STARMANS

УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДЕФЕКТОСКОП

Defectobook DIO 1000 SFE



- СВЕРХЛЕГКИЙ – 1.3 кг
- СВЕРХКОМПАКТНЫЙ – 22 x 18 x 3 см
- Контроль без контактной жидкости – ЭМА
- Полная русификация
- Подключение и контроль сканером TOFD
- DAC, TCG, DGS, CSM...



ОПТИМАЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ ВАШИХ ЗАДАЧ В НЕРАЗРУШАЮЩЕМ КОНТРОЛЕ



Ультразвуковой дефектоскоп DIO 1000 SFE – высокочастотный дефектоскоп общего назначения премиум класса, сочетающий в себе как традиционный метод выявления дефектов, так и новейшие технологии контроля: ЭМА (бесконтактный метод) и TOFD, с возможностью подключения соответствующих преобразователей и сканеров.

Defectobook DIO 1000 SFE является моделью из новой серии дефектоскопов DIO 1000 от компании «STARMANS electronics, s.r.o.» (Чехия) Дефектоскопы этой марки нашли широкое применение по всему миру благодаря инновационным решениям, высочайшей надежности и ценовой доступности относительно конкурентов подобного класса.

Дефектоскоп DIO 1000 SFE имеет мощное программно-аппаратное обеспечение, обеспечивающее высокую скорость контроля и интуитивное управление, а режим автокалибровки позволяет значительно сократить процесс настройки.

Defectobook DIO 1000 SFE спроектирован настолько компактным и легким, что позволяет работать буквально “с руки” в труднодоступных местах, не стесняя в движениях дефектоскописта.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- СВЕРХЛЕГКИЙ – 1.3 кг !
- СВЕРХКОМПАКТНЫЙ – 22 x 18 x 3 см
- Контроль без контактной жидкости – ЭМА
- Подключение и контроль сканером TOFD
- Мощный аккумулятор – время бесперебойной работы до 10 часов
- Высококонтрастный антибликовый дисплей высокого разрешения
- Подключение фото-, видео-камеры для сохранения фотографий объектов
- Полностью русифицированное меню и тех. документация
- Подстройка яркости дисплея
- Полный набор прикладных функций для дефектоскописта Возможность блокировки клавиш

- Отображение на дисплее сигнала, с фиксацией максимума в области действия строба с привязкой пика к W-развертке, для удобства определения положения дефекта
- Автоматическое вычисление глубины залегания, расстояния по поверхности и траектории ультра звука к дефекту
- Функция тригонометрического определения положения дефекта с корректировкой на искривленные поверхности
- 12 мультифункциональных клавиш, обеспечивающих быстрый доступ к требуемым командам
- Прикладные функции DAC, DAC+TCG, JIS DAC, TCG, CSM, API
- Функция AUTOFREEZE - автоматическая заморозка изображения при пересечении сигналом уровня отбраковки
- Поддержка 4-х стробов, с соответствующим набором функций для каждого
- Изображение B-scan, режим толщиномера
- Встроенный калькулятор оценки сварных швов, упрощающий анализ сварных соединений, согласно AWS Specification D1.1
- Режим автоматической калибровки, который помогает ускорить и упростить настройку дефектоскопа



ПРИМЕНЕНИЕ

Ультразвуковой дефектоскоп DIO 1000 SFE используется в различных отраслях промышленности, где требуется применение ультразвукового контроля. Теперь Вы можете контролировать объекты, ранее недоступные из-за громоздкости и большого веса дефектоскопов других производителей.

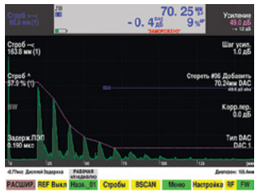
- железнодорожная отрасль - материалы из различных сталей в т.ч. с содержанием марганца
- авиационная отрасль – композитные материалы, цветные металлы
- литейная отрасль – диагностика различных деталей, поковок, проката
- нефтегазовая отрасль – контроль качества сварных соединений трубопроводов, коррозии и диагностика эксплуатируемых труб из металлов и пластика, а так же сосудов под давлением
- автомобильная промышленность – контроль качества точечной сварки
- энергетическая отрасль – контроль различных валов, ступиц, фланцев, диагностика аустенитных швов

а также в различных отраслях, где требуется ультразвуковой контроль ответственных конструкций и деталей...



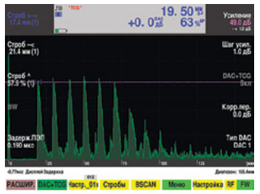
ПРИКЛАДНЫЕ ФУНКЦИИ

ДИНАМИЧЕСКИЙ DAC (АРК)



Кривая коррекции «амплитуда-расстояние». Функция, выполняющая построение кривой чувствительности по зоне контроля. DAC кривая это – линия, соединяющая максимумы эхо-сигналов (до 20 точек) от идентичных отражателей, расположенных на различном расстоянии. Позволяет эффективно производить отбраковку по всей области контроля с учетом затухания сигнала в материале.

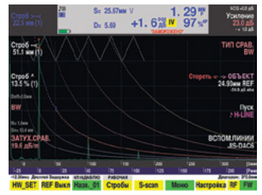
TCG MODES (TIME COTRRECTED GAIN) - ВРЧ



ВРЧ (временная регулировка чувствительности) необходима для выравнивания амплитуды сигнала с учетом расстояния до дефекта.

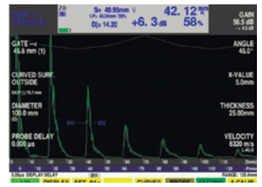
Ультразвуковой дефектоскоп DIO 1000 SFE работает с любыми отечественными и зарубежными преобразователями.

DGS (ЦИФРОВАЯ АРД-ДИАГРАММА)



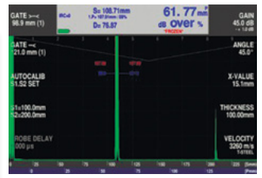
Данный метод определения размера дефекта основан на графическом изображении зависимости амплитуды отраженного или прошедшего сигнала от глубины залегания искусственной несплошности с учетом ее характерного размера .

CURVED SURFACE METRIC



Является полезной функцией для контроля наклонными преобразователями продольного шва на криволинейной поверхности объекта.

АВТОМАТИЧЕСКАЯ КАЛИБРОВКА ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ



Автоматическая калибровка дефектоскопа под используемые преобразователи по стандартному образцу.



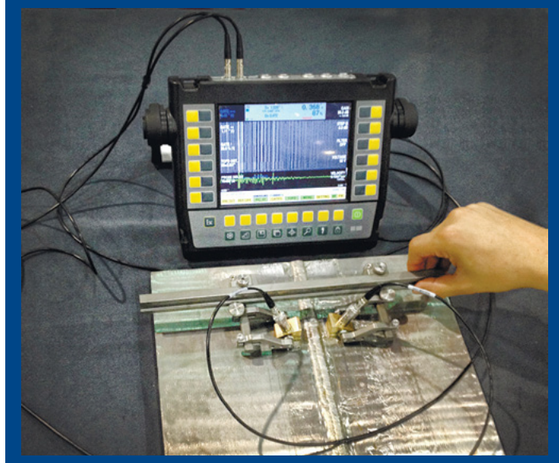
МЕТОД TOFD

Ультразвуковой дефектоскоп DIO 1000 SFE имеет встроенную поддержку контроля дифракционно-временным методом и возможность подключения TOFD-сканера.

В сочетании со специальным ручным TOFD-сканером, DIO 1000 представляет собой мощное и недорогое решение для TOFD контроля сварных швов любого размера и любой сложности. Мощное встроенное программное обеспечение дает исключительно точный результат.

Преимущества дифракционно-временного метода:

- Высокая точность контроля;
- Наглядное изображение дефектов и несплошностей сварного соединения;
- Высокая скорость сканирования;
- Угол положения дефекта не влияет на точность обнаружения;
- Возможность контроля изделий из черных и цветных металлов



МЕТОД ЭМА

В дефектоскопе DIO1000SFE в качестве метода бесконтактного (сухого) контроля используется электромагнитно – акустический метод (ЭМА).

- На контроль не влияет угол ввода импульса, поэтому преобразователи не делятся на наклонные и прямые.
- Преобразователь не изнашивается.
- Рабочая поверхность может иметь широкий температурный диапазон без повреждения датчика.
- Может использоваться на объектах сложной формы и на малых диаметрах труб.
- Легкое интегрирование в поточное производство.
- Не требуется использование призм.
- Данный метод также позволяет генерировать сдвиговые горизонтально-поляризованные волны в материале (смещение частиц параллельно поверхности изделия), скорость распространения которых, почти в два раза меньше скорости распространения продольной волны, что обеспечивает возможность контроля существенно меньших толщин.

Метод не требует использования контактной жидкости



ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Экран	цветной TFT, 1024 pix (Ш) x 768 pix (В)
Частота обновления экрана	минимум 60 Гц
Размеры экрана	99x130 мм
Частота стробирования	200 МГц, 12-бит
Диапазон температур эксплуатации	-20 °C - 60 °C
Температура складирования	-40 °C - 70 °C
Питание от сети	100-120 В, 200-240 В, 50-60 Гц
Аккумулятор	встроенная и внешняя заряжаемая Li-Ion батарея - 3.6 В, 16 Ач
Рабочее время батареи	не менее 10 часов, в зависимости от регулировки яркости дисплея.
Клавиатура	мультифункциональная
Поддержка языков	русский, English, Japan, Czech, Turkish, Chinese, German. выбор по меню, возможность дополнения языков пользователем
Память	16 ГБ
Размеры	224x188x34 мм
Масса	0.74кг + 0.54 кг батарея
Требования к ПК	ПК, работающий под Microsoft Windows Vista, Microsoft Windows XP, Microsoft Windows 2000, Microsoft Windows 7
Гарантийный срок	гарантия на 2 года (батарея не входит в гарантию). возможность трёхлетней гарантии опционально.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Разъёмы для подключения преобразователей	Lemo
Коммуникационные порты	USB, RS232, Ethernet, Wireless Ethernet (по заказу), Bluetooth (по заказу)
Вход B-scan	сигнал от энкодера A, B, старт, TTL 5 В, питание энкодера – переключаемое 5 В
Диапазон устанавливаемых скоростей ультразвука	от 100 до 15240 м/с в стали
Рабочие частоты	0.5 МГц - 30 МГц при -3 дБ
Задержка	от -10 до 4800 мс
Диапазон регулировки усиления (чувствительности) ультразвукового канала	111 дБ макс. и опорное усиление, регулировка с шагом по выбору 6 дБ, 1 дБ, 0.5 дБ и 0.1 дБ
Дискретность измерения толщины	0.02 мм по стали
Диапазон измерения толщины	от 1 мм до 29 000 мм по стали
Демпфирование	от низкого (100 В) до макс. (400 В) 50, 57, 200, и 1000 Ом
Фильтры	широкополосный, узкополосный или переключаемые полосовые фильтры - 1 МГц, 2 МГц, 2.25 МГц, 4 МГц, 5 МГц, 10 МГц
DAC (Кривая Амплитуда-Расстояние (АРК)	построение по 20 точкам, регулируемая по высоте (макс. кол-во 20 точек)
Глубина (амплитуда) ВРЧ (динамический диапазон)	111 дБ (71 дБ непрерывно)
Память	40 000 изображений A-scan (по заказу до 200 000) - printscreen PNG. 10 км изображения B-scan, с разрешением 1 мм

БАЗОВАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

- 1x Li-Ion аккумулятор (встраиваемый)
- 1x Адаптер питания (AC 80V~240V, 50Hz/60Hz)
- 2x Кабель LEMO 01 - LEMO 00
- 1x Кабель USB
- 1x USB Flash Disk 2GB - ПО и Инструкция по эксплуатации
- 1x Алюминиевый ударопрочный кейс (черный или серебристый)
- 1x Защитный чехол
- 1x Наплечный ремень
- 1x Ременные крепления для кейса
- 1x Свидетельство поверки
- 1x Руководство по эксплуатации (рус.)

Дополнительно в комплектацию может быть включено большое количество различных преобразователей, аксессуаров, сканер TOFD, энкодеры и ЭМА-преобразователи.

БЕСПЛАТНОЕ ОБУЧЕНИЕ

Приобретая оборудование «STARMANS electronics», у эксклюзивного дистрибьютора, на территории РФ, Вы также получаете бесплатное обучение Ваших специалистов. Обучение проводится в виде теоретических и практических занятий в офисе компании. Также Ваша организация может заказать индивидуальное обучение непосредственно на объекте контроля.

ГАРАНТИЙНОЕ И СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Компания «STARMANS electronics, s.r.o.» осуществляет полное комплексное гарантийное обслуживание выпускаемого оборудования. Техническое обслуживание производится в сертифицированных сервисных центрах «СТМ электроникс». Гарантийный срок составляет 2 года, опционально Заказчик может приобрести дополнительный 3-й год гарантии.

Компания «СТМ электроникс» предоставляет подменное оборудование на срок ремонта.

По истечению гарантийного срока, Заказчик в любое время может обращаться в сервисный центр для получения технической поддержки и ремонта.



Дефектоскоп DIO 1000 SFE сертифицирован в Федеральном Агенстве По Техническому Регулированию И Метрологии РФ (Свидетельство об утверждении типа средства измерения RU.C.27.003.A №42840), зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под №46948-11 и допущен к применению на территории Российской Федерации.