

**МЕГЕОН** 19019



# ВИХРЕТОКОВЫЙ ТОЛЩИНОМЕР ПОКРЫТИЙ



руководство  
пользователя

Благодарим вас за доверие к продукции нашей компании

© МЕГЕОН. Все права защищены.

## 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 19019** – это вихретоковый толщиномер различных неметаллических покрытий на металлическом основании. Прибор представляет собой приставку к мобильному устройству под управлением ОС Android версии 5 и выше. Прибор компактен, лёгок, прост в использовании, имеет высокую точность измерения. Неразрушающий метод, быстрое измерение и визуализация результатов измерений – делают прибор универсальным для многих сфер применения.

## ОСОБЕННОСТИ

- 👍 Измерение толщины неметаллического покрытия 50...2200 мкм, (0,05 ... 2,2 мм), (1,969 ... 86,614 мил) на металлическом основании
- 👍 Контактный неразрушающий метод
- 👍 Поставляется с калибровочным комплектом
- 👍 Ударопрочный корпус
- 👍 Влагонепроницаемый корпус датчика (IP68), исключая разъем
- 👍 Широчайшее применение благодаря гибкости настроек и возможностей
- 👍 Легкость и компактность
- 👍 Подключение к мобильному устройству с
- 👍 ОС Android 5.0 и выше

## СОВЕТЫ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Конструкция прибора соответствует всем необходимым требованиям, но по соображениям безопасности, чтобы правильно и безопасно использовать прибор обязательно изучите в этом руководстве предупреждения и правила использования данного прибора. Кроме этого необходимо знать следующие меры предосторожности, чтобы избежать травм и не повредить проверяемые изделия.

- Не проводите измерений с влажными или скользкими руками.
- Не проводите измерений на движущихся объектах (даже с маленькой скоростью).
- Не проводите измерений на горячих поверхностях.
- Время от времени проверяйте рабочую зону датчика на предмет механических повреждений. 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 неработоспособности прибора.
- Отключайте прибор в перерывах между измерениями, т.к. прибор подключен к мобильному устройству как гарнитура, которая не может выполнять функции гарнитуры.
- Используйте прибор только в качестве измерительного инструмента
- Не используйте прибор, если есть сомнение в его правильном функционировании – обратитесь к дилеру или в сервисный центр.
- Исключите попадание влаги на разъем для подключения к мобильному устройству

## ПЕРЕД ПЕРВЫМ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ

После приобретения толщиномера МЕГЕОН 19019, 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, вмятин, а рабочая поверхность датчика не повреждена.

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.

## СИСТЕМНЫЕ И АППАРАТНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

- Мобильное устройство на базе операционной системы Android версии 5 и выше.

- Наличие у мобильного устройства входа для гарнитуры Jack 3,5мм, допускается использование прямого переходника без контроллеров.

- Калибровочный комплект (в комплекте поставки)
- Программное обеспечение
- Лицензия (в комплекте стандартная лицензия)

## ВНЕШНИЙ ВИД И ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ

- 1 Корпус прибора
- 2 Рабочая поверхность датчика
- 3 Соединительный кабель
- 4 Разъём для подключения к мобильному устройству



## ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Перед началом использования прибора, для исключения поджаривания провода около корпуса прибора рекомендуем закрепить его как показано на картинке:



### УСТАНОВКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

- Перед началом использования на мобильное устройство необходимо установить программное обеспечение. Сканируйте QR-код для загрузки и установки программного обеспечения.

- После установки запустите приложение.
- Для корректной работы прибора необходимо принять все четыре разрешения:

- ✓ Запись аудио (для обработки сигнала с датчика)
- ✓ Фото и видео съёмка (для сканирования QR-кодов)
- ✓ Телефонные звонки и управление ими (для отправки запросов датчику через порт гарнитуры и получения ответа от него).

- ✓ Доступ к контактам (для идентификации мобильного устройства и привязки лицензии).

- Если прибор с калибровочным комплектом и лицензией уже приобретён, то выберите пункт "У меня есть прибор»

### ВВОД ЭТАЛОНОВ

- **Войдите в меню "Эталоны", и введите толщины эталонов из комплекта поставки, одним из способов представленных ниже:**

- Выберите пункт "Введение эталонов по QR-коду" ➡ "Сканировать камерой" и наведите камеру устройства на QR-код любого из эталонов.

- Выберите пункт "Введение эталонов по QR-коду" ⇨ "Ввести вручную" и введите уникальный 6-значный код с упаковки эталонов, соблюдая регистр.
- Выберите пункт "Ручной ввод эталонов" и введите по очереди толщины эталонов подтверждая каждый, нажатием на галочку в окне ввода.

• После ввода всех эталонов выйдите в меню "настройки".

### **УСТАНОВКА И АКТИВАЦИЯ ЛИЦЕНЗИИ**

Войдите в пункт "Лицензии", ⇨ "Добавить лицензию" и добавьте лицензию одним из способов:

#### **"Сканировать камерой"**

наведите камеру устройства на QR-код лицензии.

#### **"Ввести вручную"**

ввести в окно ввода уникальную последовательность знаков, соблюдая регистр.



После добавления лицензии её необходимо активировать. Для этого кликните по лицензии в окне и подтвердите активацию (доступ к интернету обязателен).

### **КАЛИБРОВКА**

Далее необходимо провести калибровку прибора (доступ к интернету обязателен). Для этого подключите прибор к мобильному устройству и в меню "Настройка" выберите пункт "Калибровка".

**⚠ Мобильное устройство должно быть достаточно заряжено (в расчёте на 15 минут работы с включенным дисплеем и активным доступом к интернету), подключенное зарядное устройство (или Power-bank) создаёт помехи, возможны ошибки при калибровке).**

**⚠ Прибор чувствителен к силе прижима датчика, старайтесь прикладывать одинаковое усилие к датчику при калибровке и измерении.**

• Далее следуйте инструкциям на дисплее. После калибровки по всем эталонам программа сохранит значения и перезагрузится.

**⚠ Так как основания из разных металлов имеют различные характеристики, то для получения точных результатов измерения необходимо проводить калибровку прибора именно на том основании, на котором будет проводиться измерение (чем ближе магнитные свойства и толщина оснований при измерении и калибровке тем точнее будет результат измерения).**

**⚠ Минимальная толщина основания 0,5мм, расстояние от датчика до края не менее 10 мм (возможно прибор будет нормально измерять на более тонком основании или ближе к краю, но точность измерения может быть ниже).**

**⚠ Для проверки правильности выполненной калибровки необходимо провести 3...4 замера толщины по 2 эталона в разных сочетаниях на том же основании на котором проводилась калибровка.**

### **ВЫБОР ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЯ**

• Прибор поддерживает три единицы измерения толщины метрические «мм», «мкм» и дюймовая «мил». Переключение единиц измерения производится в меню «настройка».

### **ИЗМЕРЕНИЕ**

• Запустите на мобильном устройстве программу «Толщиномер». В программу должны быть добавлены эталоны, добавлена и активирована лицензия и откалиброван датчик прибора. Подключите прибор к мобильному устройству.

• В главном меню программы выберите пункт «Измерение» и дождитесь сообщения «Готов» на иконке датчика.

• Прижмите прибор к измеряемой поверхности и удерживайте - появится надпись «Измерение». При появлении сообщения «Готово» уберите датчик с измеряемой поверхности.

- Считайте результат измерения. Для сохранения результата измерения нажмите кнопку «Сохранить»
- Если результат измерения значительно отличается от ожидаемого - повторите измерение, если повторные измерения не дают ожидаемых результатов попробуйте провести калибровку заново на более подходящем основании.
- Для выполнения следующего измерения дождитесь появления сообщения «Готов».

### ОБНОВЛЕНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

- Сканируйте QR-код выше, и проверьте версию ПО доступную для загрузки. Если версия для загрузки выше, чем установленная, то загрузите и установите новую версию ПО.

## ОШИБКИ ПРИБОРА И ВОЗМОЖНЫЕ РЕШЕНИЯ

| Описание неисправности                          | Вероятная причина   | Устранение  |
|---|---|---|
| ПО не устанавливается                           | Недостаточно свободной памяти, версия ОС ниже 5.0, конфликт с другим ПО                   | Освободите память, используйте другое мобильное устройство, устраните конфликт.   |
| Лицензия не устанавливается или не активируется | Ошибочный ввод, отсутствует подключение к интернету                                       | Повторите ввод соблюдая регистр, включите интернет  |
| Прибор не калибруется                           | Недостаточная толщина основания, нет подключения к интернету, разная сила прижима датчика | Возьмите другое основание для калибровки, подключите интернет, при калибровке и измерении необходимо прикладывать одинаковое усилие |
| Точность измерений не соответствует заявленной  | Неправильная калибровка, калибровка на основании не соответствующем при измерении         | Откалибруйте прибор заново, замените основание для калибровки на более идентичное с измеряемым                                      |

## МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

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!

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

Прибор неразборный, внутри него 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 и в местах с высокой концентрацией химических веществ в воздухе. Не подвергайте прибор воздействию вибраций, 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.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Параметр  |     | Значение  |                             |
|---|-----|---|-----------------------------|
| Принцип измерения                                   |     | Вихретоковый  |                             |
| Лицензия  |     | Стандарт  | Дополнительно приобретённые |
| Материал основания                                  |     | Магнитные металлы   | любые                       |
| Диапазон измерений                                  | мкм | 50...2200   | 5...4000                    |
|   | мм  | 0,05...2,2  | 0,005...4                   |
|   | мил | 1,969...86,614  | 0,197...157,48              |
| Точность  |     | ±2%   | ±1%                         |
| Разрешение  | мкм | 1   | 0,25                        |
|   | мм  | 0,001   | 0,00025                     |
|   | мил | 0,039   | 0,01                        |
| Минимальная толщина магнитного основания            | мм  | 0,5   |                             |
|   | мил | 20  |                             |
| Минимальное расстояние от датчика до края основания |     | 10 мм   |                             |
| Количество точек калибровки                         |     | 8, (0, 6 эталонов, ∞)   |                             |
| Условия эксплуатации                                |     | Температура -40...50 °C<br>Влажность 5...99%, без прямого попадания влаги на разъём |                             |
| Условия транспортировки и хранения                  |     | Температура -20...60 °C<br>Влажность 20...90%, без выпадения конденсата             |                             |
| Питание   |     | От мобильного устройства  |                             |
| Размер, длина провода                               |     | Ø20 x 60мм, 40 см   |                             |
| Вес   |     | 20 г  |                             |

## СООТВЕТСТВИЕ ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЯ

Прибор может измерять в «мм», «мкм» и «мил».

| Используемые единицы | Национальная единица |
|----------------------|----------------------|
| 1 мил                | = 0,0254 мм          |
| 1 мкм                | = 0,001 мм           |

## 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 Измеритель толщины покрытий МЕГЕОН 19019 – 1 шт
- 2 Калибровочные пластины – 6 шт
- 3 Основание для калибровки – 1 шт
- 4 Лицензия - "Стандарт" (QR-код на стр. 3) – 1 шт
- 5 Руководство по эксплуатации – 1 экз
- 6 Гарантийный талон – 1 экз.

© 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.