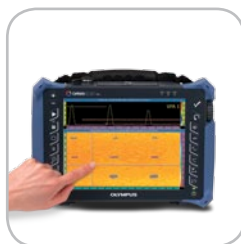
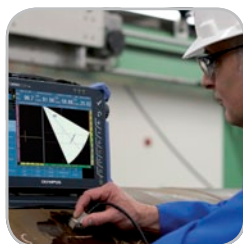


# OmniScan MX2

Новые стандарты применения фазированных решеток



- Яркий широкоформатный сенсорный экран
- Новые модули ФР и TOFD
- Программа NDT SetupBuilder
- ПО для анализа OmniPC

# Убедитесь сами...

OmniScan MX2, являющийся результатом более чем 10 лет лидерства в производстве платформ неразрушающего контроля — самая успешная портативная модульная ФР-система, разработанная компанией Olympus на сегодняшний день. По всему миру используются тысячи таких систем.

## Надежная основа

Прибор второго поколения OmniScan MX2 повышает эффективность контроля, благодаря расширенным возможностям в ручном режиме и режиме АУЗК, ускоренным процессам настройки прибора, тестирования и подготовки отчета. Более того, дефектоскоп совместим со всеми модулями ФР и УЗ: предыдущими, текущими и будущими моделями. Лидирующая в отрасли, усовершенствованная платформа для ФР-тестирования позволяет проводить неразрушающий контроль с использованием методов нового поколения.

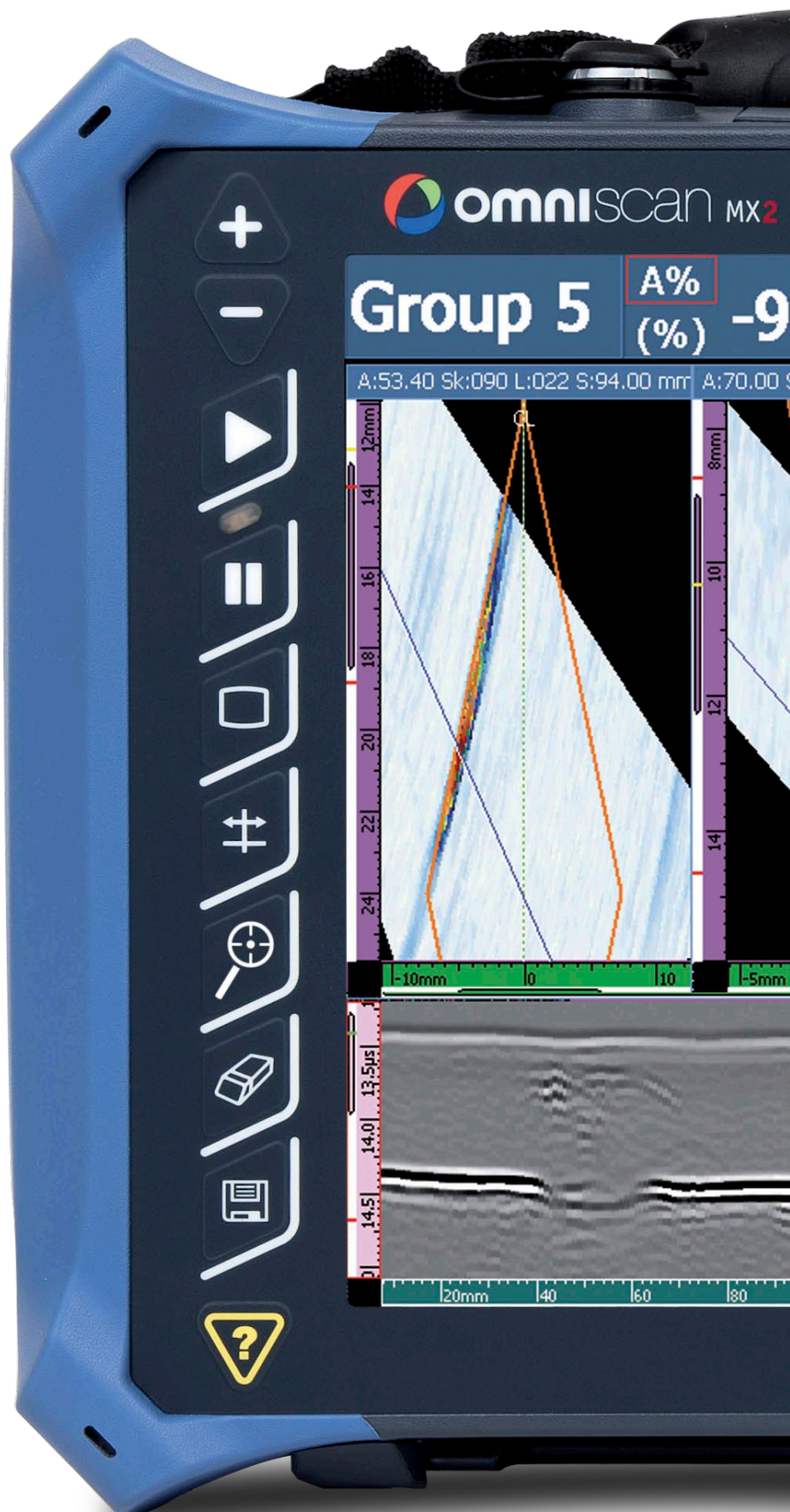
Портативный модульный прибор OmniScan MX2 совмещает в себе высокую скорость сбора данных и новые программные функции для выполнения качественного контроля как в ручном, так и в автоматическом режиме.

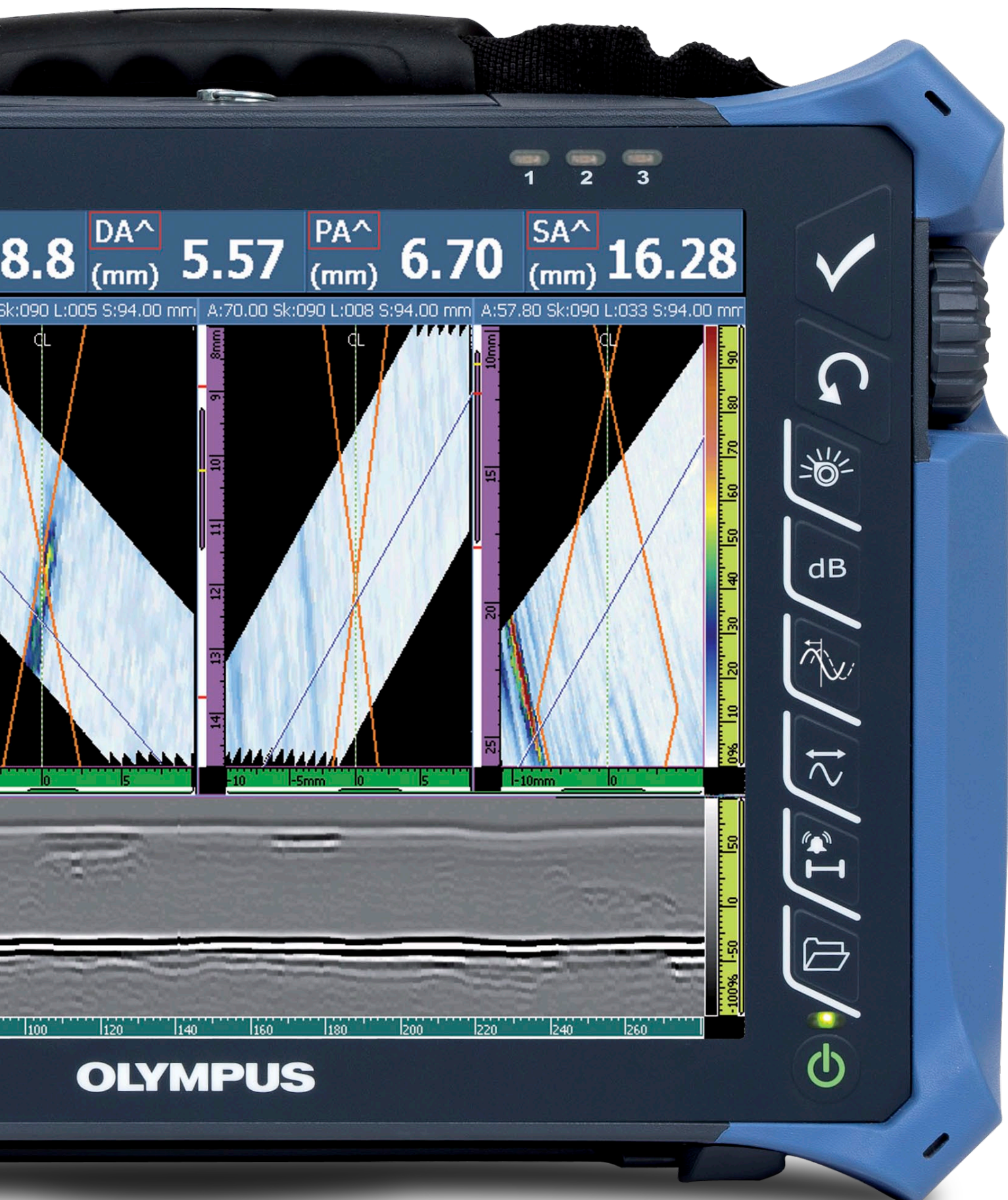
## Быстрее - значит лучше!

Начните правильно свой рабочий день с прибором OmniScan MX2. OmniScan MX2 упрощает и ускоряет процесс настройки благодаря новому программному модулю Weld Overlay, а значит, вы сможете незамедлительно начать контроль сварных швов. Прибор предлагает стандартный для отрасли пользовательский интерфейс ФР-тестирования, увеличенную скорость работы, более широкий и более яркий дисплей диагональю 10,4 дюйма, уникальные интуитивно понятные функции сенсорного управления и более быстрый обмен данными. Все это значительно ускоряет процедуру контроля.

## Не просто прибор, а поставщик решений

OmniScan MX2 — это незаменимый элемент в контроле качества сварных швов наряду с другими важными компонентами системы неразрушающего контроля. Компания Olympus предлагает широкий ассортимент продукции, включая ФР-датчики, сканеры, программное обеспечение для анализа и комплектующие, все вместе являющиеся готовыми решениями для конкретного применения и быстрого возврата вложенных инвестиций. Кроме этого, Olympus предлагает высококачественные услуги калибровки и ремонта оборудования по всему миру. Команда профессиональных экспертов в области фазированных решеток гарантирует своевременность и качество требуемой технической поддержки.





Прибор OmniScan MX2 в натуральную величину

# Выполнение контроля качества: легко и быстро

## Контроль сварных швов на трубах малого диаметра



В сочетании с ручным сканером COBRA дефектоскоп OmniScan может использоваться для контроля труб диаметром от 0,84 до 4,5 дюйма. Компактный ручной сканер позволяет производить контроль труб в труднодоступных местах.

## Контроль сварных швов в резервуарах высокого давления

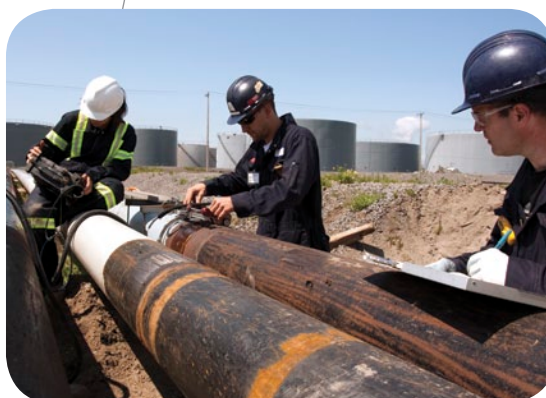


Комплексный контроль швов резервуаров высокого давления может быть выполнен вручную или за одно сканирование с помощью прибора OmniScan и сканера. Результаты анализа становятся моментально доступными, что позволяет оперативно находить проблемы со сварочным оборудованием и сразу же устранять их.

## Вы заказываете...

### ...Мы исполняем

На протяжении нескольких лет Olympus делает все возможное для создания и развития новых технологий в области неразрушающего контроля в соответствии с требованиями клиентов.



## Контроль композитных материалов



Компания Olympus предлагает комплексные решения для контроля полимерных материалов, армированных углеродистым волокном. Для выполнения данной операции необходимы: ультразвуковой дефектоскоп OmniScan, сканер GLIDER™, а также датчики и призмы, предназначенные для контроля плоских и радиальных поверхностей CFRP.

## Выявление коррозии

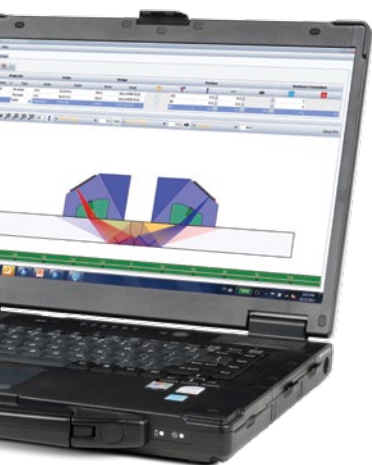


OmniScan PA в сочетании со сканером HydroFORM — это лучшее решение для обнаружения участков возможного утонения стенок в результате коррозии, истирания и эрозии. В данной области применения ультразвуковая ФР-технология обеспечивает максимальную скорость контроля, точность координат и эффективность обнаружения.

START ↗

↖ REPORT





## Проектирование



### NDT SetupBuilder

Программа NDT SetupBuilder – неотъемлемая составная часть автоматического и полуавтоматического ультразвукового оборудования производства Olympus. NDT SetupBuilder применяется для выработки стратегии контроля и определения необходимого количества лучей и углов сканирования для конкретного случая. Настройка контроля затем импортируется в OmniScan MX2, экономя время оператора на конфигурацию и предотвращая возможные ошибки.

IMPORT



## Сбор данных



### OmniScan MX2

Ультразвуковой дефектоскоп OmniScan MX2 оснащен расширенными функциями для контроля в ручном и автоматическом режимах. Прибор совместим со всем спектром датчиков, сканеров и комплектующих, делая Olympus предпочтительным поставщиком решений для нефтехимической, аэрокосмической и других отраслей промышленности.



EXPORT

## Анализ



### OmniPC

Эта новая программа является наиболее эффективным и доступным по цене средством для анализа данных OmniScan. Основное преимущество OmniPC – возможность параллельного анализа данных и составления отчетов на персональном компьютере.

# Модульная конструкция      Расширенные функции

## Постоянно эволюционирующая платформа для растущих потребностей клиента

Созданные для защиты ваших текущих и будущих инвестиций в ФР-оборудование, приборы OmniScan MX2 совместимы со всеми ФР-модулями производства Olympus — как с надежными и зарекомендовавшими себя существующими моделями, так и с моделями нового поколения. Вы можете быть уверены в правильности вложенных инвестиций, так как техническая платформа постоянно модернизируется в соответствии с потребностями клиента, путем регулярного обновления ПО.

## Высокотехнологичные модули ФР и УЗ

Мировой лидер в технологии фазированных решеток, Olympus выпускает новую линию модулей, совместимых с прибором MX2.

### PA2

Инновационный ФР-модуль PA2 отличается от предыдущих моделей следующими характеристиками:

#### Улучшенное качество сигнала ФР и TOFD

- Оптимальное соотношение сигнал-шум
- Мощные генераторы импульсов
- 64 оттенка серого цвета

#### Расширенные возможности мультигруппы

- Одновременное использование ФР и УЗ каналов

#### Усовершенствованное аппаратное обеспечение

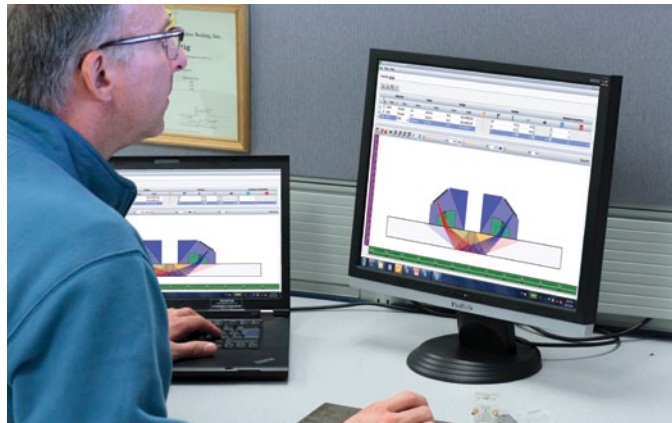
- Расширенный диапазон рабочих температур (45 °C)
- Разъем датчика с системой быстрой фиксации
- Создан для суровых погодных условий. Соответствует стандарту IP66
- Длительная работа от батарей

### UT2

Новый традиционный ультразвуковой модуль, как и модуль PA2, оснащен каналами УЗ, но в два раза больше.

## NDT SetupBuilder >

NDT SetupBuilder - это новая компьютерная программа, позволяющая создавать настройки контроля и визуализировать лучи и углы сканирования.



## Проектирование

NDT SetupBuilder предоставляет множество функций для быстрой разработки стратегии контроля с возможностью дальнейшего импортирования в OmniScan MX2.

- Большой выбор призм и датчиков в предлагаемой Olympus продукции
- Мгновенное воспроизведение траектории лучей в материале
- Визуализация и настройка области просмотра объекта контроля, датчика, сварного шва и лучей: сбоку, сверху, с торца или в 3D
- Представляет наиболее часто контролируемые материалы и объекты, такие как пластины, кольцевые и продольные сварные швы труб
- Копирование существующих групп для быстрой настройки работы датчика



2ch. UT2



16:64 PA2  
16:128 PA2  
32:128 PA2



32:32 PA  
32:128PR PA



## OmniScan MX2 >

Все необходимые настройки могут быть выполнены напрямую на сенсорном экране прибора OmniScan MX2 или с помощью новых программ NDT SetupBuilder и OmniPC, что позволит использовать прибор только для калибровки и сбора данных.



### Настройка

Самым эффективным способом создания настройки является ее моделирование в программе NDT SetupBuilder и дальнейшее импортирование в OmniScan. Только некоторые операции, как например, настройка стробов и диапазона, выполняются в OmniScan до начала сбора данных. Тем не менее, благодаря функции автоматического распознавания датчика, OmniScan MX2 может использоваться для создания полной настройки с помощью следующих опций:

- Интуитивные мастера, направляющие пользователя в процессе создания настройки с помощью контекстного справочного меню
- Моделирование Weld Overlay и RayTracing
- Копирование группы для быстрой комплексной конфигурации

### Калибровка

Мастер калибровки гарантирует, что каждый закон фокусировки в каждой группе эквивалентен одноканальному традиционному ультразвуковому дефектоскопу в соответствии со стандартами. Мастер калибровки помогает пользователю выполнить пошаговую калибровку скорости, задержки в призме, чувствительности, кодировщика и значений ВРЧ, DAC, AWS. После этого автоматически производится калибровка TOFD PCS и выпрямление боковой волны.

### Сбор данных

OmniScan MX2 обеспечивает быструю и удобную настройку параметров контроля при ручном, линейном, растровом и спиральном сканировании. Процесс сбора данных отображается в реальном времени и дает возможность перезаписи данных, которые могут быть сохранены в виде полных А-сканов, S-сканов и/или C-сканов на заменяемой в горячем режиме SD-карте или устройстве USB 2.0.

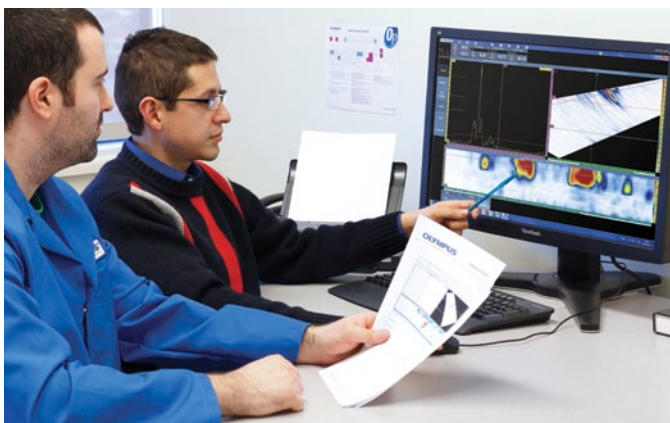
- Различные возможности синхронизации стробов
- Понятные экранные схемы для конфигурации до 8 групп
- Полноэкранный режим для визуализации на расстоянии

### Анализ данных

- Маркеры данных, опорные маркеры и маркеры измерения для определения размеров дефектов
- Расширенная база данных с информацией о координатах залегания, статистике дефектов по осям, объемной позиции дефектов, критериях соответствия, статистике о локализации коррозии и т. д.
- Интерактивный анализ и автоматическое обновление области просмотра при изменении позиции строба в автономном режиме.
- Оптимизированные предустановленные схемы для быстрого и удобного определения длины, глубины и высоты дефектов.

## OmniPC >

OmniPC - это новая программа, имеющая не только идентичные с OmniScan пользовательский интерфейс, функции анализа и создания отчетов, но и дающая возможность осуществлять анализ данных на компьютере.



### Анализ данных

Теперь вы можете использовать прибор OmniScan исключительно для сканирования, при этом одновременно выполняя анализ данных на портативном компьютере с помощью программы OmniPC. Использование программы OmniPC в сочетании с широким монитором и клавишами быстрого доступа к командам повышает эффективность рабочего процесса.

### Создание отчетов

OmniScan MX2 и OmniPC могут использоваться для составления отчетов с таблицами показаний, содержащими до 8 значений параметров, таких как: амплитуда, положение и размер дефектов. Отчет может содержать дополнительные показания и комментарии в зависимости от ситуации и может быть сохранен в формате HTML. Функция RayTracing позволяет отображать показания в профиле сварного шва. Изображения (высокого качества) впоследствии могут быть включены в отчет со всеми соответствующими параметрами контроля.

# Технические характеристики OmniScan MX2\*

## Основные характеристики OmniScan MX2

Габариты (Ш x В x Г)	325 мм x 235 мм x 130 мм
Вес	3,2 кг без модуля и с одной батареей

### Хранение данных

Запоминающие устройства	SDHC, стандартные USB-устройства или быстрый Ethernet
Размер файла данных	300 МБ

### Порты входа/выхода

Порты USB	3
Выход динамика	Да
Выход видеосигнала	Выход SVGA
Ethernet	10/100 Мбит/с

### Линии ввода/вывода

Кодировщик	2-осевой линейный кодировщик (квадратура, вперед, назад, синхроимпульсы/направление)
Цифровой вход	4 цифровых входа TTL, 5 В
Цифровой выход	4 цифровых выхода TTL, 5 В, 15 мА
Выключатель устройства сбора данных	Удаленный сбор данных активирован TTL, 5 В
Линия вывода питания	5 В, линия выходной мощности 500 мА (с защитой от короткого замыкания)
Сигнализации	3 TTL, 5 В, 15 мА
Аналоговый выход	2 аналоговых выхода (12 бит) ±5 В в 10 кΩ
Вход синхроимпульсов	5 В TTL

### Дисплей

Размер	26,4 см (10,4 дюйма) по диагонали
Разрешение	800 x 600 пикселей
Яркость	700 кд/м <sup>2</sup>
Количество цветов	16 миллионов
Тип	TFT LCD

### Питание

Тип аккумулятора	Аккумулятор Smart Li-ion
Количество	1 или 2 (в отсеке для аккумуляторов можно разместить две батареи с возможностью «горячей» замены)
Продолжительность работы	Минимум 7 часов с двумя батареями

### Условия эксплуатации

Диапазон рабочих температур	От -10 °C до 45 °C
Температура хранения	От -20 °C до 60 °C с батареями От -20 °C до 70 °C без батарей
Относительная влажность	Макс. 70% при 45°C без образования конденсата
Степень защиты корпуса	IP54
Устойчивость к ударам	Испытания на падение MIL-STD-810G 516.6

### Совместимость с модулями MX2

MXU 3.2 и более поздние версии	OMNI-M2-PA1664
	OMNI-M2-PA16128
	OMNI-M2-PA32128
	OMNI-M2-UT-2CH
MXU 3.1	OMNI-M-UT-8CH
MXU Все версии	OMNI-M-PA1664
	OMNI-M-PA16128
	OMNI-M-PA32128
	OMNI-M-PA32128PR
	OMNI-M-PA3232 (200 V)
MXU-M 3.1 и предыдущие версии	OMNI-M-PA1664M

## Технические характеристики ФР-модуля

<b>(OMNI-M2-PA32128)</b>	
Габариты ((Ш x В x Г)	226 мм x 183 мм x 40 мм
Вес	1,6 кг
Разъемы	1 разъем для ФР-датчика: Olympus PA 2 разъема УЗ: LEMO 00
Количество законов фокусировки	256
Распознавание датчика	Автоматическое

### Генератор/Приёмник

Апертура	32 элемента	
Количество элементов	128 элементов	

Генератор	Каналы ФР	Каналы УЗ
Напряжение	40 В, 80 В и 115 В	95 В, 175 В и 340 В
Длительность импульса	Настраивается от 30 нс до 500 нс, разрешение 2,5 нс	Настраивается от 30 нс до 1000 нс, разрешение 2,5 нс
Форма импульса	Отрицательный прямоугольный импульс	Отрицательный прямоугольный импульс
Выходное сопротивление	< 25 Ω	< 30 Ω

Приёмник	Каналы ФР	Каналы УЗ
Усиление	От 0 дБ до 80 дБ, макс. входной сигнал 550 мВр-р (полная высота экрана)	От 0 дБ до 120 дБ, макс. входной сигнал 34,5 мВр-р (полная высота экрана)
Входное полное сопротивление	65 Ω	60 Ω в режиме импульс-эхо 50 Ω в режиме генератор-приёмник
Полоса пропускания	От 0,6 до 18 МГц (-3 дБ)	От 0,25 МГц до 28 МГц (-3 дБ)

### Формирование луча

Тип сканирования	Секторное и линейное
Количество групп	До 8
Апертура	32
Количество элементов	128

### Сбор данных

Частота оцифровки	400 МГц (12 бит) после интерполяции на 4°
Максимальная ЧЗИ	До 10 кГц (С-скан)

### Обработка данных

Число точек данных	До 8 192
Усреднение в реальном времени	ФР: 2, 4, 8, 16 УЗ: 2, 4, 8, 16, 32, 64
Детектирование	РЧ, полная волна, полуволна +, полуволна -
Фильтр	Канал ФР: 3 низкочастотных, 3 полосовых и 5 высокочастотных фильтров. Канал УЗ: 3 низкочастотных, 6 полосовых и 3 высокочастотных фильтров (8 низкочастотных для TOFD)
Фильтрация видео	Сглаживание (скорректировано по диапазону частоты датчика)

### Визуализация данных

Частота обновления А-скана	В реальном времени: 60 Гц
----------------------------	---------------------------

### Синхронизация данных

По внутреннему таймеру	от 1 Гц до 10 кГц
По кодировщику	На двух осях: от 1 до 65 536 меток

### Программируемая ВРЧ

Количество точек	32: 1 кривая ВРЧ на закон фокусировки
------------------	---------------------------------------

### Сигнализации

Количество	3
Условия	Любая логическая комбинация стробов
Аналоговые выходы	2

Компания OLYMPUS NDT INC. сертифицирована по ISO 9001 и 14001. Все характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления. Названия продуктов являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками соответствующих компаний. Все права принадлежат компании Olympus NDT © 2012.

[www.olympus-ims.com](http://www.olympus-ims.com)

**OLYMPUS**

За дополнительной информацией обращайтесь  
[www.olympus-ims.com/contact-us](http://www.olympus-ims.com/contact-us)

OLYMPUS INDUSTRIAL SYSTEMS EUROPA  
Stock Road, Southend-on-Sea, Essex, SS2 5QH, UK, Tel.: (44) (0) 1702 616333  
OLYMPUS MOSCOW LIMITED LIABILITY COMPANY  
«Олимпас Москва»  
107023, Москва, ул. Электровзводская, д. 27, стр. 8, тел.: 7(495) 956-66-91