

*В.А. Зимин, к.т.н., генеральный директор, ООО «Внедренческая фирма «ЭЛНА», e-mail: V.Zimin@elnavf.ru;
Д.В. Бывшев, начальник филиала «Екатеринбургское отделение», ООО «Внедренческая фирма «ЭЛНА»,
e-mail: D.Byvshev@elnavf.ru*

Решение задач комплексной автоматизации от ООО «ВФ «ЭЛНА». История отечественного производителя

Статья посвящена описанию опыта работы ООО «Внедренческая фирма «ЭЛНА» над проектами по разработке комплексных систем автоматизации на базе отечественных контроллеров собственной разработки, а также их внедрения на промышленных объектах ОАО «Газпром». Рассмотрены особенности предлагаемой продукции и вопросы импортозамещения.

Ключевые слова: автоматизированная система, комплексная автоматизация, импортозамещение, ЭЛНА.

XIII Московский международный энергетический форум «ТЭК России в XXI веке» завершил свою работу. Участники форума отмечают, что уровень технологического развития российского топливно-энергетического комплекса, к сожалению, не отвечает требованиям времени. Основные долгосрочные результаты в энергетической сфере сегодня ожидаются от реализации политики замещения импорта, вместе с переходом экономики в целом на новый технологический уклад. «Импортозамещение – приоритет для «Газпрома». Мы многие годы планомерно и очень серьезно занимаемся этой работой», – подчеркнул Алексей Миллер на совещании по вопросам внедрения инновационной продукции на производственных объектах «Газпрома», в том числе применимой при строительстве магистрального газопровода «Сила Сибири». Считается, что особую роль в решении этих задач должны сыграть предприятия малого и среднего бизнеса, доля которых в экономике в целом и в энергетике в частности должна кардинально возрасти.

Одним из уникальных предприятий, реализующих политику импортозамещения, является производитель отечественных автоматизированных систем

ООО «Внедренческая фирма «ЭЛНА». 20-летняя история ООО «Внедренческая фирма «ЭЛНА» во многом уникальна и в то же время очень узнаваема на фоне процессов в жизни государства и развития сферы автоматизации. Началось все с инициативной группы во главе с генеральным директором Зиминым Валерием Анатольевичем. В 1992 г. было организовано ООО «ВФ «ЭЛНА» на базе отделов двух ведущих институтов – Института электронных управляющих машин г. Москва (ИНЭУМ) и Союзного научно-исследовательского института приборостроения г. Москва (СНИИП). Фирма создавалась для внедрения передовых технологий, программных средств и систем управления в энергетике и газовой промышленности. На



Фото 1. Компрессорный цех

сегодняшний день ООО «ВФ «ЭЛНА» имеет богатый опыт комплексной автоматизации объектов транспорта, подземного хранения и переработки углеводородов. Все оборудование, технические решения и услуги, оказываемые фирмой, имеют соответствующие лицензии, сертификаты и разрешения на применение на территории России и в ОАО «Газпром». ООО «ВФ «ЭЛНА» выполняет полный цикл работ от проектирования до внедрения и технического сопровождения автоматизированных систем. На сегодняшний день выпущено более 250 систем, которые установлены на объектах ООО «Газпром трансгаз Волгоград», ООО «Газпром переработка», ООО «Газпром ПХГ», ООО «Газпром трансгаз Екатеринбург», ООО «Газпром трансгаз Москва», ООО «Газпром трансгаз Нижний Новгород», ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург», ООО «Газпром трансгаз Ставрополь», ООО «Газпром трансгаз Сургут», ООО «Газпром трансгаз Томск», ООО «Газпром трансгаз Ухта», ООО «Газпром трансгаз Югорск».

ООО «Внедренческая фирма «ЭЛНА» является членом ассоциации производителей оборудования «Новые технологии газовой отрасли», учрежденной в 2012 г. при поддержке ОАО «Газпром» для объ-

единения промышленного потенциала крупнейших российских предприятий газовой отрасли в области разработки и внедрения передовых технологий в производстве оборудования для добычи, транспортировки и переработки природного газа, единых принципов организации производственных процессов, стандартизации и унификации оборудования и технических решений, использования энергосберегающих технологий на объектах отрасли.

Особенности, которые выделяют выпускаемую фирмой продукцию, определяются в первую очередь изначально заданным курсом на создание программно-технических комплексов собственной разработки. Для построения автоматизированных систем управления были использованы разработанные инженерами фирмы контроллеры и другие электронные изделия. Этим было положено начало целой серии контроллеров отечественной разработки: ЭЛПК-01, ЭЛПК-03, ЭЛПК-04 и их модификаций. В настоящий момент линейка изделий пополнилась перспективными контроллерами серии М-2010, которые на 95% комплектуются электроустановочными изделиями российского производства. Неотъемлемой частью автоматизированных систем является программное обеспечение. Для его разработки используется инструментальная система программирования SCADA TRACE MODE – высокотехнологичная российская программная система для автоматизации технологических процессов, телемеханики, диспетчеризации, учета ресурсов и автоматизации зданий. Таким образом, все производство систем управления от комплектующих автоматизированных систем до программного обеспечения и создания программных проектов локализовано в России.

Достижение амбициозных целей осуществляется за счет всестороннего подхода к разработке, изготовлению и внедрению программно-технических комплексов. Такой настрой был реализован в одном из проектов комплексной автоматизации. Оборудование производства ООО «Внедренческая фирма «ЭЛНА» внедрено в проекте реконструкции и технического перевоору-



Фото 2. Контроллер ЭЛПК-04b

жения электроприводных КС газопровода «НВ ГПЗ – Парабель – Кузбасс» ООО «Газпром трансгаз Томск». В тесном сотрудничестве с ЗАО «ЭЛЕКТРОПУЛЬТ-Инжиниринг» и разработчиками газоперекачивающих агрегатов с регулируемым электроприводом – ЗАО «Росэлектропром Холдинг» были реконструированы КС «Володино», КС «Парабель», КС «Чажемто», КС «Проскоково», КС «Вертикос» и КС «Александровская».

Уникальность проекта заключается в создании нескольких объединенных в единый комплекс систем автоматизации, которые хранят в себе гигантские объемы информации, поступающие от датчиков, исполнительных устройств, смежных систем и подсистем, в т.ч. и других производителей. В дальнейшем, после сбора, обработки или вычисления, информация может быть использована отраслевой интегрированной информационно-управляющей системой ОИИУС ОАО «Газпром», в частности с АСУ производственно-хозяйственной деятельности (ПХД) и АСУ финансово-экономической деятельности (ФЭД).

В рамках проекта реконструкции были созданы автоматизированная система пожарообнаружения, контроля загазованности и пожаротушения АСПО, КЗиПТ; автоматизированная система управления энергоснабжением АСУ Э; автоматизированная система управления технологическим процессом АСУ ТП. Серийно выпускаются шкафы управления систем автоматического управления газоперекачивающими агрегатами САУ ГПА STD-4000, STD-12500 и др.

Необходимо заметить, что к другим сильным местам специалистов фирмы относятся знание текущей ситуации на объекте, близость инженерно-технического персонала и готовность отвечать на специфические требования заказчика, особенно когда речь идет о

доработке и адаптации автоматизированной системы под запросы заказчика. В период 2006–2008 гг. в процессе реорганизации ООО «Внедренческая фирма «ЭЛНА» были созданы филиалы в городах Саратов, Екатеринбург, Санкт-Петербург. В результате создания филиалов была значительно повышена эффективность работы с эксплуатационными службами заказчика за счет непосредственной близости специалистов фирмы к производственным объектам. Комплексные системы автоматизации будущего имеют многоуровневый многомашинный иерархический комплекс средств автоматизации. Сложность и комплексный подход в проектировании и эксплуатации интегрированных АСУ требует разработки новых методик расчета эффективности, которые позволят устранить имеющиеся противоречия между организациями-разработчиками и пользователями. Применение унифицированных технических и проектных решений на базе оборудования ООО «ВФ «ЭЛНА» позволяет сократить издержки на создание, ввод в действие, эксплуатацию и обслуживание систем автоматизации.

Однако следует помнить, что автоматизированные системы – человеко-машинные системы, сочетающие жесткость формальной логики вычислительных систем с гибкостью мышления человека, – представляют собой не просто средство обработки информации, ее сбора и передачи, автоматизации выполнения многих операций, но, что самое главное, поднимают на высокую качественную ступень само управление, создавая предпосылки для своевременного принятия правильных решений.

ЭЛНА
внедренческая фирма

ООО «Внедренческая фирма «ЭЛНА»
123060, г. Москва,
ул. Расплетина, д. 5
Тел.: +7 (499) 198-75-61
e-mail: zimin@elnavf.ru
www.elnavf.ru