

# rDevice

## Руководство по использованию профессионального толщиномера покрытий

### rDevice RD 990 lite с функцией определения оцинковки



# rDevice

## Введение

Поздравляем вас с приобретением профессионального толщиномера ЛКП rDevice RD 990 lite. Надеемся, что он станет вашим незаменимым помощником при подборе автомобиля.

Толщиномер – это портативный, легкий в использовании, компактный инструмент для измерения толщины покрытий как на черных, так и на цветных металлах. Модель RD 990 lite сконструирована в оригинальном дизайнерском исполнении для легкого использования одной рукой. Прибор оснащен жидкокристаллическим дисплеем с подсветкой, функцией автоотключения (через 120 секунд) и функцией Reset для автоматической калибровки.

Толщиномер rDevice RD 990 lite применяется только для измерения толщины лакокрасочного покрытия на токопроводящих поверхностях черных и цветных металлах (железо, цинк, алюминий, медь, никель, кобальт и т. д.)

### **Внимание!**

Не используйте устройство вблизи приборов, генерирующих сильное электромагнитное излучение или статическое напряжение. В таком случае могут возникать ошибки при замерах.

Не используйте устройство в среде с едкими и взрывоопасными газами, так как устройство может быть повреждено.

Не храните и не используйте устройство под воздействием прямых солнечных лучей или при сильном конденсате. Это

# rDevice

может привести к деформации, нарушению изоляции и к выходу прибора из строя.

Не держите прибор вблизи источников высоких температур (свыше 70 °С). 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 батареи

1. Вставьте 2 шт. батарейки формата AAA 1.5V в батарейный отсек в соответствии с положительным и отрицательным значением полюса. Производитель рекомендует использовать батарейки Toshiba Alkaline LR03 1.5V. С данными элементами питания прибор работает стабильно и долго.

2. После установки батареек закройте крышку.

3. **Внимание!** Если устройство не используется длительный срок, обязательно извлеките элементы питания.

Продолжительное хранение прибора с батарейками без использования может повлечь за собой сбой в программном обеспечении прибора, а также окисления элементов питания.

Производитель не рекомендует использовать батарейки таких марок как Energizer, Duracell, Varta с повышенной емкостью, так как аккумуляторы мощностью 1.2V могут вызвать сбой настроек.

## **Включение/выключение прибора**

1. Включение. Однократно нажмите кнопку, чтобы включить устройство. Подождите 3 секунды для загрузки прибора, после чего можно начинать работу.

2. Выключение.

2.1. Зажмите кнопку на 3 секунды, чтобы выключить прибор.

2.2. Если в течение более 2х минут не выполняется никаких действий с прибором (нажатие кнопки или измерения) устройство автоматически отключается.

## **Подсветка**

После включения прибора подсветка загорается автоматически на 30 секунд.

Если в течение более 30 секунд прибор не используется, подсветка автоматически отключается.

## **Калибровка нуля**

1. Включите прибор, однократно зажав кнопку.

2. Через 3 секунды после загрузки прибора, зажмите кнопку и прислоните к поверхности голой металлической пластины. На дисплее появится слово «Calibration Finish» (Калибровка окончена). После чего поднимите прибор с поверхности пластины и отпустите кнопку.

3. Повторите процедуру на алюминиевой пластине.

Примечание: Если нажать и удерживать кнопку более 3 секунд, калибровка не выполнится, а прибор отключится.

# rDevice

Калибровка нуля нужна только в том случае, если прибор попал под воздействие высоких электромагнитных полей. Обращаем ваше внимание, что делать постоянно данную процедуру не нужно, так как на заводских установках прибор измеряет с минимальной погрешностью.

## Процедура измерения

1. Включите толщиномер, не прислоняя его ни к каким поверхностям, и подождите 5 секунд до его полной загрузки.
2. Плотно прислоните датчик прибора к поверхности объекта. В процессе измерения толщиномер будет автоматически различать свойство 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.

## Настройки

Чтобы войти в меню настроек толщиномера, нужно при включении прибора, зажать и удерживать кнопку, пока не появится интерфейс настроек.

Для настройки нужной функции однократно нажмите кнопку и выберите соответствующую функцию, подождите около 3 секунд, устройство завершит настройку.

### Список доступных функций:

#### 1. Выбор режима датчика.

Для того чтобы зайти в режим датчика нужно перейти в Меню-Probe (3 сек.) и выбрать один из режимов – AUTO, MAG, EDDY.

1.1. Режим (Auto) способен автоматически определять подложку из черных или цветных металлов. Данный режим используется при замере ЛКП авто, судов, металлоконструкций.

1.2. Режим (MAG) способен производить измерения методом магнитной индукции, игнорируя нанесенный слой из цветного металла.

1.3. Режим (EDDY) способен производить измерения методом вихревых токов, игнорируя нанесенный слой из черного металла (магнитного).

# rDevice

## 2. Обозначения на дисплее.

**Fe:** измеряемая поверхность из магнитных (черных) металлов.

**NFe:** измеряемая поверхность из немагнитных (цветных) металлов.

**FZ:** измеряемая поверхность из оцинкованного магнитного (черного) металла.

## 3. Единицы измерения.

**µm** – микроны (микрометр), дольная единица измерения длины в Международной системе единиц. Равна одной тысячной миллиметра:

$1\text{мкм}=0,001\text{мм}=1\mu\text{m}$ . Европейская система мер.

**mil**, (сокр. от mille — тысячная доля) — единица измерения расстояния в английской системе мер, равная 1/1000 дюйма.

$1\text{ мил} = 1/1000\text{ дюйма} = 0,0254\text{ мм} = 25,4\text{ микрометра}$ .

**mm** – миллиметр, дольная единица измерения длины, равная 1/1000 доле метра.

$1\text{ мм} = 0,001\text{м} = 0,01\text{ дм} = 0,1\text{ см} = 1000\text{ мкм}$ .

## 4. Язык (Language).

В данной версии толщиномера есть только английский язык,

## 5. Самокалибровка (Reset).

Зайдите в меню, далее нажмите Reset, подождите 3 секунды, после чего произойдет процесс самокалибровки. На экране будет написано - Finish!

# rDevice

## **6. Переворот экрана.**

При включении прибора удержите кнопку на 5-7 секунд, пока экран не перевернется.

Примечание: не отпускайте кнопку, даже если появится на экране интерфейс меню.

## **7. Запись и просмотр данных.**

Устройство может записывать и отображать до 10 данных. Если их больше 10, устройство обновит самые свежие и сбросит самые старые. Эти данные не будут потеряны после выключения устройства, но могут быть удалены после самокалибровки прибора.

В интерфейсе измерения однократно нажмите кнопку, чтобы просмотреть данные. Данные включают в себя среднее, максимальное и минимальное значение замеров, а также последние 10 значений измеряемой поверхности.



# rDevice

## Спецификация

Модель	rDevice RD 990 lite
Принцип измерения	Fe: магнитная индукция; NFe: вихревой ток.
Диапазон измерения	0-2000 мкм.
Погрешность измерений	$\pm(3\%+2\text{мкм})$
Шаг измерений	0,1 микрон в диапазоне от 0 до 100 микрон; 1 микрон в диапазоне от 100 до 2000 микрон.
Калибровка	Автоматическая и ручная
Единицы измерения	$\mu\text{m}$ (микрон), mil (милсы), mm (миллиметры).
Минимальный радиус кривизны для измерения	Выпуклый – 5мм. Вогнутый – 25мм.
Минимальная область измерения	Диаметр 15мм.
Минимальная толщина субстрата	Fe: 0,2мм. NFe: 0,03мм.
Скорость измерений	До 3 замеров в секунду
Дисплей	Точечный матричный ЖК с подсветкой
Рабочая температура	От -15 до 50°C
Температура хранения	От -20 до 50°C
Источник питания	2 батарейки типа ААА 1,5В
Класс защиты	IP40
Габаритные размеры	103x62x27мм.
Материал корпуса	ABS
Вес	83 грамма без батареек
Гарантия	12 мес.

# rDevice

**ВНИМАНИЕ!** Ваш прибор является сложным электронным устройством.

Производитель настоятельно рекомендует внимательно ознакомиться с Руководством Пользователя и всеми инструкциями, поставляемыми вместе с данным устройством.

Гарантийный ремонт и обслуживание купленного вами оборудования осуществляется через уполномоченного дилера, выполняющего его продажу.

Если в течение гарантийного срока в купленном вами приборе обнаружатся заводские дефекты, уполномоченный дилер, выписывающий данный талон, обязан бесплатно отремонтировать его. В случае невозможности ремонта или его длительности, превышающей установленный срок, продавец обязан заменить прибор.

Максимальный срок гарантийного ремонта установлен в 45 дней с момента обращения покупателя.

Настоящая гарантия выдана на оборудование и действует с момента его продажи в течение 12 месяцев, за исключением аксессуаров и эталонных пластин, гарантия на которые составляет 6 месяцев. Гарантия не распространяется на расходные материалы.

При этом, настоящая гарантия не дает права на бесплатный ремонт вышедшего из строя оборудования и замену дефектных частей, если:

серийный номер проданного оборудования, указанный в настоящем гарантийном талоне, не соответствует номеру, указанному на предоставляемом в ремонт оборудовании;

# rDevice

в гарантийный талон внесены изменения или отсутствует подпись покупателя;

нарушена целостность пломбирующей наклейки, установленной на корпусе оборудования;

покупателем или третьими лицами были нарушены требования правил транспортировки и хранения;

оборудование эксплуатировалось с нарушением требований, установленных в «Инструкции по эксплуатации»;

оборудование вышло из строя по вине покупателя или третьих лиц (механические повреждения, воздействия химических веществ, попадание внутрь влаги и других посторонних предметов, самостоятельный ремонт, некачественное или неисправное электропитание и т.п.);

в случае пожаров, затоплений, нашествия насекомых и других стихийных бедствий;

истек срок действия гарантий, установленный в настоящем гарантийном талоне.

Транспортировка до сервисного центра оплачивается потребителем. Обратная транспортировка будет оплачена фирмой, при условии ремонта по гарантии.

Для гарантийного ремонта, а также для гарантийного обмена оборудования, все аксессуары и прилагающиеся детали должны быть также возвращены вместе с прибором.

## Гарантийный талон

Серийный номер	
Дата продажи	
Фирма продавец	
Печать	