

Объективный взгляд на возможности

современных контроллеров AutomationDirect



Программируемые контроллеры фирмы AutomationDirect – линейки CLICK, Do-more и Productivity – отвечают требованиям всех действующих и вводимых стандартов. Они соответствуют современным тенденциям в мире АСУ (усложнение вычислительных задач, сведение всех систем предприятия в единые технологические сети, поддержка мобильных технологий, использование интернета и «облачных» решений) и обладают хорошим потенциалом, который позволит с успехом эксплуатировать их при росте производственных мощностей.

ООО «ПЛКСистемы», г. Москва

Стабильность номенклатуры ПЛК для систем управления технологическими процессами – основной критерий выбора оборудования на большинстве промышленных предприятий. Руководители таких компаний видят в стабильности технологических решений гарантии для своего бизнеса и отдают предпочтение надежности и простоте систем. Совокупностью этих качеств отличаются изделия компании AutomationDirect, что позволило ей основательно освоиться на рынке предприятий нефтегазовой отрасли, теплоэнергетического комплекса и машиностроения. На базе контроллеров серии DirectLogic создана и успешно эксплуатируется не одна сотня тысяч систем. В составе шкафов управления эти ПЛК контролируют различные непрерывные, порой быстротекущие технологические процессы в разнообразных системах: от простейших локализованных до сложно организованных, с распределенной периферией. С применением контроллеров DirectLogic решаются задачи управления системами ДНС (дожимные насосные станции), КНС (кустовые насосные станции), УПСВ (установки предварительного сброса воды), создается технологическое оборудование для переработки нефти, строятся САУ БМК (блочно-модульные котельные), а также САУ различными обрабатывающими станками с ЧПУ. Поддержка универсальных протоколов обмена Modbus позволяет с легкостью и без дополнитель-

ных затрат интегрировать аппаратно-вычислительный комплекс с любой действующей системой, установкой и технологической линией.

Всего этого было бы достаточно при отсутствии формирующихся тенденций в АСУ: появление новых технологий производства – усложнение необходимых вычислительных задач; необходимость периодически масштабировать систему – сведение в единые технологические сети; идеология организации терминалов удаленного управления – обеспечение доступа к цеховой системе управления с помощью всех самых передовых мобильных технологий (базирующихся на платформах Android, IOS, Windows Phone) и использование возможностей интернета и «облачных» решений. В современных АСУ не редкость наличие подобных требований в техническом задании. Применение этих технологий дает пользователю ряд преимуществ по сравнению с привычными нам сегодня программно-техническими комплексами, ограниченно замкнутыми в себе. Таков вектор развития современной промышленной автоматизации, и один из ведущих мировых производителей средств автоматизации, AutomationDirect, не мог оставить почитателей своего оборудования без преимуществ, предоставляемых миром ведущих инженерных разработок. Так на свет появились три новые линейки ПЛК – CLICK, Do-more и Productivity, соответствующие требованиям всех действующ-

щих и вводимых стандартов и технологий. Заложенный в них потенциал позволяет решить задачи настоящего дня и обеспечивает хороший задел для роста производственных мощностей в перспективе. Именно такой подход к построению новых АСУ ТП наиболее оправдан в мире постоянного совершенствования технологий.

Контроллеры CLICK

При создании контроллеров линейки CLICK (рис. 1) разработчики сумели совместить в одном изделии компактность, отличную функциональность, удобство в применении и максимально привлекательную стоимость. Яркой особенностью данных ПЛК является бескаркасная технология изготовления. Необходимость в каркасе отсутствует благодаря тому, что любой модуль является независимым, полностью законченным устройством, свободно размещаемым на DIN-рейке. Процессор и входные/выходные модули стыкуются между собой через разъем расширения на боковой части модулей.

Другая особенность заключается в том, что при маленьких размерах это устройство обладает прекрасными возможностями для увеличения числа вводов/выводов. Дополнительные модули расширения позволяют увеличить количество точек дискретного и аналогового ввода/вывода до 142.

Процессорные модули оборудованы встроенными входными и выходными дискретными канала-



Рис. 1. Контроллер линейки CLICK

ми. В качестве опции предлагаются аналоговые модули ЦПУ, включающие несколько аналоговых каналов. Недавно выпущена обновленная линейка процессорных модулей CLICK Ethernet PLC, поддерживающих сети Ethernet 10/100 Мб/с и оборудованных соответствующим коммуникационным портом. В комплекте с контроллером поставляется бесплатное и удобное в использовании программное обеспечение C0-PGMSW для написания и отладки пользовательских приложений.

Имея цену, соизмеримую с интеллектуальными реле, контроллеры CLICK являются более гибкими и универсальными устройствами, поддерживающими все основные возможности промышленных ПЛК. Они великолепно подойдут для локализованных систем или участков производства, позволят сэкономить на создании системы автоматизации. А новая серия с поддержкой сети Ethernet поможет реализовать максимально функциональный операторский интерфейс.

Контроллеры Do-more

Контроллеры линейки Do-more (рис. 2) были созданы на базе испытанных временем ПЛК Direct-LOGIC 205, но наделены более мощным процессором, благодаря чему приобрели высочайшую производительность. Do-more в 10 раз мощнее своих предшественников. Они сочетают в себе превосходные вычислительные и коммуникационные возможности, большой объем памяти и при этом относятся к прежнему ценовому сегменту.

Современная, простая в использовании и поставляемая бесплатно среда программирования Do-more

Designer позволяет строить сложные системы управления.

Отметим основные преимущества данной линейки устройств:

- ▶ огромным преимуществом ПЛК Do-more является преемственность. Совместимость практически со всеми компонентами линейки ПЛК DirectLOGIC 205, «прародителя» серии Do-more, позволит установить современный процессор в уже существующую систему управления и продолжить ее расширение;

- ▶ современный высокопроизводительный процессор с увеличенным объемом памяти (более 1 Мб для моделей H2);

- ▶ программирование, мониторинг и отладка контроллера с помощью любого из имеющихся на борту интерфейсов: USB, последовательно-го или Ethernet-портов;

- ▶ превосходный потенциал локального и удаленного расширения: до 65 536 аналоговых, дискретных или специальных переменных ввода/вывода;

- ▶ мощный пакет программ Do-more Designer, содержащий встроенные утилиты, обеспечивающие имитацию входных и выходных сигналов для отладки приложений вне стен объекта или предприятия (симулятор) и возможность редактирования программы в режиме реального времени (онлайн);

- ▶ техническая поддержка на протяжении всего срока службы приобретенного оборудования.

Применение новейших технологий позволяет ПЛК Do-more управлять сложным технологическим процессом проще и эффективнее. А расширенные коммуникационные возможности контроллеров помогают «общаться» с большинством существующих сегодня устройств и определять любые нестандартные данные (для последовательных или Ethernet-портов).

Контроллеры Productivity3000

Productivity3000 (рис. 3) – линейка программируемых контроллеров автоматизации (ПАК), которая обладает максимальным потенциалом расширения системы управления распределенными устройствами ввода/вывода. Компактный контроллер сочетает в себе преимущества систем управления на базе персонального компьютера и обычного ПЛК, сохраняя при этом привлекательную стоимость. Совокупность перечисленных преимуществ позволяет использовать данную серию средств автоматизации в различных задачах управления, а демократичная стоимость – наращивать с каждым годом



Рис. 2. Контроллер серии Do-more

свое присутствие на площадках промышленных предприятий в широком кругу отраслей.

Контроллеры Productivity3000 ориентированы на решение задач, требующих максимальных ресурсов памяти, пропускной способности и распределенных средств ввода/вывода: их применяют в системах управления современными станками, для контроля сложносоставного технологического процесса, сбора данных, мониторинга состояния оборудования и многих других решений автоматизации. Для программирования, настройки и поиска неисправностей используется универсальный пользовательский пакет Productivity Suite – бесплатное программное обеспечение, которое заказчик получает вместе с контроллером, как и техническую поддержку на протяжении всего срока службы оборудования.

Функционально-технические особенности старшей линейки Productivity:

- ▶ модульная каркасная структура, полная линейка из 36 дискретных и аналоговых модулей ввода/вывода, поддержка до 59840 локальных и удаленных точек ввода/вывода;

- ▶ расширенные встроенные коммуникационные способности, включая порты локального и удаленного ввода/вывода и сетевые порты;

- ▶ автоматическое обнаружение оборудования, включая модули ввода/вывода локальных и удаленных каркасов, а также частотно регулируемых приводов, подключенных к сети Ethernet;

- ▶ сохранение архивных данных и файлов проекта на USB-носитель с помощью встроенного меню процессорного модуля;

- ▶ «бесшовное» соединение с базами данных;

- ▶ возможность редактирования пользовательской программы в режиме исполнения;

- ▶ возможность хранить файлы проекта и пользовательскую документацию в памяти ЦПУ;

- ▶ LCD-дисплей на модуле ЦПУ и ведомом модуле удаленного расширения для легкой конфигурации и диагностики вычислительных устройств;

- ▶ возможность «горячей» замены модулей ввода/вывода;



Рис. 3. Контроллеры Productivity3000

- ▶ запатентованный LCD-дисплей на всех аналоговых модулях для поиска неисправностей и мгновенного мониторинга текущих параметров технологического процесса.

Контроллеры Productivity2000

Самая современная разработка инженеров компании AutomationDirect – универсальная младшая линейка семейства ПАК Productivity.

Productivity2000 (рис. 4) относится к отряду контроллеров последнего поколения, этот ПАК создан на основе самых передовых технологий в области производства оборудования и средств автоматизации. Взяв из старшей серии Productivity3000 все самое лучшее – высокую производительность, широкий спектр коммуникационных возможностей, горячую замену модулей, автоматическое определение подключенного оборудования, бесплатное программное обеспечение, Productivity2000 дополнительно предлагает своим пользователям OLED-дисплей со-

стояния процессора и аналоговых модулей, уменьшенный форм-фактор и высокую экономическую эффективность.

Создавая процессорный модуль контроллера, разработчики стремились добиться великолепного соотношения стоимости владения, функциональности и надежности. Теперь эти ЦПУ по праву можно назвать лучшими в своем классе.

Аппаратные компоненты ПАК Productivity2000 идеально сочетаются с системами быстрого подключения ZIPLink, что позволяет существенно сократить время на монтаж и прокладку сигнальных кабелей.

Отображение данных (в сигналах тока и напряжения) о температуре, давлении, расходе на дисплеях аналоговых модулей в режиме реального времени, а также индикация наличия либо отсутствия сигнала на LCD-экранах дискретных модулей, позволяют обслуживающему персоналу предприятия минимизировать временные затраты на поиск

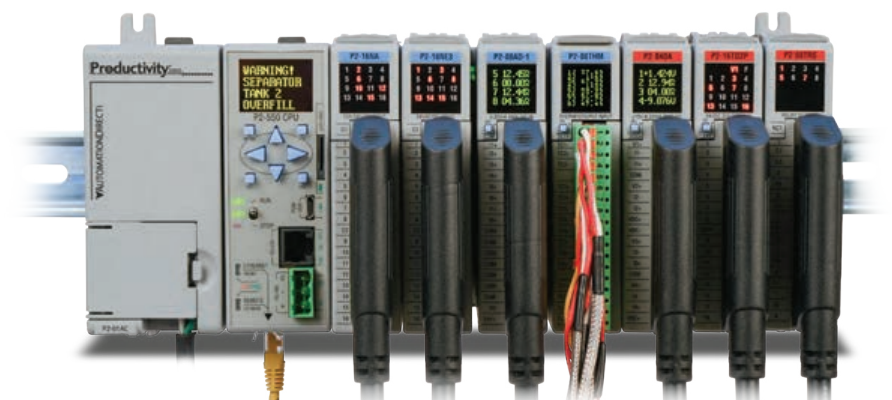


Рис. 4. Контроллер серии Productivity2000

Таблица 1. Характеристики контроллеров AutomationDirect

Характеристика	CLICK	Do-more	Productivity2000	Productivity3000
Наличие встроенных каналов ввода/вывода	•			
Локальный ввод/вывод (вместе с расширением)	до 142	до 256	до 480	до 3520
Дискретный ввод/вывод и простые логические условия	•	•	•	•
Аналоговый ввод/вывод, простая математика и обработка данных	•	•	•	•
ПИД-регулирование, сложные математические формулы и работа с массивами данных		•	•	•
Минимальное время сканирования при регистрации данных и связности корпоративных данных			•	•
Встроенные коммуникационные интерфейсы	RS-232/RS-485, Ethernet	USB, RS-232, Ethernet	USB, RS-232/RS-485, Ethernet	USB, RS-232/RS-485, Ethernet
Специальные модули	•	•	•	•
Удаленный ввод/вывод по сети Ethernet	•	•	•	•
«Горячая» замена модулей ввода/вывода			•	•
Пакет программирования	CLICK Programming Software	Domore Designer	Productivity Suite	Productivity Suite
Языки программирования	Ladder Logic RLL/ RLLPLUS	Ladder Logic RLL/ RLLPLUS	Ladder Logic RLL/ RLLPLUS	Ladder Logic RLL/ RLLPLUS
Безударное динамическое редактирование		•	•	•
Встроенная диагностика	•	•	•	•
Основное направление	Системы управления небольшими локализованными объектами	Системы контроля и диспетчеризации производственной линии/участка	Системы распределенного ввода/вывода	Системы распределенного ввода/вывода со сложно разветвленной архитектурой

и устранение неисправностей. Это идеальный инструмент для отладки пользовательского приложения и оперативной диагностики работающей системы управления сложным технологическим процессом.

Вместе с контроллером заказчик получает бесплатное программное обеспечение Productivity Suite и техническую поддержку на весь срок службы приобретенного оборудования.

Отличительные особенности серии Productivity2000:

- ▶ 50 Мб пользовательской памяти со встроенной возможностью ведения журнала данных (регистрация событий);

- ▶ OLED-дисплей для отображения и диагностики параметров в режиме реального времени (индикация состояния ЦПУ и возникающих ошибок);

- ▶ наличие «на борту» всех основных коммуникационных протоколов, включая EtherNet/IP и Modbus TCP;

- ▶ 5 встроенных коммуникационных портов, включая microUSB, последовательные интерфейсы и Ethernet-порты (программирова-

ние и настройка возможны с помощью любого из них);

- ▶ бесплатная программная оболочка Productivity Suite, которая сохраняет имена переменных, основанных на реализуемом алгоритме (технологических параметрах), и обеспечивает возможность безударного динамического редактирования пользовательского приложения;

- ▶ доступ к цеховой системе управления с помощью мобильных устройств (Android, IOS, Windows Phone) и организация терминалов удаленного управления (аутентификация и безопасный контроль на предприятии);

- ▶ уникальные возможности расширения локального и удаленного ввода/вывода: до 480 сигналов в корзине локального расширения и до 4320 сигналов за счет восьми корзин удаленного ввода/вывода;

- ▶ поддержка «горячей» замены модулей ввода/вывода;

- ▶ слот для карты памяти формата microSD (используемой для переноса программы и сбора данных).

Контроллеры Productivity2000 оснащены возможностями, позволяющими им конкурировать на рав-

ных с гораздо более дорогими изделиями других производителей.

Комплексные решения на базе оборудования AutomationDirect получили широкое распространение во многих отраслях: в энергетике, нефтегазовой, нефтехимической, пищевой промышленности, в сфере ЖКХ, машиностроении и приборостроении, металлургии, горнодобывающей промышленности, на целлюлозно-бумажном производстве и др.

Более чем за 20-летнюю историю работы на российском рынке средств автоматизации контроллеры AutomationDirect зарекомендовали себя с лучшей стороны по таким параметрам, как надежность и долговечность, простота в настройке и эксплуатации. А профессионализм и оперативность технической поддержки были не раз удостоены высшей оценки со стороны компаний-партнеров по всей территории Российской Федерации.

ООО «ПЛКСистемы», г. Москва,
тел.: +7 (495) 925-7798,
e-mail: info@plcsystems,
www.plcsystems.ru

МИР УПРАВЛЕНИЯ СТАНОВИТСЯ ДОСТУПНЕЕ

С ПРИМЕНЕНИЕМ СОВРЕМЕННЫХ
ПРОГРАММИРУЕМЫХ КОНТРОЛЛЕРОВ
AutomationDirect

ЧИТАЙ ОБЗОР
на странице 33



Do more!

Productivity²⁰⁰⁰

CLICK
Koyo

SYSTEMS
PLC
SYSTEMS

000 «ПЛКСистемы» www.plcsystems.ru info@plcsystems.ru

Москва 8 (800) 707-18-71, +7 (499) 707-18-71

Санкт-Петербург 8 (800) 707-18-71 доб. 601

Пенза 8 (800) 707-18-71 доб. 502

Екатеринбург 8 (800) 707-18-71 доб. 300

Новосибирск 8 (800) 707-18-71 доб. 401

Алматы +7 (727) 978-91-53