

УСД-60Н

Ультразвуковой низкочастотный дефектоскоп



ТЕЛЕФОН/ФАКС

(495) 229-42-96 sales@kropus.ru

(800) 500-62-98 www.kropus.ru



- Высокая мощность
- Портативность
- Простота в работе
- Высокая надежность
- Большая точность измерений
- Автоматизация контроля

Ультразвуковой низкочастотный дефектоскоп УСД-60Н

Общие сведения

Высокомощный низкочастотный ультразвуковой дефектоскоп позволяет работать с ультразвуковыми контактными, бесконтактными теневыми и импедансными р/с преобразователями, проводить высокоточное определение времени и скорости распространения УЗК, измерение координат залегания дефектов в материалах с большим затуханием.



Основные характеристики

Развертка

мин.: 0–16 мкс
макс.: 0–6000 мкс

Диапазон скоростей

100–10 000 м / с

Память

500 настроек с А-сигналом;
5000 протоколов контроля с А-сигналом,
датой, временем и всеми параметрами на-
стройки

Задержка

от 0 до 5900 мкс

Зондирующий импульс

радиоимпульс, ± 200 В (размах 400 В), количе-
ство периодов задается от 1 до 32

Усилитель

широкополосный от 20 кГц до 2,5 МГц с фильтрами
на 100, 300 и 500 кГц

Диапазон регулировки усиления

90 дБ с шагом 0,5; 1; 2 и 6 дБ

Детектирование

радиосигнал, полное, положительная или от-
рицательная полуволна, В-скан, С-скан, спектр

Отсечка

компенсированная, 0–80 % высоты экрана

Зоны контроля

две независимые зоны, начало и ширина
изменяются во всем диапазоне развертки,
уровни порогов задаются от 0 до 95 % высоты
экрана с шагом 1 %, индивидуальная логика
определения дефектов, световая и звуковая
сигнализация

Масса

4,0 кг с аккумуляторами

Измерение временных интервалов

от 0 до первого сигнала в зоне или между
сигналами в зонах, по фронту, по максимуму
сигнала

Разрешающая способность

0,1 мкс во всем диапазоне развертки

Измерение амплитуды

в процентах от высоты экрана,
в дБ относительно уровня порога в зоне

Дисплей

цветной TFT с регулировкой цвета всех эле-
ментов и фона 130 x 100 мм; 640 x 480 точек

А-сигнал

480 x 300 точек

Интерфейс

Ethernet, сигналы АСД, вход энкодера

Разъемы преобразователей

2 x CP-50

Аккумуляторы

2 шт, встроенные Li-ion 4000 мА / ч,

Время работы от аккумуляторов

6-8 часов

Питание

внешний блок питания от сети 220 В

Рабочее напряжение питания

18 В постоянного тока

Потребляемая мощность

Максимум 6 Вт, в зависимости от
установленных параметров

Диапазон рабочих температур

от – 30 до 55 °С

Размер (В x Ш x Д)

190 мм x 285 мм x 50 мм

Ультразвуковой низкочастотный дефектоскоп УСД-60Н

Комплектация

Электронный блок УСД-60Н со встроенным Li-ion аккумулятором.

Блок питания 220 В / 3У.

Кабели CP50-CP50 2 шт.

Преобразователи для теневого контроля — 2 шт.

Кабель «витая пара» — 2шт

Ethernet коммутатор.

Защитный чехол.

Программное обеспечение.

Кейс для переноски.

Структура меню УСД-60Н



1. «Заморозка» экрана
2. Изменение усиления на заданный шаг
3. «Электронная лупа»
4. Сохранение результата
5. Просмотр результатов
6. Вкл/выкл
7. Прямой выбор пункта меню/вход в подменю
8. Возврат в главное меню
9. Последовательный выбор пунктов меню
10. Ввод
11. Изменение значения
12. Последовательный выбор функций
13. Изменение усиления
14. Изменение усиления на заданный шаг
15. Прямой выбор функции/изменение шага

Разъемы прибора

1. Разъемы подключения преобразователей
2. RS232
3. Ethernet
4. Клавиатура
5. VGA
6. Питание 18В DC



Ультразвуковой низкочастотный дефектоскоп УСД-60Н

Высокая мощность и надежность

Современная мощная схемотехника, на которой основан прибор, позволила создать идеальный инструмент для контроля адгезии и внутренних дефектов в изделиях из сложных композитных материалов, с успехом применяемый долгие годы на многих предприятиях страны. Уникальная технология контроля композитных изделий бесконтактным методом и высокоскоростной интерфейс позволяет строить на его базе автоматические системы.

Универсальность

Богатые функциональные возможности дефектоскопа позволяют создавать на базе прибора различные специализированные версии, в том числе многоканальные приборы с коммутатором до 32-х каналов.

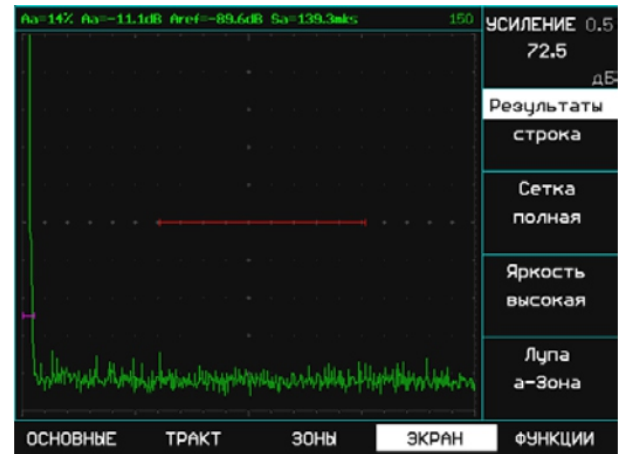
Экран

Дефектоскоп имеет яркий и хорошо читаемый TFT-экран 640x480

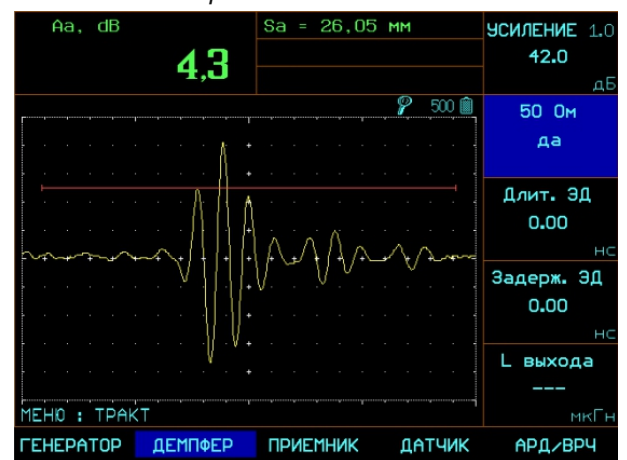
Стандартные программные функции

Мощный низкочастотный ультразвуковой дефектоскоп позволяет работать с ультразвуковыми и импедансными р / с преобразователями, проводить высокоточное определение времени и скорости распространения УЗ колебаний, измерение глубины и координат залегания дефектов в материалах с большим затуханием.

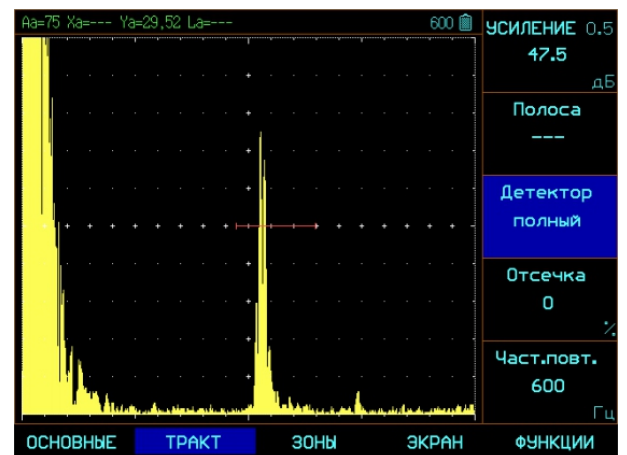
Специализированные версии с открытым интерфейсом позволяют легко организовать взаимодействие с любым программным обеспечением верхнего уровня и задавать параметры работы прибора с ПК, а также передавать результаты работы в реальном времени.



Вид экрана с результатами в виде строки

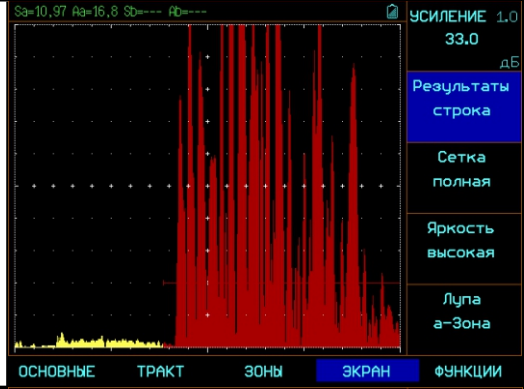
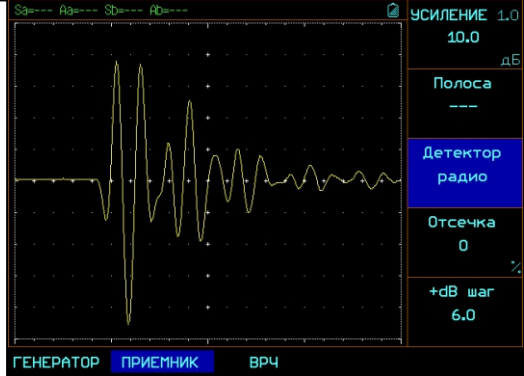
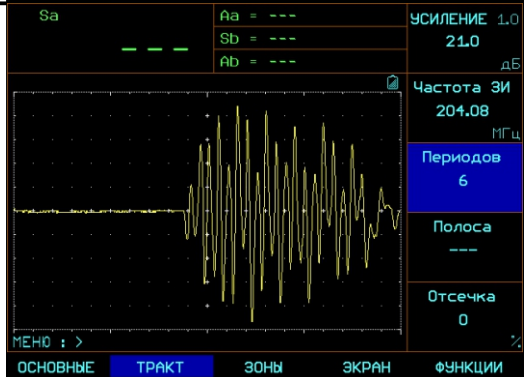
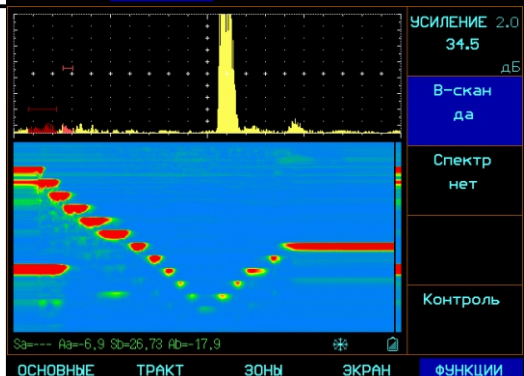
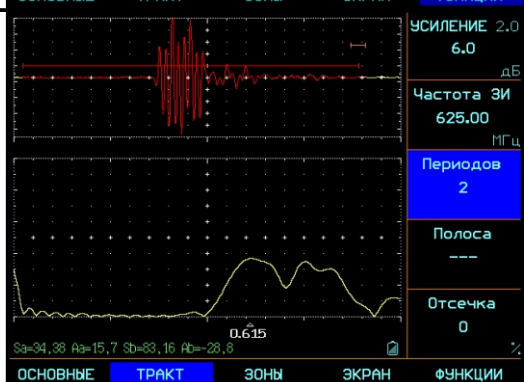


Результат применения демпфера

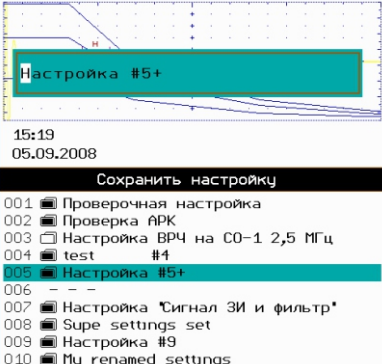
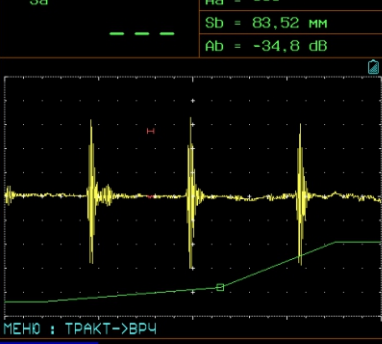
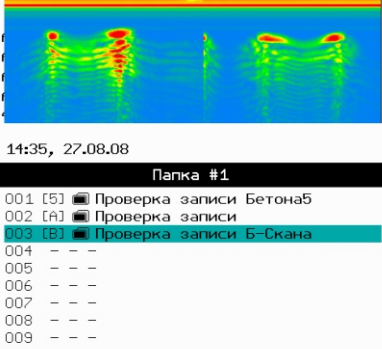
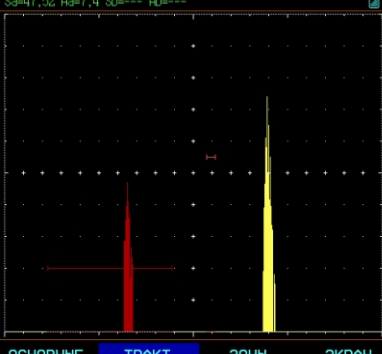


Полное детектирование

Особенности УСД-60Н

<p>Одновременное отображении амплитуды сигнала и расстояния до него</p>	
<p>Обработка всех сигналов в недектированном виде, повышающая точность измерений</p>	
<p>Высокая мощность благодаря использованию генератора с регулируемым числом периодов возбуждения (до 32х периодов частоты)</p>	
<p>Б-скан для более удобной визуализации контроля</p>	
<p>Измерение спектра сигнала</p>	

Особенности УСД-60Н

<p>Сохранение и просмотр настроек и результатов на экране прибора</p>	 <p>15:19 05.09.2008</p> <p>Сохранить настройку</p> <ul style="list-style-type: none"> 001 Проверочная настройка 002 Проверка АРК 003 Настройка ВРЧ на С0-1 2,5 МГц 004 test #4 005 Настройка #5+ 006 --- 007 Настройка "Сигнал ЗИ и фильтр" 008 Supe settings set 009 Настройка #9 010 My renamed settings
<p>Функция ВРЧ по 32-м точкам с возможностью регулировки положения и усиления в каждой точке</p>	 <p>УСИЛЕНИЕ 2.0 6.0 дБ</p> <p>Точка 2 (3)</p> <p>Положение 121.5 мм</p> <p>Усиление 29.0 дБ</p> <p>График ВРЧ да</p> <p>МЕНЮ : ТРАКТ->ВРЧ</p> <p>ТОЧКИ ЗАПИСЬ</p>
<p>Просмотр результатов контроля на приборе</p>	 <p>14:35, 27.08.08</p> <p>Папка #1</p> <ul style="list-style-type: none"> 001 [5] Проверка записи БетонаБ 002 [A] Проверка записи 003 [B] Проверка записи Б-Скана 004 --- 005 --- 006 --- 007 --- 008 --- 009 --- 010 --- <p>Выбрать папку</p> <p>Удалить результат</p> <p>Удалить все</p> <p>Загрузить параметры</p>
<p>Выделение цветом сигналов в разных зонах, сетки, меню, показаний и прочих элементов экрана.</p>	 <p>УСИЛЕНИЕ 2.0 0.0 дБ</p> <p>Частота ЗИ 2500.00 МГц</p> <p>Периодов 2</p> <p>Полоса ---</p> <p>Отсечка 30 1</p> <p>ОСНОВНЫЕ ТРАКТ ЗОНЫ ЭКРАН ФУНКЦИИ</p>

Ультразвуковой низкочастотный дефектоскоп УСД-60Н

Общие технические характеристики

Развертка

мин.: 0 - 16 мкс

макс.: 0 - 6000 мкс

с шагом 0,01 / 0,1/ 1/ 10/ 100 мкс

Скорость УЗК

от 100 до 10 000 м/с

Максимальная длина контролируемого материала (сталь)

до 18 000 мм (эхо-режим), 36 000 мм (теневой режим)

Задержка

от 0 до 5900 мкс

с шагом 0,01 / 0,1/ 1/ 10/ 100 мкс

Задержка в призме

0 - 1000 мкс

с шагом 0,01 / 0,1/ 1 и 10 мкс

Зондирующий импульс

радиоимпульс, амплитудой 50 или 200 В,

с регулируемой частотой заполнения 20-2500 кГц

и длительностью до 32-х периодов

Частота повторений ЗИ

15 или 30 Гц

Усилитель

широкополосный 0.02-2,5 МГц (-6 дБ)

с регулируемыми полосовыми фильтрами

Диапазон регулировки усиления

90 дБ, с шагом 0.5, 1, 2 или 6 дБ

Временная Регулировка Чувствительности (ВРЧ)

диапазон до 60 дБ, 12 дБ/мкс

с построением кривой по 32 опорным точкам

введенным вручную или от контрольных отражателей

Детектирование

положительная или отрицательная полуволна,

полное, радиосигнал (во всем диапазоне развертки),

В-scan, С-скан, спектр сигнала

Отсечка

компенсированная, 0 - 90% высоты экрана

Зоны контроля

две независимых зоны, начало и ширина

изменяются во всем диапазоне развертки,

уровни порогов задаются от 0 до 95%

высоты экрана при детектировании и

от -95% до +95% при радиосигнале с шагом

1%, индивидуальная логика определения дефектов.

Автоматическая Сигнализация Дефектов (АСД)

световая для каждой зоны отдельно и звуковая,

индивидуальная логика определения дефекта в зоне

Измерение временных интервалов

от 0 до первого сигнала в зоне или между

сигналами в зонах, по фронту или по максимуму

сигнала

Автоматическая регулировка усиления (АРУ)

есть

Встроенное программное обеспечение для контроля

цилиндрических изделий

есть

Подключение датчика оборотов

есть

Измерение амплитуды

в процентах от высоты экрана,

в дБ относительно уровня порога в зоне,

в дБ относительно опорного сигнала,

Дисплей

Цветной, TFT 640 x 480 точек

130 x 100 мм

А-сигнал

480 x 300 точек в стандартном режиме

Память

500 настроек с А-сигналом

5000 протоколов контроля (сигнал, огибающая, результат измерения,

параметры работы прибора, дата, время и название протокола)

Интерфейс

RS232 / Ethernet

Разъемы преобразователей

2 x CP-50

Аккумулятор

Li-ion 8 А/ч

Время работы

6-8 часов от аккумуляторов

Внешнее питание дефектоскопа

блок питания 220 В AC / 18 В DC

Диапазон рабочих температур

от -25 С до +55 С

Размер (В x Ш x Д)

210 мм x 340 мм x 75 мм

Масса

4 кг с аккумуляторами