

Технические характеристики Толщиномер ультразвуковой УТ907

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

[Архангельск](#) (8182)63-90-72
[Астана](#) +7(7172)727-132
[Белгород](#) (4722)40-23-64
[Брянск](#) (4832)59-03-52
[Владивосток](#) (423)249-28-31
[Волгоград](#) (844)278-03-48
[Вологда](#) (8172)26-41-59
[Воронеж](#) (473)204-51-73
[Екатеринбург](#) (343)384-55-89
[Иваново](#) (4932)77-34-06
[Ижевск](#) (3412)26-03-58
[Казань](#) (843)206-01-48
[Калининград](#) (4012)72-03-81
[Калуга](#) (4842)92-23-67
[Кемерово](#) (3842)65-04-62
[Киров](#) (8332)68-02-04

[Краснодар](#) (861)203-40-90
[Красноярск](#) (391)204-63-61
[Курск](#) (4712)77-13-04
[Липецк](#) (4742)52-20-81
[Магнитогорск](#) (3519)55-03-13
[Москва](#) (495)268-04-70
[Мурманск](#) (8152)59-64-93
[Набережные Челны](#) (8552)20-53-41
[Нижний Новгород](#) (831)429-08-12
[Новокузнецк](#) (3843)20-46-81
[Новосибирск](#) (383)227-86-73
[Орел](#) (4862)44-53-42
[Оренбург](#) (3532)37-68-04
[Пенза](#) (8412)22-31-16
[Пермь](#) (342)205-81-47
[Ростов-на-Дону](#) (863)308-18-15

[Рязань](#) (4912)46-61-64
[Самара](#) (846)206-03-16
[Санкт-Петербург](#) (812)309-46-40
[Саратов](#) (845)249-38-78
[Смоленск](#) (4812)29-41-54
[Сочи](#) (862)225-72-31
[Ставрополь](#) (8652)20-65-13
[Тверь](#) (4822)63-31-35
[Томск](#) (3822)98-41-53
[Тула](#) (4872)74-02-29
[Тюмень](#) (3452)66-21-18
[Ульяновск](#) (8422)24-23-59
[Уфа](#) (347)229-48-12
[Челябинск](#) (351)202-03-61
[Череповец](#) (8202)49-02-64
[Ярославль](#) (4852)69-52-93

1. Назначение ультразвукового толщиномера УТ907

Толщиномер ультразвуковой УТ907 предназначен для измерения толщины стенок изделий из металла, керамики и пластмасс при одностороннем доступе к поверхности изделия, а также для определения остаточной толщины стенок труб, баков цистерн и т.д. с целью выявления мест коррозии и механической эрозии металла.



Рис.1.1. Ультразвуковой толщиномер УТ907

В приборе реализован ультразвуковой эхометод измерений, который обеспечивает возможность определения толщины при доступе к контролируемым поверхностям с одной стороны.

Вся графическая информация в приборе отображается на матричном OLED дисплее (индикатор на органических светодиодах). Дисплей в УТ907 имеет малое время реакции, что позволяет наблюдать ультразвуковые сигналы в реальном времени. Кроме того он создает контрастное изображение и обеспечивают угол обзора вплоть до 90 град.

На экран прибора УТ907 выводятся высокочастотные ультразвуковые эхосигналы (А-скан), что позволяет оператору оценить качество акустического контакта и проводить корректные измерения остаточной толщины стенки. Также в приборе реализован режим сканирования (В-скан), который дает возможность определения размеров местных утонений стенки изделия или размеров расслоений.

Прибор УТ907 содержит микропроцессор и энергонезависимую память для хранения результатов измерения и данных настройки. Прибор снабжен каналом вывода данных (USB порт), через который результаты измерений передаются в персональный компьютер. Дальнейшая обработка данных контроля - формирование текстовых

документов - производится на компьютере с помощью программ, поставляемых в комплекте с прибором.

Электрический тракт прибора (генератор зондирующих импульсов и приемник) поддерживают работу с любыми согласованными ультразвуковыми пьезопреобразователями с частотой от 0,6 до 16 МГц. Прибор совместим с ультразвуковыми преобразователями зарубежного производства (фирм Krautkramer, Panametrics, Sonatest и др.).

На передней панели прибора имеется однопроводный интерфейс, предназначенный для считывания параметров ультразвуковых преобразователей. Каждый преобразователь, поставляемый в комплекте с УТ907, содержит встроенную микросхему памяти, в которую записан тип, номер и его характеристики. Считывание данных происходит при соединении контактов интерфейса. На их основе производится автоматическая настройка генератора зондирующих импульсов и приемника в приборе. Дополнительно информация о преобразователе сохраняется в файлы настройки и в файлы результатов контроля.

2. Технические характеристики

- 2.1. Диапазон измерений толщины по стали 0,6 + 500 мм.
- 2.2. Дискретность измерений - 0,01 мм.
- 2.3. Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений $\pm(0,05 + 0,003 \cdot H)$ мм, где H - толщина изделия.
- 2.4. Отображение ультразвуковых сигналов - А-скан, В-скан.
- 2.5. Диапазоны развертки (А-скан).
 - 2.5.1. Длительности развертки - 4 + 180 мкс.
 - 2.5.2. Задержка развертки относительно зондирующего импульса - 0 М0мкс.
- 2.6. Параметры приемника.
 - 2.6.1. Диапазоны частот - $0,6^{16}$ МГц.
 - 2.6.2. Максимальная чувствительность в диапазоне частот - 500 мкВ.
 - 2.6.3. Диапазон регулировки чувствительности - 80 дБ.
 - 2.6.4. Временная регулировка чувствительности - 16 типовых графиков.
- 2.7. Параметры зондирующих импульсов.
 - 2.7.1. Амплитуда на нагрузке 50 Ом- 50 ± 15 В.
 - 2.7.2. Длительность импульса $40 \wedge 888$ нс.
 - 2.7.3. Дискретность регулировки длительности - 6,25 нс.
 - 2.7.4. Полярность зондирующего импульса - отрицательная.
- 2.8. Индикатор прибора - дисплей на органических светодиодах OLED 128*64 точек.
- 2.9. Прибор УТ907 содержит ряд сервисных устройств.
 - 2.9.1. Энергонезависимая память для хранения файлов настроек и файлов результатов контроля. Максимальное количество файлов - 1000.
 - 2.9.2. Однопроводный интерфейс для считывания параметров ультразвуковых преобразователей.
 - 2.9.3. Часы и календарь.
 - 2.9.4. Монитор контроля состояния аккумуляторов.

- 2.10. Прибор имеет порт USB, с помощью которого результаты измерений передаются в персональный компьютер.
- 2.11. Питание прибора комбинированное от встроенного аккумулятора, от сети 220В или от компьютера через шину USB.
- 2.11.1. Используются 2 аккумулятора NiMH, тип AA, емкостью 2,5 А*ч.
- 2.11.2. Время непрерывной работы от аккумуляторов - 8 часов.
- 2.11.3. Сетевой источник питания 5В, 1А входит в комплект поставки прибора.
- 2.11.4. Время заряда аккумулятора при выключенном приборе УТ907 - 8 часов.
- 2.11.5. Потребляемая мощность от сети переменного тока не более 5 Вт.
- 2.12. Габаритные размеры - 105 x 75 x 27 мм3.
- 2.13. Вес с аккумуляторами - 200 г.
- 2.14. Диапазон рабочих температур -10° + +45°С. При эксплуатации прибора в теплозащитном чехле нижняя граница рабочего диапазона температур понижается до -30°С.
- 2.15. Верхнее значение влажности 98% при температуре 35°С.
- 2.16. Климатическое исполнение и категория изделия Т2 по ГОСТ 15150-69 (IP65).

3. Комплект поставки

Комплект поставки ультразвукового толщиномера УТ907 приведен в таблице 1., типы ультразвуковых преобразователей, поставляемых к прибору, указаны в таблице 2.

Таблица 1.

Наименование изделия	Количество
Толщиномер ультразвуковой УТ907	1
Аккумуляторы NiMH 2500 мА/ч, тип AA	2
Сетевой источник питания 5В, 1А (разъем USB тип А)	1
Кабель USB (разъемы А, microB)	1
Кабель для подключения совмещенных ультразвуковых преобразователей 2Lemo-1Lemo	1
Кабель для подключения раздельно-совмещенных ультразвуковых преобразователей 2Lemo-2Lemo	1
Чехол	1
Сумка	1
Техническая документация	
«Толщиномер ультразвуковой УТ907. Руководство по эксплуатации» 48.5883.001.01.000 РЭ	1
«Толщиномер ультразвуковой УТ907. Паспорт»	1
CD-ROM с программным обеспечением	1

ПРИМЕЧАНИЕ. Программное обеспечение для персонального компьютера является условно бесплатным. Все программы, предназначенные для приема и обработки данных прибора УТ907, **не имеют защиты от копирования** и распространяются без ограничений. Предприятие изготовитель или предприятие производитель прибора

УТ907 осуществляет только оплачиваемую замену внутренних программ самого прибора.

Таблица 2.

Тип ультразвуковых преобразователей	Обозначение ПЭП
Прямые совмещенные ПЭП	П111 -2,5-К 14
	П111-5,0-К8
	П111-8,0-К5*4
Прямые раздельно-совмещенные ПЭП	П112-2,5-014
	П 112-5,0-08
	П 112-8,0-5*4

ПРИМЕЧАНИЕ. Комплектация преобразователей, их конкретные типы и количество, определяется кругом задач, решаемых на объектах заказчика.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

[Архангельск](#) (8182)63-90-72
[Астана](#) +7(7172)727-132
[Белгород](#) (4722)40-23-64
[Брянск](#) (4832)59-03-52
[Владивосток](#) (423)249-28-31
[Волгоград](#) (844)278-03-48
[Вологда](#) (8172)26-41-59
[Воронеж](#) (473)204-51-73
[Екатеринбург](#) (343)384-55-89
[Иваново](#) (4932)77-34-06
[Ижевск](#) (3412)26-03-58
[Казань](#) (843)206-01-48
[Калининград](#) (4012)72-03-81
[Калуга](#) (4842)92-23-67
[Кемерово](#) (3842)65-04-62
[Киров](#) (8332)68-02-04

[Краснодар](#) (861)203-40-90
[Красноярск](#) (391)204-63-61
[Курск](#) (4712)77-13-04
[Липецк](#) (4742)52-20-81
[Магнитогорск](#) (3519)55-03-13
[Москва](#) (495)268-04-70
[Мурманск](#) (8152)59-64-93
[Набережные Челны](#) (8552)20-53-41
[Нижний Новгород](#) (831)429-08-12
[Новокузнецк](#) (3843)20-46-81
[Новосибирск](#) (383)227-86-73
[Орел](#) (4862)44-53-42
[Оренбург](#) (3532)37-68-04
[Пенза](#) (8412)22-31-16
[Пермь](#) (342)205-81-47
[Ростов-на-Дону](#) (863)308-18-15

[Рязань](#) (4912)46-61-64
[Самара](#) (846)206-03-16
[Санкт-Петербург](#) (812)309-46-40
[Саратов](#) (845)249-38-78
[Смоленск](#) (4812)29-41-54
[Сочи](#) (862)225-72-31
[Ставрополь](#) (8652)20-65-13
[Тверь](#) (4822)63-31-35
[Томск](#) (3822)98-41-53
[Тула](#) (4872)74-02-29
[Тюмень](#) (3452)66-21-18
[Ульяновск](#) (8422)24-23-59
[Уфа](#) (347)229-48-12
[Челябинск](#) (351)202-03-61
[Череповец](#) (8202)49-02-64
[Ярославль](#) (4852)69-52-93

Сайт: www.ultrazvk.nt-rt.ru || эл. почта: ukz@nt-rt.ru