

# МАСШТАБИРУЕМАЯ ПРОМЫШЛЕННАЯ АВТОМАТИЗАЦИЯ

confidence

presence

assurance

competence

Решения, которые РАБОТАЮТ!



# Превращая идеи в реальные решения...

Более 50 000 клиентов - производителей оборудования по всему миру (из них 10 000 в Европе) и 50 лет практического опыта в сфере автоматизации промышленного оборудования. Мы особенно гордимся сотрудничеством с этими компаниями - вместе мы сумели воплотить мечты в реальность... в оборудовании мирового класса. Потому что наши решения действительно РАБОТАЮТ!

Это утверждение основано на ключевых принципах нашей деятельности: наши опытные специалисты всегда окажут Вам квалифицированную поддержку, наша высококачественная продукция будет работать даже в более жестких условиях, чем указано в документации, мы гарантированно выполним свои обязательства перед Вами – нашим клиентом.

Мы добиваемся успеха, потому что наши технические решения всегда учитывают потребности заказчиков, идет ли речь об узкоспециальном оборудовании или об универсальной гибко перестраиваемой системе.

Мы считаем это прочной основой для превращения ВАШИХ ИДЕЙ в РЕАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, КОТОРОЕ РАБОТАЕТ.

## Lean Automation



### Lean Automation

Базовые средства автоматизации для управления одной установкой. Простые, компактные решения, легкие в использовании и обслуживании.

- Прочные и надежные ПЛК
- Управление позиционным перемещением максимум по 4 осям
- HMI, сервоприводы и инверторы
- Удаленный доступ к контроллеру

## Stream Automation



### Stream Automation

Быстрые и гибкие средства для комплексной автоматизации поточного производства. Поддержка сетевых коммуникаций обеспечивает максимальную гибкость конфигурирования системы и предоставляет единую точку доступа к управлению всей установкой.

- Шина управления движением: до 30 осей
- Единое программное обеспечение для всех задач автоматизации
- Активная визуализация с набором интеллектуальных функций для конфигурирования и наблюдения за работой устройств
- Удаленный доступ на всех уровнях автоматизации

## X-Stream Automation



### X-Stream Automation

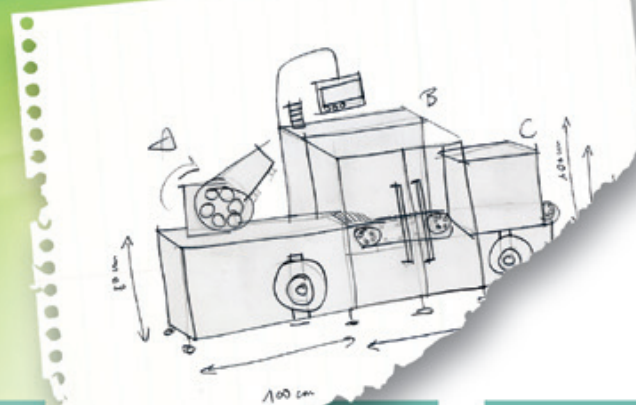
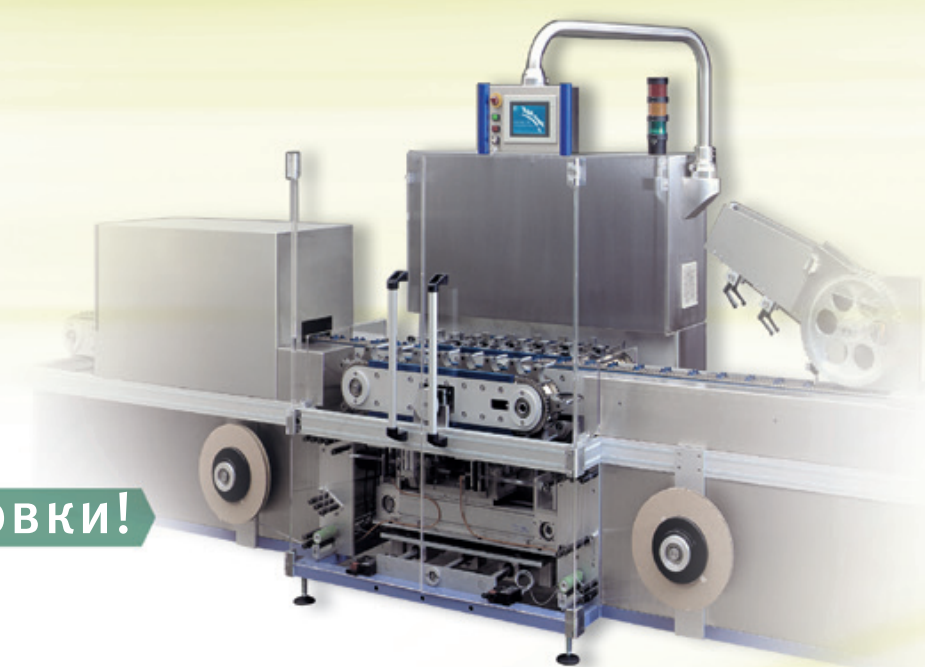
Управление всем производственным циклом с полной интеграцией всех средств автоматизации. Является дальнейшим развитием концепции комплексной автоматизации с применением еще более скоростных контроллеров и сетей управления движением. Включает робототехническое оборудование, системы технического зрения и промышленные системы SCADA.

- Управление движением по 64 осями менее чем за 1 мс
- Промышленные ПК для визуализации и хранения данных
- Роботы SCARA и координатные столы с приводом от линейного двигателя.
- Двухмерный и трехмерный контроль и быстрое определение местоположения с системой технического зрения Xpctia



# Решения, которые РАБОТАЮТ!

Мы не ограничиваемся поставкой продукции и концепций — компания Omron сопровождает своих клиентов на каждом этапе разработки более скоростного, интеллектуального и экономичного оборудования.



от новой идеи ...до готовой установки!

ВЫ	Новая идея	Архитектура системы автоматизации	Проверка концепции	Проектирование и разработка	Полевые испытания	Серийное производство
	КОМПЕТЕНТНОСТЬ			УВЕРЕННОСТЬ		ГАРАНТИИ
OMRON	Инженер по продажам	Инженер по применениям	Специалист по продукту	Поддержка клиентов	Инженер-консультант	Послепродажная поддержка
	 <p>Поделитесь своими идеями с представителями нашей компании. Наши менеджеры обладают достаточным опытом и компетентностью и уполномочены принимать решения. Тысячи поставщиков комплексного оборудования уже доверились нам.</p>	 <p>С первого дня сотрудничества компания назначает инженера по применению, специализирующегося в данной области, для координации всех технических аспектов проекта. Его основная задача состоит в том, чтобы согласовать архитектуру будущей системы автоматизации установки в соответствии с техническими и коммерческими запросами клиента.</p>	<p>Прежде чем приступить к дорогостоящей разработке проекта, концепцию можно испытать в одном из наших 6 центров компетенции в Европе или в одном из 50 локальных технических центров при участии наших специалистов по применениям.</p>	 <p>На ранних этапах проектирования компания назначает специалиста по обслуживанию, ответственного за решение всех вопросов материально-технического обеспечения, что позволяет клиенту сосредоточиться на более важных аспектах.</p>	 <p>Обладая сетью представительств по всему миру, компания Omron может обеспечить поддержку по месту установки оборудования в кратчайшие сроки.</p>	 <p>В течение всего жизненного цикла вашей установки компания Omron гарантирует надежность поставок, регулярное обновление программного обеспечения, оперативный ремонт оборудования и эффективную поддержку Вам и конечным пользователям Вашего оборудования.</p>



# ПРИСУТСТВИЕ

## Международная корпорация, не считающая себя «большой»

Центры компетенции по автоматизации OMRON  
и технические центры по всему миру

- Центр компетенции по автоматизации
- Технический центр
- Премиум-партнер





# LEAN AUTOMATION – БАЗОВАЯ АВТОМАТИЗАЦИЯ

## Описание

Средства для автоматизации компактных установок, выполняющих одну конкретную задачу. Могут встраиваться, как в отдельно работающую установку, так и в модули в составе более сложной системы. Отличительные качества - это простота, компактность и экономичность.

## Преимущества

- » Экономичность без ущерба для качества и производительности
- » Простота программирования и подключения
- » Экономия свободного места за счет миниатюрности и возможности монтажа инверторов в ряд
- » Удаленная диагностика через дополнительный интерфейс связи (Ethernet или RS485)
- » Цветная сенсорная панель оператора

## Основные свойства

### Компактные, скоростные и надежные средства автоматизации (серия CP1)

- » Компактный ПЛК — до 40 встроенных входов/выходов с возможностью расширения до 320 входов/выходов
- » Импульсный выход до 1 МГц для позиционного управления (точка-точка) по 4 осям
- » Емкость программы 20 К шагов
- » 4 высокоскоростных счетчика (100 кГц)
- » Порт USB для удобства программирования

### Возможности управления движением

- » Порт RS485 Modbus или аналоговый выход для инверторов (IX)
- » Основные команды управления движением для поточечного позиционирования

### Регулирование температуры

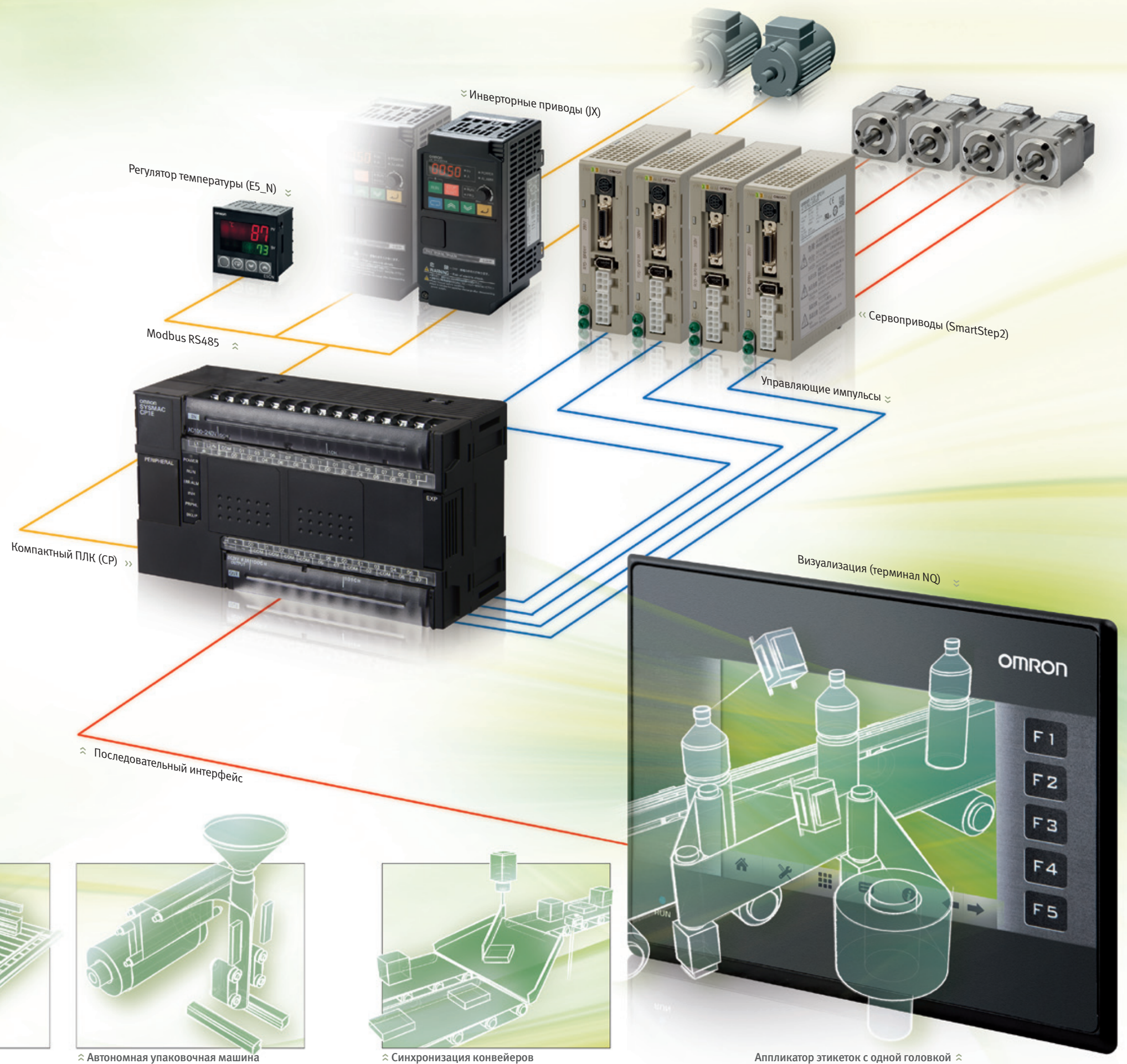
- » Команды PID-регулирования, встроенные в ПЛК
- » Устанавливаемые на панель регуляторы температуры, которые настраиваются одним нажатием на кнопку

### HMI

- » 3" и 5" сенсорные панели (серия NQ)
- » 256 цветов с технологией STN
- » 50000 часов работы

### Обслуживание

- » Возможность удаленного обслуживания вплоть до уровня контроллера





# STREAM AUTOMATION – КОМПЛЕКСНАЯ АВТОМАТИЗАЦИЯ

## Описание

Нацеленная на гибкие и высокоскоростные линии непрерывного производства, комплексная автоматизация базируется на полностью цифровых интерфейсах связи между всеми уровнями системы. Единый комплект программного обеспечения охватывает все основные функции, такие как управление, позиционирование, регулирование и безопасность. Одно соединение открывает доступ ко всем устройствам. Концепция интеграции позволяет упростить программирование и предоставляет возможности полноценного удаленного обслуживания вплоть до уровня полевых устройств.

## Преимущества

- » Широчайшие возможности перенастройки оборудования благодаря полностью цифровой платформе управления движением
- » Компактность за счет монтажа ультратонких сервоприводов и инверторов в ряд
- » Выносливое, надежное и быстрое управление
- » Единое программное обеспечение предоставляет все функции для управления оборудованием через одно соединение.

## Основные свойства

### Интегрированная архитектура автоматизации

- » Единый комплект программного обеспечения (CX-One) для конфигурирования, программирования и визуализации
- » 4 языка программирования: LD, ST, SFC и FB
- » Удобство обслуживания: доступ ко всем устройствам из одной точки

### Полнофункциональное управление движением

- » Позиционное управление или полнофункциональное управление движением
- » Управление 30 осями с длительностью синхронизации менее 1 мс

### Модульное многоконтурное регулирование температуры

- » До 250 контуров
- » Самое скоростное и точное устройство регулирования на рынке

### Обеспечение безопасности

- » Функции обеспечения безопасности категории 3 встроены в сервоприводы и инверторы в качестве стандартных функций
- » Сетевой модульный контроллер безопасности (NE1A)

### Открытая система автоматизации

- » Надежная, отказоустойчивая система управления на базе ПЛК
- » Открытая система: поддерживает модули ведущих и ведомых устройств Profibus, CAN, Profinet, DeviceNet и EtherNet/IP
- » SmartSlice со встроенной диагностикой

### Визуализация

- » HMI: TFT экран от 5,7 до 15"
- » Интегрированный Web-сервер



≈ Главный конвейер

≈ Устройство подачи пленки

≈ Продольный шов

≈ Поперечный шов ≈



# X-STREAM AUTOMATION — ПОЛНОСТЬЮ ИНТЕГРИРОВАННАЯ АВТОМАТИЗАЦИЯ

## Описание

Ориентирована на управление полностью всем производственным циклом с полной интеграцией всех средств автоматизации. Обеспечивает высочайший уровень производительности оборудования за счет использования ЕДИНОВОГО промышленного контроллера, сверхскоростной передачи данных по промышленной сети на базе Ethernet, визуализации и управления на базе промышленного ПК, интеграции функций технического зрения и роботизированного управления в систему автоматизации в качестве ключевых элементов. Кроме того, на этом экстремально высоком уровне автоматизации мы объединяем свои усилия с усилиями заказчика для достижения ОДНОЙ общей цели: создания оборудования экстра-класса!

## Преимущества

- » Единый поставщик продукции и технологии
- » Более скоростное оборудование с применением передовых контроллеров, сервоприводов и сетевых решений
- » Компактные решения с использованием современных моделей приводов, робототехники и цифровых сетей
- » Интегрированные возможности технического зрения и измерения

## Основные свойства

### Управление оборудованием (Trajexia 64)

- » Один контроллер: обеспечивает функциональность ПЛК и устройства управления движением, поддерживая стандарт программирования IEC61131
- » 64-разрядный микропроцессор обеспечивает высокую скорость и точность управления. Поддерживает функции кинематики и роботизированного управления
- » До 64 осей синхронизированного движения

### Сеть (на базе Ethernet)

- » EtherCAT для связи с устройствами управления движением и полевыми устройствами
- » Ethernet для коммуникации на уровне производства

### Визуализация (промышленный ПК Dyalox)

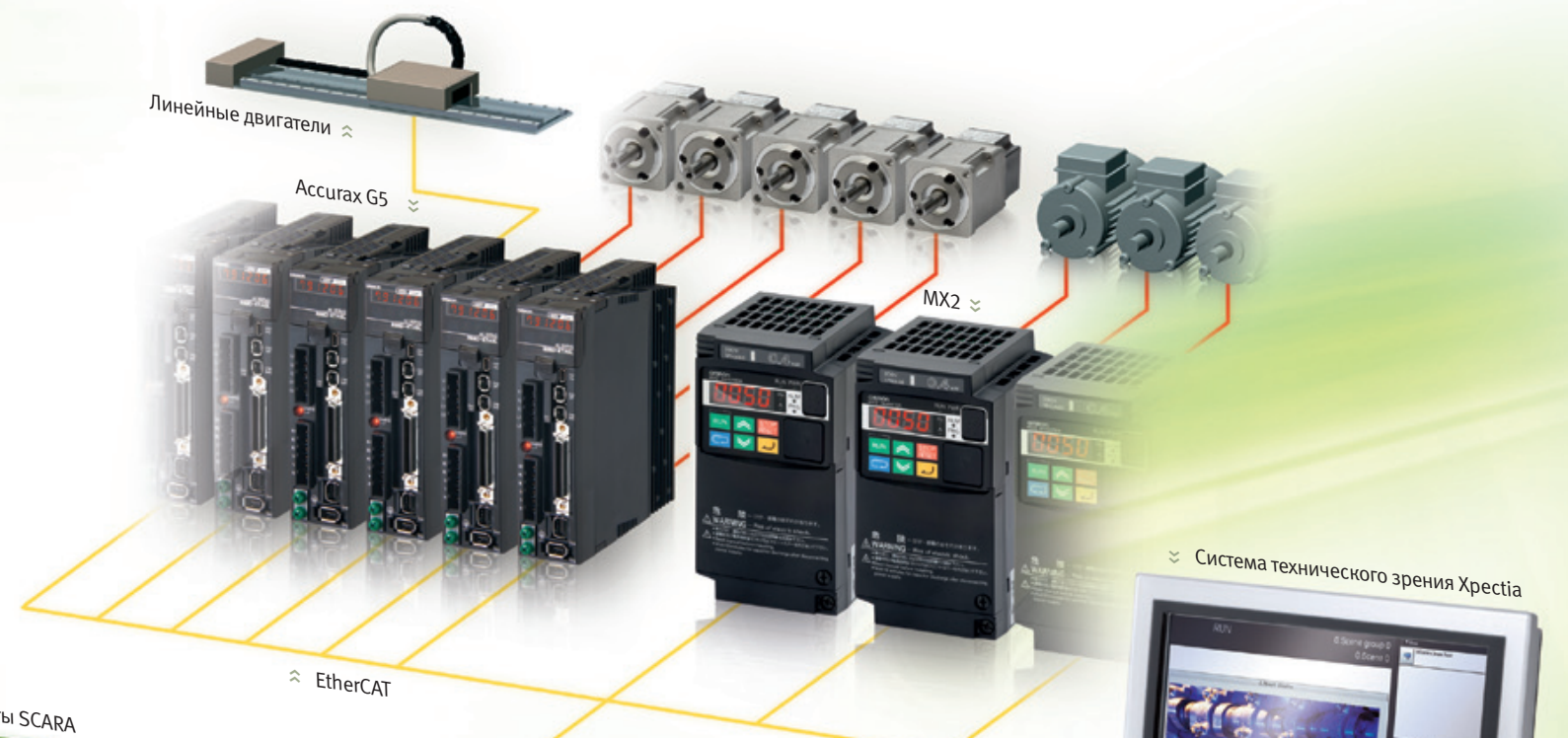
- » Адаптированная к промышленному применению конструкция без подвижных частей
- » Простой в установке CX Supervisor для управления вашим оборудованием

### Робототехника (SCARA)

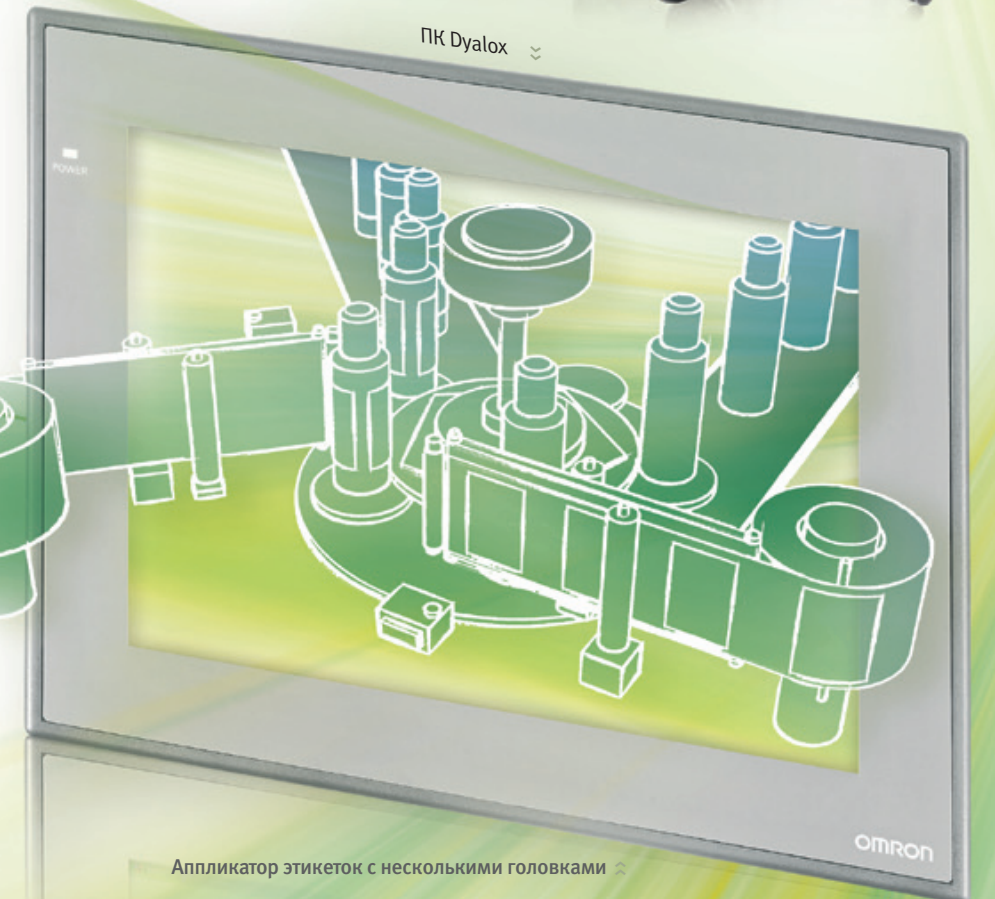
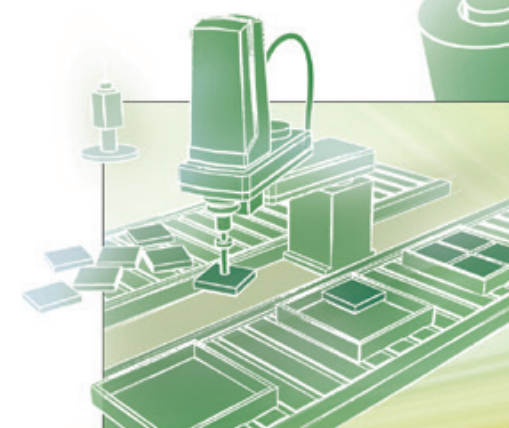
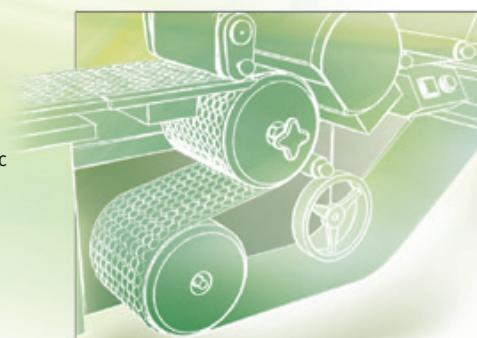
- » Прочная и компактная конструкция без ремней или подвижных деталей электронной системы
- » До 50 кг номинальной нагрузки и радиус действия до 1200 мм
- » Функции технического зрения и слежения за конвейером

### Контроль качества (Хрестиа)

- » Функции распознавания цвета и трехмерного контроля на базе ПК
- » На базе ПК с обширной библиотекой приложений с возможностью расширения



Ethernet





# Обзор характеристик продукции

## Масштабируемая промышленная автоматизация

X-Stream Automation

Управление	Визуализация	Сервоприводы	Инверторы
<b>Контроллер Trajexia</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>От 4 до 64 осей</li> <li>EtherCAT, шина управления движением ML-II</li> <li>Сложное интерполируемое движение с электронными профилями (e-cat) и электронными редукторами (e-gearbox)</li> <li>Поддержка языка IEC 61131</li> </ul>	<b>ПК Dyalox</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Процессор Intel Celeron 600 МГц или 1,3 ГГц в промышленном исполнении</li> <li>Флеш-накопитель емкостью до 8 Гб вместо жесткого диска</li> <li>Безвентиляторное охлаждение для повышения надежности</li> </ul>	<b>Accurax G5 EtherCAT</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Мощность от 50 Вт до 5 кВт</li> <li>Встроенные функции безопасности</li> <li>Усовершенствованные функции подавления вибрации</li> <li>Серводвигатели с защитой IP67 и низким пусковым моментом (моментом трогания)</li> </ul>	<b>Инвертор MX2</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Встроенные функции безопасности</li> <li>Векторное регулирование по току</li> <li>200 % крутящего момента при запуске</li> <li>Управление асинхронными двигателями и двигателями с постоянными магнитами</li> </ul>

Stream Automation

<b>Контроллер серии CJ</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Модуль Trajexia для управления движением по 30 осям</li> <li>До 2560 входов/выходов</li> <li>Специализированные модули управления движения</li> <li>Программирование в соответствии с IEC 61131</li> </ul>	<b>Программируемый терминал NS</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>От 5,7 до 15 дюймов</li> <li>Разрешение до 1024 x 768 пикселей</li> <li>Построение графиков и протоколирование данных</li> <li>Функции мониторинга программы (Ladder Monitor) и трассировки данных ПЛК</li> </ul>	<b>Accurax G5 MECHATROLINK-II</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Мощность от 50 Вт до 5 кВт</li> <li>Встроенные функции безопасности</li> <li>Усовершенствованные функции подавления вибрации</li> <li>Серводвигатели с защитой IP67 и низким пусковым моментом (моментом трогания)</li> </ul>	<b>Инвертор MX2</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Встроенные функции безопасности</li> <li>Векторное регулирование по току</li> <li>200 % крутящего момента при запуске</li> <li>Управление асинхронными двигателями и двигателями с постоянными магнитами</li> </ul>
---	--	--	--

Lean Automation

<b>Контроллер CP</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Импульсный выход до 1 МГц для позиционного управления (точка-точка) по 4 осям</li> <li>До 320 входов/выходов</li> <li>Последовательный интерфейс, Ethernet, Controller Link, DeviceNet, Profibus-DP, CAN, CompoBus/S</li> </ul>	<b>Программируемый терминал NQ</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>3,5" TFT и 5,7" STN</li> <li>Разрешение 320x240 пикселей</li> <li>RS-232, RS-422A/RS-485, USB Host, USB Slave, дополнительный порт</li> </ul>	<b>Сервопривод SmartStep 2</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Импульсный вход управления</li> <li>Высокое разрешение (10000 имп/об) с выходом сигнала обратной связи</li> <li>Мощность до 750 Вт</li> </ul>	<b>Инвертор JX</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Монтаж в один ряд</li> <li>Встроенный фильтр ЭМС и порт RS-485 Modbus</li> <li>Функция обнаружения перегрузок</li> <li>Хранение настроек для двух электродвигателей</li> </ul>
--	--	---	---

### Удаленный ввод/вывод, безопасность и регулирование

#### Система распределенного ввода/вывода SmartSlice



- Диагностика по каждой точке ввода/вывода
- Поддержка широкого диапазона сетей
- Съемные клеммные блоки
- "Горячая" замена модулей
- До 64 входов/выходов

#### Комплексные решения в области обеспечения безопасности на производстве



- Световые барьеры безопасности
- Модули реле безопасности
- Защитные выключатели
- Кнопки аварийного останова

#### Технические средства регулирования



- Одноконтурные и модульные многоканальные регуляторы
- Поддержка сигналов напряжения, тока (mA), термометров сопротивления и термопар
- Градиентное регулирование и 2 PID-регулирование
- Modbus RTU, Profibus, DeviceNet

### Роботы и техническое зрение

#### Специализированные системы технического зрения

- Камеры высокого разрешения: 5 миллионов пикселей
- Сенсорное управление



#### Роботы SCARA

- Радиус действия от 120 мм до 1200 мм и номинальная нагрузка до 50 кг
- Удобство программирования и быстрота настройки параметров
- Более высокая точность и скорость



### Программное обеспечение

#### CX-One комплексное программное обеспечение для систем промышленной автоматизации. Ключевые характеристики:

- Единое ПО для управления, визуализации и общих задач позиционирования
- Одинаковая система команд для всех ПЛК
- Отладка проектов управления и визуализации в режиме эмуляции без подключения к оборудованию
- Обширная библиотека готовых программных модулей для координации работы автоматических манипуляторов (роботов), кинематических устройств и систем технического зрения





OMRON EUROPE BV Wegalaan 67-69, NL-2132 JD, Hoofddorp, Нидерланды. Тел.: +31 (0) 23 568 13 00 Факс.: +31 (0) 23 568 13 88 [www.industrial.omron.eu](http://www.industrial.omron.eu)

## РОССИЯ

ООО "ОМРОН Электроникс"  
улица Правды, дом 26  
Москва, Россия  
Тел.: +7 495 648 94 50  
Факс: +7 495 648 94 51/52  
[www.industrial.omron.ru](http://www.industrial.omron.ru)

## Австрия

Тел.: +43 (0) 2236 377 800  
[www.industrial.omron.at](http://www.industrial.omron.at)

## Бельгия

Тел.: +32 (0) 2 466 24 80  
[www.industrial.omron.be](http://www.industrial.omron.be)

## Великобритания

Тел.: +44 (0) 870 752 0861  
[www.industrial.omron.co.uk](http://www.industrial.omron.co.uk)

## Венгрия

Тел.: +36 1 399 30 50  
[www.industrial.omron.hu](http://www.industrial.omron.hu)

## Германия

Тел.: +49 (0) 2173 680 00  
[www.industrial.omron.de](http://www.industrial.omron.de)

## Дания

Тел.: +45 43 44 00 11  
[www.industrial.omron.dk](http://www.industrial.omron.dk)

## Испания

Тел.: +34 913 777 900  
[www.industrial.omron.es](http://www.industrial.omron.es)

## Италия

Тел.: +39 02 326 81  
[www.industrial.omron.it](http://www.industrial.omron.it)

## Нидерланды

Тел.: +31 (0) 23 568 11 00  
[www.industrial.omron.nl](http://www.industrial.omron.nl)

## Норвегия

Тел.: +47 (0) 22 65 75 00  
[www.industrial.omron.no](http://www.industrial.omron.no)

## Польша

Тел.: +48 (0) 22 645 78 60  
[www.industrial.omron.pl](http://www.industrial.omron.pl)

## Португалия

Тел.: +351 21 942 94 00  
[www.industrial.omron.pt](http://www.industrial.omron.pt)

## Турция

Тел.: +90 216 474 00 40  
[www.industrial.omron.com.tr](http://www.industrial.omron.com.tr)

## Финляндия

Тел.: +358 (0) 207 464 200  
[www.industrial.omron.fi](http://www.industrial.omron.fi)

## Франция

Тел.: +33 (0) 1 56 63 70 00  
[www.industrial.omron.fr](http://www.industrial.omron.fr)

## Чешская Республика

Тел.: +420 234 602 602  
[www.industrial.omron.cz](http://www.industrial.omron.cz)

## Швейцария

Тел.: +41 (0) 41 748 13 13  
[www.industrial.omron.ch](http://www.industrial.omron.ch)

## Швеция

Тел.: +46 (0) 8 632 35 00  
[www.industrial.omron.se](http://www.industrial.omron.se)

## Южная Африка

Тел.: +27 (0)86 066 7661  
[www.industrial.omron.co.za](http://www.industrial.omron.co.za)

Другие представительства Omron  
[www.industrial.omron.eu](http://www.industrial.omron.eu)

## Системы автоматизации

- Программируемые логические контроллеры (ПЛК) • Человеко-машинные интерфейсы (НМИ)
- Устройства удаленного ввода/вывода • Промышленные ПК • ПО

## Системы динамического управления и приводы

- Контроллеры динамического управления • Сервосистемы • Преобразователи частоты

## Компоненты управления

- Регуляторы температуры • Источники питания • Таймеры • Счетчики
- Программируемые реле • Цифровые измерители • Электромеханические реле
- Устройства контроля • Твердотельные реле • Концевые выключатели
- Кнопочные выключатели • Переключатели низкого напряжения

## Измерения и безопасность

- Фотоэлектрические датчики • Индуктивные датчики
- Датчики давления и емкостные датчики • Разъемы
- Датчики перемещения/измерения расстояния • Системы технического зрения
- Сети безопасности • Датчики безопасности • Модули безопасности
- Дверные выключатели обеспечения безопасности

Мы стремимся к совершенству, однако компания Omron Europe BV и/или ее дочерние и аффилированные структуры не дают никаких гарантий и не делают никаких заявлений в отношении точности и полноты информации, изложенной в данном документе. Мы сохраняем за собой право вносить любые изменения в любое время без предварительного уведомления.