

## 1. Ультразвуковой толщиномер УТ9215

Прибор УТ9215 предназначен для определения остаточной толщины стенок труб, баков цистерн и т.д. с целью выявления мест коррозии и механической эрозии металла. В приборе реализован неразрушающий ультразвуковой метод измерений при доступе к контролируемым поверхностям с одной стороны. Прибор имеет высокую чувствительность, что позволяет проводить измерение остаточной толщины стенки при высокой степени коррозии донной поверхности. Также высокая чувствительность обеспечивает возможность измерений через слой краски на поверхности изделия.



Рис.1.1. Ультразвуковой толщиномер УТ9215.

Измерительная схема прибора осуществляет компенсацию основной погрешности УЗ толщиномера, которая имеется у раздельно-совмещенного преобразователя и образуется из-за V-образного хода ультразвуковых волн в изделии.

Ультразвуковой толщиномер УТ9215 представляет собой малогабаритный цифровой прибор с автономным питанием.

Прибор УТ9215 содержит микропроцессор и энергонезависимую память данных. Прибор может запоминать до 999 измерений вместе с кодом точки замера.

Прибор снабжен каналом вывода данных (COM портом), 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.

## **2. Технические характеристики**

- 2.1. Диапазон измеряемых толщин -  $0,6 \div 300$  мм.
- 2.2. Дискретность измерительной шкалы в диапазонах:
  - 2.2.1. толщина  $0,6 - 19,99$ мм -  $0,01$  мм.
  - 2.2.2. толщина  $20,0 - 199,9$ мм -  $0,1$ мм.
  - 2.2.3. толщина  $200 - 300$ мм -  $1$ мм.
- 2.3. Максимальная погрешность измерений в диапазонах толщин:
  - 2.3.1. толщина  $0,6 - 19,99$ мм -  $\pm 0,07$  мм.
  - 2.3.2. толщина  $20,0 - 199,9$ мм -  $\pm 0,3$  мм.
  - 2.3.2. толщина  $200 - 300$ мм -  $\pm 2$  мм.
- 2.4. Настройка прибора на скорость звука в материалах производится в диапазоне  $1300 - 8000$  м/с.
- 2.5. Индикация измерений - цифровая (3,5 десятичных разряда).
- 2.6. Индикация акустического контакта осуществляется на цифровом табло (акуст. контакт).
- 2.7. Предусмотрена автоматическая фиксация данных на цифровом табло прибора.
- 2.8. Имеется подсветка цифрового индикатора для проведения измерений при низкой освещенности.
- 2.9. Ультразвуковой приемо-передатчик прибора имеет временную регулировку чувствительности (ВРЧ). Диапазон ВРЧ -  $40$  дБ.
- 2.10. Прибор имеет встроенную энергонезависимую память на  $999$  измерений, включая код точки для каждого измерения. Время хранения данных более  $20$  лет. Количество циклов записи-стирания не менее  $10\,000\,000$ .
- 2.11. Прибор снабжен портом вывода данных (COM портом), с помощью которого результаты измерений передаются на персональный компьютер.
- 2.12. Питание автономное от  $2$  элементов  $316$  (3В), зарубежный аналог - тип R6.
- 2.13. Время непрерывной работы с комплектом батарей - не менее  $25$  часов.
- 2.14. Время непрерывной работы с включенной подсветкой индикатора - не менее  $2$  часов.
- 2.15. Габаритные размеры -  $75 \times 143 \times 35$  мм<sup>3</sup>.
- 2.16. Вес с комплектом батарей -  $0,3$  кг.
- 2.17. Рабочий диапазон температур  $-10^{\circ} \div +40^{\circ}$ С.

## **3. Комплект поставки**

Ниже приведен типовой комплект поставки ультразвукового толщиномера УТ9215

Таблица 1.

Наименование изделия	есть - “+”, поставляется дополнительно “-”.
Толщиномер ультразвуковой УТ9215	+
Комплект элементов типа 316 (2шт.)	+
Кабель для подключения преобразователей	+
Кабель связи с персональным компьютером (нуль-модем)	+
Сумка	+
Преобразователи	
П121-2,5-14	+
П121-5,0-8	+
П121-10,0-4*4	-
Высокоимпедансный преобразователь	-
Согласованный преобразователь	-
Программное обеспечение (1 дискета 1,44’)	
UT9215A.EXE - основная рабочая программа	+
UT9215.HLP - файл справки	+
SETUP.EXE - программа установки	+
UNSET.EXE - программа демонтажа	+
Техническая документация	
"Толщиномер ультразвуковой УТ9215. Техническое описание и инструкция по эксплуатации" 43.4987.001.01.000 ТО	+
"Толщиномер ультразвуковой УТ9215. Программа обработки данных UT9215A.EXE. Руководство пользователя"	+



Рис.2.2. Комплект поставки ультразвукового толщиномера УТ9215.