



Zareba Sensepoint
Детекторы газа

Безопасность

ПЕРЕД началом установки, эксплуатации или обслуживания оборудования необходимо внимательно изучить и усвоить настоящее техническое руководство.

Особое внимание следует обращать на текст под заголовками «Внимание!» и «Осторожно!».

Здесь перечислены все предупреждающие сообщения, встречающиеся в документе. При необходимости сообщение помещается в начале той или иной главы настоящего технического руководства. Указания на предосторожность встречаются в разделах и подразделах документа, к которым они относятся.

ВНИМАНИЕ!

Детектор Sensepoint в исполнении для Европы предназначен для установки и использования в опасных зонах, подверженных воздействию токсичных газов и пыли. Установка должна осуществляться в соответствии с действующими стандартами регулирующего органа конкретной страны.

Прежде чем приступить к выполнению какой-либо работы, убедитесь, что соблюдены положения местных нормативных актов и правила проведения работ в организации. Для поддержания полной сертификации детектора должны соблюдаться соответствующие стандарты.

Доступ к внутренней части детектора для выполнения каких-либо работ должен осуществляться только обученным персоналом. Выключите и изолируйте источник питания, если требуется доступ к датчику. Примите все необходимые меры для предотвращения ложных тревог.

Запрещается открывать распределительную коробку или корпус и осуществлять замену/ремонт датчика в присутствии воспламеняемых или токсичных газов.

Детектор должен быть заземлен для обеспечения электрической безопасности и ограничения влияния радиопомех. Точка заземления находится внутри устройства. Чтобы предотвратить ложное срабатывание аварийной сигнализации из-за заземляющего контура, убедитесь, что все экраны/оплетки заземлены в единой точке заземления контроллера или детектора, НО НЕ ИХ ОБОИХ.

Обращайтесь с датчиками осторожно, поскольку они могут содержать разъедающие растворы. Запрещается разбирать датчик или вмешиваться в его функционирование.

Не подвергайте датчик воздействию температур, выходящих за пределы рекомендуемого диапазона.

Не подвергайте датчик воздействию органических растворителей или легковоспламеняющихся жидкостей.

После истечения срока службы датчики необходимо утилизировать экологически безопасным способом. Утилизация должна выполняться в соответствии с местными нормативными актами по организации сбора и удаления отходов и законодательством об охране окружающей среды. Либо датчики должны быть надежно упакованы и возвращены компании Honeywell Analytics с понятной маркировкой для экологически безопасной утилизации. Электрохимические ячейки сжигать НЕЛЬЗЯ, поскольку при сжигании они могут выделять токсичные пары.

При замене распределительной коробки детектора газа убедитесь, что к сменному корпусу прикреплен надлежащий ярлык с обозначением газа.

Опасность электростатического разряда — запрещается тереть или очищать с помощью растворителей. При очистке используйте влажную тряпку.

В средах с высокой скоростью воздушных потоков или с большой концентрацией пыли могут возникать опасные электростатические разряды.

Только горючие газы.

Данный прибор спроектирован и изготовлен таким образом, чтобы предотвратить любые источники возгорания даже в случае частого возникновения помех или ошибок в работе прибора.

ПРИМЕЧАНИЕ. Плата управления должна оснащаться предохранителем, рассчитанным на соответствующую силу тока.

Только токсичные газы.

Данный прибор спроектирован и изготовлен таким образом, чтобы предотвратить любые источники возгорания даже в случае частого возникновения помех или ошибок в работе прибора. Ввод электропитания защищен предохранителем.

Безопасность

Особые условия АТЕХ для безопасного применения

Модель датчика концентрации горючих газов

Детектор должен быть защищен от механических воздействий.

Цельные кабели питания должны обеспечиваться защитой от механических воздействий и изолироваться с помощью соответствующего оконечного устройства.

Детектор создает потенциальный риск электростатического разряда, поэтому его нельзя устанавливать в сильных потоках воздуха или в резиновом корпусе.

Модель датчика концентрации токсичных газов

Детектор должен быть защищен от механических воздействий.

Головку детектора нельзя использовать в атмосферах, содержащих более 21 % кислорода.

Цельные кабели питания должны обеспечиваться механической защитой и изолироваться с помощью оконечного устройства или распределительной коробки, соответствующих классификации среды установки.

Клеммная колодка и все окружающие металлические предметы (если они используются) должны быть эффективно заземлены.

Головка детектора создает потенциальный риск электростатического разряда, поэтому ее нельзя устанавливать в сильных потоках воздуха или в резиновом корпусе.

При наличии опасности проникновения пыли запрещается снимать переднюю крышку. При замене крышки необходимо ее плотно затянуть.

Головка детектора монтируется в вертикальном положении, при этом датчик газа должен быть направлен вниз.

Информация

Компания Honeywell Analytics не несет ответственности за монтаж и/или эксплуатацию поставляемого ею оборудования, если они осуществляются с нарушением требований, изложенных в соответствующей редакции настоящего технического руководства и/или дополнения к нему.

Пользователь должен убедиться в том, что настоящее техническое руководство в точности относится к оборудованию, которое предстоит смонтировать и/или эксплуатировать. В случае возникновения каких-либо сомнений пользователь должен проконсультироваться со специалистами компании Honeywell Analytics.

В настоящем техническом руководстве используются следующие типы уведомлений.

ВНИМАНИЕ!

Указывает на опасные действия, которые могут привести к тяжелым травмам или гибели персонала.

Предостережение *Указывает на опасные или ненадежные действия, которые могут привести к легким травмам персонала или повреждению изделия или имущества.*

Примечание *Указание на полезную или дополнительную информацию.*

Компания Honeywell Analytics делает все возможное для обеспечения точности информации, представленной в ее документации, однако она не может нести ответственность за возможные ошибки или пропуски в издаваемой документации или же за последствия этих ошибок и пропусков.

Компания Honeywell Analytics с благодарностью принимает любые сообщения об ошибках или упущениях, которые могут быть обнаружены в издаваемых ею документах.

Чтобы получить информацию, не рассматриваемую в настоящем документе, или отправить комментарии/указания на поправки в отношении данного документа, обратитесь в компанию Honeywell Analytics.

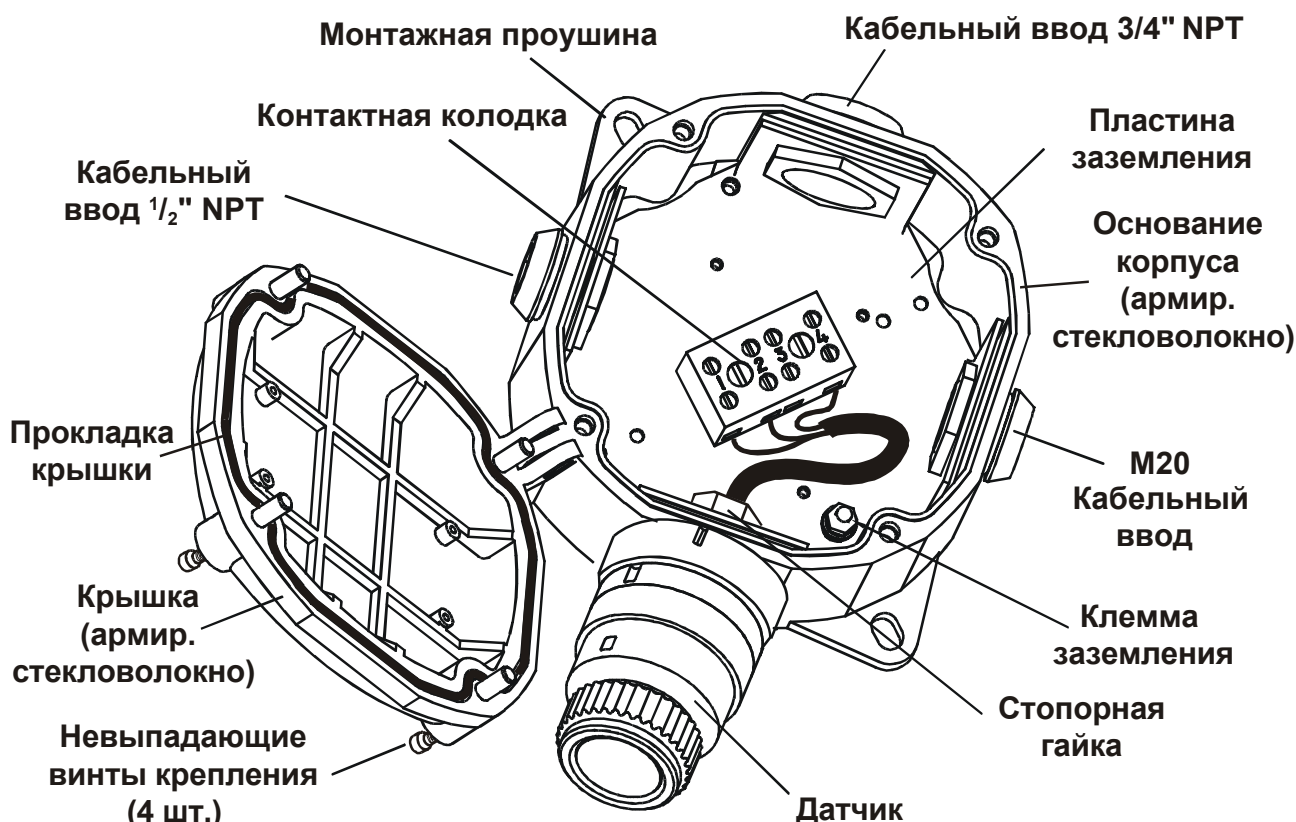
Компания Honeywell Analytics сохраняет за собой право вносить изменения или исправления в настоящий документ без предварительного уведомления об этом отдельных лиц или организаций. Если в настоящем документе отсутствует нужная информация, обратитесь к региональному дистрибьютору/агенту или в компанию Honeywell Analytics.

Содержание

Безопасность	3
Информация	5
Введение	8
Общие сведения	9
Установка	10
Местоположение	11
Инструменты	12
Размеры	12
Монтаж	13
Электротехнические характеристики	14
Монтаж кабельной проводки	14
Питание	16
Монтаж проводки	16
Все детекторы, КРОМЕ детекторов кислорода	18
ТОЛЬКО детекторы кислорода	19
Принадлежности	20
Установка внешнего фильтра	20
Техническое обслуживание	21
Срок эксплуатации	22
Замена датчика	23
Замена распределительной коробки	25
Замена внешнего фильтра	27
Поиск неисправностей	28
Комплектующие	29
Датчики	29
Другие комплектующие	29
Принадлежности	29
Технические характеристики	30
Общие сведения	30
Обнаруживаемые газы	30
Электротехнические характеристики	30
Физическая часть	31
Сертификация	31
Применимые стандарты	31
Окружающая среда	31

Введение

Детектор газа Sensepoint состоит из сертифицированного корпуса с установленным в нем сменным сертифицированным датчиком газа, который можно использовать для обнаружения газа как внутри помещений, так и снаружи в опасных зонах, сертифицированных ATEX для Европы, а также в безопасных зонах. Он защищен от проникновения влаги и пыли по IP65 (IP66 с установленным кожухом для защиты от атмосферных воздействий).



Детектор поставляется с датчиком одного из трех типов для мониторинга содержания различных газов, присутствующих в окружающем воздухе:

- горючие;
- токсич. газы;
- кислород.

Детектор горючих газов (%НПВ) — эта версия устройства измеряет концентрации горючих газов ниже нижнего предела взрываемости (НПВ) определяемого газа, для измерения содержания которого он откалиброван. Он оснащен стойким к отравлению каталитическим датчиком, который является частью измерительной мостовой схемы.

Детектор токсичных газов — служит для обнаружения токсичных газов, присутствующих в окружающем воздухе. Детекторы, измеряющие концентрации газов в частях на миллион (частей на миллион), могут использоваться для обнаружения присутствия сероводорода (H_2S), угарного газа (CO), водорода (H_2), диоксида серы (SO_2), двуокиси азота (NO_2) и аммиака (NH_3). Детекторы кислорода и токсичных газов оснащены локальным усилителем для функционирования в цепи 4–20 мА.

Детектор кислорода — измеряет уровни нехватки кислорода в воздухе в единицах объемного процента (%V/V).

Тип газового детектора указан на табличке крышки корпуса.

Введение

Детекторы всех версий предназначены для подключения к выделенному контроллеру, например Touchpoint1 или Touchpoint4 (за дополнительными сведениями обращайтесь к местному дистрибьютору).

Конструкция детектора позволяет осуществлять разборку устройства для:

- удобной замены газовых датчиков;
- прокладки и заделки проводных соединений;
- ввода в эксплуатацию/обслуживания;
- присоединения вспомогательных приспособлений.

Вкручиваемый датчик детектора не подлежит ремонту, а заменяется целиком.

Сертифицированный корпус также выполняет функцию распределительной коробки, в нем предусмотрены 3 кабельных ввода и контактная колодка для присоединения 4 проводов. Газовый датчик вкручивается в резьбовое отверстие в корпусе и фиксируется контргайкой.

Корпус снабжен навесной крышкой, которая облегчает установку одним специалистом при осуществлении электрических подключений или замены датчика.

Контактная колодка используется для подключения электропитания датчика и сигнальных линий к внешнему контроллеру. Три кабельных ввода снабжены проверенными уплотнениями. Для дополнительной защиты от радиопомех установлена пластина заземления с клеммой заземления.

К детекторам любого типа можно присоединять целый набор дополнительных принадлежностей, например фильтр, кожух для защиты от атмосферных воздействий, коллекторный конус и адаптер потока калибровочного газа.

При выборе места установки детектора необходимо тщательно проанализировать все факторы, чтобы обеспечить его безотказную работу в течение всего срока эксплуатации.

Общие сведения

Данный документ состоит из следующих глав:

- Введение
- Установка
- Обслуживание (включая поиск неисправностей)
- Комплектующие
- Технические характеристики
- Сертификация

Установка

ВНИМАНИЕ!

Детектор Sensepoint в исполнении для Европы предназначен для установки и использования в опасных зонах, подверженных воздействию токсичных газов и пыли. Установка должна осуществляться в соответствии с действующими стандартами регулирующего органа конкретной страны.

Прежде чем приступить к выполнению какой-либо работы, убедитесь, что соблюдены положения местных нормативных актов и правила проведения работ в организации. Для поддержания полной сертификации детектора должны соблюдаться соответствующие стандарты.

Доступ к внутренней части детектора для выполнения каких-либо работ должен осуществляться только обученным персоналом. Выключите и изолируйте источник питания, если требуется доступ к датчику. Примите все необходимые меры для предотвращения ложных тревог.

Запрещается открывать распределительную коробку или корпус и осуществлять замену/ремонт датчика в присутствии воспламеняемых или токсичных газов.

Детектор должен быть заземлен для обеспечения электрической безопасности и ограничения влияния радиопомех. Точка заземления находится внутри устройства. Чтобы предотвратить ложное срабатывание аварийной сигнализации из-за заземляющего контура, убедитесь, что все экраны/оплетки заземлены в единой точке заземления контроллера или детектора, **НО НЕ ИХ ОБОИХ**.

Обращайтесь с датчиками осторожно, поскольку они могут содержать разъедающие растворы. Запрещается разбирать датчик или вмешиваться в его функционирование. Не подвергайте датчик воздействию температур, выходящих за пределы рекомендуемого диапазона. Не подвергайте датчик воздействию органических растворителей или легковоспламеняющихся жидкостей.

После истечения срока службы датчики необходимо утилизировать экологически безопасным способом. Утилизация должна выполняться в соответствии с местными нормативными актами по организации сбора и удаления отходов и законодательством об охране окружающей среды. Либо датчики должны быть надежно упакованы и возвращены компании Honeywell Analytics с понятной маркировкой для экологически безопасной утилизации. Электрохимические ячейки сжигать **НЕЛЬЗЯ**, поскольку при сжигании они могут выделять токсичные пары.

При замене распределительной коробки детектора газа убедитесь, что к сменному корпусу прикреплен надлежащий ярлык с обозначением газа.

Опасность электростатического разряда — запрещается тереть или очищать с помощью растворителей. При очистке используйте влажную тряпку.

В средах с высокой скоростью воздушных потоков или с большой концентрацией пыли могут возникать опасные электростатические разряды.

Только горючие газы.

Данный прибор спроектирован и изготовлен таким образом, чтобы предотвратить любые источники возгорания даже в случае частого возникновения помех или ошибок в работе прибора.

ПРИМЕЧАНИЕ. Плата управления должна оснащаться предохранителем, рассчитанным на соответствующую силу тока.

Только токсичные газы.

Данный прибор спроектирован и изготовлен таким образом, чтобы предотвратить любые источники возгорания даже в случае частого возникновения помех или ошибок в работе прибора. Ввод электропитания защищен предохранителем.

Установка

Внимание! Корпус детектора пригоден для установки во взрывоопасной атмосфере, как описано в EN60079-0.
Установка должна осуществляться в соответствии с EN60079-29-2 и стандартами в отношении монтажа электропроводки, действующими в конкретной стране, где используется это оборудование.
Температура окружающего воздуха в месте установки детектора должна соответствовать значению, указанному на крышке детектора.
Корпус детектора изготовлен из пластмассы на основе полиэфиров со стеклонаполнителем (GFP), снабжен крепежными винтами из нержавеющей стали для фиксации крышки, неопреновым (или силиконовым) уплотнительным кольцом и латунными винтами заземления.
Взаимодействие с агрессивными химическими веществами может повлиять на эксплуатационные качества этих материалов.
Детектор предназначен для эксплуатации в нормальных промышленных условиях, его запрещается устанавливать в зоне, где может возникать чрезвычайно сильная вибрация.
Корпус был испытан на соответствие IP66 и с полностью затянутой крышкой и использованием подходящих приспособлений кабельного ввода будет соответствовать этой степени защиты при нормальных условиях эксплуатации, однако должна обеспечиваться степень защиты не ниже IP64.

В данной главе содержится следующая информация по установке детектора Sensepoint:

- определение места установки детектора, см. стр. 11;
- требуемые инструменты, см. стр. 12;
- размеры детектора, см. стр. 12;
- установка детектора, см. стр. 13;
- прокладка кабелей, см. стр. 14;
- питание, см. стр. 16;
- проводка, см. стр. 16;
- присоединение вспомогательных принадлежностей, см. стр. 20.

Местоположение

Детекторы Sensepoint можно устанавливать как внутри помещения, так и снаружи.

Рекомендации по установке газовых детекторов можно получить из следующих источников:

- EN60079-29-2 Выбор, установка, эксплуатация и техобслуживание детекторов для воспламеняемых газов и кислорода.
- Международные стандарты.
- Требования, определяющие минимальные требования по обнаружению газа для определенных условий применения, публикуемые регулятивными органами.

Установите детектор в месте, где появление газа считается наиболее вероятным, учитывая следующее:

- Для обнаружения газов более легких, чем воздух, детектор необходимо устанавливать высоко, желательно присоединять к нему коллекторный конус.
- Для обнаружения газов более тяжелых, чем воздух, детектор необходимо устанавливать низко.
- При установке детектора вне помещения всегда учитывайте угрозу возможного повреждения в результате природного явления, например дождя или наводнения.
- Обязательно надевайте кожух для защиты от атмосферных воздействий. Для обеспечения оптимальной защиты от просачивания воды следует устанавливать датчик рабочей стороной вниз.

Установка

- Обеспечьте удобный доступ к устройству для ввода в эксплуатацию и обслуживания.
- Проанализируйте возможное поведение выделяющегося газа в результате воздействия естественного и искусственного потоков воздуха.
- Проверьте все сопутствующие условия технологической линии; газы могут быть обычно тяжелее воздуха, однако при утечке из технологической линии в условиях повышенной температуры и/или давления газ скорее начнет подниматься вверх, чем опускаться вниз.
- Задokumentируйте согласованное местоположение детекторов.

Учитывайте то, что вам советуют:

- эксперты, обладающие специальными знаниями в области рассеяния газов;
- эксперты со знаниями технологического процесса и используемого оборудования;
- специалисты по технике безопасности и инженерно-технический персонал.

Инструменты

Для установки требуются следующие инструменты:

- шестигранный ключ на 4 мм (0,16") — для крепежных винтов крышки;
- сверло 7 мм (0,28") — для монтажных отверстий;
- гаечный ключ, 10 мм по расстоянию между гранями для внутреннего/внешнего заземления.

Примечание Крепежные винты и болты не входят в комплект поставки.

Размеры

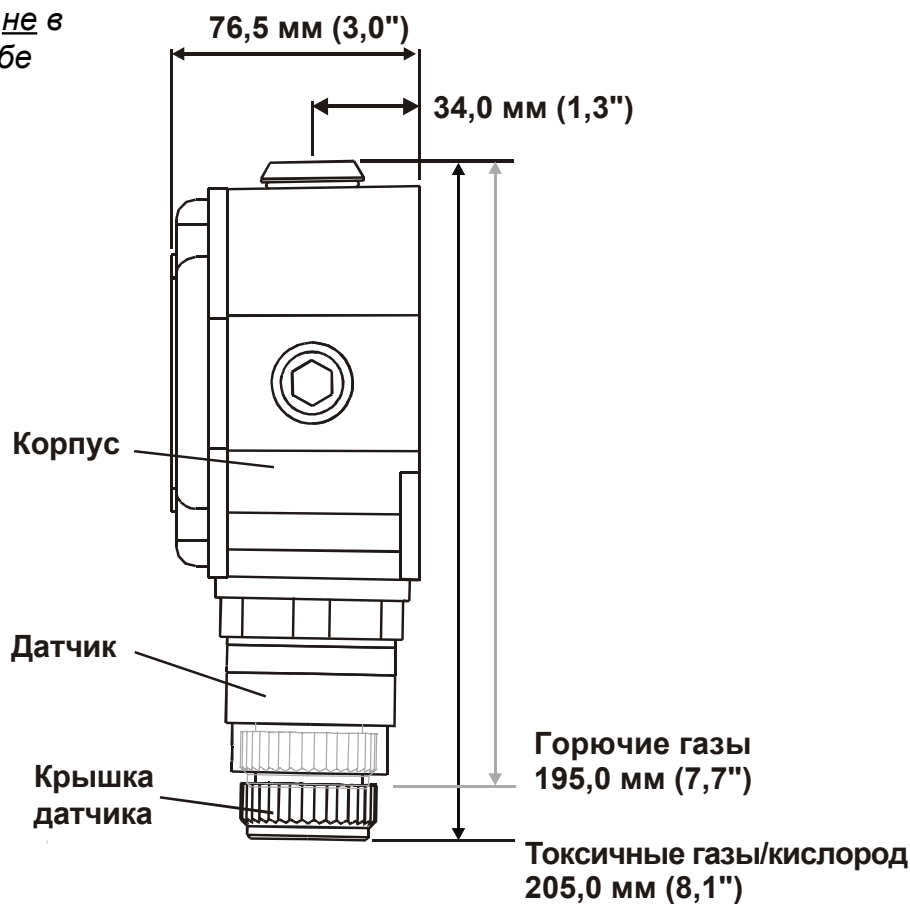
На приведенных далее рисунках указаны размеры для детектора Sensepoint.



Примечание Чертеж не в масштабе

Установка

Примечание Чертеж не в масштабе



Монтаж

Предостережение Корпус должен быть установлен по месту с помощью внешних монтажных ушек, а не крепиться с использованием устройства кабельного ввода любого типа.

Детектор Sensepoint следует закреплять на ровной прочной поверхности, соответствующей весу и размеру устройства, например на стене, следующим образом.

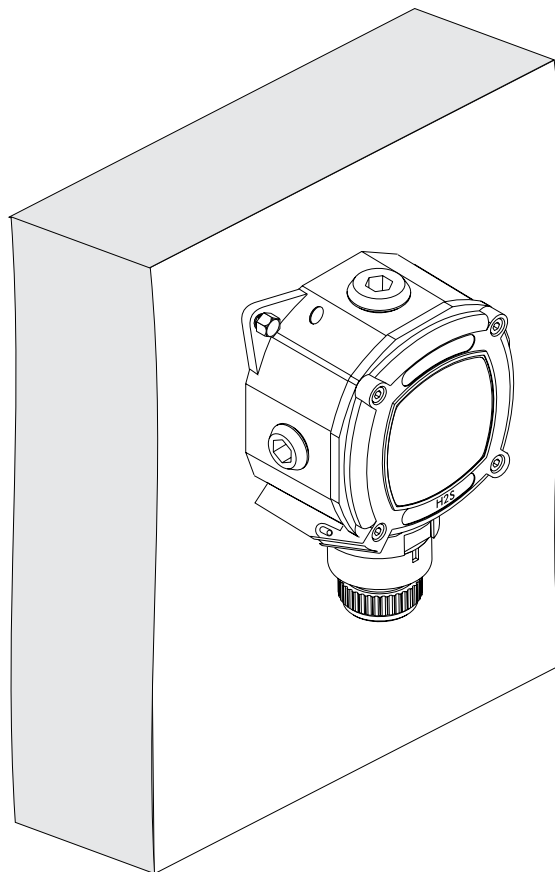
- 1 Просверлите два монтажных отверстия в поверхности.

Поверхность должна быть ровная и прочная. Размеры, положение и др. сведения отмечены на приведенных выше рисунках.

- 2 Закрепите детектор, используя его два монтажных ушка.

Используйте винты или болты М6. Закрепите устройство так, чтобы газовый датчик был направлен вниз. Это предотвратит скопление пыли или воды на датчике, что могло бы воспрепятствовать проникновению газа в детектор.

Установка



Электротехнические характеристики

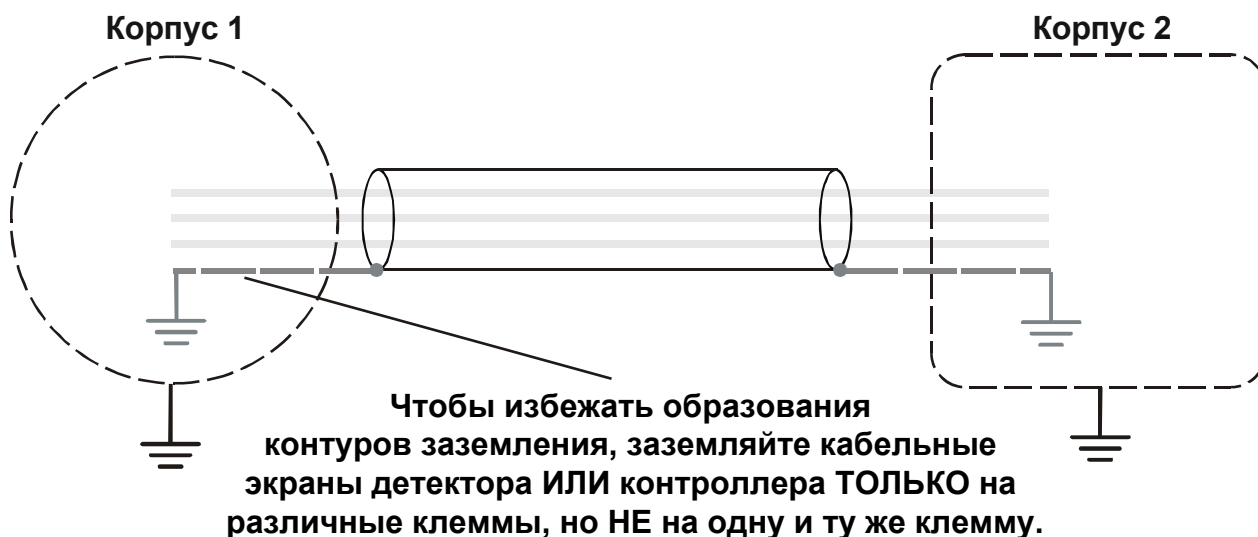
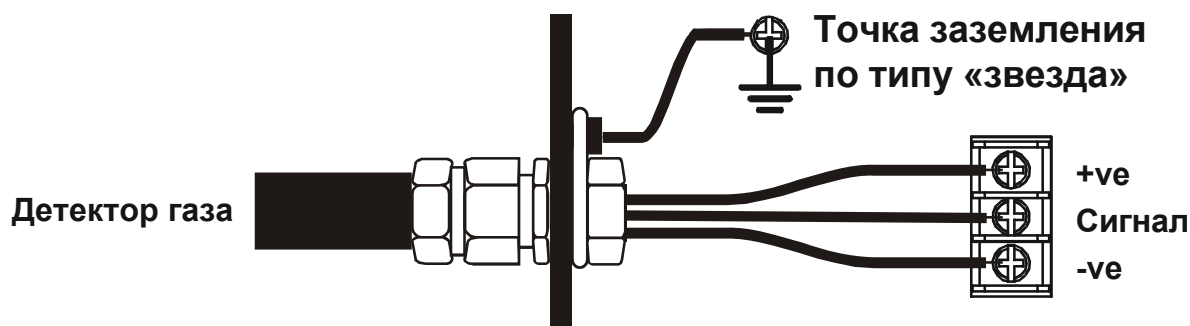
Предостережение *Прокладка проводов и монтаж проводки должны осуществляться в соответствии с действующими стандартами соответствующего полномочного органа конкретной страны, а также удовлетворять электрическим требованиям детектора и контроллера.*

Монтаж кабельной проводки

Для прокладки проводов можно использовать армированный стальной проволокой кабель (SWA) или короб. Сечение провода 1,0–2,5 мм² (17–14 AWG) макс., с подходящим взрывобезопасным уплотнением кабельного входа M20 или 1/2 дюйма NPT или стальным коробом 3/4 дюйма NPT. Используйте любой из 3 входов для кабеля или короба.

На рисунках ниже приведены примеры того, как заземлять армированный стальной проволокой кабель (SWA) на корпусах. Те же самые действия следует выполнять при установке кабелепроводов. Такой способ соединения обеспечивает высокую степень защиты от радиочастотных помех и электромагнитную совместимость. Необходимо избегать образования контуров заземления для предотвращения ложного срабатывания аварийной сигнализации.

Установка



Для прокладки проводов выполните следующие действия.

- 1 Откройте крышку корпуса.

Выкрутите четыре невыпадающих зажимных винта M4, используя шестигранный гаечный ключ под размер 4 мм (0,16"). Крышка присоединена к основанию посредством удерживающей петли. Поднимите крышку вертикально над основанием корпуса, затем отведите ее в сторону.

- 2 Заведите кабель, подводимый к устройству, в его корпус.

Выберите один из следующих вариантов.

Кабельный короб — обязательно во всех коробах установите герметичные фитинги на расстоянии в пределах 45 см от корпуса.

Кабель — используйте любое подходящее сертифицированное устройство кабельного ввода.

Используйте армированный многожильный кабель, 2-жильный плюс экран для детекторов токсичных газов или кислорода, 3-жильный для детектора горючих газов. Устройства кабельного ввода необходимо выбирать в соответствии с обозначениями на паспортной табличке на крышке корпуса.

Примечание Все неиспользуемые вводы для кабеля или кабельного короба должны быть герметично закрыты сертифицированными уплотнительными пробками, входящими в комплект поставки.

Установка

Питание

Детектор токсичных газов требует источника электропитания 16–30 В постоянного тока (до 30 мА). Измерьте напряжение питания на детекторе и убедитесь, что оно не менее 16 В постоянного тока, учитывая падение напряжения из-за сопротивления кабеля. Например, номинальный источник питания постоянного тока в панели управления обеспечивает подачу питающего напряжения не ниже 18 В постоянного тока. Следовательно, максимальное падение напряжения из-за сопротивления кабеля составляет 2 В постоянного тока.

Детектор горючих газов требует мост 2,9–3,5 В постоянного тока (до 200 мА).

Данные о максимальной допустимой длине кабеля см. в руководстве для панели управления.

Монтаж проводки

Предостережение *Точка заземления находится внутри контроллера. Убедитесь, что экраны или оплетка кабелей всех детекторов заземлены в единой точке заземления по схеме «звезда» у детектора или контроллера, НО НЕ ДЛЯ ОБОИХ устройств, чтобы предотвратить ложное срабатывание аварийной сигнализации из-за заземляющих контуров.*

Все электрические соединения выполняются через контактную колодку внутри корпуса детектора.

- 1 Откройте крышку корпуса.

Отверните четыре невыпадающих шестигранных винта М4, используя 4-миллиметровый (0,16") шестигранный гаечный ключ. Крышка присоединена к основанию посредством удерживающей петли. Поднимите крышку вертикально над основанием корпуса, затем отведите ее в сторону.

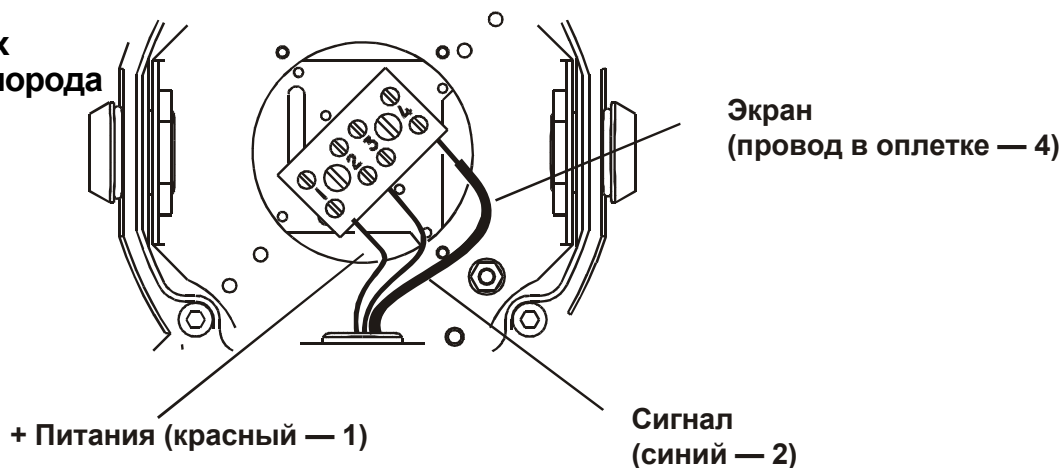
- 2 Присоедините провода, подводимые к устройству.

Внимание! *Все проводники должны быть полностью зажаты в клеммах. Винты, зажимающие проводники, должны находиться ниже уровня поверхности клеммы, поэтому необходимо использовать отвертку подходящего размера. Отвертка большего, чем требуется, размера разрушит изоляцию вокруг клеммы. В корпусе установлена пластина заземления, имеются внутренняя и наружная шпильки заземления. Для фиксации провода заземления необходимо обязательно использовать подходящий кабельный наконечник кольцевого типа.*

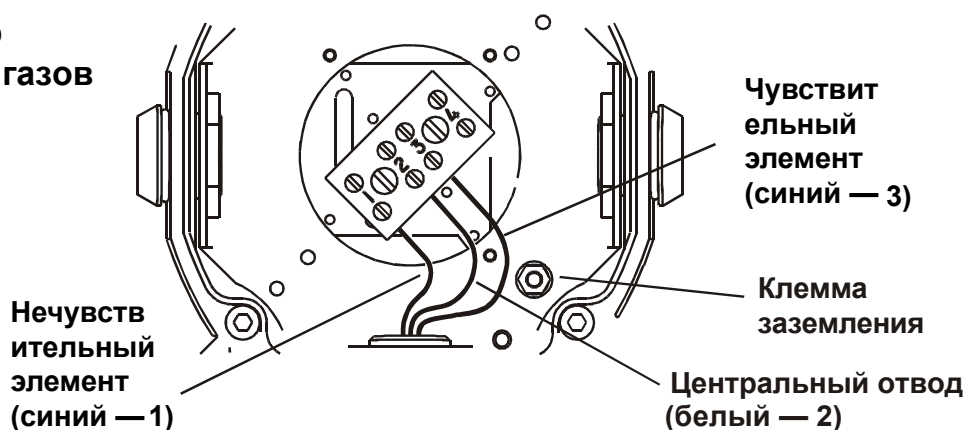
Дополнительные сведения о соединениях см. на следующих рисунках.

Установка

Детектор токсичных газов/кислорода



Детектор горючих газов



3 Закройте крышку корпуса и зафиксируйте ее.

Внимание! Прежде чем закрывать крышку, убедитесь, что внутри корпуса нет влаги. Проверьте правильное положение уплотнения между корпусом и крышкой и его фиксацию. Убедитесь, что крышка плотно смыкается с корпусом. Все винты, удерживающие крышку, должны быть затянуты с усилием 3,5 Нм. Используйте невыпадающие зажимные винты только из комплекта, замена этих винтов другими аннулирует сертификацию.

Полностью затяните четыре невыпадающих шестигранных винта М4.

4 Выполните одну из следующих двух процедур.

Одна процедура для всех датчиков, кроме датчиков обнаружения кислорода, а другая процедура только для датчиков обнаружения кислорода. Выполните процедуру, чтобы активировать датчик прежде чем вводить детектор в эксплуатацию.

Установка

Все детекторы, КРОМЕ детекторов кислорода

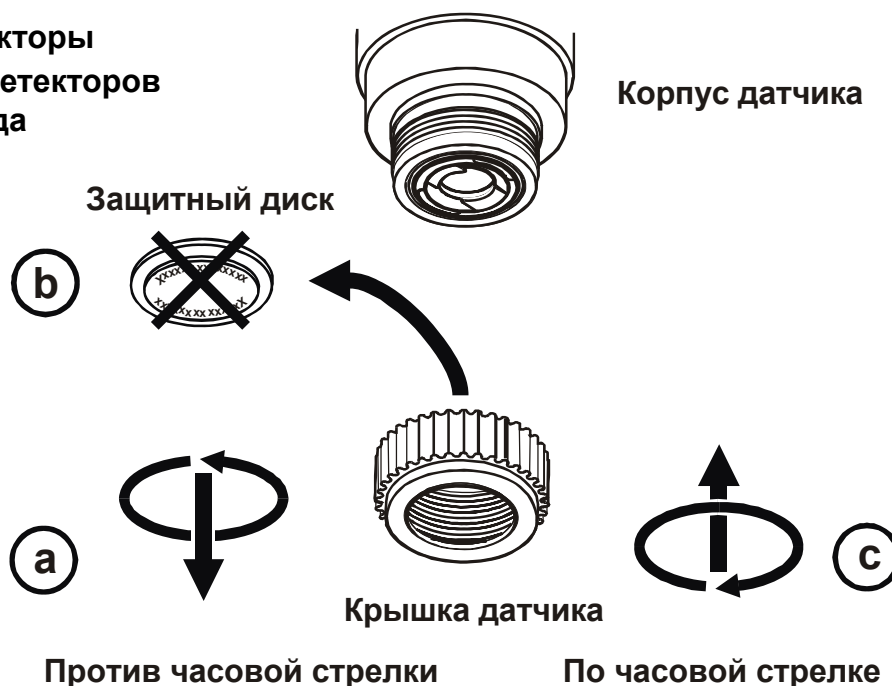
- a. Снимите крышку датчика.

Вывинчивайте крышку против часовой стрелки. См. следующий рисунок.

- b. Извлеките защитный диск из внутренней области крышки датчика.

Выбросьте диск.

Все детекторы
КРОМЕ детекторов
кислорода



- c. Установите крышку датчика на место.

Вращайте крышку по часовой стрелке. Если нужно, присоедините вспомогательную принадлежность. См. инструкцию, прилагаемую к используемой принадлежности, а сведения о присоединении внешних фильтров см. на стр. 19.

ТОЛЬКО детекторы кислорода

- a. Снимите крышку датчика.

Вывинчивайте крышку против часовой стрелки. См. следующий рисунок.

- b. Извлеките защитный диск из внутренней области крышки датчика.

Выбросьте диск.

- c. Извлеките защитную пробку ячейки.

Пробка прихвачена к поверхности ячейки датчика слабым клеем. Отделите пробку от поверхности и выбросьте ее.

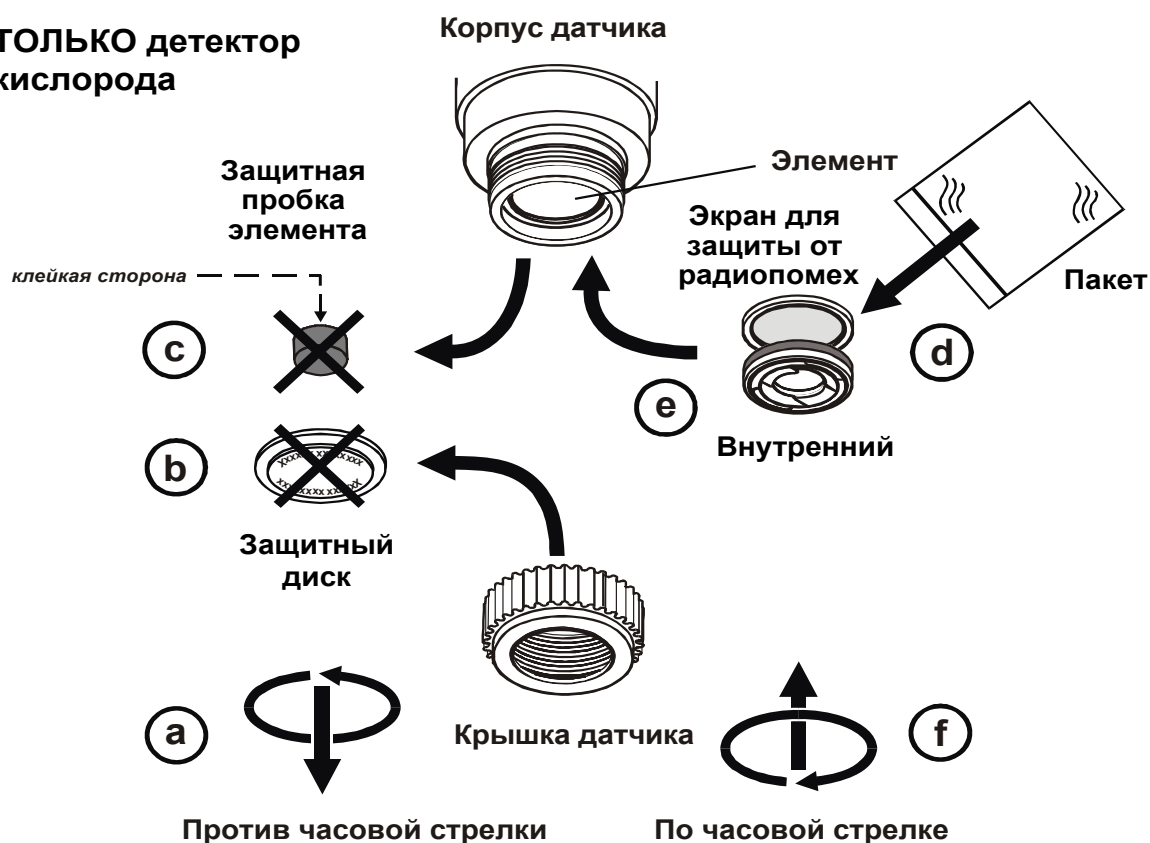
- d. Извлеките экран для защиты от радиопомех и внутренний фильтр, входящие в комплект, из пакета.

Установка

- е. Установите оба эти узла в датчик.

Устанавливайте их в порядке, показанном на рисунке. Вставляйте оба эти узла равномерно. Продвигайте внутренний фильтр в горлышко корпуса датчика пока его позиционирующие элементы не защелкнутся по месту.

ТОЛЬКО детектор кислорода



- ф. Установите крышку датчика на место.

Вращайте крышку по часовой стрелке. Если нужно, присоедините вспомогательную принадлежность. См. инструкцию, прилагаемую к используемой принадлежности, а сведения о присоединении внешних фильтров см. на стр. 19.

Подайте электропитание на устройство и проверьте надлежащую работу детектора.

Следите за показаниями содержания газа на контроллере. См. руководство пользователя к контроллеру.

Установка

Принадлежности

Для использования вместе с детектором доступны следующие вспомогательные принадлежности:

- кожух для защиты от атмосферных воздействий;
- потоковый колпак;
- газосборная воронка;
- фильтры.

Полный список принадлежностей и каталожных номеров частей приводится в главе «Узлы прибора».

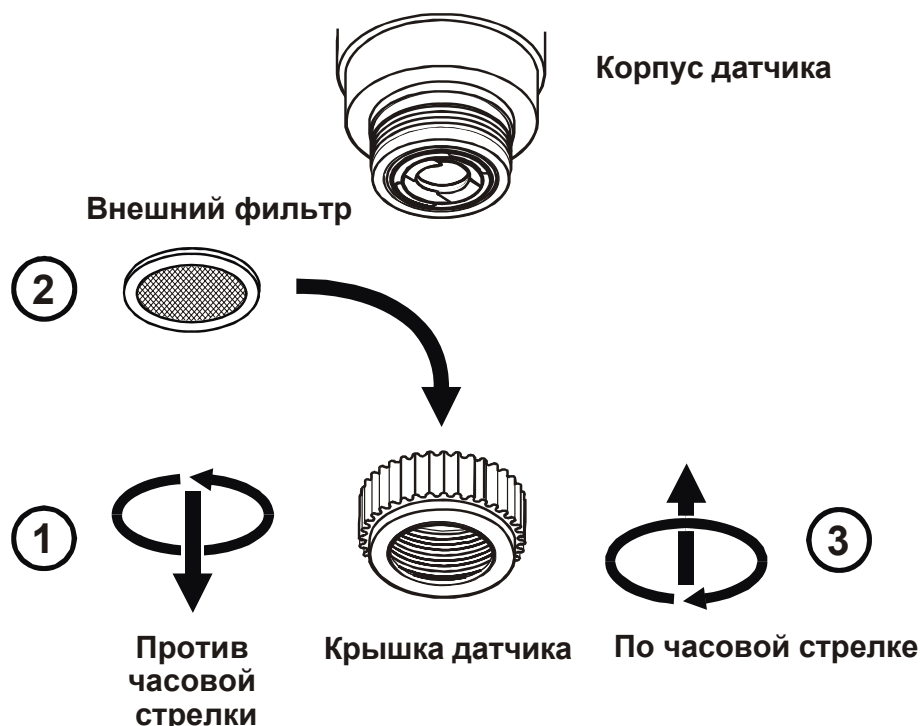
Сведения об установке этих вспомогательных принадлежностей см. в инструкции, прилагаемой к используемой принадлежности, а для присоединения внешних фильтров следуйте описанной ниже процедуре.

Установка внешнего фильтра

Эта процедура применяется ко всем типам газовых детекторов. См. следующий рисунок.

- 1 Снимите крышку датчика (или принадлежность).

Вращайте крышку или принадлежность против часовой стрелки.



- 2 Установите внешний фильтр.

Фильтр необходимо расположить внутри крышки датчика.

- 3 Установите на место крышку датчика (или принадлежность).

Плотно затяните крышку или принадлежность по часовой стрелке.

Техническое обслуживание

ВНИМАНИЕ!

Детектор Sensepoint в исполнении для Европы предназначен для установки и использования в опасных зонах, подверженных воздействию токсичных газов и пыли. Установка должна осуществляться в соответствии с действующими стандартами регулирующего органа конкретной страны.

Прежде чем приступить к выполнению какой-либо работы, убедитесь, что соблюдены положения местных нормативных актов и правила проведения работ в организации. Для поддержания полной сертификации детектора должны соблюдаться соответствующие стандарты.

Доступ к внутренней части детектора для выполнения каких-либо работ должен осуществляться только обученным персоналом. Выключите и изолируйте источник питания, если требуется доступ к датчику. Примите все необходимые меры для предотвращения ложных тревог.

Запрещается открывать распределительную коробку или корпус и осуществлять замену/ремонт датчика в присутствии воспламеняемых или токсичных газов.

Детектор должен быть заземлен для обеспечения электрической безопасности и ограничения влияния радиопомех. Точка заземления находится внутри устройства. Чтобы предотвратить ложное срабатывание аварийной сигнализации из-за заземляющего контура, убедитесь, что все экраны/оплетки заземлены в единой точке заземления контроллера или детектора, НО НЕ ИХ ОБОИХ.

Обращайтесь с датчиками осторожно, поскольку они могут содержать разъедающие растворы. Запрещается разбирать датчик или вмешиваться в его функционирование. Не подвергайте датчик воздействию температур, выходящих за пределы рекомендуемого диапазона. Не подвергайте датчик воздействию органических растворителей или легковоспламеняющихся жидкостей.

После истечения срока службы датчики необходимо утилизировать экологически безопасным способом. Утилизация должна выполняться в соответствии с местными нормативными актами по организации сбора и удаления отходов и законодательством об охране окружающей среды. Либо датчики должны быть надежно упакованы и возвращены компании Honeywell Analytics с понятной маркировкой для экологически безопасной утилизации. Электрохимические ячейки сжигать НЕЛЬЗЯ, поскольку при сжигании они могут выделять токсичные пары.

При замене распределительной коробки детектора газа убедитесь, что к сменному корпусу прикреплен надлежащий ярлык с обозначением газа.

В данной главе описано следующее:

- расчетный срок эксплуатации датчика;
- замена газового датчика, см. стр. 23;
- замена распределительной коробки, см. стр. 25;
- замена внешнего фильтра, см. стр. 27;
- устранение неисправностей, см. стр. 28.

Техническое обслуживание

Срок эксплуатации

Миниатюрные чувствительные элементы, используемые в датчике горючих газов, могут потерять чувствительность в случае присутствия отравляющих соединений или ингибиторов, таких как кремний, сульфиды, хлор, свинец и галогенопроизводные углеводородов.

Миниатюрные чувствительные элементы обладают устойчивостью к отравлению для максимального продления срока эксплуатации датчика горючих газов.

Типичный срок эксплуатации зависит от присутствия отравляющих соединений или ингибиторов и составляет более 3 лет.

Типичный срок эксплуатации датчика токсичных газов зависит от конкретного применения, периодичности и интенсивности воздействия газов.

При нормальных условиях датчики угарного газа и сероводорода имеют расчетный срок службы более 24 месяцев.

Датчики кислорода, водорода, хлора, диоксида серы, двуокиси азота и аммиака имеют расчетный срок службы более 12 месяцев.

После исчерпания технического ресурса датчика его следует заменить, следуя описанной ниже процедуре.

Техническое обслуживание

Замена датчика

ВНИМАНИЕ!

Не открывайте корпус прибора при включенном питании

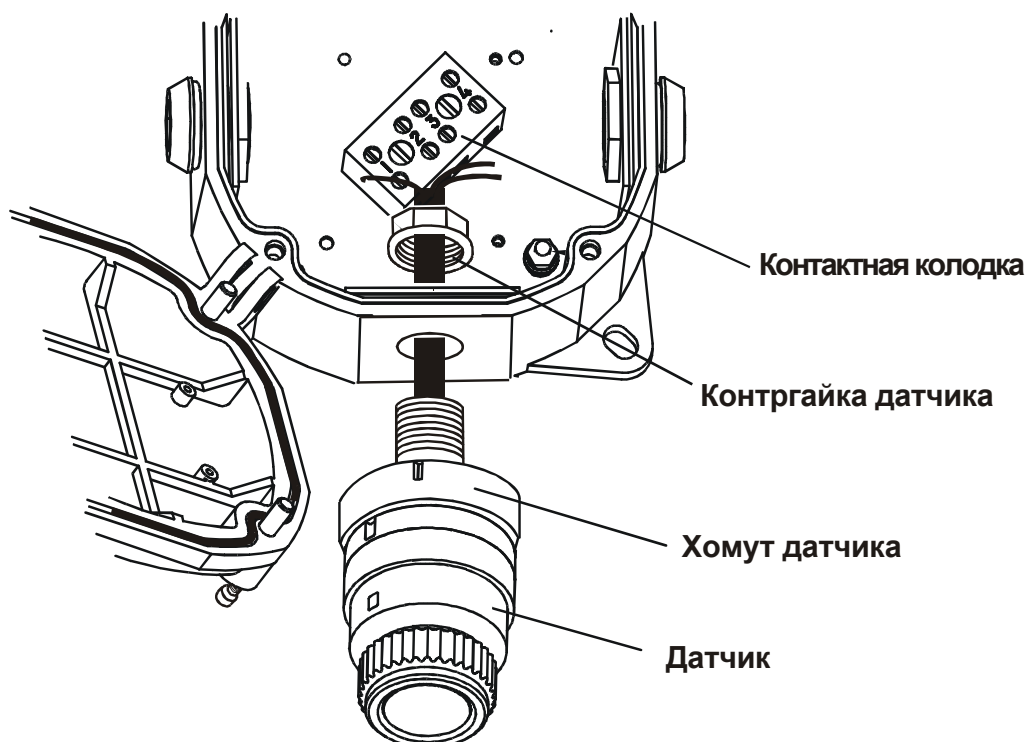
Предостережение **Замену датчика всегда осуществляйте датчиком ТОЛЬКО такого же типа.**

В газовом детекторе установлен сменный датчик, который не имеет обслуживаемых узлов. При окончании срока службы датчика замените его, следуя описанной ниже процедуре.

Чтобы заменить датчик, выполните следующие действия.

- 1 Отсоедините все подключенные источники питания и заблокируйте их включение на время выполнения этой процедуры.
- 2 Откройте крышку корпуса.

Отверните четыре невыпадающих шестигранных винта М4, используя 4-миллиметровый (0,16") шестигранный гаечный ключ. Крышка присоединена к основанию посредством удерживающей петли. Поднимите крышку вертикально над основанием корпуса, затем отведите ее в сторону.



- 3 Отсоедините провода датчика от контактной колодки.
Отметьте положения проводов.
- 4 Открутите и снимите контргайку М20 датчика.

Техническое обслуживание

- 5 Извлеките датчик из корпуса.

Крепко возьмитесь за фланец датчика вблизи корпуса и вывинтите датчик против часовой стрелки. См. предупреждение в отношении обращения с датчиком и его утилизации, приведенное в начале данной главы.

- 6 Установите новый датчик, выполнив указанные действия в обратном порядке.

Убедитесь, что устанавливается датчик соответствующего типа. Завинчивайте крышку по часовой стрелке в основание корпуса до упора.

- 7 Закрутите контргайку M20.

Предостережение *Для поддержания действительности сертификации необходимо обязательно установить эту контргайку.*

- 8 Присоедините провода датчика к контактной колодке.

Внимание! *Все проводники должны быть полностью зажаты в клеммах. Винты, зажимающие проводники, должны находиться ниже уровня поверхности клеммы, поэтому необходимо использовать отвертку подходящего размера. Отвертка большего, чем требуется, размера разрушит изоляцию вокруг клеммы. В корпусе установлена пластина заземления, имеются внутренняя и наружная шпильки заземления. Для фиксации провода заземления необходимо обязательно использовать подходящий кабельный наконечник кольцевого типа.*

- 9 Закройте крышку корпуса и зафиксируйте ее.

Внимание! *Прежде чем закрывать крышку, убедитесь, что внутри корпуса нет влаги. Проверьте правильное положение уплотнения между корпусом и крышкой и его фиксацию. Убедитесь, что крышка плотно смыкается с корпусом. Все винты, удерживающие крышку, должны быть затянуты с усилием 3,5 Нм. Используйте невыпадающие зажимные винты только из комплекта, замена этих винтов другими аннулирует сертификацию.*

Полностью затяните четыре невыпадающих шестигранных винта M4.

- 10 Утилизируйте снятый датчик.

См. предупреждение в отношении обращения с датчиком и его утилизации, приведенное в начале данной главы.

- 11 Подайте электропитание на детектор и проверьте его работу.

Дождитесь завершения подготовки детектора к нормальному рабочему режиму, см. стр. 30. Возможно, контроллер потребует откалибровать для нового датчика. Дополнительные сведения см. в руководстве на контроллер.

Техническое обслуживание

Замена распределительной коробки

В данном разделе описано следующее:

- извлечение датчика из корпуса;
- замена имеющейся распределительной коробки;
- установка снятого датчика в новую коробку.

Выполните следующую процедуру, обращаясь к предыдущему рисунку для справки.

- 1 Отсоедините все подключенные источники питания и заблокируйте их включение на время выполнения этой процедуры.
- 2 Откройте крышку корпуса.

Отверните четыре невыпадающих шестигранных винта М4, используя 4-миллиметровый (0,16") шестигранный гаечный ключ. Крышка присоединена к основанию посредством удерживающей петли. Поднимите крышку вертикально над основанием корпуса, затем отведите ее в сторону.

- 3 Отсоедините провода датчика от контактной колодки.

Отметьте положения проводов.

- 4 Открутите и снимите контргайку М20 датчика.

- 5 Извлеките датчик из корпуса.

Крепко возьмитесь за фланец датчика вблизи корпуса и вывинтите датчик против часовой стрелки. См. предупреждение в отношении обращения с датчиком и его утилизации, приведенное в начале данной главы.

- 6 Отложите датчик и контргайку М20 в сторону для последующей установки обратно на место.

- 7 Отсоедините провода контроллера от контактной колодки.

Отметьте положения проводов.

- 8 Вытяните кабель контроллера и кабельное уплотнение из корпуса.

- 9 Демонтируйте распределительную коробку.

Коробка присоединена винтами или болтами М6 за два монтажных ушка. Запишите тип газа, указанный на наклейке, прикрепленной к лицевой части корпуса. Выбросьте коробку.

- 10 Установите новую распределительную коробку.

Номер по каталогу: SPSTJB. Используйте винты или болты М6. Также прочитайте инструкции по установке, см. стр. 11.

- 11 Прикрепите новую наклейку с указанием типа газа на новую коробку.

Новая распределительная коробка поставляется с наклейками с указанием типа газа для газовых детекторов всех девяти типов. Прочтите предупреждение в отношении наклеек с указанием типа газа, приведенное в начале данной главы. Убедитесь в правильном выборе наклейки.

- 12 Откройте крышку нового корпуса.

Отверните четыре невыпадающих шестигранных винта М4, используя 4-миллиметровый (0,16") шестигранный гаечный ключ. Крышка присоединена к основанию посредством удерживающей петли. Поднимите крышку вертикально над основанием корпуса, затем отведите ее в сторону.

- 13 Установите снятый датчик в новую коробку.

Вращайте датчик по часовой стрелке и прикрутите его вплотную к основанию корпуса.

Техническое обслуживание

14 Закрутите контргайку M20.

Предостережение *Для поддержания действительности сертификации необходимо обязательно установить эту контргайку.*

15 Присоедините провода датчика к контактной колодке.

Внимание! *Все проводники должны быть полностью зажаты в клеммах. Винты, зажимающие проводники, должны находиться ниже уровня поверхности клеммы, поэтому необходимо использовать отвертку подходящего размера. Отвертка большего, чем требуется, размера разрушит изоляцию вокруг клеммы. В корпусе установлена пластина заземления, имеются внутренняя и наружная шпильки заземления. Для фиксации провода заземления необходимо обязательно использовать подходящий кабельный наконечник кольцевого типа.*

Обратитесь к сделанным ранее записям положений проводов или см. стр. 17.

16 Заведите кабель контроллера в новую коробку.

Установите новое кабельное уплотнение.

17 Присоедините провода контроллера к контактной колодке.

Обратитесь к сделанным ранее записям положений проводов или см. стр. 17.

18 Закройте крышку корпуса и зафиксируйте ее.

Внимание! *Прежде чем закрывать крышку, убедитесь, что внутри корпуса нет влаги. Проверьте правильное положение уплотнения между корпусом и крышкой и его фиксацию. Убедитесь, что крышка плотно смыкается с корпусом. Все винты, удерживающие крышку, должны быть затянуты с усилием 3,5 Нм. Используйте невыпадающие зажимные винты только из комплекта, замена этих винтов другими аннулирует сертификацию.*

Полностью затяните четыре невыпадающих шестигранных винта M4.

19 Подайте электропитание на детектор и проверьте его работу.

Возможно, контроллер потребует откалибровать для нового датчика. Дополнительные сведения см. в руководстве на контроллер.

Техническое обслуживание

Замена внешнего фильтра

Эта процедура применяется ко всем типам газовых детекторов. См. следующий рисунок.

- 1 Снимите крышку датчика (или принадлежность).

Вращайте крышку или принадлежность против часовой стрелки.

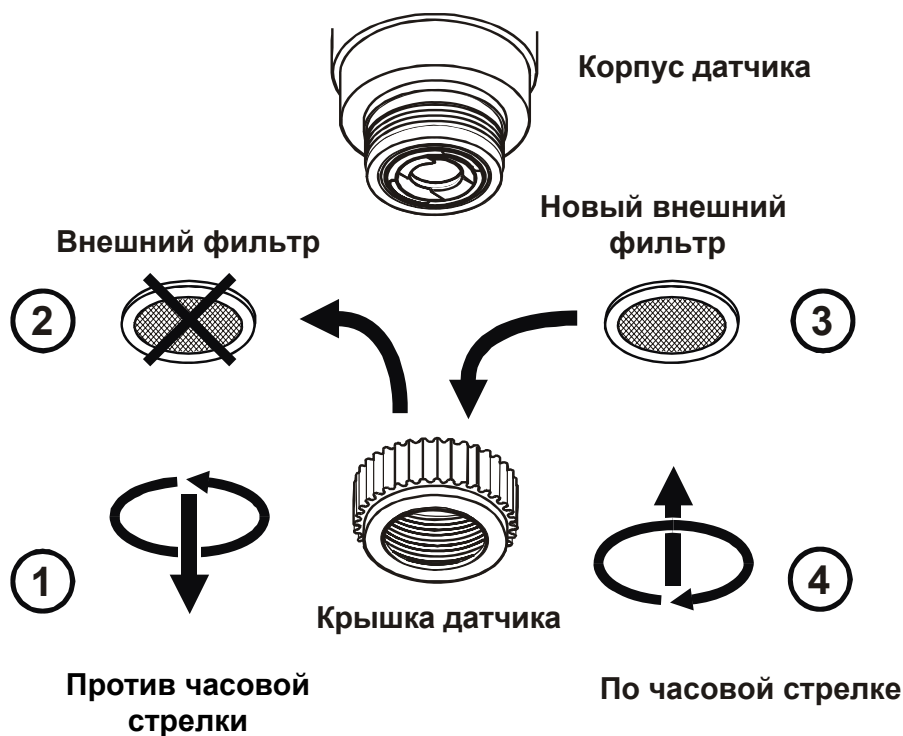
- 2 Извлеките внешний фильтр.

Выбросьте старый фильтр.

- 3 Установите новый внешний фильтр.

- 4 Установите на место крышку датчика (или принадлежность).

Плотно затяните крышку или принадлежность по часовой стрелке.



Техническое обслуживание

Поиск неисправностей

В следующей таблице приведены сведения по выявлению неисправностей. Следите за показаниями на контроллере.

Признак	Действие	Справочная информация
Ложные/противоречивые показания	Проверить: 1. Заземление и монтаж проводки детектора 2. Состояние фильтра датчика — заменить в случае загрязнения 3. Дата окончания срока службы датчика	См стр. 26
Показания всегда ненулевые	Убедитесь в том, что в окружающем воздухе нет определяемого газа. Фоновый газ и другие летучие органические газы, например растворители, могут влиять на работу датчика	
Отличные от нуля показания при отсутствии газа	Отрегулируйте установку нуля контроллера	Документация пользователя контроллера
Низкое показание при подаче газа	Отрегулируйте диапазон измерений контроллера	Документация пользователя контроллера
	Для детекторов кислорода: убедитесь, что из ячейки извлечена защитная пробка и установлены фильтр и экран для защиты от радиопомех	См стр. 17
Завышенное показание при подаче газа	Отрегулируйте диапазон измерений контроллера	Документация пользователя контроллера
Нулевое показание при подаче газа	Убедитесь, что извлечен защитный диск, установленный в крышке датчика при его поставке	См стр. 17
	Для детекторов кислорода: убедитесь, что из ячейки извлечена защитная пробка и установлены фильтр и экран для защиты от радиопомех	См стр. 17
	Убедитесь, что фильтры не засорены	
	Замените датчик, если есть признаки его неисправности	См стр. 22
Не удается настроить интервал или положение нуля	Все настройки выполняются только на контроллера, а не на детекторе	Документация пользователя контроллера
Не удалось выполнить калибровку на контроллере	Замените детектор	См стр. 22

Если проблему устранить не удалось, обратитесь за помощью в компанию Honeywell Analytics. Контактная информация приведена на последней странице.

Комплектующие

В данной главе перечислены коды запасных частей и вспомогательных принадлежностей.

Датчики

Предостережение Замену датчика всегда осуществляйте датчиком **ТОЛЬКО** такого же типа.

Тип газа	Диапазон	№ по каталогу
Горючие газы	0–100 % НПВ Метан	SPSTAXF1SS
Токсичный газ		
Аммиак	0–50 частей на миллион	SPSTAXA1SS
	0–1 000 частей на миллион	SPSTAXA2SS
Угарный газ	0–200 частей на миллион	SPSTAXC1SS
	0–500 частей на миллион	SPSTAXC2SS
Хлор	0–5 частей на миллион	SPSTAXL1SS
	0–15 частей на миллион	SPSTAXL2SS
Водород	0–1 000 частей на миллион	SPSTAXG1SS
	0–10 000 частей на миллион	SPSTAXG2SS
Сероводород	0–50 частей на миллион	SPSTAXH1SS
	0–20 частей на миллион	SPSTAXH2SS
	0–100 частей на миллион	SPSTAXH3SS
Двуокись азота	0–10 частей на миллион	SPSTAXN1SS
Диоксид серы	0–15 частей на миллион	SPSTAXS1SS
	0–50 частей на миллион	SPSTAXS2SS
Кислород	25 % объемных	SPSTAXO1SS

Другие комплектующие

Описание	№ по каталогу
Универсальная распределительная коробка, сертифицированная ATEX, в комплекте с наклейками	SPSTJB

Принадлежности

Описание	Назначение	№ по каталогу
Кожух для защиты от атмосферных воздействий — в комплекте с соплом для удаленного подвода газа	Детектор горючих газов	02000-A-1635
	Детектор токсичных газов или кислорода	02000-A-1640
Газосборная воронка	Детектор горючих газов	02000-A-1642
Потоковый колпак для калибровочного газа	Детекторы обоих типов	02000-A-1645
Прямоугольный монтажный кронштейн (для крепления на потолке)	Детекторы обоих типов	02000-A-0160

Технические характеристики

Общие сведения

Применение	Стационарный газовый детектор для защиты персонала и установок от опасного воздействия кислорода, токсичных и горючих газов.
-------------------	--

Обнаруживаемые газы

Тип газа/газ	Диапазоны	Время готовности (минут)	Температура при эксплуатации*	
			Минимум	Максимум
Горючие газы	0–100 % НПВ (нижний предел взрывоопасной концентрации) Метан	<10	-40°C (-40°F)	+50°C (122°F)
Токсичный газ				
Аммиак	0–50 частей на миллион	<3	-20°C (-4°F)	+40°C (104°F)
	0–1 000 частей на миллион			
Угарный газ	0–200 частей на миллион		-20°C (-4°F)	+50°C (122°F)
	0–500 частей на миллион			
Водород	0–1 000 частей на миллион		-5°C (23°F)	+40°C (104°F)
	0–10 000 частей на миллион			
Сероводород	0–50 частей на миллион		-25°C (-13°F)	+50°C (122°F)
	0–20 частей на миллион			
	0–100 частей на миллион			
Хлор	0–5 частей на миллион	<5	-20°C (-4°F)	+50°C (122°F)
	0–15 частей на миллион			
Двуокись азота	0–10 частей на миллион	<60	-15°C (5°F)	+40°C (104°F)
Диоксид серы	0–15 частей на миллион	<3	-15°C (5°F)	+40°C (104°F)
	0–50 частей на миллион			
Кислород	0–25 % объемных	<5	-15°C (5°F)	+40°C (104°F)

* Максимальная сертифицированная температура

Технические характеристики

Электротехнические характеристики

Горючие газы	Токсичные газы/кислород	Корпус
3-проводной мВ мост 2,9–3,5 В постоянного тока, 0,7 Вт (макс.), работа при постоянном токе 200 мА	2-проводной с питанием от контура 4–20 мА (с экраном), 16–30 В постоянного тока, 0,9 Вт	Пластина заземления 4-проводная контактная колодка ВК4 4 провода, от 0,5 до 2,5 мм ² (20–14 калибр AWG). Кабельные вводы: 1 x M20, 1 x 1/2" NPT, 1 x 3/4" NPT

Физическая часть

	Детектор горючих газов	Детектор токсичных газов или кислорода	Корпус
Материал	Полифениленсульфид (PPS)	Полифениленсульфид (PPS)	Антипиреновая пластмасса на основе полиэфиров со стеклонаполнителем (GFP)
Вес	190 г	185 г 205 г (кислород)	600 г

Сертификация

Горючие газы	Токсичные газы/кислород	Корпус
 II 2GD Ex d IIC T6 Gb Ex tb IIIC Db IP67 T85 °C (Tamb от -40 до +55 °C) или T100 °C (Tamb от -40 до +70 °C) или T135 °C (Tamb от -40 до +80 °C) Baseefa08ATEX0265X IECEX BAS08.0068X	 II 2 GD Ex d ia IIC T4 Gb Токр от -40 до +65 °C Ex tb IIIC Db IP67 T135 °C Baseefa08ATEX0263X IECEX BAS08.0070X	 II 2GD Ex e IIC T6 Gb Tamb от -40 до +50 °C Ex t IIIC T85°C Db IP66 Sira 06ATEX3185

Полный текст декларации соответствия директивам ЕС доступен на CD-диске, который поставляется вместе с изделием. В этом документе перечислены европейские стандарты, которым соответствует прибор Zareba Sensepoint.

Окружающая среда

Классификация IP	IP65, IP66 с кожухом для защиты от атмосферных воздействий в соответствии с EN60529:1992
Рабочая температура	Зависит от типа газа и сертификации
Рабочий диапазон влажности	Непрерывное снятие показаний: 20–90 % отн. влажности (без конденсации) Периодическое снятие показаний: 10–99 % отн. влажности (без конденсации)
Рабочий диапазон давления	90–110 кПа
Условия хранения	Прибор от -40 до +50 °C

Дополнительная информация

www.honeywellanalytics.com

Контакт с Honeywell Analytics:

Европа, Ближний Восток, Африка, Индия

Life Safety Distribution AG

Javastrasse 2

8604 Hegnau

Switzerland

Tel: +41 (0)44 943 4300

Fax: +41 (0)44 943 4398

Россия, тел.: +7 495 960 9573

ha.ru@honeywell.com

gasdetection@honeywell.com

Америки

Honeywell Analytics Inc.

405 Barclay Blvd.

Lincolnshire, IL 60069

USA

Tel: +1 847 955 8200

Toll free: +1 800 538 0363

Fax: +1 847 955 8210

detectgas@honeywell.com

Азия и Тихий океан

Honeywell Analytics Asia Pacific

#508, Kolon Science Valley (I)

187-10 Guro-Dong, Guro-Gu

Seoul, 152-050

Korea

Tel: +82 (0)2 6909 0300

Fax: +82 (0)2 2025 0329

analytics.ap@honeywell.com

Технический сервис

EMEA: HAexpert@honeywell.com

US: ha.us.service@honeywell.com

AP: ha.ap.service@honeywell.com

www.honeywell.com

Примечание

Хотя были предприняты все возможные меры для обеспечения максимальной точности данной публикации, 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 может служить основанием для заключения контракта.

Выпуск 5 05/2013

H_MAN0627_RU

2106M0525_ECO A04014

© Honeywell Analytics, 2013

We Save Lives

