

**МЕГЕОН**

**EAC**



Утверждаю  
Генеральный директор  
ООО «МАКСПРОФИТ»  
И. В. Мегедин  
06 Февраля 2023



**ЛЮКСМЕТР**

**21001**

**21002**



**руководство  
по эксплуатации  
и паспорт**

**V 1.0**

Благодарим вас за доверие к продукции нашей компании

© МЕГЕОН. Все права защищены.

|                                                    |    |
|----------------------------------------------------|----|
| ВВЕДЕНИЕ.....                                      | 3  |
| ОСОБЕННОСТИ.....                                   | 3  |
| СОВЕТЫ ПО БЕЗОПАСНОСТИ.....                        | 4  |
| ПЕРЕД ПЕРВЫМ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ.....                   | 4  |
| ВНЕШНИЙ ВИД И ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ.....               | 5  |
| ДИСПЛЕЙ.....                                       | 6  |
| ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.....                    | 6  |
| ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....                   | 14 |
| ТИПОВЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ..... | 15 |
| МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ.....                         | 15 |
| ОСОБОЕ ЗАЯВЛЕНИЕ.....                              | 15 |
| УХОД И ХРАНЕНИЕ.....                               | 16 |
| ГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....                      | 16 |
| КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.....                             | 16 |
| ПАСПОРТ.....                                       | 17 |

## 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 функций этого прибора и актуально на момент публикации.

## ВВЕДЕНИЕ

**МЕГЕОН 2100X** — это современный, компактный, высокочувствительный, простой в использовании многофункциональный прибор с широким диапазоном измерения уровня освещённости. Модель 21002 обладает функцией передачи данных при помощи Bluetooth мобильному устройству на платформе Android. Цифровой люксметр является профессиональным прибором, который может использоваться для измерения интенсивности света, контроля качества, а также для измерения интенсивности света на рабочих местах, в школах, офисах и т. д.

## ОСОБЕННОСТИ

- 👍 Измерение уровня освещённости и температуры
- 👍 Широкий диапазон измерения 10...100000 lux
- 👍 Измерение дифференциальных, максимальных и минимальных значений
- 👍 Режим записи измерений
- 👍 Высококонтрастный ЖК-дисплей с подсветкой
- 👍 Индикатор разряда батареи
- 👍 Автоматическое выключение

## СОВЕТЫ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

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:

- Защитите прибор от попадания внутрь корпуса 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 батарейку 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 батарейку) и после стабилизации температуры, выдержать его без упаковки не менее 3 часов.
- 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 МЕГЕОН 2100X, 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

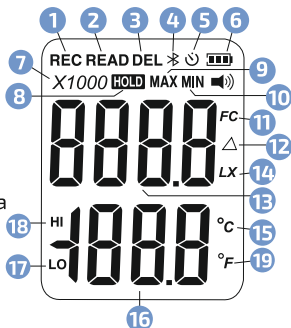
## ВНЕШНИЙ ВИД И ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ

- 1 Фотодатчик
- 2 Дисплей
- 3 Крышка
- 4 Кнопка выбора режимов «MODE»
- 5 Кнопка включения/активации подсветки
- 6 Кнопка удержания показаний «HOLD/UNIT» и выбора единиц измерения
- 7 Универсальное крепление для штатива
- 8 Крышка батарейного отсека



## ДИСПЛЕЙ

- 1 Индикатор записи
- 2 Индикатор просмотра
- 3 Индикатор удаления
- 4 Индикатор Bluetooth
- 5 Индикатор автовыключения
- 6 Уровень заряда
- 7 Множитель  $\times 10$ ,  $\times 100$ ,  $\times 1000$
- 8 Индикация удержания результата
- 9 Значение Max
- 10 Значение Min
- 11 Единица измерения Фут-Кандела
- 12 Значение разницы
- 13 Измеренное значение освещённости
- 14 Единица измерения Люкс
- 15 Единица измерения температуры Цельсий
- 16 Измеренное значение температуры
- 17 Индикация Low
- 18 Индикация High
- 19 Единица измерения Фаренгейт



## ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

### ПОДГОТОВКА К ИЗМЕРЕНИЮ

Откройте крышку батарейного отсека и установите, соблюдая полярность, 3 батареи типа AAA (R06) 1,5 В или аналогичный по размерам и характеристикам аккумулятор. При работе от аккумулятора, возможна некорректная работа индикатора разряда.

### ВКЛ/ВЫКЛ/ ДЕАКТИВАЦИЯ АВТОВЫКЛЮЧЕНИЯ/ ВКЛЮЧЕНИЕ ПОДСВЕТКИ ЭКРАНА

Короткое нажатие на кнопку питания: прибор запустится в режиме автоматического выключения с индикатором (часы) в верхней части экрана. Для включения кратковременно нажмите кнопку . Прибор автоматически выключится после 15 мин бездействия.

Для включения прибора без функции автовыключения нажмите и удерживайте на кнопку питания. На экране появится

сообщение "**NO**", прибор запустится, но уже с деактивированной функцией автоматического выключения. Индикатор автоматического выключения не будет отображаться на экране до следующего включения прибора.

После включения люксметра коротким нажатием кнопки питания включите или выключите подсветку, подсветка не может управляться в режимах записи данных, считывания и удаления.

## ● ИЗМЕРЕНИЯ

После включения прибор перейдет в режим текущих измерений. При необходимости зафиксируйте полученное значение нажатием кнопки **HOLD**.

**Выбор режимов: дифференциальный  $\Delta$ , максимум MAX, минимум MIN**

**Проведение измерений в режимах «MAX/MIN» происходят с автоматическим удержанием максимального и минимального значений до тех пор пока значение светового излучения не увеличится или не уменьшится.**

Нажмите **MODE** для переключения режимов  $\Delta \rightarrow \text{MAX} \rightarrow \text{MIN}$  нормальный режим измерения.

$\Delta$  значение разницы между предыдущим и последующим измерением

- **MAX:** максимальное значение освещённости с момента включения.

- **MIN:** минимальное значение освещённости с момента включения.

При необходимости зафиксируйте значение нажатием кнопки **HOLD**.

## ● УСТАНОВКА ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЯ

Нажмите и удерживайте и кнопку **HOLD/UNIT** и до тех пор пока не начнут мигать имеющиеся единицы измерения. Далее кратковременными нажатиями выберите необходимую комбинацию (**LX/°C**  $\rightarrow$  **LX/°F**  $\rightarrow$  **FC/°C**  $\rightarrow$  **FC/°F**).

Подтвердите выбор удержанием кнопки **HOLD/UNIT**.

- **РЕЖИМЫ ЗАПИСИ «REC», ПРОСМОТРА «READ» И УДАЛЕНИЯ ДАННЫХ «DEL» РЕЖИМ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ЗАПИСИ**

Нажмите и удерживайте кнопку **MODE** до появления индикации «**REC**». Для подтверждения выбора нажмите кнопку **HOLD/UNIT**. В режиме «**REC**» запись показаний осуществляется каждые 10 секунд. Далее для перехода в режим просмотра данных «**READ**» во время записи нажмите кнопку **MODE**. При этом запись остановится. Просмотр данных осуществляется последовательным и быстрым нажатием кнопки **HOLD/UNIT**. Память прибора позволяет сохранить до 1000 измерений. В поле измерений температуры будет отображаться порядковый номер измерения. Для перехода в режим удаления данных кратковременно нажмите кнопку **MODE**. Удаление подтвердите кнопкой **HOLD/UNIT**. Когда данных не осталось, на экране отображается "---". Выход из режима «**REC READ DEL**» осуществляется удержанием кнопки **MODE**.

- **РЕЖИМ РУЧНОЙ ЗАПИСИ**

Ручная запись: в режиме автоматической записи кратковременно нажмите кнопку питания, чтобы записать одно измерение, максимальное количество сохранений составляет 67. Чтение записанных вручную данных: в режиме «**READ**» кратковременно нажмите кнопку питания, чтобы прочитать первую запись.

Удалить данные записанные вручную: в нижней части экрана отображается количество записанных данных, которые были сохранены. В режиме «**DEL**» кратковременно нажмите кнопку включения, чтобы данные записанные вручную. Когда данных не осталось, на экране отображается "---".

- **РЕЖИМ ОПОВЕЩЕНИЯ (для модели МЕГЕОН 21002)**

Активация режима оповещения осуществляется через приложение. Прибор будет сигнализировать при превышении установленного значения. Установка верхнего и нижнего пределов сигнализации осуществляется через приложение на устройстве Android. Сигнал тревоги высокой освещенности соответствует 3000 LX, а сигнала тревоги низкой освещенности - 0 LX. При активации режима индикаторы «**HI**» и «**LO**» будут миганием сообщать об отклонениях.

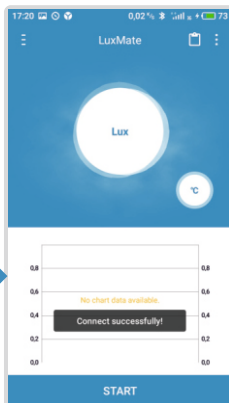
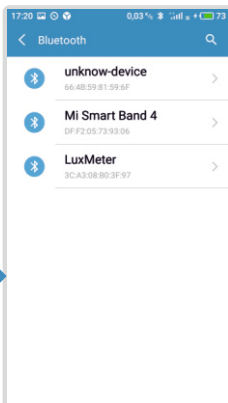
- **ВКЛ/ВЫКЛ BLUETOOTH (для модели МЕГЕОН 21002)**

Нажмите и удерживайте одновременно кнопки **MODE** и **HOLD/UNIT**. На ЖК - дисплее отобразится пиктограмма <Bluetooth>. Повторное удержание кнопок **MODE** и **HOLD/UNIT** отключает **Bluetooth**.

- **ПОДКЛЮЧЕНИЕ К УСТРОЙСТВУ ANDROID (для модели МЕГЕОН 21002)**

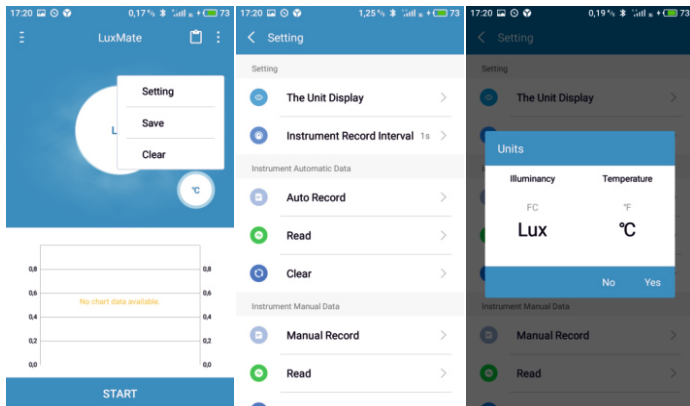
Установите на смартфон/планшет приложение **LuxMate** из **Play Market**. В меню настроек прибора и смартфона/планшета активируйте функцию **Bluetooth**. Затем откройте приложение и нажмите на триполосы в верхнем левом углу.

На экране появится всплывающее окно с пиктограммой **Q**. Нажмите на лупу для поиска прибора. Прибор должен определиться как **LuxMeter** с **Mac-адресом**. Нажмите на найденный прибор для подключения связи. При удачном подключении на экране отобразится сообщение «**Connect successfully**». Прибор готов к проведению измерений.

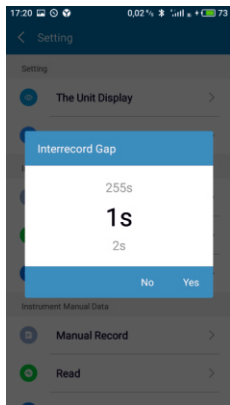


- **НАСТРОЙКА ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЯ (для модели МЕГЕОН 21002)**

Нажмите на три точки в верхнем правом углу. Нажмите на вкладку **Setting**. Главное меню сменится на меню настроек. В разделе **The Unit Display** установите единицы измерения. Выбор подтвердите нажав иконку **YES**.



В разделе **Instrument Record Interval** установите интервал записи. Выбор подтвердите нажав иконку **YES**.



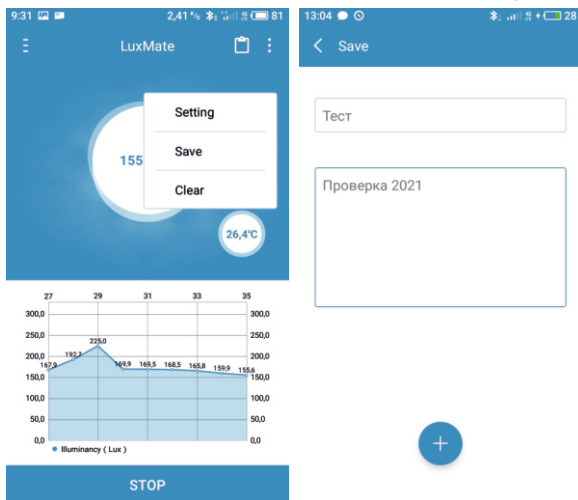
- **ВКЛЮЧЕНИЕ ЗАПИСИ (для модели МЕГЕОН 21002)**

Нажмите **Start** на лицевой вкладке приложения. Прибор начнёт запись измерений. На экране будет строиться график изменения параметров освещённости в зависимости от интервала установленного времени. Нажмите **Stop**, чтобы остановить запись.

Проведите пальцем по графику, чтобы просмотреть кривую измерений. Зуммирование графика проводится двумя пальцами от центра к краю или от края к центру. Нажмите на три точки в верхнем правом углу. Иконкой **Clear** удалите результаты.

- **СОХРАНЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ (для модели МЕГЕОН 21002)**

Нажмите на три точки в верхнем правом углу. Нажмите иконку **Save**, чтобы сохранить результаты. Далее появится всплывающее окно для присвоения названия проведённых измерений и сохранения их в память. Нажмите на знак **+**.

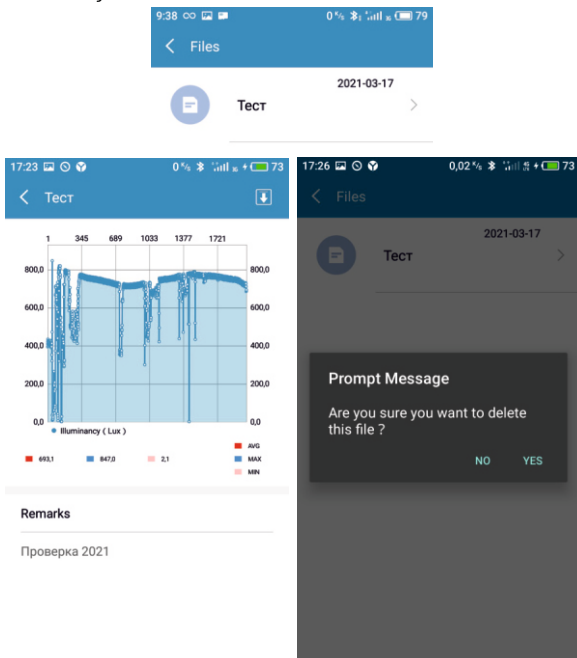


- **ПРОСМОТР РЕЗУЛЬТАТОВ (для модели МЕГЕОН 21002)**

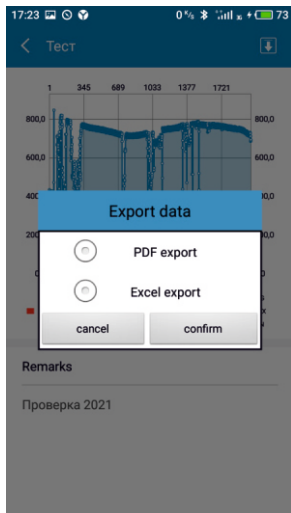
Нажмите в верхнем правом углу иконку . Нажмите на необходимый результат измерений. Откроется новая вкладка, в которой будет представлен сформированный график. Проведите

пальцем по графику, чтобы просмотреть кривую измерений. Возврат на главную страницу осуществляется нажатием иконки (<).

Для удаления результатов нажмите и удерживайте палец на необходимом измерении, до тех пор пока не появится информационное окно «**PROMPT MESSAGE**». Для удаления и нажмите иконку «**YES**»



В окне с графиком можно провести анализ графика. Зуммирование графика проводится двумя пальцами от центра к краю или от края к центру. Сохранение полученных данных в виде документа в формате **PDF** или **Excel** осуществляется нажатием иконки [Download icon]. Далее нажмите «**confirm**». Возврат на главную страницу осуществляется нажатием иконки (<).



- АВТОМАТИЧЕСКАЯ ЗАПИСЬ  
(INSTRUMENT AUTOMATIC DATA)  
(для модели МЕГЕОН 21002)**

Во вкладке **Setting** перейдите в раздел **Instrument Automatic data**.

Запуск измерений осуществляется кнопкой **Auto Record**. Остановка кнопкой **Stop**. Сохранение данных осуществляется кнопкой **Read**.

Данные будут сохранены в приложении. Память прибора позволяет сохранить до 1000 измерений. Удаление данных осуществляется кнопкой **Clear**.

Просмотр записанных данных в виде графика описан в разделе «Просмотр результатов».

- РЕЖИМ РУЧНОЙ ЗАПИСИ (INSTRUMENT MANUAL DATA)  
(для модели МЕГЕОН 21002)**

В режиме автоматической записи кратковременно нажмите кнопку питания или кнопку **Manual Record** в разделе **Instrument Manual data**, чтобы записать одно измерение, максимальное количество сохранений составляет 67. Сохранение данных осуществляется кнопкой **Read**. Данные будут сохранены в приложении и в памяти прибора. Удаление данных осуществляется кнопкой **Clear**. Просмотр записанных данных в виде графика описан в разделе «Просмотр результатов».

- РЕЖИМ ОПОВЕЩЕНИЯ (для модели МЕГЕОН 21002)**

Активация режима оповещения осуществляется в разделе **Alarm**. Нажмите на бегунок напротив кнопки **Alarm Switch**. Установите требуемые нижний «**LO**» и верхний «**HI**» пределы сигнализации прибора. Прибор будет сигнализировать при превышении установленного значения.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Параметр                           | Значение                                                                                             |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Диапазон измерений, лк (Lux)*      | от 10 до 100 000 Лк                                                                                  |
| Погрешность, лк (Lux)*             | ±7% от измеренного значения<br>(ниже 10000 Lux)<br>±12 % от измеренного значения<br>(выше 10000 Lux) |
| Диапазон измерения температуры     | 9,9 ... 49,9 °C                                                                                      |
| Погрешность измерения температуры  | ±1.0 °C                                                                                              |
| Время обновления                   | 2 раза/с                                                                                             |
| Единицы измерения                  | Lux/°C, Lux/°F, FC/°C, FC/°F                                                                         |
| Память                             | Автоматический режим записи: 1000 записей                                                            |
|                                    | Ручной режим записи: 67 записей                                                                      |
| Цветовая температура калибровки    | 2850K                                                                                                |
| Питание                            | Батарея 1,5 тип AAA –3 шт.                                                                           |
| Условия эксплуатации               | Температура: 0 ... 40°C<br>Относительная влажность: 10...90%                                         |
| Условия хранения и транспортировки | Температура: -10...60°C<br>Относительная влажность: не более 90% без выпадения конденсата            |
| Размеры изделия                    | 195x56x36мм                                                                                          |
| Вес изделия                        | 150г с батарейками                                                                                   |

\* — метрологические характеристики

### ТАБЛИЦА ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЯ

| Используемые единицы | Национальная единица |
|----------------------|----------------------|
| 1 Lux                | 1 лк                 |
| 1 FC                 | 10,76 лк             |

## ОСОБОЕ ЗАЯВЛЕНИЕ

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



## ТИПОВЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

| Описание неисправности                         | Вероятная причина | Устранение                   |
|------------------------------------------------|-------------------|------------------------------|
| Прибор не включается                           | Разряжены батареи | Замените батареи             |
|                                                | Прибор неисправен | Обратитесь в сервисный центр |
| Точность измерений не соответствует заявленной | Разряжены батареи | Замените батареи             |
|                                                | Прибор неисправен | Обратитесь в сервисный центр |
| Уменьшились углы обзора ЖК-дисплея.            | Разряжены батареи | Замените батареи             |

## 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.



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

## СРОК СЛУЖБЫ

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

## 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 ( $\geq 80\%$ ) 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.

## ГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

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

- 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 Люксметр МЕГЕОН 2100X — 1 шт.;
- 2 Защитная крышка фотодатчика — 1 шт.;
- 3 Батарея 1,5 тип AAA — 3 шт.;
- 4 Руководство по эксплуатации — 1 экз.;
- 5 Паспорт — 1 экз.

## **ПАСПОРТ**

1. Наименование изделия: Люксметр МEGEON 2100\_
2. Дата изготовления: \_\_\_\_\_
3. Предприятие изготовитель: ООО «МАКСПРОФИТ», 141070, Россия, Московская область, город Королёв, улица Силикатная, д.11, 5 этаж, помещение 650, info@mpprofit.ru, 8 (495) 268-01-91
4. Заводской номер: \_\_\_\_\_

## **СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ**

Люксметр МEGEON 2100\_ изготовлен и принят в соответствии с ТУ 26.51.43-001-23430128-2023 и признан годным для эксплуатации.

Начальник ОКК



# МЕГЕОН



[WWW.MEGEON-PRIBOR.RU](http://WWW.MEGEON-PRIBOR.RU)



**+7 (495) 666-20-75**



[INFO@MEGEON-PRIBOR.RU](mailto: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.