



АВТОМАТИЗАЦИЯ МЕХАНИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВ

КОНТРОЛЬ НАД ПРОИЗВОДСТВЕННЫМ ПРОЦЕССОМ ОБЕСПЕЧИВАЕТ РОСТ ПРИБЫЛИ

Fastems дает вам полный контроль. Как это происходит?

Обеспечение бесперебойности технологических процессов играет решающую роль в повышении продуктивности и прибыльности производства. Постоянное поступление достоверной информации дает возможность контролировать и оптимизировать поток материалов. Fastems предлагает программное обеспечение, средства автоматизации и глобальную поддержку для реализации данных целей.

Системы Fastems, многократно зарекомендовавшие себя по всему миру, помогают сократить время производственного цикла, обеспечить качество и надежную поставку продукции. Все это способствует удовлетворенности клиентов. Программа управления производством от компании Fastems позволяет вам сосредоточиться на основных целевых показателях и с легкостью изменять их при необходимости.

Решения Fastems обеспечивают полный контроль над производственным процессом. Это дает вам возможность оперативно и легко реагировать на изменения потребительского спроса, прогнозировать дальнейший рост, точно планировать производственный процесс и более эффективно использовать производственные мощности.

Представительства во всех регионах мира

Fastems - частная компания, основанная в 1901 году. Штаб-квартира находится в Финляндии. Fastems осуществляет деятельность в Европе (деяти европейских странах), США, Японии и Китае. Производственные предприятия находятся в Финляндии и Германии. На сегодня в штате компании работают 380 человек, а оборот составляет 70 миллионов евро.

ФАКТЫ В ЦИФРАХ

1982

Установлена первая система и до сих пор остается в эксплуатации!

24/7

Техническая поддержка по всему миру

7 200

Рекорд Fastems: часов непрерывной работы в год

4 000

Установленных систем в мире

70

Годовой оборот (миллионов евро)

380

Сотрудников в мире

Преимущества автоматизации



Конкурентоспособность

Значительное сокращение продолжительности производственного цикла и повышение производительности, снижение стоимости обработки детали, эффективная адаптация к изменениям и повышение коэффициента использования оборудования. Одним словом: станьте более конкурентоспособными!



Простота в использовании

Система управления Fastems - средство взаимодействия для всех участников производственного процесса. Наше программное обеспечение и оборудование разработаны с учетом производственной среды, безопасности и эргономики.



Надежное инвестирование

30-летний опыт. Тысячи поставленных систем. Мы можем найти оптимальные производственные решения с учетом потребностей любого предприятия машиностроения.



Контроль

Управлять производством стало гораздо проще, чем когда либо. Благодаря нашему ПО вы полностью контролируете производственные ресурсы, заказы, программы ЧПУ, предварительную настройку инструментов и многое другое.



ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВОМ MMS5

MMS5 - это открытый вариант системы, независимой от используемого типа станка и не требующей отдельного программного обеспечения для управления программами ЧПУ, инструментами, материалами или производственными заказами. Пакет производственных программ MMS представляет собой модульное ПО, предоставляющее свободу выбора только необходимых вам функциональных возможностей. Кроме того, система легко модернизируется с учетом изменения ваших потребностей, например, за счет добавления модулей операций, выполняемых вручную.

Удобство и простота использования

MMS5 предоставляет необходимый набор инструментов для каждого пользователя. Понятный производственный интерфейс позволяет операторам сосредоточиться на актуальных текущих задачах.

Моделирование

Упреждающее планирование заданий для палет освобождает операторов от необходимости одновременного обращения с излишним количеством ресурсов, оптимизируя ваш производственный процесс.

Управление программами ЧПУ, инструментами и зажимами

У вас есть возможность прогнозировать и предотвращать лишние остановки и задержки в работе оборудования благодаря централизованному управлению инструментами и программами ЧПУ, а также оптимизировать применение оснастки.

Просмотр в режиме реального времени

Независимо от того, хотите ли вы отследить загрузку станков, проверить статус выполнения срочного производственного заказа или просмотреть весь производственный сценарий, всего за несколько секунд вы получите то, что вам нужно.

Управление логистикой

Интегрированная система управления логистикой освобождает операторов от выполнения повторяющихся задач. Она также дает возможность управлять перечнями задач и заготовками для производства в ручном режиме на токарных и других видах станков.

Интеграция

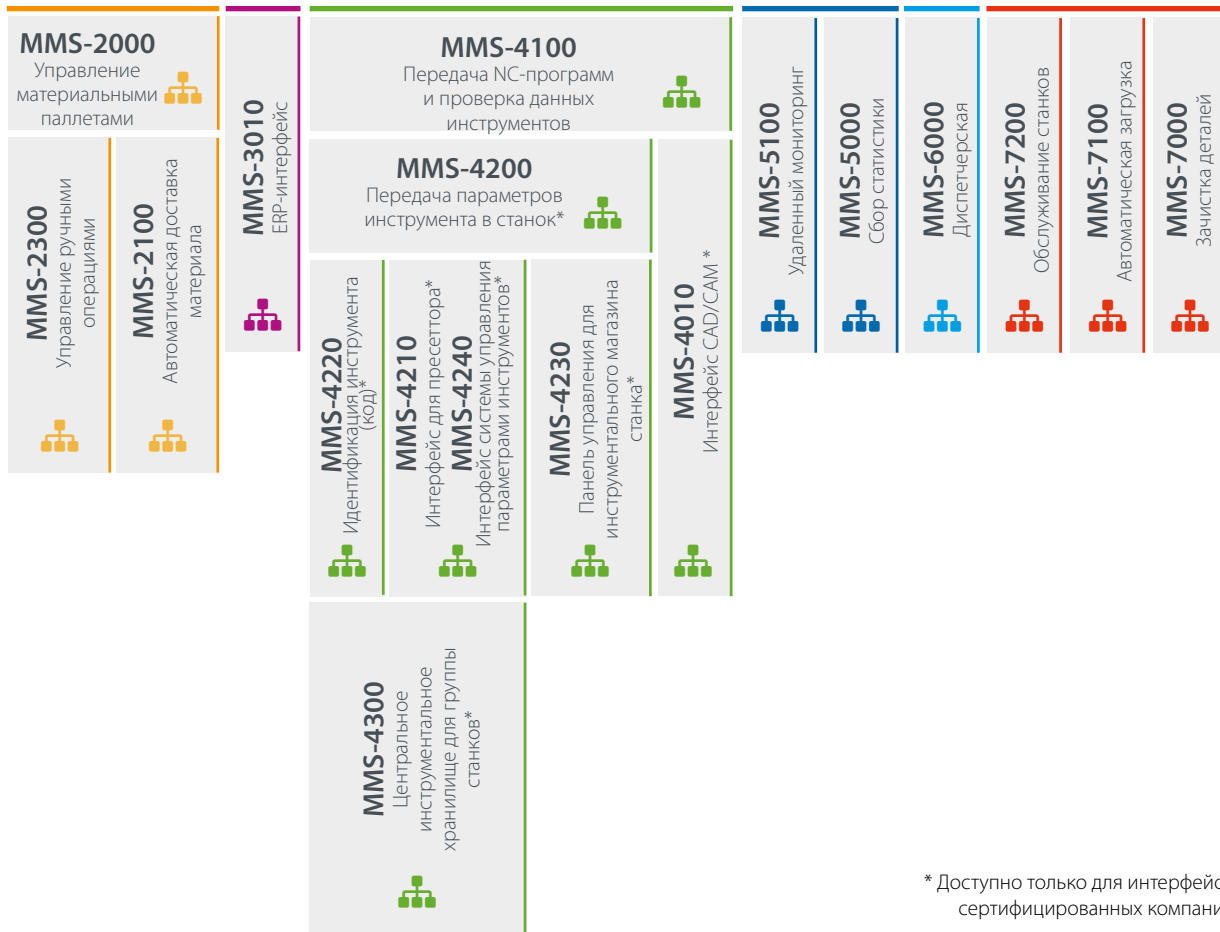
Программа управления MMS5 компании Fastems готова к работе с ERP, MES, TDM, FANUC, Siemens, Heidenhain и многими другими системами.





MMS КОМПАНИИ FASTEMS - ЯДРО СИСТЕМЫ

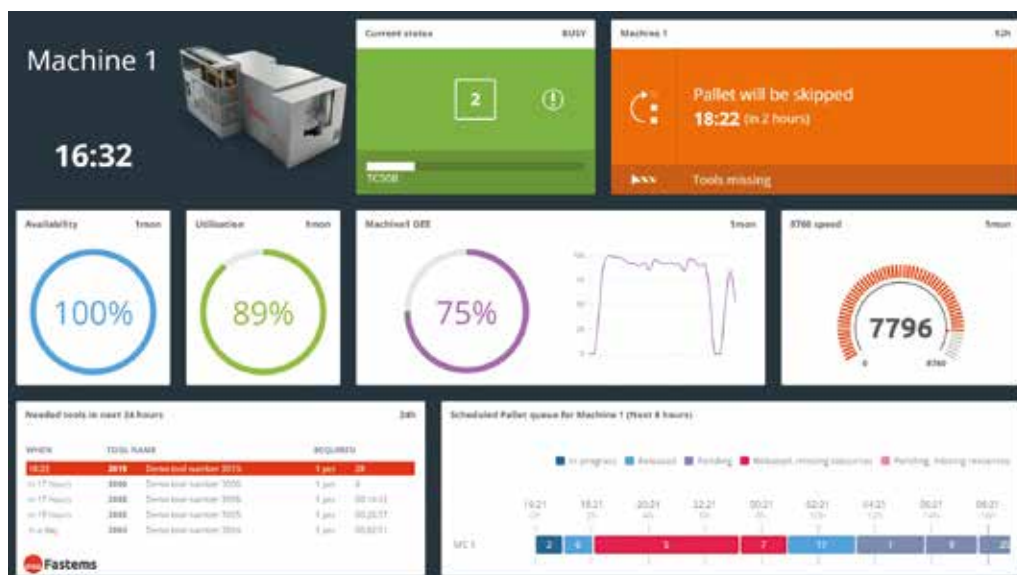
Библиотеки программ и данных инструментов, управление производственными заказами, точное планирование, диагностика и отчетность, управление основными данными, планирование производства, стандартный интерфейс устройства



* Доступно только для интерфейсов станков, сертифицированных компанией Fastems.

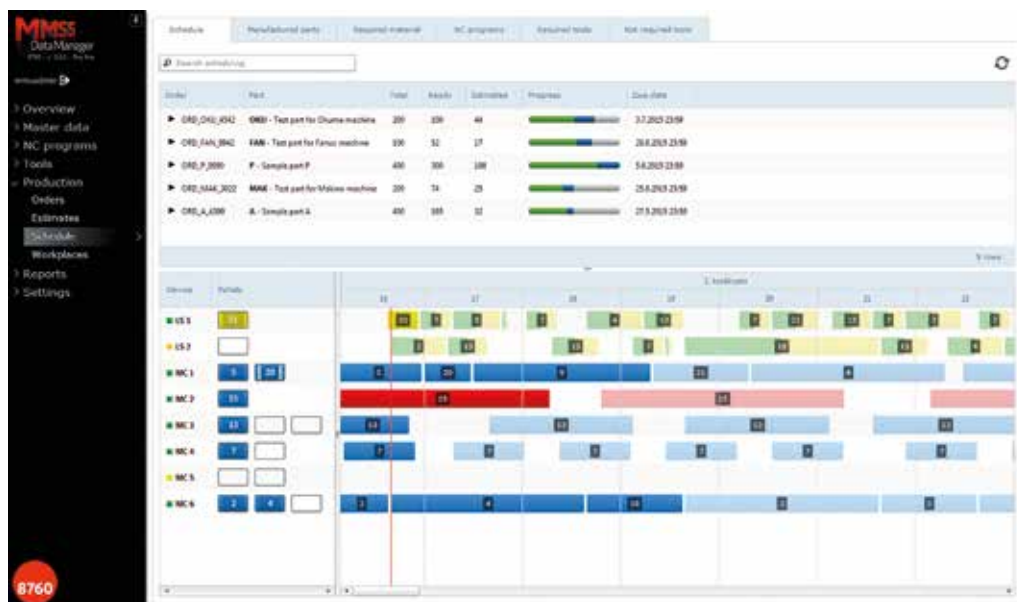
Диспетчерская MMS для производственного планирования

- Удаленный мониторинг
- Отображение требуемых производственных параметров
- Ключевые производственные показатели
- Интерфейсные элементы с настройками, задаваемыми пользователем

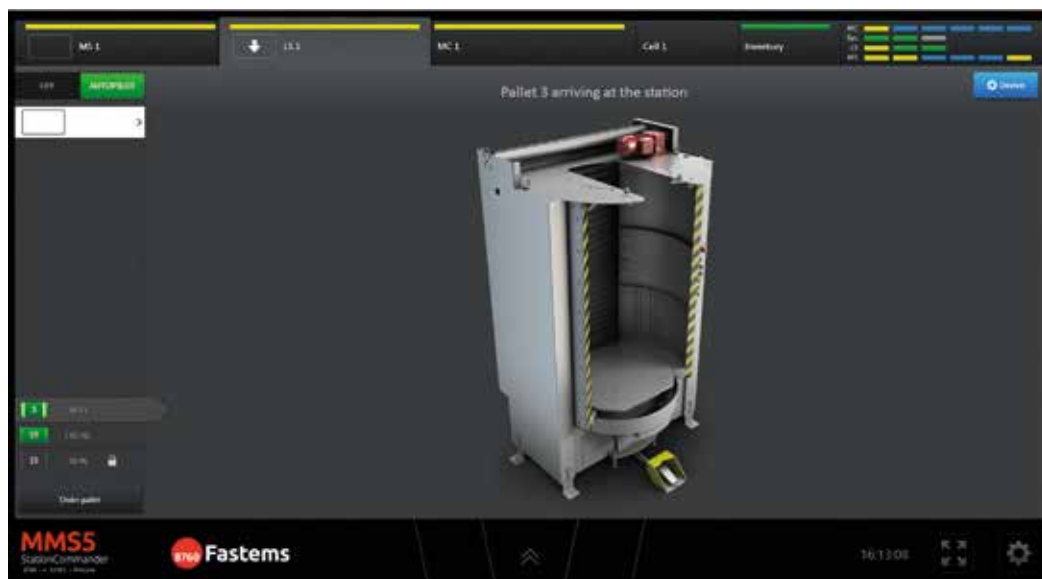


Менеджер производства MMS для планирования производства

- Управление основными данными: производственные заказы, детали и зажимы
- Управление производственным графиком
- Производственные журналы



Управление станциями MMS для операторов, наладчиков



- Интуитивный интерфейс с сенсорным экраном
- Подробные инструкции по типу и времени загрузки деталей
- Передовая технология устранения неисправностей

В основе всех пользовательских интерфейсов применен браузер



В основе всех пользовательских интерфейсов применен браузер, это обеспечивает свободное использование в любом месте, при помощи портативного или планшетного ПК.

СИСТЕМА ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ РОБОТАМИ

Система FASTWIZARD первоначально была разработана как простой пользовательский интерфейс для роботизированных модулей. Одним из ключевых стимулов было создание возможности использования роботизированных модулей без привлечения специалистов по программированию роботов. Со временем система была преобразована в программную платформу, предлагающую широкий спектр дополнительных функций для простого управления производственным процессом и его ресурсами.

Преимущества FASTWIZARD

Простая повседневная эксплуатация без участия специалистов по программированию роботов

Это облегчает использование производственного оборудования. Все операторы станков могут управлять производством.

Широкий спектр дополнительных параметров

ПО настраивается в соответствии с требованиями вашего производственного процесса. Подходящие дополнительные параметры дополняют автоматизированный производственный процесс, позволяя повышать эффективность и рентабельность инвестиций.

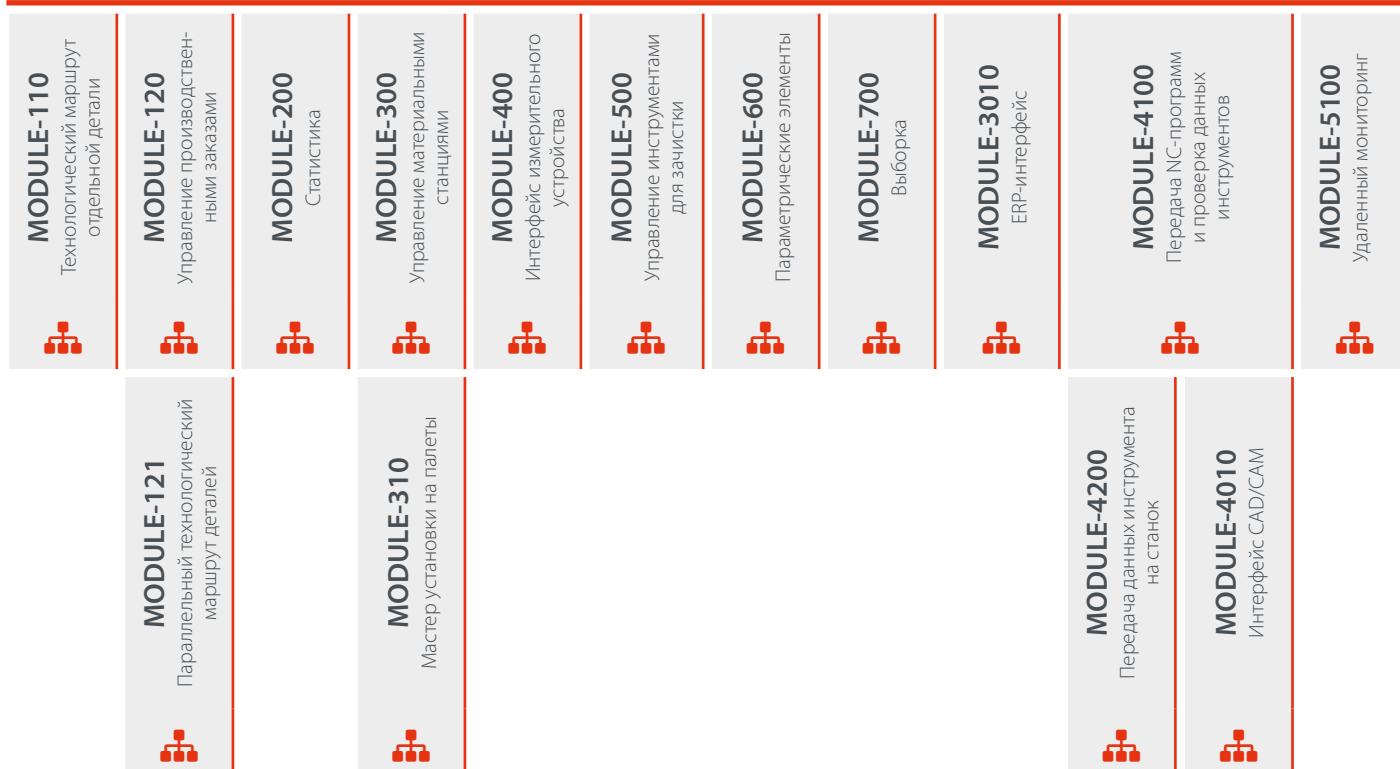
Визуальный пользовательский интерфейс

Охват состояния оборудования с одного взгляда позволяет эффективно эксплуатировать систему.

Простое планирование производства

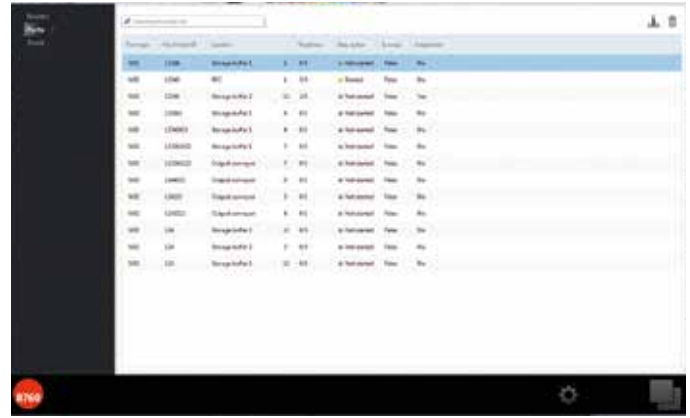
Управляющее программное обеспечение имеет большое число дополнительных функций, обеспечивающих простое управление производством. Выбор производственных заказов, проверка ресурсов и функции моделирования, позволяющие видеть, на какое время работы настроено ваше оборудование. Это также позволяет видеть, когда и какие изменения необходимо выполнить, чтобы поддерживать систему в рабочем состоянии.

КОМПОНЕНТЫ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ РОБОТАМИ

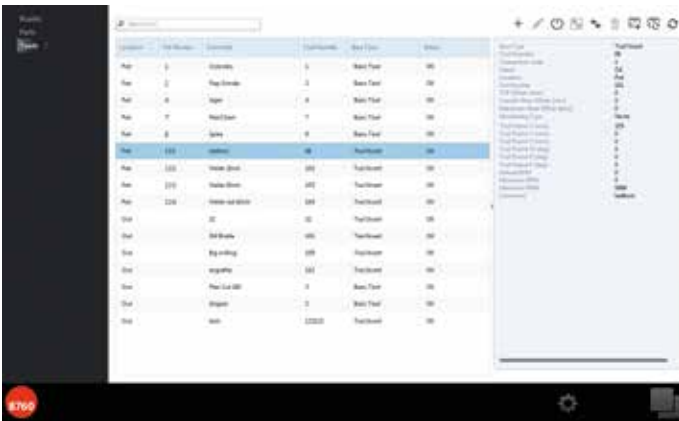




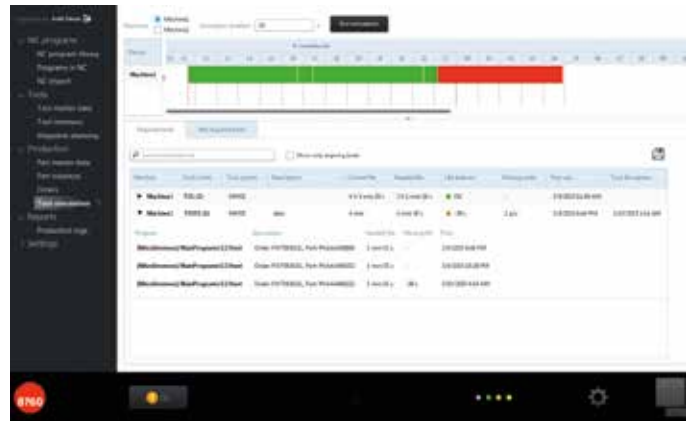
Визуальный пользовательский интерфейс: Отображение статуса производственного оборудования в режиме реального времени.



Функция управления заказами. Простое управление производственными заказами. Информация о наличии ресурсов по заказам.



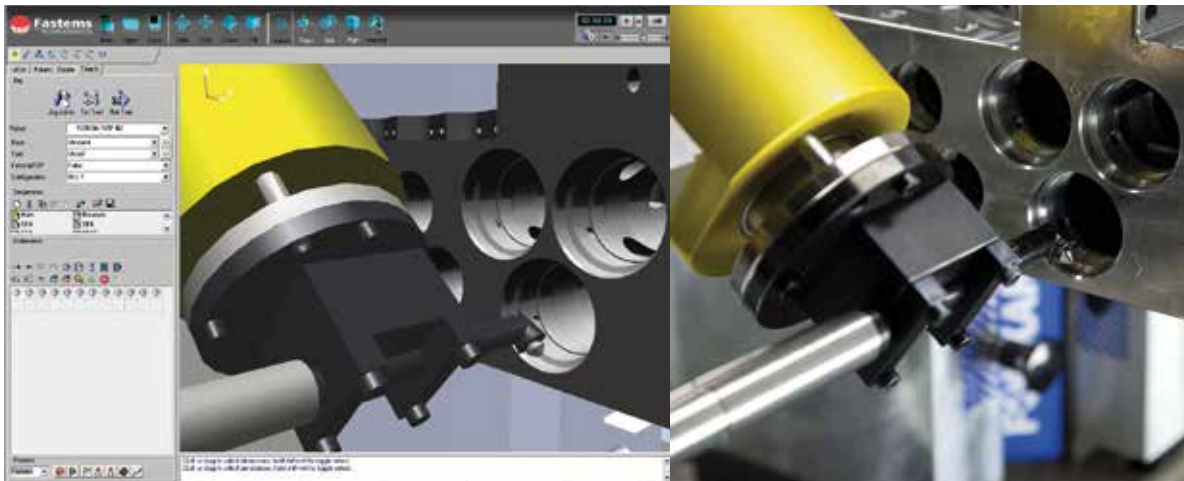
Управление инструментами для зачистки деталей.



Моделирование инструмента.

ПРОГРАММИРОВАНИЕ РОБОТОВ В АВТОНОМНОМ РЕЖИМЕ – FASTSIMU

Предложения компании Fastems также включают один из самых мощных программных продуктов для программирования и моделирования в автономном режиме. FASTSIMU представляет собой специализированное прикладное программное обеспечение для роботизированных операций фрезерования, шлифовки и зачистки. Оно включает в себя расширенный набор функций собственной разработки компании для программирования огромного количества положений. Оно оказывает неоценимую помощь при работе со сложной геометрией и трехмерно изогнутыми поверхностями и поддерживает широкий круг собственных форматов систем автоматизированного проектирования. Роботизированные модули компании Fastems полностью поддерживают программирование в автономном режиме. Это обеспечивается посредством высочайшей механической точности и глубокого понимания методов программирования в автономном режиме.



Программирование сложных функций в автономном режиме и экономия ценного производственного времени.

КОНЦЕПЦИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ «8760» КОМПАНИИ FASTEMS

Поставив свыше 4000 систем в более чем 40 стран, компания Fastems придает приоритетное значение обслуживанию клиентов. Именно поэтому мы имеем сервисные пункты в Европе, Азии и США для быстрого реагирования на ваши потребности, где бы вы ни находились.

Глобальное реагирование и сокращение времени простоя

Группа технической поддержки к вашим услугам 24 часа 7 дней в неделю для наиболее продуктивного использования всех имеющихся в году 8760 рабочих часов. Наш опыт показывает, что в более чем 85% случаев мы можем удаленно восстановить работоспособность системы в среднем менее чем за три часа.

ПО на весь срок службы

Структура ПО и системы управления компании Fastems с легкостью модифицируется и спроектирована для работы в течение всего срока службы вашей системы при условии надлежащего техобслуживания. Вы получаете доступ к обновлениям и корректировкам управляющих программ, исправлениям ошибок и расширениям возможностей программных средств для обеспечения бесперебойности технологических процессов.

Необходимые запчасти и быстрая доставка

Оригинальные запчасти всегда есть в наличии в сервисных центрах Fastems, расположенных в Европе и США, для оперативной доставки на предприятия наших клиентов по всему миру.

Точная настройка для повышения прибыли

Мы рады помочь вам повысить эффективность использования вашей системы с помощью отчетов системы диагностики, которые позволяют быстро определить критические места и точно настроить систему для достижения максимальной прибыльности.

Будьте готовы к изменениям производственных потребностей

Около 80% всех систем модернизируются или расширяются в течение срока службы. У компании Fastems есть все, что вам требуется для незначительной модернизации или глубокого расширения, позволяющего продлить срок службы и повысить эффективность ГПС.

Резервное копирование гарантирует быстрое восстановление

Регулярное резервное копирование данных системы - гарантия в случае возникновения непредвиденных обстоятельств. Благодаря качественным резервным копиям время, требуемое на возобновление производства, может быть сокращено на несколько недель.





ГЛОБАЛЬНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Глобальная служба поддержки в Европе, Азии и США.

4000 СИСТЕМ

Около 4000 систем по всему миру обслуживаются нашей сервисной организацией в течение всего срока эксплуатации.

УСПЕШНОЕ УДАЛЕННОЕ РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ В 85% СЛУЧАЕВ

Наша группа технической поддержки может обрабатывать более 85% запросов на обслуживание в дистанционном режиме.

МОДЕРНИЗАЦИЯ 80% СИСТЕМ

Около 80% всех систем модернизируются или расширяются в течение срока службы.



FMS ONE

FMS ONE - это гибкая производственная система с изменяемыми параметрами, обеспечивающая возможность выбора размеров, количества и типов станков участков загрузки и разгрузки палет, а также универсальное управление материалами. FMS ONE повышает эффективность производства за счет применения нескольких основных функций. Например, система планирования и расчета потребности в ресурсах предлагает большие преимущества в управлении инструментами и повышении общей производительности. Инструменты визуализации помогают пользователям предельно легко приспосабливаться к изменениям ситуации.

Преимущества FMS ONE

Модульное строение с гибкой компоновкой

Система FMS ONE - полностью настраиваемое решение с широким выбором модулей, соответствующим вашим конкретным потребностям. Она доступна в одностороннем или двустороннем исполнении и может быть легко расширена с учетом будущих потребностей.

Логистика и управление материалами

FMS ONE включает возможность управления хранением сырья в пределах системы.

Различные типы палет

Имеется возможность интегрирования различных типов станков и размеров палет в FMS ONE.

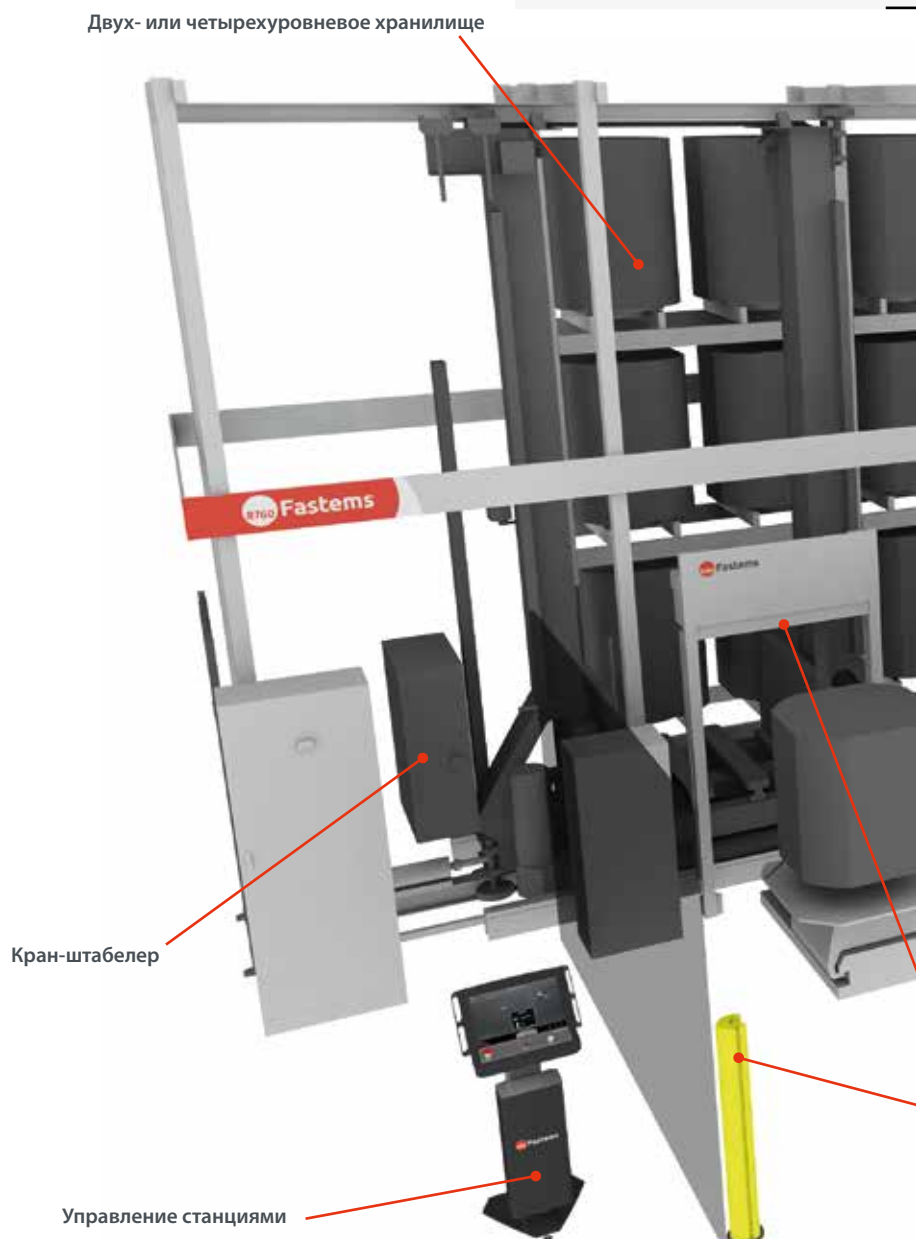
Полная интеграция MMS5

Для FMS ONE предлагается широкий спектр возможностей интеграции.

Эксклюзивная, удобная в использовании система управления MMS от компании Fastems выполняет все операции по планированию и контролю производства. Она безупречно интегрируется с системой ERP и программами ЧПУ, созданными программным обеспечением для автоматизированного программирования. MMS легко адаптируется к меняющимся производственным потребностям и оставляет за вами выбор осуществления полного или частичного контроля.

ТИП СИСТЕМЫ

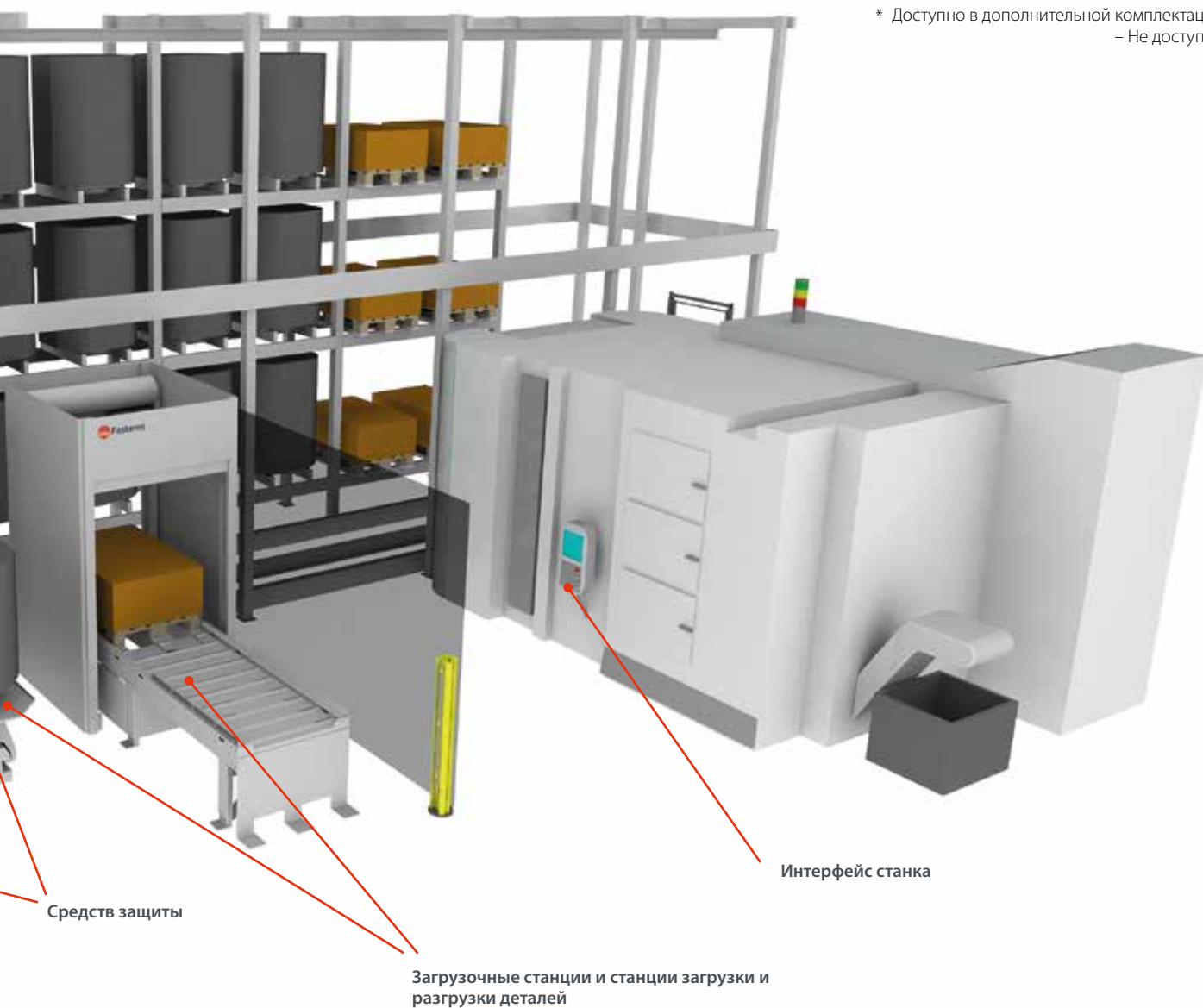
Номинальная грузоподъемность (кг)
Номинальный размер палеты (мм)
Максимальный размер груза (X × Z × Y мм)
Диаметр вращения загружаемого изделия (Ø мм)
Управление материалами
Размер палеты с материалами (мм)
Хранилище станочных палет
Опции загрузочной станции



Технические данные

ONE LD-700	ONE MDR-750	ONE MDR-1100	ONE MDR-1700	ONE MD-1500	ONE XMD-2500
700	750	1 100	1 700	1 500	2 500
500 × 500	400 × 400	500 × 500	630 × 630	630 × 630	800 × 800
800 × 700 × 1 050	660 × 660 × 1 100	900 × 900 × 1 250	1 125 × 1 125 × 1 450	1 000 × 1 000 × 1 250	1 600 × 1 400 × 1 400
900	750	1 000	1 250	1 100	1 600
–	–	–	–	*	*
–	–	–	–	800 × 1 200	800 × 1 200
2-4 уровня	2-4 уровня	2-4 уровня	2-4 уровня	2-4 уровня	2-4 уровня
LSC	LSC, LSM	LSC, LSM	LSC, LSM	LSF, LSM	LSM

* Доступно в дополнительной комплектации
– Не доступно

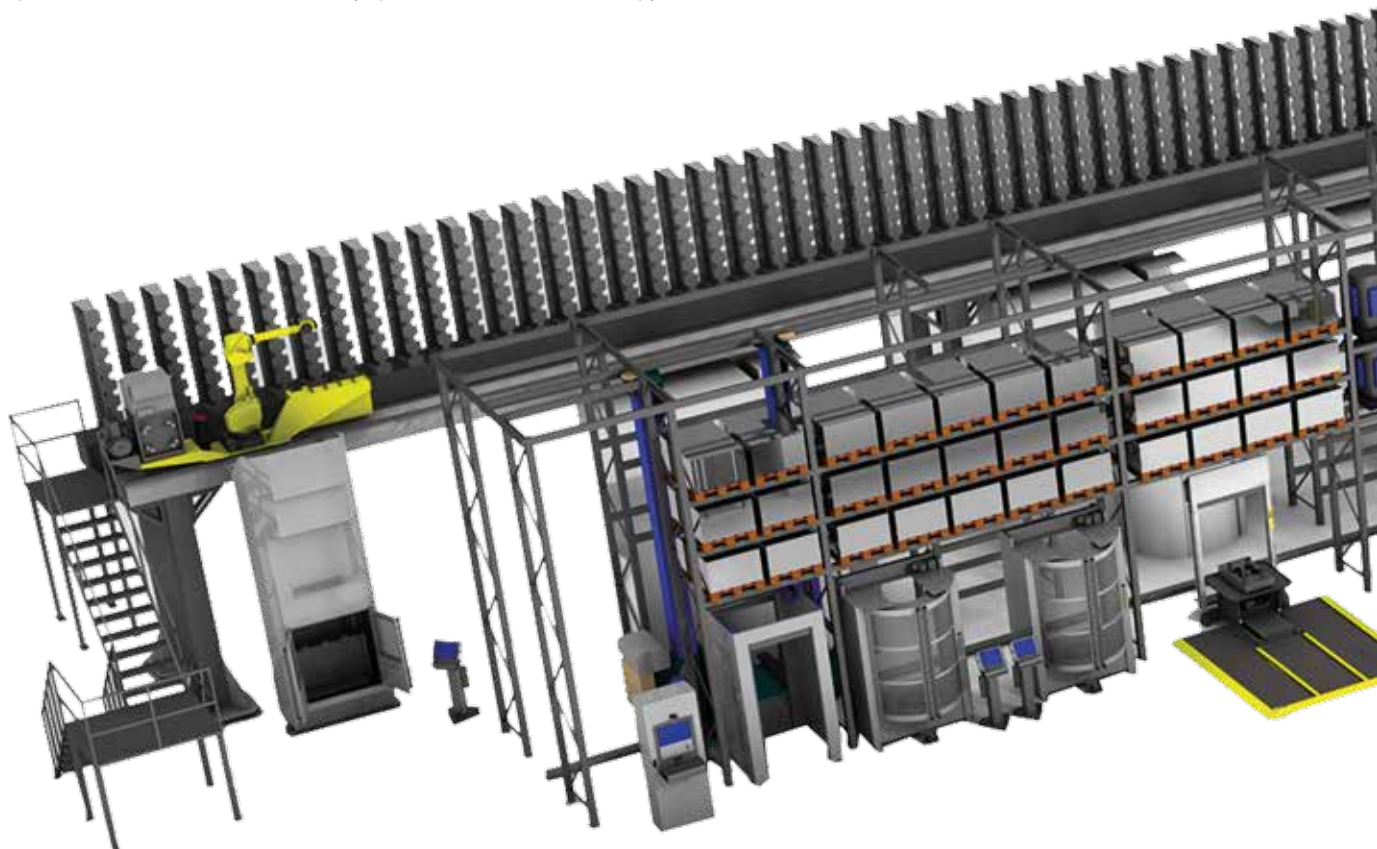


ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ

ГПС Fastems доступны в виде широкого набора конфигураций: от одно-станочной ГПС до комплексной ГПС, включающей обрабатывающие центры различных моделей и производителей, управление материальным обеспечением, интегрированные роботизированные модули, складские функции и т. д. ГПС безупречно интегрируется с вашими системами ERP и MES, а также с различными интерфейсами станков.



Интерфейсные элементы с задаваемыми пользовательскими настройками позволяют визуализировать, мониторить в реальном времени загрузку оборудования, другие ключевые производственные показатели, статус работы станков и многое другое.



Гибкая интеграция

Возможность настройки

Широкий выбор модулей обеспечивает самый прибыльный производственный подход. Также есть возможность выбирать различные типы участков загрузки и разгрузки палет для различной продукции.

Разные типы станков

Система не ограничивает выбор одним-двумя типами станков и размерами палет. Это дает возможность изменять или расширять производство с использованием одной ГПС.

Расширяемость

Более 80% систем расширяются или модифицируются после ввода в эксплуатацию. Вы можете свободно справиться с любыми будущими производственными сценариями.

Логистика материалов

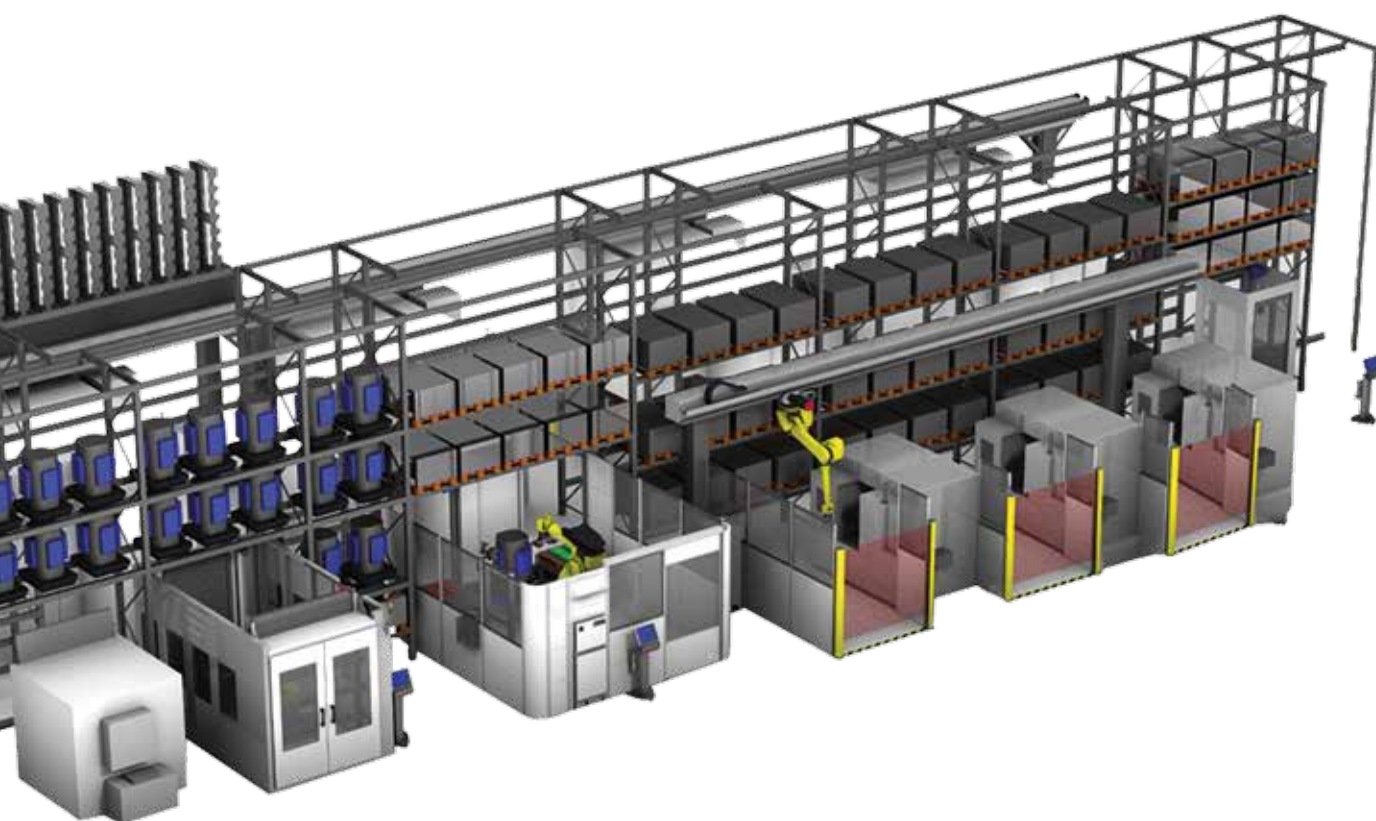
Система дает возможность интегрировать поток материалов и заготовок для автоматической доставки «точно в срок».

Самое быстрое перемещение палет

Система представляет собой ГПС с самой высокой скоростью перемещения палет в час на рынке. Это обеспечивает резерв для будущего расширения или изменения обрабатываемых деталей и возможность использования ГПС в качестве основы для крупносерийного производства.

Полностью автоматизированное производство

Система позволяет легко достичь производственных целей и осуществлять их контроль за счет оптимального количества палет в хранилище, системы управления и проверенной надежности ГПС.



ГПС интегрирует логистику и поток данных в процесс производства. Начиная с планировки, предусматривающей максимальное использование производственных помещений, а также ERP и функции управления инструментами, система управления программами ЧПУ способна объединять отдельные станки и системы масштаба предприятия с различными станками и всеми производственными ресурсами.

БОЛЬШОЙ ВЫБОР МОДЕЛЕЙ ЗАГРУЗОЧНЫХ СТАНЦИЙ

Наши модели загрузочных станций предлагают эргономичные решения загрузки и разгрузки заготовок. В зависимости от палеты и размера груза, его можно переносить, опускать, поворачивать и (или) наклонять, чтобы обеспечить оператору максимально удобный доступ к деталям. Для каждой модели загрузочной станции есть доступ для установки детали или оснастки с помощью крана или грузоподъемного приспособления.

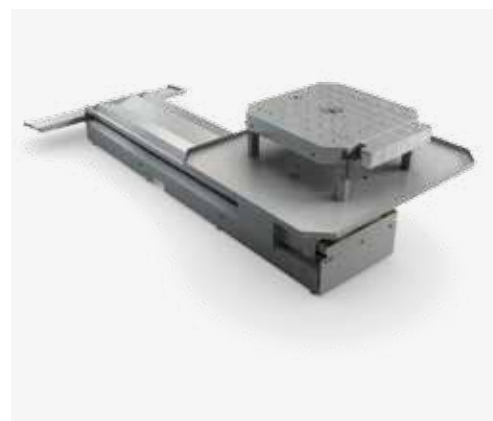
Принимаются во внимание общепринятые нормы и правила техники безопасности и охраны труда, а также условий труда на рабочих местах и эргономики. Если этих настроек недостаточно, в область загрузки могут быть интегрированы различные передвижные и статичные рабочие платформы. Гидро- и вакуумные зажимы могут быть также интегрированы в станции загрузки посредством ручного гидравлического модуля или полностью автоматизированной системы.



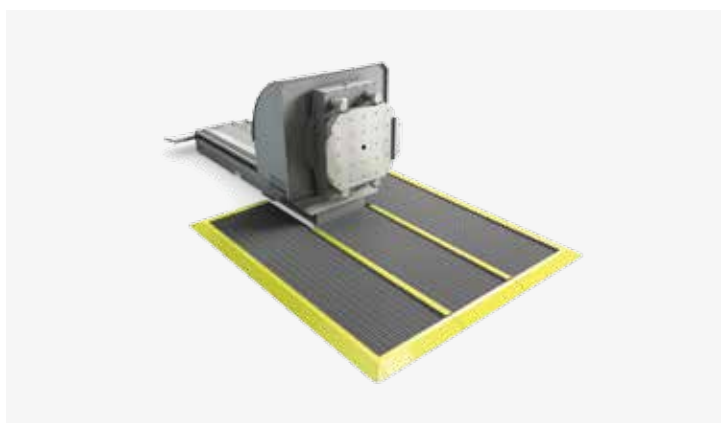
Загрузочная станция, тип LSF
Ручной поворот палеты. Фиксация в заданном положении. Подсветка рабочей зоны. Размер палет до 630 x 630 мм.



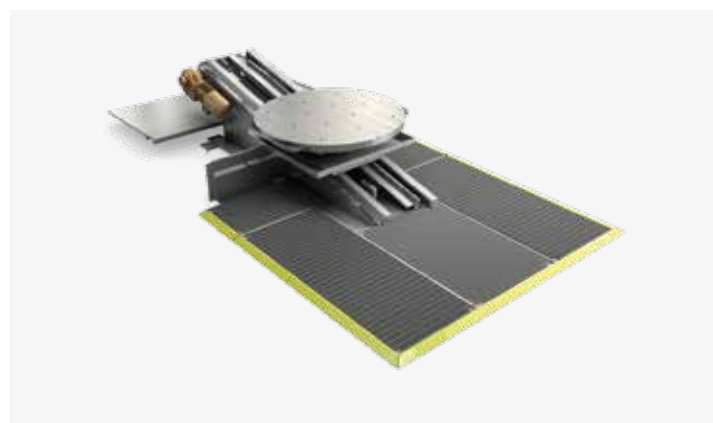
Загрузочная станция, тип LSC
Ручной поворот палеты. Фиксация в заданном положении. Подсветка рабочей зоны. Размер палет до 630 x 630 мм.



Загрузочная станция, тип LSM
Выдвижной палетный стол. Ручной поворот палеты. Фиксация в 4 или 8 положениях. Размеры палет от 500 x 500 мм.



Загрузочная станция, тип LST
Выдвижной палетный стол. Наклон палеты на 90 гр. Ручной поворот палеты. Фиксация в требуемом положении. Размеры палет от 500 x 500 мм.



Загрузочная станция, тип LSL
Выдвижной палетный стол с функцией подъема. Ручной поворот палеты. Фиксация в требуемом положении. Размеры палет от 800 x 800 мм.

ХАРАКТЕРИСТИКА	LD	MD	MDR	XMD	HD	XHD	СПЕЦИАЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ
Вес груза (кг)	700	1 500	1 700	2 500	6 000	10 000	По требованиям заказчика
Размер станочной палеты (мм)	400-500	500-630	500-630	630-800	800-1 250	1 000-1 600	По требованиям заказчика
Максимальный размер груза (мм)	800 × 700	1 250 × 1 250	1 125 × 1 125	1 600 × 1 400	2 700 × 1 700	По требованиям заказчика	По требованиям заказчика
Высота груза (мм)	900	1 250	1 450	1 700	2 000	По требованиям заказчика	По требованиям заказчика
Грузозахват крана-штабелера	Параллелограмм	Телескопические вилы	Поворотный захват	Телескопические вилы	Телескопические вилы	Телескопические вилы	По требованиям заказчика
Возможность работы с материальными палетами	Опция	Опция	Опция	Опция	Опция	Опция	Опция
Количество интегрированных станков	Неограниченное						
Торговая марка станков	Любые представленные на рынке торговые марки станков						
Количество мест для палет	Неограниченное						
Система управления	MMS5						



Материальная станция для тележки, тип MSP
Для одной европалеты.

Материальные станции могут работать с деревянными, металлическими палетами, а также с различного рода ящиками для хранения грузов особых размеров.



Материальная станция, тип MSC
Два типа: работа с одной или сразу с двумя европалетами.



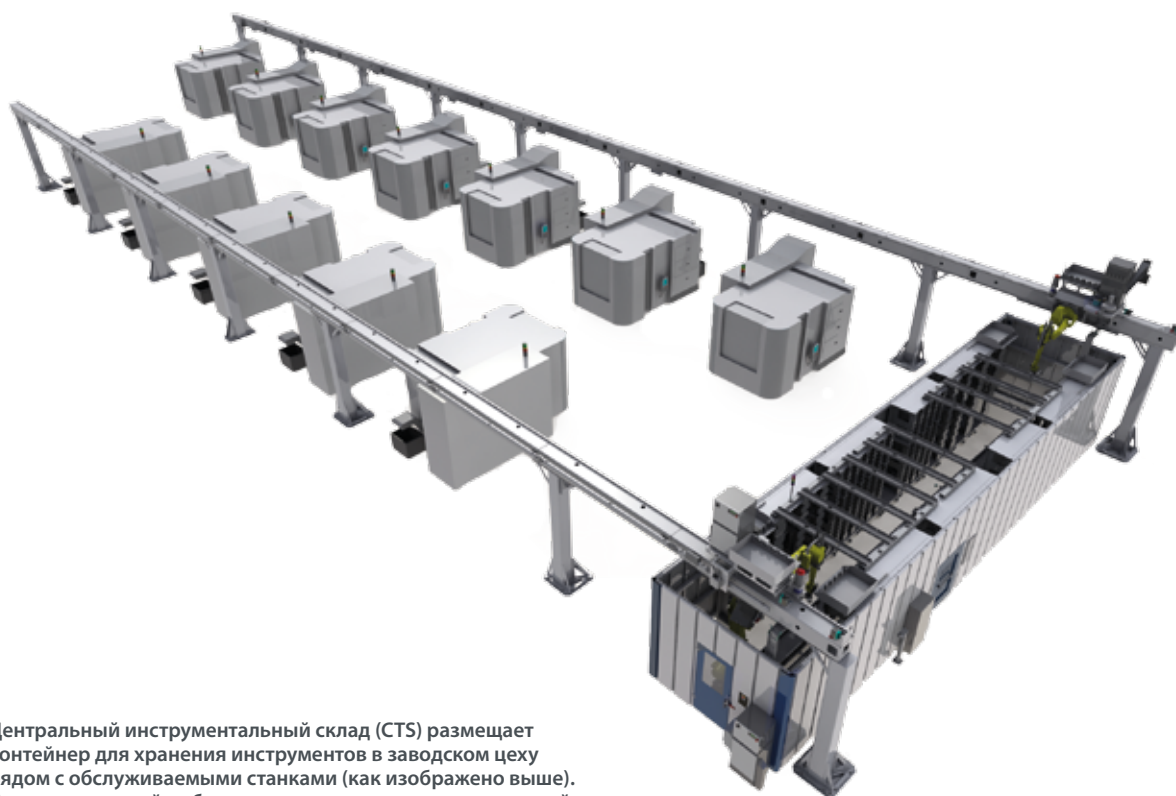
Материальная станция, тип MSB
Для европалет или специальных палет.

УПРАВЛЕНИЕ ИНСТРУМЕНТАМИ

Центральный инструментальный склад представляет собой систему централизованного управления режущими инструментами для станков с ЧПУ. Благодаря ей появляется возможность использования небольших инструментальных магазинов в станках, исключения вероятности человеческих ошибок и снижения капиталовложений в приобретение инструментов. Интеграция позволяет начать обработку даже если в магазине станка отсутствует часть необходимых инструментов. Только первые инструменты из списка управляющей программы ЧПУ должны быть месте, подачу остальных инструментов обеспечит система автоматизации во время обработки.

ХАРАКТЕРИСТИКА	ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЙ СКЛАД (CTS)	ПОРТАЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЙ СКЛАД (GTS)
Емкость, шт.	До 4 000	До 1 500
Роботы	2-3	1
Емкость инструментальной корзины	5	5
Макс. вес инструмента	35 кг	35 кг
Макс. длина инструмента	650 мм *	650 мм *

* Возможно изготовление на заказ



Центральный инструментальный склад (CTS) размещает контейнер для хранения инструментов в заводском цеху рядом с обслуживаемыми станками (как изображено выше). Соответствующий робот управляет инструментами в контейнере для хранения, в то время как один или два дополнительных робота перемещаются по направляющим над станками, помещая инструменты в соответствующие держатели и возвращая замененные инструменты на склад.

Использование инструмента в течение всего срока службы

Автоматизированная система снабжения инструментами обеспечивает использование инструмента в течение всего срока его службы. Инструменты отправляются на техническое обслуживание точно в срок – ни раньше ни позже.

Доступность большего количества инструментов

Если в производстве требуется большее количество инструментов, чем мест в инструментальном магазине, автоматизированное инструментальное хранилище освобождает операторов от выполнения повторяющихся задач по доставке инструментов. Оснащение станков небольшими инструментальными магазинами также сокращает инвестиционные затраты.

Имитация использования инструмента

ПО MMS5 компании Fastems моделирует оптимальную очередность операций для станков. Данная функциональная возможность применяется и к режущим инструментам. Благодаря функции автоматизации инструментов вы можете минимизировать количество необходимых инструментов и точно рассчитать следующую операцию. Это означает отсутствие необходимости резервирования всех инструментов, требуемых для выполнения конкретного задания и конкретного станка в начале процесса обработки.

Распределение инструментов между станками с ЧПУ

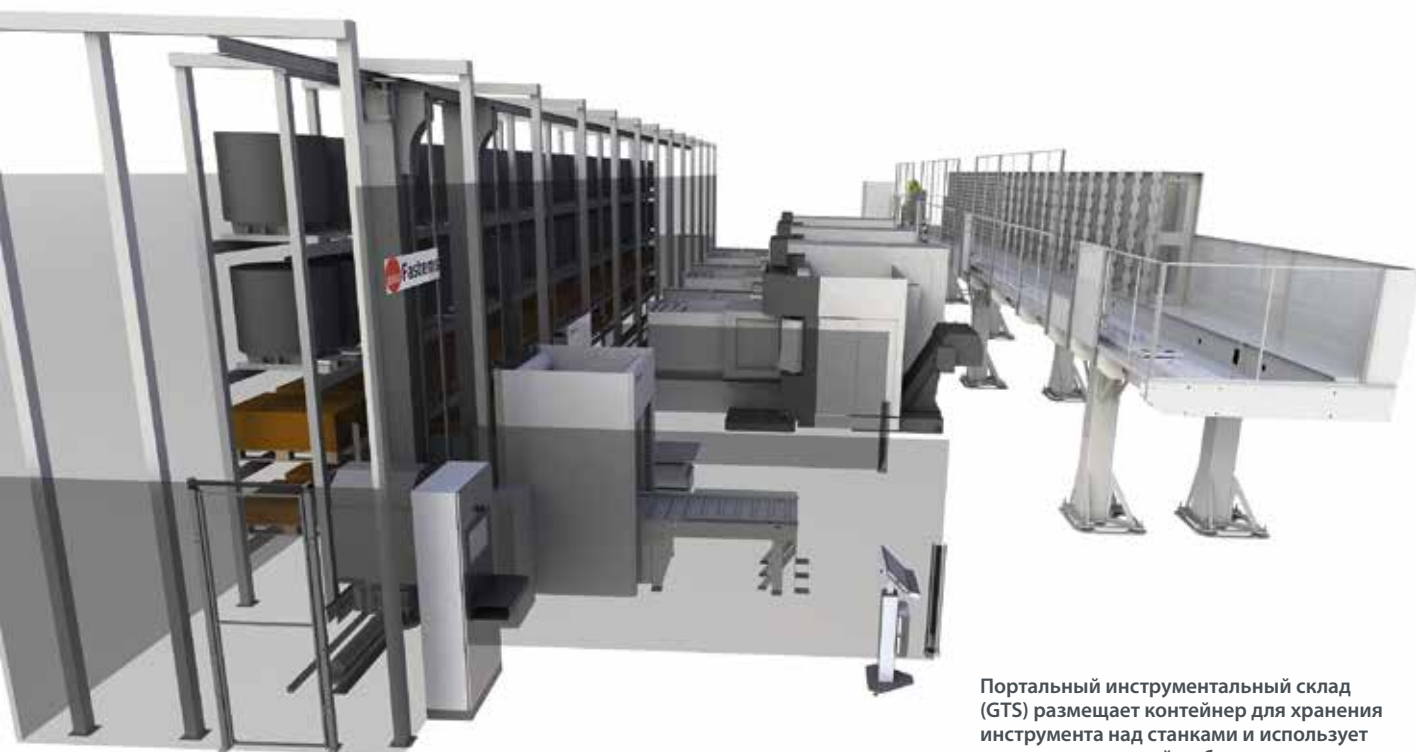
Можно уменьшить количество одинаковых инструментов для сокращения общего количества используемых инструментов без ущерба для производственной гибкости. Это особенно актуально при использовании дорогостоящего специализированного режущего инструмента.

Данные о состоянии необходимых инструментов в реальном времени

Система управления инструментами MMS5 упорядочивает поток данных. Она делает ненужной бумажную работу в целях протоколирования различий в инструментах или будущих замен инструментов. Кроме того, обеспечивается полная интеграция с системой управления ГПС, включая приоритетные настройки и стандартизированные интерфейсы со многими устройствами предварительной настройки.

Возможность увеличения времени производства в автоматизированном режиме

Если режущие инструменты больше не являются уязвимым местом, вы можете еще больше увеличить время производства в автоматизированном режиме.



Портальный инструментальный склад (GTS) размещает контейнер для хранения инструмента над станками и использует один единственный робот для управления хранением инструментов и передачи инструментов между станками и контейнером для хранения инструментов.

РОБОТИЗИРОВАННЫЕ МОДУЛИ, ИНТЕГРИРОВАННЫЕ В ГПС

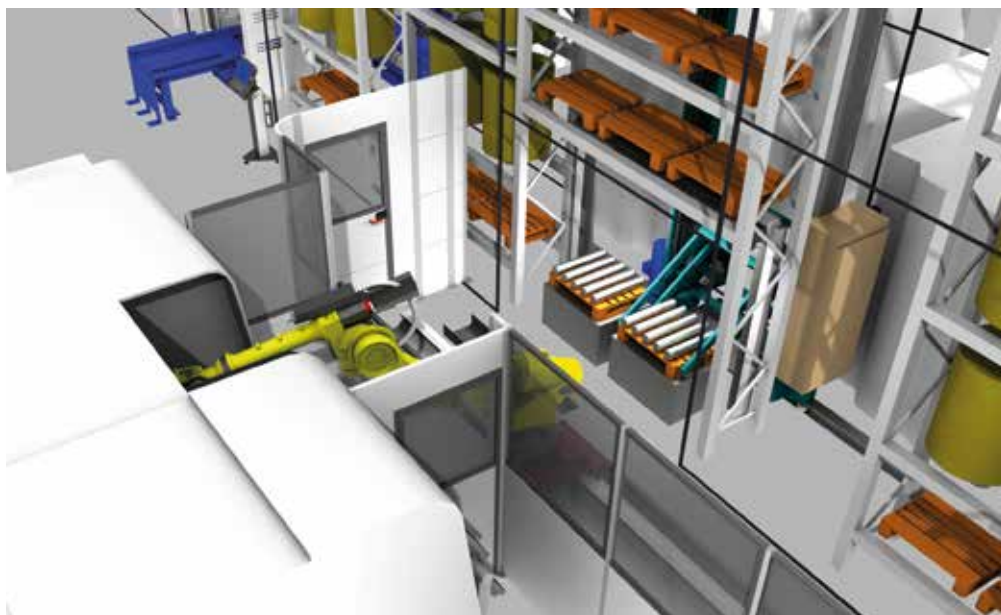
Роботизированная автозагрузка

С роботизированным модулем автозагрузки ваша ГПС приобретает способность эффективно решать задачи крупномасштабного серийного производства. Храня материалы в ГПС, вы сможете автоматизировать процесс от управления материалами до получения готовых деталей. Вместе с тем, система управления ГПС сводит к минимуму необходимость хранения деталей на складе и обеспечивает изготовление готовых деталей точно в срок.



Роботизированное обслуживание станков (загрузка и выгрузка)

Добавляя роботизированный модуль обслуживания станков в ГПС, вы получаете возможность интеграции в систему токарных и других видов станков. Это автоматизирует поток материалов и обеспечивает высокую степень загрузки станков.



Роботизированная зачистка и отделка

Роботизированные решения позволяют выполнять отделку, зачистку, фрезерование и шлифовку тяжелых деталей. Они обеспечивают неизменно высокое качество и производительность и повышают безопасность эксплуатации и эргономичность.



FPC PLUS

FPC PLUS базируется на превосходно зарекомендовавшей себя платформе Fastems FPC. FPC - это стандартная ГПС, созданная из контейнерных модулей, позволяющая интеграцию трех станков в одной системе.

Благодаря своей компактной модульной конструкции, FPC представляет собой выгодное решение интеграции всего одного станка. С помощью FPC PLUS могут быть добавлены дополнительные модули, включая зачистку и мойку деталей, функции отслеживания и многие другие опции.

Возможность настройки

Независимо от того, требуется ли вам стандартная или более продвинутая система автоматизации, включая полную интеграцию процессов, модульное, полностью настраиваемое решение FPC PLUS подходит вам.

Быстрая адаптируемость

Начните с одного станка и расширяйте за счет дополнительных модулей по мере необходимости. Вы можете свободно справиться с любыми будущими производственными сценариями.

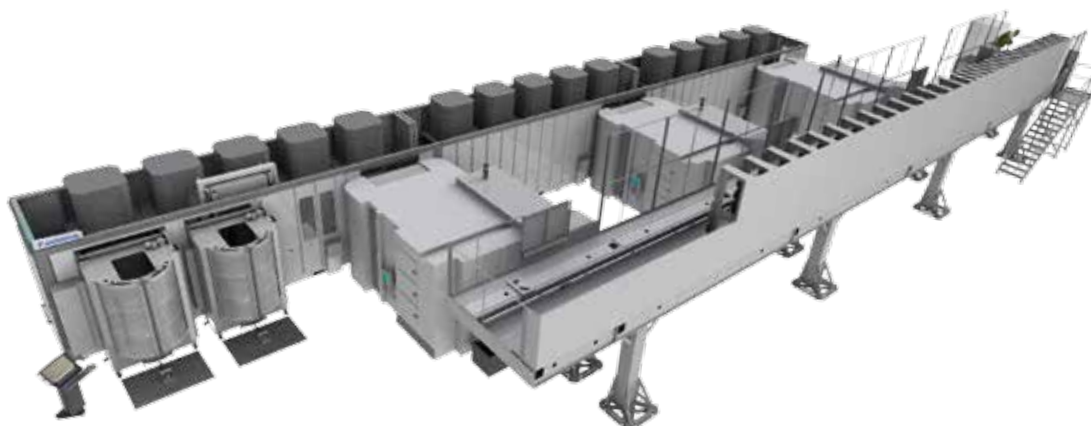
Связь

ERP или CAD/CAM? Система управления MMS5 осуществляет связь между производством и данными системами.

Система управления

Система управления MMS5 является связующим звеном между производственным процессом и FPC PLUS. Она регистрирует и отображает все события и позволяет осуществлять полный контроль. Кроме того, система управления MMS5 дает возможность прогнозировать, планировать и контролировать работу вашего производственного модуля.

ПЛАТФОРМА FPC	FPC-750	FPC-1000	FPC-1500	FPC-3000	FPC-7500
Вес груза, вкл. палету (кг)	750	1 000	1 500	3 000	7 500
Номинальный размер станочной палеты (мм)	400 × 400 или 500 × 500	500 × 500 или 630 × 630	630 × 630 или 630 × 800	800 × 800 или 1 000 × 1 000	1 000 × 1 000 или 1 250 × 1 250
Размер груза (X × Z) (мм)	750 × 750	950 × 950	1 050 × 1 000	Ø 1 600	Ø 2 300
Диаметр вращения загружаемого изделия (D, мм)	800	1 250	1 250	1 600	2 300
Высота груза, вкл. палету (B, мм)	900	1 100	1 200	1 800	2 000
Вместимость хранения на контейнер	12	10	10	6	4



Она позволяет внедрить автоматизацию для более широкого спектра станков, включая те из них, у которых отсутствуют устройства автоматической смены палет. Кроме того, она облегчает интеграцию моечных и маркировочных машин, измерительных устройств и другого вспомогательного оборудования.

Оптимальное использование производственных площадей

RoboFMS дает большую свободу планирования размещения оборудования. Можно установить роботизированный модуль в стационарное место или на линейной направляющей и разместить устройства и складское хранилище там, где они необходимы.

Объединение нескольких типов устройств

Вы можете объединять станки, слесарные модули, измерительные устройства и всю технологическую цепочку в рамках одного решения.

Полностью автоматизированное производство

RoboFMS идеально подходит для работы в автоматическом режиме благодаря оптимальному количеству палет в хранилище, системе управления и проверенной надежности.

Полное управление логистикой

RoboFMS дает возможность интегрировать поток материалов и заготовки в ГПС для автоматической доставки «точно в срок».

Повышенная досягаемость и точность

Добавление промышленного робота открывает новые возможности обращения с труднодоступным производственным оборудованием и крепления с нулевой точкой. Также он обеспечивает хороший доступ к данному оборудованию.

Полная система управления ГПС

RoboFMS оснащен MMS5 - ведущей системой управления ГПС в отрасли. MMS5 обеспечивает безупречную интеграцию устройств и системы, управление программами ЧПУ, инструментами и зажимами.



ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ МОДУЛИ

Для среднесерийного и крупносерийного производства мы предлагаем эффективные и надежные порталные и роботизированные решения. Оптимально подходящие транспортно-загрузочные системы и накопители материалов обеспечивают непрерывное и безотказное круглосуточное производство для широкого ассортимента обрабатываемых деталей.

Портальные загрузочные системы

Беспрепятственный доступ и экономия пространства

Беспрепятственный доступ к станку облегчает настройку и контроль, снижая время простоя. Загрузка сверху экономит ценное пространство.

Даже при низкой высоте потолка

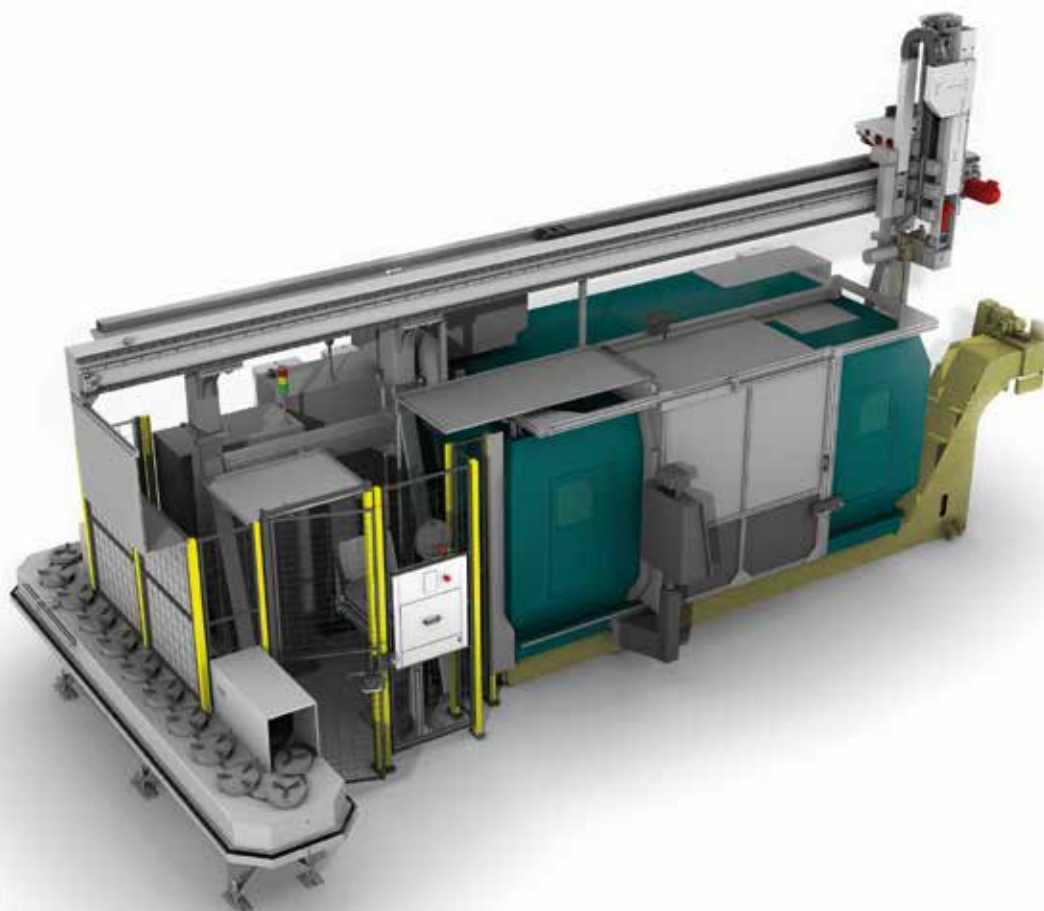
Телескопический осевой модуль Fastems - идеальное решение для помещений с ограниченной высотой.

Оптимальный поток материалов

Наш широкий диапазон накопительных систем позволяет вам выбрать порталное решение, идеальное подходящее для вашего процесса.

Индивидуально разработанные решения

Наша модульная система позволяет гибкое создание индивидуально разработанных решений.



Роботизированные загрузочные модули

Обработка за один проход

Возможности робота позволяют интегрировать несколько технологических процессов в один производственный модуль, тем самым делая производство более гибким. Возможность интеграции широкого спектра необходимого технологией дополнительного оборудования: зачистка, сверление, очистка, маркировка, измерение и многое другое.

Оптимальный поток материалов

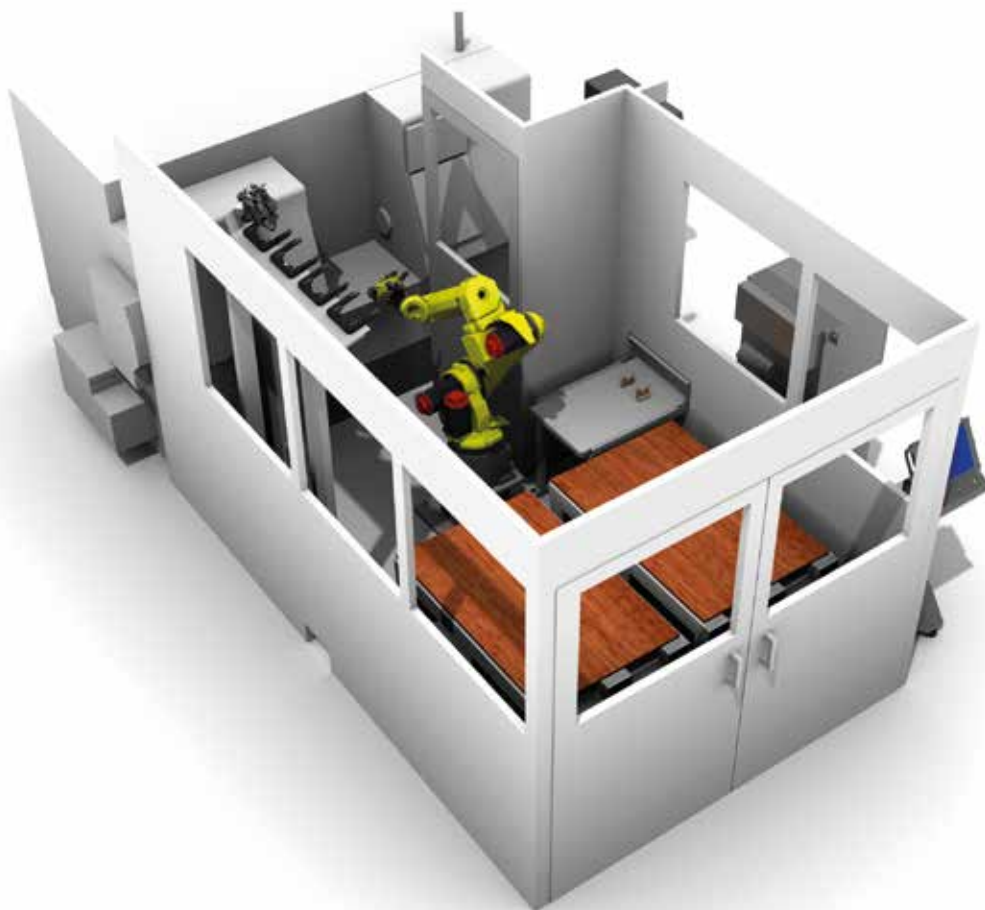
Широкий диапазон накопительных систем Fastems, способов подачи заготовок, позволяет безупречно интегрировать роботизированную загрузку в цепь производственного процесса.

Интеграция на нескольких уровнях

Мощное программное обеспечение Fastems максимально увеличивает производительность роботизированного модуля благодаря оптимальному управлению и прозрачности.

Независимый специалист по системной интеграции

Используя более чем 30-летний опыт, мы разрабатываем, проектируем, производим и поставляем роботизированные решения, в которых используются наилучшие, проверенные технологии, не зависящие от торговой марки используемого производственного оборудования.



Роботизированные слесарные модули

Наши автоматизированные решения для шлифовки, полировки, зачистки и других слесарных операций неизменно обеспечивают идеальный результат. Роботизированные слесарные модули могут работать непрерывно и обеспечивать стабильный результат идеально обработанных деталей каждую смену. Блестящее завершение процесса резки металла.

Благоприятные эргономические условия

Слесарные операции - наиболее трудоемкие в производственном процессе, часто выполняемые в условиях запыленности, в неудобных положениях и с использованием шумных, вибрирующих инструментов. Имеющиеся роботы выполняют эти задачи, освобождая рабочих для более производительных и менее физически трудных операций.

Стабильное качество

Поскольку промышленные роботы отличаются высокой повторяемостью и надежностью, роботизированные решения от компании Fastems гарантируют, что тысячная деталь настолько же хороша, как и первая.

Лучшее из обоих методов

Процесс зачистки или полировки всегда создается для конкретных условий. Поэтому компания Fastems предлагает как пневматические, так и электрические шпинделя со сменными инструментами, обеспечивая максимальную производительность обработки.

Характеристики

- Доступны подходы: «от инструмента к детали» и «от детали к инструменту».
- Несколько вариантов подачи материала, в зависимости от используемых магазинов, поддонов, конвейеров и сервостанции
- Готовый интерфейс для интеграции с ГПС
- Система управления инструментами
- Звукоизолирующий или брызгонепроницаемый корпус для максимально эргономичной работы



Правильный тип шпинделя для правильного процесса

Пневмошпиндели

- Программируемые инструменты позволяют компенсировать погрешности, вызванные, например, литьем деталей
- Обычно каждый шпиндель имеет один инструмент
- Для различных операций предлагается широкий спектр шпинделей
- Обычно для процессов с небольшим количеством инструментов



Электрошпиндели

- Один шпиндель оснащается системой смены инструмента
- Для процессов, требующих большое количество инструментов или частого внедрения новых инструментов
- Высокая мощность, передаваемая шпинделем
- Отслеживаемость переменных параметров управления
- Программируемая частота вращения



Дополнительные опции

- Измерительный щуп для контроля положения установки детали
- Пылеулавливающие системы
- Машинное зрение для оптического контроля
- Системы регулирования усилия (подачи)
- Robocoat для использования в пыльных помещениях
- Система подачи СОЖ
- Системы контроля качества
- Системы пожаротушения
- Взрывозащищенное исполнение



ГПС ДЛЯ МНОГОНОМЕНКЛАТУРНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Основой каждой системы является управляющее программное обеспечение Fastems. Оно позволяет параллельное выполнение нескольких заказов, в то время как система гарантирует непрерывный производственный процесс.

Управление ресурсами

Система управления облегчает обращение с различными необходимыми производственными ресурсами. Индикация недостающих ресурсов позволяет выполнять бесперебойное производство.

Оптимизация производительности без ущерба гибкости производства

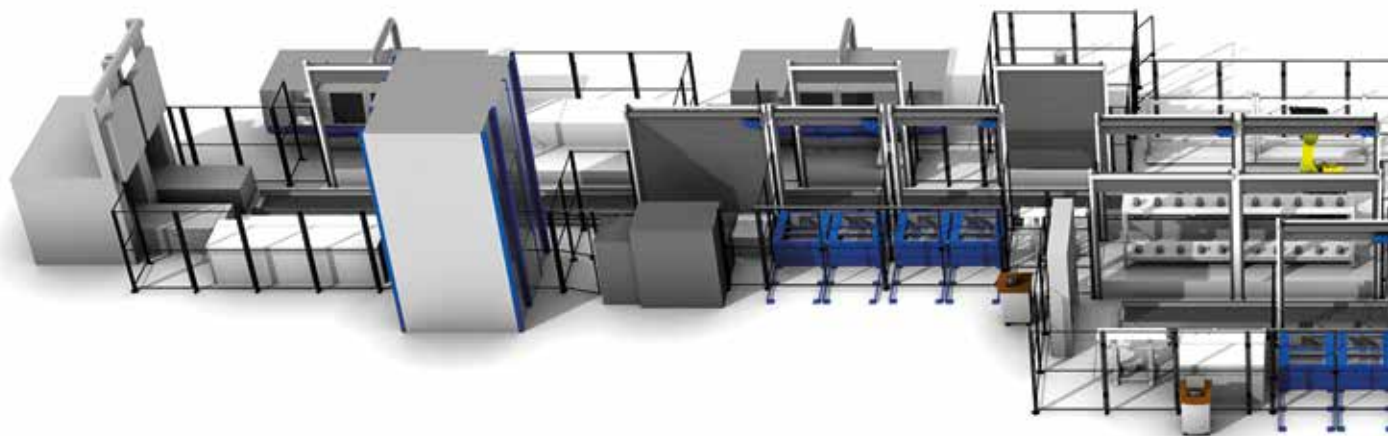
Система может адаптироваться к изменениям в производственных условиях. Это означает, например, что заказ с недостающими ресурсами не останавливает производственную линию полностью - вместо него выполняется следующий заказ.

Простое планирование производства

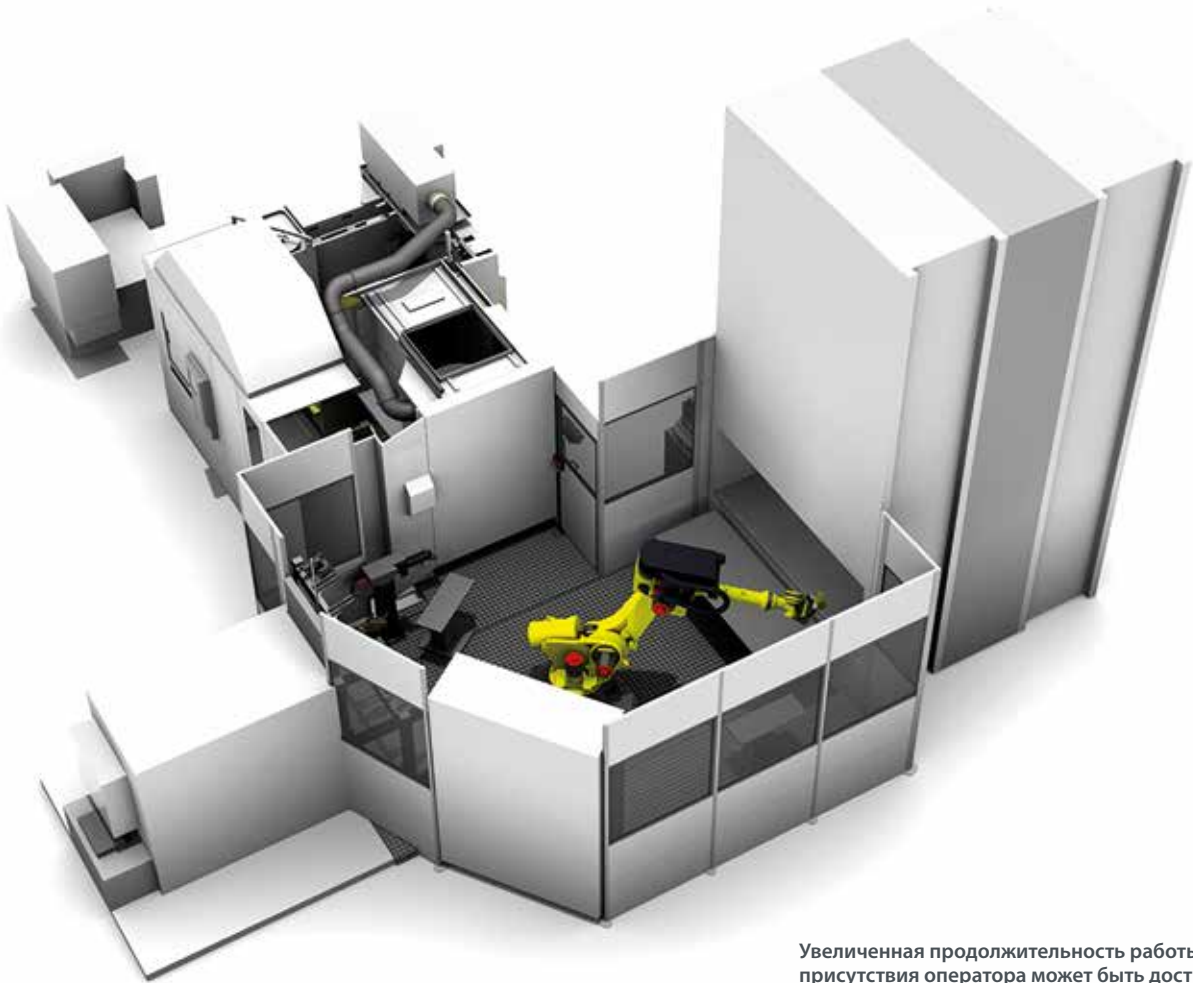
Наша система управления облегчает планирование производства для интегрированной системы. Вы видите информацию о всех заказах в системе и необходимых ресурсах для каждого из них.

Интеграция производственных процессов

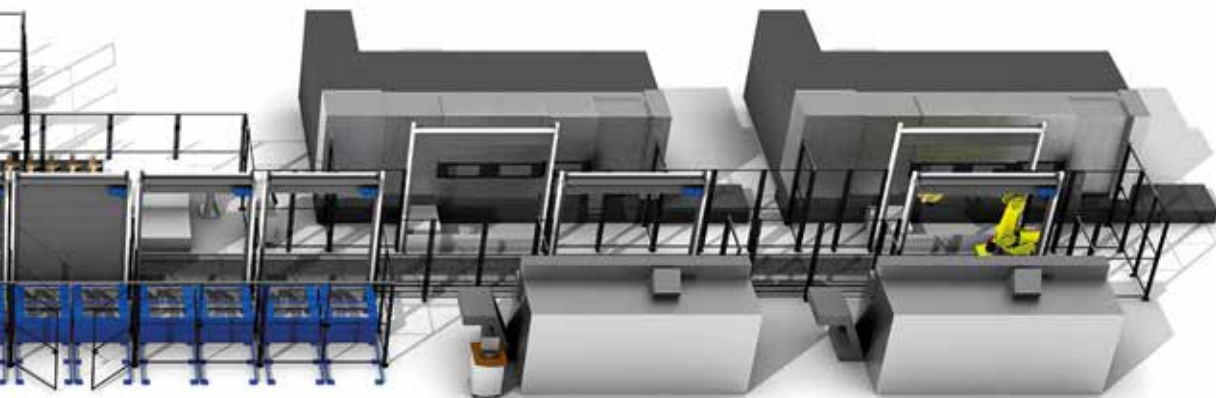
Вы можете интегрировать несколько процессов, используя одну систему. Это позволяет, например, устранить излишние средства хранения и транспортировки между процессами.



Дополнительные программные параметры, объединенные с системными аппаратными средствами, создают высокопроизводительное решение для многономенклатурного производства



Увеличенная продолжительность работы без присутствия оператора может быть достигнута без повышения сложности планирования ресурсов. Например, используя автоматизированные системы хранения, можно обеспечить безлюдное производство в выходные дни.



ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ЛИНИИ ДЛЯ КРУПНОСЕРИЙНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Различные компоненты должны быть идеально согласованы между собой для бесперебойного поступления материалов. Для этого мы разрабатываем самые эффективные решения внешней интеграции для автоматизированного производства. При разработке учитываются объем партии, номенклатура обрабатываемых деталей, время производственного цикла, доступное пространство и логистические аспекты.

Самое главное - производительность

При крупносерийном производстве самое главное – неизменный объем высококачественной продукции. Это достигается путем уделения внимания каждой детали, чтобы предложить наилучшее решение для каждого конкретного процесса .

Сервис «8760» – по всему миру

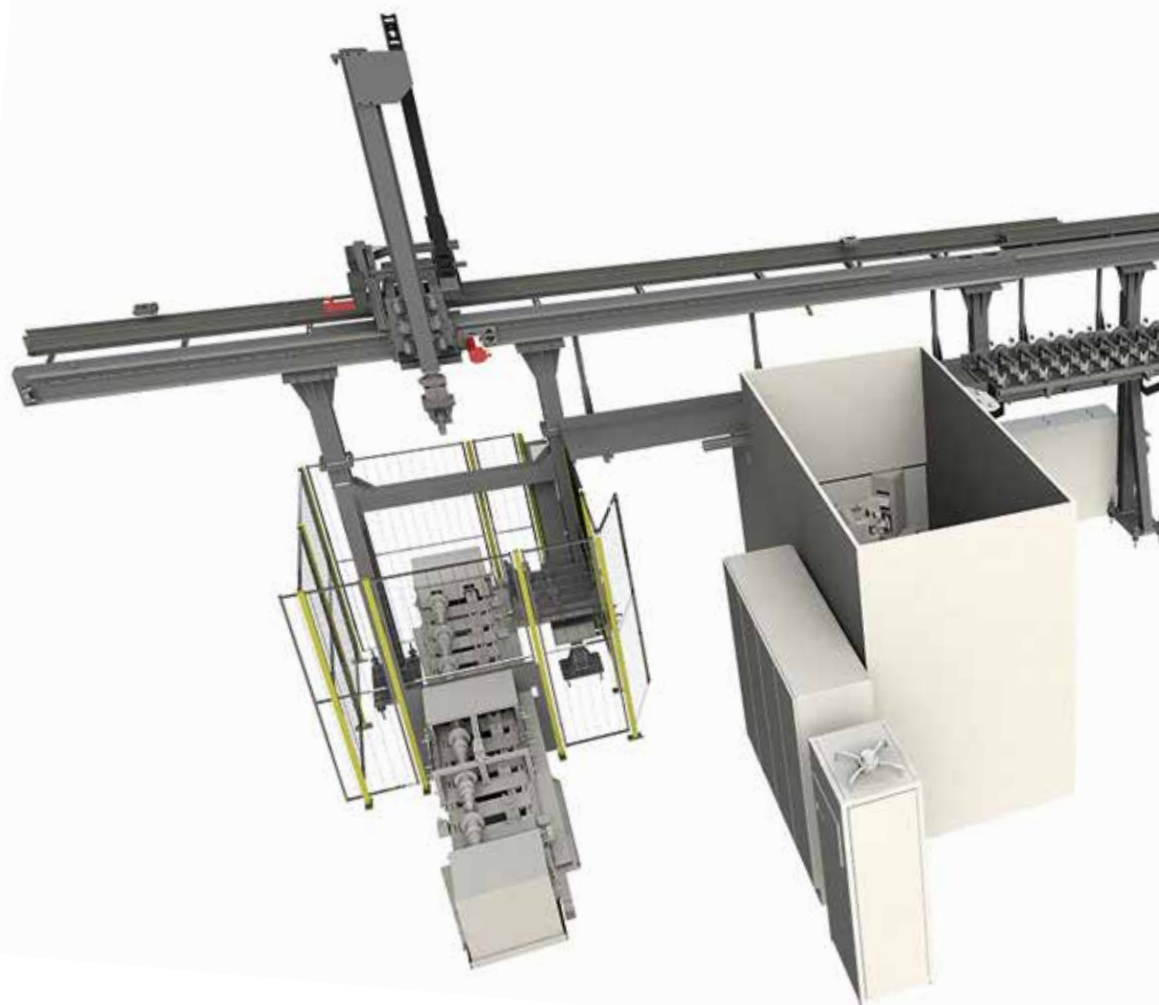
Техническая поддержка «8760» компании Fastems доступна круглосуточно 365 дней в году, 8760 часов в год.

Оптимальный поток материалов

Автоматизированная система управления производственным процессом повышает производительность и снижает расходы, сокращая время подготовки производства, устраняя ненужную транспортировку и сокращая объем незавершенной продукции.

Экономия пространства

Автоматизированное движение материала между процессами и устранение хранения незавершенного производства за пределами связанной системы позволяет существенно экономить производственные площади.





Максимально увеличьте производительность производственной линии с помощью роботизированных модулей для таких дополнительных операций, как зачистка, сборка, измерение и многое другое.



Свяжите производственные процессы с нашими решениями локальной связи, чтобы достичь максимальной производительности.



www.fastems.com

При возникновении вопросов, касающихся содержания, обратитесь в ближайшее представительство Fastems или к официальному дилеру. Возможно изменение конструкции и технических данных без предварительного уведомления. Fastems не несет ответственности за различия между информацией, приведенной в каталоге, и реальными системами, программным обеспечением или иными функциями.