

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

# ТОЛЩИНОМЕР RDEVICE EXPERT

Измерения на всех типах металлов, определение цинка и металлизированной шпатлёвки.  
Высокоточный рубиновый датчик, без калибровки,  
два дисплея, зимний режим до  $-40^{\circ}\text{C}$ .



## Введение

Профессиональный толщиномер **RDEVICE EXPERT** - это лидер по функциональности, точности, надёжности и скорости работы. При этом, новое поколение толщиномеров не требует калибровок, а весь функционал работает автоматически, что делает **RDEVICE EXPERT** – максимально удобным в использовании. Для создания прибора использовались самые передовые технологии и надежные комплектующие: высокоточный рубиновый датчик, оптимизированное программное обеспечение на базе 32 БИТ аналого-цифрового преобразователя (с возможностью обновления), автоматизированный процесс производства (исключающий человеческие ошибки).

Все это, обеспечивает **ИДЕАЛЬНУЮ - КАК ЧАСЫ**, работу толщиномеров **RDEVICE** в любой ситуации.

## Сфера применения

Толщиномер **RDEVICE EXPERT** предназначен для измерения толщины покрытия на любых металлических типах поверхностей (железо, никель, кобальт, алюминий, медь и т.д.). Прибор идеально подходит для проверки автомобильного лакокрасочного покрытия. В процессе измерения толщины, способен определять является ли основа железной, алюминиевой, оцинкованной или изготовлена из металлизированной (магнитной) шпатлевки. Толщиномер имеет высокий уровень защиты от помех и может стабильно работать, даже в сложной электромагнитной среде.

### Внимание!

Избегайте прямого контакта прибора с агрессивными химическими веществами. Не используйте устройство вблизи сильных магнитных полей (например, возле магнитов, трансформаторов), чтобы избежать искажения показаний. Не допускайте сильного электрического или электростатического воздействия на устройство.

Не используйте устройство в среде с едкими взрывоопасными газами, так как устройство может быть повреждено. Не храните и не используйте устройство под воздействием прямых солнечных лучей или при сильном конденсате. Это может привести к деформации, нарушению изоляции и к выходу прибора из строя. Не держите прибор вблизи источников высоких температур (свыше 70°C). Это может привести к повреждению корпуса. Если прибор подвергался температурным колебаниям, то для нормальной работы выдержите 30 минут при комнатной температуре. При колебании температуры на сенсоре может появиться конденсат. Подождите около 10 минут перед измерениями, чтобы конденсат испарился.

### Установка батарей

Установите батарейки (AAA 3 шт.) в соответствии с полярностью, указанной в батарейном отсеке. После установки элементов питания, плотно закройте крышку батарейного отсека.

Если прибор не используется в течение длительного времени, обязательно извлеките элементы питания из толщиномера.

Длительное хранение прибора с батарейками без использования может привести к сбою в программном обеспечении прибора, а также к окислению и протечке элементов питания.

## Включение / выключение прибора

**Включение:** короткое нажатие кнопки включит прибор.

**Выключение:** для выключения нажмите и удерживайте кнопку в течение 3 секунд. Прибор выключится автоматически, если его не использовать в течение 2 минут.

## Дисплей

**Подсветка:** если прибор не используется, через 30 секунд подсветка экрана автоматически уменьшится для экономии заряда батареи.

**Поворот экрана:** Для того, чтобы перевернуть информацию на дисплее, коротко нажмите кнопку при включенном приборе.

Данные на дисплее развернутся на 180°.

**Обозначения на дисплее:** Толщиномер автоматически определяет тип поверхности, на которой производится замер, и выводит на дисплей краткое обозначение типа металла:

**ЧЕРН** - черные металлы, **ЦВЕТ** – цветные металлы,

**ЦИНК** - оцинкованная поверхность, **Метал.Шпакл.** - металлизированная шпаклевка.

Так же, в случае отсутствия металлического основания, появится сообщение:

**Не металл** – как правило, на авто это пластиковая деталь.

**Примечание:** устройство подает различные звуковые сигналы в зависимости от типа основания.

### Дисплей с цветовым помощником:

1. Основной дисплей толщиномера имеет четыре цвета подсветки, которая зависит от диапазона измерения (диапазон заводской окраски можно изменять самостоятельно в настройках прибора). Если изменения не вносились, то прибор использует заводские показатели, изменение

цвета подсветки происходит следующим образом:

**0-170 мкм** – зеленая подсветка.

**170-350 мкм** – желтая подсветка.

**более 350 мкм** или при **определении металлизированной шпаклевки** – красная подсветка.

Примечание: в режиме включения без измерения или при настройке функций – синяя подсветка.

## 2. Управление цветовым помощником:

Для включения/выключения режима цветовой подсветки необходимо: на включенном приборе нажать кнопку до одинарного звукового сигнала, примерно на 2 секунды и отпустить кнопку. В зависимости от выбранного режима будут появляться сообщения - «Стандартный» и «Цвет. Режим».

### Изменение диапазона измерения для подсветки:

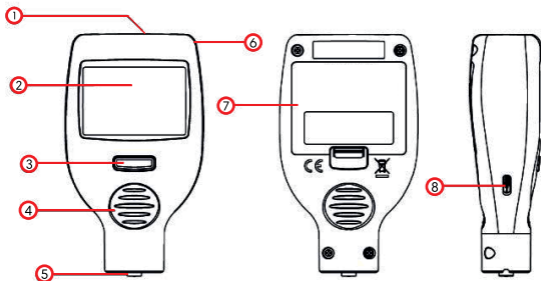
В толщиномере добавлена функция «**Выбор нормы лакокрасочного покрытия**». Вы можете самостоятельно установить в меню толщиномера верхнее значение заводского окраса.

**Пример:** Заходим в меню прибора -> пункт меню «**Норм -ЛКП**» -> выбираем значение **ВК4:220**.

**Результат:** подсветка желтым цветом будет использоваться от 220 мкм.

**Примечание:** Вы можете выбрать самостоятельно 6 вариантов значений или вернуться к заводским настройкам, выбрав пункт **ВК2:170** микрон.

## Схема толщиномера



- |                             |                                       |
|-----------------------------|---------------------------------------|
| 1. Дисплей № 1;             | 6. Отверстие для шнура;               |
| 2. Дисплей № 2;             | 7. Отсек для батарей;                 |
| 3. Кнопка ВКЛ / ВЫКЛ;       | 8. Интерфейс USB для передачи данных. |
| 4. Место фиксации пальцами; |                                       |
| 5. Рубиновый датчик;        |                                       |

## Настройка

**RDEVICE EXPERT** – это инновационный толщиномер нового поколения, не требующий калибровок по пленкам. В процессе использования (крайне редко), прибор может оказаться под воздействием не желательных факторов (электромагнитное излучение, статическое электричество и др.). В случае фиксации отклонений, необходимо выполнить следующие действия:

### Восстановление заводских настроек:

1. Зайти в настройки толщиномера (при выключенном приборе, зажимаем кнопку на 3 секунды, пока не появится основное меню).
  2. Выбрать пункт меню «Сброс» (переход между пунктами меню осуществляется путем короткого нажатия кнопки) и дождаться перезагрузки системы.
- После перезагрузки произойдет автоматическое восстановление прибора до заводских показателей.

### Настройка нуля:

Настройка нуля – это ручной способ быстрой донастройки прибора. Он может быть полезен, когда заводская калибровка не вывела прибор в идеальные показатели.

Подготовьте металлические подложки идущие в комплекте и разместите их на столе или любой другой поверхности (кроме металлических).

1. Включите прибор, коротко нажав кнопку включения.
2. При включенном приборе зажмите кнопку включения и в этот момент ровно приложите датчик к одной из пластин. На дисплее появится слово «Калибровка завершена». Поднимите прибор с поверхности пластины и отпустите кнопку.

Повторите ту же процедуру на пластине металла другого типа, при необходимости.

В комплекте присутствуют тестовые пленки, для проверки показаний толщиномера. Стандартная пленка для проверки около 100 микрон.

**Примечание:** Если нажать и удерживать кнопку более 3 секунд, калибровка не будет выполнена, а прибор выключится.

Обращаем ваше внимание, что выполнять эти процедуры постоянно не нужно, поскольку на заводских настройках прибор измеряет с минимальной погрешностью.

## Определение цинка

Полезная функция, позволяет определить наличие цинкового слоя на кузовных деталях автомобиля. Используется для выявления следов ремонта, с заменами деталей на неоригинальные (китайские). Режим определения оцинковки работает автоматически. После измерения оцинкованного металла, на дисплее толщиномера отобразится сообщение «**ЦИНК**».

## Определение металлизированной шпатлевки

Толщиномер **RDEVICE EXPERT** определяет все виды шпатлевок, в том числе и специальную металлизированную (магнитную) шпатлевку. Металлизированная шпатлевка используется для скрытия следов ремонта, от бюджетных толщиномеров. Недорогие приборы определяют ее как кузовную деталь. Режим определения магнитной шпатлевки работает автоматически. После обнаружения такой шпатлевки на дисплее толщиномера отобразится сообщение «**Метал.Шпакл.**».

## Рубиновый датчик

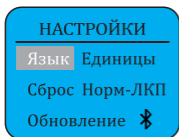
Толщиномер нового поколения **RDEVICE EXPERT** использует уникальный, инновационный рубиновый датчик. Это существенно повышает точность, надежность, скорость и удобство в использовании прибора. Также, в отличие от обычных, металлических датчиков, рубиновые датчики нестираются. И если в первый год использования, это не сильно заметно (износ обычных датчиков 3-7 мкм в год), далее, отклонения прибора в 10-20 микрон приходится постоянно подгонять.

- Не стираются с годами, не требуют калибровок
- Стабильность и точность измерений в жару и холод
- Нет ложных измерений в воздухе, до контакта с поверхностью
- Нет подгонов и округлений значений
- Максимальный диапазон измерений
- Максимальная скорость.

Толщиномеры RDEVICE — самые удобные, технологичные и функциональные приборы на рынке!

## Настройка функций

При включении прибора нажмите и удерживайте кнопку до появления меню на экране. В меню можно выбрать и установить необходимые функции прибора.



Чтобы выбрать определенную функцию, кратковременно нажимайте кнопку для выбора нужного пункта, затем подождите около 2 секунд – прибор автоматически применит выбранную настройку/ перейдет к выбранному пункту меню.

### Выбор языка

Для выбора языка необходимо:

Зайти в настройки толщиномера (при выключенном приборе зажимаем кнопку на 3 секунды, пока не появится основное меню).

Выбрать пункт меню «ЯЗЫК» (переход между пунктами меню осуществляется путем короткого нажатия кнопки).

Выбрать тот вариант, который вам нужен. Для этого, на выбранном варианте останавливаемся и ничего не нажимаем. Через 2-3 секунды прибор перезагрузится и будет отображать информацию на выбранном вами языке.

### Единицы измерения

Доступные единицы: **мкм, мм, милс.**

Обычно все измерения для большей точности проводят в микронах (мкм).

При необходимости изменить единицы измерения нужно: Зайти в настройки толщиномера (при выключенном приборе зажимаем кнопку на 3 секунды, пока не появится основное меню). Выбрать пункт меню «Единицы» (переход между пунктами меню осуществляется путем короткого нажатия кнопки) и выбрать тот вариант, который вам нужен.

### Установка значения Нормы ЛКП

Это новая функция в толщиномере **RDEVICE**, которая была добавлена по просьбе наших клиентов.

При использовании этой функции, вы можете самостоятельно задавать максимальное значение «заводского слоя краски – зеленая подсветка», то есть изменение цвета дисплея с **ЗЕЛЕНОГО** на **ЖЕЛТЫЙ** будет происходить в заданном значении.

### Bluetooth

Выбрав данный пункт в настройках можно: «Выключить» или «Включить» Bluetooth.

**Примечание:** Если Bluetooth не используется, рекомендуется отключать его для уменьшения потребления энергии и продления работы батареи.

## Мобильное приложение

Удобная и очень полезная опция толщиномеров нового поколения. Позволяет создавать профессиональный отчет осмотра, моментально отправлять на любые мессенджеры, сохранять историю в памяти.

1. Загрузить официальное приложение **RDEVICE** можно используя сервис **RuStore/AppStore** по названию «**rDevice**».



2. Предоставьте все необходимые разрешения во время установки приложения.
3. Включите Bluetooth на приборе и на телефоне, подключение толщиномера к телефону происходит в самом приложении **RDEVICE**.
4. Запустите приложение **RDEVICE**.
5. Толщиномер должен быть включен и находиться рядом с телефоном.
6. В приложении нажмите кнопку «Bluetooth» и выберите «Начать поиск».
7. В списке отобразится ваш толщиномер и после соединения можно проводить замеры и сохранять отчеты.
8. В приложении вы можете вносить изменения в настройки по своим потребностям (тип ТС, количество измерений на одном элементе, допустимый диапазон заводского окраса и т.д.).

### Внимание!

1. Для использования функции Bluetooth, необходимо активировать геолокацию в настройках мобильного.
2. Создавать пары и сопряжения в настройках Bluetooth мобильного телефона — не нужно. Поиск и подключение устройства происходит через **МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ**.

**Примечание:** Если по причинам санкций, мобильное приложение **rDevice** — не доступно для скачивания, свяжитесь с поддержкой, для уточнения названия альтернативного, резервного приложения. (Также, эта информация будет доступна на сайте).

### Запись и просмотр данных в приложении

После установки приложения на смартфоне и успешного подключения прибора через Bluetooth, приложение позволяет:

1. В режиме реального времени просматривать результаты измерений; просматривать статистические данные;
2. Сохранять и экспортировать результаты измерений для дальнейшего использования.

### Обновление

1. Для включения режима обновления, необходимо зайти в настройки (при выключенном приборе, удерживаем кнопку 3 секунды, пока не появится основное меню).
2. Выбрать пункт меню «Обновление».
3. Скачать с сайта и установить программу для обновления на ПК.
4. Запустить программу на ПК (!!! необходимо наличие доступа в интернет).
5. Подключить толщиномер с помощью USB кабеля к ПК. В программе отобразится подключение и информация о устройстве.
6. Выбрать пункт обновить.

**Внимание!** В процессе установки программы, могут возникать ошибки. Это происходит, если в системе отсутствует или поврежден файл из пакета Microsoft Visual C++ Redistributable for Visual Studio 2015, для её устранения, нужно установить или переустановить пакет с официального сайта Microsoft (работа программы зависит от правильности настроек операционной системы ПК).

**Примечание:** В случае возникновения вопросов, обратитесь в нашу поддержку. Так же, вы можете бесплатно обновить прибор, в нашем сервисном центре или у ближайших партнеров.

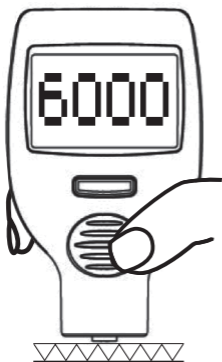
## Спецификация

Модель	<b>RDEVICE EXPERT</b>
Принцип измерения	Черн.Мет : магнитная индукция Цвет.Мет: вихревой ток
Рубиновый датчик	Да, нестираемый, не требует калибровок
Определение оцинковки	Да
Определение магнитной шпатлевки	Да
Диапазон измерения	0-6000 мкм.
Дисплей основной	Диагональ 5 см, LED с цветовой подсветкой (4 цвета)
Дисплей дополнительный	Диагональ 3,4 см, OLED морозостойкий
Погрешность измерений	$\pm(1\%+2\text{мкм})$ , до 2000 мкм.
	$\pm(3\%)$ , от 2001 до 3500 мкм.
	$\pm(5\%)$ , от 3501 до 6000 мкм.
Шаг измерений	1 микрон в диапазоне от 0 до 6000 микрон
Калибровка	Заводская, без пленок
Единицы измерения	мкм.(микроны) мил.(милсы) мм.(миллиметры)
Минимальный радиус кривизны для измерения	Выпуклый – 5 мм. Вогнутый – 25 мм.
Минимальная область измерения	Диаметр 15 мм.
Минимальная толщина субстрата	Черн.Мет : 0,2 мм. Цвет.Мет: 0,03 мм.
Скорость измерений	До 3 замеров в секунду
Рабочая температура	От -40 до 50°C
Температура хранения	От -10 до 50°C
Источник питания	3 батарейки типа AAA 1,5В
Класс защиты	IP40
Габаритные размеры	102 x 58 x 30 мм. (без чехла)
Материал корпуса	ABS
Вес	72 гр. (без чехла и батарей)
Средний срок службы прибора	5 лет

## Процедура измерения

1. Включите толщиномер, не прислоняя его ни к каким поверхностям, и подождите 3-4 секунды до его полной загрузки.
2. Плотно прислоните датчик прибора к поверхности объекта. В процессе измерения толщиномер будет автоматически различать тип подложки и измерять толщину слоя покрытия на черных и цветных металлах. Когда значение толщины обновится, сработает звуковой сигнал.

**Примечание:** важно чтобы датчик находился на расстоянии не менее 2 см. от поверхности объекта перед началом каждого измерения.



3. Удерживайте прибор, как показано на рисунке, большим и средним пальцами в специально подготовленных местах на лицевой и задней части толщиномера. Для выполнения точных измерений прислоните основание прибора к измеряемой поверхности и произведите измерение.

**Внимание!** Правильно фиксируйте толщиномер в руке, как показано на рисунке, для удобных и точных измерений.