

Панели оператора и компьютеры Weintek

широкая линейка моделей для автоматизации управления процессами,
специализированные решения для управления электропотреблением,
панели оператора для взрывоопасных зон



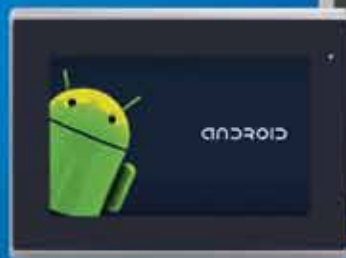
Smart HMI
cMT3151 15"

MT8073iE 7"

MT8050iE 4.3"

Панельные компьютеры Apex

ARMPAC-607 7"



Панельные компьютеры 5.6 — 21.5"
ОС Windows / Linux / Android



APC-3593P 15"

Защищенные компьютеры
full IP65 из нержавеющей стали,
для пищевых производств
и стерильных помещений

Панельные компьютеры и мониторы Cincoze Crystal

широкая линейка моделей 8.4 — 19",
модульная технология — заменяемый экран



Встраиваемые компьютеры Cincoze Diamond

мощные коммуникационные
и вычислительные способности
в компактном корпусе



Cincoze DA-1000

Габариты: 150x105x56.02 мм

CV-119/P1001 19"

панельный компьютер

CV-119/M1001 19"

монитор

Промышленные VPN-рутеры eWON

защищенное управление
оборудованием через Интернет



PLC Yottacontrol

широкая линейка контроллеров,
удаленное управление,
модули расширения



Узнайте больше
об оборудовании
для автоматизации
www.rusavtomatika.com

ООО «ФАМ-Электрик»
Санкт-Петербург +7 (812) 244 98 18
Москва +7 (499) 638 37 91
sales@rusavtomatika.com

Панели оператора и промышленные компьютеры для энергетики

РУСАВТОМАТИКА
www.rusavtomatika.com

В статье рассмотрены изделия тайваньских производителей встраиваемого оборудования. Операторские панели компании Weintek считаются одним из наиболее удобных вариантов для диспетчеризации электросетей. Встраиваемые промышленные компьютеры Cincoze при своей компактности и легкости обладают мощностью персонального компьютера и отличаются огромной выносливостью, которая позволяет им выдерживать агрессивные условия эксплуатации, обычные в электросетевом хозяйстве.

ООО «ФАМ-Электрик», г. Санкт-Петербург

Сегодня определение «умный» все чаще применяется по отношению к энергетической инфраструктуре. Прежде всего, речь идет об интеллектуальных системах автоматизации, диспетчеризации и учета. И важное звено в этой высокотехнологичной цепи – панели оператора и промышленные компьютеры, открывающие перед потребителем широкие возможности по управлению сетями, визуализации и передаче данных. Все больше инновационных решений в этом сегменте предлагают тайваньские производители – Weintek («Вайнтек»), Cincoze («Синкоуз») и другие, официальным дистрибьютором которых в России является компания «ФАМ-Электрик».

Надежда – на диспетчеризацию

По мнению многих специалистов, именно недостаточная автоматизация энергообъектов остается главным камнем преткновения в работе российских электросетей.

Так, потери энергии при транспортировке от электростанции до потребителя зачастую достигают 70%. Снизить эту цифру, повысить надежность электросетевого хозяйства, выявить факты хищения заветного электричества призваны передовые системы диспетче-

зации, отмечают специалисты. Все полученные в режиме реального времени сведения о работе сетевых объектов тщательно анализируются в пунктах управления и диспетчеризации, оснащенных специальным оборудованием и программным обеспечением. Такие системы помогают предотвращать аварии и технологические сбои, а в отдельных случаях – даже устранять неполадки удаленно, не дожидаясь ремонтной бригады.

«Портфолио» успеха

«На сегодняшний день в нашей стране реализовано немало успешных проектов автоматизации с использованием операторских панелей Weintek серий MT8000iE, MT8000XE и других, а также различных панельных компьютеров производства Cincoze, Aplex», – рассказывает руководитель отдела автоматизации компании «ФАМ-Электрик» Денис Мельников.



Рис. 1. Электрическая подстанция

Яркий пример – внедрение MES-системы управления производством на промышленной площадке «Ди-электрические кабельные системы» (ДКС) в Твери, где верой и правдой служат поставленные «ФАМ-Электрик» промышленные компьютеры IFC-615RF. Всего за несколько месяцев работы MES-системы производительность на предприятии увеличилась приблизительно на 8,8%, а время простоев снизилось на 2,8%.

В настоящее время компания «ФАМ-Электрик» только осваивает «ниву» энергетики и электросетей. Между тем у дистрибьютора есть немало интересных решений, весьма успешно применяемых в электросетевом комплексе для диспетчеризации и автоматизации сетевой инфраструктуры.

Например, оптимальный выбор для использования на электросетевых объектах (трансформаторных подстанциях и т.д.) – относительно недорогие операторские панели (рис. 2), которые в состоянии собирать всю необходимую информацию о работе оборудования и отправлять ее для обработки и анализа в автоматизированные пункты управления и диспетчеризации. Кроме того, они позволяют удаленно управлять энергооборудованием.

Сам себе программист

По словам специалистов, одним из наиболее удобных вариантов для диспетчеризации электросетей, как и для решения задач во многих других сферах, являются операторские панели тайваньской компании Weintek. Эта продукция уже давно заняла прочные позиции на мировом и российском рынках благодаря своему высокому качеству и внушительным техническим возможностям, продолжающим неуклонно расширяться.

По мнению многих специалистов, именно недостаточная автоматизация энергообъектов остается главным камнем преткновения в работе российских электросетей.

«Не стоит путать панельные компьютеры и операторские панели. В отличие от первых вторые имеют лишь коммуникационный интерфейс и могут использовать только собственное программное обеспечение», – отмечает Денис Мельников.

Пожалуй, главный козырь панели оператора Weintek – это удобство и простота в использовании и программировании. Совершенно необязательно быть программистом, чтобы, установив такое устройство, допустим, в электрошкафу трансформатора, подключить его к контроллеру (PLC) и настроить. С этими задачами в состоянии справиться любой инженер АСУ ТП.

Вся продукция тайваньского производителя оснащается программным обеспечением собственной разработки EasyBuilder. Используя его, можно с легкостью создавать даже самые сложные проекты, содержащие максимум 2000 окон, 10 000 и даже больше различных переменных. Словом, количество объектов практически неограниченно.

«Даже если у покупателей и возникают какие-либо вопросы при настройке и подключении таких панелей, как правило, все проблемы решаются несколькими телефонными звонками в наш офис за консультацией», – подчеркивает Денис Мельников.

Еще один несомненный плюс – практически полная универсальность: панели Weintek имеют в своем внушительном арсенале 250 драйверов для ПЛК самых разных фирм. Такой широкой совместимостью оборудования не может похвастать-

ся ни один другой поставщик. Как говорят в Weintek, сверхзадача компании – разработать драйвера для всех без исключения разновидностей программируемых контроллеров, существующих в природе. Достаточно лишь выбрать тип контроллера и соответствующий драйвер в специальном разделе EasyBuilder.

Кроме того, у операторских панелей Weintek степень защищенности от пыли и влаги IP65, что немаловажно в условиях энергообъектов, которые трудно назвать благоприятными.

Умные панели для умных сетей

Отличаясь сравнительно невысокой стоимостью (к примеру, панель Weintek MT6070iE с диагональю экрана 7 дюймов обойдется вам чуть больше, чем в 300 долларов США), эти устройства демонстрируют настоящее торжество высоких технологий.

«Операторские панели Weintek обладают функцией Data Sampling (или сохранение данных), – отмечает Денис Мельников. – Какой-либо параметр, например температуру оборудования или напряжение в сети, можно каждую секунду сохранять в памяти, а затем – анализировать. Имеются также Ethernet-разъемы, позволяющие посредством специальных приложений удаленно подключиться к панелям с любого компьютера или даже мобильного телефона для быстрого получения данных или управления оборудованием. Также сама панель способна направлять данные на какой-либо сервер. Еще одна полезная опция – журнал событий, где можно прописать аварийные ситуации. Допустим, если напряжение в сети превысило предельное значение, это моментально фиксируется в журнале, который всегда доступен для анализа».

При этом специалисты компании Weintek, недавно отметившей свой 20-летний юбилей, постоянно отслеживают потребности клиентов, предлагая все новые инновационные решения. Уже давно продукция тай-



Рис. 2. Панели оператора Weintek: слева – MT8000iE, справа – MT6070iE

ваньского производителя оснащается VNC-сервером, предоставляющим мгновенный удаленный доступ к операторским панелям с любого компьютера или мобильного телефона. Недавно разработчик анонсировал скорое появление новой опции – VNC-клиента для самих панелей. Несколько устройств смогут получать данные и изображение с одного сервера, где локализуется весь софт. Следовательно, при каких-либо изменениях проекта на сервере все это будет автоматически отображаться на операторских панелях, и их перепрошивка не потребуется. Кроме того, появится возможность осуществлять дистанционное управление одной панелью оператора с помощью другой. И это лишь капля в инновационном море Weintek.

Модульное решение

Автоматизированная электросеть – это крайне сложная и разветвленная структура. И если на подстанциях и других сетевых объектах самое место панелям оператора, то диспетчерские пункты, где осу-

ществляется контроль и управление сетями, остаются «епархией» высокопроизводительных панельных компьютеров. Ведь они дают возможность установки SCADA-систем и других необходимых программ, открывая при этом широкое поле для программирования.

В этом сегменте тайваньские производители также в числе лидеров. Например, совсем недавно на российском рынке появились промышленные компьютеры компании Cincoze. К слову, сегодня ООО «ФАМ-Электрик» является эксклюзивным дистрибьютором этой продукции в нашей стране.

«Мне лично довелось посетить один из заводов данного производителя, – вспоминает Денис Мельников. – Немногие бренды могут похвастаться таким ультрасовременным производством. Передовое оборудование, строжайший входной контроль комплектующих и выходной контроль конечной продукции, образцовый порядок, наглядная визуализация техпроцессов и операций на каждом рабочем месте. Неуди-

вительно, что продукция Cincoze отличается высочайшим качеством, надежностью и широко применяется в США, Китае и странах Европы».

Отличительная черта Cincoze – нестандартный подход и полет технической мысли. Отдельного внимания заслуживает серия Cincoze Crystal. Это панельные компьютеры в металлическом корпусе с диагональю экрана от 8 до 19 дюймов, «вооруженные» новым производителем процессором Intel Atom E 3845 (4 ядра по 1,9 ГГц). Также среди преимуществ серии – безвентиляторная система охлаждения, широкие коммуникационные возможности (GB LAN, COM, USB 3.0, USB 2.0 и т.д.), резистивные или емкостные сенсорные дисплеи. Каждая модель имеет 2 встроенных динамика мощностью по 2 Вт. Но главная изюминка таких компьютеров – их модульная компоновка.

«Это уникальное решение, представленное только у Cincoze. Любой панельный компьютер серии Crystal состоит из двух частей: отдельного модуля дисплея и компактного системного блока, – комментирует Денис Мельников. – Возьмем, к примеру, модель с 8-дюймовым экраном: она включает в себя дисплей CV-108, к которому через специальный разъем крепится модуль P1001 – небольшое по размеру устройство, вмещающее мощный современный компьютер».

Если пользователю понадобится экран с большей диагональю, ему необязательно менять весь компьютер – достаточно заказать отдельно дисплей (допустим, 12-дюймовый CV-112) и присоединить его к имеющемуся системному блоку. Эта простейшая операция доступна любому и не требует специальных навыков. Не придется даже проводить демонтаж, извлекая весь панельный компьютер из его «пристанища» – электрошкафа или другого оборудования. Кроме того, вскоре в продаже появятся устройства с более мощными процессорами Core i3. Соответственно точно так же можно будет заменить и модуль системного блока, сэкономив кругленькую сумму.

Но это еще не все! В ассортименте тайваньского производителя представлены промышленные мо-

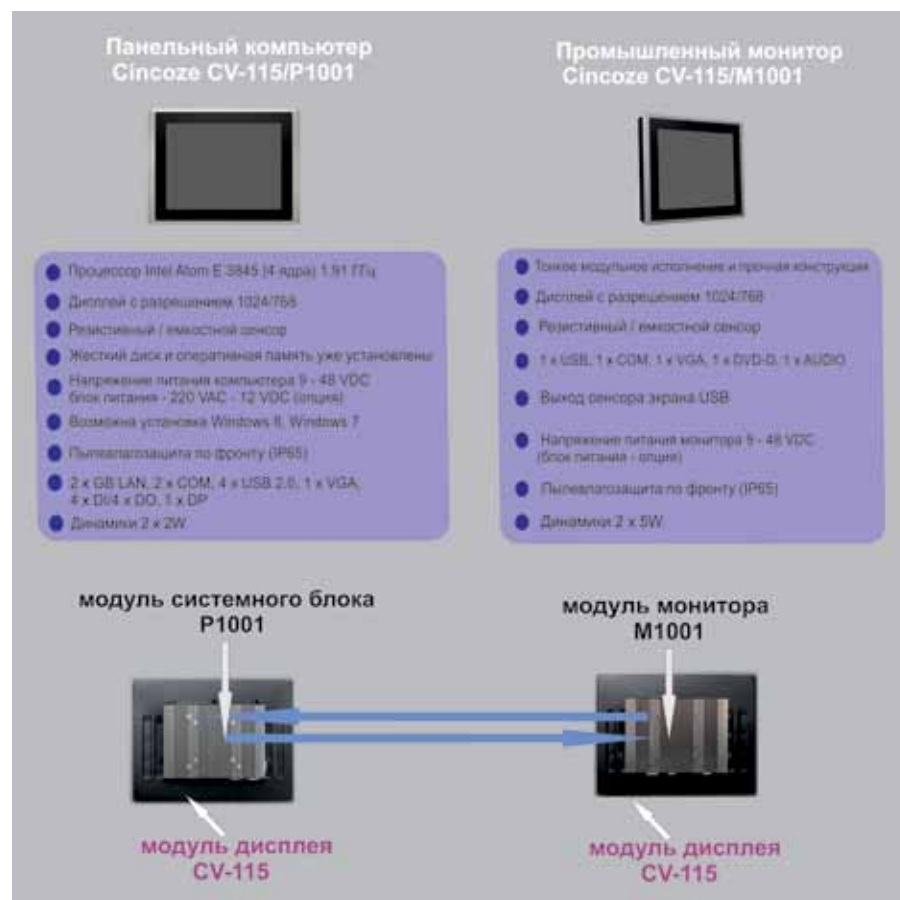


Рис. 3. Модульная конструкция позволяет превращать панельный компьютер Cincoze в промышленный монитор

нитеры с диагональю от 8 до 19 дюймов, составной частью которых являются всё те же дисплеи CV-108, CV-110 и т.д. В этом случае к ним присоединяется не системный блок P1001, а мониторный модуль M1001. Такое устройство не имеет процессора и других атрибутов компьютера, а оснащено лишь коммуникационными выходами: USB, COM, VGA, DVD-D, Audio. Отметим, что все мониторы Cincoze также располагают двумя встроенными динамиками, но мощность каждого из них составляет уже 5 Вт.

Сама собой напрашивается аналогия, навеянная бессмертной комедией Леонида Гайдая: легким движением руки панельный компьютер превращается... в промышленный монитор (рис. 3).

Мощные «коробочки»

В последнее время все большую популярность в электросетевом комплексе приобретают встраиваемые промышленные компьютеры без монитора. И это неудивительно: внешность компактных и относительно недорогих «коробочек», легко встраиваемых в любой электрический шкаф, обманчива. На деле они



Рис. 4. Встраиваемый компьютер DA-1000

обладают производительностью полноценного персонального компьютера.

В ассортименте Cincoze представлено несколько моделей встраиваемых промышленных компьютеров. Самая бюджетная из них – DA-1000 (рис. 4) с процессором Intel Atom E3826. Средняя по стоимости и мощности – DC-1100 с «электронным мозгом» Intel Atom E 3845. Наконец, есть продвинутые модели DS-1000 и DS-1002 с процессорами Intel Core i3, i5, i7. Имея слоты CFast и SIM, они способны снимать показания со счетчиков и других приборов, анализировать данные и отправлять их на любой сервер, дистанционно регулировать работу

энергооборудования, фиксировать аварийные ситуации.

«На этих компьютерах возможно реализовать любой интерфейс, – говорит Денис Мельников. – Обладая внушительными характеристиками (жестким диском на 64 Гб, оперативной памятью RAM на 4 Гб, мощным процессором и т.д.), они решают самый широкий спектр задач и хранят колоссальный объем данных».

При всей своей компактности и легкости эти устройства отличаются завидной выносливостью. Так, компьютеры серии DA-1000 исправно несут службу при температуре воздуха от –25 до +70 °С. Веся всего 860 грамм, они могут крепиться на DIN-рейку.

Все без исключения встраиваемые компьютеры Cincoze имеют высокопрочный корпус из экструдированного алюминия и выдерживают самые агрессивные условия эксплуатации: сильную запыленность, температурные колебания, высокий уровень шума и вибрации – словом, факторы, от которых зачастую куда не деться в электросетевом хозяйстве. Также устройства работают в широком диапазоне входного напряжения 9~48 В.

П.Н. Канаев, специалист по связям с общественностью, ООО «ФАМ-Электрик», г. Санкт-Петербург, тел.: +7 (812) 244-9818, e-mail: sales@rusavtomatika.com, www.rusavtomatika.com

**Седьмая Межотраслевая конференция
АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА-2016
29 ноября 2016 г., г. Москва**

29 ноября 2016 г. в ГК «ИЗМАЙЛОВО» (г. Москва) состоится Седьмая Межотраслевая конференция «АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА-2016», посвященная демонстрации новейших разработок для автоматизации предприятий машиностроения, энергетики, металлургии, нефтегазовой и цементной промышленности, современных информационных технологий, IT, АСУТП, ERP, MES-систем, контрольно-измерительной техники, газоанализаторов, расходомеров, датчиков, АСУ технологических процессов.

www.intecheco.ru , т.: (905) 567-8767, ф.: (495) 737-7079, admin@intecheco.ru



Saves Your Energy*

Корпуса Ensto. Вы под надежной защитой

Система корпусов Ensto Cubo

- Работа в любых условиях, вплоть до экстремальных
- Длительный срок службы
- Гарантированная защита от попадания пыли и влаги
- Устойчивость к ультрафиолету
- Работа в широком температурном диапазоне
- Материал не распространяющий горение
- Легкость в обработке и установке
- Различные варианты крепления и аксессуаров



www.ensto.ru
ensto.russia@ensto.com

* Ensto Сохраняет Вашу Энергию



ТРАВЭК

Международная Ассоциация
производителей высоковольтного
электротехнического оборудования

25 лет в электротехнике и электроэнергетике

Приглашаем принять участие в
XXIV Международной научно-технической и практической конференции

«Перспективы развития электроэнергетики и высоковольтного электротехнического оборудования. Коммутационные аппараты, преобразовательная техника, микропроцессорные системы управления и защиты»

28 - 29 ноября 2016 г.

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

Тематическая направленность конференции:

1. Перспективы развития электроэнергетики.
 - 1.1. Перспективы развития электроэнергетических систем и электрических сетей России.
 - 1.2. Развитие возобновляемых источников энергии и систем малой энергетики.
 - 1.3. Вопросы реновации высоковольтного электротехнического оборудования в электрических сетях России.
2. Энергоэффективность и энергосбережение в электроэнергетике.
 - 2.1. Новые методы и средства обеспечения энергоэффективности и энергосбережения в электроэнергетике.
 - 2.2. Оборудование, обеспечивающее энергосбережение и повышение надежности работы при передаче, распределении и потреблении электрической энергии:
 - статические компенсаторы реактивной мощности; СТАТКОМы;
 - управляемые шунтирующие реакторы;
 - устройства батарей статических конденсаторов для компенсации реактивной мощности;
 - устройства продольной компенсации для ЛЭП;
 - частотно-регулируемый электропривод;
 - устройства плавного пуска электродвигателей;
 - статические преобразователи частоты;
 - устройства плавки гололеда на проводах ЛЭП;
 - накопители электрической энергии.
3. Разработки и производство энергоэффективного высоковольтного электротехнического оборудования.
 - 3.1. Силовая электроника.
 - 3.2. Преобразовательное оборудование для передач и вставок постоянного тока.
 - 3.3. Силовые и распределительные трансформаторы.
 - 3.4. Силовые кабели.
 - 3.5. Компактные и самонесущие изолированные провода.
 - 3.6. Электротехническое оборудование с использованием технологий «теплой» сверхпроводимости.
 - 3.7. Другие виды энергоэффективного электротехнического оборудования для электроэнергетики.
4. Высоковольтное коммутационное оборудование на напряжения 10-1150кВ.
 - элегазовые комплектные распределительные устройства (КРУЭ);
 - колонковые и баковые элегазовые выключатели;
 - газоизолированные линии (ГИЛ);
 - вакуумные выключатели;
 - высоковольтные разъединители;
 - комплектные распределительные устройства на напряжение 10-35кВ;
 - выключатели нагрузки;
 - комплектные трансформаторные подстанции;
 - диагностика коммутационного оборудования;
 - «интеллектуальное» коммутационное оборудование.
5. Автоматизированные микропроцессорные системы управления и защиты электроэнергетическими системами подстанционного оборудования и электроснабжения потребителей, в том числе:
 - системы противоаварийного управления;
 - системы учета электрической энергии.
6. Электромагнитная совместимость высоковольтного электротехнического оборудования.
7. Методы и средства испытаний. Испытательные центры.
8. Опыт эксплуатации электротехнического оборудования на объектах ПАО «Российские сети», ПАО «ФСК ЕЭС», ПАО «Газпром», ОАО «РЖД», промышленных предприятиях, ЖКХ и предприятиях нефтедобычи.
9. Вопросы рынка высоковольтного электротехнического оборудования.

Оргкомитет
конференции

Адрес: 107023, г. Москва, ул. Электровзводская, 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