

# НПП ГКС: ЭФФЕКТИВНОСТЬ И ТОЧНОСТЬ



Айрат САБИРОВ, директор

«НПП «ГКС» работает в реальном секторе экономики, выполняет инжиниринговые работы. Комплекс выполняемых работ включает проектирование, изготовление, поставку оборудования, пуско-наладочные работы.

Выпускаемая «НПП «ГКС» продукция технически очень сложная. Это системы коммерческого и оперативного учёта газа, газового конденсата, нефти и нефтепродуктов, включая их метрологическое обеспечение; системы определения параметров качества газа и газового конденсата, в том числе с применением поточных хроматографов; автоматизированные системы управления технологическими процессами и системы противоаварийной защиты; системы автоматизации пожаротушения и контроля загазованности; автоматизированные системы управления энергообеспечением; автоматизированные системы телемеханики и др.

Главный принцип работы «НПП «ГКС» — применение инновационных идей и технологий. В своих проектах предприятие использует современные информационно-вычислительные системы, средства измерения и уникальные программные продукты.

Следует учитывать особенности условий применения оборудования, разрабатываемого и поставляемого предприятием. Прежде всего это среда, для которой используется оборудование, это нефть, нефтепродукты,

*«Научно-производственное предприятие «ГКС», расположенное в технопарке «Идея» города Казани, совсем молодое — существует третий год. Тем не менее оно уже хорошо известно не только в Республике Татарстан, но и по всей России. Среди заказчиков «НПП «ГКС» такие известные предприятия нефтегазовой отрасли, как «Газпром», «Нортгаз», «Севернефть», «Казаньоргсинтез», «Карачаганак Петролиум Оперейтинг» (Республика Казахстан) и другие.*

*«НПП «ГКС» — партнёр российских представительств компаний Emerson Process Management, Siemens AG, Yokogawa Electric, Schneider Electric...*

*Предприятие имеет сертификат системы менеджмента качества на соответствие требованиям ИСО 9001:2000.*

*В 2007 году «НПП «ГКС» стало лауреатом конкурса «Лучшие в Татарстане» в номинации «Производство продукции промышленного назначения».*

природный и попутный нефтяной газ — взрывоопасная, пожароопасная. Ещё одной особенностью является то, что многие объекты заказчиков «НПП «ГКС» находятся в районах Крайнего Севера, где низкие температуры зимой, вечная мерзлота, непроходимые дороги летом и удалённость объектов от жилых районов.

Всё это необходимо учитывать при проектировании, выборе материалов и комплектующих, изготовлении и монтаже оборудования. Необходимо обеспечить безаварийную и безотказную эксплуатацию оборудования в течение длительного времени, обеспечить эффективное сервисное обслуживание оборудования.

Очевидно, что качество продукции должно отвечать самым строгим требованиям.

В силу сказанного система менеджмента качества для предприятия является не лозунгом, а реально необходимой и реально действующей системой управления, которая каждый день проверяется на практике. Причём эта система постоянно модернизируется, совершенствуется, адаптируется к новым задачам, которые у нас возникают, — ведь жизнь на месте не стоит. Без создания системы менеджмента качества, без обеспечения её эффективного функционирования невозможно решать сложнейшие задачи, стоящие перед предприятием.

Почему продукция «НПП «ГКС» пользуется таким большим спросом? Известно, что углеводородные энергоносители — нефть, газовый конденсат, природный газ — являются ценными продуктами, которые продаются и покупаются. Следовательно, их количество нужно измерять и учитывать. Но если в магазине или на рынке для измерения используются весы, то количество газа и нефти, протекающее в магистральных трубопроводах, приходится измерять непосредственно в трубе.

В советское время измерительные процедуры применительно к трубопроводным системам жидких углеводородов были развиты в основном для учёта товарной нефти, так как этот продукт в больших количествах поставлялся на экспорт и был очень важен для экономики страны. По той же причине уделялось внимание измерению количества природного газа, транспортируемого по трубопроводным системам. Однако внутри страны углеводороды считались общенародной собственностью и острой необходимостью в их коммерческом учёте не было.

После перехода страны к рыночной экономике ситуация радикально изменилась. Появились и появляются различные компании, которые добывают нефть или газ, транспортируют, хранят, перерабатывают их. При передаче продукта от одной компании к другой, скажем, от добывающей к транспортирующей или перерабатывающей, возникает операция купли-продажи. То есть собственность переходит от одного владельца к другому, а это требует выполнения измерений с точностью и достоверностью для осуществления коммерческого учёта продукта.

Результаты измерений и учёта количества продаваемого и покупаемого продукта очень важны для всех заинтересованных сторон, так что «НПП «ГКС» работает на очень важном направлении, в стремительно развивающемся секторе экономики.

Ярким примером выполненной работы является система измерения количества и показателей качества газового конденсата в районе города Новый Уренгой. Поскольку



это район Крайнего Севера, то поставляемое оборудование было установлено в специальном здании размером 24 на 36 метров. Здание оснащено системами отопления, пожаротушения, взрывозащиты, молниезащиты, то есть имеется всё, что положено для здания, находящегося в арктической зоне, внутри которого находится взрыво- и пожароопасное производство. Но самое главное — это, конечно, «начинка» здания.

Измерительные линии оснащены комплексом сложнейших приборов — расходомерами, средствами измерения давления, температуры, измерительно-вычислительными комплексами.

Измерительная система оснащена также блоком определения показателей качества продукта. Продавец и покупатель всегда хотят знать, какого качества продукт они продают или покупают. Любой человек, который приобретает, скажем, фрукты, тоже хочет знать, какого они качества. Если качество фруктов мы определяем чаще всего на глаз, то для определения качества нефти, газового конденсата, природного газа существует сложнейший комплекс приборов, объединённых в так называемый «блок определения показателей качества».

Тут ещё раз можно напомнить, что практически вся продукция «НПП «ГКС» — сложнейшая. Например, в поставленной нами измерительной системе впервые в практике ОАО «Газпром» были использованы ультразвуковые суперсовременные средства измерения расхода газового конденсата. Они позволяют измерять количество проходимого продукта с помощью ультразвуковых лучей.

Также впервые в России — это одно из ноу-хау «НПП «ГКС» — в системах измерения показателей качества нестабильных газовых конденсатов были применены потоковые хроматографы. Хроматограф — достаточно распространённый прибор, с помощью которого можно определить состав продукта. Применение приборов данного типа в других областях техники известно. Такая техника используется, например, для определения качества алкогольной продукции, а вот для жидких энергоносителей мы хроматографию применили впервые, можно сказать, стали пионерами в этом деле.

Для того чтобы калибровать и проверять этот вид средств измерения, нужно было разработать стандартный образец — эталонный продукт с хорошо известными свойствами. Этот вопрос был решён в тесном сотрудничестве с расположенным в Санкт-Петербурге Всероссийским научно-исследовательским институтом метрологии им. Д. И. Менделеева, который разработал требуемый стандартный образец.

Свой знания и опыт «НПП «ГКС» применяет и в работах, выполняемых по заказам



предприятий нашей Республики Татарстан. Предприятие поставило, отладило и запустило в эксплуатацию два хроматографа на вновь построенном заводе по производству бисфенол-А на ОАО «Казаньоргсинтез». Их применение позволило осуществить автоматическое регулирование процессов очистки ацетона и контроль выбросов вредных веществ в сточные воды.

После успешного выполнения этой работы от ОАО «Казаньоргсинтез» был получен заказ на поставку ещё двух хроматографов для оснащения завода органических продуктов и склада углеводородов. Работа по выполнению этих заказов в настоящее время ведётся.

Для Нижнекамской ТЭЦ-2 был спроектирован, изготовлен и сдан в эксплуатацию программно-технический комплекс автоматической системы пожаротушения.

Произведена модернизация системы измерения количества и показателей качества нефти предприятия «СМП-нефтегаз» (г. Альметьевск).

Получен заказ на создание системы измерения количества природного газа на Нижнекамском НПЗ (ОАО «Танеко»).

Поскольку для комплектации создаваемых систем требуется очень сложная тех-

ника, приходится использовать импортное оборудование, много средств измерения и комплектующих закупать за рубежом. К сожалению, российское приборостроение за годы перестройки довольно сильно отстало от зарубежных производителей.

Сотрудники «НПП «ГКС» постоянно совершенствуют свои профессиональные знания, проходят обучение по повышению квалификации, нередко командированы на предприятия зарубежных производителей для приобретения нового опыта, расширения кругозора, знакомства с новыми видами измерения, новыми процессами, новыми методиками. В том числе и для изучения зарубежной системы менеджмента качества. Она очень хорошо поставлена, скажем, в фирмах Германии. Там всё, начиная с входного контроля, с конструкторской документации, чётко прописано в системах менеджмента

качества, чётко распределена ответственность, требования системы менеджмента качества строго выполняются и контролируются. Наблюдается очень серьёзное отношение всех сотрудников к выполнению требований системы менеджмента качества, понимание важности их выполнения.

Сотрудники «НПП «ГКС» регулярно участвуют в научно-технических конференциях и совещаниях, выступают с докладами, публикуют статьи в научно-технических журналах, обмениваются опытом с коллегами, изучают положительный опыт коллег из других фирм. Происходит постоянное совершенствование профессиональных знаний сотрудников.

Недавно у предприятия появился свой завод в Бугульме. Конечно, часть работ выполняется сторонними организациями. В силу сложности продукции приходится иметь дело с множеством поставщиков. Но именно «НПП «ГКС» несёт ответственность за качество конечной продукции. А обеспечить его без эффективно работающей системы менеджмента качества невозможно.

Это хорошо понимают все сотрудники «НПП «ГКС». Коллектив на предприятии молодой, но это специалисты, которые уже являются настоящими профессионалами. У них много блестящих идей, много энергии, похвальное стремление добиться ещё больших успехов на непростоём нефтегазовом рынке России.



420107,  
Республика Татарстан,  
г. Казань,  
ул. Петербургская, д. 50  
Тел.: (843) 570-39-45  
(843) 570-39-46  
Факс: (843) 570-39-47  
E-mail: mail@nppgks.com  
www.nppgks.com