



totally integrated

# automation

**SIEMENS**

## Вы стремитесь к ...

... более высоким темпам производства, более тесной интеграции между машинами, к работе 24 часа в сутки 7 дней в неделю и т.д. В то время как давление расходов заставляет Вас увеличивать производительность и сокращать расходы в течение жизненного цикла, Вы должны постоянно оптимизировать процессы, чтобы достичь непрерывного совершенствования своей конкурентоспособности. Вам нужна комплексная автоматизация (Totally Integrated Automation, TIA).



### **Сокращение времени ввода товара на рынок**

При использовании TIA Вы проектируете свою систему в одной интегрированной среде разработки. Вы имеете не только более удобный обзор всего Вашего проекта, но один и тот же подход используется всеми инструментальными средствами разработки для каждого из компонентов системы, включая интерфейсы оператора, контроллеры, драйверы, устройства ввода-вывода и связи. TIA предлагает для этого плотную интеграцию. Используя этот уникальный подход, Вы будете быстрее проектировать, конфигурировать, программировать и тестировать свою систему и быстрее поставлять продукты на рынок.

### **Более высокая производительность**

Заинтересованы ли Вы в повышении производительности отдельного станка или в оптимизации всего предприятия, комплексная автоматизация, являющаяся основой для Ваших индивидуальных решений в области автоматизации, предоставляет в Ваше распоряжение все необходимое технологии от датчиков до полной системы управления технологическим процессом, включая автоматизированную систему управления производственным процессом (MES) для подключения к уровню корпоративного управления. TIA обеспечивает наращиваемость и расширяемость для всех приложений и по всей последовательности технологических операций от поступления материалов до выпуска готовой продукции. Комплексная автоматизация предлагает Вам уникальные пути и способы повышения Вашей производительности. Все компоненты и инструментальные средства разработки спроектированы для поддержки Вашего процесса на протяжении всего жизненного цикла производства и сокращения Ваших общих расходов в течение жизненного цикла.



### Повышение возможностей взаимодействия и уменьшение сложности

Концепция возможности взаимодействия заложена при проектировании в каждый продукт заранее уже при формулировке требований к нему. Это минимизирует объем инженерных работ, которые необходимо выполнить при проектировании, программировании и отладке Вашей системы, и гарантирует, что все компоненты будут беспрепятственно взаимодействовать друг с другом. Вы достигаете существенного сокращения расходов на разработку. Например, при использовании компонентов SIMATIC Вы уменьшаете количество программных инструментальных средств, необходимых для разработки и конфигурирования Вашей системы. Все инструментальные средства проектирования SIMATIC обращаются к единой базе данных, которая охватывает весь проект, исключая ввод резервных данных и минимизируя потенциальные источники ошибок.

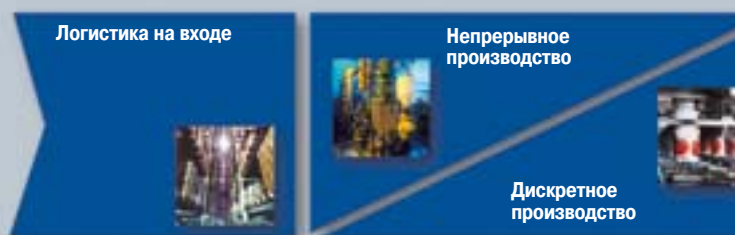
### Повышенная надежность инвестиций

Защищайте свои капиталовложения на протяжении всего жизненного цикла. От дискретной автоматизации до управления технологическим процессом только комплексная автоматизация дает Вам возможность проложить новые пути в вашем индивидуальном решении задач автоматизации, делая капиталовложения в совместно используемую среду разработки. Нет необходимости вкладывать средства в разные среды разработки и поддерживать отдельные наборы инструментальных средств проектирования. Вы выигрываете, используя наши продукты и технологические разработки. Кроме того, при использовании одной, постоянно совершенствуемой технологической платформы создаваемая Вами база знаний может быть сохранена и защищена.

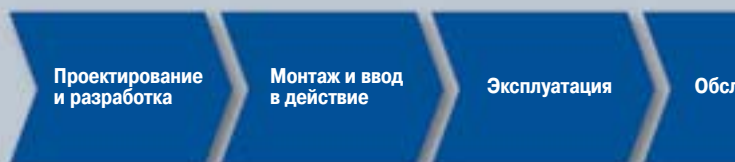
## Непрерывное производство Дискретное производство



## Технологический процесс производства



## Жизненный цикл продукции





## Промышленное производство

Pharmaceuticals

Food & Beverages

Automotive

Electronics

### Для каждой отрасли промышленности

Работаете ли Вы в области непрерывного или дискретного производства или где-то между ними, комплексная автоматизация образует уникальную основу для решения задач автоматизации по техническим условиям заказчика во всех отраслях промышленности

а



Выходная логистика

### Технологический процесс производства

Комплексная автоматизация является основой для управления всей вашей поточной линией – от поступления материалов до выпуска продукции и внесет существенный вклад в оптимизацию Ваших производственных систем.

обслуживание

Модернизация

### Жизненный цикл продукции

Комплексная автоматизация использует объединение проектирования, программирования и диагностики для защиты Ваших капиталовложений от формирования концепции до обслуживания и поддержки. Ваша система приносит прибыль на протяжении ее жизни, и Ваши интеллектуальные инвестиции защищены благодаря модернизации.



## ... Комплексная автоматизация позволяет улучшить конку- рентоспособность во всех отраслях промышленности

Комплексная автоматизация соединяет Ваши цели с продуктами и технологиями фирмы Siemens. Фирма Siemens является единственным поставщиком, предлагающим интегрированную основу для реализации решений задач автоматизации по техническим условиям заказчика во всех отраслях промышленности.

Комплексная автоматизация обеспечивает возможность взаимодействия и прозрачность на всем промышленном предприятии. Этот уровень интеграции гарантирует согласованность потока данных - от каждого полевого устройства до каждого контроллера вплоть до Вашей экономической системы.



# С помощью комплексной автоматизации Вы оптимизируете весь жизненный цикл Вашей продукции

Вы извлекаете выгоду из возможности согласованного взаимодействия и прозрачности комплексной автоматизации в течение всего жизненного цикла Вашей установки. Все компоненты и инструментальные средства разработки спроектированы так, чтобы обеспечить Вас необходимой Вам поддержкой на всех этапах жизненного цикла Вашей системы.

## Разработка и проектирование

Повышение эффективности проектирования даст Вам возможность получить значительную экономию. Одним из примеров того, как соединяются вместе принципы комплексной автоматизации, является распределенная система управления SIMATIC PCS 7. Система PCS 7 не только использует стандартное программное обеспечение для контроллеров и визуализации, но и проектируется с помощью той же самой среды разработки. Одна и та же аппаратная платформа теперь может обеспечить Вас как

непрерывным, так и дискретным управлением. Это сокращает накладные расходы на обслуживание и запасные части. Кроме того, имеются в наличии мощные, конструируемые из готовых блоков программные модули, пригодные для конкретных приложений.

Через автоматически генерируемые сообщения и экраны для оператора Вы можете быстро создавать системы для визуализации работы Вашей установки.

**Разработка и проектирование**



**Монтаж и ввод в действие**

**Жизненный цикл продукции**

### **Монтаж и ввод в эксплуатацию**

Вам необходимо сократить время на запуск и ввод в эксплуатацию и как можно быстрее получить работающую систему. Недопустимы никакие неожиданности. Любой неверный шаг, и Ваш проект выбивается из графика.

Интегрированная среда проектирования в системе комплексной автоматизации дает Вам возможность получения доступа ко всем компонентам Вашей системы автоматизации через все Ваши сети из любого имеющегося в Вашем распоряжении пункта связи. Комплексная автоматизация, основанная на PROFINET, стандарте Industrial Ethernet, дает Вам возможность проектировать бесперебойное взаимодействие в Ваших системах. Целые части установки могут разрабатываться параллельно и заранее тестироваться. Когда эти части прибывают на место, они полностью работоспособны и могут быть соединены друг с другом с помощью стандартных коммуникационных компонентов Ethernet. Это приводит к существенному сокращению времени запуска и более быстрому выходу на рынок.

**Управление**



**Модернизация  
и совершенствование**



**Обслуживание**



# С помощью комплексной автоматизации Вы оптимизируете весь жизненный цикл Вашей продукции

## Управление

Увеличение производительности - это всеобщая обязанность. Вам необходимо не только оптимизировать отдельные процессы, но вы должны согласовывать между собой различные процессы и координировать их с экономическими системами.

С помощью комплексной автоматизации Вы можете моделировать и оптимизировать установки и производственные процессы. Наши прикладные автоматизированные системы управления производственными процессами обеспечивают Вас всеми инструментальными средствами, необходимыми в процессе производства, такими как архивирование, поддержка качества продукции, описание данных о продукте и управление поставкой материалов. Они объединены в структуру и обмениваются данными между собой быстро, надежно и эффективно как внутри компании, так и за ее пределами. Кроме того, они минимизируют простои, немедленно информируя Вас о состоянии Вашей установки независимо от Вашего местонахождения.

Сообщения об аварийных состояниях и неисправностях автоматически направляются в системы визуализации или инициируют активность в других установках или экономических системах. Вы не только экономите на работах по программированию, но и улучшаете обзорность и эффективность Ваших действий.

## Обслуживание

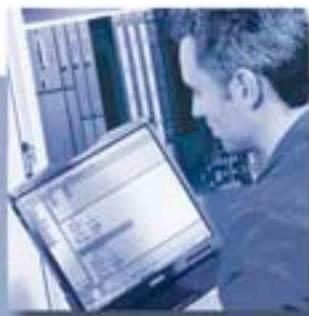
Управление организацией технического обслуживания и ухода является сложной задачей, и любое упрощение процесса сэкономит Вам время и деньги. С комплексной автоматизацией Вы можете использовать одни и те же компоненты во всей Вашей деятельности, существенно сокращая обучение Вашего обслуживающего персонала.

Имеются отказобезопасные варианты наших контроллеров, а также варианты с высоким коэффициентом готовности в резервируемом исполнении. Модули, которые могут заменяться без отключения электропитания, дают возможность осуществлять текущий ремонт во время работы установки. А пользовательские параметры могут загружаться через сеть простым нажатием кнопки без дополнительных накладных расходов.

Даже если в системе возникают неполадки, в Вашем распоряжении имеется богатый набор инструментальных средств для обнаружения и устранения неисправностей. Например, Вы можете выполнять дистанционную диагностику Вашей системы автоматизации по телефону или через Интернет.

Во многих случаях обслуживающему персоналу даже нет необходимости быть на месте для устранения неисправностей. В результате увеличивается коэффициент готовности Вашей установки, а Вы экономите свое время и деньги.

## Разработка и проектирование



## Управление

## Монтаж и ввод в действие



## Жизненный цикл продукции



## Модернизация и совершенствование

Реагируйте быстрее и более гибко на изменение потребностей рынка. Комплексная автоматизация дает Вам возможность расширять или видоизменять Вашу установку, не прерывая работы. Устройства децентрализованной периферии для встраивания новых приводов, вентиляей, приборов или датчиков могут быть добавлены или удалены налету. Это позволяет Вам воспользоваться преимуществом наших достижений в технологии в процессе Вашей модернизации, так как новые поколения продуктов комплексной автоматизации легко встраиваются в существующие системы. Уникальная интеграция нашей системы комплексной автоматизации является определяющей чертой уже на этапе разработки наших продуктов и систем. Это гарантирует совместимость систем и обеспечивает возможность

продолжать работу со знакомыми инструментальными средствами проектирования.

К тому же, используя автоматизацию на основе готовых компонентов (Component Based Automation) - технологию, встроенную в семейство SIMATIC для упрощения объектно-ориентированного модульного проектирования - Вы можете чрезвычайно быстро модернизировать или адаптировать свои технологические линии на новые продукты. Станки или производственные зоны могут быть заменены или добавлены по принципу "включай и работай". Новые машины могут быть легко встроены на месте в существующие сети предприятия без изменения управляющей программы, не оказывая отрицательного воздействия на уже оттестированные функции.



## Модернизация и совершенствование

## Обслуживание



**С помощью комплексной автоматизации Вы можете оптимизировать весь свой процесс производства**

**Планирование ресурсов предприятий (ERP)**

**Автоматизированная система управления производственными процессами (MES)**

**Комплексная автоматизация**

**Управление**

Управление производственным процессом, ПЛК, человеко-машинный интерфейс, управление перемещением, числовое программное управление  
Техника датчиков, системы приводов, встроенная безопасность

**Входная логистика**



**Процесс**



MES Solutions

Промышленная связь  
(PROFIBUS, PROFINET/Industrial Ethernet,  
AS-Interface)



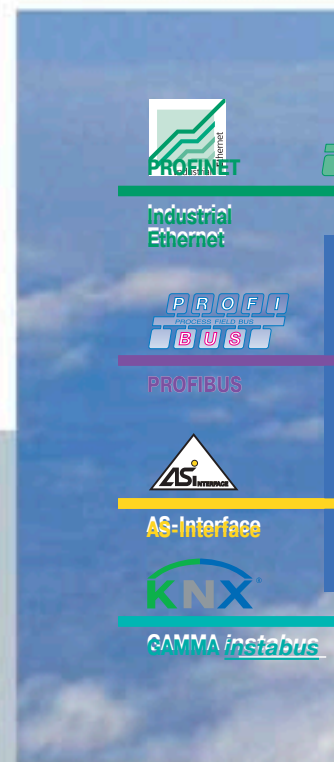
**Дискретное  
производство**



**Выходная логистика**

# С помощью комплексной автоматизации Вы можете защитить свои текущие капиталовложения, все еще пользуясь преимуществом дальнейших нововведений

В современной чрезвычайно конкурентной деловой среде интеллектуальный капитал Вашей компании более ценен, чем когда-либо. Стратегические решения, определяющие будущее техники автоматизации, становятся ключевым фактором, подкрепляющим Ваши преимущества в конкуренции. С помощью комплексной автоматизации Вы сберегаете капиталовложения, которые Вы сделали в амортизируемое имущество и интеллектуальную собственность, гарантируя совместимость различных поколений продуктов и различных видов приложений. Способность комплексной автоматизации к взаимодействию обеспечивает наивысший уровень системной совместимости наших современных и будущих продуктов и систем. Вы будете извлекать выгоду из комплексной автоматизации теперь и на протяжении всей жизни Вашей системы.





**ERP**  
Enterprise  
Resource  
Planning



Ethernet

**MES**  
Manufacturing  
Execution  
Systems

Production  
Order  
Management



Material  
Management



Ethernet

Production  
Operations  
Recording



Equipment  
Management



**SIMA**  
Produ c

**Control**

**SIMATIC NET**  
Industrial  
Communication



**SINAUT** Telecontrol  
System



**SIMATIC**  
Sensors



**SIMATIC**  
Software



**SIMATIC** Controllers/  
Automation System



**SENTRON**  
Circuit Breakers

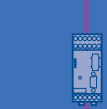
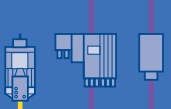


**PROFI**  
INDUSTRIAL ETHERNET  
**NET**

**Safety Integrated**



**PC-based Automation**



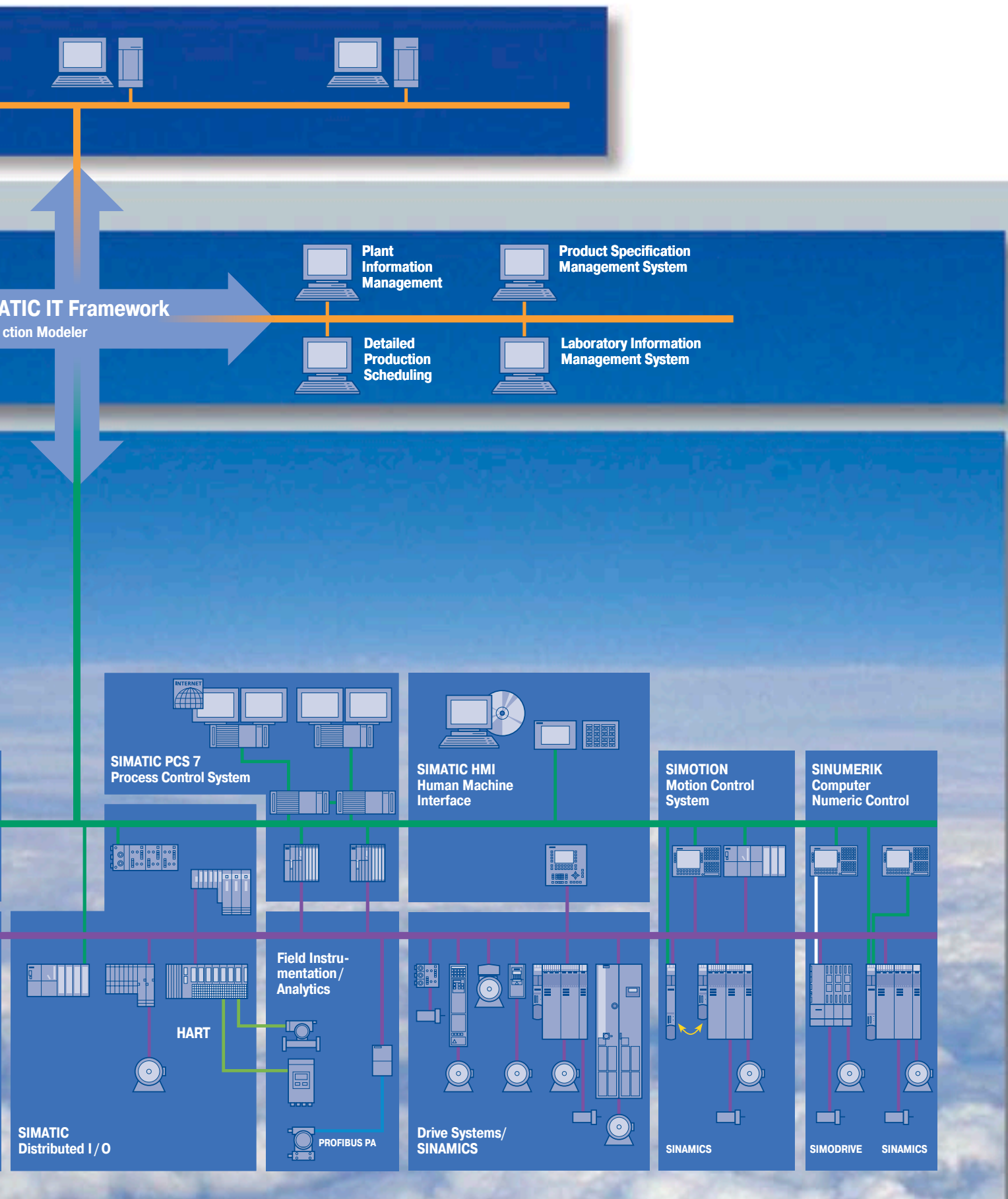
**Building  
Technology**



**Micro Automation and  
Actuator-Sensor Interface Level**

**ECOFAST IP65**  
Distributed  
Automation System

**SIMOCODE pro**  
Motor Manage-  
ment System



# SIMATIC: Комплексная автоматизация на практике

SIMATIC, наиболее распространенная платформа автоматизации в мире, основана на принципах комплексной автоматизации: согласованное взаимодействие и прозрачность. Три основных конструктивных элемента - общее управление данными, общие коммуникации и общая среда разработки - позволяют пользователям SIMATIC получить преимущества комплексной автоматизации.

## Основные элементы SIMATIC Общее управление данными

Благодаря общему управлению данными в SIMATIC Вы сокращаете требующие больших затрат времени задачи ввода резервируемых данных и устраняете ошибки, вызываемые неправильным вводом данных. Все программные инструментальные средства совместно используют одни и те же объединенные данные. Это устраняет ввод резервируемых данных и, тем самым, потенциальные источники ошибок. В результате получается огромная экономия времени. Вам нужно только создать символические ссылки в одном месте, так что они, будучи определены в одном

инструментальном средстве, понимаются всеми остальными инструментальными средствами в рамках интегрированной среды разработки. А благодаря встроенной способности к работе в многопользовательском режиме гарантируется согласованность данных, даже если над одним проектом одновременно работает несколько человек. Кроме того, определенные параметры передаются дальше в систему разработки через сетевые границы вплоть до полевого уровня, включая датчики, исполнительные устройства и приводы - даже через Интернет.

## Общие коммуникации

Вы можете создавать производственное оборудование высокой степени интеграции путем оптимизации потока информации. В SIMATIC все аппаратные и программные компоненты разговаривают на одном и том же языке. Поэтому чрезвычайно легко проектировать поток данных даже через сети различной физической природы и все системы, такие как SIMATIC, SIMOTION и системы приводов. Например, обращение с PROFIBUS и PROFINET/Industrial Ethernet осуществляется идентично.

Переход от одной сети к другой требует только замены коммуникационного процессора - без изменения программы пользователя и без дополнительных затрат на проектирование. Интегрированная коммуникационная система, от уровня корпоративного управления до полевого уровня, базируется на международно признанных стандартах, подобных PROFINET/Industrial Ethernet, PROFIBUS и AS-Interface. И она поддерживает глобальный информационный поток с использованием технологий сети Интернет.

## Общая среда разработки

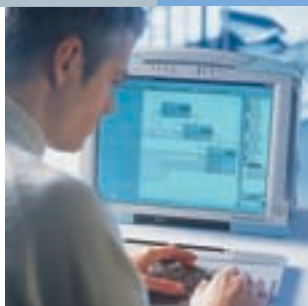
Вы можете сократить Ваши накладные расходы на программирование благодаря использованию общей системы разработки. В семействе SIMATIC все инструментальные средства разработки, от диагностики до конфигурирования, встроены в администратор проектов. Аппаратные компоненты и система связи конфигурируются централизованно, и все программные инструментальные средства координируются для работы друг с другом. Все это оказывает Вам поддержку на протяжении всего процесса разработки в течение всего срока жизни системы.

Инструментальные средства работают согласованно друг с другом. Наши ПЛК и системы на основе ПК используют те же инструментальные средства разработки, что и наша система управления процессами. А когда Вы создаете компоненты управления и визуализации для одной платформы, они без проблем становятся доступными всем платформам.

Эта модульная концепция существенно облегчает применение в противном случае сложных технологий. Поставляемые нами библиотеки программ могут упростить реализацию и интеграцию компонентов MES. Наши компоненты MES скоординированы структурой SIMATIC IT и легко встраиваются в заводские цеха и конторские и административные системы.

Программируете ли Вы ПЛК или решение на основе ПК, проектируете человеко-машинный интерфейс, определяете коммуникационные связи или реализуете управление перемещением, все

# Комплексная автоматизация за работой



Программное обеспечение SIMATIC

**«Только точная диагностика обеспечивает коэффициент готовности установки, близкий к 100 %»**

Когда на фирме BMW собирались начать производство автомобилей 5 и 7 серии, им потребовалось найти путь к сокращению простоев системы, чтобы оставаться впереди в этом очень конкурентном сегменте рынка. Решение использовать языки программирования, удовлетворяющие IEC 61131, гарантировало им быстрое понимание логики управления и чрезвычайную легкость анализа их инженерами, особенно при устранении неисправностей. А выбрав промышленное программное обеспечение SIMATIC, фирма BMW смогла оптимизировать свои процессы разработки и обслуживания для дополнительного снижения простоев, полагаясь на подход к диагностике на основе интегрированных систем, позволяющий автоматически генерировать и отображать сообщения о неисправностях на панелях оператора пользователей. Открытые стандарты SIMATIC, мощная диагностика и встроенная среда разработки увеличили коэффициент готовности предприятия в настоящее время более чем до 99 %.

Контроллеры SIMATIC

**«Безопасность, основа непревзойденной надежности и работоспособности, имеет наивысший приоритет там, где это касается освещения взлетно-посадочных полос в аэропортах»**



Бостонский аэропорт Логан с его пятью взлетно-посадочными полосами (ВПП) общей длиной свыше 14 миль является одним из наиболее оживленных аэропортов на восточном побережье Соединенных Штатов. Для обеспечения безопасности ВПП Логан, который был построен в 1923 году, был вынужден обновить систему автоматизации для освещения своих ВПП. Требования были сосредоточены в первую очередь на надежности, удобстве для пользователей и обширных диагностических возможностях, чтобы проблемы могли быть решены быстрее. Они являются как раз преимуществами, предоставляемыми семейством SIMATIC S7-400 фирмы Siemens. Широкомасштабная резервируемость помогает поддерживать высокий коэффициент готовности и надежность S7-400. Новое оборудование в Бостоне сделало с тех пор существенный вклад в обеспечение безопасности полетов в этом столичном городе.





SIMATIC PCS 7 - Система управления процессами

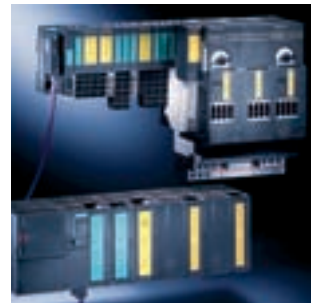
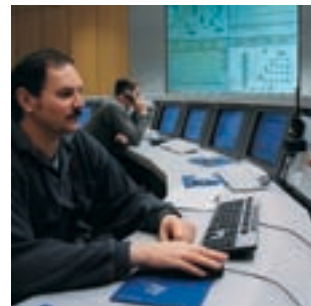
## **«В фармацевтической промышленности согласованное документирование всех данных, даже в случае малых партий, обязательно для аттестации»**

Рентабельная реализация международных стандартов имеет большое значение даже для мелкосерийного производства. Поэтому, когда фирме Novartis потребовалось модернизировать фармацевтический опытный завод, была выбрана система SIMATIC PCS 7. Так как на этом заводе изготавливаются активные фармацевтические ингредиенты, которые должны также продаваться в США, то требуется соответствие требованиям Американского Управления по контролю за продуктами и лекарствами (FDA) - даже для производственных линий, расположенных вне США. Система SIMATIC PCS 7 автоматизировала весь процесс и гарантировала бесперебойный сбор и документирование всей существенной информации.

Встроенная безопасность (Safety Integrated)

## **«При использовании комплексной автоматизации надежная, эффективная автоматизация критических процессов становится легкой и недорогой»**

Рентабельное, легкое в реализации обеспечение безопасности для персонала, оборудования и всего предприятия было критически важным для одного из крупнейших предприятий по переработке сырой нефти в мире. Фирма Shell использовала Safety Integrated для осуществления модернизации всего нефтеперерабатывающего завода. Система была приведена в соответствие с самыми последними стандартами безопасности, в некоторых случаях даже превосходя уровни, требуемые законом. Двадцать пять процентов децентрализованной периферии теперь автоматизированы с помощью отказобезопасной технологии фирмы Siemens. Встроенная безопасность (Safety Integrated) обеспечивает очень рентабельное решение путем введения принципов комплексной автоматизации.





## SIMATIC IT

### **«Только гибкие производственные системы делают возможным более быстрый вывод новой продукции на рынок»**

Улучшение использования производственных мощностей и сокращение времени вывода на рынок для новых продуктов являются двумя результатами наличия гибкой производственной системы. SIMATIC IT предоставила компании Bayer Crop Science AG эти преимущества перед лицом жесткой конкуренции на рынке пестицидов. Проект их нового многоцелевого предприятия позволяет реализовать чрезвычайно гибкое производство. Для достижения желаемого решения также потребовалась бесстыковая электронная связь между системой управления и их новой SAP-системой. Полностью интегрированная система управления производством - от автоматизации процесса с помощью SIMATIC PCS 7 вплоть до решения с использованием системы управления производственными процессами (MES) с помощью SIMATIC IT - координирует и управляет всеми процессами на предприятии, сохраняет всю информацию от предприятия и автоматически координирует ее корпоративной SAP-системой.

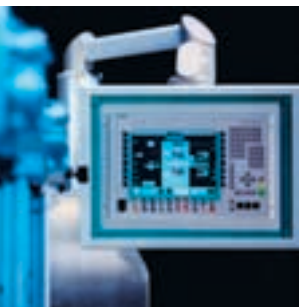


## SIMATIC HMI - Человеко-машинный интерфейс

### **«Если у Вас есть масса различных рецептов, переход от одного из них к другому без потери времени, постоянно поддерживая при этом высокое качество, является ключом к успеху»**

Иногда требование обеспечения безопасности выходит далеко за пределы стен предприятия.

У фирмы Continental, одного из крупнейших в мире производителей шин, жизни людей зависят от надежности их прошедших испытания рецептов. И для поддержания надежности и безопасности этих рецептов фирма Continental обратилась к SIMATIC HMI. Фирме Continental нужна была стратегия поддержки свыше 100 рецептов, используемых в производстве резины для шин. И эти рецепты должны быть готовы для использования в заводском цеху в любой момент времени. Все подробности рецептов и собранные данные о качестве хранятся централизованно в одной базе данных, надежно, но всегда в готовности для вызова по запросу.



SIMATIC NET - Промышленная связь

## **«Более быстрое строительство предприятия является существенным вкладом в сокращение времени выхода на рынок»**

Компания SAB Miller (South African Breweries) использовала SIMATIC NET для перехода от одобрения руководства до производства на новом пивоваренном заводе всего за 18 месяцев. Будучи

Глобальным игроком и лидером рынка, SAB Miller хотела построить наиболее прогрессивный в техническом отношении пивоваренный завод за кратчайшее, по возможности, время. Последовательное использование децентрализованной автоматизации на основе PROFIBUS и AS-Interface наряду с сокращением накладных расходов на прокладку кабелей гарантировало, что цели этого амбициозного проекта относительно времени монтажа и расходов могут быть достигнуты. Свыше 1000 различных полевых устройств на пивоваренном заводе были объединены в сеть с помощью PROFIBUS. Только в упаковочном цехе в это число входят свыше 400 сервоприводов. Благодаря использованию интеллектуальных полевых устройств, таких как реле защиты двигателей SIMOCODE, обслуживающий персонал может вызвать диагностическую информацию от полевых устройств из центрального пункта управления.



SIMOTION - Система управления перемещением

## **«Наивысшие возможные уровни точности и минимальное использование материалов при подготовке производства являются самым важным для конкурентоспособности конечной продукции»**

Фирма Dimeso использовала SIMOTION для сокращения отходов в их новых гибких станцевальных машинах и гибочных станках. Dimeso разработала первый мехатронный ролик питателя на основе системы управления перемещением SIMOTION и приводов фирмы Siemens. SIMOTION комбинирует сложные функции управления перемещениями, логические и технологические функции в одном контроллере. Все задачи проектирования реализуются с помощью встроенного графического инструментального средства проектирования SCOUT. Все параметры производства хранятся в памяти SIMOTION наряду с более чем 200 машинными рецептами. SIMOTION гарантирует постоянную и воспроизводимую точность изготовления  $\pm 0,05$  мм. Проектирование по нескольким осям также делает возможным зигзагообразное управление ролик питателем, чтобы чередовать сложные рисунки пробивки.







Датчики SIMATIC

## «Системы высокочастотной идентификации (RFID) оптимизируют материальные потоки и логистику»

Skoda полагается на системы высокочастотной идентификации фирмы Siemens, чтобы надежно идентифицировать кузова автомобилей в своем автомобильном производстве. От изготовления кузова до окраски и сборки мобильные устройства хранения данных - так называемые транспондеры - находятся на всех платформах, переносящих отдельные кузова. Каждый транспондер содержит все необходимые производственные данные для отдельных кузовов, например, цвет автомобиля, тип и порядковый номер. Эти данные считываются на каждом шаге производственного процесса и снова обновляются после завершения шага. Чтобы выдержать особо тяжелые условия окружающей среды в красильном цехе, используются специальные высокотемпературные устройства хранения данных. Благодаря системе высокочастотной идентификации (RFID) обновленные производственные данные каждого отдельного автомобиля имеются в распоряжении на каждом шаге производства на протяжении всего производственного процесса. Постоянная доступность этих данных позволяет достичь наивысшего качества продукции.

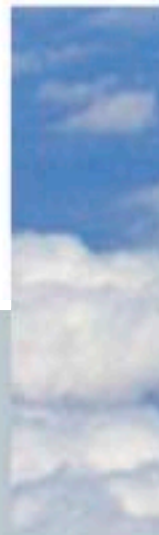
SITRANS - Измерительная аппаратура процесса

## «Для своевременного и точного обнаружения неисправностей необходимы подробные сообщения об этих неисправностях»

Фирма DuPont Performance Coatings использует PROFIBUS для надежного обслуживания измерительной аппаратуры во взрывоопасных помещениях. На своей современной фабрике по производству красок на водной основе инженеры фирмы DuPont Performance Coatings постоянно ищут более эффективные, безопасные и надежные производственные стратегии.

Измерительная аппаратура SITRANS отличается простым монтажом и выдающимися коммуникационными и диагностическими способностями. Эти устройства стали принятым стандартом для измерения температуры и давления. Использование этой измерительной аппаратуры привело к значительной экономии времени в таких критических областях, как планирование проекта, документирование и запуск.

Полевые устройства SITRANS особенно легко встраиваются в SIMATIC PCS 7. Инженер может считывать текущее диагностическое состояние полевого устройства в любой момент времени через PROFIBUS. В случае неисправности операторы получают подробное сообщение, которое быстро направляет их непосредственно к проблеме.





# Используя комплексную автоматизацию, Вы извлечете выгоду из всей нашей системы обслуживания и поддержки

Комплексная автоматизация находится у себя дома независимо от того, где в мире находится Ваше предприятие или куда Вы поставляете Ваше оборудование. Наша система обслуживания и поддержки доступна для Вас и Ваших клиентов повсюду. И мы предоставляем всестороннюю поддержку от планирования до ввода в эксплуатацию и дальнейшей модернизации для всех Ваших потребностей в решении задач автоматизации.

**Разработка и проектирование**

**Монтаж и ввод в действие**

**Эксплуатация**

**Обслуживание**

**Модернизация и совершенствование**

## **Поддержка в режиме online**

Онлайновая поддержка доступна круглосуточно 7 дней в неделю через Интернет.

## **Техническая поддержка**

В Вашем распоряжении имеется техническая поддержка, чтобы помочь Вам получить ответы на вопросы относительно наших продуктов и технологий.

## **Техническое консультирование**

Чтобы помочь Вам применить новейшие технологии и продукты в Ваших новых и существующих системах, могут быть использованы наши консультационные услуги.

## **Проектирование и разработка программного обеспечения**

Может быть использован полный объем услуг по проектированию и программированию, чтобы помочь Вам при реализации и обслуживании системы.

## **Обслуживание на месте**

Воспользуйтесь услугами по вводу в эксплуатацию и обслуживанию для удовлетворения Ваших требований к работоспособности оборудования.

## **Ремонт и запасные части**

Умелое планирование запасных частей поможет Вам поддерживать работоспособность оборудования, удовлетворяющую Вашим производственным потребностям.

## **Оптимизация и модернизация**

Услуги, предназначенные для помощи Вам в поддержании рабочих условий и увеличении производительности during в течение срока службы системы.

