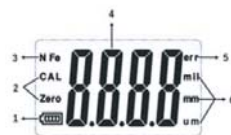
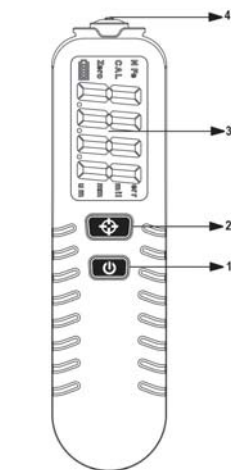


## ТОЛЩИНОМЕР HORSTEK TC 415

Horstek TC 415 – это толщиномер, позволяющий измерять толщину покрытий на металлических основаниях.



Прибор подходит для широкого круга задач:

- проверки деталей автомобиля на предмет перекраски;
- оценка толщины антикоррозийных покрытий;
- контроль качества нанесения грунта, краски, лака;
- поиск шпатлеванных элементов.

### 1. Внешний вид:

1. Кнопка включения/выключения и смены единиц измерения
2. Кнопка калибровки
3. LCD-дисплей
4. Измерительный датчик

1. Индикатор заряда батареи
2. Режим установки ноля (Zero)/режим калибровки (CAL)
3. Тип основания: черные металлы (Fe) / цветные металлы (NFe)
4. Измеряемое значение толщины
5. Индикатор
6. Текущая единица измерения

### 2. Техника безопасности и условия эксплуатации

- Не используйте устройство вблизи приборов, генерирующих сильное электромагнитное поле. В таких случаях могут возникать ошибки.

- Избегайте контактов датчика устройства с мокрыми и липкими поверхностями. Устройство может быть повреждено и измерение будет неточным. Нельзя измерять толщину краски, пока она не высохла.

- Не храните и не используйте устройство под прямыми лучами солнца или при большой влажности. Это может привести к выходу прибора из строя.

- Избегать непосредственного контакта с поверхностями при большой температуре, так как датчик зонда может быть поврежден от перегрева

- Если прибор подвергался температурным колебаниям, для продолжения нормальной работы выдержите его 30 минут при комнатной температуре

- При колебаниях температуры на сенсоре может появиться конденсат. Дождитесь испарения конденсата, либо удалите его салфеткой.

- Устройство не является влаго- и пыленепроницаемым. Не используйте его во влажных и сильно запыленных помещениях.

- Низкий уровень заряда батареи может привести к большой погрешности измерения

- При долгом неиспользовании прибора, извлеките батареи и храните их отдельно. Не храните вблизи источников высоких температур и в местах с повышенной влажностью.

- Не используйте для очистки прибора абразивные материалы.

- В случае больших отклонений значений от тестовых-выполните повторную процедуру калибровки и установки нулевого значения.

### 3. Комплектация

- Толщиномер Horstek TC 415
- Инструкция на русском языке
- Железная калибровочная пластина
- Алюминиевая калибровочная пластина
- Калибровочные пленки 5 шт. (50мкм,100мкм,250мкм,500мкм,1000мкм)
- Элементы питания AAA 2шт.
- Фирменная упаковка

### 4. НАСТРОЙКА ПРИБОРА ПЕРЕД РАБОТОЙ

#### Установка нулевого значения

Если в процессе работы показания прибора на тестовых металлических пластинах значительно отличаются от нуля, необходимо провести установку нулевого значения.

Если Вы хотите измерить только разницу толщин ЛКП, то установку нуля можно не выполнять.

#### Установка нуля

**Этап 1:** Нажать и удерживать кнопку Калибровки . На экране отобразится надпись Zero H 0.

**Этап 2:** Нажмите на кнопку включения для начала замера. На экране отобразится H-. Прижмите датчик прибора к алюминиевой калибровочной пластине. Дождитесь стабилизации значения и нажмите кнопку включения для сохранения нуля по цветным металлам. На экране отобразится надпись L 0.

**Этап 3:** Нажмите на кнопку включения для начала замера. На экране отобразится L-. Прижмите датчик прибора к железной калибровочной пластине, дождитесь стабилизации значения и нажмите кнопку включения для сохранения нуля по железу.

**Этап 4:** Проверьте точность показаний на калибровочной пластине, если отклонение от 0 сильное, то повторите **этап 2 и 3**.

**Калибровка**

Если Вы обнаружили, что результаты измерений по тестовым пластинам сильно отличаются от их фактической толщины, то прибор необходимо откалибровать.

**Калибровки прибора на железном основании (более тяжелом)**

**Этап 1:** Нажмите на кнопку калибровки 6 раз подряд для перевода прибора в режим калибровки, на экране отобразится **L 0**.



**Этап 2:** Плотно прижмите датчик прибора к металлической пластинке и нажмите кнопку включения. Прибор начнет показывать значения. Дождитесь стабилизации показаний прибора и повторно нажмите кнопку включения для перехода к следующему шагу.



**Этап 3:** На экране отобразится значение **L 50**, положите пленку толщиной 50 мкм на металлическую пластину и прижмите датчик прибора. Нажмите кнопку включения, дождитесь стабилизации значений и нажмите кнопку включения, для перехода к следующему шагу.



**Этапы 4-8:** повторите **этап 3**, последовательно подкладывая пленки с толщиной **100, 250, 500, 1000 и 1250 мкм (1000+250)**. На экране при этом будут отображаться значения **L 100, L 250, L 500, 1000, 1250**.



**ВНИМАНИЕ!** Пластина толщиной 1000 мкм покрыта защитными пленками с обеих сторон. Перед использованием их необходимо снять.



**Этап 9:** На экране появится надпись **AIR**, уберите прибор с поверхности и держите его в воздухе. Нажмите кнопку включения, дождитесь стабилизации значений и повторно нажмите кнопку включения для подтверждения операции.

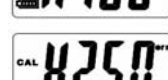
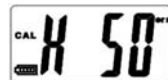


5

На экране отобразится надпись **L END**. Процесс калибровки завершен. Нажмите и удерживайте кнопку выключения прибора до его отключения. После повторного включения прибор готов к работе.

**Калибровки прибора на алюминиевом основании (более легком).**

Калибровка прибора на алюминиевом основании выполняется аналогично калибровке на железном основании, со следующими отличиями:  
- для входа в режим калибровки нужно нажать 4 раза кнопку включения питания (вместо 6 для железного основания);  
- в качестве подложки используется алюминиевый диск;  
- соответствующие сообщения на дисплее прибора будут выглядеть как **H 0, H 50, H 100, H 250, H 500, 1000, 1250, AIR, HEND**.  
**Вы можете посмотреть более подробные видеоруководства по настройке прибора на сайте horstek.ru**

**5. Измерения**

1. Включите устройство, коротко нажав кнопку включения. На экране появится приветствие 415.
2. Для проведения измерения плотно прижмите датчик устройства к поверхности. На экране появится значение толщины покрытия и тип металла.
3. Если результат измерения не отображается на экране, это значит, что, либо толщина покрытия более 1,5 мм, либо основание неметаллическое.
4. Для того чтобы произвести следующий замер необходимо убрать прибор от поверхности на расстояние не менее 5 см и повторить п. 2
5. С помощью короткого нажатия на клавишу включения можно изменить единицы измерения.
6. Для выключения устройства нажмите и удерживайте кнопку включения. Прибор также отключится автоматически через 2 мин неиспользования.

Если прибор неправильно определяет тип металла подложки или показывает неверные значения по тестовым пленкам-повторно проведите калибровку по железной и алюминиевой пластине.

6

**6. Технические характеристики**

	Fe - Магнитный зонд (магнитная индукция)	Nfe - немагнитный зонд (вихревые токи)
Принцип действия	Принцип электромагнитной индукции	Принцип вихревых токов Фуко
Диапазон измерения	0-1300 мкм	0-1300 мкм
Шаг измерения	1 мкм	1 мкм
Точность измерения	3%±1 мкм	3%±1 мкм
Минимальная толщина подложки	0.5мм	0.3мм
Единица измерения	Микрометры, миллиметры, миллидюмы	
Источник питания	2 батарейки 1.5V AAA	
Условия окружающей среды	Температура использования: -25°C ... +40°C Влажность: 20%-90%	
Условия хранения	Температура: -25°C...+70°C	
Габаритные размеры	117x30x22.5mm	
Материалы и вес	ABS-пластик, силикон: 65 гр	

7



HORSTEK

TC 415

ИНСТРУКЦИЯ  
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**ТОЛЩИНОМЕР**  
лакокрасочных покрытийИЗМЕРЕНИЕ  
ПО ЖЕЛЕЗУИЗМЕРЕНИЕ  
ПО АЛЮМИНИЮ