

PORRDZBI

Цифровой переносной детектор утечек газа

- Напряжение питания: 6 батарей 1,5V AAA
- Настройка основных параметров
- Звуковая и световая сигнализация в случае тревоги
- Программируемая функция автовыключения



Рис. 1 Внешний вид

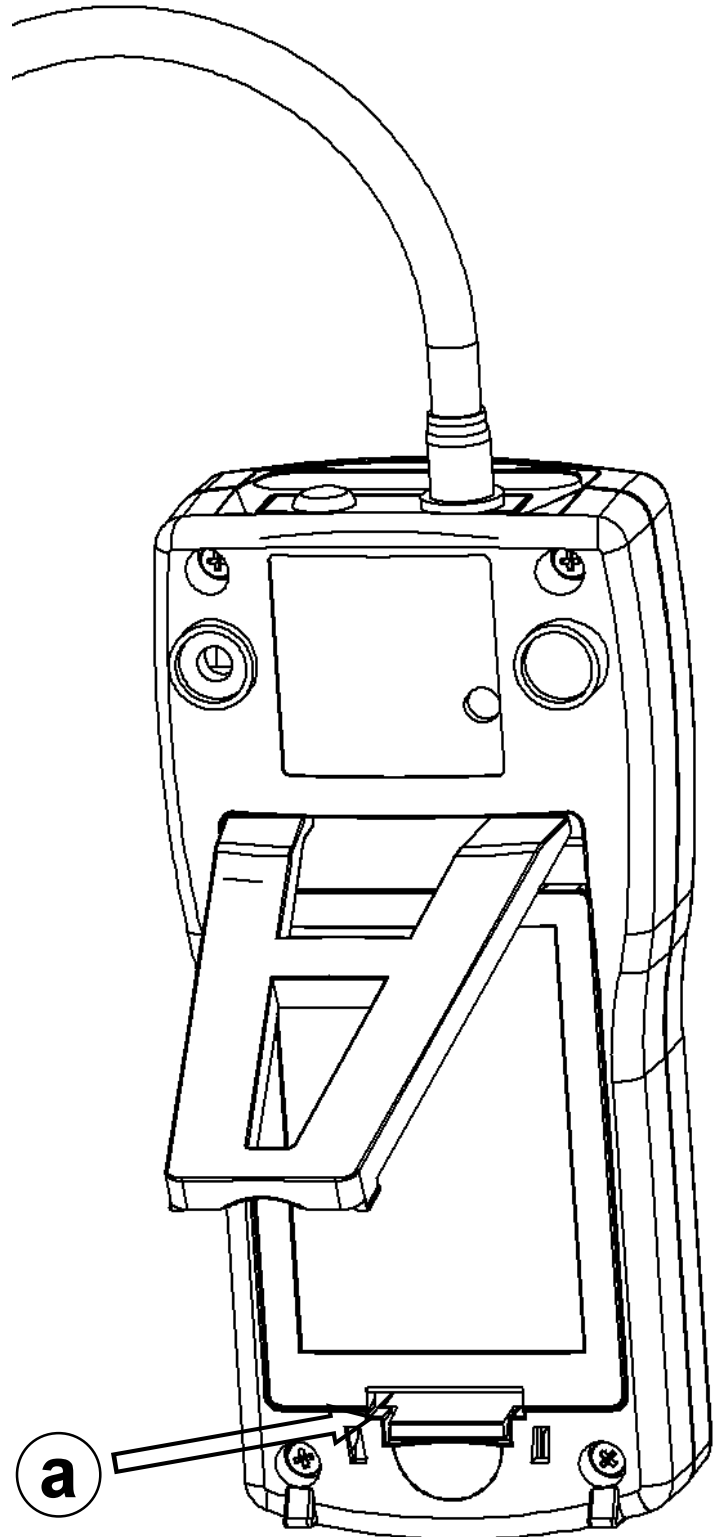


Рис. 2 Местоположение отсека батарей

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

PORRDZBI - цифровой переносной детектор утечек газа, оборудованный внешним гибким зондом (для труднодоступных мест вероятных утечек), в наконечнике которого установлен полупроводниковый датчик для обнаружения низких концентраций газа в приборах и газовых трубах.

Прибор обнаруживает утечки природного газа метана (CH₄) и сжиженного газа (пропан-бутан или другой тип сжиженного газа). Значение концентрации отображается на жидкокристаллическом 4-х разрядном дисплее и графической шкале в пределах от 0 до 100% полного диапазона прибора.

Электропитание прибора осуществляется от батарей: (6 x 1,5 V AAA). Кроме того возможно питание от внешнего адаптера питания 12V (опция).

При использовании такого адаптера необходимо учесть, что зарядка батарей в этом случае не происходит, т.к. они отключаются. Для подзарядки батарей используется зарядное устройство для данного типа батарей.

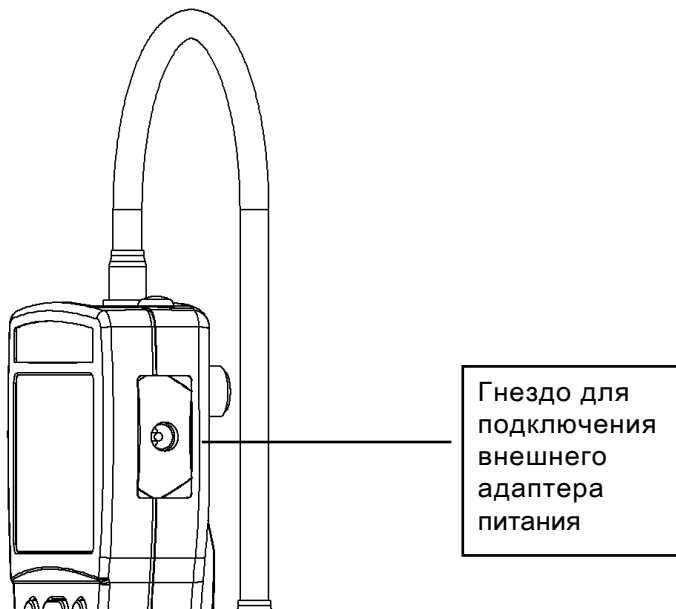
В дополнение к этому, PORRDZBI снабжен функциями автообнуления и автовыключения.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Подготовка к работе

Перед применением прибора необходимо выполнить следующие операции:

- установить батареи, входящие в комплект поставки, в отсек для батарей, соблюдая полярность. Чтобы получить доступ к отсеку батарей, нужно применить небольшое давление во внутрь на пластмассовый рычаг (Рис. 2). При необходимости можно использовать маленькую отвертку.
- при использовании внешнего адаптера (опция) вставить штепсель в гнездо (см. рисунок).



Описание кнопок

'⊙' Кнопка вкл/выкл

Чтобы включить или выключить детектор нужно нажать кнопку '⊙'. При включении прибора он подает один короткий сигнал и запускается стадия прогрева датчика, длительность которой равна 45 секунд. В течение этого периода на дисплее отображено слово '**HEAT**' и оставшееся время до его окончания. После завершения

стадии прогрева датчика начинает работать функция автообнуления. Она длится 6 секунд и идентифицируется серией коротких сигналов. По окончании автообнуления прибор подает один длинный сигнал, который говорит о полной готовности к работе. В нормальном режиме, при отсутствии утечек газа, прибор подает один короткий звуковой сигнал каждые 2 секунды.

В случае, если обнаружена утечка, частота повторений сигналов возрастает. Чем выше измеренная концентрация, тем чаще звучит сигнал.

По умолчанию в приборе установлено автоматическое отключение через 10 минут. Временное отключение этой функции (до первого отключения прибора вручную) достигается путем нажатия и удерживания в течение по крайней мере 4-х секунд кнопки '⊙' в момент включения прибора.

Выключение прибора осуществляется нажатием кнопки '⊙' которое сопровождается трехкратным сигналом.

'>0<' Кнопка автообнуления

При нажатии этой кнопки (когда прибор включен) осуществляется старт процедуры автообнуления. Как сказано выше, длится она 6 секунд и сопровождается миганием на дисплее 4 - х цифр '**0,000**' и звуковым сигналом.

В течение этой процедуры прибор воспринимает фактическую измеренную концентрацию и она становится нулевым значением для последующих замеров. По окончании процедуры автообнуления прибор подает один длинный звуковой сигнал.

Автоматическое выравнивание нуля

При отсутствии газа детектор непрерывно проверяет нулевое значение и производит автоматическое выравнивание нуля, если произошло его изменение в некоторых пределах.

Эта компенсация невидима для пользователя и выполняется каждые две секунды. Она устраняет возможные изменения нуля, которые могут произойти из-за различных температурных колебаний и допусков электронных компонентов.

Когда детектор обнаруживает присутствие газа компенсация нулевого значения прекращается и прибор переходит к замеру концентрации газа.

'H' Кнопка удержания

Кнопкой '**H**' активируется режим "удержания", который позволяет "замораживать" на дисплее значение текущей концентрации. В этот момент прибор издает один короткий сигнал. В течение удержания показаний в верхней строке дисплея отображается значение текущей концентрации, а в нижней строке "замороженное" значение.

При повторном нажатии кнопки '**H**' прибор выходит из режима удержания, подтверждая это коротким звуковым сигналом.

'UNIT' Кнопка выбора единицы измерений

Нажатием кнопки '**UNIT**' осуществляется выбор единицы измерений, которая будет отображена на дисплее. Каждый раз при нажатии этой кнопки происходит изменение единиц измерений циклически (по кругу), в следующей последовательности (начиная с текущей единицы):

=> ppm => %vol => %L.E.L. => ppm =>

- ppm = (parts per million), млн⁻¹ (частей на миллион)
- % vol = % объемных долей
- % L.E.L. = % НКПР (Нижний Концентрационный Предел Распространения)

Выбранная единица измерений сохраняется в памяти и остается на дисплее при следующем включении прибора.

' SET ' Кнопка настройки

При нажатии и удерживании в течение 3-х секунд этой кнопки прибор входит в меню настройки. В этом меню пользователь может выбрать три параметра для изменения. Переключение между ними осуществляется кнопкой ' SET '. Параметр изменяется с помощью следующих кнопок:

- ' FUNC ' Увеличивает значение или переключает циклически (по кругу) между вкл и выкл.
- ' UNIT ' Уменьшает значение или переключает циклически между вкл и выкл.

Для изменения доступны следующие параметры:


' P1 ' Включение/Отключение акустической обратной связи

Этот параметр обозначен словом ' Set1 '. Он позволяет включить или отключить звуковые сигналы обратной связи. Изменение значений осуществляется кнопками ' UNIT ' и ' FUNC '. По умолчанию этот параметр установлен на значение включено (Set1 = On).

' P2 ' Время автовыключения

От параметра ' Set1 ' нажатием кнопки ' SET ' осуществляется переход к следующему параметру ' Set2 ', который устанавливает время автоматического отключения прибора.

Кнопкой ' UNIT ' уменьшается текущее значение, кнопкой ' FUNC ' – увеличивается.

Этот параметр может быть установлен от 1 до 30 минут с шагом в 1 минуту. При активированной этой функции на дисплее в левом верхнем углу отображен символ . Функция отключена, если на дисплее отображено значение ' OFF '. В этом случае прибор может быть выключен только вручную.

' P3 ' Включение/Отключение тревожной сигнализации

От параметра ' Set2 ' кнопкой ' SET ' осуществляется переход к следующему параметру ' Set3 ', который включает или отключает звуковую сигнализацию в случае тревоги.

Кнопкой ' UNIT ' или ' FUNC ' происходит изменение значений.

По умолчанию этот параметр установлен на значение включено (Set3 = On).

Дальнейшее нажатие кнопки ' SET ' выводит из режима настройки. Установленные значения сохраняются в памяти прибора.

ФУНКЦИЯ ПРЕВЫШЕНИЯ ДИАПАЗОНА

Эта функция активна всегда. Она контролирует, чтобы измеренная концентрация газа оказалась в пределах измерений.


При превышении пределов измерений прибор издает серию звуковых сигналов с максимальной частотой, а на дисплее появляются символы ' ALM ' (тревога) в верхней строке и символы ' OFL ' (превышение) в нижней строке.

ФУНКЦИЯ ПРЕВЫШЕНИЯ ДИАПАЗОНА

Эта функция активна всегда. Она контролирует, чтобы измеренная концентрация газа оказалась в пределах измерений.

При превышении пределов измерений прибор издает серию звуковых сигналов с максимальной частотой, а на дисплее появляются символы ' ALM ' (тревога) в верхней строке и символы ' OFL ' (превышение) в нижней строке.

ФУНКЦИЯ ПРОВЕРКИ БАТАРЕЙ

Прибор непрерывно контролирует степень зарядки батарей. Если напряжение батарей падает ниже некоторого значения, на дисплее отображается символ  в верхнем правом углу. Это означает, что батареи разрядились, но прибор все еще работоспособен. После этого, когда напряжение батарей падает ниже другого критического значения появляется надпись ' Lo bAtt '. В этом случае не гарантировано безукоризненное функционирование прибора. Единственная доступная функция – отключение.

После замены батарей, прибор будет снова полностью функционировать при условии, если напряжение питания достаточное.


ЗВУКОВЫЕ СИГНАЛЫ

PORRDZBI подает звуковые сигналы акустической обратной связи и сигналы тревоги. Когда прибор обнаруживает концентрацию газа выше нуля, частота звуковых сигналов увеличивается пропорционально уровню концентрации.

ДИАГНОСТИКА ДАТЧИКА

Прибор периодически проверяет работоспособность датчика. В случае, если последний признан дефектным, детектор издает непрерывный звуковой сигнал (при активированной функции сигналов тревоги) и на дисплее отображается слово ' SEN S FAIL '.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питания	9V 6x1,5V батареи типа AAA	Разрешение	1 млн ⁻¹ (ppm)
Питание от внешнего источника	12V= 100mA	Погрешность	±20% при 20°C±1°C, 65±5% ОВ
Продолжительность работы батарей	4 часа минимум	Единицы измерений	млн ⁻¹ (ppm), % об. доли, % НКПР
Уровень разрядки батарей I 	6,00V (прибор работает)	Тип датчика	полупроводник
Уровень разрядки батарей II ' Lo bAtt '	5,50V (прибор не работает)	Время прогрева	макс. 45 секунд
Диапазоны измерений	0,00 ... 10,000 млн ⁻¹ Метан (CH ₄) 0,00 ... 1% об. доли Метан (CH ₄) 0,00 ... 20% НКПР Метан (CH ₄) 0,00 ... 1,800 млн ⁻¹ Сжиженный газ (изоС 4Н ₁₀)	Время автовыключения	1 ... 30 минут
		Дисплей	жидкокристаллический
		Степень защиты	IP 20
		Рабочая температура	0°C ... +40°C
		Температура хранения	-10°C ... +50°C
		Рабочая влажность	20% ... 80% ОВ (без конденсата)
		Материал корпуса	ABS V0 (негорючий)
		Цвет корпуса	темно-синий
		Размеры	72x151x37 мм (ШxВxГ)
		Вес	~312 гр.
		Длина зонда	270 мм
		Аксессуары	Внешний адаптер питания 230V~/12V= 100 mA (по отдельному заказу)

В целях постоянного развития изделий, изготовитель оставляет за собой право вносить технические изменения, не ухудшающие работу изделия, без предварительного уведомления. Завод-изготовитель гарантирует качественную работу прибора согласно Европейской Норме 1999/44/ЕС. По запросу потребителя возможно предоставление полного текста гарантии завода-изготовителя.