



Детектор пожара Fire Sentry FS7-2173-2RP

Автономный герметичный цифровой оптико-электронный
С кабелем длиной 6 метров с коротким выводом

СОДЕРЖАНИЕ

	<u>СТР.</u>
СЕРТИФИКАТЫ	4
РАЗДЕЛ 1. ВВЕДЕНИЕ	4
1.1 Обзор детектора FS7-2173-2RP.....	4
1.2 Оптико-электронный детектор пожара.....	4
1.2.1 FirePic™.....	4
1.2.2 Журнал событий.....	5
Рис. 1. Размеры корпуса детектора.....	5
РАЗДЕЛ 2. УСТАНОВКА	6
2.1 Требования к проводке.....	6
2.2 Установка детектора.....	6
РАЗДЕЛ 3. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ДЕТЕКТОРА	7
3.1 Эксплуатация детектора.....	7
3.1.1 Нормальный режим работы.....	7
3.1.2 Состояние неисправности.....	7
3.1.3 Самотестирование детектора.....	7
3.1.4 Тестирование детектора вручную.....	7
РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЗАМЕНА	8
4.1 Неисправности детектора.....	8
4.2 Плановое техническое обслуживание и калибровка.....	8
4.3 Замена детектора.....	8
4.4 Моменты затяжки фитинга корпуса.....	9
Таблица 1. Данные подключения кабельных выводов.....	10
РАЗДЕЛ 5. ПОДКЛЮЧЕНИЕ КАБЕЛЕЙ ДЕТЕКТОРА	10
РАЗДЕЛ 6: ПОРЯДОК ЗАКАЗА ОБОРУДОВАНИЯ	11
УКАЗАТЕЛЬ	12

СЕРТИФИКАТЫ

Система FS System 7 произведена в соответствии с требованиями стандарта ISO-9001 и сертифицирована по следующим стандартам:

- Factory Mutual (FM)
- Соответствие директивам ЕС

РАЗДЕЛ 1. ВВЕДЕНИЕ

1.1 Обзор детектора FS7-2173-2RP

Герметичный автономный цифровой оптико-электронный детектор пожара FS7-2173-2RP, оснащенный кабелем с коротким выводом, специально предназначен для использования в установках жидкостной очистки и другом содержащем горючие вещества оборудовании в чистых помещениях на производствах полупроводников. Критерий оповещения запрограммирован на пожар разлития полипропилена с энергией 3 кВт, а критерий тревоги — на аналогичный пожар с энергией 13 кВт. Корпус детектора сертифицирован по классу IP67, он является пыленепроницаемым и сохраняет водостойкость на глубине до 1 метра.

1.2 Оптико-электронный детектор пожара

Детектор FS7-2173-2RP включает матрицу многоспектральных датчиков, выполняющих обнаружение в широком ИК-диапазоне (Wide Band IR™), ближнем ИК-диапазоне (Near Band IR™) и видимом диапазоне (Visible Band™). Детектор предназначен для обнаружения всех типов возгораний углеводородных и прочих веществ, включая полипропилен и изопропиловый спирт. Детектор способен обнаруживать гептановое пламя площадью 0,093 м при половинном значении заявленной чувствительности, если пламя находится в диапазоне до 60 градусов от оси. Микрокомпьютер детектора, обрабатывающий цифровые сигналы с помощью специальных алгоритмов, постоянно контролирует свои цепи и проверяет исправность работы. При обнаружении пламени включается реле оповещения при выполнении критерия 3 кВт пожара разлития полипропилена и реле тревоги при выполнении критерия 13 кВт. Детектор оснащен реле без фиксации, он автоматически сбрасывает реле пожарной сигнализации через 5 секунд после самостоятельного исчезновения или тушения пожара.

Электронные печатные платы детектора заключены в герметичный, теплоизолированный полипропиленовый корпус, устойчивый к воздействию кислот.

1.2.1 FirePic™

Функция FirePic™ предоставляет цифровые спектральные данные, которые упрощают анализ возможной причины пожара. Эту функцию можно использовать для предотвращения случаев возгорания, которые могут принести ущерб в будущем. В энергонезависимой цифровой памяти FirePic хранится 6 событий возгорания, 8 секунд записи до момента возгорания, фактические спектральные данные датчиков детектора, а также дата и время каждого события. Сохраняемые данные включают графическое представление относительных значений спектральной интенсивности в зависимости от времени перед возгоранием и в процессе пожара.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для получения всех данных FirePic необходимо использовать опциональное интерфейсное устройство FS7 и соответствующее программное обеспечение для ПК.

1.2.2 Журнал событий

Детектор FS-2173-2RP ведет внутренний журнал событий, который включает до 200 событий (возгорания, неисправности, сбросы и пр.). Для доступа к журналу событий можно использовать интерфейсное устройство FS7 для связи с ПК типа 486 или выше, а также соответствующее программное обеспечение для ПК.

Рис. 1. Размеры корпуса детектора



РАЗДЕЛ 2. УСТАНОВКА

2.1 Требования к проводке

Входное электропитание составляет 24 В пост. тока при 50 мА.

Сведения о проводке см. в таблице 1 раздела 5.

Предупреждение.
Для питания детектора применяется **ТОЛЬКО**
24 В пост. тока +/- 20%

2.2 Установка детектора

2.2.1 РАСПОЛОЖЕНИЕ МОНТАЖНОГО КРОНШТЕЙНА

- а. Детектор пожара имеет 120-градусное коническое поле обзора (угол обзора). Рекомендуется располагать детектор таким образом, чтобы основное пожароопасное место находилось вдоль оси поля обзора детектора. Поскольку детектор должен "видеть" возгорание для его обнаружения, устанавливайте его в таких местах, как углы или потолки, чтобы избежать блокировки линии обзора.
- б. Выберите метод крепежа для надежной фиксации детектора к соответствующему материалу в месте расположения корпуса. Например, можно просверлить несколько дополнительных отверстий в монтажном кронштейне и закрепить его с помощью винтов, заклепок и пр. При монтаже на полипропиленовую поверхность для фиксации монтажного кронштейна можно использовать метод сплавления нагревом.
- в. Вставьте корпус детектора на монтажный кронштейн, чтобы он защелкнулся на месте.

2.2.2 Электрические подключения детектора

Подключите каждый кабельный провод детектора к соответствующему разъему внешнего оборудования. Сведения о проводке см. в таблице 1 раздела 6.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ. При работе с кабельными выводами детектора соблюдайте методы защиты от статического электричества. Надевайте на запястье заземленный антистатический браслет — это поможет предотвратить повреждение изделия.

РАЗДЕЛ 3. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ДЕТЕКТОРА

3.1 Эксплуатация детектора

3.1.1 Нормальный режим работы

Детектор пожара FS7-2173-2RP готов к обнаружению возгораний через 10–15 секунд после подачи питания 24 В пост. тока. Внутренний светодиодный индикатор будет мигать один раз каждые 10 секунд, указывая на нормальный режим работы прибора. В этом режиме детектор может сообщать о неисправностях, если они возникают (коды неисправностей см. в разделе 4.2).

ПРИМЕЧАНИЕ. При обмене данными с ПК или панелью управления светодиодный индикатор мигает дважды.

3.1.2 Состояние неисправности

В состоянии неисправности детектор выполняет следующие операции:

- Каждые 10 секунд передает код неисправности с помощью светодиодного индикатора. См. раздел 4.1.
- Записывает неисправность в файл журнала событий.
- Обесточивает свое реле неисправности (размыкает контакты реле). Состояние неисправности является автоматически сбрасываемым по мере возможности. Это означает, что после устранения причины неисправности детектор прекращает подавать сигнал о неисправности и возвращается в нормальный режим работы.

3.1.3 Самотестирование детектора

Для проверки исправности работы детектор каждые 10 минут автоматически выполняет внутреннее самотестирование. В ходе самотестирования детектор остается полностью функциональным и может подавать оповещения и сигналы тревоги при возгорании, а также сообщения о неисправности.

3.1.4 Тестирование детектора вручную

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. ЧТОБЫ ИЗБЕЖАТЬ ВКЛЮЧЕНИЯ ВНЕШНИХ СИГНАЛОВ ТРЕВОГИ И/ИЛИ СИСТЕМ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ВО ВРЕМЯ РУЧНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ, ОТКЛЮЧИТЕ РЕАГИРОВАНИЕ НА ВЫХОДНЫЕ СИГНАЛЫ ДЕТЕКТОРА.

Оптический тракт детектора можно тестировать с помощью удаленной ручной тестовой лампы компании FSC.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для моделирования возгорания используйте тестовую лампу модели FT-S7 (короткий диапазон) или FS-746 (длинный диапазон). Информацию о заказе см. в разделе 6.

РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЗАМЕНА

4.1 Неисправности детектора

Состояние	ДЕЙСТВИЕ
Неисправность в системе питания	Светодиодный индикатор выключен. На детектор не подается питание. Проверьте проводку на наличие поврежденных или пережатых кабелей и плохих контактов.
Ошибки в процессе самотестирования	Светодиодный индикатор детектора мигает 3 раза каждые 10 секунд. Сбой тестирования "целостности датчика" детектора пожара. Ремонт не может быть произведен пользователем. Возвратите прибор в компанию Fire Sentry для обслуживания.
Неисправность обнаружения утечки	Светодиодный индикатор детектора мигает 4 раза каждые 10 секунд. Эта неисправность возникает при наличии утечки в корпусе детектора. Возвратите детектор в компанию Fire Sentry для обслуживания.
Слишком высокая температура	Светодиодный индикатор детектора мигает 5 раза каждые 10 секунд. Возвратите детектор в компанию Fire Sentry для обслуживания.
Повреждение памяти	Светодиодный индикатор детектора мигает 6 раза каждые 10 секунд. Возвратите детектор в компанию Fire Sentry для обслуживания.

4.2 Плановое техническое обслуживание и калибровка

Детектор не нуждается в калибровке, и в нем не предусмотрены возможности калибровки на месте. Рекомендуется выполнять тестирование детектора в соответствии с установленным графиком. При эксплуатации в среде чистого помещения необходимо проверять чистоту смотровой области окна. Проверка чистоты должна проводиться в рамках планового тестирования с помощью тестовой лампы Fire Sentry. При необходимости очистки протрите смотровую область детектора изопропиловым спиртом.

4.3 Замена детектора

1. Отключите питание 24 В пост. тока детектора.
2. Отсоедините кабельные выводы детектора.
3. Убедитесь, что запаса кабеля хватает для демонтажа детектора.
3. Аккуратно сдвиньте детектор с монтажного кронштейна.
4. Установите новый детектор в обратном порядке.

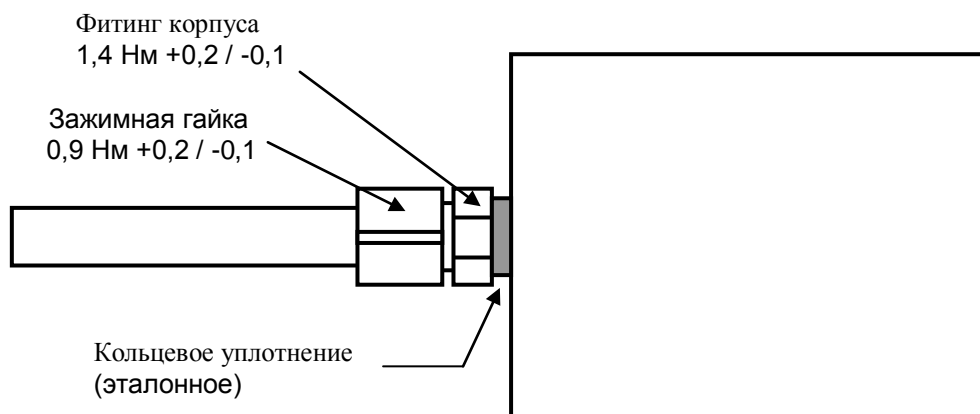
В ПРИБОРЕ НЕТ ДЕТАЛЕЙ, ОБСЛУЖИВАНИЕ КОТОРЫХ МОЖЕТ ПРОИЗВОДИТЬСЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ. ФАКТЫ, СВИДЕТЕЛЬСТВУЮЩИЕ О НЕСАНКЦИОНИРОВАННОМ ВСКРЫТИИ ПРИБОРА ЛЮБОГО ТИПА ЛИЦАМИ, НЕ УПОЛНОМОЧЕННЫМИ ЗАВОДОМ-ИЗГОТОВИТЕЛЕМ, НАПРИМЕР ВЗЛОМ КОРПУСА ДЕТЕКТОРА ИЛИ ПОПЫТКИ РЕМОНТА, ПРИВЕДУТ К ОТМЕНЕ ВСЕХ ГАРАНТИЙ.

При возвращении детектор **должен** быть упакован в материал, не накапливающий статическое электричество. Если такого материала нет, тщательно оберните детектор и его провода алюминиевой фольгой. Перед отправкой детектора на завод-изготовитель обратитесь в службу обслуживания клиентов компании FSC, чтобы получить **обязательное** разрешение на возврат материала (RMA).

4.4 Моменты затяжки фитинга корпуса

Для обеспечения герметичности корпуса необходимо поддерживать правильный момент затяжки фитинга трубки корпуса с покрытием Teflon. Если по каким-либо причинам затяжка компонентов фитинга ослабевает, затяните их еще раз в соответствии с параметрами, показанными на рис. 2.

Рис. 2



РАЗДЕЛ 5. ПОДКЛЮЧЕНИЕ КАБЕЛЕЙ ДЕТЕКТОРА

Таблица 1. Данные подключения кабельных выводов

Провод Номер	Цвет провода	Описание
1	ЧЕРНЫЙ	Питание 24 В, возврат (-)
4	КРАСНЫЙ	Питание + 24 В пост. тока
2	ЗЕЛЕНый	Цифровой сигнал А по интерфейсу RS-485 шины FireBus
3	БЕЛый	Цифровой сигнал В по интерфейсу RS-485 шины FireBus
5	СЕРый	Клемма А реле неисправности, контакт с В в нормальном режиме работы
6	ФИОЛЕТОВый	Клемма В реле неисправности, контакт с А в нормальном режиме работы
7	КОРИЧНЕВый	Клемма А реле пожарной сигнализации
9	СИНИЙ	Клемма В реле пожарной сигнализации
8	КОРИЧНЕВый/ БЕЛый	Сквозной канал клеммы А реле пожарной сигнализации
10	СИНИЙ/ БЕЛый	Сквозной канал клеммы В реле пожарной сигнализации
11	ЖЕЛТый	Клемма А реле оповещения о пожаре
13	ОРАНЖЕВый	Клемма В реле оповещения о пожаре
12	ЖЕЛТый/ЧЕРНый	Сквозной канал клеммы А реле оповещения о пожаре
14	ОРАНЖЕВый/ ЧЕРНый	Сквозной канал клеммы В реле оповещения о пожаре
Нет	Неизолированный провод	Экран кабеля — для подсоединения к заземлению на корпус панели управления пожарной сигнализацией.

Примечание. Контакты сквозных каналов реле сигнализации и оповещения о пожаре можно использовать для конечных резисторов с целью контроля подключения контактов.

ГАРАНТИЯ

На панель управления распространяется двухлетняя гарантия на отсутствие дефектов материала и изготовления.

РАЗДЕЛ 6: ПОРЯДОК ЗАКАЗА ОБОРУДОВАНИЯ

ОПИСАНИЕ	НОМЕР ПО КАТАЛОГУ
Детектор пожара FS7-2173-2RP: Автономный оптико-электронный детектор пожара FS7 для установок жидкостной очистки с матрицей датчиков, выполняющих обнаружение в широком инфракрасном спектре; диапазон рабочей температуры: от 0 до +70 °С. Длина стандартного кабеля составляет 3 метра. За дополнительную плату можно заказать кабель длиной до 30 метров с шагом 1,5 м.	FS7-2173-2RP
Тестовая лампа длинного диапазона для детекторов FS7-2173: автономная ручная тестовая лампа, работающая от батареи, для проверки работы оптического тракта детектора FS7-2173-2RP без использования тестовых возгораний. Используется для тестирования детекторов FS7 на расстоянии до 3 метров.	FS-746
Тестовая лампа короткого диапазона для детекторов FS7-2173: небольшая автономная ручная тестовая лампа, работающая от батареи, для проверки работы оптического тракта детектора FS7-2173-2RP без использования тестовых возгораний. В комплект поставки входит трансформатор переменного/постоянного тока, подключаемый в стенную розетку, для подзарядки аккумулятора. Используется для тестирования детекторов FS7 на расстоянии до 0,6 метра.	FT-S7
Интерфейсный комплект FS7-2173-2RP: состоит из интерфейсной коробки RS 485/RS-232, кабеля, программного обеспечения для ПК и зарядного устройства. Используется для доступа к данным Firepic и журнала событий	Интерфейс FS7

УКАЗАТЕЛЬ

FirePic	4	Нормальный режим работы.....	7
Детектор		Реле	
Внутренняя проблема.....	8	Неисправность	7
Замена		Сбой тестирования оптического тракта..	8
Детектор	8	Тестирование детектора	7
Калибровка	8	Техническое обслуживание	8
Неисправность	7	Уровни защиты	4
Реле.....	7	Устранение неисправностей.....	8

www.honeywellanalytics.com

Адреса представительств компании Honeywell Analytics:

Европа, Ближний Восток, Африка, Индия

Life Safety Distribution AG
Javastrasse 2
8604 Hegnau
Швейцария
Тел.: +41 (0)44 943 4300
Факс: +41 (0)44 943 439
Тел. в Индии: +91 124 4752700
gasdetection@honeywell.com

Северная и Южная Америка

Honeywell Analytics Inc.
405 Barclay Blvd.
Lincolnshire, IL 60069
США
Тел.: +1 847 955 8200
Бесплатный звонок: +1 800 538 0363
Факс: +1 847 955 8210
detectgas@honeywell.com

Азиатско-тихоокеанский регион

Honeywell Analytics Asia Pacific
#508, Kolon Science Valley (I)
187-10 Guro-Dong, Guro-Gu
Seoul, 152-050,
Корея
Тел.: +82 (0)2 6909 0300
Факс: +82 (0)2 2025 0329
analytics.ap@honeywell.com

Техническое обслуживание

Европа, Ближний Восток, Африка, Индия:
NAexpert@honeywell.com
США: ha.us.service@honeywell.com
Азиатско-тихоокеанский регион:
ha.ap.service@honeywell.com

www.honeywell.com

Примечание.

Несмотря на то что для обеспечения максимальной точности данной публикации были предприняты все возможные меры, мы не несем ответственности за возможные ошибки или пропуски. Возможны изменения данных, а также законодательства, поэтому настоятельно рекомендуем приобрести копии актуальных положений, стандартов и директив. Данная брошюра не предназначена для создания основы для заключения контракта.

Honeywell