

Коррозионный мониторинг

Решения для коррозионного мониторинга.
Технология фазированных решеток



- Быстрое измерение толщины стенок
- Отличное приповерхностное разрешение
- Сбор данных высокой плотности
- Контроль трубопроводов, патрубков и пластин
- Точное выявление объемных дефектов

Решения для коррозионного мониторинга

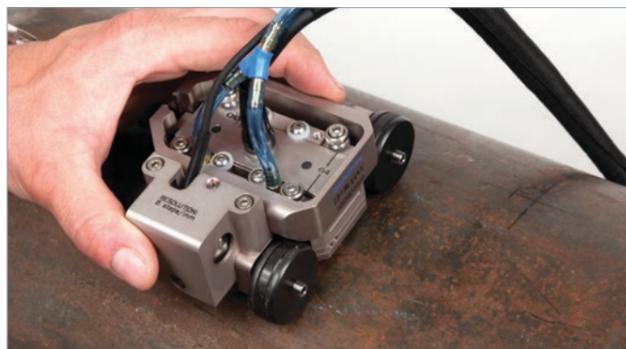
Компания Olympus представляет новые технологические решения в области ультразвукового коррозионного мониторинга. Эти решения позволяют значительно повысить качество и скорость сбора данных, благодаря функции кодированного C-скана.

Сканер HydroFORM®, сканер FlexoFORM™, призма RexoFORM и раздельно-совмещенный линейный преобразователь DLA (Dual Linear Array™) – эффективные решения для выявления утонения стенок труб в результате коррозии, абразивного износа и эрозии. Наши решения помогут вам выявить не только утонения стенок, но и внутренние повреждения (такие как водородное вспучивание или расслоение).

HydroFORM

Высокоэффективный коррозионный мониторинг трубопроводов

В сканере HydroFORM используется оригинальная концепция водяного столба, которая устраняет необходимость в призме, обеспечивает оптимальное прилегание к поверхности и прекрасный акустический контакт даже на неровных поверхностях. Быстрая синхронизация строба по переднему фронту сигнала обеспечивает коррозионный мониторинг противоположной стенки и точное измерение толщины стенки.



Сканер HydroFORM со встроенным кодировщиком Mini-Wheel™.

FlexoFORM

Высокочувствительный коррозионный мониторинг патрубков

В сканере FlexoFORM используется водяной столб для обеспечения хорошего акустического контакта с учетом изгиба трубы (патрубка). Инновационный гибкий ФР-преобразователь позволяет выполнять контроль всей поверхности патрубка (НД от 114,3 мм и более) с использованием одного и того же ПЭП и сканера — меняется только водяная призма в зависимости от диаметра патрубка.



Сканер FlexoFORM, выполняющий картирование C-скан на патрубке с использованием встроенного кодировщика и кнопки индексации.

Раздельно-совмещенный линейный ФР-преобразователь DLA

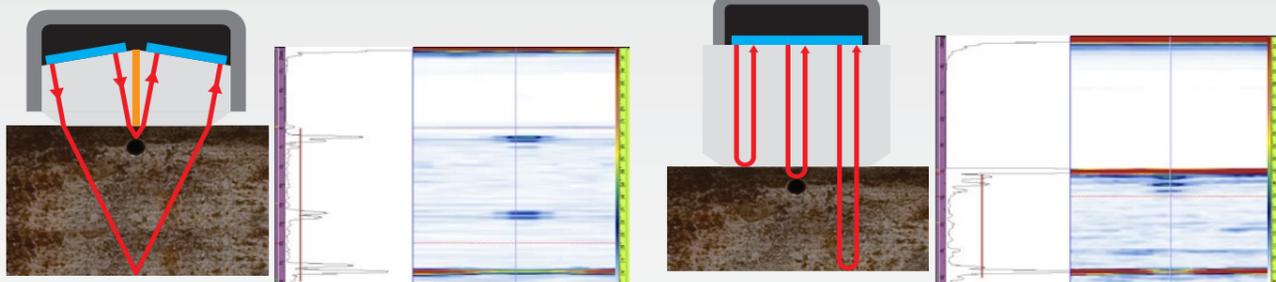
Оптимальное приповерхностное разрешение при контроле гладких поверхностей и труднодоступных участков

Преобразователь DLA содержит в общем корпусе разделенные экраном излучающий и принимающий пьезоэлементы, расположенные на линии задержки под углом к горизонтальной плоскости. Данная конфигурация генерирует лучи, которые фокусируются под поверхностью объекта контроля, что значительно уменьшает амплитуду отражения от поверхности. Это увеличивает разрешение вблизи поверхности, обеспечивая более высокую вероятность обнаружения критических дефектов, таких как питтинговая коррозия, повреждения при ползучести и НИС (водородное растрескивание).



Разд.-совм.

Импульс-эхо



В отличие от эхо-импульсного режима, в раздельно-совмещенном режиме производимый интерфейсный эхо-сигнал незначителен, что обеспечивает лучшее приповерхностное разрешение.

Методы коррозионного мониторинга

Ручной и с применением кодировщика

Преобразователи, в комбинации со сканером Mini-Wheel™ или сканером VersaMOUSE™, могут использоваться как автономные сканирующие устройства. Также, возможно 2D-кодирование с использованием автоматизированных и полуавтоматизированных сканеров Olympus.

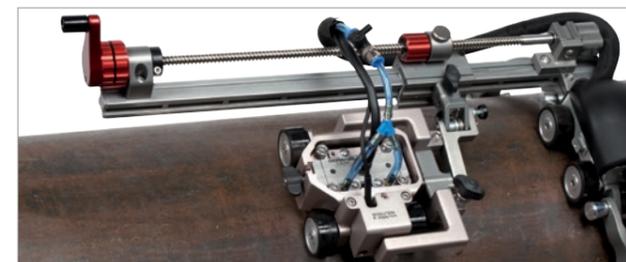
Призма RexoFORM и сканер VersaMOUSE обеспечивают линейное кодированное сканирование или двумерное (2-D) картирование с использованием встроенной кнопки индексации.



Полуавтоматизированный



MapSCANNER™ – двухкоординатный сканер, оптимизированный для коррозионного мониторинга. Здесь он показан со сканером HydroFORM.



ChainSCANNER™ представляет собой универсальный двухкоординатный сканер для коррозионного мониторинга и контроля сварных соединений. Здесь он показан со сканером HydroFORM.

Автоматизированный



Сканер HydroFORM в комбинации со сканером MapROVER используется для сканирования труб по окружности.



Преобразователь DLA в комбинации со сканером MapROVER используется для автоматизированного контроля коррозии.



Призма SFA1-AUTO может использоваться со сканером MapROVER для продольного сканирования труб.

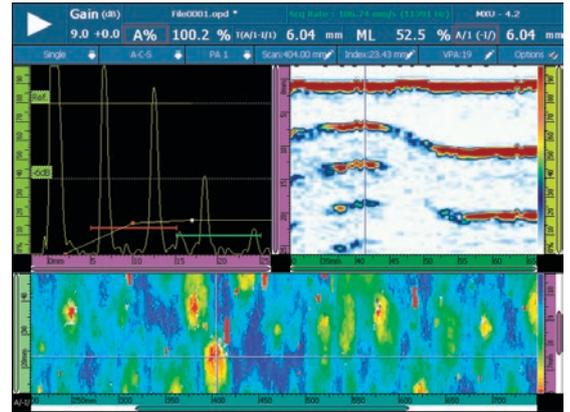


Моторизованный сканер MapROVER™ также используется со стандартными раздельно-совмещенными ультразвуковыми преобразователями.

ПО для сбора данных OmniScan® MXU

Программное обеспечение OmniScan® предоставляет широкий ряд инструментов и режимов отображения для коррозионного мониторинга:

- Экспорт значений толщины и A-сканов на стороннее программное обеспечение.
- Мастеры настройки для быстрой конфигурации и калибровки.
- Отслеживание минимальной толщины во время контроля.
- Хранение A-сканов с высоким разрешением.
- Значения толщины и положения для отдельных точек данных, выбранной зоны или всего скана.
- Синхронизация A-скана с интерфейсным эхо-сигналом.
- C-скан амплитуды и положения для двух стробов.
- Генерация отчетов с возможностью вывода их на печать непосредственно с прибора.



ПО OmniScan MXU с развертками A-скан, S-скан и C-скан.

Сравнительные технические характеристики

	DLA для корроз. мониторинга	FlexoFORM	HydroFORM	RexoFORM
Тип ПФР	REX1	FA1	I4	A12, A14
Макс. охват однострочного сканирования (ширина)	32 мм	64 мм	64 мм	38 мм (A12), 60 мм (A14)
Среда линии задержки	Rexolite	Вода	Вода	Rexolite
Высота линии задержки	7,7 мм	9 мм	Тонкая пластина: 14мм Толстая пластина: 30 мм	20 мм
Положение 2-го интерфейсного эхо-сигнала (в стали)	N/A	34 мм	Тонкая пластина: 54 мм Толстая пластина: 114 мм	50 мм
Макс. рекомендуемая толщина (в стали)	80 мм	30 мм	Тонкая пластина: 50 мм Толстая пластина: 110 мм	46 мм
Стандарт. приповерхностное разрешение (FBH 3,2 мм)	1 мм	2 мм	1,5 мм	2 мм
Диапазон контролируемых НД	102 мм и более	114 мм и более	102 мм и более	102 мм и более
Диапазон контролируемых ВД	N/A	N/A	254 мм и более	N/A
Контактное устройство	Карбиды	Колеса	Колеса	Карбиды
Контактная поверхность	40 мм	92 x 230 мм	110 мм	40 мм
Направление сканирования	По окружности	Продольн.	По окружности	По окружности
Скорость сканирования (с разреш. 1 x 1 мм)	300 мм/с	123 мм/с	123 мм/с	123 мм/с
Совместимость сканера	MapROVER, MapSCANNER, ChainSCANNER, VersaMOUSE	SFA1 -Flexo : FlexoFORM SFA1 -Auto : MapROVER	MapROVER, MapSCANNER, ChainSCANNER	MapROVER, MapSCANNER, ChainSCANNER, VersaMOUSE

Компания OLYMPUS SCIENTIFIC SOLUTIONS AMERICAS CORP. сертифицирована по ISO 9001, ISO 14001 и OHSAS 18001.

*Все технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления. Названия продуктов являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками соответствующих компаний.

HydroFORM и OmniScan являются зарегистрированными товарными знаками, а Mini-Wheel, VersaMOUSE, ChainSCANNER, GLIDER, MapSCANNER, Dual Linear Array и MapROVER – товарными знаками Olympus Corporation.

Все права принадлежат компании Olympus © 2018.

www.olympus-ims.com

OLYMPUS®

За дополнительной информацией обращайтесь www.olympus-ims.com/contact-us

OLYMPUS EUROPA SE & CO. KG
Wendenstraße 14-18, 20097 Hamburg, Германия, Tel.: (49) 40-23773-0
OLYMPUS MOSCOW LIMITED LIABILITY COMPANY
«Олимпас Москва»
107023, Москва, ул. Электровзводская, д. 27, стр. 8. тел.: 7(495) 663-84-85