



# КОМБИНИРОВАННЫЙ ИЗМЕРИТЕЛЬ КОНЦЕНТРАЦИИ ГАЗОВ



руководство  
пользователя

V 1.1

Благодарим вас за доверие к продукции нашей компании

© МЕГЕОН. Все права защищены.

Условные обозначения, стандарты.....	3
Специальное заявление.....	3
Введение, особенности.....	3
Советы по безопасности.....	4
Перед первым использованием.....	5
Внешний вид и органы управления.....	5
Назначение органов управления .....	6
Дисплей.....	6
Инструкция по эксплуатации.....	6
Типовые неисправности и способы их устранения.....	13
Технические характеристики .....	13
Меры предосторожности.....	14
Советы по эксплуатации аккумулятора .....	14
Уход и хранение.....	14
Особое заявление .....	15
Гарантийное обслуживание.....	15
Комплект поставки .....	15

## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



ВНИМАНИЕ



ВОЗМОЖНО  
ПОВРЕЖДЕНИЕ  
ПРИБОРА

## СТАНДАРТЫ



## 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 08009** — это портативный комбинированный измеритель 4 в 1. Позволяет производить одновременный мониторинг концентрации угарного и горючих газов, кислорода и сероводорода в воздухе, помещениях, зданиях и технологических сооружениях. Прибор отличается высокой чувствительностью, удобным крупным цветным дисплеем. Имеет визуальную и звуковую сигнализацию, а также вибрацию. Два настраиваемых уровня тревоги, отключение сигнализации. Питание от встроенного перезаряжаемого литиевого аккумулятора.

## ОСОБЕННОСТИ

- 👍 Одновременный мониторинг четырёх параметров;
- 👍 Память на 120000 измерений;
- 👍 Автоматическое удержание максимальных и минимальных значений;
- 👍 Автоматический расчёт среднего значения концентрации;
- 👍 Настраиваемый интервал записи измерений;
- 👍 Три вида сигнализации с возможностью отключения;
- 👍 Два настраиваемых уровня тревоги;
- 👍 Индикатор заряда аккумулятора;
- 👍 Встроенный литиевый аккумулятор;

- 👍 Сетевое зарядное устройство;
- 👍 Удобный кейс для транспортировки и хранения;

## СОВЕТЫ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

**При выявлении утечек 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. Для каждого из детектируемых газов или паров предельно-допустимая концентрация в воздухе разная, поэтому необходимо знать, концентрация какого газа измеряется, чтобы понять превышена предельно-допустимая концентрация или нет.**

Конструкция прибора соответствует всем необходимым требованиям, но по соображениям безопасности для исключения случайного травмирования и повреждения прибора, а также правильного и безопасного его использования соблюдайте следующие правила:

- Чтобы обеспечить надлежащее измерение концентрации, необходимо прогреть датчик прибора (20 секундный отсчёт после включения прибора).
- Проводить измерения, соблюдая температурный и влажностный диапазон, иначе 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 в ветреную погоду или в помещениях, где присутствует перемещение воздуха (сквозняк) — необходимо использовать противоветровый экран, ветер (сквозняк) может значительно исказить показания.
- Если в прибор попала влага или жидкость немедленно выключите прибор 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, выдержать его при комнатной температуре без упаковки не менее 3 часов.
- Если во время работы индикатор заряда аккумулятора будет указывать на недостаточный уровень («пустая батарейка») — следует прекратить работу, выключить прибор и зарядить аккумулятор.

- Не заряжайте аккумулятор прибора на месте проведения измерений.
- Храните прибор в недоступном для детей месте при температуре не выше +60°C.
- Используйте только по прямому назначению.
- Вмешательство в конструкцию и неавторизованный ремонт снимают с производителя гарантийные обязательства.
- Если прибор имеет неисправность или есть сомнение в его правильном функционировании — обратитесь к дилеру или в сервисный центр.

## ПЕРЕД ПЕРВЫМ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ

После приобретения газоанализатора, рекомендуем проверить его, выполнив следующие шаги:

- Проверьте прибор и упаковку на отсутствие механических и других видов повреждений, вызванных транспортировкой.
- Если упаковка повреждена, сохраните её до тех пор, пока прибор и аксессуары не пройдут полную проверку.
- Убедитесь, что корпус прибора не имеет трещин, сколов и вмятин.
- Проверьте комплектацию прибора.

Если обнаружены дефекты и недостатки, перечисленные выше или комплектация не полная — верните прибор продавцу.

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

## ВНЕШНИЙ ВИД И ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ

- 1 Стальная прищепка с кольцом на задней стенке;
- 2 Световой индикатор;
- 3 Дисплей;
- 4 Заглушка разъёма зарядки Micro-USB;
- 5 Кнопка вкл/выкл ;
- 6 Кнопки выбора  и .
- 7 Кнопка подтверждения выбора .
- 8 Звуковой сигнализатор;
- 9 Резьбовое отверстие для установки калибровочного экрана;
- 10 Датчик.



## НАЗНАЧЕНИЕ ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ

Кнопки	Функции
«  »	Включение/выключение — долгое нажатие. Кратковременное нажатие — выход из разделов меню.
«  » и «  »	Кнопки выбора. Влево, вправо вверх, вниз.
«  »	Кнопка подтверждения выбора. Вход в разделы меню. Сохранение параметров.

## ДИСПЛЕЙ

- 1 Дата/время;
- 2 Уровень заряда аккумулятора;
- 3 Режим записи измерений;
- 4 Верхний уровень тревоги;
- 5 Нижний уровень тревоги;
- 6 Цветная шкала концентрации;
- 7 Среднее значение;
- 8 Минимальное значение;
- 9 Максимальное значение;
- 10 Формула измеряемого газа;
- 11 Измеренное значение;
- 12 Единица измерения.



## ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

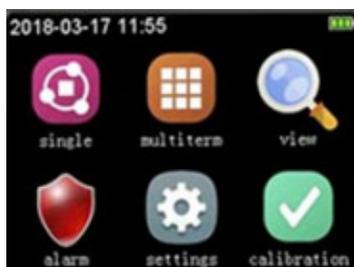
### ЗАРЯДКА АККУМУЛЯТОРА

Откройте резиновую заглушку с правой стороны прибора. Подключите кабель USB–Micro–USB из комплекта поставки к зарядному устройству 5 В, а второй разъем кабеля подключите в разъем Micro–USB прибора. Зарядное устройство воткните в розетку переменного тока 230 В–50 Гц. На экране устройства загорится индикатор заряжающейся батареи. В процессе работы за уровнем заряда батареи можно следить по монитору.

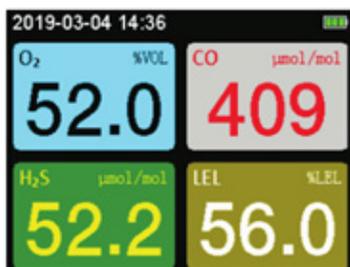
### ВКЛЮЧЕНИЕ И ПЕРВИЧНАЯ НАСТРОЙКА

Нажмите и удерживайте кнопку  (предполагается, что аккумулятор заряжен). Прибор включится и на дисплее отобразится обратный отсчет, необходимый для прогрева датчика. Длительность прогрева 20 секунд. После загрузки прибор готов к работе. Для проведения измерений кнопками  или  выберите раздел «MEASURE». Выбор подтвердите нажатием кнопки . Прибор пере-

идёт в режим измерений. По умолчанию прибор отобразит экран измерения концентрации кислорода ( $O_2$ ). Смена экрана и переход к просмотру показаний  $CO$ ,  $H_2S$  и LEL осуществляется нажатием кнопок ◀ или ▶.



Так как прибор проводит одновременный мониторинг четырёх параметров, для удобства предусмотрена возможность вывода четырёх измеренных значений на экран. После загрузки перейдите в меню «**MULTITERM**» кнопками ◀ или ▶ для подтверждения нажмите кнопку ↵.

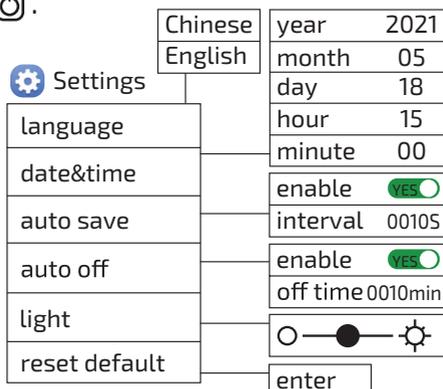


При достижении одного из установленных пределов сигнализации поле измерения отразит измеренное значение и начнёт мигать с сопровождением звуковой, вибро и световой сигнализаций (при условии их активации).

## ● ОБЩИЕ НАСТРОЙКИ

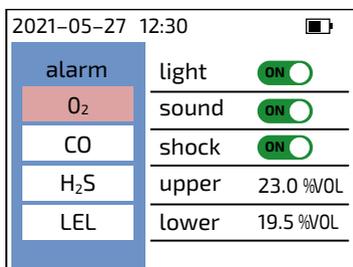
Кратковременно нажмите кнопку ⏻ для возврата в меню. Выберите раздел «**settings**» кнопками ◀ или ▶. Вход в раздел осуществите нажатием кнопки ↵. Поочерёдно выбирая пункты кнопками ◀ и ▶ настройте язык интерфейса, установите дату и время, настройте интервал сохранения данных в автоматическом режиме и функцию автоматического выключения, отрегулируйте яркость экрана. Где кнопка ↵ подтверждает выбранный параметр, кнопки ◀ ▶ предназначены для корректировки чисел и т.д. Для выхода из пунктов настроек нажмите кнопку ⏻. В меню «**reset default**» осуществляется сброс настроек прибора и возврат

к заводским настройкам. Выход из раздела **«setting»** осуществите нажатием кнопки .



## ● НАСТРОЙКА СИГНАЛИЗАЦИИ И УРОВНЕЙ ТРЕВОГИ

Кратковременно нажмите кнопку  для входа в меню. Выберите раздел **«ALARM»** кнопками  или . Вход в раздел осуществите нажатием кнопки . Далее кнопками  или  выберите пункт корректировки. Где: «light» — свет, «sound» — звук и «shock» — вибрация. Выбор подтвердите нажатием кнопки .



Перейдите к верхнему пределу тревоги **«UPPER»**. Кнопкой  осуществите переход между десятками, единицами и десятыми долями. Кнопками  или  осуществите установку требуемого значения. Для выхода из настройки верхнего предела нажмите кнопку . Далее настройте нижний предел тревоги **«LOWER»**. При необходимости по аналогии осуществите настройку сигнализации и уровень тревоги для показаний CO, H<sub>2</sub>S и LEL. Выход из раздела **«ALARM»** осуществите нажатием кнопки .

## ● ПРОСМОТР СОХРАНЁННЫХ ДАННЫХ

Выберите раздел **«VIEW»**. Войдите в него нажав кнопку . Далее кнопками  или  можно перелистывать страницы записанных результатов. В столбце **«TOTAL»** указано количество

измерений. В столбце «INTERVAL» указан интервал записи между измерениями.

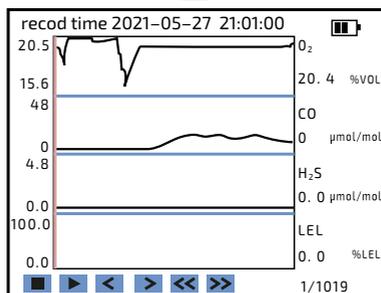
2021-05-27 12:24				2021-05-27 12:24			
NO.	start record time	total	interval	NO.	start record time	total	interval
1	2018.01.03 04:02:40	11	10	9	2018.01.03 04:02:40	1019	1
2	2018.01.03 20:09:13	40	10	10	2018.01.03 20:09:13	1019	1
3	2018.01.03 20:05:35	19	10	11	2018.01.03 20:05:35	1019	1
4	2018.01.03 20:08:45	1	10	12	2018.01.03 20:05:35	-	1
5	2018.01.03 19:46:36	6	10				
6	2018.01.03 20:45:20	61	10				
7	2018.01.03 20:01:00	1019	10				
8	2018.01.03 15:54:13	1019	1				

Переход к индивидуальному просмотру результатов осуществляется нажатием кнопки . Кнопками или выберите необходимый результат записи. Нажмите кнопку . Снизу появится меню «VIEW». Войдите в записанный архив нажатием кнопки .

2021-05-27 12:24			
NO.	start record time	total	interval
1	2018.01.03 04:02:40	11	10
2	2018.01.03 20:09:13	40	10
3	2018.01.03 20:05:35	19	10
4	2018.01.03 20:08:45	1	10
5	2018.01.03 19:46:36	6	10
6	2018.01.03 20:45:20	61	10
7	2018.01.03 20:01:00	1019	10
8	2018.01.03 15:54:13	1019	1

view delete select del

Далее на экране будут отражены записанные показания с указанием количества повторяющихся значений и построенным графиком. Для воспроизведения в автоматическом режиме кнопками или выберите кнопку **PLAY** , нажмите кнопку . Для просмотра результатов в ручном режиме выберите кнопки или и нажатием кнопки осуществите просмотр результатов. Для подтверждения перехода в конец графика и обратно в начало выберите кнопки или . Выбор подтвердите нажатием кнопки .



## ● УДАЛЕНИЕ ДАННЫХ

При выборе результат меню также предложит удалить результат или сразу группу результатов. Для этого от меню «VIEW» кнопками ◀ или ▶ перейдите к меню «DELETE». Нажмите кнопку . Далее кнопками ◀ или ▶ выберите «YES» и нажмите .

2021-05-27 12:24 

NO.	start record time	total	interval
1	2018.01.03 04:02:40	11	10
2	2018.01.03 20:09:13	40	10
3	2		10
4	2		10
5	2		10
6	2		10
7	2018.01.03 20:01:00	1019	10
8	2018.01.03 15:54:13	1019	1

◀ view delete select del ▶

Для группового удаления вместо меню «DELETE» выберите меню «SELECT DEL». Укажите номера удаляемых строк кнопками ◀ или ▶ и кнопкой . Далее выберите «ENTER» и нажмите кнопку .

2021-05-27 12:24 

NO.	start record time	total	interval
1	2018.01.03 04:02:40	11	10
2	2018.01.03 20:09:13	40	10
3			
4			
5			
6	2018.01.03 20:45:20	61	10
7	2018.01.03 20:01:00	1019	10
8	2018.01.03 15:54:13	1019	1

◀ view delete select del ▶

Выход из меню удаления данных осуществляется кнопкой .

## ● КАЛИБРОВКА ПРИБОРА



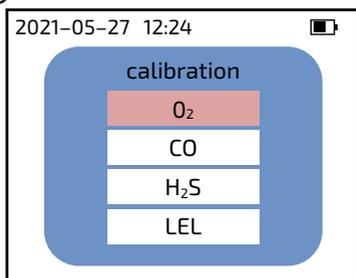
**Данный раздел предназначен для специалистов, имеющих необходимое лабораторное оборудование и навыки. Изменение параметров прибора может привести к его полной неработоспособности. В случае ввода некорректных данных рекомендуем повторить процедуру калибровки либо осуществить возврат прибора к заводским настройкам в разделе «setting».**

Установите на прибор калибровочный экран и закрепите его винтом из комплекта поставки. На штуцер калибровочного экрана наденьте шланг. Другой конец шланга подключите к источнику газа.

## ПОДГОТОВКА К КАЛИБРОВКЕ

- 1 Винт;
- 2 Калибровочный экран;
- 3 Шланг.

Кнопками ◀ или ▶ выберите раздел «CALIBRATION». Вход в раздел осуществляется нажатием кнопки ↵. На экране отразится список калибруемых параметров. Кнопками ◀ или ▶ выберите необходимый параметр и нажмите кнопку ↵.



Калибровка производится по двум точкам. Доступно три метода для каждого параметра измерения.

2021-05-27 12:24	
O <sub>2</sub>	set value 00.0 %VOL
point 0	AD value 0020
point 1	offset +0.0 %VOL
	auto 03005
	manual 20.5 enter
	real min max avg
	1392 1391 1392 1391

2021-05-27 12:24	
O <sub>2</sub>	set value 20.9 %VOL
point 0	AD value 1410
point 1	offset +0.0 %VOL
	auto 03005
	manual 20.5 enter
	real min max avg
	1394 1391 1394 1392

Рекомендуем проводить калибровку по значениям приведённых в таблице:

Измеряемый параметр	Минимальное значение для Point 0	Максимальное значение для Point 1
O <sub>2</sub>	3 %	30 %
CO	3 µmol/mol	1000 µmol/mol
H <sub>2</sub> S	3 µmol/mol	100 µmol/mol
LEL	3 %	100 %

При необходимости осуществите калибровку параметров CO, H<sub>2</sub>S и LEL по примеру калибровки параметра O<sub>2</sub>, описанному в настоящей инструкции.

## ● МЕТОД 1. НЕПОСРЕДСТВЕННЫЙ ВВОД КОНСТАНТЫ КАЛИБРОВКИ AD

- Ведите значение концентрации калибруемого газа в поле «**SET VALUE**». Для корректировки значения нажмите кнопку . Далее кнопками  или  установите требуемое значение.
- Подтвердите ввод нажатием кнопки .
- Подайте газ в полость калибровочного экрана. Дождитесь стабилизации показаний.
- Значение с поля «**REAL**» введите в поле «**AD VALUE**».
- Подтвердите ввод нажатием кнопки .
- Калибровка выполнена.

## ● МЕТОД 2. РУЧНАЯ КАЛИБРОВКА

- Введите значение концентрации калибруемого газа в поле «**SET VALUE**». Для корректировки значения нажмите кнопку . Далее кнопками  или  установите требуемое значение.
- Подтвердите ввод нажатием кнопки .
- Подайте газ в полость калибровочного экрана. Дождитесь стабилизации показаний.
- Далее кнопками  или  перейдите в поле «**MANUAL**» и для подтверждения нажмите дважды кнопку .
- Калибровочная константа будет занесена в поле «**AD VALUE**».
- Калибровка выполнена.

## ● МЕТОД 3. КАЛИБРОВКА ПО ТАЙМЕРУ

- Введите значение концентрации калибруемого газа в поле «**SET VALUE**». Для корректировки значения нажмите кнопку . Далее кнопками  или  установите значение. Подтвердите ввод нажатием кнопки .
- Подайте газ в полость калибровочного экрана. Дождитесь стабилизации показаний.
- Далее кнопками  или  перейдите в поле «**AUTO**» и для подтверждения нажмите кнопку .
- Далее установите требуемое значение времени анализа пробы газа от 1 ... 9999 секунд. Нажмите кнопку .
- Начнётся обратный отсчёт установленного времени. По достижению нуля полученное значение будет автоматически записано в поле «**AD VALUE**».
- Калибровка выполнена.

## ● ВЫКЛЮЧЕНИЕ ПРИБОРА

Для выключения прибора удерживайте нажатой кнопку . При активации пользователем режима автоматического выключения, прибор может отключиться через 1 или 9999 минут бездействия.

## ТИПОВЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Описание неисправности	Вероятная причина	Устранение
Прибор не включается	Разряжен аккумулятор	Зарядите аккумулятор
	Прибор неисправен	
Аккумулятор не заряжается	Неисправно зарядное устройство или аккумулятор	Обратитесь в сервисный центр
Время работы от аккумулятора очень мало	Неисправно зарядное устройство или аккумулятор	
Прибор включается, отсутствует изображение	Неисправен ЖК-дисплей	
Точность измерений не соответствует заявленной	Разряжен аккумулятор	Зарядите аккумулятор
	Нарушена калибровка	Осуществите калибровку прибора
	Прибор неисправен	Обратитесь в сервисный центр

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	Значение			
Измеряемый газ	Кислород (O <sub>2</sub> )	Угарный газ (CO)	Сероводород (H <sub>2</sub> S)	Горючие газы
Диапазон измерения	0...30 %	0...1000 µmol/mol	0...100 µmol/mol	0...100 % LEL*
Разрешение	0,1 %	1 µmol/mol	0,1 µmol/mol	0,1%
Погрешность	менее ± 5 % от полной шкалы			
Датчик	Электрохимический			
Время восстановления	не более 20 сек.			
Время измерения	≤ 30 секунд (для достижения заявленной точности)			
Сигнализация	Световая, звуковая, вибрация (возможно выключение)			
Питание	Литиевый аккумулятор 3,7 В 1800 мА/ч модель LP103450			
Зарядное устройство	Вход: 230В 50Гц, выход: 5В 1А			
Время работы	Более 8 часов**			
Условия эксплуатации	Температура: -10...55 °C***			
	Относительная влажность: не более 85 %			
Условия транспортировки и хранения	Температура: -20...55 °C			
	Относительная влажность: не более 85 % без выпадения конденсата			
Размеры	153x70x52 мм.			
Вес	250 г.			

\* (Low Explosion Level) — минимальная концентрация горючего газа или пара при которой возможен взрыв.

\*\*При температуре ниже 0 °С — время работы прибора от аккумулятора значительно снижается.

\*\*\*Работа прибора в диапазоне температур -10...0 °С, возможна только при условии, что до измерения прибор находился при температуре не ниже +10 °С, не менее 6 часов.

## МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- Если после включения питания заряд аккумулятора ниже 25 %, его необходимо зарядить перед использованием.
- Данные, используемые в инструкции по эксплуатации, предназначены только для удобства пользователя, чтобы понять, как будет отображаться информация.
- Если предполагается прибор не использовать долгое время, полностью зарядите аккумулятор перед хранением.
- Защитите прибор от внешних вибрации, ударов и не роняйте его.



**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.
- Начинать заряжать аккумулятор, когда он полностью или почти полностью разряжен.
- Не рекомендуется длительное использование при отрицательных температурах.
- Не использовать непредусмотренные зарядные устройства.
- Не храните 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 химических веществ в воздухе. Не подвергайте прибор воздействию 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 предметами. Используйте специальные салфетки для бытовой техники. Когда прибор влажный, высушите его перед хранением. Для чистки корпуса прибора, используйте мягкую слегка влажную чистую ткань, не используйте жёсткие и абразивные предметы.

## ОСОБОЕ ЗАЯВЛЕНИЕ

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



## 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;
- 7 Полностью заполненный гарантийный талон.

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 Газоанализатор МЕГЕОН 08009 — 1 шт.;
- 2 Калибровочный экран — 1 шт.;
- 3 Шланг — 1 шт.;
- 4 Винт — 1 шт.;
- 5 Зарядное устройство — 1 шт.;
- 6 Кабель USB-Mini-USB — 1 шт.;
- 7 Кейс для хранения и транспортировки — 1 шт.;
- 8 Руководство по эксплуатации — 1 экз.;
- 9 Гарантийный талон — 1 экз.



**MEGEON**