

МЕГЕОН

08002



ИЗМЕРИТЕЛЬ УРОВНЯ КОНЦЕНТРАЦИИ ГОРЮЧИХ ГАЗОВ



**руководство
по эксплуатации**

V 1.3

Благодарим вас за доверие к продукции нашей компании

© МЕГЕОН. Все права защищены.

СОДЕРЖАНИЕ

Условные обозначения, стандарты	3
Специальное заявление	3
Введение, особенности	3
Советы по безопасности	4
Перед первым использованием.....	5
Внешний вид и органы управления	6
Дисплей	6
Назначение органов управления	7
Проведение измерений.....	7
Типовые неисправности и способы их устранения	9
Технические характеристики	9
Меры предосторожности.....	10
Советы по эксплуатации аккумулятора.....	10
Уход и хранение.....	10
Особое заявление.....	11
Срок службы.....	11
Гарантийное обслуживание.....	11
Комплект поставки.....	11

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



ВНИМАНИЕ



ВОЗМОЖНО
ПОВРЕЖДЕНИЕ
ПРИБОРА



СПЕЦИАЛЬНОЕ ЗАЯВЛЕНИЕ

Компания оставляет за собой право без специального уведомления, не ухудшая потребительских свойств прибора изменить: дизайн, технические характеристики, комплектацию, настоящее руководство. Данное руководство содержит только информацию об использовании, предупреждающие сообщения, правила техники безопасности и меры предосторожности при использовании соответствующих измерительных функций этого прибора и актуально на момент публикации.

ВВЕДЕНИЕ

МЕГЕОН 08002 — это портативный измеритель концентрации горючих газов в воздухе, помещениях, зданиях и др. Отличается высокой чувствительностью, удобным, крупным дисплеем с подсветкой визуальная и звуковая сигнализация. Встроенный термометр, два настраиваемых уровня тревоги, отключение звуковой сигнализации. Питание от встроенного перезаряжаемого Li-Po аккумулятора.

ОСОБЕННОСТИ

- 👍 Измеряет концентрацию горючих газов в воздухе в %% от LEL метана (CH_4) и абсолютную концентрацию метана в воздухе в ppm;
- 👍 Чувствительность к:
 - Всем углеводородным горючим газам, парам растворителей и нефтепродуктов;
 - Парам горючих лакокрасочных материалов;
 - Парам горючих жидкостей;
- 👍 Визуальная и звуковая сигнализация;
- 👍 Два настраиваемых уровня тревоги;
- 👍 Возможность отключения звуковой тревоги;
- 👍 Встроенный термометр;

- Индикатор разряда аккумулятора;
- Встроенный Li-Po аккумулятор;
- Сетевое зарядное устройство;
- Удобный пластиковый кейс для транспортировки и хранения.

СОВЕТЫ ПО БЕЗОПАСНОСТИ



При измерении концентрации горючих газов примите все необходимые меры пожарной и взрывобезопасности, кроме этого при значительной концентрации горючих газов воздухе возможно отравление, при длительном воздействии возможен летальный исход.



Прибор откалиброван на метан (CH_4), по этой причине показания прибора в 100% LEL (Lower Explosive Limit — нижний предел взрываемости) или 50.000 ppm означают, что концентрация метана достигла взрывоопасного предела, т.е. 5% в абсолютном значении.



Для каждого из измеряемых газов или паров предельно-допустимая концентрация (LEL) в воздухе разная, поэтому перед измерением необходимо уточнить, какой газ или пары какого вещества измеряются, чтобы понять превышена предельно-допустимая концентрация или нет — необходим пересчёт вручную соответствия уровня LEL к показаниям прибора.

Конструкция прибора соответствует всем необходимым требованиям, но по соображениям безопасности, чтобы избежать случайного отравления, правильно и безопасно использовать прибор, соблюдайте следующие правила:

- Чтобы обеспечить надлежащее измерение концентрации горючих газов, необходимо прогреть датчик прибора, (20 секунд обратный отсчёт после включения прибора).
- Проводить измерения, соблюдая температурный и влажностный диапазон — возможны ошибки в измерении или повреждение датчика.
- Не допускайте попадания на датчик — влаги, пыли, растворителей — он не разборный и не подлежит чистке.
- При необходимости измерения концентрации горючих газов в ветреную погоду или в помещениях, где присутствует перемещение воздуха (сквозняк) — необходимо использовать противоветровый экран, даже при достаточно высокой концентрации — ветер (сквозняк) может значительно исказить показания.

Защитите прибор от попадания внутрь корпуса влаги, пыли, высокоактивных растворителей, и газов вызывающих коррозию. Поддерживайте поверхность прибора в чистом и сухом виде.

Эксплуатация с повреждённым корпусом или зондом строго запрещена. Время от времени проверяйте корпус прибора на предмет трещин, а зонд на предмет загрязнений и повреждения. В случае обнаружения этих и им подобных дефектов обратитесь к дилеру или в сервисный центр.

Не разбирайте, и не пытайтесь ремонтировать прибор самостоятельно или вносить изменения в его конструкцию — это приведёт к лишению гарантии и возможной его неработоспособности.

Если в прибор попала влага или жидкость немедленно выключите прибор, извлеките из него аккумулятор и обратитесь к дилеру или в сервисный центр.

Если в приборе образовался конденсат (что может быть вызвано резкой сменой температуры окружающего воздуха) — необходимо не включая прибор, извлечь аккумулятор и выдержать его при комнатной температуре без упаковки не менее 3 часов.

При открывании крышки батарейного отсека убедитесь, что прибор выключен.

Пользователь должен иметь при себе индивидуальные средства защиты дыхания, глаз, рук и использовать их при необходимости.

Выключайте прибор при длительных перерывах между работой.

Пользователи допущенные к работе с данным прибором — должны быть ознакомлены с техникой безопасности при работе в среде повышенной концентрации горючих газов, пожарной и взрывобезопасности. Кроме этого, пользователи должны быть ознакомлены с устройством и приёмами безопасной работы с данным прибором. Запрещается допускать к работе с прибором необученный персонал.

Если во время работы индикатор заряда аккумулятора будет указывать на недостаточный уровень («пустая батарейка») — следует немедленно прекратить работу, выключить прибор и зарядить или заменить аккумулятор.

Не используйте прибор, если есть сомнение в его правильном функционировании — обратитесь к дилеру или в сервисный центр.

ПЕРЕД ПЕРВЫМ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ

После приобретения прибора, рекомендуем проверить его, выполнив следующие шаги. Проверьте прибор и упаковку на отсутствие механических и других повреждений, вызванных транспор-

тировкой. Если упаковка повреждена, сохраните её до тех пор, пока прибор и аксессуары не пройдут полную проверку.

Пожалуйста, внимательно прочитайте это руководство перед первым использованием и храните его вместе с прибором для разрешения возникающих вопросов во время работы.

Убедитесь, что корпус прибора не имеет трещин, сколов, зонд не поврежден. Проверьте комплектацию прибора. Если обнаружены дефекты и недостатки, перечисленные выше или комплектация не полная — верните прибор продавцу.

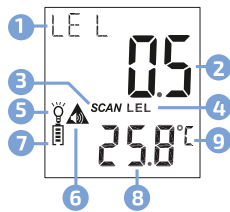
ВНЕШНИЙ ВИД И ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ



- 1 Кнопка ;
- 2 Кнопка ;
- 3 Кнопка **UNIT** ;
- 4 Кнопка ;
- 5 Кнопка **MODE** ;
- 6 Разъём micro-USB (для зарядки);
- 7 Крепление для штатива;
- 8 Отсек для аккумулятора;
- 9 Индикатор зарядки;
- 10 Индикатор тревоги;
- 11 Дисплей;
- 12 Датчик на конце полужёсткого зонда.

ДИСПЛЕЙ

- 1 Поле отображения единиц измерения и уровня тревоги;
- 2 Поле отображения измеренного уровня;
- 3 Значок режима непрерывного измерения;
- 4 Единица измерения;
- 5 Значок включения подсветки;
- 6 Значок включения звука;
- 7 Индикатор заряда аккумулятора;
- 8 Поле отображения температуры;
- 9 Единица измерения температуры.



НАЗНАЧЕНИЕ ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ

- 1 Кнопка — для включения и выключения прибора.
- 2 Кнопка — увеличение в режиме настройки / включение-отключение звука в режиме измерения;
- 3 Кнопка **UNIT** — переключение единиц измерения температуры и концентрации в режиме измерения / перемещение по разрядам в режиме настройки;
- 4 Кнопка — уменьшение в режиме настройки / включение-отключение подсветки в режиме измерения;
- 5 Кнопка **MODE** — переключение в режим настройки и обратно (сохранение параметров).



Прибор откалиброван на метан (CH_4), по этой причине показания прибора в 100% LEL (Lower Explosive Limit — нижний предел взрываемости) или 50.000 ppm означают, что концентрация метана достигла взрывоопасного предела, т.е. 5% в абсолютном значении.

ВАЖНО!!!! У других газов и паров уровень LEL отличается от уровня LEL метана, поэтому для них нужно заранее пересчитать критический уровень, например: для пропана (C_3H_8) уровень LEL составляет 2,2% в абсолютном значении, соответственно абсолютную концентрацию 2,2% прибор будет отображать как:

$$((100\% : 5\%) * 2,2) * 0,9 = 39,6\%, \text{ где:}$$

- 100% — диапазон измерения прибора;
- 5% — абсолютное значение LEL для метана;
- 2,2 — абсолютное значение LEL для пропана (см. табл);
- 0,9 — чувствительность прибора к пропану (см. табл).

Другими словами взрывоопасная концентрация пропана достигнет при показаниях прибора 39,6%. Аналогично пересчитываются значения для других газов и паров.

Полученное значение в ppm тоже необходимо пересчитывать, учитывая чувствительность прибора к конкретному газу или пару, например: для пропана (C_3H_8) взрывоопасный уровень будет равен $22000 * 0,9 = 19800$,

где:

- 22000 — нижний порог взрываемости пропана;
- 0,9 — чувствительность прибора к пропану.

Другими словами взрывоопасная концентрация пропана

достигнет при показаниях прибора 19800 ppm. Аналогично пересчитываются значения для других газов и паров.

Вещество	LEL	ppm	Чувств.	Вещество	LEL	ppm	Чувств.
Метан (CH ₄)	5,0	50.000	1,0	Ацетилен (C ₂ H ₂)	2,5	25.000	Неизвестна
Пропан (C ₃ H ₈)	2,2	22.000	0,9	Угарный газ(CO)	12,5	125.000	1,15
Бутан (C ₄ H ₁₀)	1,8	18.000	0,8	Ацетон (C ₃ H ₆ O)	2,6	26.000	0,75
Пентан (C ₅ H ₁₂)	1,4	14.000	0,8	Метилэтилкетон (C ₄ H ₈ O)	1,9	19.000	0,55
Гексан (C ₆ H ₁₄)	1,2	12.000	0,8	Толуол (C ₇ H ₈)	1,2	12.000	0,6
Гептан (C ₇ H ₁₆)	1,05	10.500	0,65	Этилацетат (C ₄ H ₈ O ₂)	2,2	22.000	0,75
Октан (C ₈ H ₁₈)	0,95	9.500	0,6	Водород (H ₂)	4,0	40.000	1,3
Метанол (CH ₃ OH)	6,7	67.000	1,25	Аммиак (NH ₃)	15,0	150.000	1,4
Этанол (C ₂ H ₅ OH)	3,3	33.000	0,85	Бензин PBF	1,2	12.000	0,8
Изопропанол (C ₃ H ₈ O)	2,2	22.000	0,75	Этилен (C ₂ H ₄)	2,7	27.000	0,95

* — Данные представленные в таблице взяты из открытых источников и могут содержать ошибки или неточности.

Установите аккумулятор в прибор и полностью зарядите его.

Включите прибор кнопкой , подождите, пока закончится обратный отсчёт — это необходимо для прогрева датчика. Прибор готов к измерениям с параметрами по умолчанию. В режиме измерения можно изменить:

- Единицы измерения температуры (°C/°F), короткое нажатие кнопки **UNIT**;
- Единицы измерения концентрации (LEL/ppm), длинное нажатие кнопки **UNIT**;
- Включение / выключение звука;
- Включение / выключение подсветки.

В режиме настройки можно изменить уровни срабатывания тревоги:

Нажатием кнопки **MODE** входим в режим настройки «AL1» (первая тревога), кнопками **UNIT**, ,  — устанавливаем необходимое

значение, нажимаем кнопку **MODE** ещё раз — переходим к настройке «AL2» (вторая тревога), также кнопками **UNIT**, ,  — устанавливаем необходимое значение и ещё раз нажимаем кнопку **MODE** для сохранения настроек и перехода в режим измерений. Длительное нажатие кнопки **MODE** — переход в режим настройки автоотключения.

В верхней строке дисплея будет отображаться измеренное значение в % LEL или ppm метана. В нижней строке температура воздуха.

ТИПОВЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Описание неисправности	Вероятная причина	Устранение
Прибор не включается	Отсутствует питание	Установите или зарядите аккумулятор
Прибор не включается	Прибор неисправен	Обратитесь в сервисный центр
Точность измерений не соответствует заявленной	Разряжен аккумулятор	Зарядите аккумулятор
	Прибор неисправен Загрязнён датчик	Обратитесь в сервисный центр

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	Значение
Обнаруживаемые пары и газы	Все углеводородные горючие газы; Пары растворителей и нефтепродуктов; Пары горючих лакокрасочных материалов; Пары горючих жидкостей
Диапазон измерения	0...100 % LEL метана (CH ₄) или 0...50000 ppm
Разрешение	0,1 % LEL или 1 ppm
Погрешность	≤ 5%
Условия эксплуатации*	Температура 0...50°C Относительная влажность 20...70 %
Условия транспортировки и хранения	Температура -20...60°C Относительная влажность 20...80%
Питание	Li-Po аккумулятор 3,7В/1000мА/ч
Зарядное устройство	Вход: 220В-50Гц, выход: 5В/1А
Время измерения	< 10 сек
Время восстановления	< 30 сек
Датчик	Электрохимический
Сигнализация	Световая, звуковая (возможно отключить звук)
Размеры	180/65/32 мм
Вес	170 г (с аккумулятором)

* — Работа прибора в диапазоне температур -10...0 °C, возможна только при условии, что до измерения прибор находился при темпе-

ратуре не ниже + 10 °С, не менее 6 часов. При температуре ниже 0 °С — время работы прибора от аккумулятора значительно снижается.

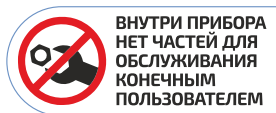
МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Если при включении питания напряжение аккумулятора ниже 3,2 В, на дисплее будет отображён значок «пустой батареи». Во избежание неточных измерений, следует зарядить аккумулятор.

Данные, используемые в инструкции по эксплуатации, предназначены только для удобства пользователя, чтобы понять, как будет отображаться информация. Во время измерений будут получены конкретные данные измерений!

Когда прибор не используется долгое время, зарядите аккумулятор и удалите из прибора, чтобы избежать разряда и старения аккумулятора (даже если прибор не работает — аккумулятор медленно разряжается).

Защитите прибор от вибрации и ударов, не роняйте его. Во время транспортировки защитите датчик от загрязнения.



**ВНУТРИ ПРИБОРА
НЕТ ЧАСТЕЙ
ДЛЯ
ОБСЛУЖИВАНИЯ
КОНЕЧНЫМ
ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ**

СОВЕТЫ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ АККУМУЛЯТОРА

Чтобы аккумулятор служил долго — рекомендуется придерживаться общих правил зарядки и эксплуатации аккумуляторов, а именно:

- Заряжать аккумулятор полностью пока зарядка не прекратиться (индикатор «Зарядка» поменяет цвет с красного, на зелёный);
- Начинать заряжать аккумулятор, когда он почти полностью разряжен (на дисплее отображается «Пустая батарея»);
- Не использовать при температуре ниже 0 °С;
- Не использовать непредусмотренные зарядные устройства;
- Не хранить прибор с разряженным аккумулятором, периодически проверяйте состояние аккумулятора и заряжайте при необходимости;
- Хранение разряженного аккумулятора сильно сокращает срок его службы.

УХОД И ХРАНЕНИЕ

Не храните прибор в местах, где возможно попадание влаги или пыли внутрь корпуса, мест с высокой концентрацией активных хими-

ческих веществ в воздухе. Не подвергайте прибор воздействию внешних вибраций, высоких температур ($\geq 60^{\circ}\text{C}$), влажности ($\geq 85\%$) и прямых солнечных лучей. Не протирайте прибор высокоактивными и горючими жидкостями, промасленной ветошью и др. загрязнёнными материалами. Используйте специальные салфетки для бытовой техники. Перед хранением рекомендуется очистить и высушить прибор и приспособления. Недопустимо применение жестких и абразивных материалов для чистки корпуса прибора, используйте мягкую слегка влажную чистую ткань.

ОСОБОЕ ЗАЯВЛЕНИЕ

Утилизируйте использованные аккумуляторы в соответствии с действующими требованиями и нормами вашей страны проживания.



СРОК СЛУЖБЫ

Срок службы прибора 3 года. Указанный срок службы действителен при соблюдении потребителем требований настоящего руководства.

ГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Для получения обслуживания следует предоставить прибор в чистом виде, полной комплектации и следующие данные:

- 1 Контактная информация;
- 2 Описание неисправности;
- 3 Модель;
- 4 Серийный номер (при наличии);
- 5 Документ, подтверждающий покупку (копия);
- 6 Информацию о месте приобретения.

Пожалуйста, обратитесь с указанной выше информацией к дилеру или в компанию «МЕГЕОН». Прибор, отправленный, без всей указанной выше информации будет возвращен клиенту без ремонта.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- 1 Измеритель МЕГЕОН 08002 — 1 шт;
- 2 Аккумулятор — 1 шт;
- 3 Сетевое зарядное устройство с проводом — 1 шт;
- 4 Руководство пользователя — 1 экз;
- 5 Пластиковый кейс для транспортировки и хранения — 1 шт;



МЕГЕОН

WWW.MEGEON-PRIBOR.RU
+7 (495) 666-20-75
INFO@MEGEON-PRIBOR.RU

© МЕГЕОН. Все материалы данного руководства являются объектами авторского права (в том числе дизайн). Запрещается копирование (в том числе физическое копирование), перевод в электронную форму, распространение, перевод на другие языки, любое полное или частичное использование информации или объектов (в т.ч. графических), содержащихся в данном руководстве без письменного согласия правообладателя. **Допускается** цитирование с обязательной ссылкой на источник.