



ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ ГОЛОВКА серия GD-D58

GD-D58•AC

GD-D58•DC

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

РЕКОМЕНДАЦИИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМ:

- Перед использованием устройства внимательно ознакомьтесь с данным руководством
- Используйте устройство в полном соответствии с данным руководством
- Независимо от статуса гарантии компания не несет финансовой ответственности за несчастные случаи и ущерб, связанный с использованием устройства. Компания несет ответственность исключительно в соответствии с условиями гарантии на устройство или его части.
- Поскольку данное устройство является предохранительным, необходимо регулярно проводить его обслуживание
- В случае сбоев в работе устройства незамедлительно обращайтесь к официальному представителю компании (дистрибьютору)



МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Данный прибор представляет собой стационарную измерительную головку, предназначенную для определения концентрации горючих газов (углеводородов) в воздухе рабочей зоны и активации тревожной сигнализации в случае превышения заданного значения.

Данное устройство является предохранительным устройством, а не анализатором или денсиметром, осуществляющим количественный и качественный анализ газов. Перед тем, как приступить к использованию головки, необходимо четко понимать назначение прибора.

1. Используемый датчик имеет интерференцию с некоторыми газами и парами. Обратите внимание, что это может привести к срабатыванию сигнализации. Кроме того, на результаты измерения могут влиять изменения в окружающих условиях (температура и влажность).
2. Пороги сигнализации должны устанавливаться в диапазоне, в котором гарантирована производительность и точность головки. Обратите внимание, что в некоторых случаях пороги, которые установлены ниже стандартно предлагаемых, могут приводить к ложному срабатыванию сигнализации.
3. Данная головка является предохранительным, а не управляющим устройством.
4. Чувствительная поверхность датчика изготовлена из пористого металлокерамического сплава, пропитанного окисляющим катализатором. При накоплении на поверхности датчика производных кремния и серы чувствительная часть датчика уменьшается и, как следствие, чувствительность датчика падает. В целях безопасности не рекомендуется использовать головку в присутствии производных кремния и серы, даже если их количество невелико.
5. Рекомендуется проводить регулярное обслуживание головки, включая замену сменных элементов и последующую настройку согласно данному руководству. Поскольку головка является предохранительным устройством, рекомендуется проводить калибровку газовой смесью каждые 6 месяцев.

СОДЕРЖАНИЕ

1. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ	4
1.1 ВВЕДЕНИЕ	4
1.2 НАЗНАЧЕНИЕ	4
1.3 ОПИСАНИЕ ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИХ ЗНАКОВ	5
2. ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ	6
2.1 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ОБ ОПАСНОСТИ	6
2.2 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	7
2.3 УКАЗАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ	8
3. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ КОМПОНЕНТЫ	9
3.1 ОСНОВНОЙ БЛОК И СТАНДАРТНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	9
3.2 НАИМЕНОВАНИЕ И ФУНКЦИИ КОМПОНЕНТОВ	11
3.3 БЛОК-СХЕМА	14
4. ПОРЯДОК ИСПОЛЬЗОВАНИЯ	16
4.1 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ	16
4.2 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ВЫБОРЕ МЕСТА ДЛЯ УСТАНОВКИ	16
4.3 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ	17
4.4 УСТАНОВКА	19
4.5 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПРОВОДОВ	20
4.6 ПОДВОДКА ТРУБ	26
5. ПОРЯДОК РАБОТЫ	27
5.1 ПОДГОТОВКА К ВКЛЮЧЕНИЮ	27
5.2 ОСНОВНЫЕ РАБОЧИЕ ОПЕРАЦИИ	27
5.3 ВКЛЮЧЕНИЕ	28
5.4 ПРОЦЕДУРА ИЗМЕРЕНИЯ	29
5.5 ВЫКЛЮЧЕНИЕ	29
6. АКТИВАЦИЯ СИГНАЛИЗАЦИИ	30
7. ОБСЛУЖИВАНИЕ	31
7.1 ПЕРИОДИЧНОСТЬ ОБСЛУЖИВАНИЯ	31
7.2 ЗАМЕНА ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ	33
8. ХРАНЕНИЕ, СМЕНА МЕСТА УСТАНОВКИ И УТИЛИЗАЦИЯ	34
8.1 ДЛИТЕЛЬНОЕ ХРАНЕНИЕ ПРИБОРА	34
8.2 СМЕНА МЕСТА УСТАНОВКИ И ВОЗВРАТ К РАБОТЕ	34
8.3 УТИЛИЗАЦИЯ	34
9. УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОВ	35
10. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	37
10.1 СПЕЦИФИКАЦИЯ	37
10.2 ОПИСАНИЕ ПРИНЦИПА ИЗМЕРЕНИЯ	41
11. ТЕРМИНОЛОГИЯ	43

1. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

1.1 ВВЕДЕНИЕ

Благодарим вас за выбор стационарной измерительной головки серии GD-D58 (далее по тексту «головка»). Прежде чем приступить к чтению руководства, убедитесь в соответствии номер модели приобретенной головки и описанной в данном руководстве.

В данном руководстве приведены основные принципы работы с головкой, а также ее технические характеристики. Оно содержит информацию, необходимую для правильного использования головки. Перед использованием головки данное руководство следует изучить не только тем, кто впервые знакомится с головкой, но и тем, кто уже имел опыт работы с ней – в целях улучшения знаний и дополнительного опыта.

Данная головка не может использоваться отдельно. Используйте ее совместно с устройством индикации/сигнализации, предварительно ознакомившись с руководствами эксплуатации на него.

1.2 НАЗНАЧЕНИЕ

- Данный прибор представляет собой стационарную измерительную головку, предназначенную для определения утечек горючих газов в воздухе рабочей зоны.
- Головку следует использовать вместе с устройством индикации/сигнализации.
- При обнаружении утечки горючих газов головка выводит сигнал напряжения в соответствии с концентрацией газа. Устройство индикации/сигнализации выдает сигнал тревоги при превышении заданного значения.
- Данная головка является предохранительным устройством, а не анализатором или денсиметром, осуществляющим количественный и качественный анализ газов. Перед тем, как приступить к использованию головки, необходимо четко понимать назначение прибора.
- Головка осуществляет принудительную прокачку воздушной среды через встроенный насос и обнаруживает отклонения в составе атмосферы рабочей зоны, вызванные присутствием газов или иными причинами (утечкой), с помощью встроенного датчика.
- Головка оснащена датчиком низкого расхода, который в случае падения расхода ниже установленного уровня выдает на вторичный прибор сигнал о неисправности.
- Измерительная головка доступна в двух вариантах в зависимости от типа источника питания.

GD-D58•AC	Спецификация AC: 100-110В AC
GD-D58•DC	Спецификация DC: 24В DC

1.3 ОПИСАНИЕ ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИХ ЗНАКОВ

	ОПАСНОСТЬ	Данное сообщение означает, что неправильное обращение с головкой может нанести серьезный вред жизни, здоровью или имуществу.
	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Данное сообщение означает, что неправильное обращение с головкой может нанести серьезный вред здоровью или имуществу.
	ВНИМАНИЕ	Данное сообщение означает, что неправильное обращение с головкой может нанести незначительный вред здоровью или имуществу.
	ПРИМЕЧАНИЕ	Данное сообщение является советом по работе с головкой.

2. ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

2.1 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ОБ ОПАСНОСТИ



ОПАСНОСТЬ

О взрывозащите

- Защитное окно головки изготовлено из поликарбонатной смолы. Не рекомендуется использовать органические и щелочесодержащие растворители для чистки окна, поскольку это может изменить его форму и цвет.
- Запрещается открывать крышку головки, находящейся под напряжением.
- Запрещается производить самостоятельный ремонт.
- Для крепления крышки следует использовать болты с головкой под шестигранный ключ, рекомендованные Riken Keiki.
- При эксплуатации головки защитная крышка должна находиться в закрытом положении (за исключением режима обслуживания).

2.2 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Источник питания

Перед включением головки убедитесь в соответствии напряжения используемого источника питания требованиям данного руководства. Запрещается использовать нестабильные источники питания, поскольку это может привести к сбоям в работе головки.

Необходимость заземления

Перед использованием головки убедитесь, что она подключена к заземляющей клемме. Не отключайте головку от заземления.

Неисправность защитных элементов

Перед включением головки проверьте защитные элементы на наличие неисправности. При обнаружении видимых неисправностей, например заземлении, запрещается включать прибор.

Внешние подключения

Перед подключением головки к внешним устройствам или внешней цепи управления убедитесь, что головка надежно подключена к заземляющей клемме.

Калибровка на свежем воздухе

Перед выполнением процедуры калибровки чистым воздухом убедитесь в чистоте окружающего воздуха. Если в атмосфере присутствуют другие газы, процедура калибровки не может быть выполнена корректно, поэтому в случае утечки газа может привести к опасным последствиям.

Не устанавливайте головку в местах скопления производных кремния и серы

Чувствительная поверхность датчика и датчик расхода изготовлены из пористого металлокерамического сплава, пропитанного окисляющим катализатором. При накоплении на поверхности датчика производных кремния и серы чувствительная часть датчика уменьшается и, как следствие, чувствительность датчика падает.

2.3 ВНИМАНИЕ



ВНИМАНИЕ

Запрещается использование головки рядом с радиопередатчиками

Наличие радиопередатчика рядом с головкой или проводами может негативно отражаться на работе головки. Не используйте головку рядом с устройствами, излучающими мощные электромагнитные волны (высокочастотные устройства и устройства высокого напряжения).

Перед повторным включением головки необходимо подождать 5 секунд

Повторное включение прибора менее чем через 5 секунд может привести к сбоям в работе.

Запрещается разбирать/модифицировать головку или менять настройки без необходимости

Несанкционированный доступ к внутренним элементам головки и их модификация нарушают гарантию на прибор. Изменение настроек без понимания сути изменений может привести к сбоям в работе головки. Рекомендуется использовать головку в полном соответствии с данным руководством.

Следует избегать использования органических и иных типов растворителей для чистки защитного окна

Защитное окно головки изготовлено из поликарбонатной смолы. Если для чистки окна использовать органические растворители (в виде жидкости или высококонцентрированных паров), форма и цвет окна могут измениться.

Рекомендуется регулярно выполнять обслуживание головки

Поскольку головка является предохранительным устройством, необходимо проводить его регулярное обслуживание. Отсутствие обслуживания может привести к падению чувствительности датчика и, как следствие, неточным показаниям.

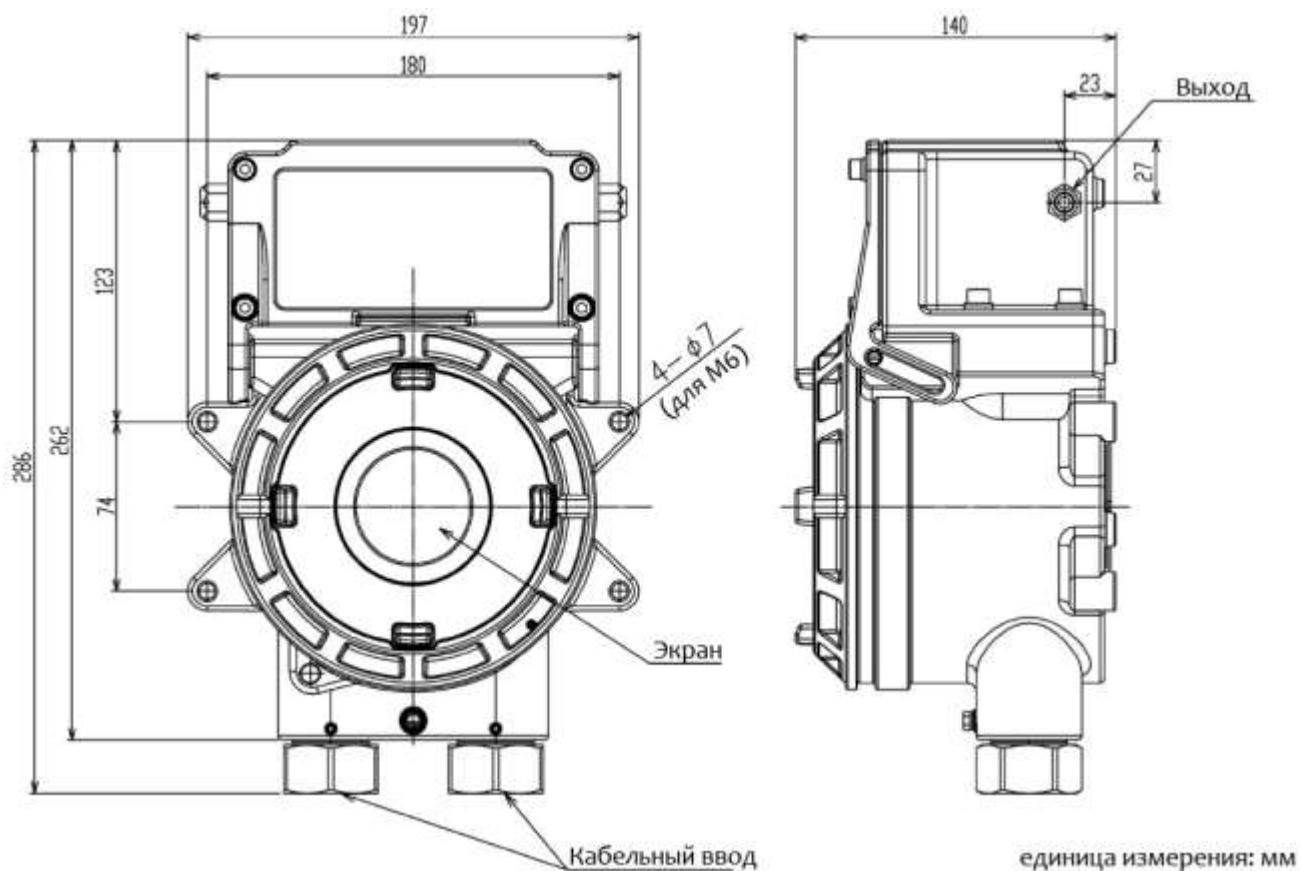
Запрещается использовать головку в инертной среде

В инертной среде (например, гелиевой) невозможно провести корректное измерение уровня расхода.

3. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ КОМПОНЕНТЫ

3.1 ОСНОВНОЙ БЛОК И СТАНДАРТНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

<Основной блок> (включая кабельный ввод)



<Стандартные принадлежности>

- Руководство по эксплуатации - 1 шт.
- Специальное приспособление для подводки кабелей 1 шт.
Магнитный ключ управления
(количество зависит от количества заказанных газосигнализаторов)

От 1 до 10	1
От 11 до 20	2
От 21 до 50	3
Свыше 51	4

- Шестигранный ключ
(количество ключей соответствует количеству калибровочных сертификатов)
- Пылезащитный фильтр с расходомером 1 шт.



ВНИМАНИЕ

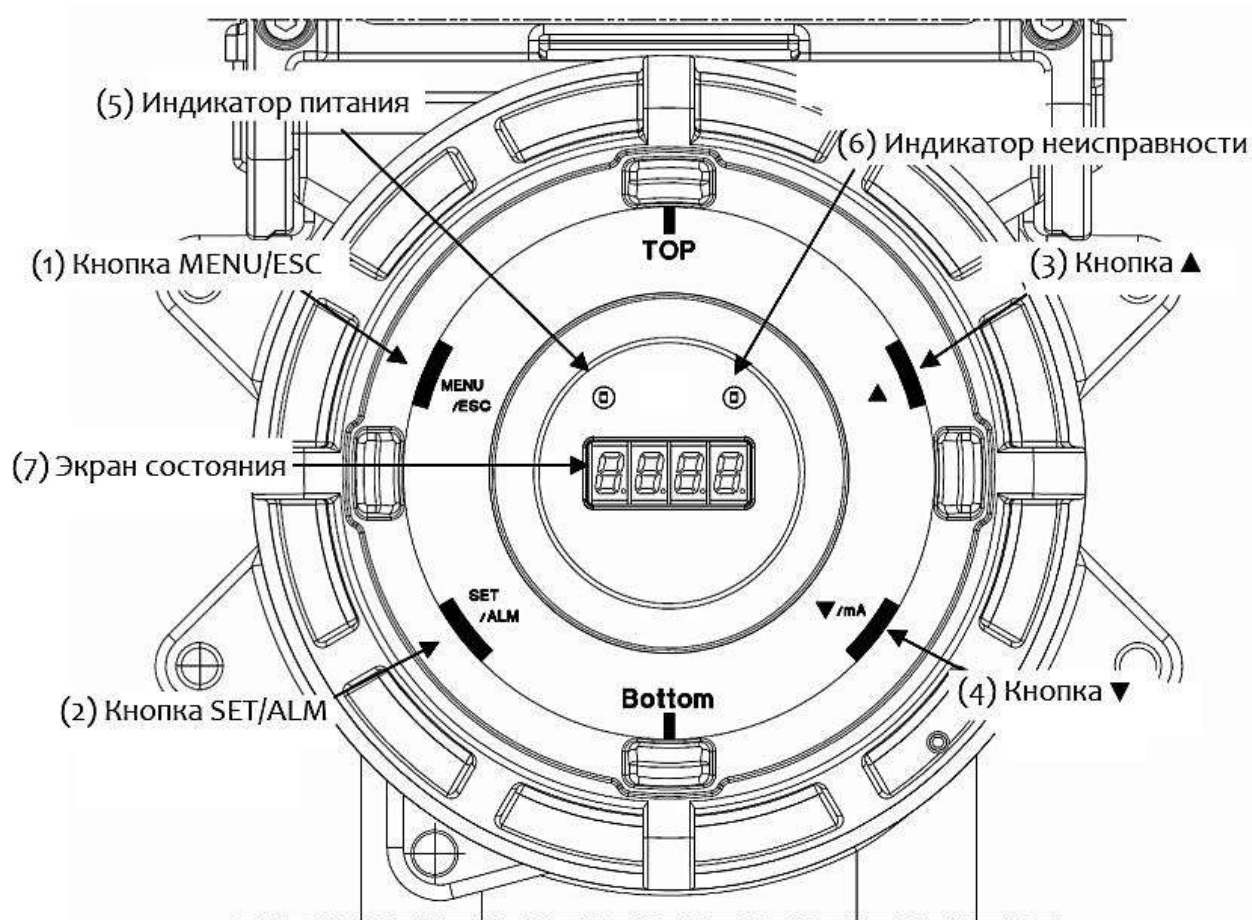
- Для управления головкой следует использовать магнитный ключ из комплекта поставки. При использовании иных приспособлений для ввода инструкций в головку данные инструкции не будут восприниматься прибором корректно.
- Ключ управления изготовлен из мощного магнита. Не используйте его вблизи магнитных карт (например, кредитной карты или пропуска), поскольку это может повредить хранящиеся на карте данные.

ПРИМЕЧАНИЕ

Ключ управления используется исключительно в режиме обслуживания. В режиме измерения данный ключ не используется.

3.2 НАИМЕНОВАНИЕ И ФУНКЦИИ КОМПОНЕНТОВ

<ВНЕШНИЙ ВИД>



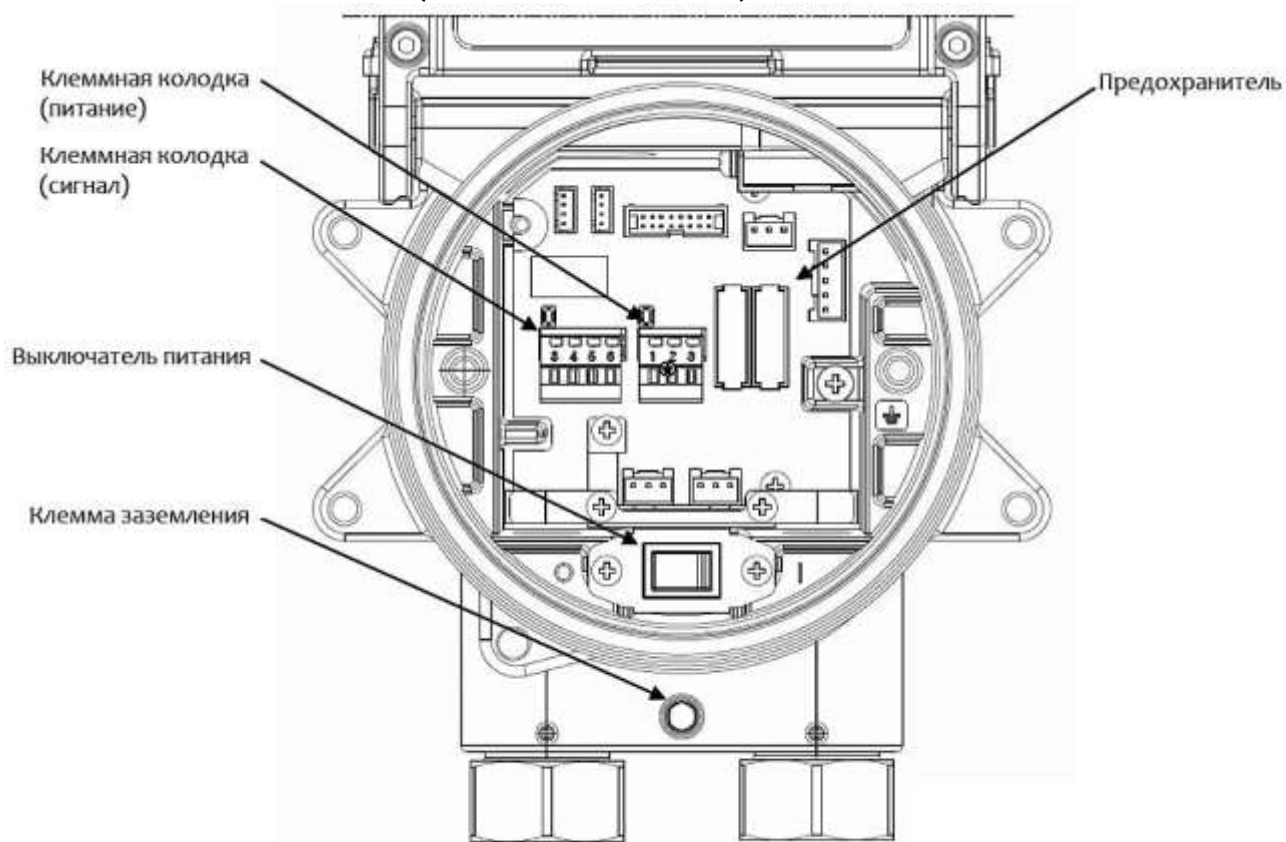
1	Кнопка MENU/ESC*	Используется для входа в меню обслуживания. Также используется для отмены операции в различных разделах меню.
2	Кнопка SET/ALM*	Используется для подтверждения операции.
3	Кнопка ▲*	Используется для перехода или изменения значения (вверх).
4	Кнопка ▼*	Используется для перехода или изменения значения (вниз).
5	Индикатор питания POWER	Индикатор питания Режим измерения: горит зеленым Режим обслуживания: мерцает зеленым
6	Индикатор неисправности FAULT	Индикатор неисправности Горит желтым при возникновении неисправности.
7	Экран состояния	Отображает состояние.

* Обычно не используется пользователем.

ПРИМЕЧАНИЕ

- На лицевую накладку головки нанесены правила техники безопасности, призванные обеспечить сохранность взрывонепроницаемой оболочки. Внимательно ознакомьтесь с правилами, а также разделом 2 «Важная информация по безопасности», прежде чем приступить к работе с устройством.

<ВНУТРИ ОСНОВНОГО БЛОКА> (ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ)

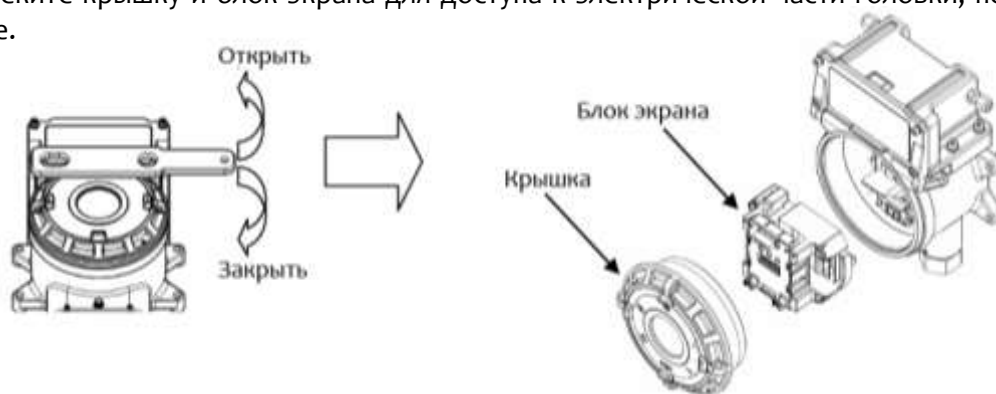


* На иллюстрации показана модель GD-D58-AC

1	Клеммная колодка (для источника питания)	Клеммы для подключения к источнику питания. (GD-D58-AC: три клеммы; GD-D58-DC: 2 клеммы)
2	Клеммная колодка (для передачи сигнала)	Клеммы для подключения проводов передачи сигнала.
3	Выключатель питания	Выключатель питания головки (только в GD-D58-AC)
4	Клемма заземления	Клемма для подключения заземления (M4 x 6).
5	Предохранитель	Основной предохранитель (только в GD-D58-AC)

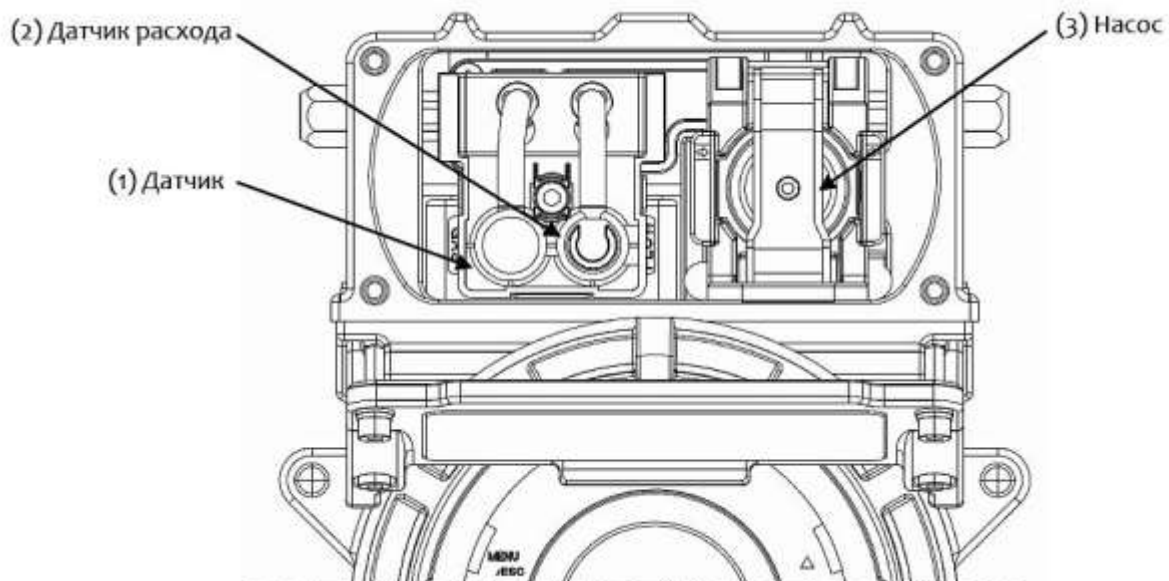
ПРИМЕЧАНИЕ

- Откройте крышку. Извлеките крышку и блок экрана для доступа к электрической части головки, показанной выше.



- По завершении работ затяните крышку таким образом, чтобы не было видно резьбовой части, а надпись TOP находилась в положении 12 часов.

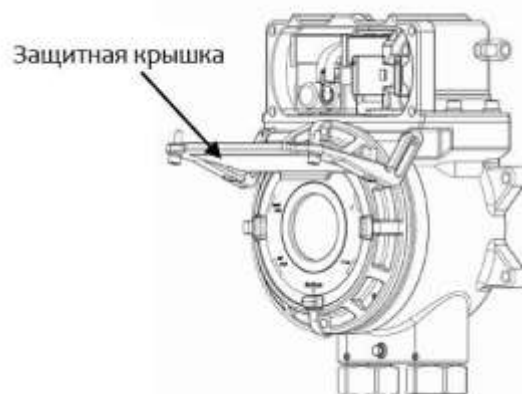
<ВНУТРИ ОСНОВНОГО БЛОКА> (НАСОСНАЯ ЧАСТЬ)



1	Датчик	Датчик, измеряющий концентрацию целевого газа.
2	Датчик расхода	Датчик, контролирующий уровень расхода.
3	Насос	Насос для принудительного отбора воздушной среды.

ПРИМЕЧАНИЕ

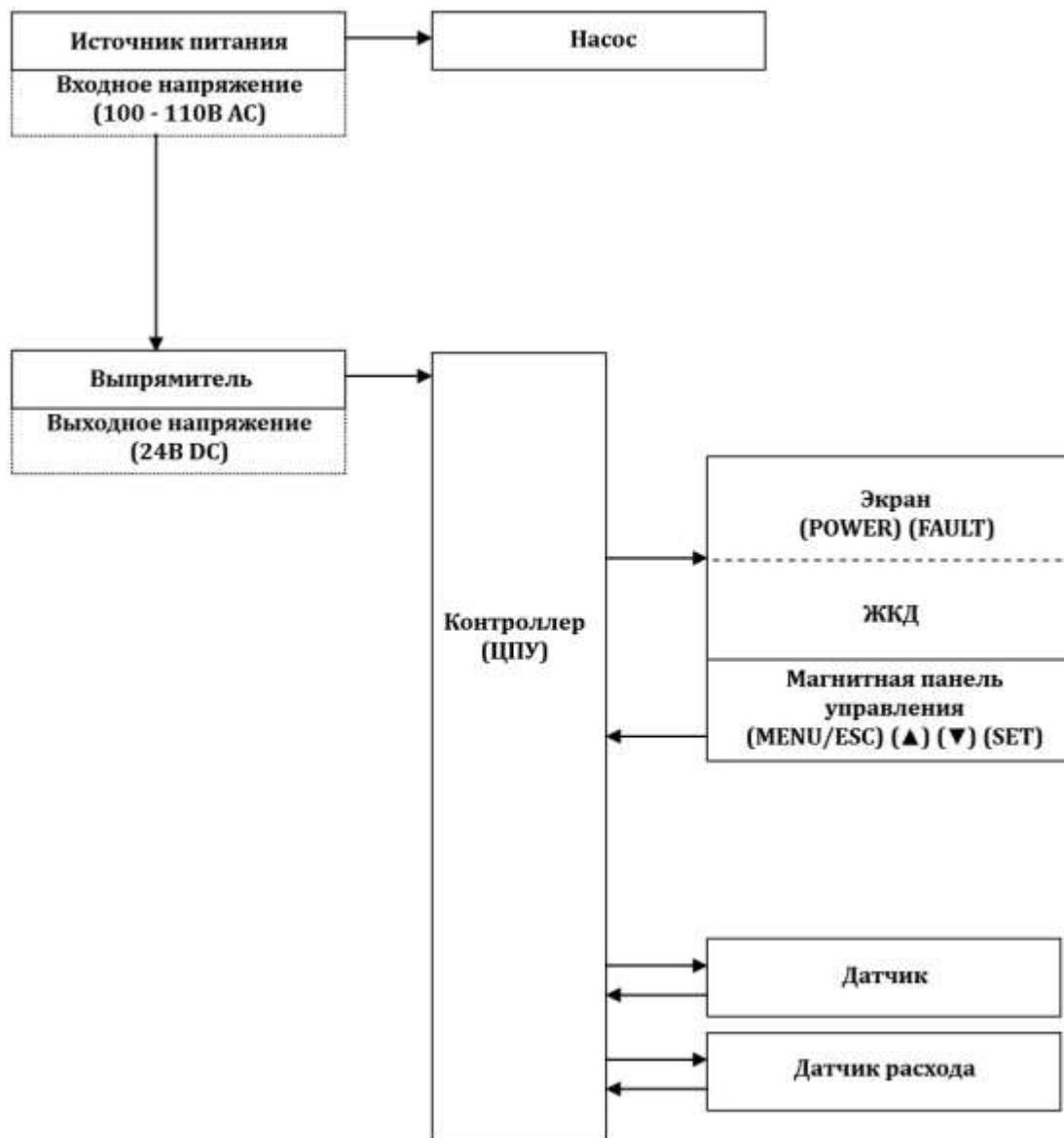
- Ослабьте крышку и четыре крепежных болта, находящиеся по углам.
- Извлеките крышку, чтобы получить доступ к насосной части.



3.3 БЛОК-СХЕМА

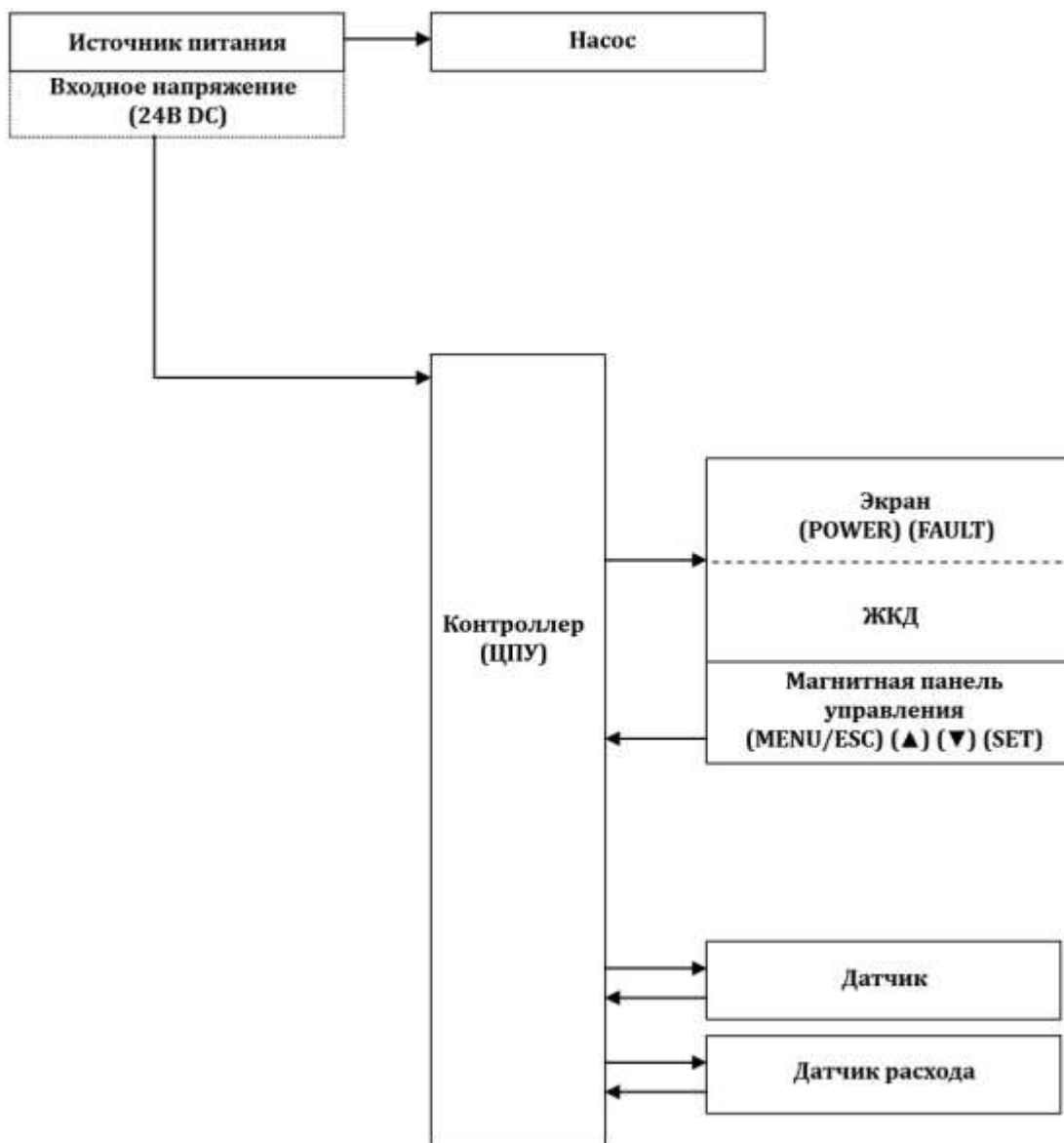
<ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА>

[GD-D58-AC]



<ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА>

[GD-D58-DC]



4. ПОРЯДОК ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

4.1 ПОДГОТОВКА К ВКЛЮЧЕНИЮ

С нижеприведенными мерами предосторожности следует ознакомиться не только тем, кто впервые знакомится с головкой, но и тем, кто уже имел опыт работы с ней. Игнорирование данных мер может повредить головку и привести к некорректной работе.

4.2 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ВЫБОРЕ МЕСТА УСТАНОВКИ



ВНИМАНИЕ

Измерительная головка – точный прибор. Поскольку надежность головки гарантирована при определенных условиях, перед установкой головки убедитесь в соответствии условий и примите соответствующие меры при необходимости.

Поскольку головка играет важную роль в обеспечении безопасности персонала и имущества, в помещении необходимо установить достаточное количество головок.

Поскольку точки утечки и нахождения газа могут отличаться в зависимости от типа газа, необходимо внимательно подходить к выбору места установки и количества устанавливаемых головок.

Не устанавливайте головку в местах, подверженным вибрации и ударным нагрузкам.

В головке используются чувствительные электронные компоненты. Головка должна устанавливаться в стабильном месте, не подверженном вибрации и ударам.

Не устанавливайте головку в местах, где она подвержена воздействию воды, нефтепродуктов и химикатов.

При выборе места для установки избегайте мест, где головка может контактировать с жидкостями, нефтепродуктами и химическими соединениями.

Не устанавливайте головку в местах, где температура окружающей среды выходит за рамки рабочей температуры головки.

Диапазон рабочей температуры головки - -30°C ~ 53°C . Головка должна устанавливаться в месте со стабильными климатическими условиями без резких скачков.

Не устанавливайте головку в местах, открытых для прямых солнечных лучей и подверженных резким изменениям температуры.

При выборе места для установки избегайте мест, где головка подвержена воздействию прямых солнечных лучей или высокой температуры, а также мест, где температура может резко меняться. Это может привести к конденсации влаги внутри головки или нарушениям в работе.

Не размещайте головку (и провода) в местах, подверженных помехам.

При выборе места для установки избегайте мест рядом с источниками высокочастотных помех или высокого напряжения.

Не устанавливайте головку в местах, доступ к которым и обслуживание в которых затруднено или связано с опасностью.

Поскольку головке требуется регулярное обслуживание, не устанавливайте ее в местах, доступ к которым затруднен. Не устанавливайте головку там, где ее обслуживание связано с риском для жизни, например, рядом с проводами высокого напряжения.

Не устанавливайте головку в оборудование без правильного заземления.

Перед установкой головки убедитесь в правильности заземления оборудования.

Не устанавливайте головку в местах присутствия нецелевых газов.

Запрещается устанавливать головку в местах, где присутствуют другие газы.

4.3 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ



ВНИМАНИЕ

Нестабильный источник питания и наличие помех могут привести к сбоям в работе или ложным срабатываниям головки.

Рекомендации данного раздела должны учитываться при проектировании системы с использованием головки.

Использование стабильного источника питания

Внешний вывод и тревожный контакт могут быть активированы при включении питания, при мгновенном отключении питания или в период стабилизации системы. В таких случаях рекомендуется использовать надежный источник питания или предпринять соответствующие меры на принимающей стороне. Спецификации источника питания приводятся ниже.

Напряжение питания	GD-D58-AC: 100 – 110В DC $\pm 10\%$, 50/60Гц GD-D58-DC: 24В DC $\pm 10\%$	
Допустимое время мгновенного отключения питания	GD-D58-AC: до 200 мс (для восстановления от мгновенного отключения питания длительностью более 200 мс выключите головку и снова включите). GD-D58-DC: до 10 мс (для восстановления от мгновенного отключения питания длительностью более 10 мс выключите головку и снова включите).	Пример действий: Для обеспечения непрерывной и надежной работы головки используйте бесперебойный источник питания.
Другое	Не используйте головку с источником питания большого напряжения или высокочастотных помех.	Пример действий: При необходимости используйте сетевой фильтр во избежание помех.

Защита от грозы

В случае прокладки кабелей за пределами предприятия или случае, когда внутренние кабели уложены в тот же кабель-канал, что и внешние, гроза может привести к проблемам. Поскольку гроза представляет собой мощный источник энергии, а кабели – приемную антенну, подключенные к проводам устройства могут быть повреждены.

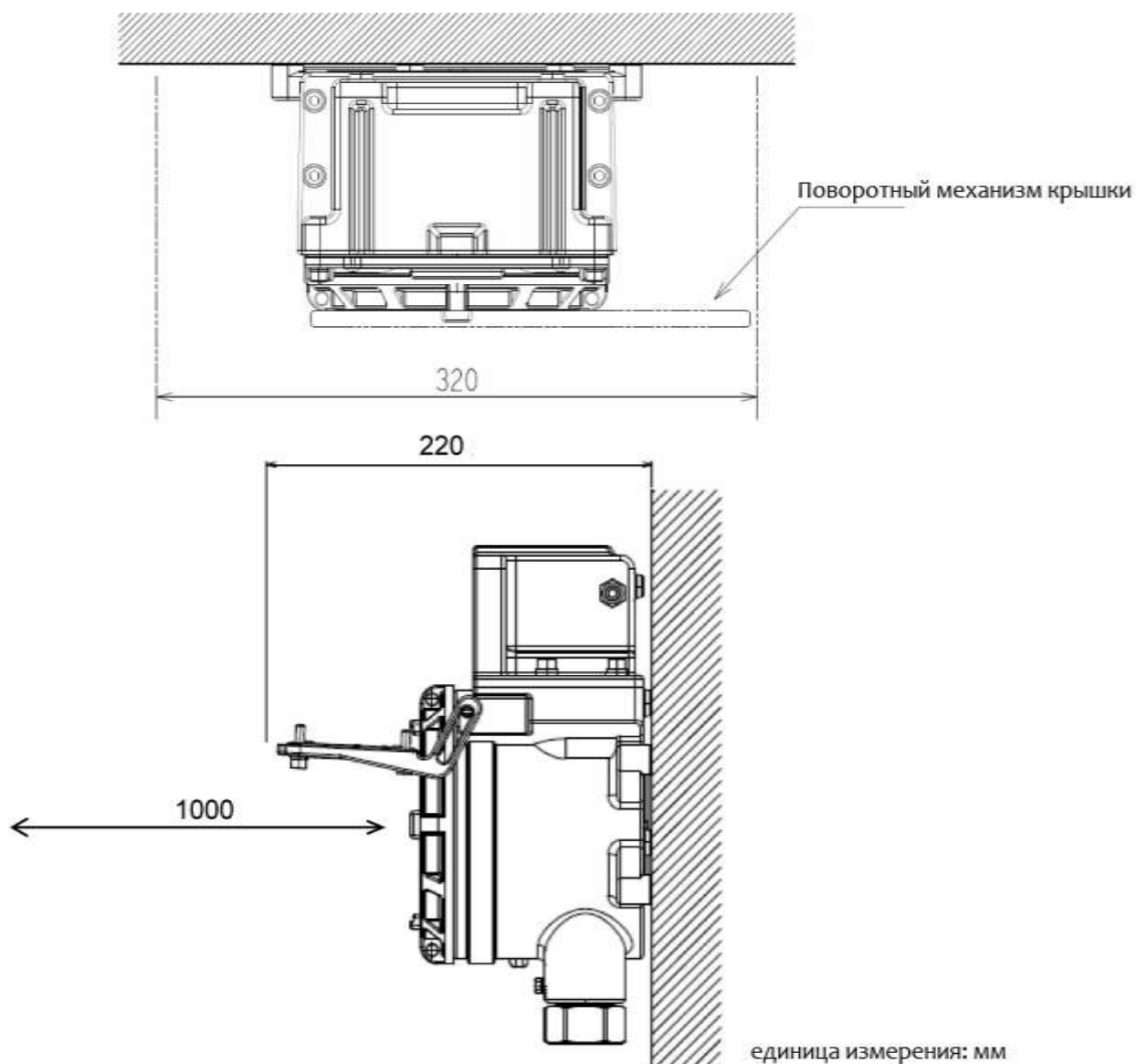
Как известно, невозможно спрогнозировать и предотвратить появление грозы. Кабели, размещенные в металлическом желобе или под землей, невозможно полностью защитить от индуктивного перенапряжения, вызванного грозой. И хотя полностью избавиться от проблем, вызванных грозой, не представляется возможным, существует ряд мер, которые смогут их смягчить.

Защита от грозы	Для защиты имущества необходимо предусмотреть ряд мер: • Предусмотреть грозовой разрядник (Хотя индуктивное перенапряжение может передаваться по кабелю, установка разрядника может остановить передачу на промышленное оборудование. За дополнительной информацией обращайтесь к производителям разрядников)
Заземление	Помимо грозы, существует масса иных источников импульсных помех. Для защиты головки от подобных источников помех следует правильно выполнить заземление.

* В грозовом разряднике предусмотрена цепь для снятия импульсного напряжения, способного повредить оборудование, при этом сигналы могут затухать. Перед установкой разрядника убедитесь, что он работает корректно с установленным оборудованием.

4.4 УСТАНОВКА ГАЗСИГНАЛИЗАТОРА

<УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ И МЕСТО ДЛЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ>



При установке головки следует предусмотреть место для обслуживания в соответствии с вышеприведенными требованиями.

- Закрепите головку на стене с помощью четырех винтов М6.



ВНИМАНИЕ

Не устанавливайте головку в местах, доступ к которым и обслуживание в которых затруднено или связано с опасностью.

Поскольку головке требуется регулярное обслуживание, не устанавливайте ее в местах, доступ к которым затруднен. Не устанавливайте головку там, где ее обслуживание связано с риском для жизни, например, рядом с проводами высокого напряжения.

4.5 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПРОВОДОВ



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Не размещайте внутри измерительного блока металлические и иные посторонние объекты. Это может привести к выходу головки из строя или нарушению взрывозащищенности.
- Будьте аккуратны при подключении проводов, чтобы не нарушить взрывозащищенность головки.



ВНИМАНИЕ

- Будьте внимательны при прокладке кабелей и не подвергайте головку дополнительным нагрузкам за счет подключения тяжелых кабелей.
- Кабели питания и сигнальные кабели не следует укладывать вместе с питающими кабелями двигателей и другого оборудования. Если совместная прокладка неизбежна, поместите кабели питания и сигнальные кабели в металлический короб, а сам короб подключите к заземлению.
- При использовании скруток уделите особое внимание изоляции.
- Для подключения кабелей используйте специальное приспособление из комплекта поставки
- При подключении используйте рекомендованные типы кабелей.

<РЕКОМЕНДУЕМЫЕ КАБЕЛИ ДЛЯ СОЕДИНЕНИЯ>

Кабель питания	CVV или аналог (1,25 или 2 мм ²) – 2-жильный ^{*1} или 3-жильный ^{*1*2}
Сигнальный кабель	CVVS или аналог (1,25 или 2 мм ²) – 4-жильный ^{*1} или 6-жильный ^{*3}

*1 - при раздельном использовании кабеля питания и сигнального кабеля

*2 - при использовании внутренней клеммы заземления

*3 - при совместном использовании кабеля питания и сигнального кабеля *диаметр 1,25 мм²

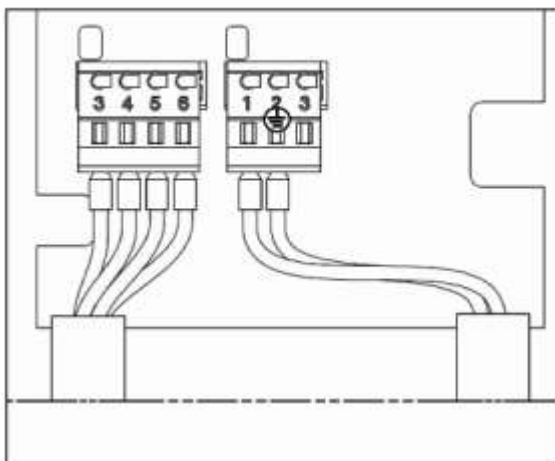
Внешний диаметр кабеля (мм)	Внутренний диаметр резиновой прокладки (мм)	Внутренний диаметр шайбы (мм)
ø9,0	ø10	ø14
От ø9,6 до ø10,5	ø11	ø14
От ø11,0 до ø11,5	ø12	ø14
ø12	ø12,5	ø14
ø13	ø13,5	ø14
ø16	ø16,5	ø17
Кабель отсутствует	- (заглушка)	

ПРИМЕЧАНИЕ

- Таблица показывает примеры внешних диаметров кабелей. Используйте таблицу для сведения. Следует проверять внешний диаметр кабелей, поскольку они могут отличаться в зависимости от производителя.

Количество жил	CVV 1,25 мм ²	CVV 2 мм ²	CVVS 1,25 мм ²	CVVS 2 мм ²
2	ø9,5	ø10,5	ø10,0	ø11,0
3	ø10,0	ø11,0	ø10,5	ø11,5
4	ø10,5	ø11,5	ø11,0	ø12,0
5	ø11,5	ø12,5	ø12,0	ø13,0
6	ø12,5	ø13,5	ø13,0	ø14,0

<ВИД КЛЕММНОЙ КОЛОДКИ >



* На иллюстрации показана модель GD-D58-AC

GD-D58-AC

TN2

3	4	5	6
3	4	5	6
Сигнал			

TN1

1	2	
AC (L)	AC (N)	FG
Источник питания насоса 100-100В AC		

GD-D58-DC

TN2

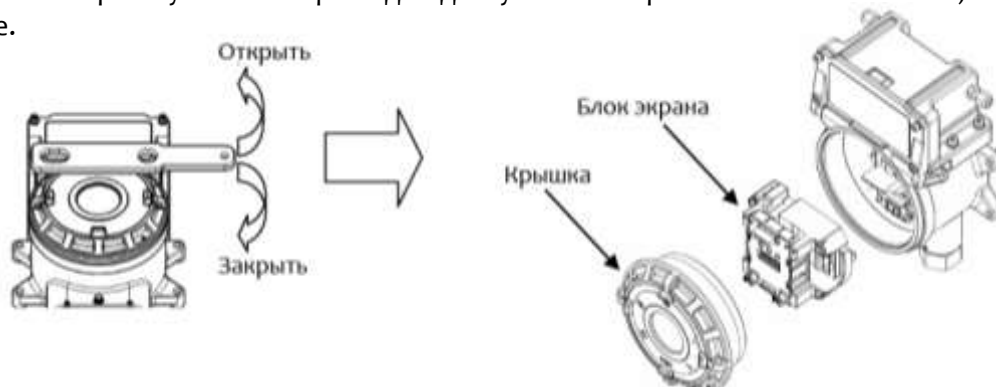
3	4	5	6
3	4	5	6
Сигнал			

TN1

1	2
5	-
Источник питания насоса 24В DC	

ПРИМЕЧАНИЕ

- Откройте крышку.
Извлеките крышку и блок экрана для доступа к электрической части головки, показанной выше.



- По завершении работ затяните крышку таким образом, чтобы не было видно резьбовой части, а надпись TOP находилась в положении 12 часов.

<СПЕЦИФИКАЦИИ КЛЕММНОЙ КОЛОДКИ>

Спецификации клеммной колодки

- Номинальное напряжение: 250В DC
- Номинальная сила тока: 12А (зависит от используемого типа кабеля)

Требования к соединению

- Кабель: 0,25 – 2,5 мм²
- Длина зачищенного провода: 8 - 9 мм
- Инструмент: специальное приспособление (в комплекте поставки) или шлицевая отвертка с длиной шлица 3,5х0,5 мм



ВНИМАНИЕ

- Необходимо соблюсти рекомендованную длину зачищенного провода при удалении изоляции.
- Некорректный захват кабеля, вызванный недостаточной длиной зачищенного провода, может привести к нагреву или плохому контакту.
- Повреждение изоляции провода, вызванное недостаточной длиной зачищенного провода, может привести к нагреву или плохому контакту.
- Избыточная длина зачищенного провода может привести к некачественной изоляции или короткому замыканию.
- Будьте внимательны и не повредите провод. Если провод будет поврежден при установке в колодку, это может привести к нагреву или нарушению изоляции.



Совместимые наконечники

Рекомендуется использовать следующую продукцию:

- Наконечники (металлические): WAGO серии 216
- Обжимные клещи WAGO модели VarioCrimp 4 (206-204)



ВНИМАНИЕ

Рекомендуется использовать наконечники, указанные выше. Использование иных наконечников не гарантирует обеспечение проектной производительности.

<КАК ПОДКЛЮЧАТЬ ПРОВОДА К КЛЕММНОЙ КОЛОДКЕ>

При подключении проводов к клеммам используйте специальное приспособление из комплекта поставки или шлицевую отвертку так, как показано ниже.

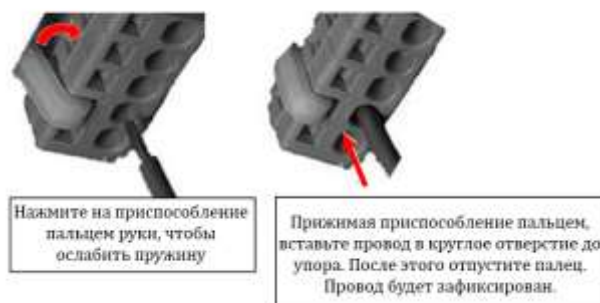


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Необходимо использовать подходящий инструмент.
- При подключении необходимо следовать принципу «одна клемма – один провод».
- При вставке провода в отверстие под отвертку провод не будет контактировать с токопроводящим элементом. Это может привести к неправильному прохождению тока или нагреву.
- При вставке провода под пружину провод не будет контактировать с токопроводящим элементом. Это может привести к неправильному прохождению тока или нагреву.

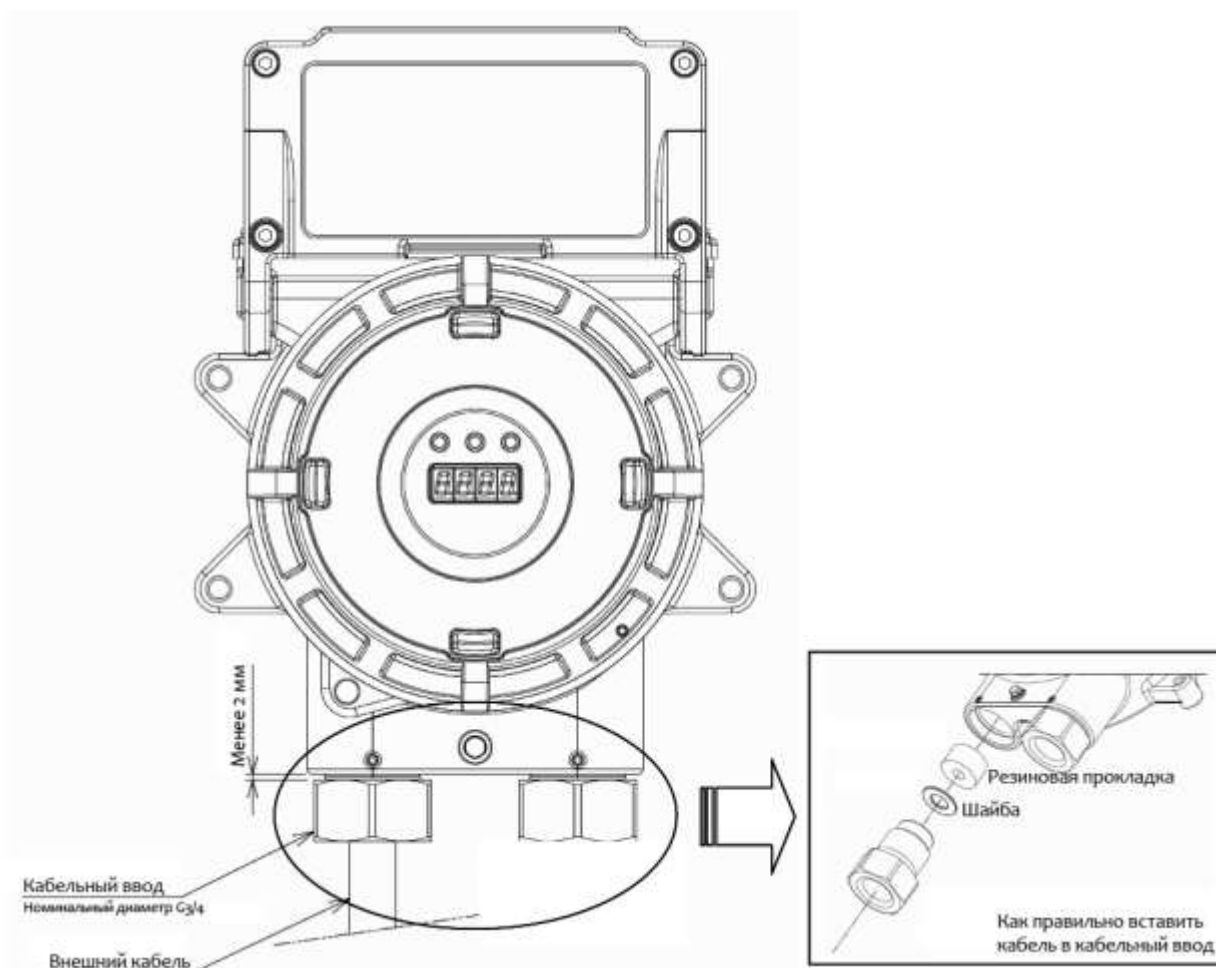
ПРИМЕЧАНИЕ

Как использовать специальное приспособление



Для того, чтобы проверить надежность закрепления провода, аккуратно потяните за провод (не следует тянуть сильно).

<ПОДКЛЮЧЕНИЕ КАБЕЛЕЙ>



ВНИМАНИЕ

- Затяните кабельный ввод с помощью инструмента таким образом, чтобы зазор между вводом и корпусом головки был менее 2,0 мм.
- Если затянуть кабельный ввод не удастся, нанесите на него смазку и затяните с помощью инструмента.

<ЗАЗЕМЛЕНИЕ>

Подключите головку к заземляющей клемме

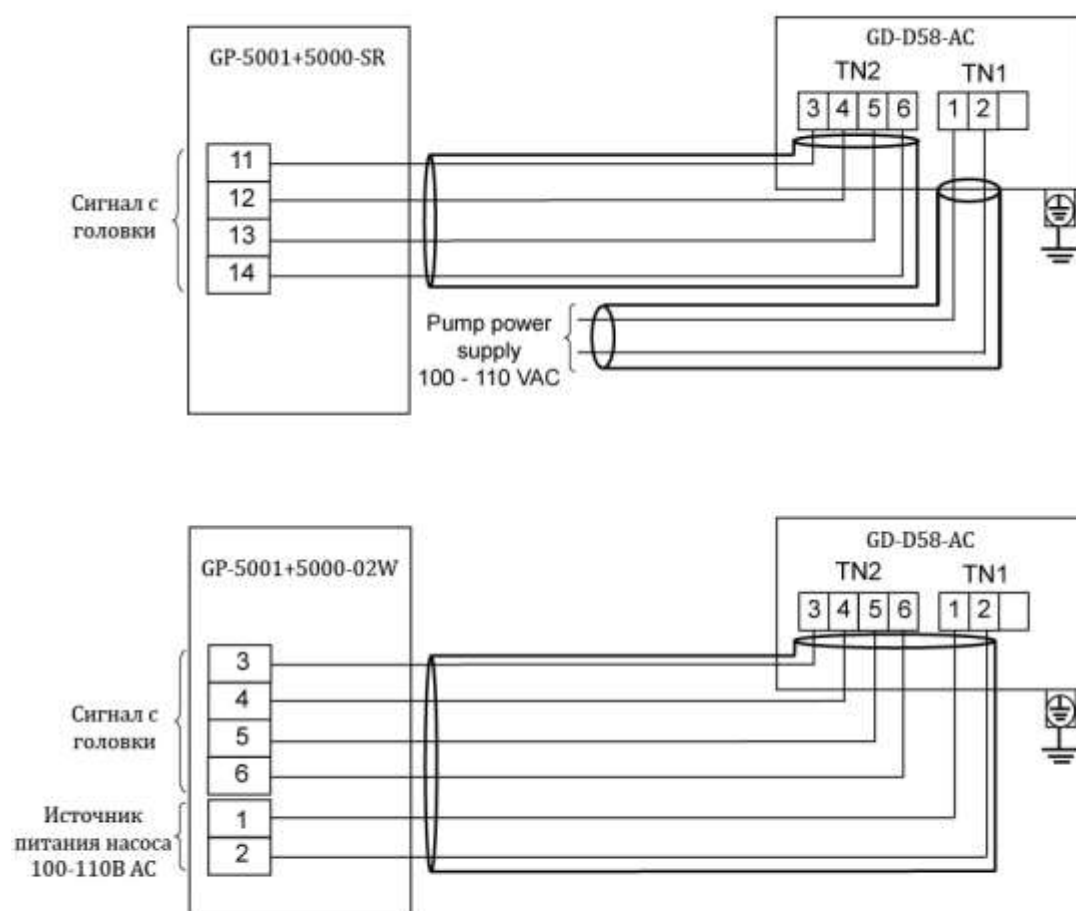


ВНИМАНИЕ

- Перед включением головки не забудьте подключить ее к заземляющей клемме.
- Для обеспечения стабильной и безопасной работы головки она должна быть подключена к заземляющей клемме. Не подключайте заземляющий провод к газовой трубе.
- Заземление необходимо выполнять по схеме D (ниже 100Ω сопротивления).
- Для обеспечения надежного подключения провода к заземляющей клемме используйте наконечники.

<ПРИМЕРЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ>

Подключение к устройству индикации/сигнализации



* Нумерация на клеммной колодке зависит от устройства индикации/сигнализации.

За дополнительной информацией обращайтесь к руководству по эксплуатации устройства индикации/сигнализации.

4.7 ПОДВОДКА ТРУБ

Внутри входного/выходного отверстия головки предусмотрено резьбовое соединение Rc1/8, к которому можно подключать муфты типа Bs. Поскольку материал, из которого они изготавливаются, отличается в зависимости от измеряемого газа, пожалуйста, уточняйте спецификацию при заказе.

Совместимый тип трубок – медная трубка с внешним диаметром Ø8 и внутренним диаметром Ø6. Трубка должна устанавливаться с комплектными вкладышами, призванными обеспечить герметичность подключения.

При обрезке трубок внутренний диаметр в месте среза меньше оригинального. Используйте инструмент для увеличения отверстия в месте среза. Для того, чтобы очистить трубку от возможной пыли/стружек, оставшихся после обрезки, продуйте трубку сжатым воздухом.

Некоторые из измеряемых газов имеют крайне высокие адсорбционные и коррозионные свойства. Выбирайте материал трубок, исходя из свойств измеряемых газов.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Данная головка разработана для работы в условиях нормального атмосферного давления. Убедитесь в том, что избыточное давление не подается на вход (GAS IN) и выход (GAS OUT) головки.
- Выхлопные газы должны стравливаться через трубку, подключенную к выходному отверстию головки, в безопасное место.
- Запрещается использовать головку в присутствии производных кремния и серы. Производные кремния и серы могут откладываться на поверхности датчика, приводя к уменьшению чувствительной части датчика и, как следствие, значительному падению чувствительности.
- Запрещается использовать головку в инертной среде. В инертной среде (например, гелиевой) невозможно провести корректное измерение уровня расхода.



ВНИМАНИЕ

- Чем длиннее трубка, тем больше требуется времени газу на ее прохождение. Поскольку некоторые газы имеют высокие адсорбционные свойства, скорость отклика и показания головки могут быть ниже действительных. Таким образом, длина трубки должна быть сведена к минимальному значению.
- В случае высокой влажности в точке измерения внутри трубки может образовываться конденсат. По возможности избегайте конденсации влаги при измерении газов, растворимых в воде и имеющих высокие коррозионные свойства (например, кислоты), поскольку их измерение затруднительно, а контакт с ними может привести к коррозии внутренних элементов прибора. Также следует избегать использования U-образных и V-образных трубок.
- Необходимо определиться с подводкой измеряемого газа, исходя из потока воздуха и процесса его образования.
- Во избежание загрязнения внутренних элементов газосигнализатора не забудьте вставить фильтр посередине трубки.
- Необходимо выбрать длину и материал трубки. За дополнительной информацией обращайтесь к официальному представителю Riken Keiki.
- В ходе подводки трубок не следует сгибать трубки – по возможности необходимо оставлять их максимально прямыми. Перегибы могут привести к сокращению срока службы насоса. Если же обойтись без перегиба не представляется возможным, согните трубку с минимальным радиусом, чтобы снизить нагрузки на насос.

5. ПОРЯДОК РАБОТЫ

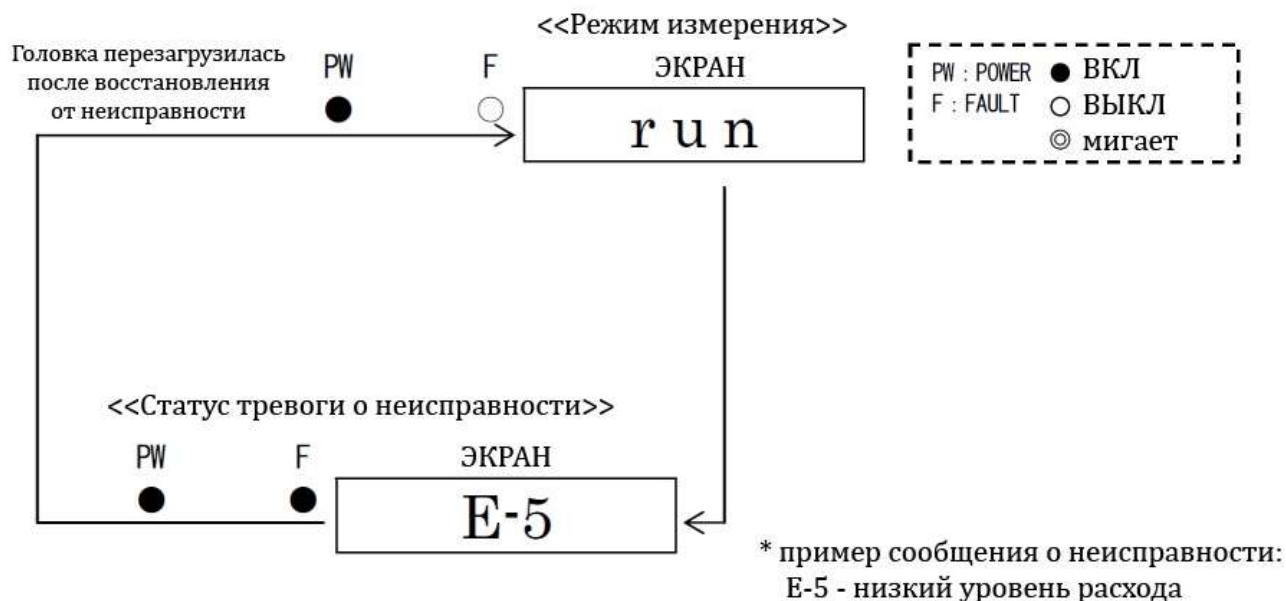
5.1 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Перед тем, как подключить головку к источнику питания, необходимо внимательно ознакомиться с мерами предосторожности. Игнорирование этой информации может привести к удару электрическим током или выходу головки из строя.

- Убедитесь, что головка установлена правильно
- Убедитесь, что головка подключена к цепи заземления
- Убедитесь в правильности подключения головки к внешней цепи
- Убедитесь в правильности подключения трубок.
- Убедитесь в соответствии значения подаваемого напряжения установленному в спецификации.

5.2 АЛГОРИТМ РАБОТЫ

В обычных условиях после включения питания головка входит в режим измерения.



5.3 ВКЛЮЧЕНИЕ

- Перед тем как приступить к подаче питания, убедитесь, что все процедуры, описанные в разделе 5.1 «ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ», выполнены.
- Откройте защитную крышку*
- Переведите выключатель питания в положение ON (ВКЛ)*
- Закройте защитную крышку
- Подайте питание на головку
- По завершении процедуры инициализации головка перейдет в режим измерения.
* Только для GD-D58-AC. Поскольку в модели GD-D58-DC выключатель питания отсутствует, нет необходимости открывать или закрывать защитную крышку.



ВНИМАНИЕ

- Не выключайте головку в ходе инициализации. В ходе данной операции головка считывает информацию из внутренней памяти.

ПРИМЕЧАНИЕ

- <Процедура запуска головки> (около 25 секунд на проверку системы и деактивацию контактов)
Включение питания -> инициализация (около 25 секунд) -> режим измерения
- Обратите внимание, что процедура измерения концентрации не запускается автоматически после запуска головки. Для того, чтобы запустить процедуру измерения, необходимо включить питание на устройстве индикации/сигнализации. См. раздел 5-4 «ПРОЦЕДУРА ИЗМЕРЕНИЯ».

ВКЛЮЧЕНИЕ ПИТАНИЯ



5.4 ПРОЦЕДУРА ИЗМЕРЕНИЯ

- Включите питание устройства индикации/сигнализации. После процедуры инициализации головка перейдет в режим измерения.
- Убедитесь, что устройство индикации/сигнализации работает в соответствии с руководством эксплуатации.
- Убедитесь, что расход головки находится на достаточном уровне.
- Работа головки зависит от наличия питания на устройстве индикации/сигнализации. За дополнительной информацией обращайтесь к руководству по эксплуатации устройства индикации/сигнализации.



ВНИМАНИЕ

- При первоначальной установке головки или замене старого датчика на новый необходимо в течение определенного времени (зависит от типа датчика) прогревать прибор.
- По завершении процедуры прогрева выполните калибровку.

5.5 ВЫКЛЮЧЕНИЕ

- Чтобы выключить головку, отключите питание в устройстве индикации/сигнализации
 - Отключите питание от головки
 - Откройте защитную крышку*
 - Переведите выключатель питания в положение OFF (ВЫКЛ)
 - Закройте защитную крышку*
- * Только для GD-D58-AC. Поскольку в модели GD-D58-DC отсутствует выключатель питания, нет необходимости открывать или закрывать защитную крышку.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- При выключении головки в системе верхнего уровня может возникнуть тревога.
- Перед тем, как отключить головку, необходимо включить функцию блокировки сигнала на стороне системы верхнего уровня. Необходимо принять решение о выключении прибора и оценить последствия отключения для устройств, подключенных к внешнему контакту устройства индикации/сигнализации.

6. АКТИВАЦИЯ СИГНАЛИЗАЦИИ

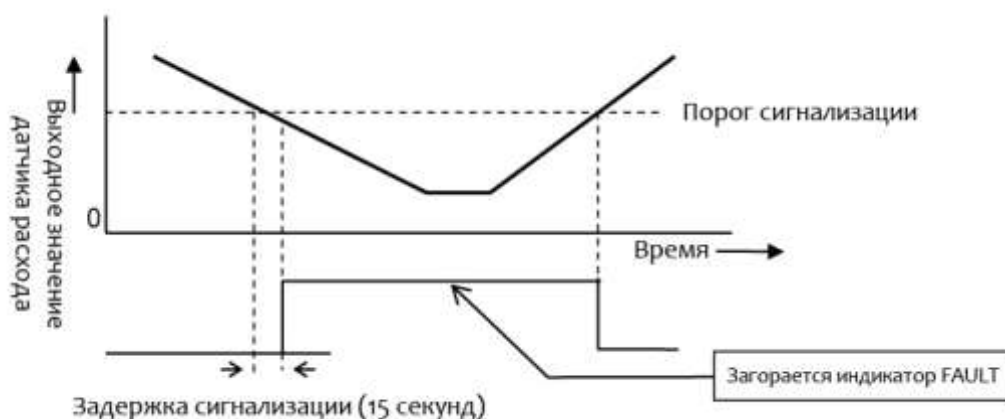
Сигнализация о неисправности включается, когда головка обнаруживает неисправность или некорректную работу внутренних элементов. После срабатывания тревожной сигнализации о неисправности загорается индикатор неисправности (желтый) и на экране появляется код ошибки. Определите причины неисправности и примите необходимые меры.

После того как головка восстановилась от неисправности, головка возвращается к нормальной работы после выполнения процедуры инициализации.

При повторном или регулярном проявлении неисправностей обращайтесь к официальному представителю Riken Keiki.

<НИЗКИЙ РАСХОД>

Данный вид сигнализации активируется, когда выходное значение расхода падает ниже установленного уровня. Сигнализация автоматически сбрасывается, когда значение расхода достигает установленного уровня.



ПРИМЕЧАНИЕ

- Низкий расход может быть причиной сигнализации о неисправности. За дополнительной информацией о кодах ошибок обращайтесь к разделу 9 «УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК»
- При активации сигнализации о неисправности устройство индикации/сигнализации выдает сигнал о некорректной работе датчика или неисправности.*

* Отображение тревоги зависит от устройства индикации/сигнализации. За дополнительной информацией обращайтесь к руководству по эксплуатации на устройство индикации/сигнализации.

7. ОБСЛУЖИВАНИЕ

Измерительная головка является важным инструментом для обеспечения безопасности персонала и имущества. Для обеспечения производительности и надежности головки необходимо регулярно выполнять ее обслуживание. Отсутствие регулярного обслуживания негативно влияет на чувствительность датчика и, как следствие, точность показаний.

7.1 ПЕРИОДИЧНОСТЬ ОБСЛУЖИВАНИЯ

- **Ежедневно:** выполнять перед тем, как приступить к работе
- **Ежемесячно:** выполнять тест сигнализации раз в месяц
- **Регулярно:** выполнять раз в полгода или чаще

Пункт проверки	Действия	Ежедневно	Ежемесячно	Регулярно
Источник питания	Проверить, горит ли индикатор питания	✓	✓	✓
Статус	Проверить экран на наличие сообщения RUN и отсутствие сигнала о неисправности (лампа FAULT)	✓	✓	✓
Уровень расхода	Убедитесь, что индикатор расхода находится в зоне видимости	✓	✓	✓
Концентрация*	Убедитесь, что при включении значение концентрации равно 0. Если значение отличается, выполните процедуру установки нуля (предварительно убедившись, что в атмосфере отсутствуют целевые газы)	✓	✓	✓
Тест тревожной сигнализации*	Проверить цепь сигнализации с помощью функции теста сигнализации		✓	✓
Установка диапазона*	Выполнить установку диапазона с помощью калибровочной смеси			✓
Датчик расхода	Выполнить проверку датчика расхода с помощью тестового насоса			✓

* Проверка и настройка осуществляется на стороне устройства индикации/сигнализации. За дополнительной информацией обращайтесь к руководству по эксплуатации на устройство индикации/сигнализации.

<О УСЛУГАХ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ ГАЗОСИГНАЛИЗАТОРОВ>

- Наша компания предлагает клиентам услуги по регулярному обслуживанию газосигнализаторов, включая регулировку диапазона измерения, настройку и замену сменных элементов. Для создания калибровочного газа требуются особые устройства, например, газовый цилиндр с определенной концентрацией и тефлоновые пакеты для газа. Наши квалифицированные инженеры обладают опытом и знаниями для обслуживания газосигнализаторов.
- Ниже приводится список услуг по обслуживанию газосигнализаторов. За дополнительной информацией обращайтесь к официальному представителю Riken Keiki.

Проверка источника питания

Проверка напряжения питания.

Проверка работоспособности индикатора питания.

Проверка работоспособности ИБП (в случае использования ИБП)

Проверка концентрации

Проверка показаний прибора в отсутствии газов путем использования нулевого газа.

Выполнение калибровки чистым воздухом в случае некорректных показаний.

Проверка расхода

Проверка индикатора расхода на наличие неисправностей.

Проверка уровня расхода путем использования расходомера. Регулировка уровня расхода при необходимости.

Проверка фильтра

Проверка фильтра на наличие загрязнений.

Замена фильтра.

Проверка сигнализации

Проверка цепи тревожной сигнализации. Проверка индикаторов. Проверка внешних контактов сигнализации.

Проверка диапазона измерений

Регулировка чувствительности датчика путем использования калибровочного газа.

Проверка тревожной сигнализации

Проверка работоспособности сигнализации путем использования калибровочного газа.

- Проверка сигнализации при достижении порогов сигнализации
- Проверка времени задержки
- Проверка индикаторов
- Проверка внешних контактов

Чистка и ремонт газосигнализатора (визуальная диагностика)

Чистка и ремонт газосигнализатора при обнаружении загрязнений и повреждений внутренних элементов.

Проверка работоспособности

Проверка работоспособности газосигнализатора с помощью кнопок.

Замена сменных элементов

Замена сменных элементов газосигнализатора, включая датчик, фильтр и насос.

7.4 ЗАМЕНА ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ

<ЗАМЕНА ДАТЧИКА, ДАТЧИКА РАСХОДА И НАСОСА>

Заменой датчиков и калибровкой должны заниматься обученные специалисты. При необходимости замены датчика и проведения калибровки обращайтесь к официальному представителю Riken Keiki.

ПРИМЕЧАНИЕ

После замены датчика необходимо провести калибровку с использованием калибровочных газов. После замены датчик расхода или насоса также требуется дополнительная настройка. Обращайтесь к официальному представителю Riken Keiki. Рекомендуется выполнять замену датчиков в течение 1-3 лет с начала эксплуатации.

<ЗАМЕНА СМЕННЫХ ДЕТАЛЕЙ>

Список деталей, требующих регулярной замены

№	Деталь	Интервал обслуживания	Интервал замены	Количество
1	Резиновое уплотнение (для датчика)	12 месяцев	3-6 лет	1
2	Резиновое уплотнение (для датчика расхода)	12 месяцев	3-6 лет	1
3	Выпрямитель (AC/DC)	12 месяцев	3-6 лет	1

ПРИМЕЧАНИЕ

Приведенные интервалы замены являются рекомендованными. Реальные интервалы замены деталей зависят от условий эксплуатации головки. Приведенные интервалы не являются сроками гарантии на ту или иную деталь. Результаты регулярного обслуживания помогут определить, когда необходимо заменить деталь.

8. ХРАНЕНИЕ, СМЕНА МЕСТА УСТАНОВКИ И УТИЛИЗАЦИЯ

8.1 ДЛИТЕЛЬНОЕ ХРАНЕНИЕ ПРИБОРА

Головку следует хранить при следующих условиях:

- В сухом темном месте при нормальной температуре и влажности без воздействия прямых солнечных лучей
- В месте, где в атмосфере отсутствуют газы, растворители и пары.

8.2 СМЕНА МЕСТА УСТАНОВКИ И ВОЗВРАТ К РАБОТЕ

При смене места установки головки необходимо выбрать новое место, руководствуясь рекомендациями раздела 4.2 - «МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ВЫБОРЕ МЕСТА УСТАНОВКИ». За дополнительной информацией по подключению проводов обращайтесь к разделу 4.5 «ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПРОВОДОВ». При смене места установки головки следует свести к минимуму время, в течение которого головка пребывает в обесточенном состоянии.



ВНИМАНИЕ

После смены места установки или возврата к работе после длительного хранения рекомендуется выполнить калибровку головки. За дополнительной информацией о настройке головки, включая калибровку, обращайтесь к официальному представителю Riken Keiki.

8.3 УТИЛИЗАЦИЯ

Головку следует утилизировать в соответствии с местным законодательством.

9. УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК

Данный раздел не призван описать причины всех проблем в работе измерительной головки. Цель раздела – помочь определить причины самых распространенных проблем. Если Вы столкнулись с ошибкой, информации о которой нет в данном разделе, или проблемы продолжают возникать, несмотря на предпринятые меры, обратитесь к официальному представителю Riken Keiki.

<НЕШТАТНАЯ РАБОТА ГОЛОВКИ>

СИМПТОМЫ / ОШИБКА	ИНДИКАТОР FAULT	ПРИЧИНЫ	ДЕЙСТВИЯ
<u>Питание не включается</u>	-	Некорректное подключение	Проверить правильность подключения кабелей.
		Отсутствие клеммной колодки	Проверить правильность подключения кабелей к клеммной колодке.
		Нештатная работа/мгновенное отключение питания	Проверить источник питания. Предусмотреть источник бесперебойного питания, линейный фильтр или изоляционный трансформатор
		Проблемы с кабелем (незамкнутая цепь/короткое замыкание)	Проверить подключение кабелей к головке и другим устройствам вокруг нее.
<u>Нештатная работа</u>	-	Помехи от импульсных источников	Выключить и перезапустить головку. При повторных проявлениях симптомов принять меры для устранения источника помех.
<u>Сбой датчика E-5</u>	●	Низкий уровень расхода	Проверить корректность и надежность подключения датчика.
		Сбой датчика расхода	Заменить датчик на новый.
<u>Сбой системы E-9</u>	●	Нештатная работа ROM, RAM или EEPROM	Обратитесь к представителю Riken.

<НЕШТАТНЫЕ ПОКАЗАНИЯ>

СИМПТОМЫ	ПРИЧИНЫ	ДЕЙСТВИЯ
<u>Показания растут (падают) и остаются на заданном уровне</u>	Дрейф датчика	Выполнить установку нуля и установку диапазона.
	Интерференция с присутствующими газами	Полностью избавиться от влияния интерференции (например, от растворителей) невозможно. За дополнительной информацией
	Медленная утечка	При утечке крайне малых количеств газа (медленная утечка) принять меры, как в случае тревоги.
	Изменения в окружающих условиях	Выполнить установку нуля
<u>Срабатывание сигнализации в отсутствии газа</u>	Интерференция с присутствующими газами	Полностью избавиться от влияния интерференции (например, от растворителей) невозможно.
	Присутствие помех	Выключить и перезапустить головку. При повторных проявлениях симптомов принять меры для устранения источника помех.
	Значительные изменения в окружающих условиях	При значительных изменениях в окружающей среде головка не может оперативно адаптироваться к новым условиям. В некоторых случаях головка может инициировать тревогу. Необходимо заблаговременно предпринять меры во избежание подобных ситуаций.
<u>Медленный отклик</u>	Падение чувствительности датчика	Заменить датчик на новый.
<u>Невозможность установки диапазона</u>	Неверная концентрация калибровочного газа	Использовать правильный калибровочный газ.
	Падение чувствительности датчика	Заменить датчик на новый.

10. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

10.1 СПЕЦИФИКАЦИЯ

[GD-D58 AC (тип GP)]

Принцип измерения	Термокаталитический
Измеряемый газ	Горючие газы
Метод отбора	Принудительный (с насосом)
Расход	1,5 л/мин или более (при максимальном давлении всасывания в 5,3кПа)
Индикация питания	Индикатор POWER (зеленый)
Самодиагностика	Сбой системы/низкий расход
Индикация неисправности	Индикатор FAULT (желтый)
Шаблон сигнализации неисправности	Автосброс
Система передачи	Прямой вывод с датчика
Кабель	CVV (1,25 мм ²) или аналог – 6-жильный
Источник питания	100 - 110В AC ±10%, 50/60Гц
Энергопотребление	Макс. 13 Вт
Кабельный ввод	Герметичный кабельный ввод
Трубный ввод	Rc1/8
Рабочая температура	-30°C ~ 53°C
Рабочая влажность	До 95% без конденсации влаги
Тип	Настенный, IP67
Тип взрывозащиты	Взрывонепроницаемая оболочка
Класс взрывозащиты	Exd IIB +H2 T4
Габаритные размеры	197 x 286 x 140 мм (за исключением выпирающих элементов)
Вес	Около 5,8 кг
Цвет	Munsell 7.5BG5/2

* Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

[GD-D58 AC (тип NC)]

Принцип измерения	Новый керамический
Измеряемый газ	Горючие газы
Метод отбора	Принудительный (с насосом)
Расход	1,5 л/мин или более (при максимальном давлении всасывания в 5,3кПа)
Индикация питания	Индикатор POWER (зеленый)
Самодиагностика	Сбой системы/низкий расход
Индикация неисправности	Индикатор FAULT (желтый)
Шаблон сигнализации неисправности	Автосброс
Система передачи	Прямой вывод с датчика
Кабель	CVV (1,25 мм ²) или аналог – 6-жильный
Источник питания	100 - 110В AC ±10%, 50/60Гц
Энергопотребление	Макс. 13 Вт
Кабельный ввод	Герметичный кабельный ввод
Трубный ввод	Rc1/8
Рабочая температура	-30°C ~ 50°C
Рабочая влажность	До 95% без конденсации влаги
Тип	Настенный, IP67
Тип взрывозащиты	Взрывонепроницаемая оболочка
Класс взрывозащиты	Exd IIB +H2 T4
Габаритные размеры	197 x 286 x 140 мм (за исключением выпирающих элементов)
Вес	Около 5,8 кг
Цвет	Munsell 7.5BG5/2

* Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

[GD-D58 DC (тип GP)]

Принцип измерения	Термокаталитический
Измеряемый газ	Горючие газы
Метод отбора	Принудительный (с насосом)
Расход	1,0 л/мин или более (при максимальном давлении всасывания в 5,0кПа)
Индикация питания	Индикатор POWER (зеленый)
Самодиагностика	Сбой системы/низкий расход
Индикация неисправности	Индикатор FAULT (желтый)
Шаблон сигнализации неисправности	Автосброс
Система передачи	Прямой вывод с датчика
Кабель	CVV (1,25 мм ²) или аналог – 6-жильный
Источник питания	24В DC ±10%
Энергопотребление	Макс. 8,6 Вт
Кабельный ввод	Герметичный кабельный ввод
Трубный ввод	Rc1/8
Рабочая температура	-30°C ~ 50°C
Рабочая влажность	До 95% без конденсации влаги
Тип	Настенный, IP67
Тип взрывозащиты	Взрывонепроницаемая оболочка
Класс взрывозащиты	Exd IIB +H2 T4
Габаритные размеры	197 x 286 x 140 мм (за исключением выпирающих элементов)
Вес	Около 5,8 кг
Цвет	Munsell 7.5BG5/2

* Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

[GD-D58 DC (тип NC)]

Принцип измерения	Новый керамический
Измеряемый газ	Горючие газы
Метод отбора	Принудительный (с насосом)
Расход	1,0 л/мин или более (при максимальном давлении всасывания в 5,0кПа)
Индикация питания	Индикатор POWER (зеленый)
Самодиагностика	Сбой системы/низкий расход
Индикация неисправности	Индикатор FAULT (желтый)
Шаблон сигнализации неисправности	Автосброс
Система передачи	Прямой вывод с датчика
Кабель	CVV (1,25 мм ²) или аналог – 6-жильный
Источник питания	24В DC ±10%
Энергопотребление	Макс. 8,6 Вт
Кабельный ввод	Герметичный кабельный ввод
Трубный ввод	Rc1/8
Рабочая температура	-30°C ~ 50°C
Рабочая влажность	До 95% без конденсации влаги
Тип	Настенный, IP67
Тип взрывозащиты	Взрывонепроницаемая оболочка
Класс взрывозащиты	Exd IIB +H2 T4
Габаритные размеры	197 x 286 x 140 мм (за исключением выпирающих элементов)
Вес	Около 5,8 кг
Цвет	Munsell 7.5BG5/2

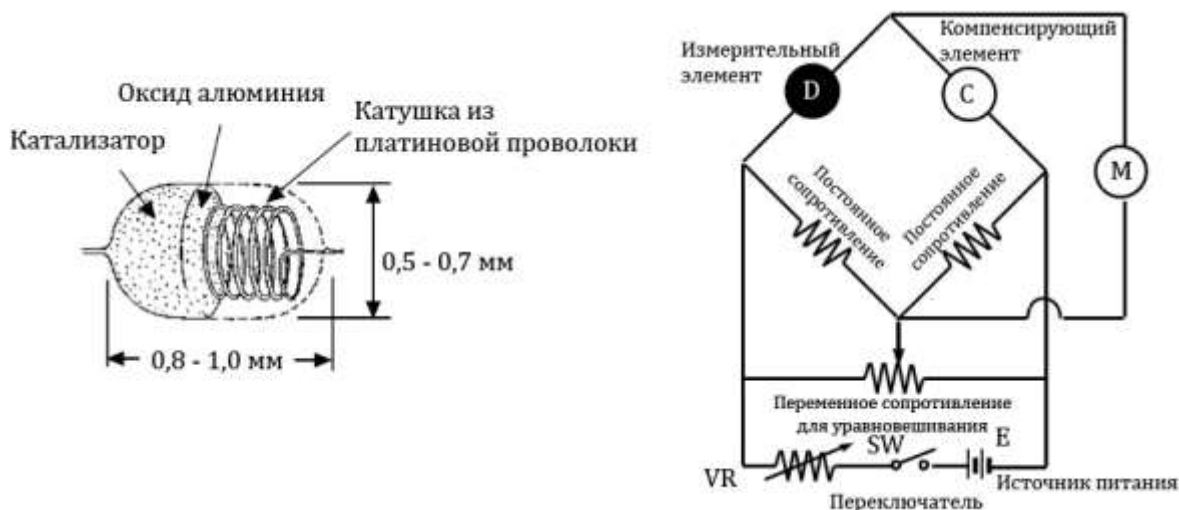
* Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

10.2 ОПИСАНИЕ ПРИНЦИПА ИЗМЕРЕНИЯ

<ТЕРМОКАТАЛИТИЧЕСКИЙ>

При сгорании горючего газа на поверхности катализатора термокаталитический датчик оценивает температуру сгорания и изменения в сопротивлении платиновой проволоки и преобразует в значение концентрации.

Датчик измеряет все горючие газы. Диапазон измерения датчика устанавливается в пределах от 0 до 100%НКПР. При попадании на поверхность датчика горючего газа с высокой концентрацией, превышающей 100%НКПР, может произойти разрыв цепи.

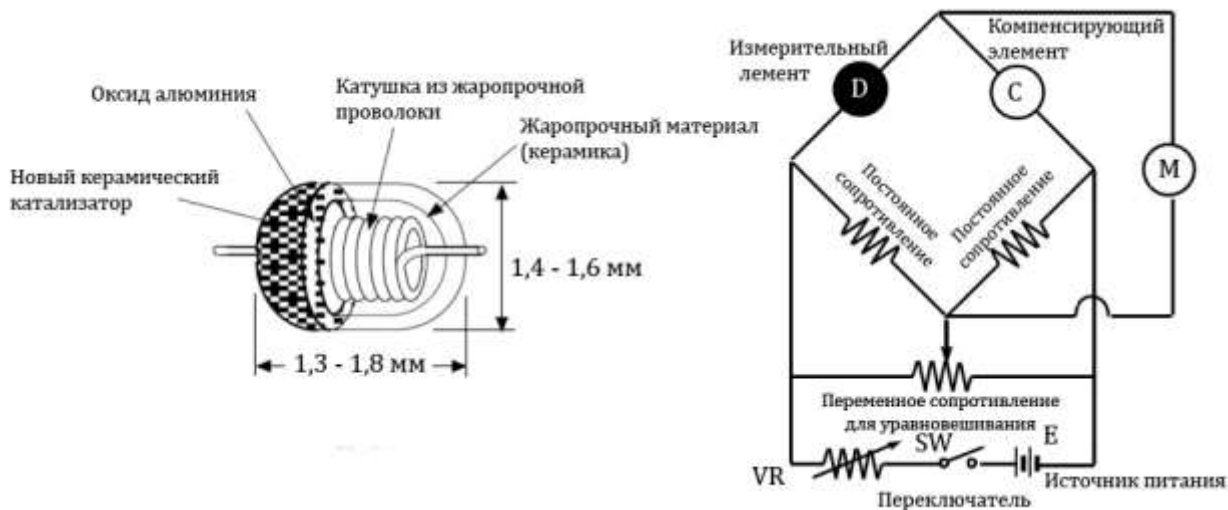


<НОВЫЙ КЕРАМИЧЕСКИЙ>

При сгорании горючего газа на поверхности высокоактивного керамического катализатора датчик измеряет изменения в температуре путем измерения разницы в сопротивлении жаропрочной проволоки.

Датчик состоит из двух элементов: измерительного элемента с проволокой из жаропрочного сплава и ультрадисперсным (новым керамическим) окислительным катализатором, а также компенсирующего элемента, изготовленного из спеченной окиси алюминия и стекла.

Когда горючий газ попадает на поверхность измерительного элемента, газ сгорает, увеличивая температуру. Одновременно с изменением температуры происходит изменение в сопротивлении проволоки из жаропрочного сплава. Эти значения сопротивления пропорциональны концентрации газа. Путем использования мостиковой схемы значения сопротивления преобразуются в разность потенциалов и на экране приборе отображается значение концентрации газа.

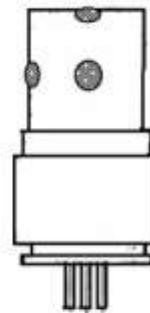
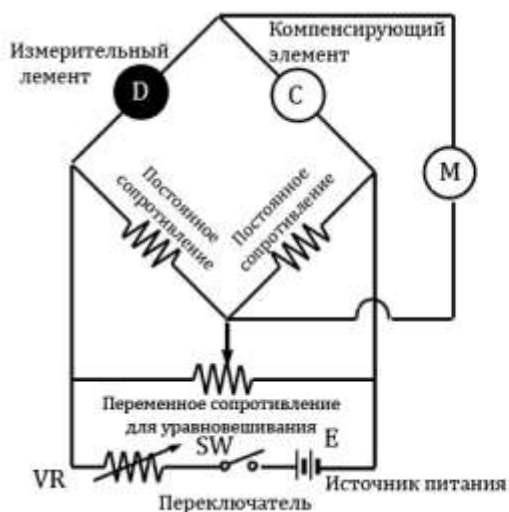


<ДАТЧИК РАСХОДА>

В датчике расхода предусмотрена цепь, которая предназначена для вывода сигнал при падении уровня расхода ниже установленного значения.

Цепь датчика представляет собой мостиковую схему, состоящую из измерительного и компенсирующего элементов, а также постоянного сопротивления. Электрические элементы заключены в искрогаситель, поэтому схема полностью взрывозащищена.

При попадании воздушной смеси на нагретый измерительный элемент, температура элемента меняется. Поскольку сопротивление элемента меняется пропорционально изменению расхода, мостиковая схема регистрирует изменения в сопротивлении в виде расхода.



Внешний вид датчика

11. ТЕРМИНОЛОГИЯ

Термокаталитический	Принцип, используемый в датчике головки типа GP. За подробной информацией обращайтесь к разделу 10.3.
Новый керамический	Принцип, используемый в датчике головки типа NC. За подробной информацией обращайтесь к разделу 10.3.
Инициализация	В течение некоторого времени после включения питания показания устройства могут быть нестабильны. Во избежание ложных срабатываний контакты тревожной сигнализации на этот период обесточиваются.
Полная шкала (F.S.)	Максимальное значение диапазона измерения.
%LEL	Концентрация газа, представленная в единицах 10^{-2} от значения НКПР (нижнего концентрационного предела распространения пламени).
ppm	Концентрация газа, представленная в единицах 10^{-6} объема.
Калибровка	Процедура корректировки показаний прибора в соответствии со значениями концентрации калибровочного газа.