

# Комплексное оборудование на базе фазированных решеток

**NEW**



- Высокая производительность
- Масштабируемая архитектура
- Высокое качество сигнала
- Компактность и прочность
- Легкая интеграция

# Оборудование с фазированными решетками для высококачественного контроля в самых жестких условиях

## Системное оборудование Olympus

Компания Olympus предлагает полное интеграционное решение на базе фазированных решеток, отвечающее самым высоким требованиям клиентов. Данное решение включает высокопроизводительное и гибкое устройство сбора данных FOCUS PX; программное обеспечение для сбора и анализа данных FocusPC; два пакета средств разработки ПО (SDK) FocusControl и FocusData для персонализации пользовательского интерфейса (в зависимости от приложения), управления FocusPC и полной автоматизации системы контроля.

### Прибор



FOCUS PX



### Программное обеспечение



FocusPC, FocusControl и FocusData

## Устройство FOCUS PX



### Превосходное качество сигнала

FOCUS PX обеспечивает высочайшее качество сигнала и улучшенное отношение сигнал-шум, благодаря последним технологиям Olympus в области УЗК.

До  
**12** дБ  
Улучшенное ОСШ

До  
**4**  
УЗ-каналов

## Эффективность и масштабируемость

FOCUS PX оснащен новейшими технологиями в области ФР, имеет улучшенные характеристики и высокую скорость контроля в самых требовательных и жестких условиях. Возможность параллельного использования до четырех устройств FOCUS PX обеспечивает максимальную скорость контроля и расширенную конфигурацию с несколькими преобразователями.

До  
**4**

FOCUS PX в параллельном режиме работы

До  
**30** МБ/с

Скорость обработки данных





## Быстрое программирование

Оптимизированный коммуникационный процесс FOCUS PX значительно сокращает время программирования, минимизируя время обработки информации и улучшая навыки оператора.

## Прочность

FOCUS PX имеет прочный корпус, предназначенный для работы в самых неблагоприятных производственных условиях. Корпус прибора отвечает требованиям стандарта IP65, имеет несколько теплообменных пластин для оптимального рассеяния тепла.

До  
**40 °C**  
Рабочая температура

Соответствие  
**IP65**

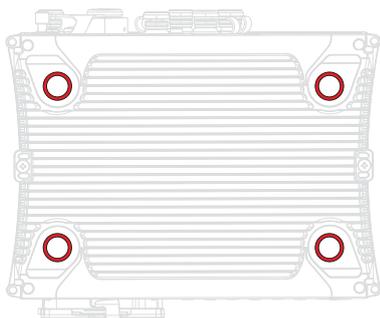


## Легкая интеграция

Защитные накладки FOCUS PX легко снимаются, открывая доступ к четырем винтовым отверстиям для установки прибора на сканер или систему контроля.

### Быстрый и легкий монтаж

Быстрая установка позволяет расположить FOCUS PX максимально близко к преобразователям, сокращая кабельную прокладку и оптимизируя качество сигнала.



Четыре винтовых отверстия для установки прибора на любой сканер.

### Простая кабельная разводка

Устройства FOCUS PX синхронизируются друг с другом путем простой разводки кабелей. Это позволяет получать все сигналы ввода-вывода одним устройством, сокращая кабельную разводку и в целом упрощая интеграцию оборудования.



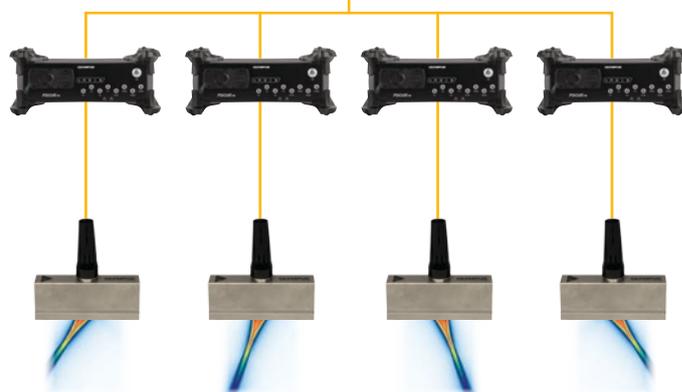
Кодировщик/  
Цифровой вход

# Программное обеспечение FocusPC

## Воспользуйтесь всеми преимуществами FOCUS PX

### Мощные функции сбора данных

Высокоэффективная система сбора данных FocusPC значительно расширила возможности FOCUS PX и оптимизировала скорость контроля. С помощью ПО FocusPC можно управлять четырьмя устройствами FOCUS PX в параллельном режиме, что позволяет увеличить число подключаемых ПЭП и сокращает время обработки данных.

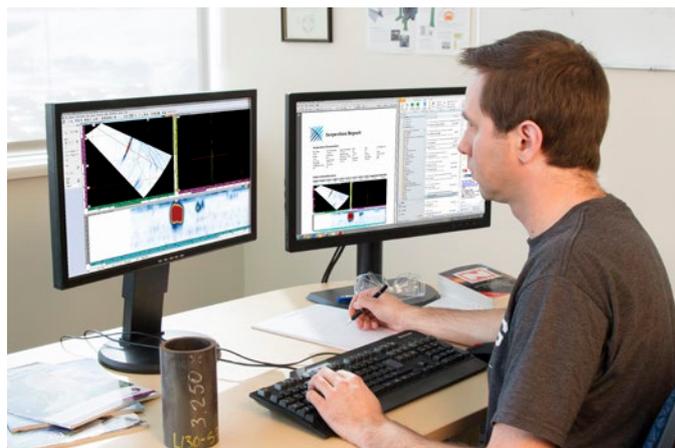


### Легкое подключение

FOCUS PX подключается к любому компьютеру с установленным программным обеспечением FocusPC, что значительно упрощает процесс конфигурирования.

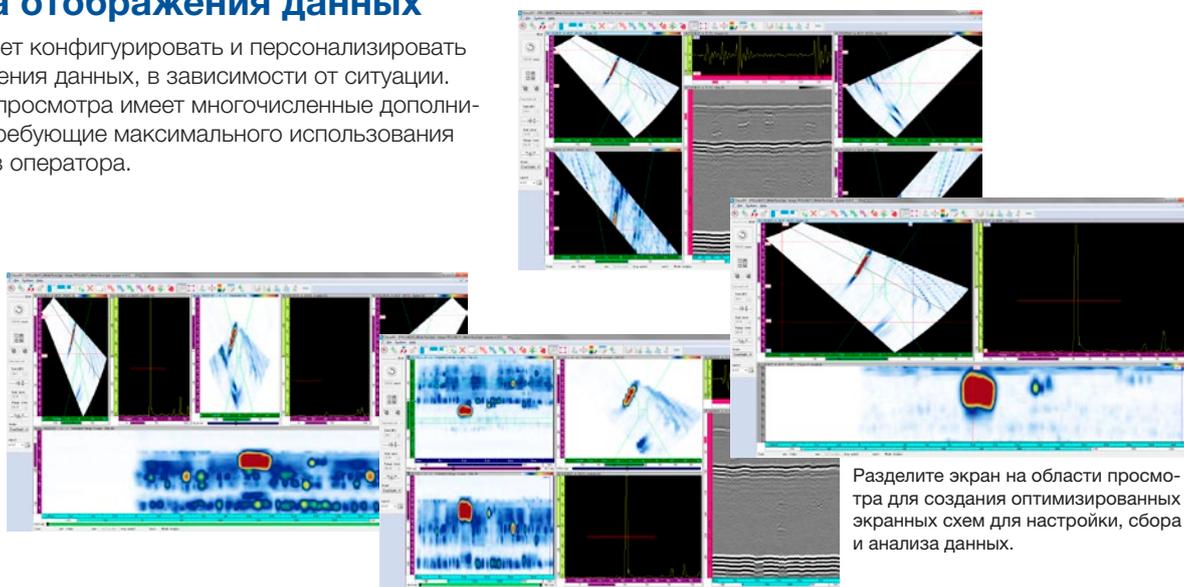
### Усовершенствованные инструменты анализа

FocusPC имеет расширенный пакет инструментов анализа для максимально качественной обработки данных контроля FOCUS PX. Используйте усовершенствованные алгоритмы обработки данных для извлечения полезной информации и эффективного анализа полученных данных.



### Настройка отображения данных

FocusPC позволяет конфигурировать и персонализировать области отображения данных, в зависимости от ситуации. Каждая область просмотра имеет многочисленные дополнительные опции, требующие максимального использования знаний и навыков оператора.



Разделите экран на области просмотра для создания оптимизированных экранных схем для настройки, сбора и анализа данных.

# Комплекты для разработки ПО (SDK)

## Создавайте программное обеспечение по своему усмотрению!

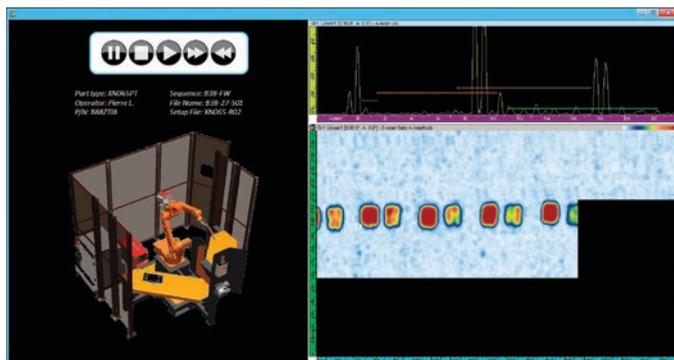
### Автоматизация процесса контроля

Пакеты средств разработки ПО FocusData и FocusControl предназначены для разработки пользовательского программного обеспечения для управления FOCUS PX и автоматизации процесса контроля, оптимизируя время обработки данных и повышая эффективность системы.



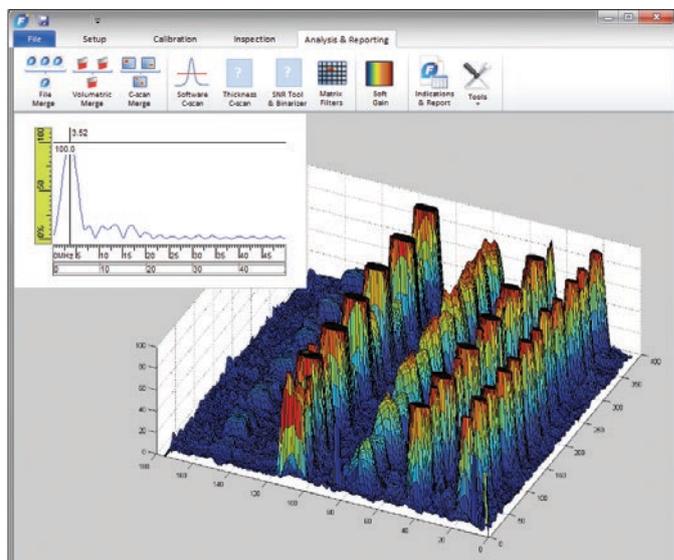
### Конфигурируемый пользовательский интерфейс

Для большей эффективности контроля, создайте пользовательский интерфейс для каждого приложения. Это позволит оптимизировать контроль за рабочим процессом и избежать возможных ошибок оператора.



### Персонализированный анализ данных

Используйте пакеты средств разработки ПО для прямого доступа к данным контроля из пользовательского интерфейса. Вы можете персонализировать область отображения данных в зависимости от приложения и создавать специальные инструменты анализа.



# Области применения FOCUS PX

## Аэрокосмическая и оборонная промышленность

Непрерывное устойчивое развитие аэрокосмической и оборонной промышленности на протяжении последних десяти лет усилило требования к производителям и поставщикам воздушных судов. Жесткие требования к контролю качества деталей со сложной конфигурацией и минимизация времени обработки данных заставляют производителей непрерывно повышать эффективность и результативность контроля.

### Контроль качества:

- Изделия из композитных материалов
- Конструкции из композитных материалов с сотовым наполнителем
- Сварные соединения, выполненные сваркой трением (FSW)



## Сократите время контроля за счет полного охвата сканирования

Почти в  
**7x**  
раз быстрее  
прибора FOCUS LT  
аналогичной  
конфигурации

До  
**1024**  
законов фокусировки  
для сканирования  
всего объема  
изделия



## Транспорт

В транспортной промышленности, жесткие технические нормы и требования накладываются как на производителей, так и на эксплуатирующие предприятия. Контроль осей и колес железнодорожных вагонов выполняется в конце процесса производства и регулярно, в течение всего периода эксплуатации, для обеспечения безопасности и целостности поездов.

### Контроль качества:

- Железнодорожные колеса
- Оси ж/д колес



## Комплексный контроль колесных пар вагонов. Оптимальное отношение сигнал-шум

Всего  
**30с**  
для полного  
контроля колесных  
пар

До  
**12дБ**  
Улучшенное  
отношение сигнал-  
шум (ОСШ)



## Литейная промышленность

Производители металлоконструкций должны гарантировать высочайшее качество изделий, предназначенных для широкого диапазона приложений. Они должны иметь доступ к самым последним технологиям и инновационным решениям для обеспечения высококачественного контроля в минимально короткие сроки.

### Контроль качества:

- Тяжелые поковки
- Пластины
- Трубы
- Прутки



## Минимальный размер обнаруживаемого дефекта при полном сканировании объекта

До	Всего
<b>512</b>	<b>1</b>
элементов ФР в конфигурациях с несколькими ПЭП	непрерывное сканирование в случае крупных образцов



## Нефтегазовая промышленность

Нефтегазовая промышленность предъявляет самые высокие требования по обеспечению экологической безопасности. Тщательный регулярный контроль необходим для оценки уровня деградации и предотвращения аварийных ситуаций.

### Контроль качества:

- Сварные соединения (включая аустенитные стали)
- Выявление коррозии



## Увеличенная скорость контроля при оптимальном выявлении и оценке размеров дефектов

Более, чем в	До	До
<b>2x</b>	<b>4</b>	<b>4</b> TOFD
раза быстрее конфигурации с одним устройством	64-элементных ПЭП на конфигурацию	преобразователей на каждый FOCUS PX



## Технические характеристики\*



Каналы ФР (PA)	16:64PR: 64 16:128PR/32:128PR: 128
Число генераторов	16:64PR/16:128PR: 16 последовательных элементов 32:128PR: 32 последовательных элемента
Каналы УЗ (UT)	4 УЗ-канала специального назначения (8 разъемов для импульс-эхо и раздельно-совмещенного режима [P-C])
Частота сбора данных	До 30 МБ/с (1 FOCUS PX) До 60 МБ/с (от 2 до 4 FOCUS PX)
Скорость сбора данных	До 20000 12-битных А-сканов/с, 750 точек каждый
Разрешение амплитуды	8-бит / 12-бит
Максимальное число образцов А-скана	16380
Сжатие данных в режиме реального времени	от 1 до 2000
Детектирование	Полная волна (FW), положительная полуволна (HW+), отрицательная полуволна (HW-) и радиосигнал (RF)
Фильтр	Цифровые фильтры (полосовые, высокочастотные и низкочастотные)
Напряжение	PA : 4 В, 9 В, 20 В, 40 В, 80 В и 115 В UT : 50 В, 100 В и 190 В

Коэффициент усиления	PA : от 0 до 80 дБ (46 дБ аналоговый + 34 дБ цифровой) UT : 120 дБ (цифровой)
Длительность импульса	PA : от 30 до 500 нс (с шагом 2,5 нс) UT : от 30 до 1000 нс (с шагом 2,5 нс)
Полоса пропускания (-3дБ)	PA : от 0,6 до 17,8 МГц UT : от 0,25 до 28 МГц
Количество лучей	До 1024
Частота зондирующих импульсов (ЧЗИ)	от 1 Гц до 20 кГц
Усреднение в режиме реального времени	PA : 1, 2, 4, 8, 16 UT : 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64
Количество стробов	4 для обнаружения; 1 для синхронизации
Кодировщик	2-осевой (квадратура, по часовой стрелке)
Сетевой интерфейс	1000BASE-T
Размер (Ш × В × Г) С накладками:	30,7 × 13,5 × 23,6 см
Размер (Ш × В × Г) Без накладок:	27,6 × 9,2 × 23,1 см
Вес С накладками:	4,8 кг
Вес Без накладок:	4,2 кг
Нормы IP	IP65

## Информация для заказа

### FOCUS PX

Модель	Описание
FPX-1664PR	FOCUS PX 16:64PR + 4 УЗ канала
FPX-16128PR	FOCUS PX 16:128PR + 4 УЗ канала
FPX-32128PR	FOCUS PX 32:128PR + 4 УЗ канала
FPX-OPT-2	Комплектующие для конфигурации 2 FOCUS PX
FPX-OPT-3	Комплектующие для конфигурации 3 FOCUS PX
FPX-OPT-4	Комплектующие для конфигурации 4 FOCUS PX

### FocusPC и SDK (комплект разработки ПО)

Модель	Описание
FPC-10-F	ПО для контроля и анализа данных FocusPC 1.0
FPC-10-A	ПО для анализа данных FocusPC 1.0
FDATA	FocusData SDK
FCONTROL	FocusControl SDK
FPC-INTEG	FocusPC 1.0, FocusControl, FocusData, а также техническая поддержка и обучение на рабочем месте (специальная цена)

### Вы в процессе разработки нового решения?

Обращайтесь в компанию Olympus по адресу: [Info.IntegratedInstruments@olympus-ossa.com](mailto:Info.IntegratedInstruments@olympus-ossa.com) для приобретения специальных интеграционных пакетов, включающих FOCUS PX, FocusPC, FocusControl и FocusData SDK, а также специальный обучающий курс и техническую поддержку.

[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 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) 956-66-91

Компания OLYMPUS CORPORATION OF THE AMERICAS сертифицирована по ISO 9001, ISO 14001 и OHSAS 18001. Все характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления. Названия продуктов являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками соответствующих компаний. Все права принадлежат компании Olympus © 2016.