

МЕГЕОН



РУКОВОДСТВО
ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

ИЗМЕРИТЕЛЬ
УРОВНЯ
ШУМА



92018

Благодарим вас за доверие к нашей продукции

СОДЕРЖАНИЕ

Стандарты, специальное заявление.....	
Условные обозначения.....	2
Введение	3
Особенности.....	
Перед первым использованием.....	
Советы по безопасности.....	4
Внешний вид, управление и индикация	4
Инструкция по эксплуатации	
Подготовка к измерению.....	6
Назначение и функции кнопок	7
Проведение измерений	
Измерение уровня	8
Сохранение данных измерения в память.....	8
Чтение данных из памяти.....	
Очистка памяти прибора.....	
Установка даты и времени.....	
Использование выходного сигнала.....	
Калибровка.....	
Технические характеристики.....	9
Меры предосторожности.....	
Замена элементов питания.....	10
Обслуживание, уход и хранение.....	10
Гарантия.....	11
Особое заявление.....	12
Комплект поставки.....	12

IEC 61672-1: 2013 Класс 2

ANSI S1.4: 1983 Тип 2



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 функций этого прибора.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



ОБРАТИТЕ
ОСОБОЕ
ВНИМАНИЕ



ХИМИЧЕСКИЙ
ИСТОЧНИК
ПИТАНИЯ



РАБОТАТЬ
В ЗАЩИТНЫХ
НАУШНИКАХ



ВОЗМОЖНО
ПОВРЕЖДЕНИЕ
ПРИБОРА

ВВЕДЕНИЕ

МЕГЕОН 92018 – это современный, компактный, высокочувствительный, простой в использовании многофункциональный измеритель уровня шума с широким диапазоном измерения. Оснащён функцией октавного и третьооктавного анализа звука в режиме реального времени (Класс 1), режимы быстрого и медленного сканирования, фиксации минимального, максимального, текущего и пикового значения с привязкой к реальному времени. Наличие быстродействующей динамической шкалы позволяет отслеживать короткие по времени звуковые процессы. Возможность сохранения в памяти прибора 99 результатов измерений, кроме этого есть аналоговый выход переменного и постоянного тока позволяющий проводить анализ в реальном времени, и сбор данных на внешнее устройство. Прибор будет незаменим для измерения различных шумов окружающей среды и инфраструктуры, производственных помещений, офисов, домов и т.д., а ветрозащитный шар повысит точность измерений.

Особенности

- Диапазон измерения 20...130 дБ, разделённый на 6 динамических диапазонов
- Динамический диапазон – 60 дБ: (20...80) дБ, (50...110) дБ
(30...90) дБ (60...120) дБ
(40...100) дБ (70...130) дБ
- Большой дисплей, крупные цифры
- Разрешение 0,1 дБ
- Поляризованный конденсаторный микрофон 1/2"
- Часы реального времени
- Режимы быстрого (fast) и медленного (slow) сканирования
- Режимы широкополосного (La) и широкополосного с октавным и третьооктавным анализом (Lc) сканирования
- Динамическая шкала со временем обновления ~ 130 мс
- Индикатор разряда батареи
- Возможность работы от внешнего источника питания 9В
- Сохранение в одной ячейке памяти: текущего, минимального, максимального и пикового значения результата измерения с привязкой к реальному времени
- Сохранение 99 результатов измерений
- Аналоговый выход (переменного и постоянного тока)
- Ветрозащитный шар в комплекте
- Пластиковый кейс для переноски и хранения

Перед первым использованием

После приобретения измерителя уровня шума МEGEON-92018, рекомендуем проверить его, выполнив следующие шаги. Проверьте прибор и упаковку на отсутствие механических и других повреждений, вызванных транспортировкой. 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, на дисплее нет трещин и тёмных пятен, проверьте комплектацию прибора. Если обнаружены дефекты и недостатки, перечисленные выше или комплектация не полная – верните прибор продавцу.

Советы по безопасности:

Конструкция прибора соответствует всем необходимым требованиям безопасности и полнофункциональную защиту от перегрузки, но по соображениям безопасности, чтобы избежать случайного повреждения прибора, правильно и безопасно его использовать обязательно изучите в этом руководстве предупреждения и правила использования данного прибора. Кроме этого необходимо знать следующие меры предосторожности, чтобы избежать травм.

- Не проводите измерений при повышенной влажности воздуха или с влажными руками.
- Не проводите измерений с открытой или отсутствующей крышкой батарейного отсека.



- Не разбирайте, и не пытайтесь ремонтировать прибор самостоятельно или вносить изменения в его конструкцию – это приведёт к его неисправности.

- Если в прибор попала влага или жидкость немедленно выключите прибор, извлеките из него элементы питания 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 элементы питания и выдержать его при комнатной температуре без упаковки не менее 2 часов.

- При открывании крышки батарейного отсека убедитесь, что прибор выключен.



- Оператор должен носить с собой приспособления для защиты органов слуха и использовать их в местах, где уровень шума превышает 80 дБ

- 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 запрещена.



- Не пытайтесь снять переднюю крышку микрофона. Это может привести к повреждению микрофонной диафрагмы.

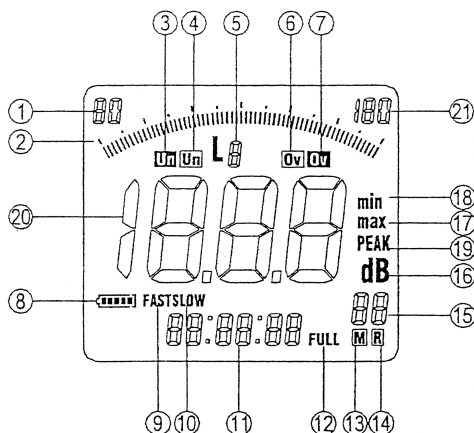
- Защитите прибор от вибрации и ударов, не роняйте их и не кладите его в сумку.

ВНЕШНИЙ ВИД И ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ



- | | |
|--|--|
| 1. Микрофон | 9. Кнопки «Больше» / «Меньше» |
| 2. Дисплей | 10. Аналоговый выход |
| 3. Кнопка включения | 11. Вход для внешнего источника питания 9В |
| 4. Кнопки выбора режимов «La» / «Lc» | 12. Отверстие калибровочного винта |
| 5. Кнопки выбора режимов «fast» / «slow» | 13. Крышка батарейного отсека |
| 6. Кнопка «MAX» | 14. Универсальное крепление для штатива |
| 7. Кнопка «MEM» | 15. Ветрозащитный шар |
| 8. Кнопка «READ» | |

ДИСПЛЕЙ И ОТОБРАЖЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ



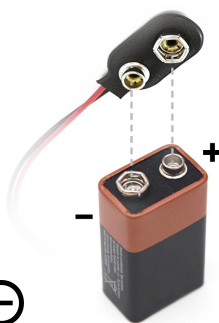
1. Индикатор нижнего предела выбранного диапазона
2. Динамическая шкала
3. Индикатор «UN» - показывает, что измеренное значение находится ниже выбранного диапазона
4. Индикатор «UN» - только в режиме чтения из памяти указывает, что значение было измерено, и выдано предупреждение, что значение было ниже диапазона
5. Индикатор режима (La) или (Lc)
6. Индикатор «OV» - только в режиме чтения из памяти указывает, что значение было измерено, и выдано предупреждение, что значение было выше диапазона

7. Индикатор «OV» - показывает, что измеренное значение находится выше выбранного диапазона
8. Индикатор уровня разряда батареи
9. Индикатор режима (fast)
10. Индикатор режима (slow)
11. Часы реального времени
12. Индикатор заполнения памяти
13. Индикатор записи в память
14. Индикатор чтения из памяти
15. Индикатор № ячейки памяти
16. Значок «дБ»
17. Индикатор «MAX»
18. Индикатор «MIN»
19. Индикатор «PEAK»
20. Поле отображения измеренного значения
21. Индикатор верхнего предела выбранного диапазона

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Подготовка к измерению

Откройте крышку батарейного отсека и установите, соблюдая полярность, батарею тип «Крона» (6F22) 9В или аналогичный по размерам и характеристикам аккумулятор. При работе от аккумулятора, возможна некорректная работа индикатора разряда. Зарядка аккумулятора внутри прибора не предусмотрена. Возможна работа прибора от внешнего **СТАБИЛИЗИРОВАННОГО** адаптера 9В.



ВНИМАНИЕ!


Обязательно выключите прибор перед подключением / отключением адаптера или заменой батареи (аккумулятора).

Когда индикатор разряда батареи начнёт мигать - батарею необходимо заменить. (в этом состоянии точность измерения НЕ гарантируется).

При подключении внешнего адаптера, внутренняя батарея отключается и не расходуется (подключенный адаптер имеет приоритет по питанию).



Назначение и функции кнопок

1. Кнопка  используется для включения и выключения прибора (для выключения необходимо удерживать 3 секунды)
2. Кнопка «MAX» в режиме измерения для переключения между режимами измерения (MAX, MIN, PEAK), при удержании 5 секунд включается режим регистрации максимального значения, нажмите ещё раз для возврата в обычный режим, в режиме чтения из памяти переключение между сохранёнными значениями (MAX, MIN, PEAK)

3. Кнопка «А» используется для включения режима (La)
4. Кнопка «С» используется для включения режима (Lc)
5. Кнопка «FAST» используется для включения режима быстрого сканирования, в режимах «SEt 01» и «SEt 02» для подтверждения выбора
6. Кнопка «SLOW» используется для включения режима медленного сканирования
7. Кнопка «MEM» используется для сохранения мгновенного значения в память. Кроме мгновенного значения сохраняются также значения (min, max, peak) данного сеанса измерения или с момента последнего сохранения с привязкой к реальному времени. Для входа в режим «SEt 01» и перемещения влево в нём
8. Кнопка «READ» используется для входа в режим чтения из памяти и выхода из него. Для выбора в режиме «SEt 02» и перемещения вправо в режиме «SEt 01»
9. Кнопки ▲ и ▼ используются в обычном режиме для переключения динамических диапазонов, в режиме чтения из памяти для изменения адреса, в режиме «SEt 01» для изменения параметров, кроме этого кнопка ▼ используется для переключения между режимами «SEt 01» и «SEt 02».

Описание режимов

La	Широкополосное сканирование
Lc	Широкополосное сканирование включая октавный и третьооктавный анализ
Fast	Быстрое сканирование
Slow	Медленное сканирование
Max	Максимальный уровень
Min	Минимальный уровень
Peak	Пиковый уровень
Max (мигает)	Фиксация максимального пикового уровня в длительном промежутке времени

ПРОВЕДЕНИЕ ИЗМЕРЕНИЙ




До начала измерений необходимо установить часы реального времени.
См. пункт «установка времени и даты».



Внимание! Если вы не знаете истинный уровень шума, который необходимо измерить – начните с диапазона 70...130 дБ, и постепенно снижайте для более точных измерений.

Когда прибор используется в одном из режимов, одновременно выполняются и другие функции измерения уровня. Например, при выборе мгновенного измерения уровня также фиксируются максимальный, минимальный и пиковый уровень.

Измерение уровня

- Нажмите кнопку  чтобы включить прибор.
- Настройки прибора по умолчанию:
Режим частотной выборки «La», Быстрое сканирование (Fast)
и диапазон 60...120 дБ, мгновенное измерение
- Если необходимо выберите режим «Lc» или режим сканирования «Slow»
- Также при необходимости можно выбрать режим измерения (Min, Max или Peak)
- Нажимая кнопки  или  выберите необходимый динамический диапазон, если при измерении появляются значки «UN» или «OV» - измените диапазон в меньшую или большую сторону соответственно.

При настройках по умолчанию на дисплее будет отображаться мгновенный измеренный уровень и время его появления. Значение обновляется примерно один раз в секунду. На динамической шкале значения обновляются примерно 8 раз в секунду.

Если во время измерения, появляется, хотя бы одно значение выше или ниже установленного диапазона, на дисплее будет отображаться символ «OV» или «UN» соответственно, указывающий, что измеренное значение выше или ниже установленного диапазона обработано и будет включено в данные измерений.

Если во время измерения вы измените: режим частотной выборки, диапазон измерения или режим сканирования - предварительно измеренные максимальные и минимальные и пиковые уровни будут очищены, а новые измерения и сравнения будут перезапущены.

Если необходимо определить максимальное пиковое значение – нажмите

и удерживайте кнопку «MAX» в течение 5 секунд, индикатор «мах» начнёт мигать – прибор перешёл в режим фиксации максимального пикового значения. Для выхода из этого режима коротко нажмите кнопку «MAX» ещё раз.

Для большинства обычных измерений более подходит режим «La» и «Fast».

Если измерения выполняются в соответствии с IEC или другими стандартами, следует использовать настройки требуемые стандартом.

Сохранение данных измерения в память

Для сохранения данных, во время измерения нажмите кнопку «MEM», при этом в ближайшем свободном адресе памяти будут сохранены:

- «Min» - минимальное значение за последний сеанс измерений
- «Max» - максимальное значение за последний сеанс измерений
- «Peak» - пиковое значение за последний сеанс измерений
- **Мгновенное значение**
(последнее измеренное значение перед нажатием кнопки «MEM»)

Все сохраняемые значения получены в последнем сеансе измерения и привязаны к реальному времени*.

Внимание!

При заполнении всех адресов памяти прибора на дисплее появится надпись «FULL», после этого запись в память производится не будет до её очистки.



**Под «сеансом измерения» понимается неопределённое время измерения, прерывающееся при выключении прибора, переключении диапазона или режима измерения, а также записью в память.*

Чтение данных из памяти прибора




- Нажмите кнопку «READ» загорится индикатор «R» указывающий, что прибор находится в режиме чтения из памяти
- Нажимая кнопки ▲ или ▼ выберите необходимый адрес памяти

На дисплее будет отображено мгновенное значение, сохранённое по этому адресу. Для просмотра значений (Min, Max, Peak), сохранённых по этому адресу – нажимая кнопку «MAX» выберите необходимое значение. Вместе со значением будет отображаться время его фиксации. Для выхода из режима чтения памяти нажмите кнопку «READ» ещё раз.

Очистка памяти прибора

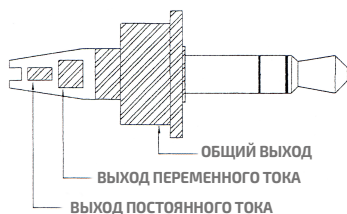
1. Выключите прибор
2. Нажмите и удерживайте кнопку «MEM» и нажмите кнопку 
3. Прибор включится и войдёт в режим «SEt 01»
4. Нажмите кнопку  чтобы перейти в режим «SEt 02» на дисплее появится «SEt 02 CLr no»
5. Нажмите кнопку «READ», чтобы выбрать «Yes»
6. Подтвердите очистку памяти нажатием кнопки «FAST», появление на дисплее надписи «dEL» в течении 1 секунды указывает на очистку **ВСЕЙ** памяти прибора.

Установка времени и даты

1. Выключите прибор
2. Нажмите и удерживайте кнопку «MEM» и нажмите кнопку 
3. Прибор включится и войдёт в режим «SEt 01»
4. Нажмите кнопку «FAST», чтобы войти в режим установки часов
5. Нажимая кнопки  или  установите желаемое значение времени или даты
6. Нажимая кнопки «MEM» и «READ» перемещайтесь вправо и влево
7. Формат времени (чч/мм/сс), формат даты (гг/мм/дд)
8. Нажмите кнопку «FAST», чтобы подтвердить изменение

Внутренние часы используются для отображения текущего времени и для привязки результатов измерения к реальному времени.

Использование выходного сигнала



3,5мм разъём
(поставляется в комплекте)

■ Выход переменного тока:

- Выходной сигнал представляет собой частотно-взвешенный сигнал.
- Выходное напряжение: 1В r.m.s. \pm 0,1В r.m.s. (верхний предел каждого динамического диапазона)
- Выходное сопротивление: \approx 5к Ω
- Сопротивление нагрузки: \geq 1М Ω

Когда на прибор находится в режиме калибровки (под сигналом синусоидальной формы, частотой 1 кГц, 94 дБ в диапазоне 40...100 дБ), выходное напряжение составляет 500 мВ переменного тока.

■ Выход постоянного тока:

Выходной сигнал постоянного тока является постоянным уровнем, созданным после измерения истинного среднеквадратичного значения и логарифмического сжатия. Полученный сигнал обрабатывается частотным фильтром «L» или «LC» и временным фильтром «FAST» или «SLOW».

- Выходное напряжение = $10 \text{ мВ} \pm 0,1 \text{ мВ} / \text{дБ}$
- Выходное сопротивление: $\approx 5 \text{ к}\Omega$
- Сопротивление нагрузки: $\geq 1 \text{ М}\Omega$

Когда прибор находится в режиме калибровки 94 дБ, - то выходное напряжение составляет 0,94 В постоянного тока.

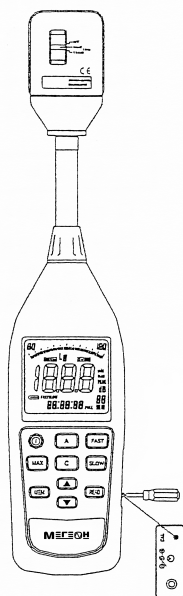
Калибровка


Калибровка прибора осуществляется при помощи звукового калибратора со следующими параметрами сигнала:

- Форма сигнала синусоидальная
- Частота 1000 Гц
- Уровень 94 дБ
- Входное отверстие камеры калибратора - 1/2"

Например:

Может быть использован калибратор МЕГЕОН-92018К.



1. Выключите калибратор
2. Включите прибор кнопкой 
3. Аккуратно вставьте микрофон прибора в камеру коррекции калибратора
4. Установите переключатель калибратора на 94 дБ.
5. Регулируйте калибровочным винтом «CAL» с помощью прилагаемой отвертки до появления на дисплее показаний 94,0 дБ.
6. Выключите калибратор.
7. Осторожно выньте микрофон из камеры коррекции калибратора.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	Значение	
Максимальный измеряемый уровень	130 дБ	
Чувствительность в режиме La	Не менее 26 дБ (31...8000Гц)	
Чувствительность в режиме Lc	Не менее 32 дБ (31...8000Гц)	
Динамический диапазон	60 дБ	
Калибровка в диапазоне	60...120 дБ	
Уровень калибровочного сигнала	94 дБ	
Частота калибровочного сигнала	1000 Гц	
Разрешение	0,1 дБ	
Точность	± 1 дБ	
Динамические диапазоны	20...80, 30...90, 40...100, 50...110, 60...120, 70...130 дБ	
Сканирование	La	Широкополосное
	Lc	Широкополосное (включая октавный ¹ и третьооктавный ² анализ в реальном времени)
	Fast	Быстрое
	Slow	Медленное
Обновление	Основной индикатор	≈ 1 с
	Динамическая шкала	≈ 130мс
Адресное пространство памяти	99	
Каждая ячейка сохраняет	(Мгновенный, Min, Max, Peak) уровни	
Привязка к реальному времени	Да, каждое сохранённое значение отдельно	
Дисплей	3,5 знака + дополнительная информация	
Разрешение динамической шкалы	1 дБ	
Питание	9В, батарея тип «Крона» (6F22), внешний адаптер	
Потребляемый ток	≈25 ма, около 10 часов непрерывной работы	
Выход переменного тока	Амплитуда	1В г.м.с. ³ ±0,1В (верхний предел выбранного динамического диапазона)
	Выходное сопротивление	≈5 кОм
	Сопротивление нагрузки	≥ 1 мОм
Выход постоянного тока	Амплитуда	1дБ = 10мВ
	Выходное сопротивление	≈5 кОм
	Сопротивление нагрузки	≥ 1 мОм
Условия эксплуатации	1...50°C, ≤60% ОВ ⁴	
Условия хранения или транспортировки	-20...60°C, ≤ 70% ОВ ⁴	
Размер, вес	265x70x30мм 270г (с батареей)	

¹Октавный – диапазон частот первой октавы (45...90Гц)

²Третьооктавный – диапазон частот третьей октавы (180...355Гц)

³г.м.с. – среднеквадратичное значение

⁴ОВ – относительная влажность

Гарантийное обслуживание

Для получения обслуживания следует предоставить прибор в чистом виде, полной комплектации и следующую информацию:

1. Адрес и телефон для контакта;
2. Описание неисправности;
3. Модель изделия;
4. Серийный номер изделия (при наличии);
5. Документ, подтверждающий покупку (копия);
6. Информацию о месте приобретения прибора;
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.

Меры предосторожности

- Если после включения питания, на ЖК-дисплее отобразится мигающий значок батареи, то во избежание неточных измерений, следует, заменить элемент питания.



• 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, удалите элементы питания из прибора, чтобы избежать утечки электролита из них, коррозии контактов в батарейном отсеке и повреждения прибора, кроме этого не следует оставлять в приборе разряженные элементы питания даже на несколько дней.



Внутри прибора нет частей для обслуживания конечным пользователем.

Замена элементов питания



- Выключите прибор.
- Откройте батарейный отсек.
- Удалите использованный (разряженный) элемент и, соблюдая полярность, установите новый (заряженный).
- После установки новых элементов, установите крышку батарейного отсека.



ОСОБОЕ ЗАЯВЛЕНИЕ

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

Комплект поставки

Измеритель уровня шума – 1 шт.

Отвертка – 1 шт.

Элемент питания тип (6F22)
«Крона» 9В – 1 шт.

Руководство по эксплуатации – 1шт.

Гарантийный талон – 1шт.

Разъём Jack-3,5мм – 1шт.

Пластиковый кейс для хранения и транспортировки – 1шт.

Ветрозащитный шар – 1шт.

МЕГЕОН

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

E-MAIL: INFO@MEGEON-PRIBOR.RU