Rd.  
Derry, NH 03038 USA  
[www.fireeye.com](http://www.fireeye.com)

133-732R  
16.04.2010  
Вместо версии от 01.06.2009