МЕГЕОН 11107



# АНЕМОМЕТР

руководство
по эксплуатации

V 1.0

Благодарим вас за доверие к продукции нашей компании

© МЕГЕОН. Все права защищены.

## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



ВНИМАНИЕ



ВОЗМОЖНО ПОВРЕЖДЕНИЕ ПРИБОРА

## СТАНДАРТЫ

CE RoHS compliant EAC

## 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 11107** — это цифровой анемометр 3 в 1 с выносным датчиком на телескопической рукоятке. Прибор предназначен для измерения скорости, влажности и температуры воздушного потока. Кроме этого позволяет вычислять минимальную, максимальную и среднюю скорость воздушного потока. Поможет рассчитать объёмный расход воздуха. Имеет современный дизайн и большой ЖК–дисплей с подсветкой, а эргономичные формы корпуса и рукоятки зонда положительно сказываются на удобстве эксплуатации.

## ОСОБЕННОСТИ

- Измерение скорости, влажности и температуры воздуха;
- Измерение объёмного расхода;
- Определение направления ветра;
- ЖК–дисплей с подсветкой;
- Телескопическая рукоятка датчика;
- Шкала Бофорта;
- Функция удержания показаний;
- Индикатор разряда батарей;
- Подключение к ПК для обработки данных;
- Автовыключение.



## СОВЕТЫ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

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

- Не проводите измерений при повышенной влажности воздуха или с влажными руками.
- Защитите прибор от попадания внутрь корпуса и датчика влаги, пыли, высокоактивных растворителей, и газов вызывающих коррозию. Поддерживайте поверхности прибора в чистом и сухом виде.
- Если в прибор попала влага или жидкость немедленно выключите прибор, извлеките из него батарейки 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 батарейки) и после стабилизации температуры, выдержать его без упаковки не менее 3 часов.
- При открывании крышки батарейного отсека убедитесь, что прибор выключен.
- Используйте прибор только по прямому назначению.
- Храните при температуре не выше +60°С.
- 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 изделия, 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 не имеет трещин, сколов, вмятин, а датчик не повреждён.
- Проверьте комплектацию.

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. Разъем датчика;
2. ЖК–дисплей;
3. Кнопка **1/MAX/MIN**;
4. Кнопка **2/ENTER**;
5. Кнопка **3/HOLD**;
6. Кнопка **4/VEL/FLOW**;
7. Кнопка **5/UNIT/**🔊/🔇;
8. Кнопка **6/⏻**;
9. Кнопка **7/°C/°F**;
10. Кнопка **8/AREA/SAMPLE**;
11. Кнопка **9/READ**;
12. Кнопка **0/REC**;
13. Кнопка **•/DEL**;
14. Разъём Mini–USB;
15. Монтажное отверстие;
16. Батарейный отсек;
17. Крыльчатка.

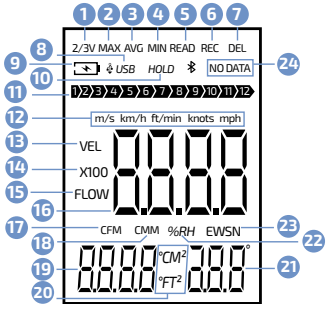
## НАЗНАЧЕНИЕ ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ

| Кнопки | Функции |
|---|---|
| **1/MAX/MIN** | Цифра 1. Кратковременное нажатие — переход в режим MAX значений. Далее кратковременным нажатием осуществляется переход между 1/MAX/MIN и возврату к текущим измерениям. |
| **2/ENTER** | Цифра 2. Кратковременное нажатие — подтверждение выбора. Удержание кнопки — вход в меню настройки угла направления ветра. Кратковременное нажатие — просмотр интервала в режиме автоматической записи. |
| **3/HOLD** | Цифра 3. Кратковременное нажатие — удержание показаний 3/HOLD . |



| Кнопки | Функции |
|---|---|
| **4/VEL/FLOW** | Цифра 4. Кратковременное нажатие — переход от измерения скорости к измерению расхода. |
| **5/UNIT/**🔊/🔇 | Цифра 5. Кратковременное нажатие — выбор единиц измерения скорости. Удержание кнопки — вкл/выкл звукового сопровождения нажатия кнопок. |
| **6/⏻** ○ | Цифра 6. Кратковременное нажатие — включение прибора. Кратковременное нажатие — вкл /выкл подсветки. Удержание кнопки — выключение прибора. |
| **7/°C/°F** | Цифра 7. Кратковременное нажатие — выбор единиц измерения температуры. Удержание кнопки — переход от измерения температуры к измерению влажности. |
| **8/AREA/ SAMPLE** | Цифра 8. Кратковременное нажатие — вход в меню установки площади (AREA), установка интервала записи (SAMPLE) в режиме автоматической записи, переход к установке Ячейки памяти. Удержание кнопки — отмена установок. |
| **9/READ** | Цифра 9. Кратковременное нажатие — переход к просмотру данных. Кратковременное нажатие — переход между ячейками памяти. Удержание кнопки — выход из меню просмотра данных. |
| **0/REC** | Цифра 0. Кратковременное нажатие — сохранить одно измерение в режиме ручной записи или начало записи в автоматическом режиме. Кратковременное нажатие — просмотр интервала в режиме автоматической записи. |
| **•/DEL** | Десятичная точка. Удержание кнопки — удаление сохранённых данных. |

## ЖК–ДИСПЛЕЙ



| Номер | Пиктограмма | Описание |
|---|---|---|
| 1 | 2/3V | Измерение 2/3 от максимального объёма потока |
| 2 | MAX | Измерение максимальной скорости воздушного потока |
| 3 | AVG | Измерение средней скорости воздушного потока |
| 4 | MIN | Измерение минимальной скорости воздушного поток |
| 5 | READ | Просмотр измерений |
| 6 | REC | Запись измерений |
| 7 | DEL | Удаление измерений |
| 8 | USB | USB–соединение с ПК |
| 9 | | Индикатор заряда |
| 10 | HOLD | Удержание значений на ЖК–дисплее |
| 11 | 1 2 3 | Сила ветра в баллах по шкале Бофорта |
| 12 | m/s, km/h, ft/min, knots, mph | Единицы измерения скорости воздушного потока |
| 13 | VEL | Измерение скорости |
| 14 | X100 | Множитель |
| 15 | FLOW | Измерение объёмного расхода |
| 16 | 0.0.0.0. | Измеренное значение |
| 17 | CFM | Измерение объёмного расхода (фут$^3$/мин) |
| 18 | CMM | Измерение объёмного расхода (м$^3$/мин) |
| 19 | 0.0.0.0. | Значение температуры |
| 20 | °CM$^2$; °FT$^2$ | M$^2$–площадь воздуховода, °C – градусы Цельсия FT$^2$–площадь воздуховода, °F – градусы Фаренгейта |
| 21 | 000 | Угол направления ветра |
| 22 | %RH | Единица измерения относительной влажности |
| 23 | EWSN | Направление ветра: E(восточный), W(западный), S(южный), N(северный), ES(юго–восточный), EN(северо–восточный), WS(юго–западный), WN(северо–западный) |
| 24 | NO DATA | Данные отсутствуют |

## ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

### УСТАНОВКА БАТАРЕЕК

Перед началом эксплуатации откройте батарейный отсек и установите батарейки, соблюдая полярность, как показано в отсеке.



### ВКЛЮЧЕНИЕ И ВЫКЛЮЧЕНИЕ ПРИБОРА

Перед включением прибора подключите к нему выносной датчик.

Для включения прибора нажмите кратковременно кнопку 6/⏻. На ЖК–дисплее в течение одной секунды будут отображены все символы, а затем текущий результат измерения скорости воздушного потока и температуры. Выключение осуществляется удержанием кнопки 6/⏻ в нажатом состоянии. У прибора реализована функция автоматического выключения после 5 минут бездействия. Функция может быть отключена, для этого необходимо следовать инструкции.

- На выключенном приборе нажмите и удерживайте кнопку 2/ENTER и следом кратковременно. нажмите кнопку 6/⏻.
- На дисплее отобразится сообщение NO, что говорит об отключении функции.

### УСТАНОВКА ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ СКОРОСТИ ВОЗДУШНОГО ПОТОКА

Кратковременным нажатием кнопки 5/UNIT/🔊/🔇 выберите одну из пяти единиц измерения скорости воздушного потока: м/с (m/s), км/ч (km/h), фут/мин (ft/min), узлы (knots), мили в час (mph).

### УСТАНОВКА ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ

Для изменения единицы измерения температуры кратковременно нажмите кнопку 7/°C/°F. Доступно две единицы измерения: Цельсий и Фаренгейт (°C/°F).

### ПРОВЕДЕНИЕ ИЗМЕРЕНИЙ

При необходимости настройте длину телескопического удлинителя. Держа вертикально датчик поместите его в воздушный поток, так чтобы направление стрелок внутри диффузора совпадало с направлением воздуха. На ЖК–дисплее отобразится текущее значение скорости ветра, его температура, направление и угол потока.

### КАЛИБРОВКА КОМПАСА

**Внимание! Из–за разного значения электро–магнитного поля в разных регионах значение угла направления ветра может быть настроено непосредственно под конкретную местность.**

- Нажмите и держите кнопку 2/ENTER.
- Пиктограмма EWSN и поле «_ _ _» перейдут в режим мигания. Затем возьмите датчик вертикально и сделайте дважды поворот вокруг своей оси на 360° в течение, примерно, 8 секунд на один оборот.
- Кратковременно нажмите кнопку 2/ENTER, чтобы завершить калибровку.

## ИЗМЕРЕНИЕ ОБЪЁМА ВОЗДУШНОГО ПОТОКА

- Кратковременно нажмите **4/VEL/FLOW**. На ЖК–дисплее отобразятся пиктограмма FLOW.
- Нажмите **5/UNIT/🔊/🔇** для выбора единиц измерения расхода и единиц измерения площади: CMM ($M^2$) или CFM ($FT^2$).
- Нажмите кнопку **8/AREA/SAMPLE**, чтобы перейти к установке площади сечения отверстия. Нижнее поле предназначено для установки площади сечения отверстия через который идёт воздушный поток, измеряемый в $M^2$ или $FT^2$.
- Измерьте площадь отверстия (вентиляция, труба) через который идёт воздушный поток и внесите данные в нижнее поле нажатием кнопок 0 ... 9.
- Далее при заполнении всех полей прибор автоматически перейдёт в режим измерения, но при неполном заполнении достаточно нажать и удерживать кнопку **2/ ENTER**, чтобы перейти к измерениям.
- Чтобы отменить текущую установку площади в процессе ввода, нажмите и удерживайте кнопку **8/AREA/SAMPLE**.
- Измерение максимального, среднего и минимального объёма воздушного потока осуществляется кратковременным нажатием кнопки **1/MAX/MIN**.
- Для измерения 2/3 от максимального объёма воздушного потока кратковременно нажмите кнопку **2/ ENTER**. При этом на дисплее будет отображаться пиктограмма 2/3VMAX. Для отключения режима 2/3VMAX повторно нажмите кнопку **2/ ENTER**.

## ИЗМЕРЕНИЕ МАКСИМАЛЬНОЙ, МИНИМАЛЬНОЙ И СРЕДНЕЙ СКОРОСТИ ИЛИ ОБЪЁМА ВОЗДУШНОГО ПОТОКА

Для измерения максимального, минимального или среднего значения скорости воздушного потока нажимая кнопку **1/MAX/MIN** выберите требуемый режим, который будет отображаться на дисплее соответствующей пиктограммой. Отсутствие таковой на дисплее указывает на режим измерения текущей скорости воздушного потока.

**Внимание! Среднее значение складывается из полученных результатов за последние 10 секунд.**

## ЗАПИСЬ ИЗМЕРЕНИЙ

### Режим ручной записи

- В режиме измерения VEL нажмите кратковременно **8/AREA/SAMPLE**, далее в появившемся поле введите цифру «0», а для подтверждения нажмите и удерживайте кнопку **2/ ENTER**.



- Далее при каждом нажатии на кнопку **0/REC** в память прибора будет сохранено одно измерение.
- Хранилище имеет 960 ячеек памяти. При заполнении на экране отобразится сообщение FULL.

## РЕЖИМ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ЗАПИСИ

- В режиме измерения VEL нажмите кратковременно **8/AREA/SAMPLE**, далее в появившемся поле введите интервал записи 0 ... 9999 секунд, а для подтверждения нажмите и удерживайте кнопку **2/ ENTER**.
- Нажмите кнопку **0/REC** чтобы начать запись.
- При заполнении ячеек памяти на экране отобразится сообщение FULL и запись прекратится.
- Принудительная остановка записи осуществляется длительным нажатием **0/REC**.

## ПРОСМОТР ИЗМЕРЕНИЙ

- В режиме измерения VEL нажмите кратковременно кнопку **9/READ**.
- На 1 секунду отобразится порядковый номер ячейки, а потом сменится измеренным значением.
- Повторный просмотр номера ячейки осуществляется кратковременным нажатием **2/ ENTER**.
- Нажмите кнопку **9/READ** для просмотра следующей ячейки памяти с измеренным значением.
- Также можно ввести номер ячейки, для этого кратковременно нажмите **8/AREA/SAMPLE**.
- Кнопками 0 ... 9 введите номер ячейки.
- Для подтверждения выбора нажмите и удерживайте кнопку **2/ ENTER**. При этом, если введённый номер превышает номер заполненной ячейки, будет отображаться ячейка с последним наибольшим порядковым номером.
- Чтобы отменить ввод номера, нажмите и удерживайте кнопку **8/AREA/SAMPLE**.
- Нажмите и удерживайте кнопку **9/READ** для выхода из меню просмотра данных.

## УДАЛЕНИЕ ИЗМЕРЕНИЙ

- В режиме измерения VEL нажмите и удерживайте кнопку **•/DEL**.
- Дождитесь появления на ЖК–дисплее сообщения CLR–память очищена.

## ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ПК

Системные требования:

- Процессор Intel Pentium III — 600 МГц или выше
- Свободный USB–порт.
- Разрешение экрана 800x600x16bit или больше
- ОЗУ 8 МБ или больше
- Не менее 50 МБ свободного места на диске
- Операционная система: XP, Win7, Win 10

## УСТАНОВКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

- Скачайте архивный файл ZIP с сайта http://www.megeon–pribor.ru/ на персональный компьютер.
- Откройте файл и дважды нажмите на файл setup_МЕГЕОН11107.exe.
- Выберите язык, папку установки и, следую подсказкам, установите программу.

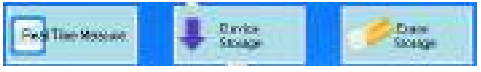
## НАСТРОЙКА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

После установки запустите программу. Затем подключите кабель USB–Micro–USB из комплекта поставки к разъёму Micro–USB прибора, а второй разъём кабеля подключите в разъём USB ПК.

Связь прибора и ПК будет отображена надписью «Connected» в левом нижнем углу монитора.



Также на мониторе будет представлено три окна.



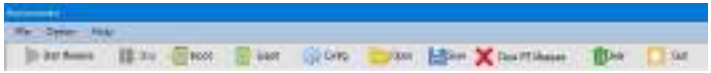


**Real Time Measure** — режим работы в реальном времени с подключенным к ПК прибором.

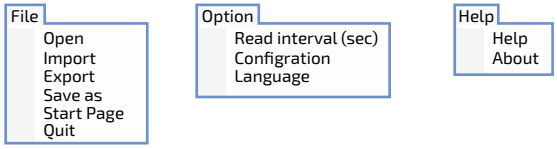
**Device Storage** — перенос сохранённых данных с прибора на ПК.

**Erase Storage** — очистка памяти прибора.

Перейдите в режим текущих измерений, нажав на окно Real Time Measure. Далее отобразится интерфейс ПО.



Меню настроек имеет вид:




## ВКЛЮЧЕНИЕ ЗАПИСИ

Нажмите Start Measure на панели управления. Введите прибор в воздушный поток,который необходимо измерить. На экране отобразится график скорости потока и его объём, на втором графике будут формироваться кривые влажности и температуры. Справа на экране будут отображаться результаты измерений. Нажмите Stop, чтобы остановить запись. Кнопкой Close RT–Measure удалите результаты.



## СОХРАНЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Нажмите на вкладку Save на панели управления. Далее появится всплывающее окно для присвоения названия проведённых измерений и сохранения их в формате EXCEL.



## ВЫВОД НА ПЕЧАТЬ

Приложение позволяет сразу распечатать результаты исследований. Для этого необходимо в нижней части приложения выбрать функцию Print. Прибор должен быть подключен к ПК.




## ПРОСМОТР ДАННЫХ ЗАПИСАННЫХ ПРИБОРОМ

Перейдите в режим просмотра данных, нажав на окно Device Storage.





Также данные можно сохранить в формате EXCEL или отправить на печать.

## ТИПОВЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

| Описание неисправности | Вероятная причина | Устранение |
|---|---|---|
| Прибор не включается | Полностью разряжены батареи | Замените батарейки |
| | Прибор неисправен | Обратитес в сервисный центр |
| Погрешность измерений не соответствует заявленной | Разряжены батареи | Замените батарейки |
| | Прибор неисправен | Обратитесь в сервисный центр |
| Уменьшились углы обзора ЖК–дисплея | Разряжены батареи | Замените батарейки |

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Измерение скорости воздушного потока | | | |
|---|---|---|---|
| Единица измерения | Диапазон | Разрешение | Погрешность |
| m/s (м/с) | 0,3 ... 45 | 0,01 | ±(3% +0,1 е.м.р*) |
| ft/min (фут/мин) | 60 ... 8800 | 0,01/0,1/1 | ±(3% +20 е.м.р) |
| knots (узлы) | 0,6 ... 88 | 0,01 | ±(3% +0,2 е.м.р) |
| km/h (км/ч) | 1 ... 140 | 0,01 | ±(3% +0,4 е.м.р) |
| mph (миль/час) | 0,7 ... 100 | 0,01 | ±(3% +0,2 е.м.р) |
| **Измерение объёмного расхода** | | | |
| Единица измерения | Диапазон | Разрешение | Площадь воздухопровода |
| CFM (фут$^3$/мин) | 0 ... 999900 | 0,001 ... 100 | 0,001 ... 9999 фут$^2$ |
| CMM (м$^3$/мин) | | | 0,001 ... 9999 м$^2$ |
| **Измерение температуры** | | | |
| Единица измерения | Диапазон | Разрешение | Погрешность |
| ° C | 0 ... 45 | 0,1 °C | ± 1°C |
| ° F | 32 ... 113 | 0,18 °F | ±1,8 °F |
| **Измерение влажности** | | | |
| Единица измерения | Диапазон | Разрешение | Погрешность |
| %RH (% ОВ) | 10 ... 90 | 0,1 | ±5 % |

*е.м.р. — единица младшего разряда

## ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Параметр | Значение |
|---|---|
| Питание | Батарейка 1,5В тип AAA — 4 шт. |
| Условия эксплуатации | Температура: 0 ... 50°C<br>Относительная влажность:<br>не более 80% |
| Условия хранения | Температура: -40 ... 60°C<br>Относительная влажность: не более 80% без выпадения конденсата |
| Габаритные размеры измерительного блока | 194x73x38 мм |
| Габаритные размеры выносного датчика | 270x74x35 мм/540x74x35 мм |
| Длина соединительного кабеля, при собранном/ раздвинутым телескопическим удлинителем | 1,8 м/1,5 м |
| Вес | 435 г. с батареями и датчиком |

## МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- Если на дисплее ничего не появляется после замены батареек и включения питания, проверьте правильно ли они установлены. Откройте крышку батарейного отсека и проверьте — символы «+» и «-» на батарейках, должны соответствовать символам «+ » – «-» в отсеке.
- Если на дисплее отображается значок недостаточного заряда, во избежание неточных измерений, следует заменить батарейки.
- 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 из него батарейки, чтобы избежать утечки электролита из них, коррозии контактов в батарейном отсеке и повреждения прибора, кроме этого не следует оставлять в приборе разряженные батарейки даже на несколько дней.




## ОБСЛУЖИВАНИЕ, УХОД И ХРАНЕНИЕ

Не храните прибор в местах, где возможно попадание влаги или пыли внутрь корпуса, мест с высокой концентрацией активных химических веществ в воздухе. Не подвергайте прибор воздействию внешних вибраций, высоких температур (≥60°C), влажности (≥80%) 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 батарейки 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. Анемометр МЕГЕОН 11107 — 1 шт.;
2. Выносной датчик — 1 шт.;
3. Кабель USB–Mini–USB — 1 шт.;
4. Пластиковый кейс для переноски и хранения — 1 шт.;
5. Руководство по эксплуатации — 1 экз.;



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.