

# ЗАО «Юнител Инжиниринг» – эффективные решения для ТЭК



Алексей Жуков, генеральный директор ЗАО «Юнител Инжиниринг»

**Э**нергетика — достаточно консервативная отрасль техники и производства. В этом причины её надёжности и стабильности. Изменения происходят только в результате накопления некоей положительной критической суммы знаний. Например, десятилетия развития компьютерных технологий привели к созданию микропроцессорных защит, устройств автоматики и телемеханики. Однако энергетика не участвовала в предшествующих этому бесконечных компьютерных и IT-баталиях. Тем более она не может позволить себе «сезонные» изменения техники и технологий.

Ключевыми требованиями долговременного использования технических и конструкторских решений является их типизация и соответствие отраслевым требованиям. Например, о каком строительстве необслуживаемых подстанций можно говорить, если в нарушение требований СТО 56947007-29.120.70.042-2010 повсеместно используется оборудование с системами принудительной вентиляции или в нарушение требований СТО 56947007-33.040.20.123-2012 оборудование не имеет средств интеграции в системы АСУ ТП, а для обмена информацией исполь-

зуются проприетарные протоколы? Принципы функционирования ЗАО «Юнител Инжиниринг» базируются на расширенном понимании терминов «инновация» и «импортозамещение». Мало заметить импортное оборудование. Надо изменить то, чему это оборудование служит — технические мировоззрения и политику. Мало создать нововведения или новшества. Надо подтвердить улучшение свойств или характеристик систем ТЭК внедрением и эксплуатацией, получить максимальный эффект в России.

Важно знать конструктивные и функциональные особенности применяемых систем. Для этого компания выполняет объёмные специальные испытания и тесты российской и импортной техники. Полученные результаты дают возможность использовать при проектировании законченные и согласованные оптимальные для эксплуатации решения. Огромную роль играет многолетний опыт рабо-

туются проприетарные протоколы?

Принципы функционирования ЗАО «Юнител Инжиниринг» базируются на расширенном понимании терминов «инновация» и «импортозамещение». Мало заметить импортное оборудование. Надо изменить то, чему это оборудование служит — технические мировоззрения и политику. Мало создать нововведения или новшества. Надо подтвердить улучшение свойств или характеристик систем ТЭК внедрением и эксплуатацией, получить максимальный эффект в России.

Важно знать конструктивные и функциональные особенности применяемых систем. Для этого компания выполняет объёмные специальные испытания и тесты российской и импортной техники. Полученные результаты дают возможность использовать при проектировании законченные и согласованные оптимальные для эксплуатации решения. Огромную роль играет многолетний опыт рабо-

ты с лучшими иностранными техниками и технологиями, опыт их внедрения в России.

Эксплуатационные свойства создаваемого оборудования и системных решений, снижение их стоимости, а также затрат при эксплуатации и обслуживании, удобство использования; повышение устойчивости к внешним воздействиям и несанкционированному доступу; использование инфраструктурных решений как решений двойного назначения являются предметом инновационной деятельности компании.

Хорошо, когда эксплуатация подтверждает правильность полученных результатов.

ЗАО «Юнител Инжиниринг» много лет изготавливает шка-





фы с использованием проверенных и одобренных эксплуатацией компонентов. Они имеют типовые конструкции и схемы присоединений, альбомы типовых проектов доступны на всех этапах жизненного цикла — от проектирования до сервисного обслуживания. Нюансы проявляются в привязке к конкретному объекту ТЭК.

Основой решений для технологической связи компании является семейство оборудования ПКУ, в настоящее время состоящее из пяти устройств: ПКУ СР24, ПКУС СР24, ПКУС СР24 СКО, ПКУС СР24 ЭО1 и ПКУС СР24 ЭО2. Готовятся к выпуску ещё несколько устройств.

Всё оборудование семейства ПКУ отвечает требованиям Европейской ЭМС Директивы 89/336/ЕЕС и Российских стандартов (4–5 группы, критерий А) или превышает их, имеет сертификаты соответствия и акты приёмки ОАО «ФСК ЕЭС», разработано и производится в России. Принципы функционирования и узлы ПКУ защищены Патентами России на ПМ № 115971 и № 15970 и на Изобретение (№ 20121104289 и № 20121104291).



магии о передаваемых сигналах, диагностика функционирования непосредственно канала передачи команд и управляющих воздействий, соответствие принятым в России нормам и правилам эксплуатации систем РЗА (устранение конфликта интересов и разделение зон обслуживания служб СДТУ и РЗА); передача ПКУС СР24 команд и управляющих воздействий как через ВОК непосредственно, так и через сети ЦСПИ, генерация сигналов точного времени IRIG-B для подключаемых устройств (синхронизация записей регистраторов), снижение стоимости систем на 10–60%.

Параметры канала связи: стандарт С37.94 или протокольные части стандартов С37.94 и G.704; оптический интерфейс — SFP: одно-двухволоконный, многомодовый 850 нм, одномодовый 1300 или 1550 нм, CWDM и DWDM, расстояния — 2–150 км; время передачи — не хуже 4,5–6,5 мс в режиме «Надёжность» и 4,5–8 мс в режиме «Безопасность» (без анти-дребезга 0–20 мс), транзит — 1 мс, вероятность ложного срабатывания — не хуже  $10^{-45}$  в режиме «Надёжность»,  $10^{-90}$  в режиме «Безопасность»; надёжность передачи — не хуже  $10^{-4}$ , адресное пространство — 254.

В качестве подрядчика ЗАО «Юнител Инжиниринг» выполняет экспертизу и строительство:

- сетей и систем производственно-технологической связи — ВОЛС, ВЧ связи, ЦСПИ, транкинговой связи (TETRA), внутриобъектовой связи, АТС и DECT, систем передачи данных (СПД), систем управления технологическими сетями;
- вторичных систем — РЗА и ПА, АИИС КУЭ и АСУ ТП, РАС, ССПТИ, телемеханики;
- систем охраны телевизионной (СОТ).

Общими чертами семейства ПКУ являются: отсутствие принудительной вентиляции, интеграция в системы АСУ ТП (7) и АРМ с предоставлением оперативной информации о передаваемых сигналах,

Проектирование, строительство «под ключ» и реконструкция объектов ТЭК России:

- электрических подстанций классов напряжения 220/110/35/10 кВ;
- распределительных устройств (ЗРУ и ОРУ);
- зданий и сооружений связи;
- стационарных и передвижных электростанций собственных нужд (ЭСН);
- комплексных трансформаторных подстанций (КТП);
- аварийных электростанций.

Один из значимых проектов 2011–2012 годов связан со строительством технологической части ВОЛС электрических сетей 35 кВ для Саммита АТЭС на острове Русский. Компания выполнила работы по поставке оборудования ЦСПИ, маршрутизации и коммутации; организации каналов диспетчерско-технологической связи, телемеханики, охранного телевидения, трафика локальной сети; проведению комплексных приёмосдаточных испытаний и ввода в эксплуатацию.



Заказчики ЗАО «Юнител Инжиниринг»: ОАО «ФСК ЕЭС», ОАО «Холдинг МРСК», включая ОАО «МОЭСК», ОАО «ОЭК», ОАО «Энергокомплекс», ОГК, ТГК, ОАО «РусГидро», ОАО «Концерн Росэнергоатом», ОАО «Газпром», ОАО «АК Транснефть», ОАО «ЛУКОЙЛ Энергоинжиниринг», ОАО «РЖД», нефтегазовые, металлургические и ряд других государственных и коммерческих предприятий.

## ЮНИТЕЛ

**111024 Москва,  
2-я Кабельная улица 2, строение 1  
Тел./факс: +7 (495) 651-99-98  
www.uni-eng.ru  
info@uni-eng.ru  
Приглашаем на наш стенд № E17  
на выставке UPGrid 2012.**