

**АНПЛ  
АНАЛИТЕХ**

**GasAlertMicro5**

**GasAlertMicro5 PID**

**GasAlertMicro5 IR**

*1, 2, 3, 4, и 5 Датчик газа Gases*

**Краткое справочное руководство**

**BW**  
Technologies  
by Honeywell

## граниченная гарантия и ограничения ответственности

BW Technologies (BW) гарантирует, что данное изделие не имеет дефектов материалов и изготовления при нормальном использовании и обслуживании в течение двух лет с даты отгрузки покупателю. Данная гарантия распространяется только на новые и неиспользованные изделия для первоначального покупателя. Гарантии компании BW ограничиваются по усмотрению BW, либо возмещением стоимости, либо ремонтом, либо заменой дефектного изделия, которое было возвращено в авторизованный сервисный центр BW в течение действия гарантии. Ни при каких условиях ответственность BW не может превышать реальной стоимости, оплаченной покупателем за Изделие. Эта гарантия не распространяется на:

- a) предохранители, одноразовые батареи или обычную замену деталей, вышедших из строя из-за нормального износа изделия в результате его эксплуатации;
- b) любое изделие, которое, по мнению BW, использовалось неправильно, было изменено, подвергалось небрежному обращению или было повреждено случайно или в результате эксплуатации в аномальных условиях, неправильного обращения или использования;
- c) любые повреждения или дефекты, возникшие в результате ремонта изделия лицами, не являющимися авторизованными дилерами, или в результате установки на изделие неутвержденных деталей; или

Обязательства по данной гарантии имеют силу при соблюдении следующих условий:

- a) правильного хранения, установки, калибровки, использования, обслуживания и соблюдения инструкций руководства по данному изделию, а также любых применяемых рекомендаций компании BW;
- b) надлежащего уведомления покупателем компании BW о любых дефектах и, при необходимости, предоставления изделия для ремонта. Никакие изделия не должны возвращаться в компанию BW до получения покупателем инструкций по отправке компании BW; и
- c) право компании BW на предоставление покупателем подтверждения о покупке изделия в виде оригинала счет-фактуры, товарного чека или транспортной накладной для определения действия гарантии на данное изделие.

ПОКУПАТЕЛЬ СОГЛАШАЕТСЯ, ЧТО ДАННАЯ ГАРАНТИЯ ЯВЛЯЕТСЯ ЕДИНСТВЕННОЙ И ИСКЛЮЧИТЕЛЬНОЙ И ЗАМЕНЯЕТ ВСЕ ДРУГИЕ ГАРАНТИИ, ВЫРАЖЕННЫЕ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ, ВКЛЮЧАЯ, НО НЕ ОГРАНИЧИВАЯСЬ ЭТИМ, ЛЮБУЮ ПОДРАЗУМЕВАЕМУЮ ГАРАНТИЮ О ПРИГОДНОСТИ ИЛИ СООТВЕТВИЮ ЛЮБОЙ ОПРЕДЕЛЕННОЙ ЦЕЛИ. КОМПАНИЯ BW НЕ БУДЕТ НЕСТИ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ЛЮБЫЕ КОСВЕННЫЕ, ПОБОЧНЫЕ ИЛИ ПОСЛЕДУЮЩИЕ УБЫТКИ ИЛИ УЩЕРБ, ВКЛЮЧАЯ УТРАТУ ДАННЫХ, ВОЗНИКШИЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ НАРУШЕНИЯ ГАРАНТИИ, ИЛИ РАСТОРЖЕНИЯ КОНТРАКТА, НАРУШЕНИЯ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ ИЛИ ДРУГИХ ФАКТОРОВ.

Так как некоторые страны или штаты не позволяют ограничивать положения подразумеваемой гарантии или исключения, или ограничения косвенных или последующих убытков, ограничения и исключения данной гарантии могут не применяться к каждому покупателю. Если какое-либо положение данной гарантии будет признано недействительным или не имеющим юридической силы в результате решения суда соответствующей юрисдикции, такое решение не будет влиять на действие или юридическую силу любого другого положения гарантии.

### Для связи с компанией BW Technologies by Honeywell

USA: 1-888-749-8878

Canada: 1-800-663-4164

Europe: +44(0) 1295 700300

Other countries: +1-403-248-9226

Email: [info@gasmonitors.com](mailto:info@gasmonitors.com)

Посетите web-сайт BW Technologies by Honeywell по адресу: [www.gasmonitors.com](http://www.gasmonitors.com)

 "НПЦ "Аналитех"

603057, г. Нижний Новгород ул. Нартова 2

тел./факс: (831) 4120418 / 94, 4120670

[info@analitech.ru](mailto:info@analitech.ru), <http://www.analitech.ru>

# GasAlertMicro 5/PID/IR

## **Введение**

Краткое справочное руководство содержит базовые сведения об эксплуатации детекторов газа GasAlertMicro 5, GasAlertMicro 5 PID и GasAlertMicro 5 IR. Для ознакомления с полными инструкциями по эксплуатации обратитесь к Руководству пользователя GasAlertMicro 5/PID/IR, записанному на компакт-диске.

Детекторы GasAlertMicro 5, GasAlertMicro 5 PID и GasAlertMicro 5 IR (в дальнейшем — «детектор») предназначены для предупреждения об опасных концентрациях газа, превышающих установленные пользователем значения сигнала.

### *Примечание*

*Если не указана конкретная модель детектора, то детекторы GasAlertMicro 5, GasAlertMicro 5 PID и GasAlertMicro 5 IR обозначаются GasAlertMicro 5/PID/IR.*

### *Примечание*

*По умолчанию датчик поставляется с дисплеем на английском языке. Дополнительными поддерживаемыми языками являются португальский, испанский, немецкий и французский. Экраны для дополнительных языков показываются на датчике и в соответствующих кратких справочных руководствах.*

## **Информация о безопасности – Прочитайте в первую очередь**

Используйте детектор только так, как сказано в данном руководстве и руководстве пользователя. В противном случае, это может привести к нарушению защиты, обеспечиваемой детектором.

Детектор является личным устройством безопасности. Вы отвечаете за предпринимаемые действия в случае подачи предупреждающего сигнала.

Перед использованием детектора внимательно прочитайте следующие **Предупреждения**.

#### ⚠ Предупреждения

- **Предупреждение:** замена компонентов может привести к нарушению собственной безопасности.
- **Предупреждение:** по причинам безопасности это оборудование должно эксплуатироваться и обслуживаться только квалифицированным персоналом. Перед эксплуатацией или обслуживанием устройства внимательно ознакомьтесь с руководством пользователя.
- Перед первым использованием зарядите детектор. BW рекомендует заряжать детектор после каждого рабочего дня.
- Зарядите блок батарей сразу же после подачи предупреждающего сигнала о разряде батарей.
- Прочтите и соблюдайте предупреждения относительно батарей в разделе [Замена элементов и блоков батарей](#).
- BW рекомендует проверять датчик горючих газов калибровочным газом с известной концентрацией после любого воздействия загрязняющих/отравляющих веществ, например производных серы, паров силикона, галогенизированных веществ и т. п.
- BW рекомендует ежедневно перед началом работ проводить быстрое тестирование реакции датчиков на присутствие газов путем воздействия на детектор газа с концентрацией, превышающей установленные значения

сигнала. Вручную проверьте срабатывание звуковой и визуальной сигнализации. Выполните калибровку, если показания находятся вне указанных пределов.

- Перед первым использованием выполните калибровку детектора и затем выполняйте ее регулярно, в зависимости от использования и воздействия на датчик отравляющих и загрязняющих веществ. Датчики следует калибровать регулярно, не менее одного раза каждые 180 дней (6 месяцев).
- Выполняйте калибровку только в безопасном месте, свободном от опасных газов.
- Компания CSA International проводила только оценку способности датчика обнаруживать горючие газы.
- Датчик горючего газа был откалиброван на заводе на 50% нижнего предела взрываемости метана. При мониторинге другого горючего газа в % диапазона нижнего предела взрываемости выполните калибровку датчика с использованием соответствующего газа.
- **Предупреждение:** Высокие показания за пределами диапазона нижнего предела взрываемости могут свидетельствовать о взрывоопасной концентрации.
- Защищайте датчик горючих газов от воздействия веществ, содержащих свинец, от силиконов и хлорированных углеводородов. Хотя пары некоторых органических веществ (такие как этилированный бензин и галогенизированные углеводороды) могут временно отрицательно повлиять на характеристики датчика,

чаще всего он восстанавливает свою работу после калибровки.

- Для использования только в потенциально взрывоопасной атмосфере с концентрацией кислорода, не превышающей 20,9% (объемные).
- Любой быстрый подъем в верхнюю часть шкалы с последующим снижением или хаотичными показаниями может свидетельствовать о концентрации газа, превышающей верхний предел шкалы, что может быть опасно.
- Длительное воздействие ряда концентраций горючих газов и воздуха на GasAlertMicro 5/PID/IR может привести к интенсивной нагрузке на элемент детектора, что может серьезно повлиять на его рабочие характеристики. При появлении предупреждающего сигнала из-за высокой концентрации горючих газов следует выполнить повторную калибровку или, при необходимости, замену датчика.
- Модуль насоса BW (M5-PUMP) сертифицирован для использования только с моделями GasAlertMicro 5/PID/IR.
- Защищайте датчик PID от воздействия паров силикона.
- При калибровке датчиков O<sub>3</sub> и ClO<sub>2</sub>, которые расположены в положении Токсичность 2 детектора, для обеспечения точной калибровки необходимо использовать калибровочную крышку одного газа.

- Заменяйте датчик CO<sub>2</sub> только в безопасном месте, свободном от наличия опасных газов.
- Предупреждение: при неправильном использовании блоки батарей (M5-BAT08), состоящие из литиевых батарей, могут привести к возникновению риска возгорания или химического ожога. Не разбирайте, не нагревайте выше температуры 212°F (100°C) и не сжигайте.
- **Предупреждение:** не используйте другие литиевые батареи, не предназначенные для использования с детекторами GasAlertMicro 5/PID/IR. Использование любых других элементов питания может привести к пожару и/или взрыву. Для заказа и замены литиевого блока батарей M5-BAT08 обращайтесь в компанию BW Technologies by Honeywell.
- **Предупреждение:** воздействие температуры в 266°F (130°C) в течение 10 минут может привести к возгоранию и/или взрыву литиево-полимерных элементов питания.
- Немедленно утилизируйте использованные литиевые элементы. Не разбирайте батарею и не бросайте ее в огонь. Не смешивайте ее с другими твердыми бытовыми отходами. Отработанные батареи должны утилизироваться либо специализированной организацией, либо организацией по переработке опасных материалов.

- Храните литиевые элементы в местах, недоступных для детей.
- Прежде чем использовать распространенные вещества в непосредственной близости от датчиков, ознакомьтесь с информацией раздела [«Вещества, способные вызывать отравление и загрязнение датчиков» на странице 4.](#)

Детектор оснащается щелочными батареями или литиево-полимерной батареей. Ознакомьтесь со следующими предупреждениями.

#### Предупреждение

**Данный прибор содержит щелочные батареи. Не утилизируйте батарею вместе с другими твердыми бытовыми отходами. Использованные батареи подлежат утилизации сертифицированным переработчиком или сборщиком опасных материалов.**

**Данный прибор содержит литиево-полимерную батарею. Использованные литиевые элементы питания подлежат немедленной утилизации. Разборка батареи и ее утилизация сжиганием запрещены. Не утилизируйте батарею вместе с другими твердыми бытовыми отходами. Использованные батареи подлежат утилизации сертифицированным переработчиком или сборщиком опасных материалов.**

## Вещества, способные вызывать отравление и загрязнение датчиков

**Вещества, способные вызывать отравление и загрязнение датчиков**

Некоторые чистящие средства, растворители и смазки могут приводить к загрязнению и невозможности восстановления повреждению датчиков. Прежде чем использовать чистящие средства, растворители и смазки в непосредственной близости от датчиков детектора, ознакомьтесь со следующим предостережением и информацией, представленной в расположенной ниже таблице, и следуйте предлагаемым рекомендациям.

**⚠ Предостережение**

**Используйте только следующие вещества и процедуры, рекомендуемые компанией BW Technologies by Honeywell:**

- **Используйте чистящие средства на водной основе.**
- **Используйте чистящие средства, не содержащие спирта.**
- **Чистите внешнюю поверхность детектора мягкой влажной тканью.**
- **Не используйте мыло, полироли и растворители.**

В следующей таблице перечислены распространенные вещества, которые не следует использовать в непосредственной близости от датчиков.

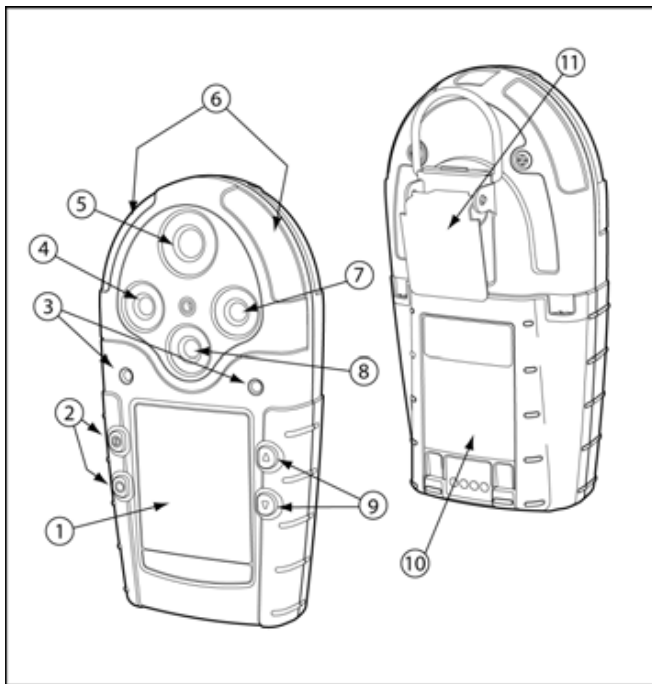
Чистящие средства и смазки	Силиконы	Аэрозоли
Средства для чистки тормозов	Силиконовые чистящие и защитные средства	Средства и аэрозоли от насекомых

Чистящие средства и смазки	Силиконы	Аэрозоли
Смазки	Клеящие вещества, герметики и гели на основе силикона	Смазки
Антикоррозийные присадки	Крема для рук и тела, медицинские кремы, содержащие силикон	Антикоррозийные присадки
Средства для чистки окон и стекла	Силиконосодержащие ткани	Средства для чистки окон и стекла
Средства для мытья посуды	Смазки для форм	
Чистящие средства на основе лимонной кислоты	Полироли	
Чистящие средства на основе спирта		
Антибактериальные гели для рук		
Анионные моющие средства		
Метанол (содержащийся в топливе и антифризе)		

## GasAlertMicro 5/PID/IR

Краткое справочное руководство

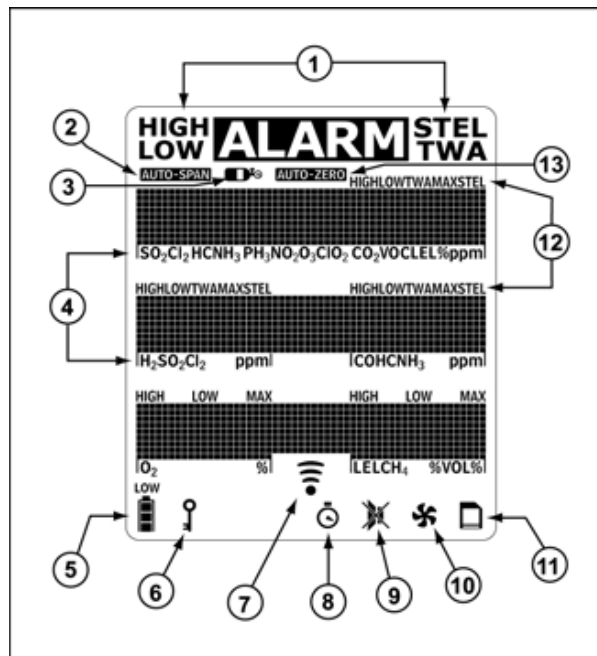
### Детали детектора GasAlertMicro 5/PID/R



Позиция	Описание
1	Жидкокристаллический дисплей
2	Кнопки
3	Звуковые предупреждающие сигналы
4	Датчик Токсичность 2
5	Датчик Токсичность 1/PID (GasAlertMicro 5 PID) или Токсичность 1/IR (CO <sub>2</sub> ) (GasAlertMicro 5 IR)
6	Полосы визуальной сигнализации (светодиоды)
7	Датчик нижнего предела взрываемости
8	Датчик кислорода
9	Кнопки
10	Батарея
11	Зажим типа "крокодил"




















## Элементы, показываемые на дисплее



Позиция	Описание
1	Состояние сигнализации
2	Датчик с автоматическим диапазоном
3	Цилиндр с газом
4	Полосы идентификации газа
5	Индикатор заряда батареи
6	Блокирование кода доступа
7	Передача данных
8	Часы
9	Незаметный режим
10	Индикатор дополнительного насоса
11	Индикатор дополнительной карты регистрации данных
12	Состояние сигнализации (низкий, высокий уровни, временное среднее значение (TWA), предельное значение кратковременного воздействия (STEL) или несколько газов) или просмотр временного среднего значения (TWA), предельного значения кратковременного воздействия (STEL) и максимального воздействия газа (MAX)
13	Датчик с автоматической установкой нуля

**Кнопки**

Кнопка	Описание
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Для активации детектора нажмите .</li><li>• Для деактивации детектора нажмите и удерживайте  до завершения обратного отсчета.</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Для увеличения показываемого значения или прокрутки вверх нажмите .</li><li>• Для входа в меню опций пользователя одновременно нажмите  и  и держите их нажатыми до завершения обратного отсчета.</li><li>• Для удаления показаний временного среднего значения (TWA), предельного значения кратковременного воздействия (STEL) и максимального воздействия газов одновременно нажмите  и  и держите их нажатыми до завершения обратного отсчета.</li><li>• Для просмотра даты и времени, установленных значений сигнализации (TWA, STEL, низкий и высокий уровень) всех датчиков и коэффициента корреляции низшего предела взрываемости (если применяется), нажмите .</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Для уменьшения показываемого значения или прокрутки вниз нажмите .</li><li>• Для начала калибровки и настройки установленных значений сигнализации одновременно нажмите  и  и держите их нажатыми до завершения отсчета.</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Для просмотра временного среднего значения (TWA), предельного значения кратковременного воздействия (STEL) и максимального значения (MAX) нажмите кнопку .</li><li>• Для просмотра подтвержденных предупреждающих сигналов нажмите .</li></ul>

Подсоединение цилиндра с газом к детектору



#### Калибровочная крышка одного газа

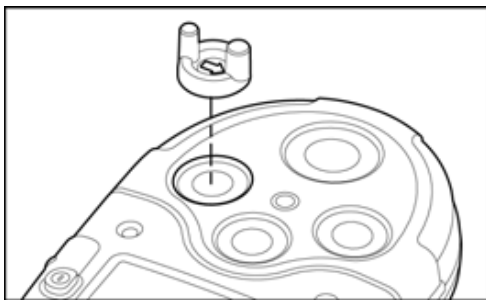
##### **⚠ Предостережение**

Если датчик  $O_3$  или  $ClO_2$  расположен в положении Токсичность 2 датчика, для обеспечения точной калибровки необходимо использовать калибровочную крышку одного газа.

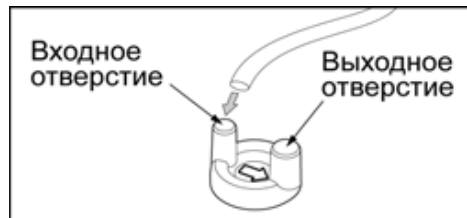
**Во время процесса калибровки используйте только калибровочную крышку одного газа.**

Для калибровки датчиков  $O_3$  и  $ClO_2$  с помощью калибровочной крышки одного газа обратитесь к приведенным ниже процедурам и иллюстрациям.

1. Вставьте крышку в положение Токсичность 2 датчика на детекторе. Надавите до щелчка выступов отсоединения.



2. Подсоедините калибровочный шланг к цилиндру с газом и входному отверстию на крышке.

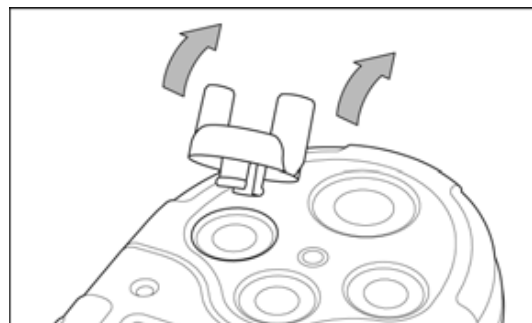


##### *Примечание*

*Стрелка на крышке указывает направление потока газа от входного отверстия к выходному.*

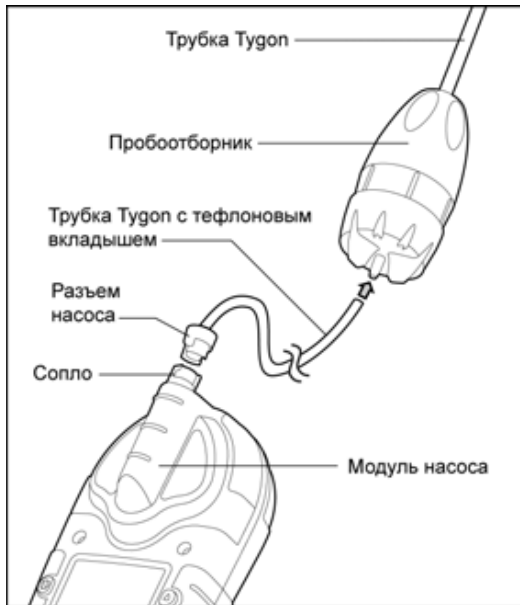
##### **Снятие крышки**

Большим пальцем нажмите одновременно на входное и выходное отверстия для снятия крышки с детектора.



## **Забор проб в закрытых зонах**

Для измерения концентрации опасного газа в закрытой зоне см. приведенные ниже рисунок и процедуры 1–5.



### **⚠ Предупреждение**

При измерении концентрации опасного газа в закрытой зоне необходимо использовать пробоотборник с модулем насоса.

### **⚠ Предостережение**

**Чтобы предотвратить блокировку трубки Тугоп, вызванную тефлоновым вкладышем, необходимо развальцевать конец трубки. См. шаги 2 и 3.**

1. Подсоедините разъем насоса на конце трубки Тугоп с тефлоновым вкладышем к модулю насоса.
2. Аккуратно вставьте острогубцы в другой конец трубки Тугоп с тефлоновым вкладышем. Используя вращательные движения, развальцуйте конец трубки.
3. Подсоедините развальцованный конец трубки к пробоотборнику. Убедитесь, что тефлоновый вкладыш не отделился от трубки Тугоп. В противном случае произойдет блокировка трубки, которая приведет к аварийному состоянию насоса.
4. Включите детектор. Перед отбором проб убедитесь в надежности всех соединений.
5. Введите трубку пробоотборника в закрытую зону.



### **⚠ Предупреждение**

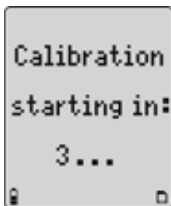
**Перед входом в зону, в зависимости от длины трубки и вида газа в закрытой зоне, нужно подождать не менее 3 секунд на каждые 30 см трубки для стабилизации показаний.**

**Пример. 15 метров = 2,5 минуты.**

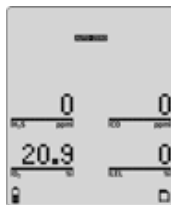
## Калибровка

Выполняйте калибровку только в безопасном месте, свободном от опасных газов.

1. Активируйте детектор. Для входа в калибровку одновременно нажмите и удерживайте  и . Детектор будет подавать звуковой сигнал и мигать во время обратного отсчета. Затем на дисплее детектора появится надпись **Starting calibration** (Начало калибровки).






2. **AUTO-ZERO** будет мигать во время обнуления всех датчиков (кроме CO<sub>2</sub>) и калибровки датчика O<sub>2</sub>. Если датчик не сможет выполнить автоматическую настройку нуля он проигнорирует калибровку.



При калибровке GasAlertMicro 5/PID перейдите к этапу №4.

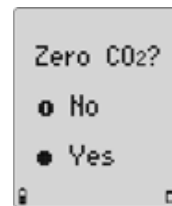
### Этап №3 относится только к GasAlertMicro 5 IR

3. Появится экран **Zero CO<sub>2</sub>?** (Обнулить CO<sub>2</sub>?). Нажмите  для обнуления CO<sub>2</sub> или нажмите  для игнорирования.

При нажатии  для обнуления датчика CO<sub>2</sub> на дисплее появляется следующий экран:

- **Apply CO<sub>2</sub> zero gas now** (Подайте сейчас газ обнуления CO<sub>2</sub>) для обнуления датчика CO<sub>2</sub> следует использовать азот (N<sub>2</sub>).

- **Auto-Zero CO<sub>2</sub>**: На дисплее появится экран автоматического обнуления CO<sub>2</sub>, и **AUTO-ZERO** будет мигать.



4. На дисплее появляются следующие экраны:

- **Apply span gas now to calibrate**  
(Подайте сейчас калибровочный газ для калибровки)

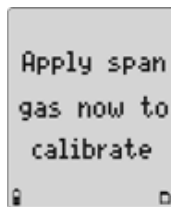
- **or press ○ to select sensor(s)**  
(или нажмите ○ для выбора датчика (-ов))

- **or press ⊕ to skip calibration**  
(или нажмите ⊕ для игнорирования калибровки)

Если ни одна из кнопок не была нажата, перейдите к действию №6.

При нажатии ○ перейдите к действию №5.

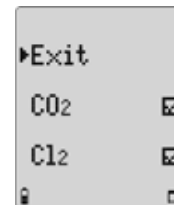
При нажатии ⊕ перейдите в конец действия №7.



5. Выберите датчик для калибровки. Нажмите ▲ и ▼ для прокрутки на требуемый датчик и затем нажмите ○ для выбора. Датчики должны калиброваться в следующем порядке:

- сначала особые газы (NH<sub>3</sub>, ClO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, и CO<sub>2</sub>)

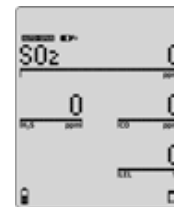
- потом другие единичные газы и  
- низший предел взрываемости (H<sub>2</sub>S, CO, O<sub>2</sub> и LEL).



6. Подсоедините калибровочную крышку и подайте газ с расходом 500 мл/мин.

ⓘ будет мигать, пока детектор будет определять, какой газ подается.

Через 30 секунд **AUTO-SPAN** будет мигать и появится обратный отсчет до момента завершения калибровки детектором.



7. По окончании калибровки на дисплее появляются три следующих экрана:

- **Calibration successful**  
(Успешная калибровка)

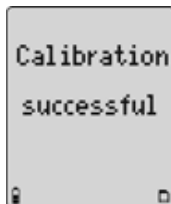
- **Press ▲ to apply a new cal gas**  
(Нажмите ▲ для подачи нового газа калибровки)

- **Press ▼ to end span**  
(Нажмите ▼ для завершения калибровки)

Повторите действия 4-7 для калибровки остальных датчиков.

На дисплее будут показываться следующие опции:

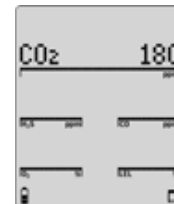
- Нажмите ○ для установки или нажмите ⊕ для игнорирования требуемых дат калибровки.



8. Нажмите ▲ или ▼ для изменения требуемой даты калибровки. Нажмите ○ для согласия с датой и перехода к следующей дате требуемой калибровки. Если возникла неисправность датчика или калибровка не была выполнена, дата требуемой калибровки не может быть изменена для этого датчика.

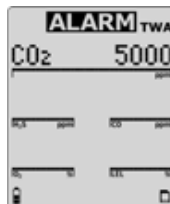
На дисплее будут показываться следующие опции:

Нажмите ○ для установки или нажмите ⊕ для игнорирования установки значений подачи сигнализации.





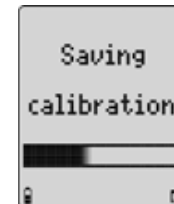
9. Нажмите ▲ или ▼ для изменения установленного значения сигнализации. Нажмите ○ для сохранения значения и перехода к следующему значению подачи сигнализации. Установите оставшиеся значения сигнализации. Когда все значения подачи сигнализации будут установлены или проигнорированы, детектор подаст два звуковых сигнала.



10. При завершении калибровки на дисплее появится **Saving calibration** (Сохранение калибровки).

*Примечание*

*Во время процесса калибровки используйте только калибровочную крышку и калибровочную крышку одного газа.*

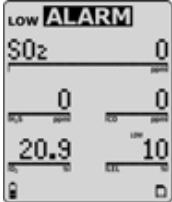
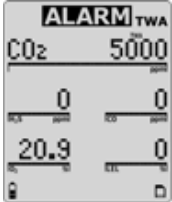
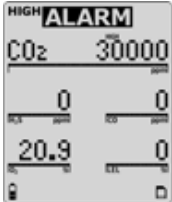
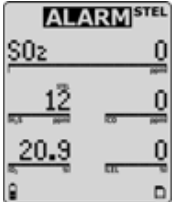


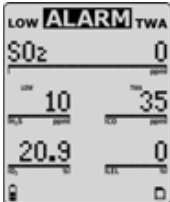
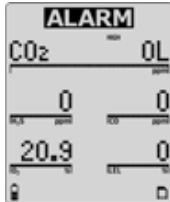
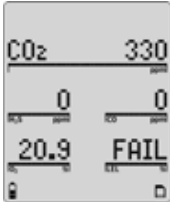

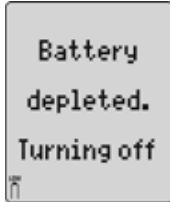

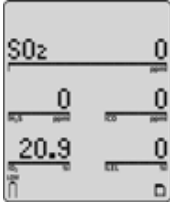
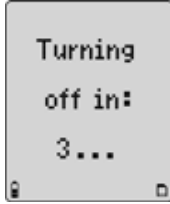
Для получения дополнительных сведений о выполнении калибровки и быстрого тестирования обратитесь к *Руководству пользователя GasAlertMicro 5/PID/IR*.

**Предупреждающая сигнализация**

Для информации о предупреждающей сигнализации и соответствующих экранах обратитесь к следующей таблице.

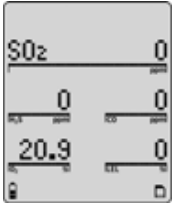

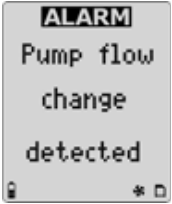

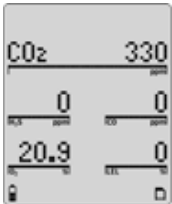
Во время подачи сигнала включается подсветка и на ЖК-дисплее отображаются показания газов в воздухе.

<b>Предупреждающий сигнал</b>	<b>Экран</b>	<b>Предупреждающий сигнал</b>	<b>Экран</b>
<b>Сигнализация низкого уровня (LOW)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Быстрая подача звуковых сигналов</li> <li>Медленное мигание</li> <li>Мигание <b>ALARM</b> и полосы соответствующего газа</li> <li>Включение вибросигнала</li> </ul>		<b>Сигнализация временного среднего значения (TWA)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Быстрая подача звуковых сигналов</li> <li>Медленное мигание</li> <li>Мигание <b>ALARM</b> и полосы соответствующего газа</li> <li>Включение вибросигнала</li> </ul>	
<b>Сигнализация высокого уровня (HIGH)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Постоянный звуковой сигнал</li> <li>Быстрое мигание</li> <li>Мигание <b>ALARM</b> и полосы соответствующего газ</li> <li>Включение вибросигнала</li> </ul>		<b>Сигнализация предельного значения кратковременного действия (STEL)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Постоянный звуковой сигнал</li> <li>Быстрое мигание</li> <li>Мигание <b>ALARM</b> и полосы соответствующего газ</li> <li>Включение вибросигнала</li> </ul>	

Предупреждающий сигнал	Экран	Предупреждающий сигнал	Экран
<b>Сигнализация нескольких газов</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Чередование звукового сигнала низкого и высокого уровня и мигания</li> <li>• Мигание <b>ALARM</b> и полоски соответствующего газа</li> <li>• Включение вибросигнала</li> </ul>		<b>Сигнализация превышения предела (OL)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Быстрые звуковые сигналы и быстрое мигание</li> <li>• Мигание <b>ALARM</b> и полоски соответствующего газа</li> <li>• Включение вибросигнала</li> </ul>	
<b>Сигнализация датчика</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Один сигнал каждые 15 секунд</li> <li>• Мигание неисправности (<b>FAIL</b>) над неисправным датчиком</li> </ul>		<b>Сигнал автоматического выключения</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Восемь сигналов и миганий</li> <li>•  мигает</li> <li>• Временное включение вибросигнала</li> </ul>	
<b>Сигнал разряда батареи</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Один сигнал и два мигания каждые 25 секунд</li> <li>•  мигает</li> </ul> <p><b>⚠ Предостережение</b></p> <p><b>Зарядите батарею сразу же после предупреждающего сигнала о разряде батареи.</b></p>		<b>Нормальное выключение</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Три сигнала и мигания</li> </ul>	

## GasAlertMicro 5/PID/IR

### Краткое справочное руководство

Предупреждающий сигнал	Экран	Предупреждающий сигнал	Экран
<b>Сигнал подтверждения</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Один сигнал, одно мигание и одна вибрация каждые 10 секунд</li></ul>		<b>Сигнализация насоса</b> <ul style="list-style-type: none"><li>На дисплее показываются следующие экраны:<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Pump flow change detected</b> (Обнаружено изменение расхода насоса)</li><li>- <b>Check for blocked inlet</b> (Проверьте заблокированный вход)</li><li>- <b>or press ○ to run a pump test</b> (или нажмите ○ для запуска проверки насоса)</li></ul></li><li>Подача двух быстрых звуковых сигналов, чередование мигания и подача вибросигнала</li><li>Значки <b>ALARM</b> и  мигают</li></ul>	
<b>Сигнализация неисправности карты MMC</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Один сигнал каждые 5 секунд</li><li> мигает</li></ul>			

*Примечание: Если опция **Latch** (Подтверждение сигнализации) включена, то при срабатывании сигнализации сигналы наличия газа низкого и высокого уровня (звуковая, визуальная и вибросигнализация) остаются включенными, пока сигнал не подтвердят и концентрация газа не снизится ниже установленного значения сигнала. Местные нормативные требования могут требовать включения опции **Latch**.*

## Меню параметров пользователя

Для доступа к меню параметров пользователя нажмите и удерживайте нажатыми ▲ и ▼ до тех пор, пока детектор не завершит обратного отсчета. Для прокрутки параметров пользователя нажмите ▲ и ▼. Нажмите ○ для выбора параметра. Ниже приводятся параметры, доступные для пользователя.

**Exit (Выход):** Выход из меню параметров пользователя.

**Options (Параметры):**

- **Backlight (Подсветка):** Включение/отключение автоматической подсветки в условиях низкой освещенности.
- **Confibeep (Сигнал подтверждения):** При включении сигнал подтверждения обеспечивает непрерывное подтверждение нормальной работы детектора (звуковой сигнал каждые 10 секунд).
- **Due-lock (Надлежащее запираение пользователем):** При включении требуется ввести код доступа для эксплуатации детектора срок калибровки которого истек.

- **Latch (Подтверждение сигнализации):** Позволяет обеспечить подачу сигнализации до тех пор, пока она не будет подтверждена (нажмите ○ для подтверждения).
- **Passcode (Защита кодом доступа):** Позволяет предотвратить несанкционированный доступ персонала к меню параметров пользователя, функции калибровки и регулировки установленных значений сигнализации.
- **Safe (Безопасный режим):** При включении на дисплее постоянно показывается **Safe** (Безопасно), если только не возникает состояние подачи сигнализации.

**Sensors (Датчики):**

- **Sens on (Датчик включен):** Включение/отключение датчика (при отключении датчика детектор продолжает работать).

### ⚠ Предупреждение

**При отключении датчика соблюдайте повышенную осторожность. Отключенный датчик не может обнаружить соответствующий газ и подать сигнал.**

- **Span gas (Газ калибровки):** Установка концентрации газа калибровки для каждого датчика (должна совпадать со значением на цилиндре газа).

- **STEL period** (предельное значение кратковременного воздействия): предельное значение кратковременного воздействия STEL защищает работников от воздействия высоких концентраций газа и основано на определенных пользователем промежутках времени 5–15 минут.

По достижении максимального предельного значения кратковременного воздействия STEL срабатывает сигнал детектора для уведомления работника. Установите период предельного значения кратковременного воздействия STEL в пределах 5–15 минут (применяется только для датчиков токсичных газов).

- **TWA method** (временное среднее значение): этот вариант является мерой предосторожности и служит для вычисления среднего суммарного значения газов, для того чтобы рабочий мог покинуть место работ, когда максимальное среднее значение будет достигнуто. Выберите один из следующих вариантов:

- **OSHA Method**: временное среднее значение за 8 часов — первое значение (первый час) заменяется последним (девятый час).

- **ACGIH Method**: бесконечное среднее суммарное значение до 8 часов — общее суммарное значение, не зависящее от того, за какое время оно получено — 2 или 8 часов.

- **Resolution**: (Разрешение): устанавливает разрешение измерения газа как обычное или сверхобычное (если применяется).
- **%vol CO<sub>2</sub>**: При включении детектор показывает содержание углекислого газа (CO<sub>2</sub>) в объемных процентах % vol.
- **%vol CH<sub>4</sub>**: При включении показывает низший предел взрываемости в объемных процентах %vol., предполагая наличие метана (CH<sub>4</sub>) в окружающем воздухе.
- **Correction Factor (%)** (Коэффициент корреляции): Введите коэффициенты корреляции для углеводородов, отличных от метана (применяется только для датчиков низшего предела взрываемости).
- **Autocal** (Автоматическая калибровка кислорода): Включение/отключение функции автоматической калибровки датчика кислорода детектором.

**Logger** (Регистрация данных): Устанавливает, как часто детектор будет регистрировать данные о состоянии атмосферы (один раз в период от 1 до 127 секунд).

**Clock** (Часы): Установка даты и времени детектора.

**Language** (Язык): отображение экранов ЖК-дисплея на таких языках, как **English** (Английский), **Français**

(Французский), **Deutsch** (Немецкий), **Español** (Испанский) или **Português** (Португальский).

#### Примечание

*Детектор поставляется с дисплеем на английском языке по умолчанию.*

## Обслуживание

Для поддержания нормального рабочего состояния детектора в соответствии с требованиями выполняйте следующие основные операции по обслуживанию.

- Калибровка, быстрое тестирование и осмотр датчика с регулярными интервалами.
- Ведение журнала всех операций обслуживания, калибровки, быстрого тестирования и случаев подачи сигнализации.
- Чистка внешнего корпуса мягкой влажной тканью. Не допускается использование растворителей, мыла или полиролей. Ознакомьтесь с информацией раздела [«Вещества, способные вызывать отравление и загрязнение датчиков» на странице 4.](#)
- Не погружайте детектор в жидкость.

## Замена элементов и блоков батарей

### ⚠ Предупреждение

Во избежание получения травмы и/или нанесения ущерба собственности выполняйте следующие предупреждения относительно батарей:

- Заряжайте щелочные элементы или подзаряжаемый блок батарей сразу же после появления сигнала детектора о разрядке батареи.
- Используйте только батареи, рекомендованные [BW Technologies by Honeywell](#)
- Используйте только утвержденные щелочные батареи, которые должны быть правильно установлены в блоке батарей. Обратитесь к разделу [Технические характеристики.](#)
- Для заказа литиевых блоков батарей (M5-BAT08) свяжитесь с [BW Technologies by Honeywell.](#)
- Заряжайте батареи и блоки батарей только зарядным устройством, рекомендованным BW. Несоблюдение этой меры предосторожности может привести к пожару и/или взрыву.
- Для зарядки блока батарей деактивируйте детектор.
- Не выполняйте калибровку детектора сразу же после завершения зарядки.
- Литиевый блок батарей и щелочной блок батарей могут заменяться пользователем в опасных зонах, однако щелочные элементы батареи внутри блока должны заменяться только в безопасном месте, свободном от опасных газов.

- **Предупреждение:** при неправильном использовании блок батарей M5-BAT08, состоящий из литиевых батарей, может привести к возникновению риска возгорания или химического ожога. Не подзаряжайте, не разбирайте, не нагревайте выше температуры 212°F (100°C) и не сжигайте.
- **Предупреждение:** не используйте другие литиевые батареи с детекторами GasAlertMicro 5/PID/IR. Использование любых других элементов питания может привести к пожару и/или взрыву.
- **Предупреждение:** воздействие температуры в 266°F (130°C) в течение 10 минут может привести к возгоранию и/или взрыву литиево-полимерных элементов питания.
- Немедленно утилизируйте использованные литиевые элементы. Не разбирайте батарею и не бросайте ее в огонь. Не смешивайте ее с другими твердыми бытовыми отходами. Отработанные батареи должны утилизироваться либо специализированной организацией, либо организацией по переработке опасных материалов.
- Храните литиевые элементы в местах, недоступных для детей.

### **Замена щелочных батарей**

Для получения сведений о зарядке подзаряжаемого блока батарей обратитесь к *Руководству пользователя GasAlertMicro 5/PID/IR Battery Charger*.

Для замены щелочных батарей обратитесь к приведенным ниже процедурам и иллюстрации:

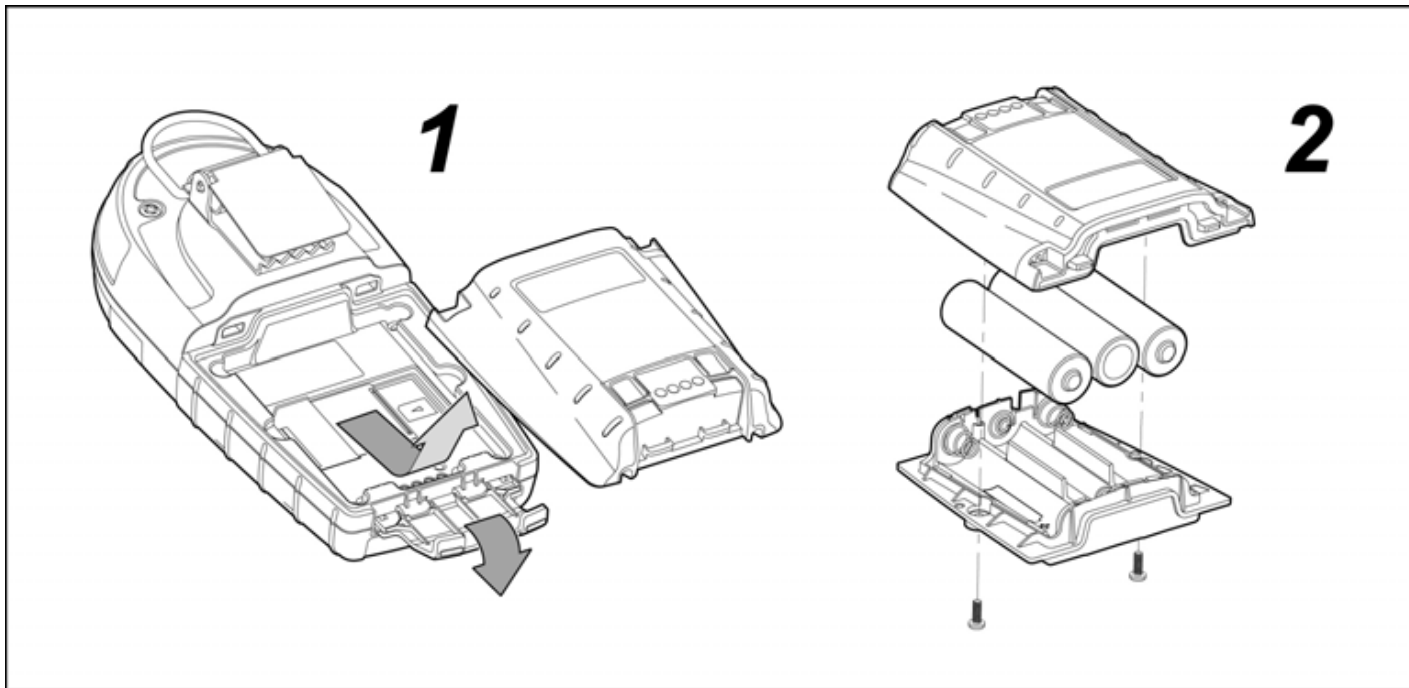
1. Откройте защелку в нижней части детектора.
2. Извлеките блок батарей, приподняв его нижнюю часть, из детектора.
3. Отверните два невыпадающих винта на крышке блока батарей и откройте его.
4. Замените три щелочных элемента батареи.
5. Установите на место крышку и вставьте обратно два невыпадающих винта.
6. Установите блок батарей в детектор.
7. Закройте защелку.



**⚠ Предупреждение**

Всегда деактивируйте детектор перед извлечением блока батарей.

Блоки батарей могут заменяться пользователем в опасных зонах, однако щелочные элементы батареи внутри блока должны заменяться в безопасном месте, свободном от опасных газов.

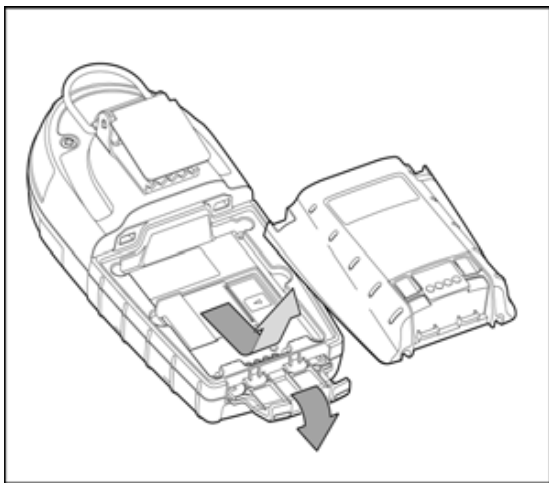


#### Замена литиевых блоков батарей

##### ⚠ Предупреждение

Запрещается разбирать литиевый блок батарей. Прочтите и соблюдайте предупреждения в разделе [Замена элементов и блоков батарей](#).

Для замены литиевого блока батарей обратитесь к приведенным ниже иллюстрациям и процедурам.



1. Откройте защелку в нижней части детектора.
2. Извлеките блок батарей, приподняв его нижнюю часть, из детектора.

3. Заменяйте блок батарей полностью заряженным литиевым блоком батарей.
4. Закройте защелку.

#### Замена датчика или фильтра датчика

##### ⚠ Предупреждение

Во избежание получения травмы и/или нанесения ущерба собственности используйте только датчики, специально предназначенные для детектора.

##### Примечание

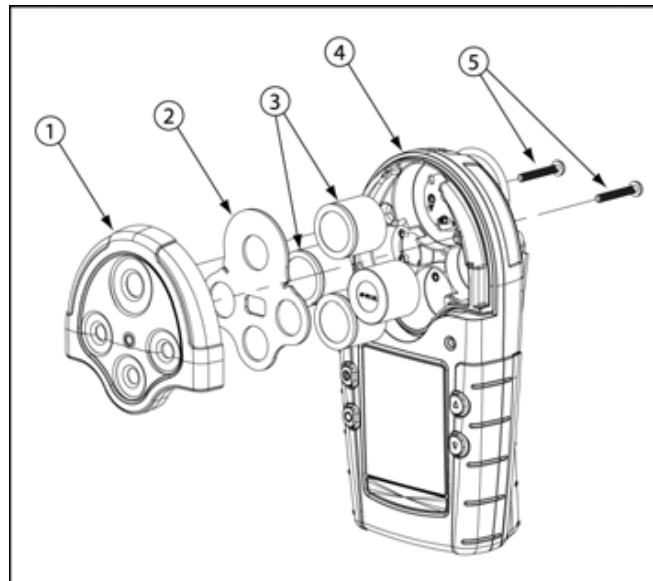
*Детекторы, сконфигурированные для 1, 2 или 3 газов, могут иметь один глухой датчик в одном из четырех мест установки датчиков.*

Для замены датчика или фильтра датчика обратитесь к приведенным ниже процедурам, иллюстрациям и таблице.

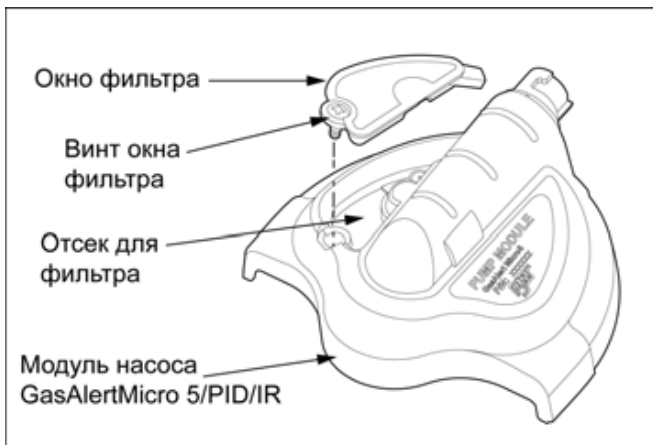
1. Деактивируйте детектор.
2. Отверните два крепежных винта на задней панели и снимите крышку датчика или крышку модуля насоса.
3. Снимите фильтр датчика и/или датчики. Если снятие датчика затруднено, то осторожно раскачивайте его назад и вперед, одновременно поднимая.
4. Вставьте новый фильтр и/или датчики. Убедитесь, что стойки датчика выровнены правильно.

5. Снова соберите детектор.
6. Если датчик заменяется датчиком другого типа (SO<sub>2</sub> на H<sub>2</sub>S), то детектор следует переконфигурировать. Обратитесь к подразделу «Sensors» (Датчики) в разделе «Tech Mode» (Технический режим) *Руководства пользователя GasAlertMicro 5/PID/IR*.
7. Включите детектор и откалибруйте новые датчики. Обратитесь к разделу [Калибровка](#).

Позиция	Описание
1	Крышка датчика
2	Фильтр датчика
3	Датчик
4	Детектор
5	Крепежные винты (2)

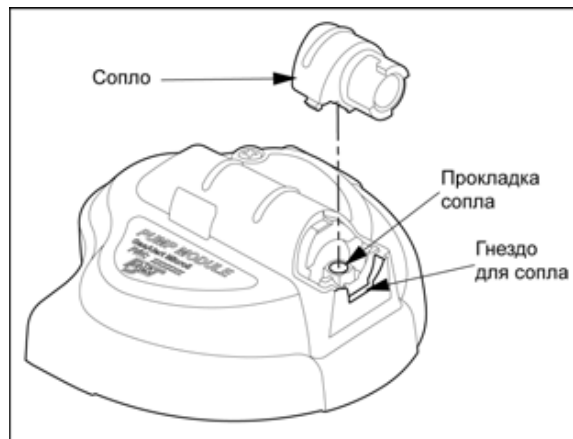


#### Замена фильтра насоса



1. Выключите детектор.
2. Выкрутите винт окна фильтра и снимите окно.
3. Извлеките старый фильтр.
4. **Внимание!** Убедитесь, что в отсеке для фильтра и на окне фильтра отсутствуют загрязнения. Вставьте новый фильтр.
5. Установите на место окно фильтра и вкрутите винт.

#### Замена сопла насоса



#### Примечание

*В случае повреждения сопла его необходимо немедленно заменить для обеспечения точного расхода насоса.*

1. Выключите детектор.
2. Аккуратно вставьте шлицевую отвертку среднего размера в гнездо для сопла. Поверните отвертку, приподнимите и извлеките поврежденное сопло.
3. Вставьте новое сопло. Убедитесь, что штифт сопла правильно вставлен в прокладку сопла.

## Технические характеристики

**Размеры прибора:** 14,5 x 7,4 x 3,8 см  
(5,7 x 2,9 x 1,5 дюйма)

**Вес:** 370 г (13,1 унции)

### Условия эксплуатации и хранения

#### Температура:

Летучее органическое вещество: от -10°C до +40°C  
(от 14°F до +104°F)

Другие газы: от -20°C до +50°C (от -4°F до +122°F)

Датчик на горючие газы: проверен CSA International на погрешность до ±3% НПВ при температуре -10°C to +40°C (4°F to 104°F)

#### Влажность:

O<sub>2</sub>: от 0% до 99% относительной влажности  
(неконденсирующаяся)

Летучее органическое вещество: от 0% до 95% относительной влажности (неконденсирующаяся)

Горючие газы: от 5% до 95% относительной влажности  
(неконденсирующаяся)

Cl<sub>2</sub>: от 10% до 95% относительной влажности  
(неконденсирующаяся)

HCN, ClO<sub>2</sub>: от 15% до 95% относительной влажности

Другие газы: от 15% до 90% относительной влажности  
(неконденсирующаяся)

**Давление:** от 95 до 110 кПа

**Защита от проникновения пыли и влаги:** IP65/66

**Значения подачи сигнализации:** могут меняться в зависимости от региона и устанавливаются пользователем

### Диапазон обнаружения:

O<sub>2</sub>: 0 - 30,0 объемных % (приращение по 0,1 об. %)

CO: 0 - 999 млн.<sup>-1</sup> (приращение по 1 млн.<sup>-1</sup>)

CO (датчик TwinTox): 0-500 млн.<sup>-1</sup> (приращение по 1 млн.<sup>-1</sup>)

H<sub>2</sub>S: 0 - 500 млн.<sup>-1</sup> (приращение по 1 млн.<sup>-1</sup>)

H<sub>2</sub>S (датчик TwinTox): 0-500 млн.<sup>-1</sup> (приращение по 1 млн.<sup>-1</sup>)

Горючие газы (НПВ) : 0-100% НПВ (шаг 1% НПВ) или 0-5% метана; проверен CSA International до C22.2 No. 152 и ISA 12.13.01 в прелелах 0 - 60% или 3% метана

PH<sub>3</sub>: 0 - 5,0 млн.<sup>-1</sup> (приращение по 0,1 млн.<sup>-1</sup>)

SO<sub>2</sub>: 0 - 150 млн.<sup>-1</sup> (приращение по 1 млн.<sup>-1</sup>)

Cl<sub>2</sub>: 0 - 50,0 млн.<sup>-1</sup> (приращение по 0,1 млн.<sup>-1</sup>)

NH<sub>3</sub>: 0 - 100 млн.<sup>-1</sup> (приращение по 1 млн.<sup>-1</sup>)

NO<sub>2</sub>: 0 - 99,9 млн.<sup>-1</sup> (приращение по 0,1 млн.<sup>-1</sup>)

HCN: 0 - 30,0 млн.<sup>-1</sup> (приращение по 0,1 млн.<sup>-1</sup>)

ClO<sub>2</sub>: 0 - 1,00 ppm (приращение по 1,00 млн.<sup>-1</sup>)

O<sub>3</sub>: 0 - 100 млн.<sup>-1</sup> (приращение по 0,01 млн.<sup>-1</sup>)

VOC: 0 - 1000 ppm (приращение по 1,0 млн.<sup>-1</sup>)

CO<sub>2</sub> IR: 0 - 50000 млн.<sup>-1</sup> (приращение по 50 млн.<sup>-1</sup>) или 0-5,0 объемных % CO<sub>2</sub>

(Датчики не предназначены для использования с GasAlertMicro 5 IR: ClO<sub>2</sub>, HCN, NO<sub>2</sub>, PH<sub>3</sub>, Cl<sub>2</sub>)

## GasAlertMicro 5/PID/IR

### Краткое справочное руководство

---

#### Тип датчика:

H<sub>2</sub>S/CO: Сдвоенный встраиваемый электрохимический элемент

Горючие газы: Встраиваемый каталитический ш

Летучее органическое вещество: Датчик фотоионизации (PID)

CO<sub>2</sub>: ИК детектор

Другие газы: Одинарный встраиваемый электрохимический элемент

**Принцип измерения O<sub>2</sub>:** Капиллярно контролируемый датчик концентрации

**Сигнализация:** TWA Alarm (Сигнализация временного среднего значения), STEL Alarm (предельного значения кратковременного воздействия), низкого уровня, высокого уровня, наличия нескольких газов, сигнал превышения диапазона, сигнал неисправности датчика, сигнал насоса, сигнал неисправности карты MMC, сигнал низкого заряда батареи, сигнал подтверждения, сигнал автоматического выключения

**Audible alarm: Звуковая сигнализация:** двойной сигнал с переменным импульсом 95 дБ на расстоянии 1 фут (0,3 м)

**Визуальная сигнализация:** двойные красные светодиоды

**Дисплей:** буквенно-цифровой жидкокристаллический

**Подсветка:** автоматическое включение при освещенности, недостаточной для считывания показаний с дисплея (если разрешено), и во время подачи сигнализации

**Самодиагностика:** осуществляется при включении

**Калибровка:** автоматическая установка нуля и диапазона

**Датчик кислорода:** автоматический диапазон при включении (выбирается)

**Опции пользователя:** сигнал подтверждения, подтверждение сигнализации низкого и высокого уровня, защита кодом доступа, включение/отключение режима безопасного дисплея, измерения датчика горючих газов, включение/отключение датчика, выбор языка, включение/отключение автоматической калибровки O<sub>2</sub>, установка значений диапазона концентрации, установка периода расчета предельного значения кратковременного воздействия STEL, выбор метода расчета временного среднего значения TWA, разрешающая способность измерения газа, включение/отключение автоматической подсветки, регулирование часов/календаря, установка периодичности регистрации данных (только модели с регистраторами данных) и измерение датчика CO<sub>2</sub>

**Устройства регистрации данных: Утвержденные для моделей GasAlertMicro 5 и GasAlertMicro 5 PID:** 128 MB Delkin SD и 64 MB Unigen SD

**Устройства регистрации данных: Утвержденные для моделей GasAlertMicro 5 IR:** 128 MB Delkin MMC, 128 MB Delkin SD, 128 MB Transcend SD и 64 MB Unigen SD

**Время работы от аккумулятора**

**Датчики токсичности, O<sub>2</sub>, и LEL:** три щелочных элемента или литиевый блок батарей при 20°C обеспечивают работу в течение 20 часов

**Датчики токсичности, O<sub>2</sub>, LEL и PID:** три щелочных элемента или один литиевый блок батарей при 20°C обеспечивают работу в течение 15 часов

**Датчики токсичности, O<sub>2</sub>, LEL и CO<sub>2</sub>:** три щелочных элемента или один литиевый блок батарей при 20°C обеспечивают работу в течение 15 часов

**Утвержденные батареи:**

**Утвержденные батареи для продукции GasAlertMicro 5/PID/IR:** щелочная (M5-BAT02) и литиево-ионная полимерная (M5-BAT08) согласно стандартам EN 60079-11, EN60079-0, UL913, CSA C22.2 № 157

**Подзаряжаемая батарея (M5-BAT08) Код температуры**  
Подзаряжаемые литиевая -20°C ≤ Ta ≤ +50°C T4

<b>Щелочные:</b>	<b>Код температуры</b>
Duracell MN1500	-20°C ≤ Ta ≤ +50°C T4 (129,9°C)
Energizer E91VP	-20°C ≤ Ta ≤ +50°C T3C (135,3°C)

**Зарядное устройство:** зарядное устройство GasAlertMicro 5/PID/IR

**Первая зарядка:** литий — 6 часов

**Нормальная зарядка:** литий — 6 часов

**Гарантия:** 2 года, включая датчики (1 год для датчика NH<sub>3</sub> и лампа PID)

**Год изготовления:** Год изготовления датчика определяется из его серийного номера. Вторая и третья

цифра после первой буквы указывают год изготовления. Например, H309-000001 = 2009 год изготовления

**Утверждения:**

**GasAlertMicro 5 and GasAlertMicro 5 PID (Zone 0):**

Утверждено CSA International в соответствии со стандартами США и Канады

**Стандарты:** CAN/CSA C22.2 No. 157 и C22.2 No. 152 ANSI/UL – 913 и ANSI/ISA – S12.13 Часть 1

**CSA** Класс I, Разд 1, Группа A, B, C, и D  
Класс 1, Zone 0, Группа IIC

**ATEX** CE 0539 Ⓢ II 1 G Ga Ex ia IIC T4  
KEMA 06 ATEX 0206X  
EN 60079-0, EN 60079-11, EN 60079-26

**IECEX** Ga Ex ia IIC IECEx CSA 06.0011X  
IEC 60079-0, IEC 60079-11, IEC 60079-26

**ABS Type Approved:** VA-348169-X

**GasAlertMicro 5 IR (Zone 1):**

Утверждено CSA International в соответствии со стандартами США и Канады

**Стандарты:** CAN/CSA C22.2 No. 157 и C22.2 No. 152 ANSI/UL – 913 и ANSI/ISA – S12.13 Часть 1

**CSA** Класс I, Разд 1, Группа A, B, C, и D  
Класс 1, Zone 1, Группа IIC

**ATEX** CE 0539 Ⓢ II 2 G Ex d ia IIC  
KEMA 06 ATEX 0206X  
EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-11

**IECEX** Ex d ia IIC IECEx CSA 06.0011X  
IEC 60079-0, IEC 60079-1, IEC 60079-11

## **GasAlertMicro 5/PID/IR**

### **Краткое справочное руководство**

---

Данное изделие было испытано и признано отвечающим ограничениям для цифровых устройств класса В, в соответствии с частью 15 правил FCC (федеральная комиссия связи (США), ФКС) и требованиями электромагнитной совместимости (EMI) Канады ICES-003. Упомянутые ограничения разработаны с целью обеспечения достаточной защиты от вредных помех при установке в жилых районах. Это изделие генерирует, использует и может излучать радиочастотную энергию и, если оно не будет установлено, и не будет использоваться в соответствии с данными инструкциями, может привести к возникновению помех в работе устройств радиосвязи. Тем не менее, не гарантируется отсутствие помех в каждом конкретном случае. Если данное оборудование приводит к возникновению недопустимых помех приему радио или телесигналов, которые могут быть определены выключением и включением оборудования, пользователю рекомендуется попытаться устранить эти помехи одним или несколькими из следующих способов:

- Переориентация или перемещение приемной антенны.
- Увеличение расстояния между устройством и приемником.
- Подключение оборудования к розетке другой цепи питания, отличной от цепи питания приемника.
- Обращение к дилеру или опытному радио/телевизионному специалисту.

iERP: 129097

D6270/1



**Приложение**

- 1.Амилены (смесь)
- 2.Ацетилен
- 3.Ацетон, диметилкетон
- 4.Ацетальдегид
- 5.Бензин А-72
- 6.Бензин А-76
- 7.Бензин АИ-93
- 8.Бензин АИ-98
- 9.Бензин Б-70
- 10.Бензин "калоша"
- 11.Бензол
- 12.Бензин экстракционный марки (гексановая фракция);
- 13.Бутан;
- 14.Бутадиен -1,3
- 15.Бутилен
- 16.Бутилены (различные изомеры);
- 17.Бутиловый спирт, бутанол
- 18.Водород
- 19.Водяной газ
- 20.Газ коксовых печей
- 21.Газ природный топливный сжатый ГОСТ 27577-87
- 22.Газы углеводородные сжиженные ГОСТ 27578-87
- 23.Газ пиролиза керосина
- 24.Газ пиролиза этана
- 25.Газ каталитического крекинга
- 26.Дивинил
- 27.Диоксан, диэтилен-диоксан
- 28.Диэтиловый эфир, этиловый эфир
- 29.Двойной водяной газ
- 30.Изобутан
- 31.Изобутиловый спирт, изобутанол
- 32.Изобутилен
- 33.Изопропиловый спирт,изопропанол
- 34.Изопентан
- 35.Изопрен
- 36.Метиловый спирт акриловой кислоты
- 37.Метиловый спирт, метанол, карбинол,древесный спирт
- 38.Метан
- 39.Метил этилкетон, этилметилкетон
- 40.Окись пропилена
- 41.Окись углерода, угарный газ
- 42.Окись этилена
- 43.Пентан
- 44.Пропилен
- 45.Пропан
- 46.Пропиловый спирт
- 47.Попутный нефтяной газ
- 48.Уксусная кислота
- 49.Формальдегид
- 50.Пары нефти(смесь газов и паров бутана,гексана,метана,пентана,пропана,этана)
- 51.Этиловый спирт
- 52.Этилен