

# Технологии будущего в ТЭК — уже реальность

Компания ЗАО «Промышленно-инновационная компания «ПРОГРЕСС» (г. Москва) основана в 1991 году коллективом ведущих специалистов Российского НИИ космического приборостроения. Основное направление работы компании — разработка, производство и внедрение отечественных автоматизированных систем управления для промышленных объектов. Компания имеет большой опыт практической работы в энергетике, нефтегазовой промышленности и на железнодорожном транспорте.

Аппаратура и программное обеспечение собственной разработки отвечают наивысшим стандартам качества автоматизированных систем управления и способны без каких-либо доработок замещать подобные системы импортной разработки.

Комплекс аппаратуры содержит в своем составе технические и программные средства стыковки и интеграции в единую АСУ ТП различных подсистем других поставщиков, обеспечивает двустороннюю информационную связь с уже установленными у заказчика АСУ ТП сторонних производителей, корпоративными сетями и сторонними системами (например, SAP) по всем известным протоколам связи.

ЗАО «ПИК ПРОГРЕСС» впервые в России реализовало и запустило в эксплуатацию ПТК АСУ ТП энергоблоков мощностью 800 МВт на полностью российских технических средствах и программном обеспечении.

Компания предложила и реализовала ряд идей, значительно повышающих надежность и сервисные функции программно-технического комплекса.

Применение дублированной сети позволило не только значительно улучшить надежность комплекса. Неосновная (дублирующая) сеть широко используется для отладки технологических алгоритмов в реальных условиях работы электростанции. Технологи получили прекрасную возможность отлаживать алгоритмы на работающем оборудо-



**Игорь Анатольевич ФОМИЧЕВ,**  
Генеральный директор

вании без выдачи реальных команд на исполнительные механизмы.

С 1995 года разработан и серийно выпускается программно-технический комплекс (ПТК) «Космотроника». В 1996 году крупномасштабный ПТК был впервые внедрен в объеме информационной системы на 1-м энергоблоке 800 МВт Нижневартовской ГРЭС, а в 1998 году расширен в части функций управления и доведен до объема полномасштабной АСУ ТП.

Отличительной особенностью ПТК «Космотроника» является то, что в состав поставки входит технологическая система автоматизированного проектирования (САПР), позволяющая заказчику и технологическим организациям самостоятельно проектировать, модернизировать и отла-

живать АСУ ТП на уровне технологического языка, не требующего знания программирования, без участия поставщика ПТК.

SCADA-система ПТК «Космотроника» позволяет в режиме онлайн корректировать и загружать в комплекс не только новые формы отображения, но и алгоритмы автоматического управления, включая технологические защиты, блокировки, АВР, регуляторы, функционально-групповое управление. Существенным достоинством SCADA-системы и САПР является их доступность и простота освоения по сравнению с западными аналогами.

Программа «Видеомагнитофон» позволила руководству станции объективно оценивать работу оперативного персонала с целью предотвращения в дальнейшем ошибок в его действиях. В свою очередь, персоналу представилась возможность объективно оценить собственные действия во время эксплуатации энергоблока.

Важнейшей отличительной особенностью работы ЗАО «ПИК ПРОГРЕСС» является наличие компьютерного тренажера для энергоблока. Тренажер нашей разработки может быть использован в качестве испытательного стенда для изучения и отладки прикладного программного обеспечения АСУ ТП энергоблока-прототипа — защит, блокировок, сигнализации, АВР, автоматического регулирования, функционально-группового управления.

В области автоматизации коммерческого учета электроэнергии реализована и находится в эксплуатации автоматизированная система



коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ОАО «Сургутнефтегаз». Одновременно выполняется технический учет электроэнергии (АСТУЭ).

Для повышения эффективности расхода энергоресурсов ЗАО «ПИК ПРОГРЕСС» предлагает оригинальное решение задачи с использованием минимального комплекта оборудования, состоящего из одного счетчика электроэнергии, устанавливаемого на комплектной трансформаторной подстанции. В результате обеспечивается экономия до 50% денежных средств по сравнению с традиционной схемой, когда на каждый отходящий фидер устанавливается отдельный счетчик электроэнергии.

ПТК «Космотроника» работает без сбоев в любых условиях и на больших расстояниях.

Использование ПТК «Космотроника» позволяет автоматизировать различные технологические объекты, в том числе и автоматизированные котельные, работающие без постоянного присутствия обслуживающего персонала. Управление оборудованием и технологическими задачами осуществляется автоматически. Предусматривается ручное управление оборудованием с резервного щита управления, расположенного на передней панели релейного шкафа управления.

**Аппаратура  
и программное  
обеспечение  
собственной  
разработки  
ОТВЕЧАЮТ  
НАИВЫСШИМ  
СТАНДАРТАМ  
КАЧЕСТВА  
автоматизированных  
систем  
управления**

Перспективным направлением деятельности ЗАО «ПИК ПРОГРЕСС» является внедрение на котельных когенерации, то есть совместной выработки тепловой и электрической энергии за счет внедрения газотурбинных и газопоршневых надстроек с целью выработки электроэнергии на базе теплового потребления; участие в автоматизации мини-ТЭЦ, незаменяемых в отдаленных районах страны.

ПТК «Космотроника» обеспечивает непрерывную бесперебойную работу АСУ ТП в течение 24 часов в сутки даже при отдельных отказах оборудования и сбоях в программном обеспечении.

Мощная система диагностики ПТК позволяет мгновенно и с точностью до канала ввода/вывода или единицы оборудования отыскать неисправность в работе комплекса.

Оборудование системы «Космотроника» прекрасно работает в широком климатических условиях в диапазоне температур от -40 до +60°C. Система широко применяется в регионах с суровыми и жесткими климатическими условиями. Комплекс является типовым для таких предприятий, как ОАО «Нижневартовскнефтегаз», ОАО «Самотлорнефтегаз», ОАО «Сургутнефтегаз», ОАО «Тюменьэнерго».

Сотни технологических объектов

более 20 лет эксплуатируются под управлением системы «Космотроника». Технические решения, заложенные в комплексе, позволяют вести его естественную модернизацию, обеспечивающую техническую и программную преемственность.

Считаем абсолютно правильными последние решения Президента и Правительства РФ, направленные на импортозамещение в стратегически важных отраслях экономики — нефтегазовом комплексе, энергетике, банковской сфере.

Очевидно, что по некоторым направлениям, по которым российские производители отстали от своих западных конкурентов, требуются серьезные организационные усилия и немалые финансовые вложения в их развитие. Но ситуация на рынке автоматизации в энергетике и нефтегазовом комплексе иная. ЗАО «ПИК ПРОГРЕСС» находится на переднем крае научно-технического прогресса. Производимый нами для энергетике ПТК «Космотроника» ни в чем не уступает программно-техническим комплексам ведущих мировых производителей, а по некоторым параметрам и превосходит их.

Потенциал ЗАО «ПИК ПРОГРЕСС» позволяет существенно увеличить объем производства средств автоматизации для нужд российской промышленности. Рассчитываем на то, что в ближайшее время этот потенциал будет еще в большей степени востребован компаниями — собственниками электрогенерации (ОГК, ТГК) и предприятиями нефтегазового комплекса страны. ■



**ЗАО «Промышленно-инновационная компания «ПРОГРЕСС»**

Россия, 105118 Москва,  
ул. Вольная, 19, стр. 1  
Тел.: (495) 365-5058; 365-5025  
Факс: (495) 365-5036.  
E-mail: mail@kosmotronika.ru  
www.kosmotronika.ru  
E-mail: mail@pikprogress.ru  
www.pikprogress.ru