

# Ультразвуковой толщинометр 27MG

## Руководство по началу работы

### Назначение

27MG предназначен для измерения толщины промышленных и коммерческих материалов. Используйте толщинометр 27MG строго по назначению.

### Руководство по эксплуатации

Перед использованием прибора внимательно ознакомьтесь с Руководством по эксплуатации 27MG и используйте прибор только в соответствии с инструкциями. Руководство по эксплуатации содержит основную информацию по эффективному и безопасному использованию изделия Evident. Руководство по эксплуатации 27MG в формате PDF находится на компакт-диске, прилагаемом к 27MG, а также доступно для скачивания на сайте EvidentScientific.com. Храните CD-диск с документацией в надежном и доступном месте.

### Сигнальные слова



#### ОПАСНО

Указывает на неминуемо опасную ситуацию и обращает ваше внимание на процедуру или операцию, которая может привести к несчастному случаю или смерти при некорректном выполнении действий или при несоблюдении техники безопасности.



#### ОСТОРОЖНО

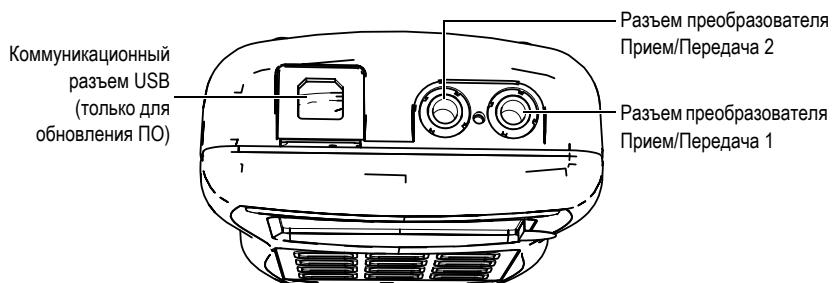
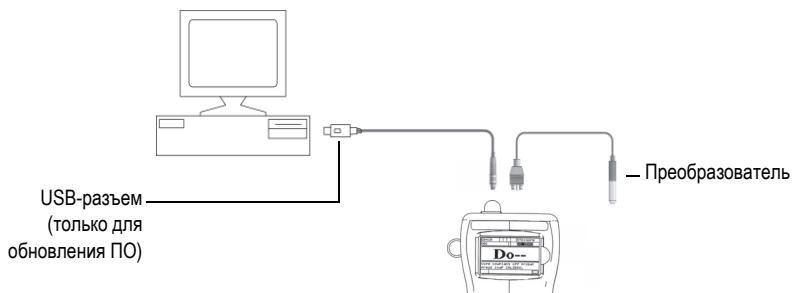
Указывает на потенциально опасную ситуацию и обращает ваше внимание на процедуру или операцию, которая может привести к несчастному случаю или смерти при некорректном выполнении действий или при несоблюдении техники безопасности.



#### ВНИМАНИЕ

Указывает на потенциально опасную ситуацию и обращает ваше внимание на процедуру или операцию, которые, при некорректном выполнении действий или при несоблюдении техники безопасности, могут привести к травмам легкой или умеренной степени тяжести, повреждениям оборудования, особенно самого прибора, разрушению части или всего прибора или к потере данных.

# Подключения



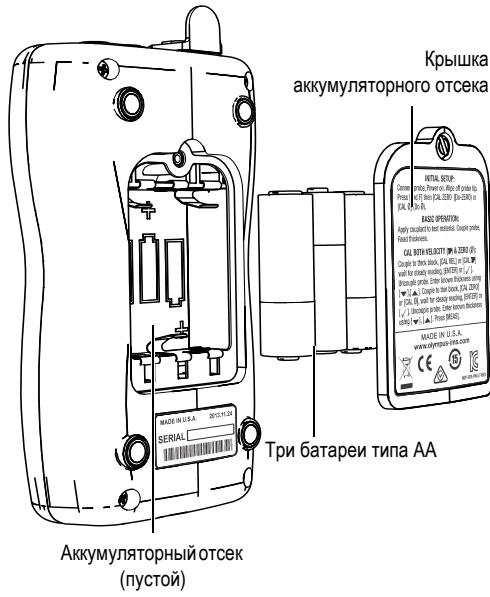
# Замена батареи



## ВНИМАНИЕ

Не меняйте батарею при включенном приборе. Своевременно утилизируйте использованные батареи. Храните батареи вдали от детей. При неправильном обращении, батареи, использованные в данном приборе, могут быть причиной возгорания или химического ожога. Не разбирайте батареи, не допускайте нагрева свыше 50 °C и не пытайтесь сжечь батареи.

- Убедитесь, что 27MG выключен.
- Отсоедините все кабели, подсоединеные к 27MG.
- Снимите защитный резиновый чехол, если таковой имеется.
- Поверните блокировочный рычаг крышки аккумуляторного отсека против часовой стрелки до щелчка.
- Снимите крышку отсека.
- Выньте батареи.
- Вставьте три новые батареи в аккумуляторный отсек, предварительно убедившись в правильной полярности для каждой батареи.
- Установите на место крышку батарейного отсека и поверните рычаг блокировки по часовой стрелке до закрытия.
- Наденьте защитный резиновый чехол (при наличии).
- Нажмите на , чтобы включить 27MG.
- Чтобы ответить на вопрос, отображаемый в нижней части экрана:
  - ◆ Выберите **Щелочные** в случае использования трех щелочных батарей АА.
  - ИЛИ
  - Выберите **NiMH** в случае использования никель-металлгидридных батарей АА.
- Нажмите [ENTER].



## ПРИМЕЧАНИЕ

Можно также работать с 27MG, используя три никель-металлгидридные перезаряжаемые батареи типа АА. 27MG не перезаряжает никель-металлгидридные батареи. Батареи следует перезаряжать с помощью внешнего зарядного устройства (не включено).

## Настройка раздельно-совмещенного преобразователя D79X

- Подсоедините преобразователь к соответствующему разъему, расположенному в верхней части прибора.

- Нажмите  , чтобы включить прибор.
  - Удалите контактную жидкость с поверхности преобразователя, затем нажмите [2nd F], [Cal Zero] (Do Zero) или [2ndF], [Cal Ø] (Do Ø).
- 27MG готов для выполнения измерений на прилагаемом тестовом образце, используя скорость ультразвука по умолчанию.

## Калибровка толщиномера

Для обеспечения точности результатов измерений 27MG должен быть правильно откалиброван, в соответствии с исследуемым материалом и используемым преобразователем. Для этого необходимо выполнить калибровку скорости звука и калибровку нуля, используя две известные толщины тестового образца (см. ниже 5-ступенчатый тестовый образец). Образец должен быть изготовлен из того же материала, что и контролируемые детали.

- Нанесите маленькую каплю контактной жидкости на поверхность толстой части тестового образца.
- Установите преобразователь на толстый образец.
- Нажмите клавишу [Cal Vel] или [Cal v].
- Если показание толщины стабильно, нажмите [ENTER] или [✓].
- С помощью курсорных клавиш введите известное значение толщины.
- Нажмите клавишу [Cal Zero] или [Cal Ø].
- Нанесите каплю контактной жидкости на поверхность тонкой части тестового образца.
- Установите преобразователь на тонкий образец.
- Если показание толщины стабильно, нажмите [ENTER] или [✓].
- С помощью курсорных клавиш введите известное значение толщины.
- Нажмите клавишу [MEAS].



### ПРИМЕЧАНИЕ

За более подробной информацией о калибровке и выборе нужного преобразователя обратитесь к *Руководству по эксплуатации 27MG* или в компанию Evident.

# Функции клавиатуры

Толщиномер 27MG поступает с английской или с международной клавиатурой. Обе клавиатуры имеют одинаковые функции. На международной клавиатуре текстовые ярлыки на многих клавишах заменены пиктограммами. В документации 27MG кнопки клавиатуры обозначены на английском языке, жирным шрифтом и в скобках (например: [FILE]).

Каждая клавиша обозначает ее основную функцию. Вторичные функции, при наличии, указаны непосредственно над клавишей. Клавиши [ $\Delta$ ], [ $\nabla$ ], [ $\leftarrow$ ] и [ $\rightarrow$ ] и [ENTER] или [ $\checkmark$ ] используются для выбора элементов меню и параметров экрана, а также для изменения значений параметров. Используйте клавишу [MEAS], чтобы вернуться к экрану измерений.

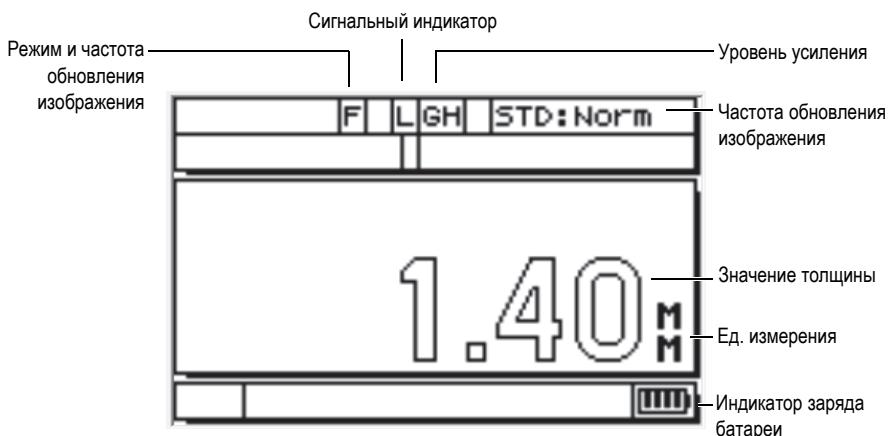


Английская клавиатура

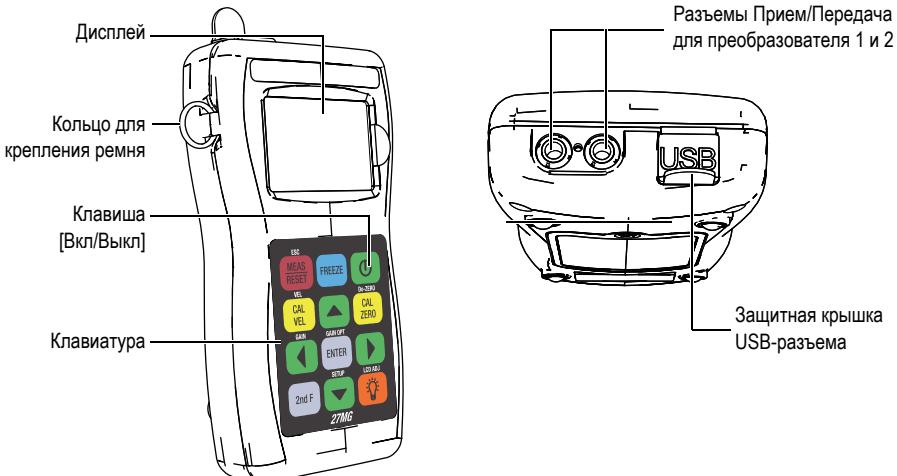


Международная клавиатура

## Экран измерений



# Компоненты приборной части



## Меры предосторожности при использовании батарей



### ВНИМАНИЕ

- Утилизация батарей должна производиться надлежащим образом, в соответствии с местными законами и правилами по ликвидации опасных отходов.
- Во избежание травм не допускайте открытия, раздавливания или прокалывания батарей.
- Не сжигайте батареи. Храните батареи вдали от огня и других источников тепла. Воздействие избыточного тепла (свыше 50 °C) может стать причиной взрыва и повлечь за собой серьезные травмы.
- Не допускайте падения, ударов или другого некорректного обращения с батареями, так как это может привести к вытеканию едкого и взрывоопасного содержимого элементов.
- Не замыкайте клеммы батареи. Короткое замыкание может стать причиной травмы и привести к серьезному повреждению батареи, что сделает ее нефункциональной.
- Во избежание удара электрическим током предохраняйте батарею от воздействия влаги или дожда.
- Не оставляйте батареи внутри 27MG на время хранения прибора.

## Утилизация оборудования

Внимательно ознакомьтесь с местными правилами утилизации электрического и электронного оборудования.

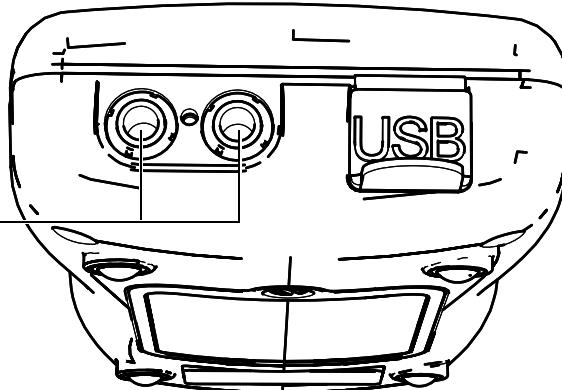
## Предупреждение о высоком напряжении



### ОПАСНО

Во избежание поражения электрическим током не трогайте внутренние контакты разъемов T/R 1 и T/R 2. На внутреннем контакте может присутствовать напряжение до 150 В.

Внутренние контакты  
разъемов приема/передачи  
для преобразователя 1 и 2



### ОСТОРОЖНО



- Во избежание поражения электрическим током и повреждения прибора не прикасайтесь руками к внутренним проводникам разъемов.
- Во избежание поражения электрическим током и повреждения прибора не допускайте проникновения металлических или других посторонних предметов в основной блок через разъемы или любые другие отверстия.

---

**EVIDENT SCIENTIFIC INC., 48 Woerd Avenue, Waltham, MA 02453, USA**

EvidentScientific.com

Отпечатано в США • © 2022 Evident. Все права защищены.

Названия изделий являются торговыми знаками или зарегистрированными торговыми марками соответствующих компаний.



Арт.: U8778665



Отпечатано на бумаге  
Rolland Hitech50,  
содержащей 50%  
переработанных волокон.

DMTA-10042-01RU  
Версия В, Сентябрь 2022

