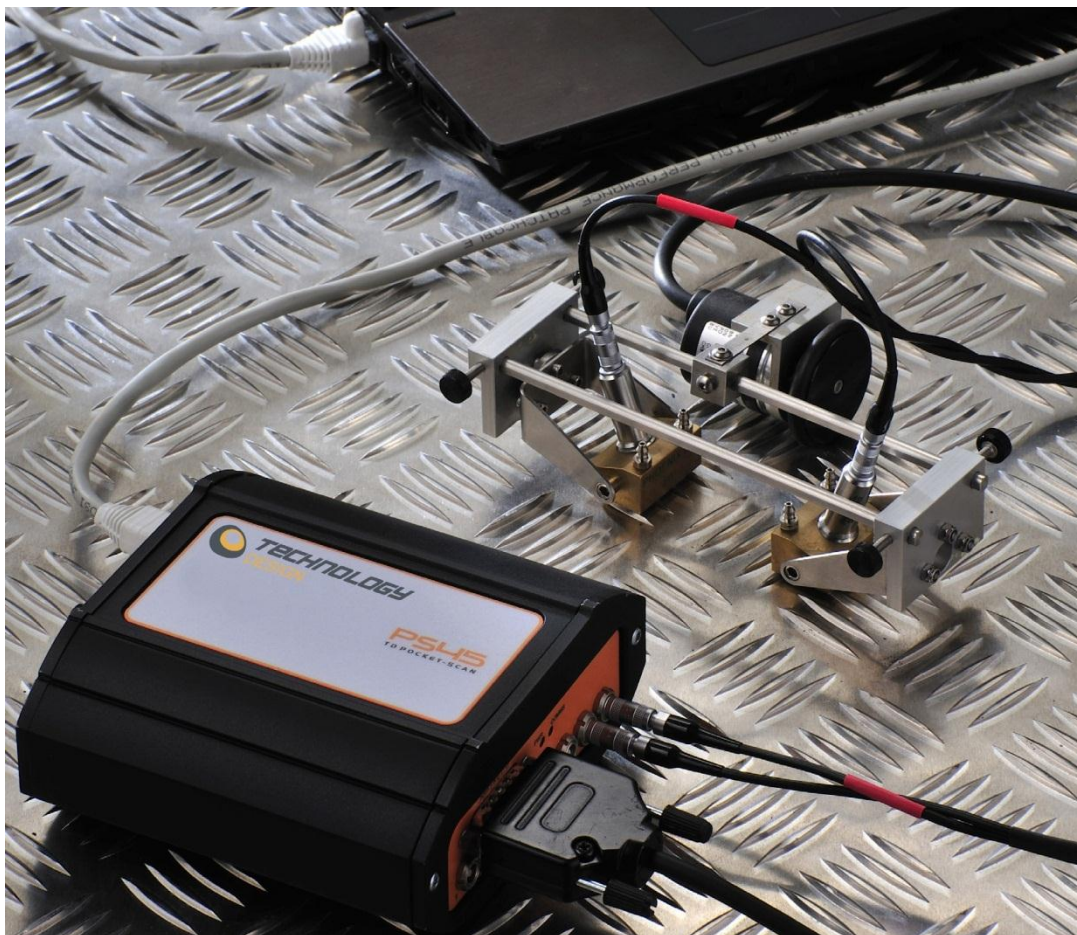




TD PS45 Pocket-Scan • Многофункциональная Система для УЗК



Функциональные особенности

- Превосходные эксплуатационные качества, выгодная цена
- Сочетание портативности с высокой производительностью
- Интернет соединение - PS45 - Laptop
- Сбор данных с высокой скоростью в режиме реального времени
- Высокая скорость обследования
- Многочисленные средства анализа данных в автономном режиме
- Удобная в использовании система меню
- Встроенная функция генерации отчётов
- Двух координатный датчик положения & Функция отслеживания видеосигнала

Методики

- TOFD (дифракционно-временной метод)
- Эхо-импульсный метод
- Картирование коррозии
- Разграничение зон сварного шва

Области применения

- Контроль сварных швов аппаратов высокого давления
- Контроль сварных швов трубопроводов
- Контроль сварных швов, несущих рабочую нагрузку
- Оценка степени водородного разрушения
- Оценка степени коррозии
- Поковка и литьё
- Детали самолётов
- Изделия сложной геометрической формы

Опции программного обеспечения

- Эхо-импульсный метод
- TOFD (дифракционно-временной метод)
- Полосовая диаграмма
- Расширенный диапазон (Ползущая волна & Картирование коррозии)
- TD Super-View

Технические характеристики системы TD Pocket-Scan

Аппаратное обеспечение

Общие сведения

Количество входов датчика	8/16
Количество программных каналов	128

Оцифровывание

Частота дискретизации	100 МГц @8 бит
Полоса частот системы (-3 дБ)	0,25 – 30 МГц
Частота повторения импульсов	До 10 кГц

Импульсный генератор

Количество импульсных генераторов	8/16
Монокристаллы / двойники	Да
Выходное полное сопротивление	6 Ом
Форма сигнала напряжения возбуждения	Отрицательный прямоугольный сигнал
Импульсное напряжение возбуждения	50 - 200 В, определяется пользователем
Длительность импульса	20 – 500 нс, шаг 2 нс
Время нарастания / спада импульса	< 5 нс

Приёмник

Количество приёмников	8/16
Полоса частот сигнала (-3 дБ)	0,25 – 30 МГц
Диапазон усиления	0 – 100 дБ, шаг 0,1 дБ
Линейность усиления	0,25 дБ (типовое значение)
Уровень шума на входе	1,4 нВ/Гц ^{1/2} (тип.) по всей ширине полосы частот
Входное полное сопротивление	50 Ом

Временная регулировка чувствительности (ВРЧ)

Количество кривых ВРЧ	8
Диапазон усиления	0 – 100 дБ, шаг 0,1 дБ по каждому элементу
Скорость изменения усиления	До 40 дБ/мс
Разрешение по времени дистанционно-амплитудной характеристики (DAC)	Автоматическая регулировка с использованием параметров строб-импульса
Режимы запуска функции DAC	Импульсный сигнал передающего преобразователя или интерфейсный эхо-сигнал (выбирается пользователем)

Фильтрация аналогового сигнала

Фильтры высоких частот (-3 дБ)	0,25; 0,5; 0,75; 1,0; 2,5; 5; 10; 15 МГц
Фильтры низких частот (-3 дБ)	1; 2,5; 5,0; 7,5; 10; 15; 20; 30 МГц
Сглаживающие фильтры выпрямителя (-3 дБ)	Без фильтра; 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7 МГц
Круговая задержка АЧХ фильтра	60 дБ на декаду
Тип фильтра	6 дБ, переходный, с минимальным искажением

Требования к электронитанию

Вход постоянного тока	6 – 12,5 В постоянного тока @ 5 Вт (прибл.)
Вход переменного тока	90 – 260 В переменного тока @ 40-60 Гц

Программное обеспечение

Общие характеристики

- Определяемая оператором геометрия наплавленного слоя сварного шва.
- Вывод на экран А, В, С и D-Scan развёрток в реальном времени с учётом определяемых пользователем режимов отображения.
- Множество кривых ВРЧ.
- Встроенная функция генерации отчётов, включая интерактивный предварительный просмотр и определяемые пользователем поля отчёта.
- Полный анализ с использованием курсоров с указанием глубины, соответствующей позиции пика, амплитуды и (x,y) координат центра курсора.
- Экспорт изображений в формате BMP в любое приложение ОС Windows.
- Удобная в использовании система меню.

TOFD (дифракционно-временной метод)

- Интуитивно-понятная система меню.
- Очень высокая скорость обследования (до 400 мм/с).
- Одновременное выполнение ультразвукового обследования в эхо-импульсном режиме и режиме TOFD с использованием нескольких каналов.
- Полный набор средств анализа изображений для определения размера дефектов / трещин.
- Усреднение сигнала в реальном времени с использованием нескольких каналов обеспечивает существенное улучшение качества сигнала.
- Функция линеаризации, функция выпрямления, методика синтезированной фокусирующей апертуры (SAFT).
- Работа с файлами: объединение, разбивка, изменение направления сканирования, выборочное сохранение, вывод данных в текстовый файл.
- Автоматическое создание / экспорт изображений в формате BMP в любое приложение ОС Windows.

Выпрямление

Тип выпрямления	Невыпрямленный сигнал, двухполупериодное выпрямление, однополупериодное выпрямление «+», однополупериодное выпрямление «-»
Линейность	1% от полной шкалы (макс.)

Оцифровка A-Scan развёртки

Аналого-цифровой преобразователь	100 МГц @8 бит
Количество точек A-Scan развёртки	8000 / 32768 (опция) точек на канал
Задержка при взятии выборки	0 – 10 мс, шаг 25 нс; при частоте выборки 100 МГц

Усреднение сигнала

Количество каналов	Все каналы
Быстродействие 100 миллионов точек в секунду	
Режимы усреднения	В реальном времени 1-256, Определяемые пользователем

Обработка пиков

Режимы записи пиков	Все пики, Первый, Наибольший(е), Потеря сигнала
Режимы измерения толщины	Наименьшее / наибольшее / между границами Пиков
Настройка порогового уровня	5-100%, шаг 1% (для одного строб-импульса)
Количество пиков на строб-импульс	64

Интерфейс сканера

Тип входа	Датчик положения, Потенциометр, Видеокамера
Количество координатных осей	2, TTL - совместимые
Количество входов пределов	4, TTL - совместимые
Интерфейс датчика положения	TTL - совместимый, 5 В @ 250 мА (макс.), 100 кГц макс.
Интерфейс потенциометра	0 - 2,5 В, выборка при 100 Гц
Видовход	1 Впр, полный видеосигнал (PAL, RS-170)

Компьютер и операционная система

Тип компьютера	Портативный или настольный компьютер
Операционная система	Windows 7 Pro 32-бит
Процессор	Pentium 600 (минимальная конфигурация)
Оперативная память	512 Мб (мин.), рекомендуется 1 Гб
Жесткий диск	5 Гб (мин.)
Интернет	

Размеры, масса и класс защиты

Габаритные размеры	8 каналов – 175 мм x 120 мм x 53 мм 16 каналов – 175 мм x 120 мм x 73 мм
Масса	8 каналов - 450гр./16 каналов - 600 гр.
Класс защиты	IP 54
Диапазоны температур	От 0oC до 40oC (рабочий), от -25oC до 85oC (хранения)

Эхо-импульсный метод / Картирование коррозии

- Вывод на экран А, В, С и D-Scan развёрток в реальном времени с учётом определяемых пользователем режимов отображения.
- Многочисленные режимы сбора данных о пиках, включая полную / выборочную запись.
- Режимы запуска, включая интерфейсный эхо-сигнал или импульсный сигнал передающего преобразователя.
- Множество кривых ВРЧ на основе задаваемых пользователем (с учётом ослабления сигнала в материале) точек с парами значений «время / усиление».
- Полный набор средств анализа, определения размера дефектов / трещин и постобработки.
- Автоматическая генерация отчётов, включая интерактивный предварительный просмотр.
- Отображение в виде стандартных А, В, С и D-Scan развёрток с указанием глубины и амплитуды.
- Определяемый пользователем режим отображения для каждого окна развёртки.
- Полный анализ с использованием курсоров с указанием глубины, соответствующей позиции пика, амплитуды и (x,y) координат центра курсора.
- Поддержка однокоординатного или двух координатного (x-y) привода датчика положения.

Полосовая диаграмма

- Программное обеспечение контроля круговых/роликовых сварных швов, совместимое со стандартами ASTM E1961 / API 1104.
- Быстрое (до 200 мм/с) и точное сканирование.
- За один проход обеспечивается сбор и вывод на экран данных TOFD, данных в режимах «Время & Амплитуда» и «Марк» (пакетированная A-Scan развёртка), данных каналов проверки контактирующей среды и каналов «Go / No Go» (Годеи / Не годеи).
- Встроенный TOFD анализ – активация путём нажатия клавиши.
- Вывод на экран информации о дефектах в табличной форме.