

**АВЕРУС**

Приборы и оборудование

ОБЩЕСТВО с ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «АВЕРУС»

ИНН/КПП 7204192705/720301001

www.averus-pribor.ru

Телефон: 8-800-551-11-01

e-mail: info@averus-pribor.ru

Дефектоскоп на фазированных решетках УСД-60ФР



Дефектоскоп на фазированных решетках УСД-60ФР

Тип оборудования: ультразвуковой дефектоскоп с фазированной решеткой, томограф металла.

Производитель: Россия

Описание: Многофункциональный прибор для оперативного проведения контроля с построением В-скана (работа с фазированной решеткой), а так же с классическими преобразователями.

Сертификаты на УСД-60ФР:

Сертификат Госстандарта России RU.C.27.003.A №59426, зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под №34808-15 и допущен к применению в Российской Федерации.

Гарантия: 36 месяцев.

Ультразвуковой дефектоскоп УСД-60ФР с фазированной решеткой - производительный и

компактный дефектоскоп, является улучшенной версией дефектоскопа УСД-60 (были заимствованы высокопроизводительные электронные компоненты), а также используется проверенная высококачественная эргономика УЗ дефектоскопа УСД-50. Данная модель сочетает 2 технологии - цифровой фокусировки сигналов и классических 16-элементных фазированных решеток. Соответственно, можно проводить оперативный контроль с построением А-, В- и С-сканов, а также использовать стандартные преобразователи. Дополнительно может быть поставлен сканер с датчиком пути для записи результатов контроля со всего сварного соединения (построение координатной развертки).

УСД-60ФР основан на универсальной платформе дефектоскопа УСД-60.

Таким образом можно сначала приобрести классический ультрасовременный ультразвуковой дефектоскоп УСД-60, а дальше по необходимости "наращивать" платформу новыми программными возможностями - работа с сканером TOFD, с фазированными решётками, многоэлементными сканерами для кольцевых сварных швов труб.



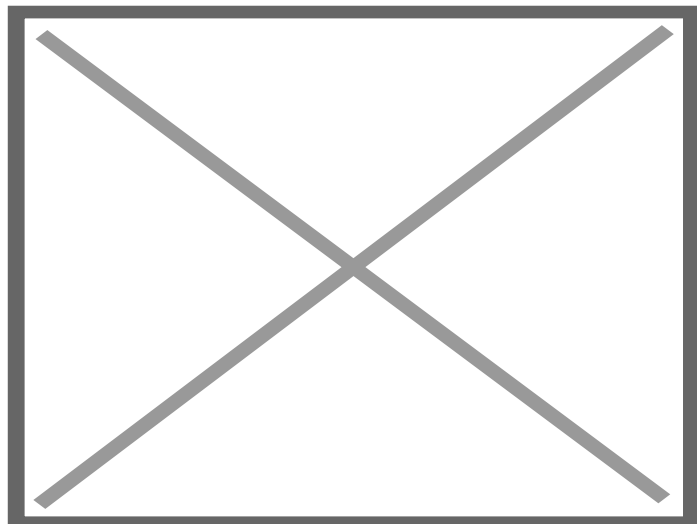
ПРЕИМУЩЕСТВА УЗ ДЕФЕКТОСКОПА УСД-60ФР:

- Ударопрочный пыле- и влагозащищенный корпус
- Морозостойчивое исполнение. Работа прибора при наружной температуре воздуха от -30°C
- Наличие конструктора сварного шва и режима учета реальной геометрии изделия позволяет сделать контроль удобным и наглядным
- Цветной дисплей с разрешением 640*480 точек (135*100 мм), TFT матрица.
- Вывод изображения на полный экран 640 на 480 пикселей без потери быстродействия
- Легкий и компактный дефектоскоп. Масса с аккумуляторной батареей составляет всего 1.4 кг!
- Автоматическая настройка прибора
- Подключение стандартных 16-ти элементных датчиков фазированной решетки (ФР)
- Подключение многоканального коммутатора (до 32-х каналов)
- Внешние интерфейсы: RS-232 и Ethernet
- Вывод сигналов в виде А-, В- сканов и TOFD
- Продолжительная автономная работа: до 10 часов работы от аккумулятора

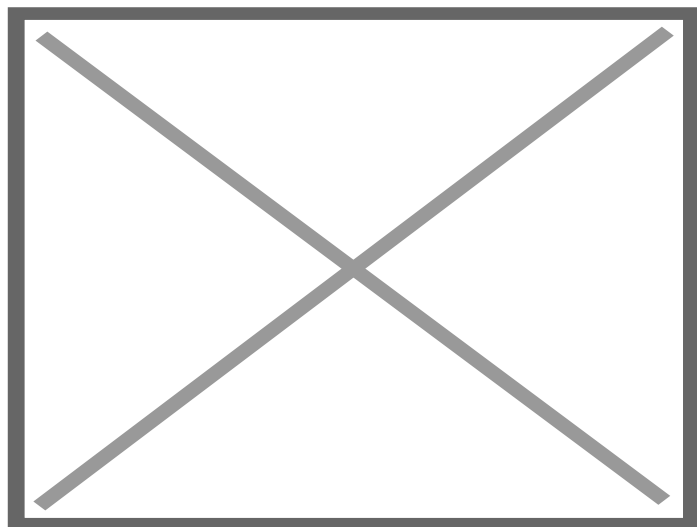
- Подключение стандартных 16-ти элементных преобразователей с фазированной решеткой. Использование сменных призм позволяет избежать износа самого преобразователя и контролировать любые криволинейные поверхности.

Особенности УСД-60ФР

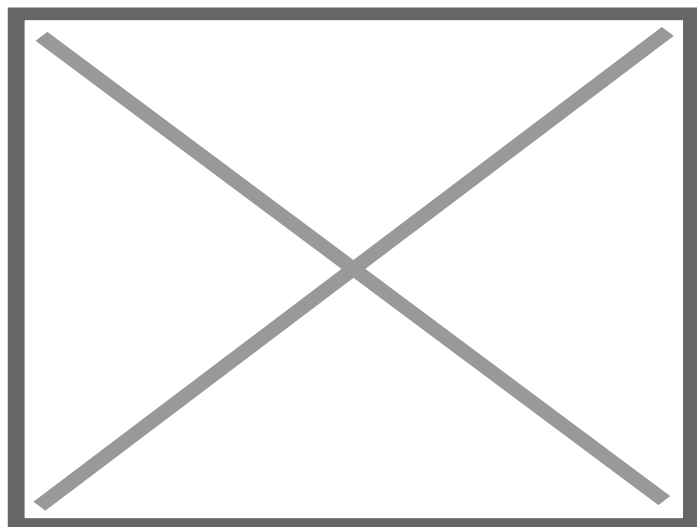
ВСТРОЕННЫЙ СПИСОК ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ



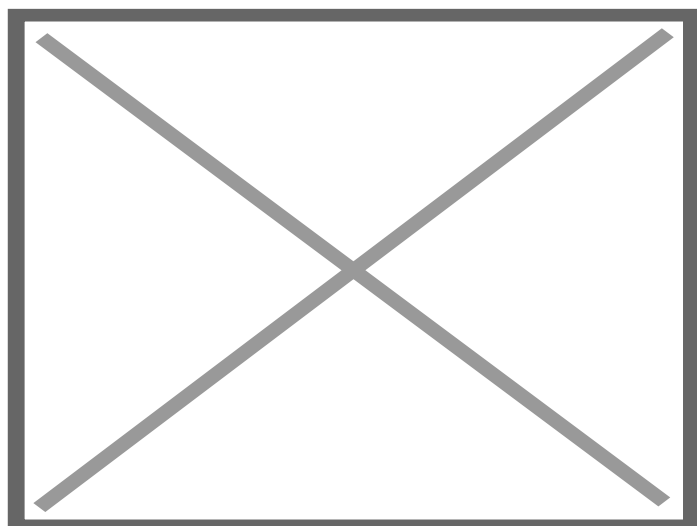
КОНСТРУКТОР СВАРНОГО ШВА (позволяет моделировать сварное соединение с любой разделкой кромок и определять оптимальные параметры развертки и смещения преобразователя относительно валика усиления, что в сочетании с ВРЧ и УРЧ обеспечивает высокую достоверность контроля при продольном сканировании без возвратно-поступательных движений относительно шва.)



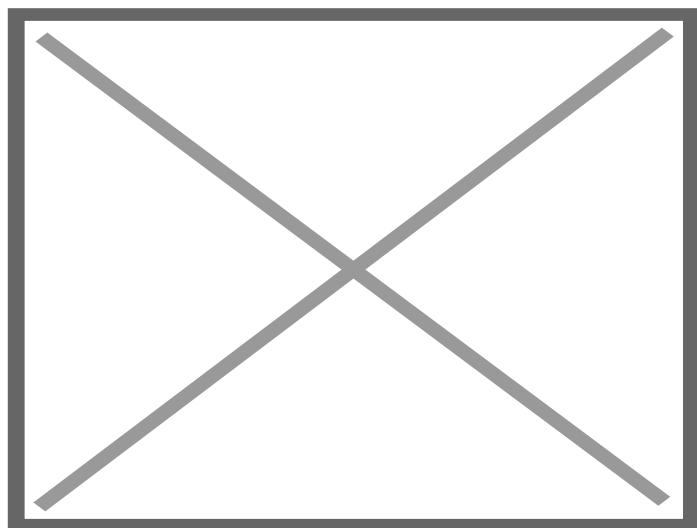
S, B-СКАН С ПОСТРОЕНИЕМ ХОДА ЛУЧЕЙ



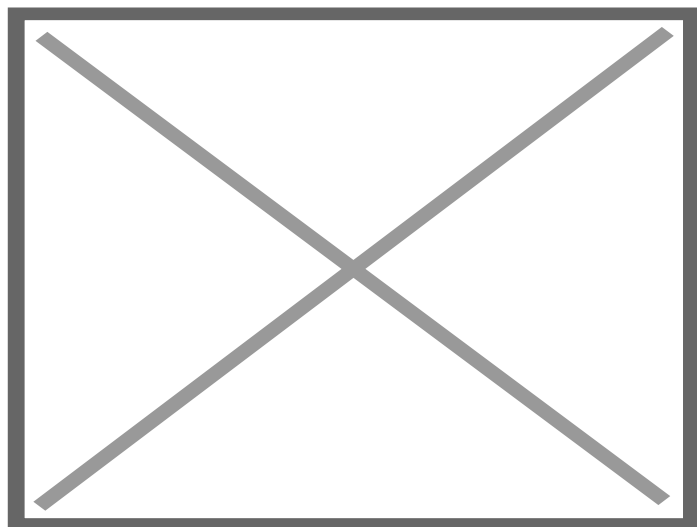
S - СКАН



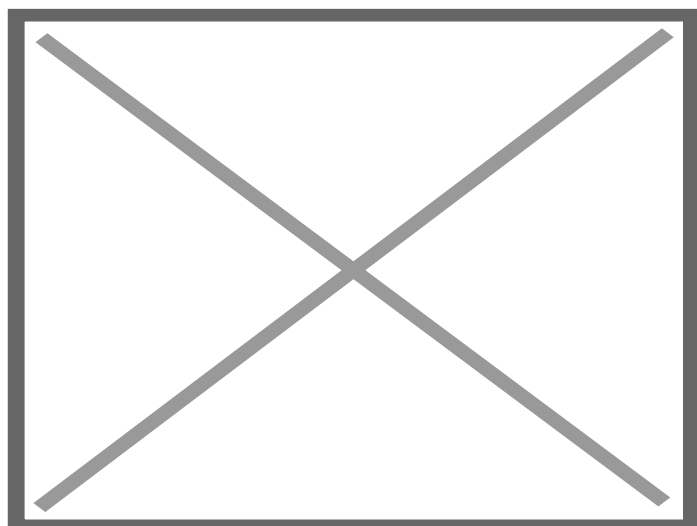
S, A СКАН НА ОДНОМ ЭКРАНЕ



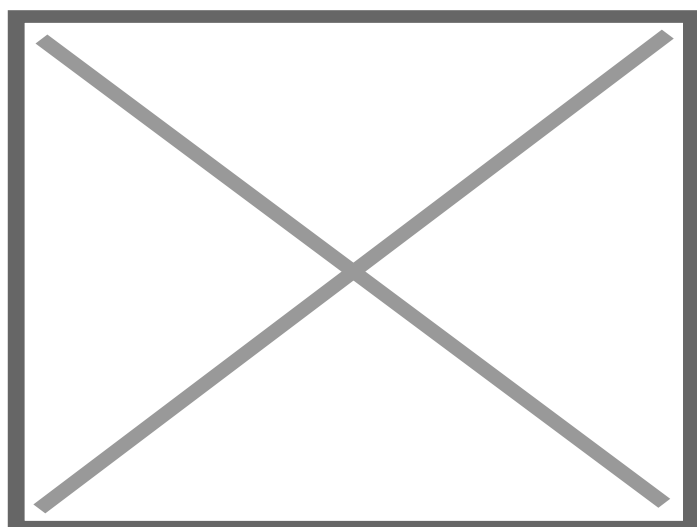
S,A,B СКАН НА ОДНОМ ЭКРАНЕ



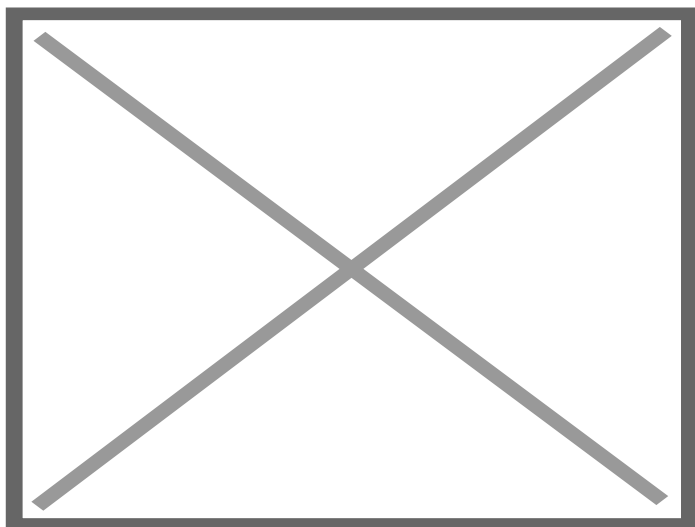
L-СКАН (ЛИНЕЙНОЕ СКАНИРОВАНИЕ)



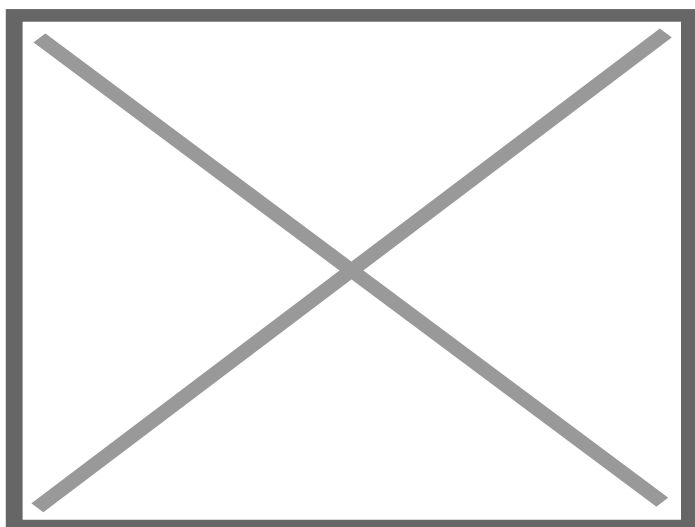
РЕЖИМ ЛУПА



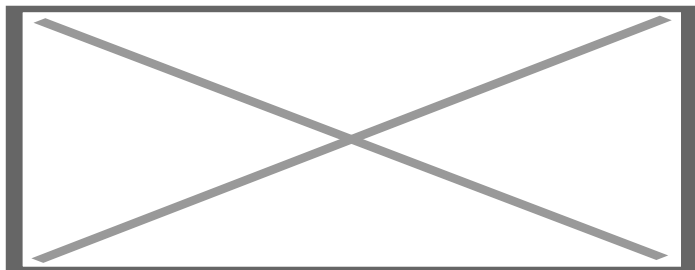
УГЛОВАЯ РЕГУЛИРОВКА ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ



ЗАПИСЬ ШВА С ДАТЧИКОМ ПУТИ



ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



Технические характеристики УСД60ФР

Работа с фазированными решетками	
Развертка	до 550 мм в зависимости от типа ФР с шагом 0.1, 1, 10 и 100 мм
Диапазон регулировки усиления	80 дБ, с шагом 0.5, 1, 2 и 6 дБ
Направление отображения УЗ пучка	Слева, справа
Диапазон скоростей	2000 – 9999 м/с, с шагом с шагом 1, 10, 100 и 1000
Диапазон частот, подключаемых ФР	2 – 10 МГц
Количество используемых элементов	16
Диапазон регулировки апертуры ФР	4 - 16
Вид формирования изображения сканирования	S-скан: секторное сканирование в диапазоне углов от 30 до 75°; L-скан: линейное сканирование с одним заданным углом ввода от 30 до 75°
Вид отображения информации	S/L-скан; А-скан; В-скан;
Зондирующий импульс	радиоимпульс, амплитудой ±100В, с регулируемым числом периодов от 0,5 до 5
Режим регулировки чувствительности	ВРЧ, УРЧ
Работа с классическими преобразователями	

Развертка	мин.: 0 - 5 мкс макс.: 0 - 1000 мкс с шагом 0.01, 0.1, 1, 10 и 100 мкс
Задержка	от 0 мкс до 1000 мкс с шагом 0.01, 0.1, 1, 10 и 100 мкс
Максимальная толщина контролируемого материала	2900 мм (сталь 5950 м/с)
Диапазон скоростей	1000 - 10 000 м/с с шагом 1, 10 и 100 м/с
Задержка в призме	0 - 100 мкс с шагом 0.01, 0.1, 1 и 10 мкс
Демпфирование	25 Ом / 50 Ом/ 1000 Ом
Входной импенданс	50 Ом / 600 Ом
Зондирующий импульс	радиоимпульс, амплитудой $\pm 100\text{В}$, с регулируемым числом периодов (0,5-5)
Частота повторений ЗИ	от 50 до 500 Гц
Усилитель	широкополосный, 1.0 до 20 МГц (-6 дБ)
Диапазон регулировки усиления	100 дБ, с шагом 0.5, 1, 2, 6 или 10 дБ
Дополнительная клавиша +dB	программируемая, ± 12 дБ
Временная Регулировка Чувствительности (ВРЧ)	диапазон до 80 дБ, 12 дБ/мкс с построением кривой по 32 опорным точкам, введенным вручную или от контрольных отражателей
Кривая Амплитуда-Расстояние (АРК/DAC)	построение по 32 точкам, две дополнительных кривых ± 12 дБ от базовой кривой

Функция АРД	построение по 32 точкам, с автоматической при усилению и двумя дополнительными кривыми
Детектирование	положительная или отрицательная полуволна, полное, радиосигнал (во всем диапазоне развер
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 defe
Автоматическая Сигнализация Дефектов (АСД)	световая для каждой зоны отдельно и звуковая
Измерение временных интервалов	от 0 до первого сигнала в зоне или между сигналами в зонах, по фронту, по максимуму сигнала или по переходу через "0"
Измерение амплитуды	в процентах от высоты экрана, в дБ относительно уровня порога в зоне, в дБ относительно опорного сигнала, в дБ относительно кривой APK/DAC
Дисплей	Цветной высококонтрастный, TFT 640 x 480 точ 100 мм).
Память	200 настроек с А-сигналом 1000 протоколов контроля (сигнал, огибающая, измерения, параметры работы прибора, дата, в название протокола)
Интерфейс	USB
Разъемы преобразователей	2 Lemo00
Аккумулятор	Li-ion 10.8В, 5000 мА/ч
Время работы	10 часов работы от встроенного аккумулятора

Внешнее питание	блок питания 220В AC
Напряжение питания	15В / 2,5А DC
Диапазон рабочих температур	от -30° С до +55° С
Размер (В x Ш x Д)	200 мм x 225 мм x 80 мм
Масса	1,4 кг с аккумуляторами

На данное оборудование предоставляется скидка, подробности уточняйте у менеджера. 8-800-551-11-01