Rockwell Automation

PlantPAx® Распределенная система управления

Поддержка жизненного цикла вашего предприятия

НАЧАЛО

Помощь обрабатывающим отраслям в решении их производственных задач

ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

На любом предприятии всегда есть свои производственные задачи и системные цели и специалисты, которые стремятся их решить и достичь. Но внедрение инноваций может стать сложной задачей из-за разнообразия систем, установленных на предприятии. Это создает проблемы и снижает эффективность. Огромное количество данных от систем управления поставками, производственного оборудования и бизнес-систем может перегрузить проектную группу, пытающуюся создавать новые концепции систем управления в режиме реального времени.

ДОСТИГАЙТЕ БОЛЬШЕГО С МЕНЬШИМИ ЗАТРАТАМИ

Производственным специалистам приходится достигать большего с меньшими затратами, чтобы не выходить за рамки бюджета — и так на протяжении всего жизненного цикла предприятия. Капитальные вложения и текущие расходы всегда должны приносить прибыль, каким бы ни был размер инвестиций. Независимо от того, занимаются ли специалисты поддержкой существующей инфраструктуры или проектированием совершенно новых объектов, их цель — преуспеть, даже при ограниченном доступе к ресурсам.

СОКРАЩЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ РИСКОВ

Риск присутствует везде и принимает самые разные формы. Даже если нештатные ситуации учтены, непредвиденные события могут повлиять на безопасную и бесперебойную работу предприятия. По мере того как проектировщики выявляют факторы, приводящие к незапланированным задержкам, простоям, нарушениям требований безопасности продукции и работников, они все больше осознают потребность в системах управления, которые могут эффективно работать в изменяющихся условиях.

Современная РСУ

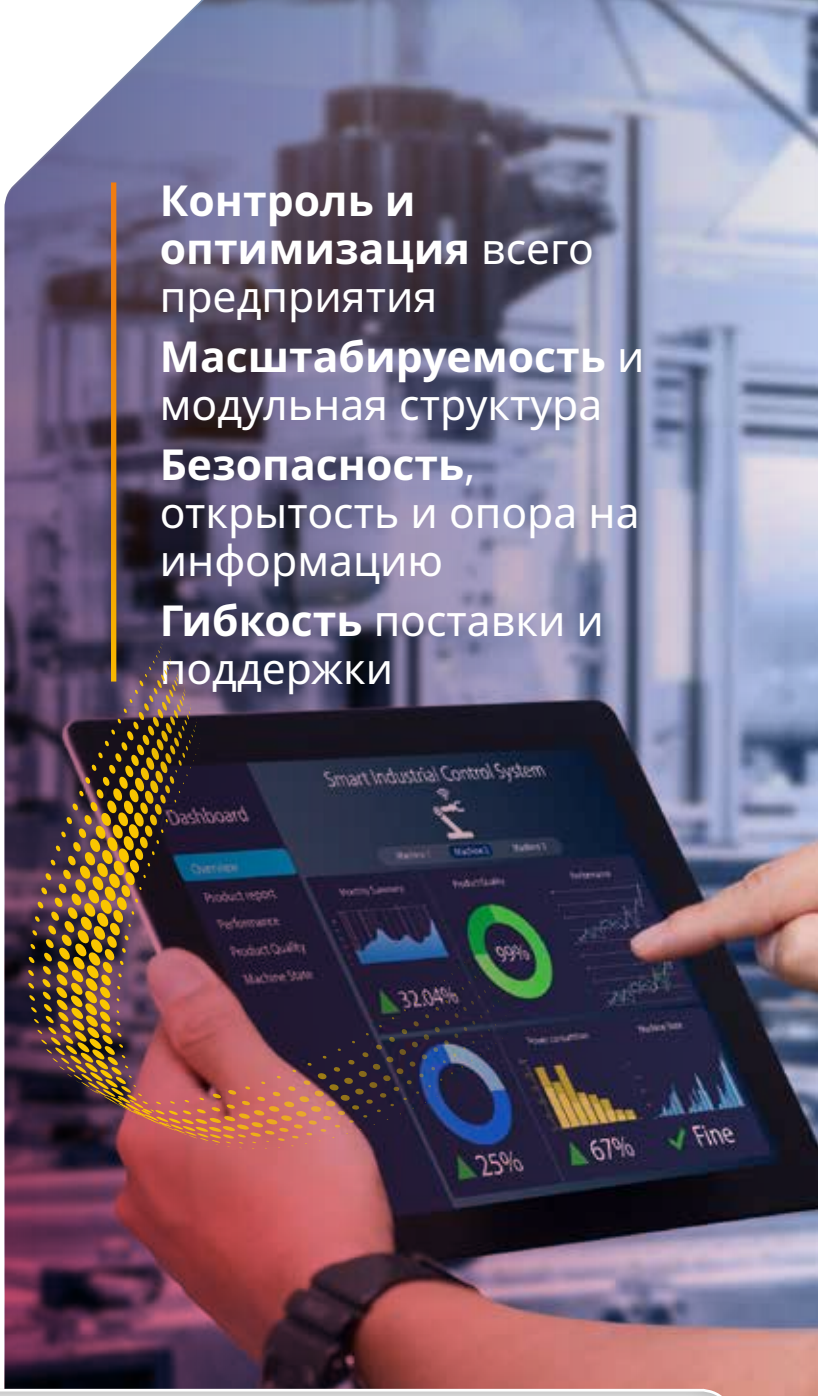
В системе **PlantPAx© используется единая платформа автоматизации, обеспечивающая полноценную интеграцию между критически важными технологическими участками и остальными частями предприятия. Она объединяет непрерывные процессы, дискретное управление, электроснабжение, сбор и передачу данных и системы безопасности в единую инфраструктуру предприятия, повышая при этом эффективность и производительность на всех уровнях. В результате исчезают разрозненные системы управления и достигается значительная оптимизация, а также снижается совокупная стоимость владения оборудованием.**

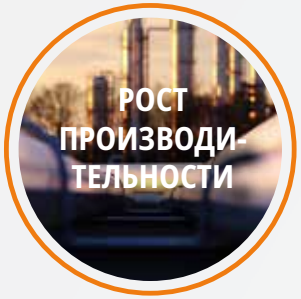
Современная распределенная система управления (РСУ) отличается разнообразием вариантов архитектуры для повышения гибкости. Одна и та же платформа может использоваться как для отдельных станций, так и для крупных распределенных архитектур. Кроме того, система обладает способностью **масштабирования** на уровне интерфейса оператора, управления периодическими процессами и сбора данных без существенного расширения архитектуры. Благодаря этому система идеально подходит для оснащения отдельных технологических единиц с возможностью их быстрой интеграции.

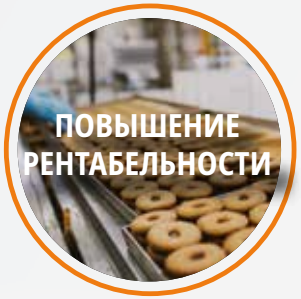
Современная РСУ PlantPAx построена на базе **защищенных** открытых стандартов обмена данными на базе протокола EtherNet/IP. Поэтому информация в режиме реального времени становится доступной на всем предприятии, благодаря чему принимаются более эффективные бизнес-решения. Современная РСУ помогает повышать производительность за счет использования в системе управления предприятием принципов интеллектуального производства и прозрачности процессов.

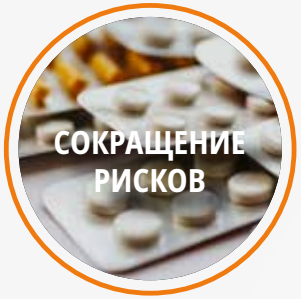
Кроме того, для повышения производительности можно использовать доступное в свободной продаже готовое сетевое оборудование и новейшие IT-технологии. Одновременно решаются задачи информационной безопасности как на уровне отдельного устройства, так и в масштабах всего предприятия.

Благодаря **гибкости** системы мы обеспечиваем оптимальное применение наших технологий в соответствии с вашими потребностями. Неважно, на каком этапе жизненного цикла находится ваше предприятие — в любом случае мы будем вам полезны. Наши решения созданы, чтобы помогать вам — независимо от того, поставляются ли они непосредственно нами или вашим местным системным интегратором.









Рост производительности, повышение рентабельности и сокращение рисков

Встроенные в контроллеры возможности по управлению непрерывными процессами, архитектуры кибербезопасности, а также максимальная отказоустойчивость систем обеспечивают поддержку производственных операций на протяжении всего жизненного цикла различных систем производства.

НАДЕЖНЫЕ АРХИТЕКТУРЫ

Новые контроллеры для непрерывных процессов отличаются максимальными для семейства Logix вычислительными мощностями и объемами памяти, снижая степень сложности архитектур PlantPAx. Наш подход к управлению непрерывными процессами гарантирует оптимальное взаимодействие на всех уровнях: от отдельного технологического блока до всего предприятия или даже до нескольких предприятий. За счет этого снижается совокупная стоимость владения на протяжении всего жизненного цикла системы.

ЕДИНСТВО ПОДХОДА

Благодаря инструкциям для непрерывных процессов, встроенным в программное обеспечение контроллера, проектировщики могут применять схожие стратегии управления для всех видов проектов. Единый подход упрощает управление жизненным циклом развернутых систем по мере модернизации инфраструктуры автоматизации.

ОПТИМИЗИРОВАННЫЕ РАБОЧИЕ ПРОЦЕССЫ

За счет большего удобства проектирования и эксплуатации разработчики могут сэкономить время при конфигурации полевых устройств, сигнализаций и элементов диагностической системы. Операторы получают дополнительные возможности для безопасного и защищенного просмотра базовых алгоритмов управления. Специалистам по техническому обслуживанию становятся доступны более удобные процедуры поиска и устранения неполадок в системе для сокращения простоев.

СЕРТИФИКАТ TUV ПО КИБЕРБЕЗОПАСНОСТИ

Чтобы работать с максимальной производительностью и минимизировать киберугрозы, системные архитектуры PlantPAx сертифицированы TÜV в соответствии с международным стандартом ISA-99/IEC 62443-3-3, который содержит рекомендации по внедрению систем с электронными функциями безопасности.

АНАЛИТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Операторы непрерывных процессов признают ценность аналитики как важнейшего фактора повышения рентабельности технологических операций. В РСУ PlantPAx встроены специализированные инструменты, которые позволяют передавать текущие и архивные данные из РСУ в программы отчетности и анализа. Эти инструменты расширяют возможности (например, позволяют использовать дополненную реальность) в рамках организации рабочих процессов, согласованной со стратегиями, контролирующими работу предприятия. Наша система позволяет применять масштабируемую аналитику за счет использования прогнозирующих и предписывающих моделей для таких задач управления процессами, как Soft Sensor, обнаружение аномалий и управление на основе прогнозирующих моделей. Все это открывает возможности цифровой трансформации для увеличения времени безотказной работы, экономии ресурсов и повышения общей рентабельности.

Проверенные конфигурации РСУ

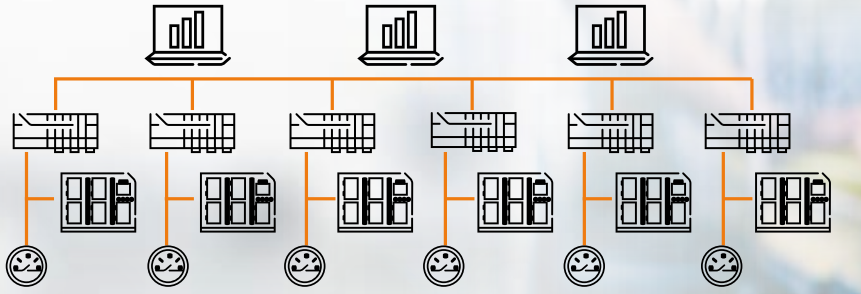
РЕАЛИЗАЦИЯ КОНЦЕПЦИИ ЕДИНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

СТАБИЛЬНАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

Готовые архитектуры, которые можно найти в инструментах для проектирования систем PlantPAx, позволяют проектировать РСУ под свои нужды с минимальным риском и гарантированными эксплуатационными показателями.

МАСШТАБИРУЕМОСТЬ И ГИБКОСТЬ

Возможности масштабирования платформы под нужды заказчика позволяют применять ее как для единичного автономного оборудования, так и для больших распределенных архитектур.



ВЫСОКАЯ ОТКАЗОУСТОЙЧИВОСТЬ

Высокая отказоустойчивость благодаря резервированию на всех уровнях и для всех поддерживаемых технологий: от устройств ввода/вывода до контроллеров, сетей и серверов.

МАКСИМАЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

Контроллеры, специально разработанные для непрерывных процессов, делают архитектуры проще. Небольшие габариты сокращают потребность в техническом обслуживании в течение всего жизненного цикла. Использование сетевых устройств: приводов и полевых устройств упрощает сбор информации.

Разработка и развертывание: быстро и без проблем

Общие средства настройки для всех систем предприятия сокращают время разработки и снижают вероятность ошибок. Готовые первоначальные настройки и виртуальные шаблоны дают инженерам возможность сосредоточиться на разработке кода для решения конкретных задач.

Готовые программы и объекты интерфейсов оператора обеспечивают больше возможностей для пользователей и сокращают время разработки. Готовые стратегии управления для стандартных конфигураций оборудования на предприятии обеспечивают совместимость решений.

Оптимизация рабочих процессов и эффективная реализация проектов благодаря подробному руководству по развертыванию системы. Используйте готовые решения для настройки сети или таких функций, как аварийное восстановление и интеграция полевых устройств.

Получение унифицированной информации от средств автоматизации с помощью инструментов аналитики. Единая отчетность с контекстной информацией от производственных систем.

PlantPAx System ID — это уникальный идентификатор, который помогает **упростить работу с системой на протяжении всего срока ее эксплуатации.**

System ID позволяет создать список компонентов системы и информационный инструмент с этапами жизненного цикла устройств, уведомлениями об обновлениях и исправлениях, а также с информацией о совместимости оборудования.

Отраслевые решения

СОВРЕМЕННАЯ РСУ РЕШАЕТ УНИКАЛЬНЫЕ ОТРАСЛЕВЫЕ ЗАДАЧИ...

ПРОИЗВОДСТВО ТОВАРОВ НАРОДНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ

Повышение качества, безопасности, соответствия стандартам и скорости вывода на рынок

Контроль в масштабах предприятия

Повышение эксплуатационной ценности и снижение совокупной стоимости владения оборудованием

Модульные системы

Сокращение срока вывода продукции на рынок за счет использования модульного принципа проектирования предприятий

Открытый и безопасный доступ к информации

Простая интеграция в критически важные бизнес-системы

Гибкость поставки и поддержки

Глобальная поддержка и специалисты на местах для увеличения времени безотказной работы

ДОБЫВАЮЩАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Оптимизация производства, систем безопасности и сокращение простоев

Повышение производительности

Информация в режиме реального времени для принятия правильных решений

Безопасная среда

Технологии для снижения производственных рисков и защиты интеллектуальной собственности

Отказоустойчивость, надежность и безопасность систем

Предотвращение дорогостоящих простоев и защита самых важных активов предприятия

Оптимизация производства

Эффективное управление активами для снижения издержек

Всесторонний охват различных отраслевых решений

Аналитические возможности системы

для роста рентабельности за счет повышения эффективности работы предприятия

Управление периодическими процессами

для удовлетворения всех ваших производственных потребностей

Безопасность непрерывных процессов

для защиты людей, окружающей среды и критически важного оборудования

Обслуживание в течение всего срока эксплуатации

для поддержки на всех этапах вашей деятельности

Масштабируемая аналитика

Система управления с поддержкой аналитики содержит инструменты и объекты с различными аналитическими функциями. Они помогают своевременно информировать о неполадках, использовать в РСУ таких инструментов, как дополненная реальность, а также стимулировать трансформацию за счет роста ключевых показателей эффективности предприятия и оптимизации процессов в системах поставок. С помощью объектов РСУ с систематической контекстной справкой организация может адаптировать аналитические инструменты к своим процессам и элементам РСУ.

СОКРАЩЕНИЕ ПРОСТОЕВ

Быстрое выявление и решение проблем

УВЕЛИЧЕНИЕ ПРОДУКТИВНОСТИ

Более глубокое понимание периодических процессов, активов, сырья и действий операторов

УСКОРЕННОЕ ВНЕДРЕНИЕ

РСУ снабжает данные контекстом и обрабатывает их в рамках стандартных структур

InnovationSuite
powered by PTC

Управление периодическими процессами в соответствии с вашими потребностями

УВЕЛИЧЕНИЕ ВРЕМЕНИ БЕЗОТКАЗНОЙ РАБОТЫ

Настройка модели рабочей области делает вашу систему более гибкой, одновременно повышая время безотказной работы.

СНИЖЕНИЕ НЕПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ ИЗДЕРЖЕК НА УПРАВЛЕНИЕ РЕЦЕПТАМИ

Используйте готовые рецепты, чтобы упростить управление ими и обеспечить большую гибкость в ассортименте продукции. Легко корректируйте сезонные, экологические и любые другие несоответствия.

СОВРЕМЕННЫЙ ИНТУИТИВНО ПОНЯТНЫЙ ИНТЕРФЕЙС

FactoryTalk® Batch View™ представляет собой современный интуитивно понятный портал, дающий доступ к комплексному решению для эффективного управления периодическими процессами. Собственный веб-сервер на базе HTML5 обеспечивает прямое подключение к серверу FactoryTalk Batch.

ИНТЕГРАЦИЯ С СИСТЕМАМИ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ

FactoryTalk Batch содержит современный прикладной программный интерфейс, дополняющий веб-сервер Batch View и легко интегрирующийся с системами управления предприятием на базе веб-интерфейса.

Решения для безопасности непрерывных процессов

Повышение уровня безопасности и производительности при одновременном снижении простоев, ложных срабатываний и затрат на обслуживание

Опасности и риски в промышленном производстве неизбежны, поэтому обеспечение безопасности непрерывных процессов является одной из основных задач для тех, кто работает в обрабатывающей промышленности. Защита персонала, процессов и окружающей среды остается значительной частью любой стратегии автоматизации. Наши масштабируемые решения в области безопасности непрерывных процессов соответствуют требованиям по отказоустойчивости, отказобезопасности и тройному модульному резервированию уровня от SIL1 до SIL3.

МАСШТАБИРУЕМАЯ СИСТЕМА БЕЗОПАСНОСТИ НЕПРЕРЫВНЫХ ПРОЦЕССОВ

Поставляются исполнения, специально разработанные для тяжелых условий окружающей среды и соответствующие уровню безопасности SIL2 и SIL3 (включая подводное применение). Оборудование для систем безопасности сертифицировано по ISO13628-6.

ОПЫТНЫЕ СПЕЦИАЛИСТЫ ПО БЕЗОПАСНОСТИ НЕПРЕРЫВНЫХ ПРОЦЕССОВ

Сертифицированные специалисты по безопасности обладают опытом разработки, внедрения и развертывания систем безопасности непрерывных процессов. Стандарты разработки соответствуют требованиям IEC61511.

Услуги для всех этапов жизненного цикла

ЭТАП ПРОЕКТИРОВАНИЯ
Благодаря более быстрой разработке и стандартизации проектировщики избавляются от рутинных задачи, которые занимают много времени, и уделяют все свое внимание решению важных задач заказчиков.

ЭТАП ЭКСПЛУАТАЦИИ
Ускоренный ввод в эксплуатацию и простая интеграция технологических блоков сводят к минимуму помехи на самых важных этапах выполнения проекта. Технологические особенности РСУ позволяют специалистам по всему миру быстро устранять сбои на различных этапах ввода в эксплуатацию и оставаться достаточно гибкими для внесения изменений на самых поздних этапах. Возможности интеграции технологических блоков и средства моделирования для эффективного выполнения приемочных испытаний обеспечивают выполнение проекта в максимально сжатые сроки.

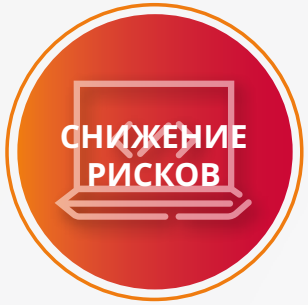
ЭТАП ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ
Удобство обслуживания, эксплуатации и модернизации, а также снижение совокупной стоимости владения достигается за счет уменьшения габаритов оборудования и простоты модернизации.

ЭТАП ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИЙ
Улучшайте работу предприятия благодаря возможностям расширения и совершенствования с помощью диагностических инструментов, открытого доступа и решений в сфере аналитики и оптимизации.

УПРОСТИТЕ
управление вашим производственным процессом на всех этапах его жизненного цикла с помощью PlantPAx System ID.

Решайте свои производственные задачи

С ПОМОЩЬЮ СОВРЕМЕННОЙ РСУ



Быстрое развитие технологий не должно препятствовать росту производительности. Оно должно открывать возможности для повышения доступности информации, необходимой для принятия решений. Независимо от того, проектируете ли вы новый завод или поддерживаете текущую деятельность, внедрение новых инструментов и рабочих процессов должно позволить сотрудникам расширить их человеческие возможности для создания конкурентных преимуществ.

Концепция использования специализированных закрытых систем управления непрерывными процессами не оправдала себя. Быстрое развитие средств автоматизации позволяет компаниям переходить на единые системы автоматизации для всего предприятия, которые легко модернизировать и поддерживать. Технологии должны помогать предприятию работать без остановок и реализовывать текущие проекты в сжатые сроки. Системы, активы и сети должны приносить пользу производственным процессам на всех этапах своего жизненного цикла, позволяя им оставаться рентабельными.

Поскольку векторы угроз смещаются от операционных рисков к внешним объектам, системы должны быть защищены, но при этом адаптированы к постоянно меняющимся условиям. Независимо от величины или источника опасности для ее устранения требуется развертывание систем и рабочих процессов, которые легко поддерживаются на протяжении всего жизненного цикла предприятия.

УЗНАЙТЕ БОЛЬШЕ О НАШИХ РЕШЕНИЯХ ДЛЯ РСУ:

ПОСЕТИТЕ САЙТ ROK.AUTO/PROCESS ▶

КОНЕЦ

Оставайтесь на связи.

rockwellautomation.com — expanding **human possibility**®

СЕВЕРНАЯ И ЮЖНАЯ АМЕРИКА: Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204-2496, США, Тел.: (1) 414.382.2000, Факс: (1) 414.382.4444
ЕВРОПА, БЛИЖНИЙ ВОСТОК/АФРИКА: Rockwell Automation NV, Pegasus Park, De Kleetlaan 12a, 1831 Diegem, Бельгия, Тел.: (32) 2 663 0600, Факс: (32) 2 663 0640
АЗИАТСКО-ТИХООКЕАНСКИЙ РЕГИОН: Rockwell Automation, Level 14, Core F, Cyberport 3, 100 Cyberport Road, Гонконг, Тел.: (852) 2887 4788, Факс: (852) 2508 1846
РОССИЯ И СНГ: Rockwell Automation, 107061, Москва, Преображенская площадь, дом 8, Тел.: +7 495/499 825 00 25, www.rockwellautomation.ru

Allen-Bradley и expanding human possibility являются товарными знаками компании Rockwell Automation, Inc.
Товарные знаки, не принадлежащие Rockwell Automation, являются собственностью соответствующих организаций-правообладателей.

Публикация PROCES-BR001I-RU-P – Декабрь 2020

Copyright © 20XX Rockwell Automation, Inc. Все права защищены. Напечатано в США.