

АД-50К / АД-60К

Акустический импедансный дефектоскоп



ТЕЛЕФОН/ФАКС

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

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



- Мощный
- Легкий и портативный
- Эргономичность конструкции
- Высокая надежность
- Большая точность измерений
- Удобство и простота в использовании

Акустический импедансный дефектоскоп АД-50К/АД-60К

Общие сведения

Дефектоскопы АД-50К / АД-60К - это современные средства контроля для всей гаммы современных композитных материалов и углепластиков с возможностью реализации и комбинирования различных методов контроля. Дефектоскоп оснащен четырьмя генераторами и позволяет работать как в импульсном, так и непрерывном режиме возбуждения преобразователя.



Основные характеристики

Импульс возбуждения

комбинированный: радиоимпульс + прямоугольный импульс. Частота и длительность импульсов регулируется

Диапазон регулировки усиления

Предварительный усилитель: 0 - 70 дБ

Цифровое усиление : 0 - 40 дБ

Усиление в спектральной области: 0 - 100 дБ

Отображение сигнала

радиосигнал во временной области, спектр, комплексная плоскость, С-скан «водопад»

Методы работы

АД-60К: импедансный, свободных колебаний (ударный)

АД-50К: импедансный, свободных колебаний (ударный), вихретоковый

Тип приемника

линейный, квадратурный, согласованный

Оконные функции

прямоугольная, Хэмминга, Хеннинга, Блэкмана

Дифференциальный режим

есть

Автоматическая балансировка

есть

Зоны контроля

три независимых зоны АСД в частотной области, регулируемый по положению строб во временной области

Автоматическая Сигнализация Дефектов (АСД)

световая и звуковая

Дисплей

Цветной, TFT 640 × 480 точек (135 × 100 мм).

Память

100 настроек, 1000 протоколов контроля

Интерфейс

USB

Разъем подключения преобразователей

LEMO FGG.1B 6 pin + 10 pin

Аккумулятор

встроенный Li-ion 10,8 В, 5000 мА/ч

Время работы

8 часов от аккумулятора

Диапазон рабочих температур

от -30 до +55 °С

Размер (В × Ш × Д)

200 мм × 225 мм × 80 мм

Масса

1,5 кг

Акустический импедансный дефектоскоп АД-50К/АД-60К

Комплектация

Электронный блок АД-50К со встроенным Li-ion аккумулятором.

Блок питания 220 В / 3У.

Преобразователи (по заказу, в зависимости от задачи)

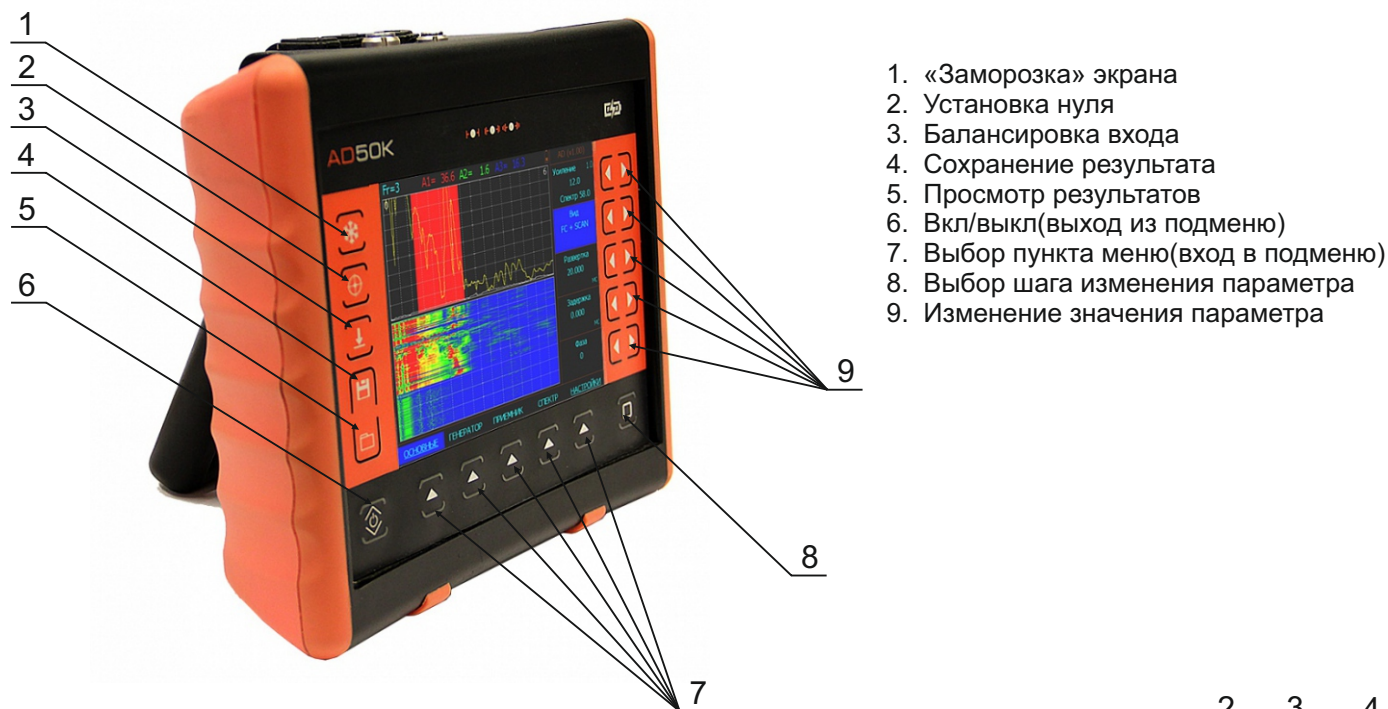
Кабель USB для связи с ПК - 1 шт

Защитный чехол.

Программное обеспечение.

Кейс для переноски.

Структура меню АД-50К



Разъемы прибора

1. LEMO 10pin
2. +15V DC
3. USB
4. Энкодер
5. LEMO 6pin



Акустический импедансный дефектоскоп АД-50К/АД-60К

Простота эксплуатации и надежность работы

Дефектоскоп сочетает в себе последние достижения аналоговой и цифровой техники, удобство и простоту пользования, эргономичность конструкции и высокую надежность.

Интуитивно понятный пользовательский интерфейс

Память прибора позволяет сохранять сигнал, его спектральную характеристику, параметры настройки и результаты измерения.

Экран

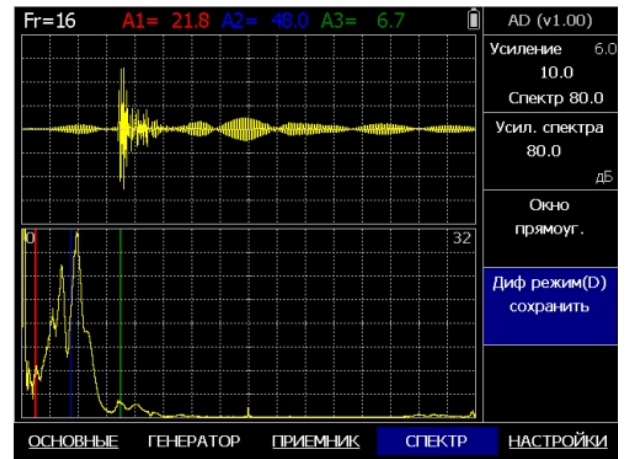
Дефектоскоп имеет яркий и хорошо читаемый цветной TFT 130 × 100 мм (640 × 480 точек) с функцией изменения цвета всех элементов и фона

Стандартные программные функции

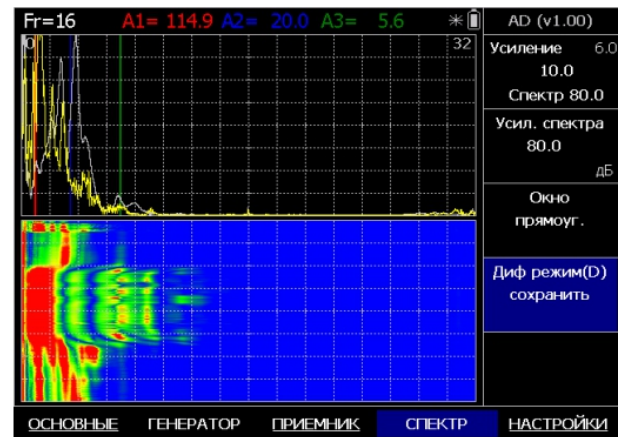
Дефектоскоп композитных материалов АД-60К реализует импедансный и метод свободных колебаний, дефектоскоп АД-50К дополнительно реализует вихретоковый метод, позволяющий контролировать углепластики.

Такая универсальность позволяет решать всё многообразие задач по контролю:

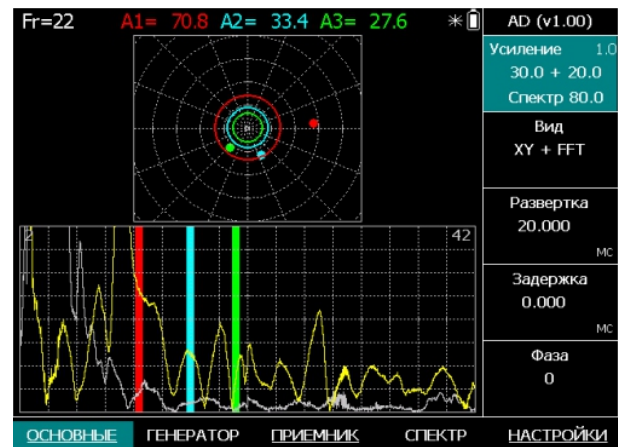
- поиск расслоений в композитных материалах, находящихся на различной глубине.
- оценка глубины залегания расслоений
- поиск непрочных соединений
- поиск объемных дефектов и трещин в углепластике и прочих электропроводящих материалах;
- оценка электропроводности углепластиков;
- измерение толщины покрытий на углепластике.



Спектр свободных колебаний на бездефектном участке образца TS-2



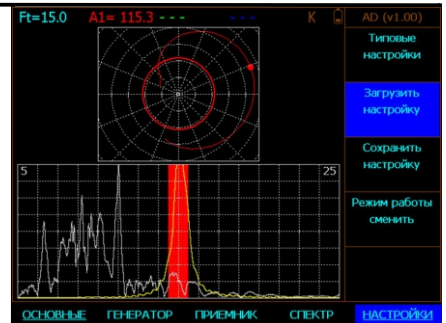
Вид экрана FFT+SCAN: сканирование участка TS-2 вблизи дефекта № 1



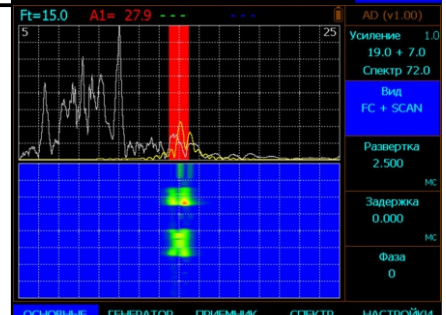
Вид экрана XY+FFT: сканирование участка TS-2 вблизи дефекта № 1

Особенности АД-50К

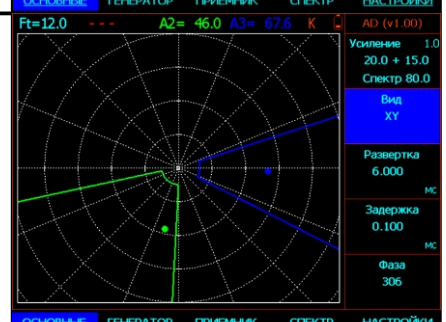
Одновременное отображение реального сигнала с преобразователя и его спектра с раздельным регулированием усиления во временной и спектральной области.



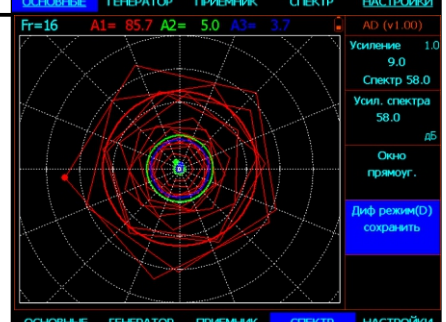
Цветовая развертка типа "водопад", позволяющая выделять цветом амплитуды сигналов, аналогично классическому С-скану для УЗК. Высокая информативность развертки позволяет суммировать данные о сигнале и находить дефекты там, где другие приборы не дают результата.



Три независимые зоны в частотной области, позволяющие реализовывать любые методики работы



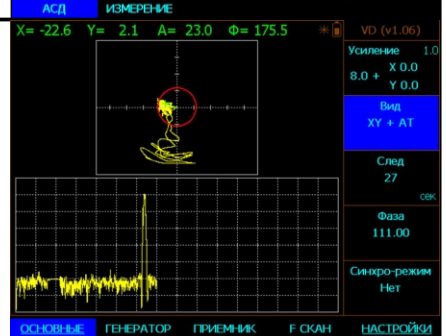
Дифференциальный режим, позволяющий записать сигнал с годного участка образца для удаления структурных шумов и сравнивать текущий сигнал с ним.



Непрерывный режим возбуждения с отображением сигнала в комплексной плоскости



Комбинирование различных режимов отображения информации



Акустический импедансный дефектоскоп АД-50К/АД-60К

Общие технические характеристики

Импульс возбуждения

комбинированный - радиоимпульс + прямоугольный импульс. Частота и длительность импульсов регулируется

Максимальная амплитуда возбуждения на каждом из противофазных выходов генератора

20±1В

Диапазон рабочих частот

от 50 Гц до 2 МГц

Предел допускаемой относительной

погрешности установки частоты возбуждения преобразователя

0.1 %

Регулировка ширины полосы частот отображаемого спектра в диапазоне рабочих частот

от 1 до 40 кГц

Общий диапазон регулировки усиления сигнала на входе

110 дБ

Раздельная регулировка усиления сигнала

Предварительный усилитель: 0 - 70 дБ

Цифровое усиление : 0 - 40 дБ

Усиление в спектральной области: 0 - 100 дБ

Шаг регулировки усиления

0.1 - 1 - 2 - и 10 дБ

Тип приемника

линейный, квадратурный, согласованный

Максимальная глубина обнаружения дефекта

зависит от частоты, типа преобразователя и свойств материала

Минимальный размер обнаруживаемого дефекта

зависит от частоты, типа преобразователя и свойств материала

Оконные функции

прямоугольная, Хэмминга, Хеннинга, Блэкмана

Дифференциальный режим

есть

Автоматическая балансировка преобразователя

есть

Типы используемых преобразователей

импедансный раздельно-совмещенный;

импедансный совмещенный;

ударный с микрофонным приемником;

ударный с пьезоэлектрическим приемником;

вихретоковый (только АД-50К)

Реализуемые методы контроля

импедансный;

свободных колебаний;

вихретоковый (только АД-50К)

Отображение сигнала

радиосигнал во временной области, спектр, комплексная плоскость, С-скан "водопад"

Зоны контроля

три независимых зоны АСД в частотной области, регулируемый по положению строб во временной области

Автоматическая Сигнализация Дефектов (АСД)

световая и звуковая,

индивидуальная логика определения дефекта в зоне

Дисплей

Цветной, TFT 640 x 480 точек

(135 x 100 мм). Специальная функция для работы на ярком солнечном свет

Память

100 настроек

1000 протоколов контроля

Интерфейс

USB

Разъем подключения преобразователей

LEMO FGG.1B 6 pin + 10 pin

Питание дефектоскопа

Аккумулятор UCD-52. Li-ion 10.8 В, 5000 мА/ч или внешний блок питания 15В DC

Время работы от аккумуляторов

не менее 8 часов

Диапазон рабочих температур

от -30 С до +55 С

Размер (В x Ш x Д)

200 мм x 225 мм x 80 мм

Масса

1,5 кг с аккумуляторами