



НОВОТЕКС
Системс



novotexsys.ru

Портативный ЭМАП / УЗ дефектоскоп **Volta 2**

Innerspec





Портативный ЭМАП / УЗ дефектоскоп Volta 2



Количество ультразвуковых каналов	2
Частотный диапазон (пропускная способность)	от 20 кГц до 8 МГц
Частота повторения импульсов, Гц	до 1000
Контроль	ЭМАП, MRUT, LRUT
Габаритные размеры (В×Ш×Д), мм	406×305×152
Вес, кг	9,1



Описание

Volta 2

Innerspec Volta 2 – это мощный двухканальный портативный ультразвуковой прибор, разработанный для применения с электромагнитно-акустическими преобразователями ЕМАТ (ЭМАП). Он оснащён запатентованной технологией генерации импульсов, способной генерировать от 1 до 10 циклов с напряжением до 1100 В. Прибор работает в диапазоне частот от 20 кГц до 8 МГц.

Стандартное программное обеспечение на операционной платформе Innerspec Technologies (ITOP), содержит интуитивно понятное меню для настройки любого устройства ЭМАП с использованием стандартных датчиков из каталога для работы на прямом луче, наклонном луче и в режиме направляемых волн. Расширенное программное обеспечение с предустановками для быстрой настройки оборудования и анализа результатов позволяет проводить контроль УЗК методом направленных волн в среднем диапазоне (MRUT) с диапазоном контроля от 0 до 3 м и УЗК методом направленных волн в дальнем диапазоне (LRUT) с диапазоном контроля от 1 до 100 м.

Графический интерфейс NDT-WEB позволяет управлять прибором в режиме реального времени с помощью съёмного защищенного планшета, входящего в комплект поставки, или любого другого беспроводного устройства (MS Windows, iOS, Android). Пользовательское программное обеспечение легко интегрируется с порталом Innerspec NDT-LINK, предоставляя полный набор инструментов для повышения производительности, включая управление активами, удаленную поддержку, обмен данными и создание отчётов.

Прибор Volta 2 имеет компактный и прочный корпус, а специальные эргономичные рюкзаки и сумки позволяют транспортировать прибор, все необходимые датчики и аксессуары на рабочее место, и с комфортом переносить оборудование во время проведения инспекции.

Innerspec Volta 2 применяется для неразрушающего контроля сварных соединений и металлических компонентов, включая трубы, стенки резервуаров, головки рельсов, тонкие ламинированные композиты и контроль поверхности.

Особенности и преимущества

- Позволяет проводить одновременный контроль двумя каналами с использованием ЭМАП.
- Технология ЭМАП обеспечивает бесконтактное возбуждение и приём ультразвуковых волн.
- Позволяет контролировать трубы на расстоянии от 25 мм до 3000 мм перед датчиком с использованием направленных и объёмных волн.
- Простота и быстрота разворачивания позволяют проводить УЗК ближнего радиуса действия.
- Стандартное программное обеспечение позволяет использовать любой вариант применения ЭМАП, включая работу на прямом луче, наклонном луче и в режиме направляемых волн.
- Расширенное программное обеспечение позволяет проводить контроль УЗК методом направленных волн в среднем (MRUT) и дальнем (LRUT) диапазоне.
- Работа в диапазоне от 20 кГц до 8 МГц позволяет использовать различные типы ЭМАП датчиков.
- Синусоидальное напряжение с амплитудой 1100 В и 6 кВт пиковой мощности на канал, от 1 до 10 циклов.
- Удобное программное обеспечение Innerspec Technologies (ITOP) с понятным пользовательским интерфейсом и мастером настройки для различных применений ЭМАП.
- Обеспечивает возможность удалённого управления прибором через wi-fi с помощью планшета или другого устройства.
- Имеет компактный и прочный корпус, а специальные эргономичные рюкзаки и сумки позволяют комфортно транспортировать прибор.



Технические характеристики

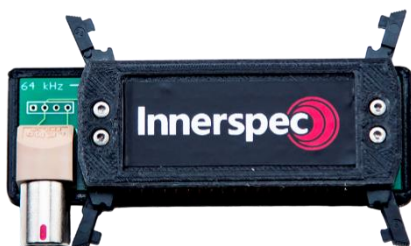
Характеристика	Значение	
	Volta 2	
Количество ультразвуковых каналов	2	
Частотный диапазон (пропускная способность)	от 20 кГц до 8 МГц (прямой луч, наклонный луч, направляемые волны (LRUT, MRUT))	
Частота повторения импульсов, Гц	до 1000	
Радиочастотный излучатель: количество циклов, ед. выходная мощность, кВт напряжение, В максимальная нагрузка, %	1 – 8 (тональные импульсы) 6 1100 при 24 А на 50 Ом 1	
Приёмник: входное сопротивление, кОм коэффициент усиления, дБ разрешение коэффициента усиления, дБ	Lemo 1 16 – 100 <0,1	BNC 1 -14 – 60 <0,1
Режимы импульса / приёмника	импульс-эхо (одно- и двунаправленное)	
Детектирование (исправление)	полноволновой режим, +/- полуволновой режим, радиочастотный режим	
Аналоговые / цифровые преобразователи	14-бит, 170 Мбит/сек.	
Фильтрация	цифровые КИХ- фильтры, аналоговые полосовые фильтры	
Строб	автостроб (на основе мастера настройки), настраиваемый пользователем	
Интерфейс энкодера	2х А/В квадратура	
Связь с ПК	wi-fi 2x802.11ac/ax двухдиапазонный, Bluetooth 5.0, USB 3.0, Ethernet	
Программное обеспечение	ITOP с NDT-WEB	
Ёмкость встроенного хранилища, Гб	500, SSD	
Внутренняя память, Гб	8, ОЗУ	
Разъёмы зондов	Lemo, BNC, термopapa	
Диапазон рабочих температур, °C	0~+40	
Вход адаптера питания USB Type-C: напряжение, В частота, Гц	100-240 50-60	
Выход адаптера питания USB Type-C: напряжение, В сила тока, А мощность (максимальная), Вт	20 5 100	
Аккумуляторная батарея: тип напряжение, В ёмкость, м×Ач энергопотребление, Втч время работы, ч горячая замена	литий-ионная 14,4 6800 98 4 - 8 есть	
Габаритные размеры (В×Ш×Д), мм	406×305×152	
Масса, кг	9,1	



Сканеры и аксессуары

Сканер LRUT Lite

Сканер LRUT Lite в комплекте с лентами используется для генерации низкочастотного ультразвука. Крепится на особой магнитоотрицательной полосе, которая должна быть закреплена на трубе, и низкочастотные направленные волны распространяются вдоль оси трубы. Сканер имеет возможность работы в конфигурации эхо-импульс (ЭИ).



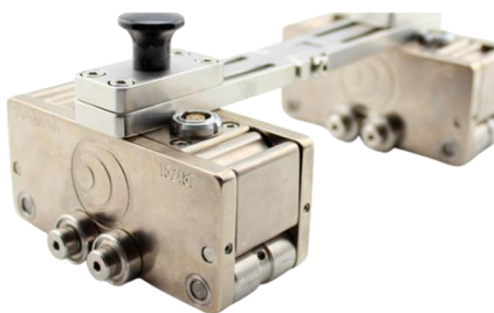
Сканер LRUT Lite



Ленты для сканера LRUT Lite

Сканеры MRUT PML и MRUT PMX

Сканер MRUT PML используется для труб с наружным диаметром не менее 25 мм и максимальной толщиной стенки 13 мм, а сканер MRUT PMX – для труб диаметром не менее 101 мм и максимальной толщиной стенки 13 мм.



Сканер MRUT PML



Сканер MRUT PMX

Имеют возможность работы в конфигурации эхо-импульс (ЭИ) или в режиме контроля двумя преобразователями. В режиме эхо-импульс ультразвуковые импульсы излучаются и принимаются одним и тем же преобразователем для обнаружения дефектов в материалах. Преобразователь посылает короткий импульс, который проходит через материал, отражается от задней поверхности или дефектов, и возвращается к преобразователю. Анализируя время и амплитуду отраженных сигналов (эхо), можно определить наличие и местоположение дефектов.

В режиме контроля двумя преобразователями один датчик излучает, а другой принимает ультразвуковой сигнал. Дефекты вдоль материала приводят к смещению времени пролёта (TOF) и уменьшению амплитуды. Сканеры применяются для продольного и кольцевого контроля труб, в том числе обнаружения коррозии под несварными трубными опорами, объёмного контроля пластин и резервуаров, осмотра головок рельсов, контроля тонких материалов и осмотра поверхности.

Сканер MRUT MS

Сканер MRUT MS используется для труб с наружным диаметром от 115 мм. Оснащён магнитными колёсами и натяжителем катушки, встроенным энкодером и индикатором превышения скорости, который срабатывает, когда скорость контроля превышает указанное пороговое значение. Применяется для проверки труб в труднодоступных местах, в том числе проверки коррозии под сварными трубными опорами и коррозии под изоляцией трубы, а также объёмной проверки пластин и резервуаров.



Сканер MRUT MS

Сканер MRUT Navigator

Сканер MRUT Navigator используется для автоматического контроля труб с наружным диаметром не менее 101 мм. Скорость контроля данным сканером составляет 250 мм в секунду, а максимальная рабочая температура - +200°C. Сканер используется для осевого и кольцевого контроля трубопроводов, в том числе коррозии под трубными опорами, а также для объёмного контроля пластин и резервуаров.



Сканер MRUT Navigator



Высокотемпературный ЭМА датчик для измерения толщины

Высокотемпературный ЭМА датчик имеет постоянный магнит и прикрепленную к нему катушку. Благодаря защитному слою ЭМА датчики выдерживают высокую температуру до 650°C в течение 5 секунд и 500°C непрерывно. Может использоваться со сканером для картирования толщины при высоких температурах.



Высокотемпературный ЭМА датчик для измерения толщины

Комплектация

Стандартная комплектация:

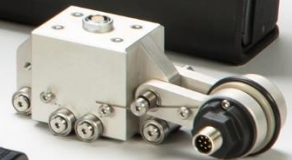
- Ультразвуковой прибор Volta 2
- Промышленный планшет
- Сетевой адаптер и комплект соединительных кабелей
- Стандартное ПО
- Рюкзак для транспортировки прибора
- Техническая документация (паспорт, руководство по эксплуатации).

Дополнительная комплектация (по запросу):

- Сканеры LRUT Lite, MRUT PML, MRUT PMX, MRUT MS, MRUT Navigator
- Высокотемпературный ЭМА датчик для измерения толщины
- Сенсоры и магниты
- ПО для LRUT и MRUT.

Дополнительная информация

- ООО «Новотекс Системс» осуществляет сервисное обслуживание в течении гарантийного и постгарантийного периода, а также обеспечивает проведение первичной метрологической поверки.
- Собственный склад запасных частей и дополнительного оборудования, что позволяет оказывать оперативную доставку и поддержку клиента.
- Доставка и комплектность оборудования контролируется 4-мя отделами (продаж, логистики, сервисный, финансовый) ООО «Новотекс Системс».





Программное обеспечение

Функции стандартного программного обеспечения:

- Измерение толщины и дефектоскопия с помощью 0° ЭМА-датчиков (сдвиговых и продольных) как для точечных, так и для кодированных измерений.
- Измерение толщины с помощью пьезоэлектрических датчиков 0° Dry-Coupled UT (DCUT).
- Картирование коррозии с помощью одноэлементных и двухэлементных преобразователей (точечных и кодированных).
- Дефектоскопия поверхностными волнами для контроля протяженных труб на большие расстояния (LRUT).
- Контроль наклонным лучом ультразвука (вертикальный сдвиг, горизонтальный сдвиг) для контроля сварных швов и обнаружения дефектов (EMAT, DCUT, UT).

Функции дополнительного программного обеспечения:

- MRUT для дефектоскопии с использованием ультразвуковых направляемых волн среднего диапазона.
- Измерение размеров MRUT. Для измерения остаточной толщины стенки трубопроводов с использованием осевого сканирования MRUT.
- LRUT-LITE для дефектоскопии с помощью ультразвуковых волн дальнего действия с использованием осесимметричной магнитострикционной полосы в режиме импульсного эхо-сигнала.
- LRUT-FOCUS для фокусировки LRUT с помощью запатентованного сканера приёмника.
- Тонкие сварные швы для контроля сварных швов толщиной менее 6 мм с использованием направленных волн.
- Измерение напряжений в железнодорожных колёсах (EMAT).
- Нелинейный УЗК для характеристики повреждений на ранних стадиях.
- EXPERT для исследователей и опытных практиков позволяет создавать пользовательские конфигурации с использованием стандартных и расширенных программных инструментов и фильтров (БПФ, ОБПФ, ВРЧ, САФТ, спектрограммы, дисперсионные кривые, подавление, нормализация и подавление).





НОВОТЕКС
Системс

КАЧЕСТВО | НАДЁЖНОСТЬ | ТОЧНОСТЬ

Нам доверяют





КАЧЕСТВО | НАДЁЖНОСТЬ | ТОЧНОСТЬ

 109129, г. Москва, ул. 8-я Текстильщиков,
д. 11, стр. 2, этаж 6, оф. 623

 +7 (495) 128 38 80

 info@novotexsys.ru



novotexsys.ru