



lar.tech

“Лартех” – разработчик беспроводных решений для Интернета вещей.

Функциональные блоки для реализации систем для любых задач клиента:

- Беспроводной программный стек Meritorious
- Собственные радиомодули
- Широкий спектр партнёрских устройств ведущих производителей
- Серверная платформа Sophrosyne для построения закрытых сетей
- Пользовательские приложения и сервисы интеграции

Экспертиза в разворачивании масштабных проектов. Фокус в областях умного учёта, диспетчеризации и промышленной автоматизации.

По поводу партнёрских программ и проектов пишите нам на partners@lar.tech.

lar.tech/solutions

Панели оператора Kinco. Оптимальный выбор для систем автоматизации

Kinco

Корпорация Kinco сегодня является одним из самых крупных в Китае, а значит и в мире, производителей средств автоматизации: панелей оператора (или HMI-панелей), ПЛК, систем позиционирования, частотных преобразователей, источников питания и т. д. В статье рассказано об истории и направлениях деятельности компании. Также рассмотрены новые панели оператора CZ10, F7 и F10, Green. Перечислены их характеристики, указаны преимущества.

Компания «Системы контроля», г. Москва

Kinco Automation Ltd. была основана в одном из крупнейших городов мира, Шанхае, в 2008 году. Компания возникла как новая штаб-квартира китайского предприятия «Шаньчжэнь», которое к тому времени уже 12 лет работало и активно развивалось, проходя этапы, характерные для очень многих производителей оборудования: от продавца – к разработчику, поставляющему на рынок собственные решения. И можно сказать, что на этом пути Kinco продемонстрировала головокружительные успехи. За относительно недолгий срок она превратилась в крупную, состоящую из нескольких компаний, корпорацию, специализирующуюся по разработке и производству устройств автоматики и программного обеспечения, с тремя центрами НИОКР: в Шэньчжэне, Шанхае и Пекине.

Сегодня в состав Kinco входят компании eView HMItek Ltd, JA KINKO Electric Shenzhen Ltd, Beijing KDN Automatio Co., Ltd и Kinavo Servo Motor Ltd. Продукция корпорации выпускается под двумя известными на мировом рынке брендами: Kinco и eView. Разработаны, воплощены «в железо» и запатентованы линии производства промышленных серво-систем переменного тока, шаговых систем, программируемых логических контроллеров (ПЛК) и ряда промышленных шин. В линейку продукции, выпускаемой заводами корпорации,

входят источники питания, частотные преобразователи, системы позиционирования, ПЛК, панели оператора (HMI-панели).

Особенно широко известны ПЛК и панели оператора производства Kinco. Программируемые контроллеры разрабатываются в соавторстве с немецкими коллегами по стандарту IEC61131-3. Панели оператора подключаются к системам управления по шинам PROFIBUS, CANopen, Ethernet, Modbus, то есть поддерживают наиболее популярные и распространенные стандарты, что позволяет интегрировать их практически с любым оборудованием в составе АСУ ТП.

Хотя корпорация Kinco и является лидером среди китайских производителей в своей отрасли, ее продук-

ция ориентирована прежде всего на европейского потребителя, она высокотехнологична и добротна, обладает удобным и стильным дизайном и не относится к самому бюджетному сегменту, но в то же время, исходя из разности валютных курсов, дает китайскому производителю определенные преимущества перед западными конкурентами.

В России официальным дистрибьютором продукции Kinco Automation является компания «Системы контроля».

Журнал «ИСУП» впервые опубликовал статью о Kinco Automation вскоре после ее возникновения – в 2011 году. Тогда были представлены HMI-панели линейки MT. С тех пор журнал неоднократно возвращался к продукции Kinco – как HMI-панелям, так и ПЛК, и другому оборудованию. Однако за несколько лет устройства автоматики способны кардинально измениться. Поэтому сегодня мы вновь обратимся к панелям оператора, представив образцы последнего года выпуска, рассмотрим их новейшие функции и возможности.

Панель оператора CZ10

Модель панели оператора CZ10 (рис. 1) обеспечивает удобную работу в системах промышленной автоматизации, а также на транспорте. Панель оборудована 10-дюймовым дисплеем



Рис. 1. HMI-панель Kinco CZ10

с антибликовой поверхностью. Имеет высокую степень защиты от воды и пыли: IP65 по фронтальной поверхности. Снабжена программируемыми кнопками управления. Процессор Cortex-A8 с частотой 800 МГц отличается более высокой производительностью, чем у прежних моделей, и обеспечивает эффективную обработку данных. В панели CZ10 используется собственная операционная система на базе Linux. Собственная бесплатная среда разработки Kinco HMIware поддерживает векторную графику, растровые файлы BMP, JPG, GIF и позволяет расширять функциональные возможности панели с помощью Си-макросов.

Основные характеристики панели оператора CZ10:

- ▶ размер по диагонали: 10,4 дюйма;
- ▶ изображение: разрешение – 640 × 480, количество цветов – 65 536, яркость – 500 кд/м², наличие LED-подсветки;
- ▶ объем памяти: флеш – 256 МБ, DDR3 – 256 МБ;
- ▶ имеются часы реального времени;
- ▶ порты: два CAN, один RS-232 / RS-485 / RS-422, один RS-232, один USB-slave, для передачи подключения видеокамеры: два CVBS-порта с поддержкой аналогового сигнала.

Панели серии F

Панели оператора Kinco серии F (рис. 2) служат для отображения информации о технологическом процессе и оперативного управления им. Выполняют функцию накопления и хранения данных, полученных от системы управления. В системе поддерживают работу с контроллерами от разных производителей: Kinco, Advantech, ABB, Allen Bradley, Bosch Rexroth, Delta, LS, Hitachi, Mitsubishi, Siemens, Omron, Panasonic, Schneider Electric, Yokogawa, Yaskawa, GE Fanuc, FATEK, Fuji.

Панели серии F представлены в двух типоразмерах: с мониторами 7 (F7) и 10,1 (F10) дюйма. Разрешение F7 составляет 800 на 480 пикселей, у F10 – 1280 на 800 пикселей. В остальном характеристики идентичны. Перечислим основные из них:

- ▶ изображение: количество цветов – 65 536, светодиодная подсветка с рабочим ресурсом 50 тыс. часов. Яркость – 300 кд (кандела)/м²;

- ▶ процессор RISC с тактовой частотой 800 МГц;

- ▶ память: флеш – 128 МБ и SD RAM – 64 МБ. Для загрузки программ предусмотрен порт USB Host;

- ▶ память команд 512 кБ и часы реального времени;

- ▶ интерфейсы: один последовательный порт RS-485-2W (для ПЛК), один RS-232 (для ПЛК или ПК).

Необходимо отметить еще одну особенность, отличающую данные панели оператора от остальных HMI-панелей, – это возможность крепления на поворотном кронштейне.

Панели оператора серии Green

В конце 2018 года компания Kinco Automation запустила производство новой серии панелей оператора под названием Green (рис. 3). Можно сказать, что серия Green продолжает концептуальные идеи серии MT 4000, обеспечивая преемственность функциональности и программного обеспечения, но в то же время эти панели имеют более мощные технические характеристики (объем оперативной памяти, производительность процессора, яркость). Также существует преемственность в плане проектов операторских интерфейсов: проекты, созданные под панели оператора серий MT 4000 и MT 5000, могут быть загружены на панели Green.

Производитель условно разделил панели оператора серии Green на

три группы, различающиеся функциональными возможностями и соответственно ценой. Самые большие функциональные возможности заложены в группе GH: наличие моделей с размерами дисплея от 4,3 дюйма до 17 дюймов, четыре коммуникационных порта, три из которых поддерживают интерфейс RS-485, поддержка работы с SD-картой (загрузка проекта, хранение архивов данных и журналов событий), гальваническая развязка COM-портов, защитное покрытие материнской платы, более широкий диапазон рабочих температур. Плюс обеспечены все стандартные возможности панели оператора, которые присутствуют и у панелей второй группы – G: наличие порта Ethernet, загрузка проектов через USB-порт и с USB-накопителя, архивация данных и журналов событий на USB-накопителе. В третью группу – GL – входят панели оператора бюджетного сектора, которые имеют все стандартные возможности, но снабжены меньшим количеством COM-портов.

В программном обеспечении также произошли изменения. Вместо среды разработки Kinco HMIware, которая использовалась для разработки проектов операторских интерфейсов серий MT 4000, MT 5000, F, SZ, серия Green имеет отдельное программное обеспечение Kinco DTools. По сути это всё те же концептуальные идеи Kinco HMIware, но с некоторыми



Рис. 2. HMI-панели Kinco F7 и F10



Рис. 3. Панель оператора серии Green

дополнениями. Разработчики Kinco DTools полностью оставили структуру Kinco HMIware, аккуратно дополнив ее новыми функциями. Ниже приведены некоторые дополнения, реализованные в Kinco DTools.

На панелях оператора серии Green реализована функция работы с PDF-файлами. С помощью компонента PDF display пользователь может открыть PDF-файлы. Эта функция позволяет, например, просматривать руководство по эксплуатации непосредственно с панели оператора.

В настоящий момент специалисты компании Kinco Automation работают над созданием облачного сервиса Kinco Server. С помощью этой технологии пользователи смогут получить удаленный доступ к данным на панелях оператора серии Green.

Заключение

Отдельных теплых слов заслуживает работа дистрибьютора — ООО «Системы контроля». Коллектив этой компании взял на себя полную ответственность за разъяснительную

работу, продвигая китайскую продукцию Kinco и итальянскую Evco. Обычно импортные изделия создаются в англоязычной среде, в которой большинство из российских пользователей плохо ориентируется. Да, конечно, интерфейс этих изделий и документация всё чаще переводятся на русский язык для нашего рынка. Однако в переведенном на русский язык тексте не исключены ошибки и неточности, а значит, и неясные моменты. Компания-дистрибьютор подошла к просветительскому делу очень основательно. На сайте «Систем контроля» имеется обширный раздел «Учебный центр», где выложены ответы на наиболее часто задаваемые вопросы. В ответах с помощью скриншотов и видеороликов (которые также выложены на канале Youtube) объясняется, как воспользоваться той или иной функцией HMI-панелей и средой Kinco HMIware. Там же выложено много обучающих видеоматериалов. Кроме того, компания проводит вебинары по продукции Kinco, сохраняя их у себя на сайте для свободного пользования.

Компания «Системы контроля», г. Москва,
тел.: +7 (495) 727-2848,
e-mail: info@systemcontrol.ru,
сайт: www.systemcontrol.ru



ТРАВЭК

Международная Ассоциация производителей
высоковольтного электротехнического оборудования

XXIX Международная научно-техническая и практическая конференция

«Состояние и перспективы развития электроэнергетики и высоковольтного электротехнического оборудования. Трансформаторы. Коммутационные аппараты. Преобразователи. Системы управления и диагностики»

5 - 6 июня 2019 г.

Гостиница
«Холидей Инн Сокольники»
г. Москва, ул. Русаковская, 24

Конференция проводится при поддержке Государственной Думы РФ, Академии электротехнических наук РФ, Министерства промышленности и торговли РФ, ПАО «Российские сети», ПАО «ФСК ЕЭС».

Тематическая направленность конференции:

1. Состояние и перспективы развития электроэнергетики и электрических сетей. Вопросы цифровизации электроэнергетических систем и сетей.
2. Развитие возобновляемых источников энергии и систем распределенной малой генерации.
3. Новые методы и средства повышения надежности и энергоэффективности электрических сетей и электротехнического оборудования.
4. Силовые и распределительные трансформаторы и реакторы.
5. Высоковольтное коммутационное оборудование на напряжения 6-1150кВ.
6. Преобразовательная техника.
7. Системы управления, защиты и диагностики высоковольтного электротехнического оборудования.
8. Электротехническое оборудование с использованием технологий «теплой» сверхпроводимости.
9. Вопросы стандартизации и испытаний высоковольтного электротехнического оборудования.
10. Опыт эксплуатации высоковольтного электротехнического оборудования.
11. Мировые рынки высоковольтного электротехнического оборудования.

Оргкомитет конференции

Адрес: 107023, г. Москва, ул. Электровзаводская, 21
Тел./факс: +7 (495) 777-82-85, 777-82-00 (доб. 27-93, 26-61)

E-mail: travek@elektrozavod.ru,
www.travek.elektrozavod.ru