



ПРОЗРАЧНОСТЬ НА КОНЧИКАХ ПАЛЬЦЕВ

www.br-automation.com/factoryautomation



APROL: автоматизация дискретных технологических процессов – умное решение для Вашего производства

- **APROL EnMon** – Прозрачное энергопотребление
- **APROL ConMon** – Снижение простоев и затрат на техническое обслуживание
- **APROL PDA** – Мониторинг технологических линий. Простой сбор и анализ производственных данных

ETHERNET
POWERLINK

open
SAFETY

PERFECTION IN AUTOMATION
www.br-automation.com



Строгий контроль всех процессов



Архитектура APROL, решение компании B&R, позволяет создать систему, объединяющую автоматизацию технологических процессов, предприятия и инфраструктуры. АСУ ТП APROL универсальна, прекрасно масштабируется и проста для обслуживающего персонала.

000 «Б+Р Промышленная Автоматизация», г. Москва

Усложнение технологических процессов вызывает бурный рост числа датчиков, которые переполняют системы управления входной информацией. При этом растущее количество приводов требует очень точных выходных данных. Поэтому, когда традиционные решения SCADA и ПЛК достигают предела своих возможностей, возникает потребность в полностью интегрированной системе, которая сможет контролировать и координировать все аспекты производства.

«Миновали времена, когда каждый станок, любую производственную линию можно было считать самодостаточными единицами, — говорит Мартин Райхингер, коммерческий директор подразделения Process Automation компании B&R. — Приведу всего один пример: если вы хотите обеспечить максимальную производительность предприятия и высокое качество продукции, упаковочный станок в конце линии должен координировать свою работу с загрузочным устройством в ее начале».

Сегодня технологические процессы настолько усложнились, что лично контролировать параметры производства и настраивать их вручную уже практически невозможно. Вал информации способен породить такой же вал проблем. Чтобы упорядочить и отфильтровать огромный объем данных, пре-

образовать их в четкую информацию, пригодную для работы, требуется то, что принято называть интеллектуальной системой.

Единое решение для всех технологических процессов

Еще одно требование современного рынка — гибкость.

«Вы должны обеспечить себе возможность изменять свой продукт на лету, внося минимум настроек, — поясняет Райхингер. — Только так вы сумеете удержаться на рынке».

Допустим, бутылка или пакет со специальным рисунком сегодня выпускаются лишь для отдельных рекламных кампаний, но уже через несколько лет они станут нормой. Об этом приходится задумываться не только крупным, но и малым, и средним предприятиям. Единственный способ обеспечить такой уровень гибкости — воспользоваться полностью интегрированным решением, объединяющим управление, мониторинг и координацию всех аспектов производства.

«Долгое время такие системы можно было обнаружить лишь на крупных предприятиях», — продолжает Райхингер. Именно оттуда пошел термин «автоматизированная система управления технологическим процессом» (АСУ ТП). Хотя принципы, лежащие в ее основе, применимы к любому производству или инфраструктуре.

Автоматизация предприятий, процессов и инфраструктуры с помощью APROL

К сожалению, переход к АСУ ТП сложен и дорог. Пытаясь преодолеть этот барьер, многие поставщики автоматизированных систем предлагают одну систему для автоматизации предприятия, а другую — для автоматизации инфраструктуры. «Такой подход порождает серьезные неудобства для заводских операторов, — поясняет Райхингер. — Им приходится работать с разными системами, каждая из которых требует отдельных затрат на обучение, запчасти и техническое обслуживание».

Вот почему компания B&R выбрала другой путь, название которому APROL. Архитектура APROL объединяет автоматизацию процессов, предприятия и инфраструктуры в одной простой в применении платформе.

Масштабируемая архитектура

APROL идеально масштабируется. Будь то АСУ ТП базовой конфигурации, с контроллером и промышленным ПК, либо сложнейшая клиент-серверная система из сотен контроллеров, десятков серверов и рабочих станций, — архитектура APROL будет великолепно соответствовать любому набору требований. Если же требования поменяются, то эту построенную по модульному принципу систему можно в любое

время расширить или добавить ей новые функции.

«Допустим, у вас на промышленном предприятии уже внедрена система управления APROL, и тут в какой-то момент вы обнаруживаете, что для вашего технологического процесса совершенно необходимо управление микроклиматом, — продолжает Райхингер. — Вы без проблем интегрируете управление климатическим оборудованием со своим АСУ ТП и получаете возможность постоянно поддерживать оптимальный микроклимат».

Вам не придется покупать, устанавливать и обслуживать совершенно новую систему. Не понадобится новое программное обеспечение и дополнительные станции управления.

Системы, имеющие от 50 до 200 000 каналов ввода/вывода

Для APROL нет никакой разницы, создаете ли вы демонстрационное решение для обучения специалистов с 50 каналами ввода/вывода или крупную инфраструктуру на 200 тысяч каналов. Архитектуру можно расширять даже во время работы. Для конкретных приложений, таких как мониторинг энергопотребления, мониторинг условий и расширенное управление процессами, APROL предлагает готовые предустановленные решения, которые уже сконфигурированы и полностью готовы к применению.

«APROL дает вам все преимущества автоматизированного управления процессами, не требуя от вас специальных знаний», — говорит Райхингер.

Эти решения можно в любое время расширить до полнофункциональной АСУ ТП, не переходя на новую систему.

Резервирование на всех уровнях

Во многих процессах, дабы избежать дорогостоящих простоев, необходимо обеспечить общее резервирование системы. В системе APROL можно организовать резервирование полевой шины, контроллера, шины процесса, сервера среды исполнения, шины оператора и операторских станций. В случае отказа активной системы произойдет безударное переключение

всего управления на резервную систему. Это предотвращает простои, повышает надежность процессов и всегда гарантирует высокое качество выходной продукции. Кроме того, обеспечивается непрерывный сбор данных, а значит, постоянное и полное документирование всего технологического процесса.

«Поскольку обновление до системы с резервированием не требует закупки оборудования, вы можете выполнить его в любое время, не потеряв инвестиций в имеющиеся компоненты», — говорит Райхингер.

С открытыми стандартами меньше риска

Обычно системным интеграторам приходится много работать над тем, чтобы совместить в одной системе станки и прочее оборудование от разных производителей. Для того чтобы эти механизмы могли взаимодействовать не только между собой, но и с управляющими SCADA-системами, нужны специальные интерфейсы. «Компания B&R предлагает решение этой проблемы: APROL — полностью унифицированная архитектура», — заявляет Райхингер.

APROL поддерживает все распространенные технологии полевой шины, позволяет подключаться к контроллерам сторонних произ-

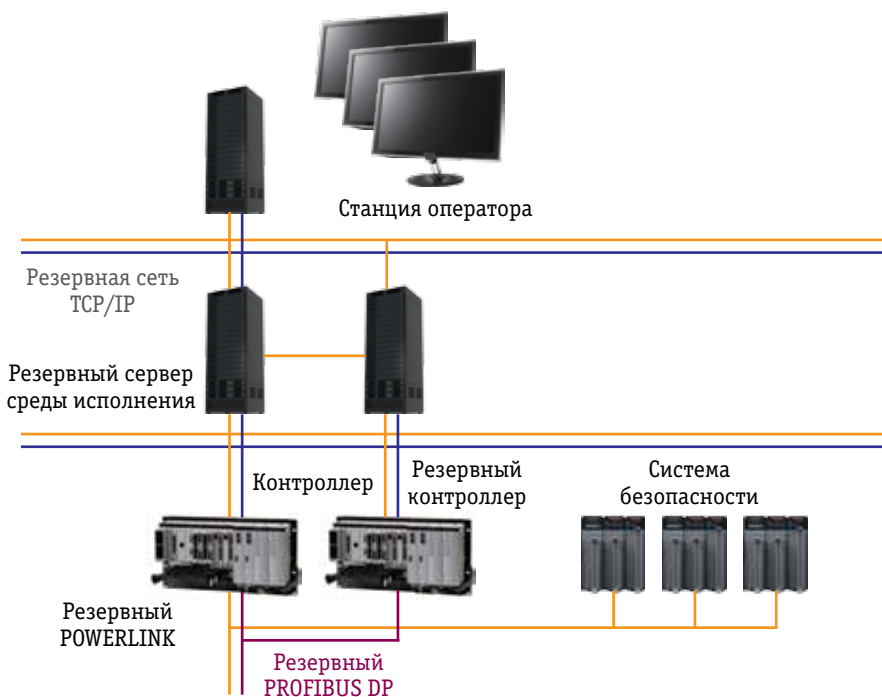
водителей и поддерживает такие открытые стандарты, как OPC, OPC UA, PLCopen и PackML. Таким образом, полностью исключаются сложности и ошибки, связанные с программированием специальных интерфейсов.

Бесперебойный сбор и документирование данных процесса

«Все чаще компании сталкиваются с необходимостью в соответствии с требованием стандартов или в рамках заключенных договоров предоставлять подробную документацию о своих производственных процессах», — отмечает Райхингер.

Традиционно такая ситуация была характерна для пищевой промышленности, производства напитков и фармацевтики, однако сегодня уже можно встретить, например, производителей автомобилей, которые требуют от своих поставщиков предоставить подробную историю всех без исключения компонентов.

«АСУ ТП не только записывает все соответствующие производственные данные, но и ведет историю действий каждого оператора, а также журнал с записями о предупреждениях и авариях. Этот инструмент идеально подходит для решения данной задачи», — говорит Райхингер.



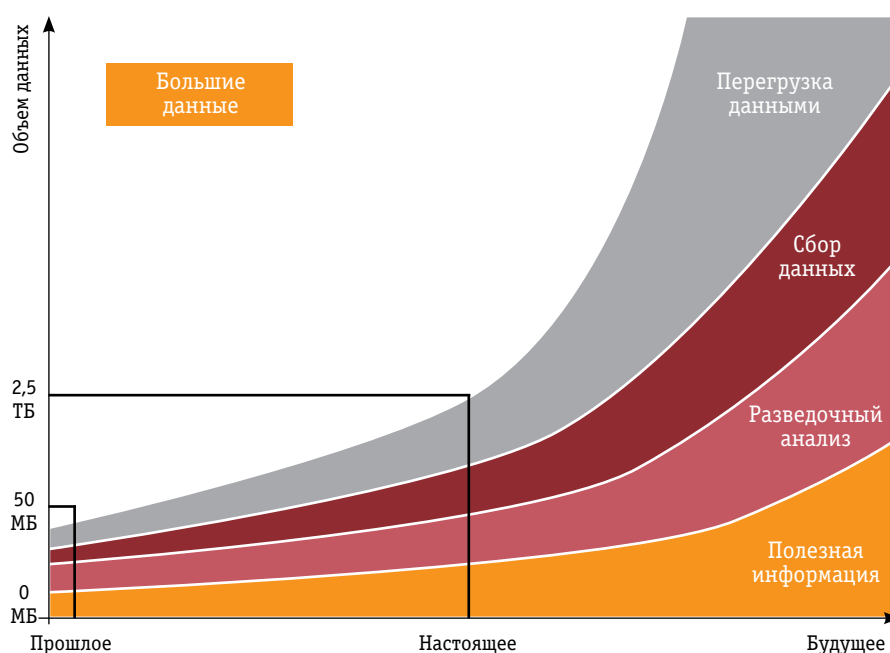
▲ С помощью APROL можно легко разрабатывать системы высокой готовности с резервированием на всех уровнях

Программа APROL PDA, разработка компании V&R для сбора данных, может входить в общий пакет программ АСУ ТП APROL, благодаря чему система выполняет указанную функцию, но также может быть доступна в виде предварительно сконфигурированного автономного пакета.

Творческий подход к анализу данных

Традиционные методы анализа, основанные на отчетах строгой формы, постепенно уходят в прошлое, уступая место более интеллектуальному методу разведочного анализа данных. При больших объемах данных, корреляция (взаимная связь) которых не вполне ясна, алгоритм разведочного анализа с помощью графической визуализации помогает глубже понять информацию и сформировать гипотезы. Благодаря доступу к данным из всех источников такой анализ способен выявлять важные причинно-следственные связи.

Система APROL отличается широким выбором инструментов для анализа и составления отчетов, которые позволяют создавать специальные отчеты, просто нажав кнопку. Формировать отчет теперь так же просто, как перетаскивать объекты мышью. Специализированные отчеты, панели управления и мобильный



▲ Интеллектуальные системы выделяют полезную информацию из бурного потока данных

доступ с аутентификацией на стороне сервера гарантируют, что нужная вам информация будет доступна, когда и где это потребуется. Чтобы пользоваться этими функциями, не нужно быть ИТ-специалистом.

«Функции анализа и отчетности делают платформу автоматизации APROL полнофункциональной. Они играют ключевую роль в превраще-

нии этой платформы в идеальный инструмент, позволяющий успешно решать будущие проблемы, — завершает рассказ Райхингер. — С платформой автоматизации APROL от компании V&R вы получаете простую в использовании систему, объединяющую автоматизацию предприятий, автоматизацию процессов и автоматизацию инфраструктуры».

ООО «Б+Р Промышленная Автоматизация»,
г. Москва,
тел.: +7 (495) 657-9501,
e-mail: office.ru@br-automation.com,
www.br-automation.com

Эффективная реклама за разумные деньги

Стоимость размещения текстовой информации или баннера (468 x 60) в новостной рассылке сайта журнала «ИСУП» с прямой ссылкой на сайт рекламодателя:

Количество рассылок	Период	Стоимость (руб.)
1	Любой	2500
4	В течение месяца	9500
8	В течение месяца	17 000
24	В течение года	43 000

+7 (495) 542-03-68, reklama@isup.ru