

XX лет пути: от дискретных КИП к ИУС газовых промыслов



За этот период были найдены и реализованы решения трех важнейших задач:

- создание измерительного средства расхода природного газа «ГиперФлоу-УС», не имеющего аналогов в мире – уникального решения для трубопроводов больших диаметров;
- создание средства контроля качества природного газа серии «КОНГ-Прима» по параметру «точка росы»;
- создание и успешное внедрение системы контроля и управления работой целого газового месторождения в условиях отсутствия внешнего электроснабжения;



А. М. Деревягин – генеральный директор.

Родился в Красноярском крае. В 1976 окончил Красноярский политехнический институт по специальности "общая энергетика". В мае этого года защитил докторскую диссертацию на тему «Информационно-измерительная система для объектов добычи, транспорта и распределения природного газа». Считает, что заниматься нужно только тем, что понимаешь и любишь. Больше всего в жизни ценит творческую и личностную свободу.

В каждой отрасли есть свои приоритетные проблемы и задачи. И есть компании, занимающиеся их решением. Конечно, таких единицы, но их вклад в науку и развитие бизнеса в целом практически бесценен. В этом году отметит свое двадцатилетие одна из немногих организаций, успешно сочетающих

науку и бизнес, - НПО "Вымпел", образованное в 1987. Научными разработками этой организации пользуются практически все предприятия газовой и энергетической отраслей российской промышленности. Действительно, непросто найти компанию, столь долго работающую на российском рынке и, кстати, не менявшую сферу своей деятельности. "Можно сказать, что мы патриархи перестройки", - говорит о компании генеральный директор Александр Михайлович Деревягин.

Александр Михайлович, как вы пришли к идее создания компании?

Это длинная история. После окончания института я долгое время работал научным сотрудником в Саратовском политехническом институте, и уже тогда у меня было много интересных разработок. Однако активнее молодого специалиста не всем пришлось по нраву, и начались проблемы. В итоге, после защиты кандидатской диссертации где и кем я только не работал, даже слесарем 5 разряда! А вскоре грянула перестройка, открывавшая передо мной большие горизонты - появилась возможность заниматься научной деятельностью и зарабатывать этим себе на жизнь. К этому времени у меня уже были накоплены значительные разработки, оказавшиеся чрезвычайно востребованными. Так вот и появилась идея создания собственной компании, занимающейся разработкой научных решений на коммерческой основе.

Уже в 1987 компания "Вымпел" начала свою активную деятельность. Мы брались за такие задачи, над которыми никто не хотел, да и не мог работать. К примеру, над решением проблемы измерения влажности природного газа работали многие академики - и наши, и западные. А решили ее мы.

Именно благодаря научным изысканиям нашими клиентами являются многие ведущие российские предприятия газовой и энергетической отраслей и западные компании.

И что вы предлагаете им сегодня?

Недавно мы закончили работу над строительством двух газоизмерительных станций, оборудованных новой нашей разработкой - ультразвуковыми расходомерами "ГиперФлоу-УС". Это очень важный проект для всей газовой отрасли. Ведь сегодня одна из наиболее острых проблем - повышение цен на газ. В связи с этим актуальной задачей становится постоянный учет газа



Рис. 1. Один из элементов ИУС распределения газа

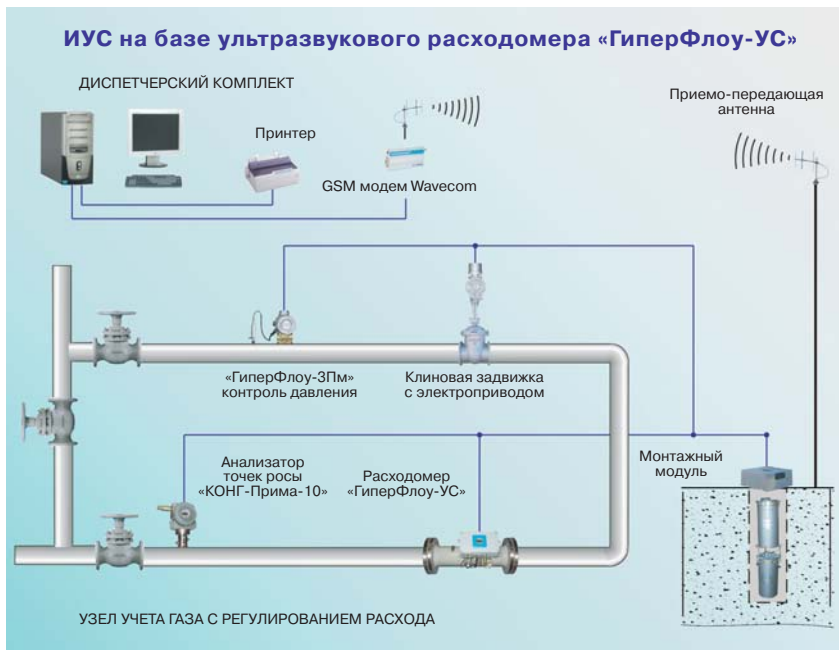


Рис. 2. Информационно-управляющая система на базе ультразвукового расходомера «ГиперФлоу-УС»

для обеспечения максимального контроля расхода и безопасности газового снабжения. Именно эти задачи мы решили, разработав оборудование, аналогов которому в мире нет, - новый ультразвуковой расходомер "ГиперФлоу-УС". До этого использовались расходомеры, работающие на основе метода перепада давления. Эта модель расходомеров, кстати, тоже разработанная специалистами НПО "Вымпел" в 1995 и выпускающаяся и по сей день, стоит на замерных узлах 60% московских ТЭЦ. Практически все газодобывающие предприятия "Газпрома" используют эти расходомеры. Однако при всех своих достоинствах предыдущая модель расходомера

имеет ряд недостатков. Как я уже сказал, в ней используется метод перепада давления газа, то есть для его установки необходимо создавать потерю давления газа. Кроме того, диапазон измерения предыдущего прибора гораздо уже. Как известно, объем потребления газа зимой и летом - разный. Летом объем потребления газа невелик, а поскольку диапазон измерения прибора очень мал, то в это время года он фактически не работает. А в силу того, что в газе всегда присутствует пыль и другие примеси, показания прибора зачастую оказывались не вполне достоверными. Кроме того, такой расходомер требовал постоянного обслуживания. С учетом всех перечисленных недостатков нами был создан принципиально новый ультразвуковой расходомер "ГиперФлоу-УС". Его можно устанавливать на трубопроводе без остановки подачи газа. Диапазон его измерения гораздо шире - порядка 1/200, что позволяет измерять расход газа и зимой и летом. А это очень важно для бытовых и коммунальных пользователей. По сравнению с предыдущей моделью расходомер ГиперФлоу-УС" практически не требует обслуживания. Конечно, существуют нормативные требования его использования, но... Итоги опытной эксплу-



Рис. 3. Гигрометр серии «КОНГ-Прима» на магистральном газопроводе.

тации наших приборов показала, что проблем с ними не возникает. Кроме того, в наших новых расходомерах предусмотрено автономное питание. Кстати, на одном из объектов источником автономного питания стали солнечные батареи и ветроэлектрогенератор. Сделано это было из нескольких соображений: во-первых, экономится электроэнергия, а, во-вторых, провести электричество на данном участке было чрезвычайно сложно и затратно. Таким образом, практически в чистом поле был построен целый измерительный комплекс, который не только измеряет расход газа, но и в реальном времени передает данные в диспетчерскую. За разработку расходомера «ГиперФлоу-УС» НПО "Вымпел" награждено золотой медалью на Женевской выставке изобретений.

А зарубежные аналоги разработанному вами расходомеру «ГиперФлоу-УС» есть?

Конечно, существуют западные расходомеры, но у всех у них есть определенный недостаток: датчики для измерения устанавливаются под углом и в самой установке образуется "карман", в котором скапливается пыль, выводящая прибор из строя. Мы же нашли решение, которое позволяет устанавливать датчики так, чтобы эта проблема отпала. Поэтому мы надеемся, что наши уникальные изделия позволят убедить потенциальных заказчиков в превосходстве расходомера «ГиперФлоу-УС» над всеми имеющимися аналогами.

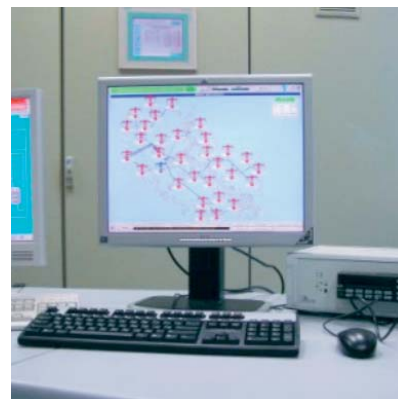


Рис. 4. Управление работой целого месторождения из диспетчерского пункта.

Александр Михайлович, это ваше единственное направление деятельности или есть еще другие разработки?

Конечно же, не единственное. Мы являемся разработчиками и производителями оборудования для измерения качества газа по параметру «точка росы». «Точка росы» - специальный термин, означающий температуру, при которой в газе выпадает конденсат. Для газовой промышленности это проблема номер один, потому что при подготовке газа к транспортировке его сепарируют и сушат. Так вот, именно проблему определения качества газа мы решили для "Газпрома" в 2002 году. Как следствие, повысилась эффективность работы всего предприятия, увеличились прибыли. Сейчас мы ведем совместные работы с норвежской фирмой "Стат Ойл". А предыдущая модель прошла тестирование в Италии и уже активно продается в Германии. Так что наши приборы получили мировое признание.

Над чем работаете сейчас? Чем порадуете заказчиков в будущем?

Сейчас мы заканчиваем работать над решением третьей важной проблемы - разработкой информационно-управляющих систем для неэлектрифицированных газовых месторождений. Это системы управления дебитом газа на скважинах. И здесь возникает та же проблема безопасности, что и с распределением газа. Бывают ситуации, когда один мощный потребитель фактически забирает весь газ и до дальних объектов он просто не доходит. Так вот, чтобы этого не случилось, необходим контроль за его расходом. Процесс подачи газа должен быть скоординирован. Та же самая ситуация возникает и при добыче газа, когда одна скважина может "задавить" соседнюю. Для того чтобы скважины работали равномерно, а разработка всего месторождения велась наиболее рационально, нами была разработана и внедрена система.

Кстати, до нас комплексного решения этой проблемы найдено не было. Почему-то раньше отсутствовали инструменты управления и контроля за работой скважин, из-за чего результат разработки всего месторождения был невысок. Мы уверены, что с помощью наших приборов разработка существующих месторождений газа станет более эффективной.

В чем секрет успешного поиска и решения столь сложных задач?

Нам повезло: сначала главный инженер ООО «Югтрансгаз» Яценко Анатолий Михайлович в нас поверил и мы с ним в течение 10 лет нашли много интересных решений, а в дальнейшем - сотрудничество со специалистами департамента перспективного развития науки и экологии, департамента автоматизации систем управления технологическими процессами ОАО «Газпром» и ООО «Ямбурггаздобыча». ■

НПО «Вымпел»

119121, Россия, Москва,

1-й Вражский переулок, д.4

Тел./факс (495) 247-45-63, 246-97-84

e-mail: vimpelm@aha.ru, web: www.vimpelm.ru

АВОК в Интернете

АВОК в Интернете
АВОК в Интернете
АВОК в Интернете

www.abok.ru

«Библиотека научных статей»

В этом разделе Вы можете найти около **1 000 статей**, опубликованных в журналах «АВОК», «Энергосбережение», «Сантехника» за последние 5 лет.

