



АКУСТИЧЕСКИЕ КОНТРОЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ

Приборы для неразрушающего
контроля металлов, пластмасс
и бетона

УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ ТОЛЩИНОМЕРЫ



**ТРАДИЦИОННОЕ КАЧЕСТВО
И НАДЕЖНОСТЬ ИЗМЕРЕНИЙ
В НОВОМ ИСПОЛНЕНИИ**

Тел. +7 (800) 550-64-94 (многоканальный)
nd-testing.ru
info@nd-testing.ru

УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ТОЛЩИНОМЕР

МИНИАТЮРНЫЙ

A1207

УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ ТОЛЩИНОМЕРЫ

**A1207, A1208,
A1209, A1210**

Полностью цифровые, переносные, малогабаритные ультразвуковые толщиномеры, сочетающие удобство эксплуатации с высокой производительностью и точностью измерений. Толщиномеры выполнены в надежных корпусах из легкого ударопрочного пластика, имеют возможность заряда аккумулятора от сети или от компьютера по USB-кабелю, а также обладают простым управлением и удобным интерфейсом.

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

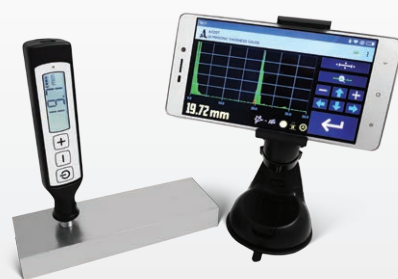
- Химическая, пищевая, нефтегазовая промышленность
- Судостроение и судоремонт
- Энергетика
- Трубопрокатные и металлургические предприятия
- Транспорт и машиностроение
- Аэрокосмическая отрасль
- Стекольная промышленность
- Коммунальное хозяйство

РЕШАЕМЫЕ ЗАДАЧИ

- Измерение толщины стенок труб, котлов, сосудов, обшивок судов и других изделий из черных и цветных металлов с гладкими или корродированными поверхностями
- Экспресс-поиск инородных включений и расслоений
- Контроль изделий из пластмасс и других материалов с высоким затуханием ультразвука
- Толщинометрия изделий из алюминиевых сплавов
- Контроль литья и листового проката
- Толщинометрия металла через полимерные, лакокрасочные и иные типы изоляционных покрытий без зачистки

НАЗНАЧЕНИЕ

Измерение толщины стенок, котлов, сосудов, работающих под давлением, обшивок судов и других изделий из черных и цветных металлов, изделий из стекла, а также металлических и пластиковых труб диаметром от 20 мм.



ОСОБЕННОСТИ

- Диапазон измеряемых толщин (по стали) от 0,8 до 100,0 мм.
- Исключительная простота настройки и использования прибора.
- Малые габариты и вес (умещается в кармане).
- Совмещенный преобразователь частотой 4 МГц с износостойким керамическим протектором и малым диаметром рабочей поверхности.
- Возможность самостоятельной оперативной замены встроенного преобразователя без дополнительных инструментов.
- Специализированное приложение для просмотра цифрового результата измерений и А-Скана сигнала в системах iOS и Android.
- Время непрерывной работы – 16 ч.
- Работоспособность при температурах от -30 до +50°C.



КОМПЛЕКТАЦИЯ

- A1207 — электронный блок толщиномера со встроенным раздельно-совмещенным преобразователем
- Зарядное устройство USB
- Сетевой адаптер 220 В — USB
- Гель УЗ -30°C...+100°C, 0,02 кг
- Калибровочный образец UCB 117
- Кейс

УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ТОЛЩИНОМЕР

В МОРОЗОУСТОЙЧИВОМ ИСПОЛНЕНИИ

A1208



НАЗНАЧЕНИЕ

Измерение толщины стенок стальных труб и изделий из металла, чугуна, пластика, а также других материалов с высоким затуханием ультразвука в сложных климатических условиях (от -30 до $+50$ °C). Поддерживает работу с раздельно-совмещенными и совмещенными преобразователями.

Использование совмещенных преобразователей **S3567 2.5A0D10CL** (включен в базовый комплект прибора) и **S3569 5.0A0D10CL** с износостойким протектором позволяют:

- проводить толщинометрию толстостенных изделий из металла, чугуна, пластика и других материалов с высоким затуханием ультразвука.
- измерять толщину металлических изделий через лакокрасочное покрытие. При толщине покрытия 1 мм и толщине объекта контроля до 15 мм на экран прибора выводится значение толщины объекта контроля без учета покрытия.
- проводить сканирование объекта контроля.

Преобразователи **S3567 2.5A0D10CL** и **S3569 5.0A0D10CL** работоспособны при температурах от -20 до $+50$ °C.

Использование раздельно-совмещенного преобразователя **D2763 10.0A0D6CL** обеспечивает поиск мест язвенной коррозии и измерение толщин тонкостенных труб малого диаметра. Преобразователь **D2763 10.0A0D6CL** работоспособен при температурах от -30 до $+50$ °C.



ОСОБЕННОСТИ

- Диапазон измеряемых толщин (по стали) от 0,7 до 300 мм
- Встроенный литиевый морозоустойчивый аккумулятор
- Время непрерывной работы — 9 ч
- Большой, информативный, цветной TFT-дисплей
- Дискретность индикации измерений 0,01 или 0,1 мм
- Автоматическое определение скорости ультразвука на объекте известной толщины
- Энергонезависимая память на 50 000 измерений
- Звуковая и виброиндикация
- Передача данных на ПК через USB-кабель
- Программное обеспечение для приема данных из прибора и сохранения их на ПК

КОМПЛЕКТАЦИЯ

- A1208 — электронный блок толщиномера со встроенным аккумулятором
- Кабель LEMO-LEMO одинарный 1,2 м
- Преобразователь S3567 2.5A0D10CL
- Сетевой адаптер 220 В — USB
- Кабель USB A — Micro B
- Гель УЗ $-30^{\circ}\text{C}...+100^{\circ}\text{C}$, 0,1 кг
- Компакт-диск с документацией и ПО
- Чехол
- Кейс

*Дополнительные преобразователи:
D2763 10.0A0D6CL, D1771 4.0A0D12CL
S3569 5.0A0D10CL, П112-5.0-12/2-АТБ-902

ПАТЕНТ РФ № 2231753, ПАТЕНТ РФ № 2082160

УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ТОЛЩИНОМЕР

ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

A1209

НАЗНАЧЕНИЕ

Измерение толщины стенок, котлов, сосудов, обшивок судов и других изделий из черных и цветных металлов, а также металлических и пластиковых труб диаметром от 20 мм.

Поддерживает работу с совмещенными и раздельно-совмещенными преобразователями.

В комплект поставки входит раздельно-совмещенный преобразователь **D1771 4.0A0D12CL**, который обладает повышенной износостойкостью и обеспечивает стабильные измерения на большинстве объектов, что позволяет проводить измерения, как на корродированных поверхностях, так и на плоских гладких объектах без дополнительных настроек.

Преобразователь **D1771 4.0A0D12CL** работоспособен при температурах от -30 до $+50$ °C.

Дополнительно толщиномер может быть укомплектован высокотемпературным раздельно-совмещенным преобразователем **П112-5-12/2-АТБ-902** для контроля нагретых объектов до $+250$ °C.

Преобразователь **П112-5-12/2-АТБ-902** работоспособен при температурах от $+10$ до $+250$ °C (с кратковременным прижатием длительностью не более 6 секунд – до $+350$ °C).

ОСОБЕННОСТИ

- Диапазон измеряемых толщин (по стали) от 0,7 до 300 мм
- Встроенный литиевый аккумулятор
- Время непрерывной работы — 9 ч
- Большой, информативный, цветной TFT дисплей
- Дискретность индикации измерений 0,01 или 0,1 мм
- Автоматическое определение скорости ультразвука на объекте известной толщины
- Энергонезависимая память на 50 000 измерений
- Звуковая и виброиндикация
- Передача данных на ПК через USB кабель
- Программное обеспечение для приема данных из прибора и сохранения их на ПК

КОМПЛЕКТАЦИЯ

- A1209 — электронный блок толщиномера со встроенным аккумулятором
- Кабель LEMO-LEMO двойной 1,2 м
- Преобразователь D1771 4.0A0D12CL
- Сетевой адаптер 220 В — USB
- Кабель USB A — Micro B
- Гель УЗ $-30^{\circ}\text{C}...+100^{\circ}\text{C}$, 0,1 кг
- Компакт-диск с документацией и ПО
- Чехол
- Кейс

***Дополнительные преобразователи:**
D2763 10.0A0D6CL, S3567 2.5A0D10CL,
S3569 5.0A0D10CL, П112-5.0-12/2-АТБ-902



УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ТОЛЩИНОМЕР

С А-СКАНОМ

A1210



НАЗНАЧЕНИЕ

Измерение толщины стенок стальных труб и изделий из металла, чугуна, пластика, а также других материалов с высоким затуханием ультразвука. Толщиномер может работать в режиме отображения результатов измерений в виде цифровых значений или в режиме с графическим отображением А-Скана сигнала. Поддерживает работу с раздельно-совмещенными и совмещенными преобразователями.

- Использование совмещенных преобразователей **S3567 2.5A0D10CL** (включен в базовый комплект прибора) и **S3569 5.0A0D10CL** с износостойким протектором позволяют:
 - проводить толщинометрию толстостенных изделий из металла, чугуна, пластика и других материалов с высоким затуханием ультразвука.
 - проводить экспресс-поиск инородных включений и расслоений.
 - получать достоверные результаты при проведении измерений через лакокрасочные покрытия.
 - проводить сканирование объекта контроля.



Преобразователи **S3567 2.5A0D10CL** и **S3569 5.0A0D10CL** работоспособны при температурах от -20 до +50°C.

ОСОБЕННОСТИ

- Диапазон измеряемых толщин (по стали) от 0,7 до 300 мм
- Отображение А-Сканов сигнала
- Встроенный литиевый аккумулятор
- Время непрерывной работы – 9 ч
- Большой, информативный, цветной TFT дисплей
- Дискретность индикации измерений 0,01 или 0,1 мм
- Автоматическое определение скорости ультразвука на объекте известной толщины
- Энергонезависимая память на 50 000 измерений
- Звуковая и виброиндикация
- Встроенный в корпус магнитный держатель для удобной работы в труднодоступных местах и на высоте
- Передача данных на ПК через USB кабель
- Программное обеспечение для приема данных из прибора и сохранения их на ПК

Использование раздельно-совмещенного преобразователя **D1771 4.0A0D12CL** (включен в базовый комплект прибора) позволяет:

- проводить измерения, как на корродированных поверхностях, так и на плоских гладких объектах без дополнительных настроек, что значительно облегчает и ускоряет процесс контроля.
- в режиме А-СКАН получать достоверные результаты при проведении измерений через пластиковые (полиэтиленовые) и иные типы изоляционных покрытий.



Преобразователь **D1771 4.0A0D12CL** работоспособен при температурах от -30 до +50°C.

КОМПЛЕКТАЦИЯ

- A1210 — электронный блок УЗ толщиномера со встроенным аккумулятором
- Кабель LEMO-LEMO одинарный 1,2 м
- Кабель LEMO-LEMO двойной 1,2 м
- Преобразователь S3567 2.5A0D10CL
- Преобразователь D1771 4.0A0D12CL
- Сетевой адаптер 220 В – USB
- Кабель USB A – Micro B
- Гель УЗ -30°C...+100°C, 0,1 кг
- Компакт-диск с документацией и ПО
- Чехол
- Кейс

***Дополнительные преобразователи:**
D2763 10.0A0D6CL, S3569 5.0A0D10CL,
П112-5.0-12/2-АТБ-902

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ УЛЬТРАЗВУКОВЫХ ТОЛЩИНОМЕРОВ A1208, A1209, A1210

ВО ВСЕХ РЕЖИМАХ ИЗМЕРЕНИЙ ПРЕДУСМОТРЕНО СОХРАНЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗМЕРЕНИЙ В ПАМЯТИ ПРИБОРА, РАССЧИТАННОЙ НА 50 000 РЕЗУЛЬТАТОВ.

РЕЖИМ ПАМЯТЬ

ДОСТУПЕН В ТОЛЩИНОМЕРАХ A1208, A1209, A1210



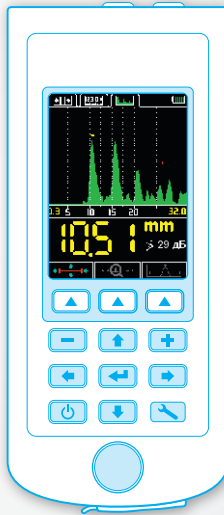
Применяется для оперативного определения толщины объекта контроля с отображением на экране прибора ранее сохраненных результатов (группы, ячейки в группах и результаты).

ОСОБЕННОСТИ

- Предварительный выбор группы, в которую будет сохранен результат из любого режима измерений. Распределения результатов по группам создает дополнительные удобства при последующем просмотре и анализе полученных результатов.
- Коррекция сохраненных записей, путем проведения повторных измерений с последующей записью новых данных в корректируемые ячейки памяти. Любой результат, вызывающий сомнение, может быть перезаписан.

РЕЖИМ А-СКАН

ДОСТУПЕН В ТОЛЩИНОМЕРЕ A1210



Применяется для проведения измерений с графическим отображением сигнала на дисплее прибора в виде А-Скана.

ОСОБЕННОСТИ

- Режим позволяет исключить неточности в измерениях, вызванные наличием неоднородностей в материале объекта контроля. Сигналы визуализируются на экране в виде А-Сканов, а условия и критерии измерений устанавливаются непосредственно в процессе работы. Выбор способа измерения:
 - по первому превышению сигналом уровня строга;
 - по максимуму сигнала в строге;
 - между двумя максимальными сигналами в строге — позволяет осуществить толщинометрию металла через пластиковые (полиэтиленовые) и иные типы изоляционных покрытий без зачистки;
 - сложение всех сигналов в строге (функция АКФ).
- Возможность просмотра выбранных участков сигнала, текущих параметров и настроек.
- Сохранение изображения А-Скана вместе с результатом измерения.



РЕЖИМ ДОПУСК

ДОСТУПЕН В ТОЛЩИНОМЕРЕ A1208

Применяется для оперативного определения отклонения толщины изделия от установленного номинального значения. Этим режимом удобно пользоваться, когда в нормативных документах указаны допустимые отклонения от нормы.

ОСОБЕННОСТИ

- Результаты измерения отображаются в виде разности между номинальной и реальной толщиной объекта контроля.
- Возможность установки диапазона срабатывания АСД при отклонении результатов измерений от допустимых значений.
- Звуковая, цветовая и виброиндикация при выходе результатов измерений за границы допустимых значений.
- Отображение направления отклонения результата измерений от номинального. Если перед результатом измерения стоит знак «плюс», значит объект контроля толще номинала на указанное значение, если знак «минус» — тоньше.
- Наглядное графическое представление шкалы результатов измерений с отображением номинальной толщины объекта контроля и допустимых значений минимального и максимального отклонения от номинала, установленных в меню прибора.

РЕЖИМ НОРМА

ДОСТУПЕН В ТОЛЩИНОМЕРАХ A1208, A1209, A1210

Применяется для оперативного определения толщины изделия с оценкой принадлежности результата измерений заданному интервалу и критерию срабатывания автоматической сигнализации дефекта (АСД).

ОСОБЕННОСТИ

- Возможность проведения измерений с индикацией остаточной толщины объекта контроля в процентах от предварительно установленного значения, путем задания верхнего предела толщины, соответствующего 100%, и нижнего — соответствующего браковочной норме.
- Звуковая, цветовая и виброиндикация при выходе результатов измерений за границы допустимых значений.
- Наглядное представление шкалы глубиномера.

