



Самый интеллектуальный ультразвуковой толщиномер

Прибор Zonotip в ударопрочном корпусе, снабженный быстрым процессором и современными преобразователями, обеспечивает самые надежные результаты на рынке.

Измерение черных и цветных металлов

Приборы Zonotip и Zonotip+ (с дополнительными функциями) предназначены для измерения толщины черных и цветных металлов, а также стей из полимеров, стекла, льда и других материалов с низким затуханием ультразвука. Диапазон измерений прибора составляет от 0,7 мм до 300 мм.

Автоматизированные процессы прибора Zonotip обеспечивают удобство измерения. Заданный алгоритм в том числе адаптируется к кривизне и шероховатости поверхности. Есть возможность проводить измерения, например, на корродированных поверхностях без предварительной подготовки.

Большой контрастный цветной дисплей прибора Zonotip обеспечивает легкий визуальный контроль процесса проверки.

Преимущества для покупателя

Уникальность Первый толщиномер в компактном корпусе, обеспечивающий широкий диапазон возможностей измерения.

Универсальность Два различных ПЭП: стандартный двухэлементный преобразователь на 4,0 МГц и компактный одноэлементный преобразователь на 2,5 МГц. Кроме того, можно выбрать различные режимы измерения (НОРМА, ПАМЯТЬ, А-СКАН).

Надежность Прибор Zonotip снабжен исключительно надежным ударопрочным корпусом, позволяющим использовать прибор в самых сложных условиях.

Различные языки Как все продукты компании Proceq, прибор Zonotip может работать на восьми различных языках.

Программное обеспечение Входящее в комплект программное обеспечение Zonolink для ПК предназначено для нужд профессионального управления данными.

Ключевые характеристики прибора Zonotip

- Прочный корпус из легкого ударопрочного пластика
- Возможность применения в сложных погодных условиях (морозо- и жаростойкий)
- Большой контрастный цветной дисплей обеспечивает визуальный контроль процесса проверки
- Протяжность 50 000 измерений
- Двухэлементный преобразователь 4,0 МГц
- Автоматическая адаптация к кривизне и шероховатости поверхности
- Автоматическая регистрация максимумных и минимумных значений при сканировании объекта
- Измерение скорости ультразвукового импульса в образце с известной толщиной
- Индикация цветом, звуком и вибрацией при выходе за установленные границы
- Подключение к ПК через USB для передачи данных
- 8 различных языков и выбор
- Метрические и дюймовые единицы измерения
- Индикация силы сигнала
- Индикация уровня заряда батареи и функция автоматического выключения



Дополнительные характеристики прибора Zonotip+

- Меньший одноэлементный преобразователь 2,5 МГц
- Режим "А-Скан" с возможностью отображения формы волны на дисплее и сохранения изображений в память
- Измерение толщины металлов через поверхностное покрытие (например, краску) в режиме "А-Скан"

Два различных преобразователя

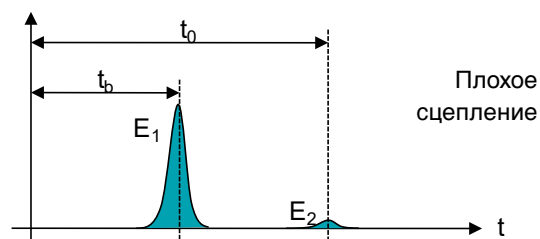
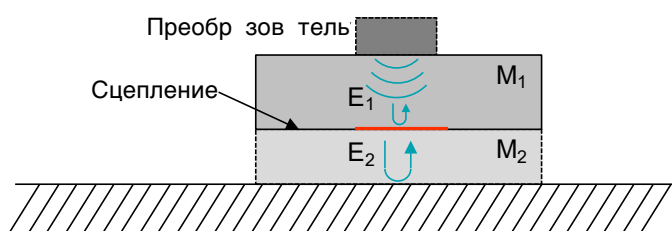
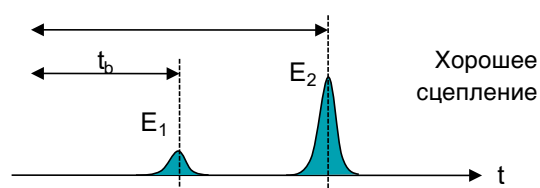
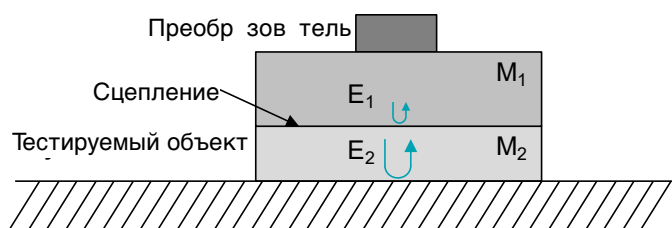


Стандартный **двухэлементный** преобразователь 4,0 МГц позволяет измерять толщину металлов, литой стали и других материалов с высоким качеством ультразвуком.



Одноэлементный преобразователь 2,5 МГц более компактен, работает от одного кабеля и, следовательно, больше подходит для измерений в ограниченных пространствах.

Двухэлементный преобразователь также идеально подходит для проверки сцепления в слоистых материалах.



- Импульс отражается от сцепления, также от задней стороны образца.
- Хорошее сцепление: определяется эхо E₁ и E₂.
- Плохое сцепление: определяется только эхо E₁.

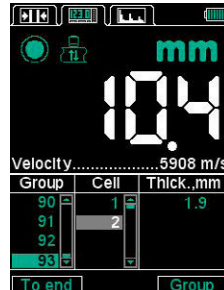
Три различных рабочих режима

Прибор может работать в трех различных режимах, отображая текущие показатели либо в цифровом виде, либо в виде графического изображения в режиме реального времени (А-Скан). Функция А-Скан позволяет выявить неверные результаты. Это помогает увеличить надежность проверки. Кроме того, этот режим дает возможность быстро выявить вкряпления или прослоения и получить четкие показатели через полимер, лак, краску или другие типы поверхностных покрытий.



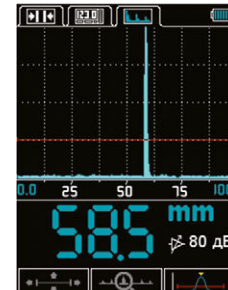
Режим НОРМА

Для быстрого измерения толщины. Если показатели выходят за установленные границы, подается оптический или звуковой сигнал.



Режим ПАМЯТЬ

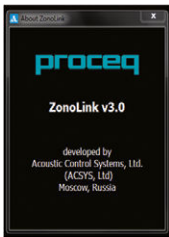
Кроме собственно измерения толщины результаты можно хранить в организованном виде.



Режим А-СКАН (только Zonotip*)

Отображение формы волны в режиме реального времени обеспечивает наиболее подробный и длительный расширенный диапазон использования измерений.

Zonolink



Group	Cell	Result	Unit
1		10.12	mm
2		10.17	mm
3		10.12	mm
4		10.12	mm
5		10.16	mm
6		10.14	mm
7		1.76	mm
8		10.24	mm
9		10.28	mm
10		10.17	mm
11		11.48	mm

Легкое в использовании программное обеспечение Zonolink, включенное в комплект, предлагает возможность загрузки данных и дальнейшего их анализа на ПК. Связь с компьютером обеспечивается через порт USB.

Техническая информация о приборе Zonotip

Прибор		
Рабочая температура	от -20 °C до 50 °C (от -4 °F до 122 °F)	
Влажность	до 85% RH при температуре 25 °C (77 °F)	
Время работы батареи	9 ч	
Питание	встроенный литий-полимерный аккумулятор	
Рабочее напряжение питания	3,7 В	
Размеры	157 x 70 x 23 мм (6,1 x 2,7 x 0,9 дюйм)	
Вес	250 г	
Тип дисплея	TFT	
Допустимая шероховатость поверхности	Rz160 / N12 / Ra = 50 мкм	
Минимальный радиус кривизны	10 мм (0,4 дюйм)	
Диапазон скорости ультразвука	от 1000 до 9999 м/с	
Память	100 групп, максимум 500 измерений в каждой	
Тип интерфейса	USB	
Разрешение толщины	< 99,99 мм: 0,01 мм	
	> 100,0 мм: 0,1 мм	
Классификация по IP	IP52	
Преобразователь		
Тип	Двухэлементный	Одноэлементный (только Zonotip*)
Частота	4,0 МГц	2,5 МГц
Диапазон измерений (сталь)	0,7 - 300 мм	0,7 - 300 мм
Диаметр ультразвукового элемента	16 мм (0,6 дюйм)	10 мм (0,4 дюйм)
Тип коннектора	LEMO, тип 00.250	LEMO, тип 00.250
Размер	45 x Ø23 мм (1,8 x Ø0,9 дюйм)	24 x Ø16 мм (0,9 x Ø0,6 дюйм)
Вес	23 г	16 г

Информация для заказа



Деталь № 790 10 000

Комплект **Zonotip**, состоящий из: электронного блока с к либровочным обр зцом, преобр зов теля н 4,0 МГц, к беля преобр зов теля 2-полюсного длиной 1,2 м, связующего веществ , д птер для з рядки б т рей с к белем USB, ремня, электронного носителя с прогр ммным обеспечением, документ ции, з щитного чехл , переносной сумки



Деталь № 790 20 000

Комплект **Zonotip***, состоящий из: электронного блока с к либровочным обр зцом, преобр зов теля н 4,0 МГц, к беля преобр зов теля 2-полюсного длиной 1,2 м, преобр зов теля н 2,5 МГц, к беля преобр зов теля 1-полюсного длиной 1,2 м, связующего веществ , д птер для з рядки б т рей с к белем USB, ремня, электронного носителя с прогр ммным обеспечением, документ ции, з щитного чехл , переносной сумки

Детали и дополнительные принадлежности

№ для заказа	Описание
790 11 001	Ультр звуковой преобр зов тель D1771 н 4 МГц
790 12 001	Ультр звуковой преобр зов тель S3567 н 2,5 МГц
710 10 031	Ультр звуковое связующее вещество, 250 мл
790 10 813	З щитный чехол н электронный блок
790 80 001	Ступенч тый тестовый блок (дюймы)
790 80 002	Ступенч тый тестовый блок (мм)

Применяемые стандарты и нормативы

- ASTM E 797
- EN 15317