

Ультразвуковой контроль продольных сварных швов Полуавтоматический сканер AxSEAM™ с модулем ScanDeck™



Ультразвуковой контроль электросварных прямошовных (ERW) труб стал еще проще

- › Мониторинг качества данных с помощью светодиодных индикаторов и запуск сбора данных на дефектоскопе OmniScan™ со сканера
- › Модернизированное и легко настраиваемое крепление ПЭП
- › Быстрая перенастройка в широком диапазоне диаметров труб:
 - › Продольные сварные швы: от 152,4 мм НД до ...
 - › Кольцевые сварные швы: до 254 мм НД с 4 преобразователями;
и до 114,3 мм НД с 2 преобразователями

Контроль ответственных сварных соединений ERW-труб

В процессе производства электросварных труб (ERW), для сварки продольных швов используется переменный высокочастотный ток АС. Первоначально, в этом процессе использовался низкочастотный переменный ток, но полученные таким путем сварные швы были подвержены коррозии и образованию трещин. Эта восприимчивость обусловлена как процессом сварки, так и качеством стали. Современный метод производства ERW-труб обеспечивает более высокое качество сварных швов, но трубы, изготовленные по старому методу, все еще находятся в эксплуатации и нуждаются в периодической проверке во избежание вероятности критического отказа.

Оптимизированная конфигурация

Контроль труб в продольном направлении может быть куда более сложным, чем сканирование по окружности; любое изменение диаметра трубы оказывает большое влияние на положение сканера и преобразователя на поверхности трубы. Эта проблема была решена в некоторых сканерах путем добавления нескольких сложных настроек, в ущерб простоте эксплуатации. При разработке сканера AxSEAM™ мы попытались максимально упростить и минимизировать настройки, выполняемые при изменении диаметра труб, расстояния между ПЭП или ориентации сканирования. Сканер AxSEAM также включает новые функции, которые позволяют одному оператору выполнять сканирование без необходимости манипулирования или контроля устройства сбора данных.



Основные преимущества сканера AxSEAM

- 4 держателя удерживают ФР- и TOFD-преобразователи для выполнения мультитехнологического контроля, включая TFM
- Запатентованные полусферические колеса сканера не требуют настройки при изменении диаметра труб
- Магнитные колеса и стопорный механизм для удержания положения сканера на трубе
- Простые элементы управления и механизмы настройки
- Удобный подвод кабелей

Модернизированное крепление для ПЭП

Крепления преобразователей к сканеру играют важную роль в обеспечении непрерывности сигнала за счет стабильного позиционирования ПЭП и надежного акустического контакта. Это та часть сканера, которая требует регулярной настройки. Для обеспечения высокого качества сигнала и простоты использования, данная конструкция имеет следующие особенности:

- Переключение преобразователей без использования инструментов
- Настраивается под разные размеры призм
- Вертикальная система фиксации упрощает смену преобразователей и призм
- Регулируемое давление



Целостность данных контроля с модулем ScanDeck™

Модуль ScanDeck™ сканера AxSEAM отображает важную информацию непосредственно на сканере и позволяет дистанционно управлять прибором. При сканировании, модуль находится в зоне прямой видимости.

- Сосредоточьтесь на сканировании: модуль ScanDeck™ имеет две кнопки, одна из которых используется для «обнуления» кодировщика и запуска сбора данных на OmniScan™ (любой модели), а вторая — для активации лазерной направляющей.
- Следите за скоростью сканирования и стабильностью акустического контакта: один LED-индикатор связан с ФР-каналами OmniScan X3 и сигнализирует о потере акустического контакта, вторая группа LED предупреждает в случае превышения максимальной скорости сканирования. Эта функция особенно полезна при использовании метода общей фокусировки (TFM), когда требуется более низкая скорость сбора данных.



Лазерный указатель не позволит сбиться с пути

Сварные соединения ERW-труб могут быть плохо различимы невооруженным глазом, поэтому перед началом контроля следует обозначить сварной шов. В процессе сканирования, лазерный указатель помогает выровнять сканер по сварному шву, обеспечивая целостность полученных данных.



Универсальный, быстроокупаемый, надежный

Сканер AxSEAM используется для контроля продольных или кольцевых сварных швов, и требует минимальных настроек. Он представляет собой комплексную эффективную систему сканирования и обеспечивает быстрый возврат инвестиций (ROI).



Сканер AxSEAM с 2 преобразователями на кольцевом сварном шве трубы с НД 114 мм



Сканер AxSEAM с 4 преобразователями на кольцевом сварном шве трубы с НД 324 мм

Раскройте возможности TFM при сканировании ERW-труб с помощью дефектоскопа OmniScan™ X3



Универсальный дефектоскоп OmniScan X3 обеспечивает высокую скорость ФР/TOFD- сканирования сварных швов с последующим более детальным контролем области интереса методом общей фокусировки (TFM) без переключения преобразователей.

Использование нескольких технологий позволяет получить наиболее полную картину, повышает вероятность обнаружения дефектов. Что касается сварных соединений электросварных труб (ERW), наиболее критическими дефектами являются вертикально ориентированные дефекты. Акустические пучки в эхо-импульсном режиме часто имеют угол падения на дефект, сильно отличающийся от перпендикуляра, что не позволяет получить ответный сигнал от дефекта. TFM позволяет использовать разные схемы прозвучивания (включая самотандем) и равномерную фокусировку во всей зоне контроля, а благодаря высокому разрешению обеспечивается четкая визуализация дефектов, что упрощает их обнаружение.

Информация для заказа

| Номер изделия | Модель | Описание |
|---------------|--------------------|---|
| Q7400001 | AxSEAM-2probes-5M | Комплект сканера AxSEAM с поддержкой двух (2) преобразователей и кабелями 5 м |
| Q7400002 | AxSEAM-2probes-10M | Комплект сканера AxSEAM с поддержкой двух (2) преобразователей и кабелями 10 м |
| Q7400003 | AxSEAM-4probes-5M | Комплект сканера AxSEAM с поддержкой четырех (4) преобразователей и кабелями 5 м |
| Q7400004 | AxSEAM-4probes-10M | Комплект сканера AxSEAM с поддержкой четырех (4) преобразователей и кабелями 10 м |

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. Электрозаводская, д. 27, стр. 8. тел.: 7(495) 956-66-91

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.
Olympus, логотип Olympus и OmniScan являются товарными знаками Olympus Corporation или ее дочерних компаний. © 2020 Olympus.