



A UTC Fire & Security Company

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ГАЗОАНАЛИЗАТОР СЕРОВОДОРОДА СТАЦИОНАРНЫЙ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЙ

МОДЕЛЬ С7064Е



ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Электрохимический газоанализатор модели С7064Е обеспечивает надёжное обнаружение и непрерывный процесс измерения концентраций сероводорода (H₂S) в воздухе опасных промышленных зон. Газоанализатор может применяться как с контроллерами U9500 или R8471В производства фирмы Дет-Троникс, так и с другими устройствами, способными контролировать входной аналоговый сигнал 4-20 мА. Газоанализатор утверждён к применению мировыми и российскими органами по сертификации и имеет взрывозащищённое исполнение.

ХАРАКТЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Электрохимический чувствительный элемент (сенсор) обеспечивает повышенную точность и надёжность измерений, обладает специфической особенностью обнаружения H₂S и подтверждёнными рабочими характеристиками.
- Прочный корпус из нержавеющей стали взрывоустойчивость и взрывонепроницаемость оболочки, и защиту от электромагнитных и радиочастотных помех.
- Стабильность работы во всём температурном диапазоне за счёт использования температурной компенсации.
- Наличие гидрофобного фильтра, обеспечивающего надёжную защиту сенсора от загрязнений окружающей среды.
- Лёгкость замены чувствительного элемента.
- Двухпроводная схема подключения, позволяющая использовать газоанализатор с дисплейным контроллером или без него.

ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА

Во взрывонепроницаемом корпусе газоанализатора С7064Е, выполненном из нержавеющей стали, размещаются электрохимический сенсор и цепи обработки сигнала. Выходной токовый сигнал в диапазоне 4 – 20 мА пропорционален полной шкале измерений типа сенсора, установленного в газоанализаторе. Возможны три модели электрохимического сенсора, обеспечивающие диапазоны измерения концентраций в 20, 50 и 100 ppm. Пользователь должен быть уверен, что шкала приёмного устройства для аналогового сигнала 4-20 мА соответствует полной шкале диапазона измерений сенсора, установленного в данной модели газоанализатора С7064Е. Газоанализатор С7064Е подключается к приёмным схемам с помощью трёх проводов: Сигнал (+), Сигнал (–) и заземление.

ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЙ СЕНСОР

Электрохимический сенсор реагирует на присутствие в окружающей атмосфере сероводородного газа используя технологию капиллярного диффузионного барьера. Сенсор обеспечивает повышенную точность и надёжность измерений, а также требует более расширенные интервалы между процедурами калибровки по сравнению с обычными твёрдотельными датчиками.

Сенсор обладает специфической особенностью обнаружения H₂S. Присутствие в зоне других общеизвестных газов практически не оказывает никакого перекрёстного эффекта на его работу. В таблице 1 демонстрируется реагирование типового электрохимического сенсора H₂S, имеющего диапазон измерений от 0 до 100 ppm (ppm – одна миллионная доля), при нахождении в среде других общеизвестных газов с концентрацией в 100 ppm.

Выходной сигнал датчика

Цепь выходного сигнала 4-20 мА рассчитана на максимальную нагрузку в 600 Ом при напряжении питания 24 В пост тока.

Таблица 1

Сравнительная чувствительность электрохимического сенсора к концентрации в 100 ppm

0 ppm	< 1 ppm	< 20 ppm	< 10 ppm	-20 ppm
HCN	CO	SO ₂	CO ₂	Cl ₂
C ₂ H ₄	HCl		H ₂	NO ₂

Примечание: Указанные значения типичны для сенсоров с диапазоном 0...100 ppm. Измерения для сенсоров с диапазоном 0...20 ppm и 0...50 ppm будут пропорционально ниже.

КОНТРОЛЛЕРЫ И КАЛИБРОВОЧНЫЙ НАБОР, ПРИМЕНЯЕМЫЕ С ГАЗОАНАЛИЗАТОРОМ

Выходной сигнал газоанализатора 4-20 мА откалиброван на заводе-изготовителе. Для калибровки газоанализатора в полевых условиях требуется применение дополнительного контроллера или калибратора модели 805. В тех применениях, где требуется локальный дисплей уровня концентрации сероводорода, рекомендуется использование контроллера U9500B200x Инфинити в комплекте с газоанализатором C7064E. Там, где требуется установка контрольной/дисплейной платы в монтажной стойке, рекомендуется использование контроллера R8471B в комплекте с C7064E. В случаях применения газоанализатора C7064E в качестве автономного устройства, подключённого непосредственно к аналоговому приёмному устройству, не имеющему возможности выполнения калибровки, рекомендуется использовать портативный калибратор модели 805. Использование этой модели требует отсоединения чувствительного сенсора от корпуса газоанализатора для калибровочных целей с последующей установкой сенсора на место по окончании процедуры калибровки.

Гидрофобный фильтр

Для защиты чувствительного сенсора газоанализатора C7064E от загрязнений и влаги в нём используется гидрофобный фильтр. В случае повреждения или неисправности, гидрофобный фильтр может быть быстро и легко заменён а полевых условиях. При проведении процедуры калибровки снятие сенсора не требуется.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ДИАПАЗОН ИЗМЕРЯЕМЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, ppm —

от 0 до 20, от 0 до 50 или от 0 до 100 в зависимости от типа сенсора, кат. номер 005434-xxx.

ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ, mA —

Аналоговый токовый от 4 до 20, 2-х проводный при сопротивлении нагрузки в 600 Ом и напряжении пост. тока 24 В.

НАПРЯЖЕНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ, В пост. тока —

Номинальное - 24;

Диапазон - от 12 до 32.

ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ, Вт —

0,25 до 0,8 максимально.

НАГРУЗОЧНОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ ВЫХОДА, макс. —

300 Ом при напряжении пост. тока 18 В,

600 Ом при напряжении пост. тока 24 В,

1000 Ом при напряжении пост. тока 32 В.

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН, °C —

Рабочий: -40 ... +50

Хранения: 0 ... +20

Примечание: Газоанализатор С7064Е прошёл успешные испытания на взрывозащищённость в диапазоне -40 ... +75°C. Тем не менее, маркировка сенсора указывает диапазон -40 ... +50 °C.

ДИАПАЗОН ОТНОСИТЕЛЬНОЙ ВЛАЖНОСТИ, % —

Рабочий: 15 ... 90 (без конденсации),

Хранения: 15 ... 90 (без конденсации).

ОСНОВНАЯ ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ ИЗМЕРЕНИЙ —

$\pm 10\%$ от концентрации контролируемого газа или ± 3 ppm в зависимости какая величина больше.

ВРЕМЯ УСТАНОВЛЕНИЯ ВЫХОДНОГО СИГНАЛА, с —

По уровню $T_{20} \leq 12$

По уровню $T_{50} \leq 30$

ИЗМЕНЕНИЕ ВЫХОДНОГО СИГНАЛА, —

По нулю - не более 1 ppm/месяц,

По диапазону - не более 1% от полной шкалы/месяц.

СЕРТИФИКАЦИЯ —

FM (США), CSA (Канада), CENELEC и IEC.

ВНИИФТРИ (Россия):

Сертификат Соответствия ГОСТ Р, No.РОСС US.ГБ06.В00053

Сертификат об утверждении типа средств измерений US.C.31.027.A, No. 25222.

МАТЕРИАЛ КОРПУСА —

Нержавеющая сталь марки 316

МАССА, кг —

Корпус - 1,1
Сенсорный элемент - 0,1.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ —

Размеры газоанализатора приведены на рис. 1.

ГАРАНТИЙНЫЙ СРОК —

Два года от даты изготовления. Типовой срок службы составляет от 3 до 5 лет в зависимости от окружающей среды.

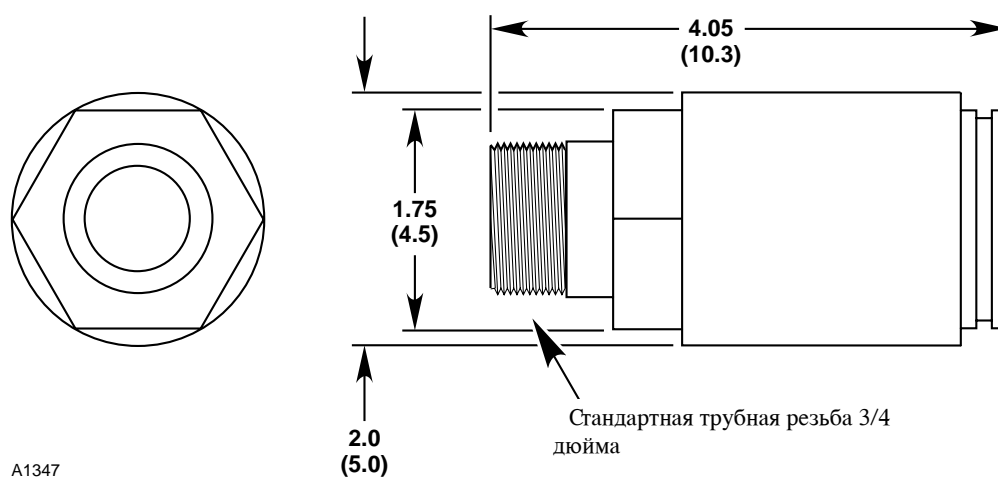


Рис. 1. Габаритные размеры газоанализатора в дюймах (см) .

МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Газоанализатор содержит полупроводниковые элементы, чувствительные к электростатическому разряду.

УСТАНОВКА ГАЗОАНАЛИЗАТОРОВ

Правильное размещение газоанализатора является необходимым условием их максимальной способности обнаружения газов. Оптимальное количество газоанализаторов и их месторасположение варьируются в зависимости от рабочих условий объекта. Представитель монтажной организации должен руководствоваться предыдущим опытом и здравым смыслом при определении количества датчиков и их наиболее эффективного размещения с целью обеспечения надлежащей защиты конкретной зоны. При принятии решения по каждой отдельной установке должны приниматься во внимание следующие факторы:

1. Поскольку сероводород является высокотоксичным газом, основным соображением при определении оптимального месторасположения газоанализаторов должно быть определение мест наиболее возможного контакта токсичного газа с людскими ресурсами. Такое место контакта является типовым местом установки газоанализатора H_2S .
2. Плотность определяемого газа. Сероводород тяжелее воздуха и, следовательно, концентрируется ближе к полу или уровню земли, за исключением условий, когда он подогревается или смешивается с другими газами более лёгкими, чем воздух. Кроме того, сероводород может перемещаться за счёт сильных потоков воздуха.
3. Как быстро сероводород будет рассеиваться в воздухе? Следует выбирать место расположения газоанализатора как можно ближе к предполагаемому источнику утечки газа.
4. Необходимо учитывать характеристики вентиляции непосредственно в зоне обнаружения. Движение воздуха может способствовать большему скоплению газа на одном участке по сравнению с другим. Газоанализаторы должны размещаться в местах наиболее вероятного скопления больших концентраций сероводорода. Следует также учитывать режимы работы вентиляционной системы и места с плохой циркуляцией воздуха.
5. Газоанализатор должен располагаться в местах, где он будет максимально защищён от загрязнений окружающей среды.
6. Для предотвращения скопления загрязняющих веществ на входном фильтре газоанализатор не должен устанавливаться сенсором вверх.
7. Газоанализатор должен быть легко доступен для его обслуживания.
8. Под воздействием чрезмерно высоких температур или вибраций возможен преждевременный выход из строя любого электронного устройства. Поэтому, по возможности, следует избегать таких условий эксплуатации. Установка солнцезащитных экранов уменьшает нагрев устройства от солнечной радиации и продлевает срок его службы.

ТРЕБОВАНИЯ К ЭЛЕКТРОМОНТАЖУ

Подключение газоанализатора С7064Е к контроллерам или другим входным аналоговым устройствам рекомендуется выполнять с помощью двухжильного экранированного кабеля. Третий проводник от газоанализатора является заземляющим и обычно подсоединяется к заземляющему зажиму внутри соединительной коробки. Использование экранированного кабеля рекомендуется для защиты от электрических “шумов”. В тех случаях, когда предусмотрена прокладка монтажного провода в кабелепроводе, этот кабелепровод не должен использоваться для подведения проводов к другому электрооборудованию. В противном случае, кабель газоанализатора обязательно должен быть экранированным.

Допустимая длина кабеля между газоанализатором и приёмным устройством ограничивается сопротивлением используемого кабеля. Максимально допустимая длина кабелей при номинальном напряжении питания приведена в таблице 2. При использовании контроллеров с релейными выходами или другим дополнительных условий для передачи сигнала за подробной информацией об электромонтаже обращаться к руководству конкретной модели контроллера.

Таблица 2

Сечение проводов и максимальное расстояние между контроллером и газоанализатором С7064Е

Сечение провода AWG (мм ²)	Максимальное расстояние, м
18 (0,82)	1750
16 (1,31)	2800

УСТАНОВКА И ПОДСОЕДИНЕНИЕ ГАЗОАНАЛИЗАТОРА С7064Е

Работы по электромонтажу выполняются в следующей последовательности:

1. Определяют наилучшее местоположение газоанализатора.
2. Соединительная коробка газоанализатора или корпус преобразователя U9500 могут монтироваться на стенке или опоре. Возможно применение прокладки или стоек высотой от 6 до 12,5 мм для обеспечения доступа к газоанализатору при калибровке. Соединительная коробка должна быть заземлена.

ПРИМЕЧАНИЕ

Резьбные соединения коробки и газоанализатора должны покрываться соответствующей смазкой для облегчения установки и будущей смены газоанализатора. Рекомендуется использовать безкремниевую смазку Дет-Троникс (кат. номер 005003-001).

ПРИМЕЧАНИЕ

При проведении электромонтажа корпуса газоанализатора С7064Е и соединительной коробки, электрохимический сенсор может находиться вне корпуса. Рекомендуется, чтобы сенсор содержался в герметичной заводской упаковке в прохладном хранилище до тех пор, пока не будет подведено напряжение питания и не выполняется предстартовая калибровка.

- Устанавливают газоанализатор в соответствующем отверстии соединительной коробки. Подсоединяют все три провода газоанализатора к соответствующим клеммным контактам. Детали подключения показаны на приведенных далее рисунках.

На рис. 2 показана схема подключения газоанализатора в автономном режиме.

На рис. 3 показана схема подключения газоанализатора к контроллеру R8471В.

На рис. 4 показана схема подключения газоанализатора к контроллеру U9500 Инфинити.

На рис. 5 показана схема подключения газоанализатора к контроллеру U9500 Инфинити с использованием коробки для дистанционной установки газоанализатора.

Газоанализатор должен быть ориентирован по возможности фильтром вниз, чтобы уменьшить скопление загрязнителей окружающей среды.

- Убеждаются, что тип и сечение проводов питания и сигнальных проводов газоанализатора выбраны правильно для данного применения. После того, как выполнены все электрические соединения, проводят повторную проверку подключения проводов в соответствии с электрической схемой.

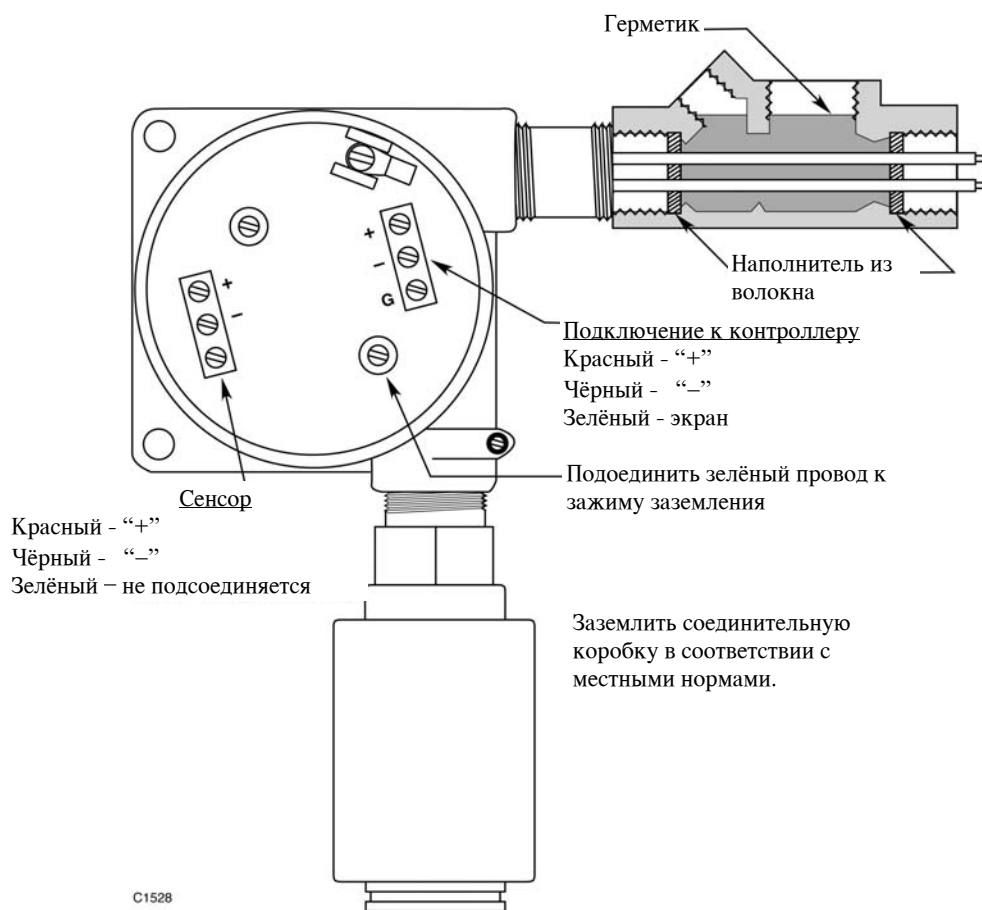


Рис. 2. Типовая схема подключения автономного газоанализатора C7064E.

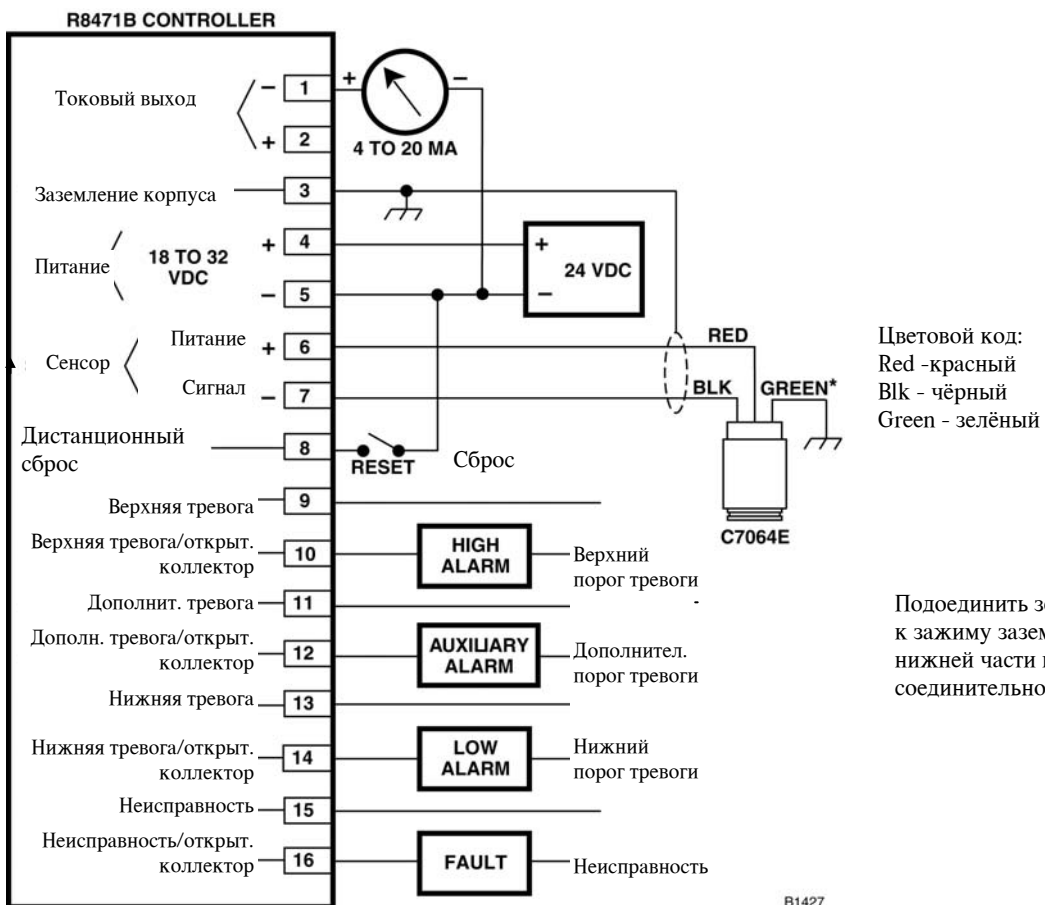
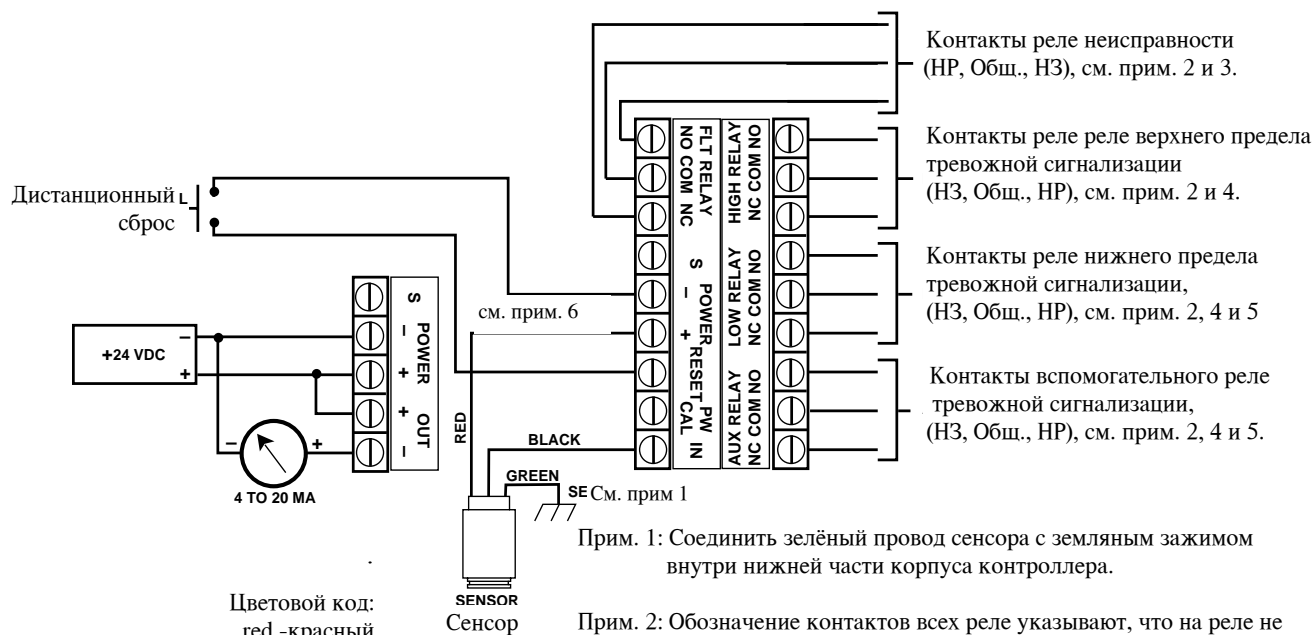


Рис. 3. Схема подключения газоанализатора к контроллеру R8471B.



Цветовой код:
 red -красный
 black - чёрный
 green - зелёный

A1669

Прим. 1: Соединить зелёный провод сенсора с земляным зажимом внутри нижней части корпуса контроллера.

Прим. 2: Обозначение контактов всех реле указывают, что на реле не подано напряжение питания – реле обесточены.

Прим. 3: При включённом питании контроллера и отсутствии неисправностей реле неисправности нормально находится под напряжением.

Прим. 4: Все реле тревог программируются как одна группа для работы нормально под напряжением или обесточенными при отсутствии тревоги. См. раздел "Операция настройки".

Прим. 5: Реле нижнего, дополнительного и верхнего пределов программируются как одна группа для работы в режиме с фиксацией или без неё.

Прим. 6: Клеммы "S", "-" и "+" соединены внутренним монтажом.

Рис. 4. Схема подключения газоанализатора к контроллеру U9500B Инфинити.

5. Газоанализатор С7064Е разработан для работы от входного напряжения постоянного тока 24 В. Перед началом пусковых работ всей системы следует измерить величину напряжения на входе газоанализатора, чтобы убедиться в наличии необходимого уровня входного напряжения 24 В.



Рис. 6. Газоанализатор С7064Е, детализовка.

6. Убеждаются, что все электрические соединения выполнены правильно, и требования герметизации кабелепровода соблюдены. После этого сенсор может быть установлен в газоанализаторе С7064Е. Установку начинают снятием крышки корпуса газоанализатора, см. рис. 6.
7. Распаковывают сенсорный узел. Определяют правильную ориентацию узла и **аккуратно** устанавливают его в корпус газоанализатора.

ПРИМЕЧАНИЕ

С сенсором следует обращаться очень осторожно. Избегать возможных повреждений и соблюдать правила обращения с электростатически чувствительными элементами.

8. Устанавливают на место крышку корпуса. Убеждаются, что уплотнительное кольцо присутствует и находится в хорошем состоянии. Крышку затягивают плотно в ручную. **Не затягивать крышку слишком туго.**
9. После того, как убеждаются, что сенсор правильно установлен в корпусе газоанализатора, все электрические соединения выполнены надёжно, подведено соответствующее напряжение питания газоанализатора и полевые кабели соответствуют требованиям конкретного применения, монтажно-наладочная организация может проводить пусковые работы.

ПРОЦЕДУРА ПУСКА

Процедура пуска выполняется в следующей последовательности:

1. Убеждаются, что все внешние устройства, подсоединённые к выходам системы отключены во избежание случайного или ненужного срабатывания этих устройств.
2. Подаётся напряжение питания на систему. Если газоанализатор применяется как автономное устройство, то проверяется наличие выходного сигнала 4 мА, вырабатываемого газоанализатором. Если газоанализатор применяется с контроллером U9500 Инфинити, то проверяется наличие двух сообщений “warm up”(режим прогрева) и “toxic”(токсичный газ) на дисплее преобразователя, а также индикация выходного уровня в 0 ppm по окончании режима прогрева.
3. Газоанализатору следует дать проработать в течение периода в 24 часа прежде, чем будет проведена процедура начальной калибровки, которая выполняется в соответствии с инструкциями следующего раздела. Возможно, что для выполнения процедуры калибровки газоанализатора С7064Е потребуется обратиться к инструкциям по эксплуатации контроллеров.
4. Выполняются любые дополнительные требования по пусковым работам, указываемые в руководствах контроллеров.
5. Система переводится в дежурный режим.

МЕТОДИКА КАЛИБРОВКИ

ПЕРИОДИЧНОСТЬ КАЛИБРОВКИ

Газоанализатор С7064Е как правило применяется в целях защиты человеческих жизней. По этой причине, рекомендуется проводить частую поверку устройства. Специфические интервалы между калибровками, требуемые в различных применениях, могут отличаться в зависимости от наличия фонового газа, концентрации контролируемого сероводородного газа и условий окружающей среды. Калибровка должна проводиться в следующих случаях:

- Перед пуском новой системы в эксплуатацию;
- После замены сенсора;
- После смены контроллера или другого устройства, работающего с данным газоанализатором;
- После замены или очистки гидрофобного фильтра.

В случае пуска в эксплуатацию нового газоанализатора, для надёжной работы в большинстве применений рекомендуется следующий график выполнения калибровки:

1. Через 24 часа после подачи напряжения питания.
2. Через неделю после пуска в эксплуатацию.
3. Каждые 30 дней после этого или по необходимости для конкретного применения.

ВАЖНОЕ!

Для выполнения требований адекватной защиты система обнаружения сероводорода должна проходить процедуру калибровки в соответствии с установленным графиком.

КАЛИБРОВОЧНЫЙ ГАЗ (ПОВЕРОЧНАЯ ГАЗОВАЯ СМЕСЬ)

Газоанализатор должен калиброваться с использованием смеси сероводорода с воздухом или азотом. Лучшие результаты достигаются при использовании поверочной смеси с концентрацией, равной половине диапазона измерения конкретной модели электрохимического сенсора. Это обычно соответствует концентрациям сероводорода в 50, 25 или 10 ppm, поставляемых компанией Дет-Троникс в наборах калибровочного газа. Каждый такой набор включает в себя регулятор скорости потока газа 1 л/м, трубку подачи газа и специальную калибровочную насадку.

Если присутствует фоновый уровень сероводорода, то, возможно, потребуется продув газоанализатора чистым воздухом, чтобы гарантировать аккуратную установку нуля или чистого воздуха до начала проведения калибровки.

ПРОЦЕДУРА КАЛИБРОВКИ

Процедура калибровки газоанализатора С7064Е требует двухступенчатого процесса, аналогичного другим двухпроводным газоанализаторам, но не обеспечивающего доступа в полевых условиях к потенциометрам регулировки установки нуля и диапазона, размещённым внутри корпуса. По-этому, настоятельно рекомендуется, чтобы контроллеры моделей U9500В и R8471В, используемые с газоанализатором С7064Е неинтрузивную калибровку в полевых условиях. Детальная информация о процедуре калибровки приводится в индивидуальных руководствах контроллеров.

Другим вариантом проведения калибровки газоанализатора С7064Е в автономном режиме является использование портативного калибратора электрохимического сенсора модели 805-003. Для проведения калибровки данный настольный прибор требует вынесения сенсора из корпуса газоанализатора. Использование калибратора 805-003 обычно рекомендуется при предварительной калибровке запасных электрохимических сенсоров в условиях лаборатории.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Газоанализатор С7064Е является измерительным инструментом, пригодным для промышленных применений в широком диапазоне жёстких погодных условий. Тем не менее, для гарантии правильной работы газоанализатора во всем периоде его эксплуатации рекомендуется проводить периодическое техническое обслуживание. Работы по техническому обслуживанию должны выполняться как указано далее.

ВИЗУАЛЬНАЯ ИНСПЕКЦИЯ

Визуальная инспекция газоанализатора проводится еженедельно, чтобы убедиться в отсутствии отходов, мусора, грязи, скопления снега или масляных налётов, блокирующих или ограничивающих доступ опасного газа к сенсору. Это процедура включает в себя также инспекцию состояния гидрофобного фильтра.

ИСПЫТАНИЕ НА РЕАГИРОВАНИЕ СЕНСОРА

Данное испытание допускается выполнять вместо процедуры калибровки, если выходной сигнал газоанализатора в присутствии чистого воздуха стабилен, и процедура калибровки газоанализатора проводилась не задолго до этого. Испытание включает в себя просто подачу поверочной смеси на газоанализатор в нормальных условиях и подтверждение, что его выходной сигнал пропорционален концентрации поверочной смеси. Ответственностью оператора является, при необходимости, отключение любого или всех устройств оповещения перед началом данного испытания газоанализатора. В случае, если результаты испытания на реагирование сенсора не удовлетворительные, то следует провести полную процедуру калибровки газоанализатора.

ПРОЦЕДУРА КАЛИБРОВКИ

Как указано было выше, процедуру калибровки газоанализатора С7064Е проводят по следующему графику:

1. Через 24 часа после подачи напряжения питания.
2. Через неделю после пуска в эксплуатацию.
3. Каждые 30 дней после этого или по необходимости для конкретного применения.

ГИДРОФОБНЫЙ ФИЛЬТР

Загрязнённый фильтр значительно уменьшает количество сероводородного газа, достигающего сенсорный элемент, ограничивая, таким образом, его способность реагировать на присутствие опасной концентрации газа. Фильтр подлежит замене в случае повреждения или невозможности очистки. Не допускается проводить очистку фильтра с помощью моющих средств. При замене фильтра вывинтите старый фильтр из корпуса газоанализатора и установите новый фильтр. Не затягивайте фильтр слишком туго.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если газоанализатор не поддаётся калибровке или замедленно реагирует на поверочную газовую смесь, то проверьте состояние гидрофобного фильтра прежде, чем заменить сенсорный узел. Фильтр должен быть чистым и правильно установлен в корпусе газоанализатора.

ЗАМЕНА ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОГО СЕНСОРА

Сенсор газоанализатора не подлежит ремонту в полевых условиях. Если калибровка не может больше правильно выполняться, его следует заменить. Перед заменой сенсора в опасной зоне необходимо обеспечить безопасность этой зоны или отключить напряжение питания газоанализатора. Замена сенсора выполняется в следующем порядке:

1. Отключают питание газоанализатора.
2. Снимают крышку корпуса, см рис. 6. При этом корпус газоанализатора можно не отделять от соединительной коробки.
3. Удаляют использованный сенсор. Проверяется отсутствие коррозии и загрязнения клемм внутри корпуса газоанализатора. При необходимости выполняют очистку клемм.
4. Определяют правильную ориентацию нового сенсора и осторожно устанавливают его в корпус газоанализатора.

ПРИМЕЧАНИЕ

С сенсором следует обращаться очень осторожно. Соблюдайте правила обращения с чувствительными к электростатике элементами.

5. Устанавливают крышку корпуса на место. Крышку не затягивают слишком туго.
6. Подают напряжение питания.
7. После подачи питания сенсор должен стабилизироваться. Для лучших результатов прогрев сенсора осуществляется в течение 24 часов, после чего проводится калибровка.

Для замены сенсоров в полевых условиях желательно иметь в наличии достаточное количество запасных сенсоров. Для максимальной защиты от загрязнителей и ухудшения технических характеристик сенсоры должны храниться с заводской упаковке до момента монтажа. Выполнение требуемых условий хранения при температуре от 0 до 20°C относительной влажности между 15 и 90 % обеспечивает максимальный срок хранения сенсоров. После замены сенсора или корпуса газоанализатора должна всегда выполняться его поверка.

ПРИМЕЧАНИЕ

Сенсорный узел содержит кислоту, что может вызвать её утечку. В случае утечки

кислоты, с сенсором следует обращаться аккуратно во избежании её контакта с кожей. При попадании кислоты на поверхность кожи промойте этот участок кожи водой с мылом. Никогда не пытайтесь вскрывать сенсорный узел.

Отработавшие сенсоры подлежат правильному обращению с отходами. В сенсорах содержится небольшое количество свинца, и, следовательно, должны быть

РЕМОНТ И ВОЗВРАТ УСТРОЙСТВА

Перед возвратом устройства свяжитесь с ближайшим отделением фирмы Детектор Электроникс для присвоения номера заявки на обслуживание (Service Order number). К возвращаемому устройству или детали необходимо приложить письменное заявление с описанием неисправности, чтобы ускорить обнаружение причин повреждения и таким образом сократить для пользователя затраты по времени и стоимости ремонта.

Правильно упакуйте устройство или деталь. Используйте достаточное количество упаковочного и антистатического материала. При возврате оборудование следует направлять с предоплатой транспортировки по адресу фирмы в г. Миннеаполисе:

Detector Electronics Corporation
6901 West 110th Street
Minneapolis, Minnesota 55438 USA

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА ОБОРУДОВАНИЯ

При размещении заказа укажите следующее:

Газоанализатор С7064Е	Каталожный номер
Корпус газоанализатора без сенсора	004539-903
Сенсор электрохимический	005434-001
Коробка соединительная для газоанализатора H ₂ S автономного	226365-911
Запасные части	
Гидрофобный фильтр	004532-002
Уплотнительное O-образное кольцо для корпуса	107427-034
Уплотнительное O-образное кольцо для фильтра	107427-004

Калибровочные наборы

(включают в себя два баллона с ПГС, штуцер подачи газа, соединительную трубку подачи газа и насадку калибровочную)

Набор поверочной газовой смеси H ₂ S, 50 ppm	227115-901
Набор поверочной газовой смеси H ₂ S, 25 ppm	227115-915
Набор поверочной газовой смеси H ₂ S, 20 ppm	227115-002
Набор поверочной газовой смеси H ₂ S, 10 ppm	227115-014

Запасной баллон с поверочной газовой смесью, 50 ppm	227117-901
Запасной баллон с поверочной газовой смесью, 25 ppm	227117-912

Расходные материалы

Смазка безкремниевая	005003-001
----------------------	------------

За консультацией при выборе и заказе системы для конкретной области применения обращайтесь в группу поддержки Дет-Троникс по адресу:

Detector Electronics Corporation
6901 West 110th Street
Minneapolis, MN 55438 USA.
Telephone (952) 941-5665 or (800) 765-FIRE
Facsimile (952) 829-8750
www.detrronics.com
E-mail: detrronics@detrronics.com