



НГП ИНФОРМ

НЕФТЬ • ГАЗ • ПРОМЫШЛЕННОСТЬ • IT



Решения и оборудование для автоматизации производства

info@ngpinform.ru
8 800 22-22-991
+7 (347) 275-18-03

450081, Россия, Республика Башкортостан,
г. Уфа, ул. Чайковского, д. 9

Промышленные контроллеры

«НГП Информ»



В статье представлены три модели ПЛК, разработанные компанией «НГП Информ»: компактный ПЛК Cilk, модульный CilkPAC и блочно-модульный CilkBIC. Перечислены их особенности и сферы применения. Рассказано об условиях производства. Показано, что ПЛК «НГП Информ» – российская разработка, закрывающая практически весь спектр задач автоматизации.

ООО «НГП Информ», г. Уфа

Компания «НГП Информ» («Нефть Газ Промышленность Информационные технологии») – российский разработчик средств и решений АСУ ТП. Коллектив компании более 20 лет занимается разработкой систем автоматизации для нефтегазовой отрасли и энергетики. Основной нишей долгое время была телемеханизация и автоматизация нефтедобычи, в которой надежность работы ПЛК в полевых условиях имеет ключевое значение. Исходя из этого критерия, специалисты компании разработали, произвели и успешно внедрили тысячи шкафов управления объектами нефтедобычи.

Задачи полевой телемеханики, с одной стороны, остаются теми же, что и 20 лет назад, – надежная передача данных с полевых технологических

объектов. С другой стороны, потребности производства в анализе данных и управлении объектами растут. Совершенствуются системы связи, объем обрабатываемых и передаваемых данных ежегодно растет в целях интеллектуального управления производством. Грамотное распределение функций локальной автоматики, реализуемых в ПЛК, возможностей средств связи и задач масштабированного управления производством позволяет создавать решения, оптимальные для заказчика с точки зрения цены, стоимости владения и экономической целесообразности автоматизации в целом.

ООО «НГП Информ» понимает потребности производства и модернизирует свои решения, исходя из современных возможностей электрон-

ной базы компонентов, схемотехнических решений, баланса между ценой и функциональностью. При этом, как всегда, во главе угла стоит основной критерий – надежность.

В настоящее время в линейке ПЛК, производимых ООО «НГП Информ», представлены три модели, хорошо зарекомендовавшие себя на рынке: это компактный ПЛК Cilk, модульный ПЛК CilkPAC (рис. 1) и блочно-модульный ПЛК CilkBIC. Условно линейки можно разделить по объему автоматизации: ПЛК Cilk поддерживает до 24 сигналов; ПЛК CilkPAC – до 100 сигналов; ПЛК CilkBIC – до 1000 сигналов.

Контроллер CilkBIC (рис. 2) разрабатывался как ПЛК для блочных технологических систем и объектов



Рис. 1. Контроллеры ООО «НГП Информ»: а – компактный ПЛК Cilk; б – модульный ПЛК CilkPAC



Рис. 2. Блочно-модульный ПЛК SilkBIC



Рис. 3. Производство продукции ООО «НГП Информ»

средней сложности, не требующих резервирования. Высокая плотность упаковки ПЛК SilkBIC в шкаф, широкая гамма модулей ввода/вывода и высокопроизводительное ядро на процессоре RISC-V позволяют решать большинство задач автоматизации для объектов средней сложности.

В статье мы не будем перечислять все технические характеристики, которые вы можете посмотреть на сайте компании www.ngpinform.ru или в подробной документации на оборудование и ПО. Покажем только ключевые особенности.

Отличительной чертой всех линеек контроллеров в первую очередь является гибкость архитектуры, позволяющая компоновать требуемую функциональность исходя из задач практического применения, а также универсальность и открытость интерфейсов и протоколов, которая дает возможность интегрировать ПЛК в существующие АСУ ТП. В ПЛК применяется бесплатная среда разработки программ пользователя на языках программирования стандарта МЭК 61131-3, построенная на базе open source и возможности программирования на C/C++. В качестве индустриального партнера компания «НГП Информ» проводит адаптацию ПО линейки контроллеров под российскую разработку компании «Аваланж» — ПЛК АРМА («Автоматизированная разработка моделей и алгоритмов»).

В контроллере реализованы как универсальные возможности промышленного ПЛК, так и специализирован-

ные для телемеханики функции. Это позволяет в рамках одного устройства решать сложные задачи обработки массивов на основе алгоритмов нечеткой логики и передавать результаты специалистам для автоматизированного управления. Комбинация различных встроенных видов связи и многоуровневая программная ретрансляция позволяют достигать до самых отдаленных полевых объектов. Диагностику, программирование и отладку ПЛК можно проводить в режиме удаленного доступа по различным каналам связи (УКВ, GPRS/2G/3G/4G, Ethernet), что позволяет размещать контроллеры на необслуживаемых объектах и в целом дает возможность работать с ними без непосредственного присутствия квалифицированного специалиста. Это способствует сокращению издержек на эксплуатацию систем телемеханики.

Для нефтедобывающего или иного распределенного производства эти три линейки контроллеров унифицированно закрывают практически весь спектр задач автоматизации. Нарботанная база моделей и алгоритмов управления технологическими объектами открыта для заказчиков и интеграторов.

Несколько лет компания работала над задачами импортозамещения в рамках создания своих устройств, что позволило «НГП Информ» своевременно обеспечить стабильное производство в условиях санкций (рис. 3).

Производство самих ПЛК ведется на условиях контрактной сборки на ведущих российских предприятиях, что

обеспечивает самые передовые технологии печатного монтажа и высокое качество электронных устройств. Это позволяет запускать в производство большие партии ПЛК и соблюдать короткие сроки поставки. «НГП Информ» готова взаимодействовать с интеграторами и предлагает гибкие и справедливые условия сотрудничества. Компетенции и ресурсы в области разработки ПЛК позволяют коллективу компании предлагать рынку услуги в области разработки специализированных электронных устройств и ПО.

Оборудование предприятия нашло применение в разных отраслях промышленности РФ и далеко за пределами страны. Оно используется в условиях экстремально низких и высоких температур, на опасном производстве, во взрывоопасных зонах и в коммунальном хозяйстве. Его надежность подтверждена многими годами эксплуатации.

«НГП Информ» открыта к сотрудничеству и, как российская компания, работает над тем, чтобы сделать технологии доступными, удобными и безопасными для повышения эффективности современных предприятий и технологической независимости России.

О. Н. Петряев,
коммерческий директор,
ООО «НГП Информ», г. Уфа,
тел.: 8 (800) 2222-991,
e-mail: info@ngpinform.ru,
сайт: www.ngpinform.ru