

ГАЗПРОМ

№10 2011 • КОРПОРАТИВНЫЙ ЖУРНАЛ ОАО «ГАЗПРОМ» • WWW.GAZPROM.RU



ТАНДЕМ

России нужны и ЭТП, и биржа газа

НАШИ КЛИЕНТЫ ДОСТИГАЮТ УСПЕХА



реклама

С № 1208 77. ОАО «СОГАЗ».

СОГАЗ

СТРАХОВАЯ ГРУППА

ПРИСОЕДИНЯЙТЕСЬ

Уже многие годы крупнейшие корпорации, флагманы российской экономики, доверяют страховую защиту своих финансовых интересов Группе «СОГАЗ».

Постоянно совершенствуя технологии управления рисками и повышая стандарты обслуживания, мы способствуем динамичному развитию и процветанию наших клиентов и партнеров. Каждый день открывает новые горизонты, предоставляет новые возможности, приносит новые победы. Мы убеждены, что любое наше совместное достижение — это не предел.

Самые смелые проекты у нас впереди.

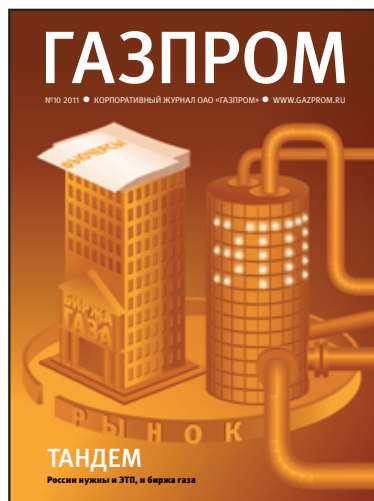
www.sogaz.ru

STANDARD & POOR'S «BBB-» (прогноз «Стабильный»), FITCH RATINGS «BB+» (прогноз «Стабильный»), «ЭКСПЕРТ РА» «А++»



Страховая Группа «СОГАЗ» – генеральный партнер российского спорта





Главный редактор
Сергей Правосудов
Редактор
Денис Кириллов
Ответственный секретарь
Нина Осиповская
Фоторедактор
Татьяна Ануфриева
Обозреватели
Владислав Корнейчук
Александр Фролов
Николай Хренков

Благодарим за предоставленные
фотоматериалы ООО «Газпром экспо»

Перепечатка материалов допускается
только по согласованию с редакцией

Журнал зарегистрирован
в Министерстве РФ по делам
печати, телерадиовещания
и средств массовой информации.
Свидетельство о регистрации
ПИ №77-17235 от 14 января 2004 г.

Отпечатано в типографии
«Сити Принт»

Учредитель ОАО «Газпром»

Адрес редакции:
117997, г. Москва, ул. Наметкина,
д. 16, корп. 6, комн. 216
Телефоны: +7 (495) 719 1081, 719 1040
Факс: +7 (495) 719 1081
E-mail: magazine@gazprom.ru

Тираж 10 150 экз.
Распространяется бесплатно

В этом номере мы попытались выйти за рамки корпоративного журнала и уделили большое внимание компаниям и организациям, не входящим в Группу «Газпром». Дело в том, что наша корпорация своими заказами вносит существенный вклад в модернизацию российской промышленности. О стратегии инновационного развития «Газпрома» читайте на стр. 14–15. А на стр. 24–27 мы публикуем интервью Михаила Струпинского – генерального директора Группы компаний «Специальные системы и технологии» (ССТ), которая занимается проектированием, производством, монтажом и обслуживанием промышленных и бытовых систем кабельного электрического обогрева. В настоящее время эта компания входит в тройку ведущих мировых производителей в своем сегменте. В 1991 году ее основали восемь научных сотрудников Особого конструкторского бюро кабельной промышленности. Сначала они заказывали изготовление спроектированной ими продукции на сторонних предприятиях, а в 2007 году ввели в эксплуатацию свой завод в Мытищах, на котором сегодня трудятся более 1 тыс. человек. При этом доля предприятий Группы «Газпром» в портфеле заказов ССТ достигает 25 %.

Президент холдинга «Яровит» Андрей Бирюков рассказывает о проекте «ё-АВТО» (см. стр. 28–31). Он уверен, что будущее автомобильной промышленности связано не с электромобилями, а с газомоторным топливом. Кстати, ё-мобиль может ездить на бензине и компримированном природном газе. «Яровит» уже подписал соглашение с ОАО «Газпром газэнергосеть» о развитии сети газовых заправок.

О прогнозах развития мировой энергетики читайте в интервью Генерального секретаря Форума стран – экспортеров газа Леонида Бохановского (стр. 36–37), директора Института энергетических исследований РАН Алексея Макарова (стр. 38–41) и бывшего замминистра атомной энергетики Булата Нигматулина (стр. 42–44).

Директор по маркетингу и PR VEMEX s. r. o. Гуго Кысилка (см. стр. 19–23) рассказывает о перспективах «Газпрома» на газовом рынке Чехии и Словакии. Обзор перспектив экспорта сжиженного углеводородного газа – на стр. 16–18. В этом номере мы также продолжаем рассказ об истории становления гелиевой промышленности в СССР, начатый в №7–8 (см. стр. 52–56).

В нынешнем году вышло второе, дополненное издание книги Вадима Туманова «Всё потерять – и вновь начать с мечты...». Туманов – человек с удивительной биографией. Он отсидел восемь лет в колымских лагерях, создал несколько золотодобывающих артелей и получал самую высокую зарплату в СССР. Во время перестройки его хозрасчетное предприятие фактически разгромили власти. В 1990-е годы он предлагал Ельцину, Гайдари и Чубайсу свои услуги по освоению самых труднодоступных месторождений полезных ископаемых, но получил отказ. Однако не сдался и переквалифицировался на строительство дорог. Многие знают о нем по стихам Владимира Высоцкого «Был побег на рыбок» и «В младенчестве нас матери пугали», которые поэт посвятил своему другу Вадиму Туманову, а также по фильму «Фартовый» (снят по мотивам его биографии). Материал об этом уникальном человеке, которому недавно исполнилось 84 года, читайте на стр. 46–51.

• содержание

- 1** **от редакции**
Двигатели прогресса
- 4** **коротко**
Корректировка
Новые акционеры
Кубок Ремизова
Лучшие из лучших
Победил Югорск
Продолжение диалога
- 6** **тема номера**
Тандем
- 10** **рынок**
Платежи растут
- 14** **наука**
Программа инновационного развития
- 16** **экспорт**
Больше терминалов
Из Чехии в Словакию



16 **экспорт**
Больше терминалов
Нашей стране
требуется новые
перевалочные
мощности

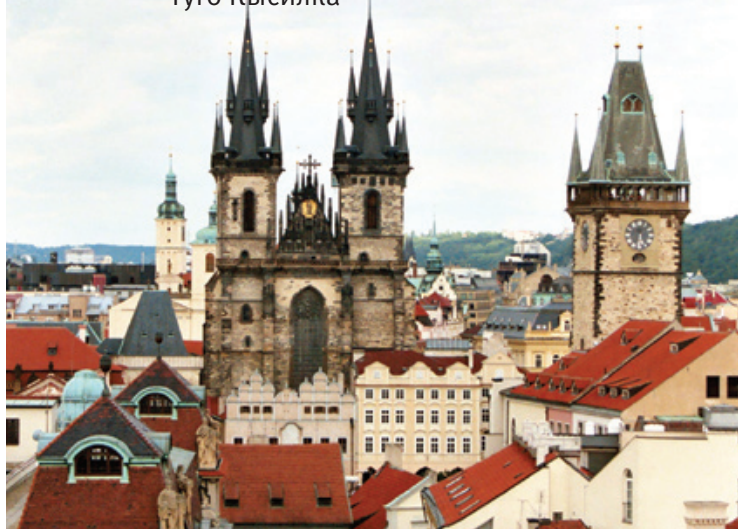
10 **рынок**
Платежи растут

На вопросы журнала отвечает
генеральный директор
ООО «Газпром межрегионгаз
Пятигорск», ООО «Газпром
межрегионгаз Ставрополь»,
ОАО «Ставрополькрайгаз»
Рауль Арашуков



19 **экспорт**
Из Чехии в Словакию

На вопросы журнала отвечает
Директор по маркетингу
и PR VEMEX s.r.o.
Гуго Кысилка



24 **партнерство**
Тепло трубопроводов
Мир движется в сторону газа
Новые маршруты

36 **стратегия**
Платформа для диалога
Повышение эффективности

42 **энергетика**
Оставить деньги газовой генерации

45 **медицина**
Второй десяток

46 **культура**
Самородок

52 **история**
Советский гелий

28 **партнерство**
Мир движется в сторону газа
На вопросы журнала отвечает президент холдинга «Яровит», генеральный директор проекта «ё-АВТО» Андрей Бирюков



46 **культура**
Самородок
С Вадимом Тумановым, крупным золотопромышленником и другом Владимира Высоцкого, беседует Владислав Корнейчук

52 **история**
Советский гелий
В поисках технологий



1,2765 ТРЛН РУБЛЕЙ

Совет директоров ОАО «Газпром» утвердил инвестиционную программу, бюджет (финансовый план), программу оптимизации (сокращения) затрат компании на 2011 год в новой редакции. Общий объем освоения инвестиций составит 1,2765 трлн рублей, что на 460,11 млрд больше показателя, утвержденного в ноябре 2010 года. Капитальные вложения достигнут 1,1867 трлн рублей (рост на 456,85 млрд), в том числе расходы на капитальное строительство – 1,15 трлн рублей (рост на 422,75 млрд), на приобретение в собственность ОАО «Газпром» внеоборотных активов – 36,69 млрд рублей (рост на 34,1 млрд). Объем долгосрочных финансовых вложений увеличится до 89,76 млрд рублей (рост на 3,26 млрд).

Бюджет на 2011 год в новой редакции предусматривает общий объем доходов и поступлений в объеме 4,3308 трлн рублей, обязательств, расходов и инвестиций – 4,811 трлн рублей. Размер внешних финансовых заимствований определен в 150 млрд рублей (на 60 млрд больше). Профицит (с учетом остатка денежных средств на начало года) составит 0,5 млрд рублей. Программа оптимизации затрат на 2011 год в новой редакции предусматривает мероприятия, общий эффект от которых должен составить 19,6 млрд рублей.



НОВЫЕ АКЦИОНЕРЫ

В рамках Международного инвестиционного форума «Сочи-2011» в присутствии Председателя Правительства России Владимира Путина состоялось подписание Соглашения акционеров морского участка проекта «Южный поток». Документ подписали Председатель Правления ОАО «Газпром» Алексей Миллер, Генеральный управляющий концерна ENI Паоло Скарони, член Совета исполнительных директоров BASF SE Харальд Швагер, Президент и главный исполнительный директор компании EDF Анри Проглио. В соответствии с Соглашением немецкая компания Wintershall Holding и французская EDF получили по 15-процентной доле в морском участке проекта «Южный поток» за счет сокращения доли ENI на 30 %. В результате доли в морском участке проекта распределились следующим образом: ОАО «Газпром» – 50 %, ENI – 20 %, Wintershall Holding и EDF – по 15 %.

КУБОК РЕМИЗОВА

На стадионе Совхоза имени Ленина (Московская область) состоялся десятый футбольный турнир – Кубок памяти В. В. Ремизова. В этом году в нем, помимо команды ВНИИГАЗа, участвовало еще семь команд – компаний «Газпром развитие», «Ямалгазинвест», «Газпром торгсервис», «Газпром ПХГ», «Оргэнергогаз», «Газпром промгаз», а также Совхоза имени Ленина. Футболистам, вышедшим на поле, выпало немало испытаний. Достаточно заметить, что в этот день не переставая шел дождь.

В финал вышли команды ООО «Газпром ВНИИГАЗ» и ЗАО «Ямалгазинвест». Этот матч закончился со счетом 1:0, и Кубок Ремизова снова остался в Развилке: четвертый год подряд он будет храниться в Музее истории газовой науки и технологий ВНИИГАЗа.



ЛУЧШИЕ ИЗ ЛУЧШИХ

В «Газпроме» проведены смотры-конкурсы профессионального мастерства, в ходе которых были определены лучшие сварщики и специалисты противокоррозионной защиты дочерних обществ корпорации. Лучшим сварщиком 2011 года был признан Ринат Байриев из ООО «Газпром трансгаз Москва». Второе место заняли Максим Осипов («Газпром добыча Оренбург») и Анвар Хаматгалимов («Газпром трансгаз Уфа»). Третье – Александр Баранов («Газпром добыча Ноябрьск»), Андрей Онучин («Газпром трансгаз Чайковский») и Александр Денисов («Газпром добыча Краснодар»).

Лучшим специалистом противокоррозионной защиты 2011 года стал Алексей Сарычев из ООО «Газпром трансгаз Ухта». Второе место поделили Дмитрий Каравашкин («Газпром трансгаз Санкт-Петербург») и Владимир Иванков («Газпром трансгаз Чайковский»). Третье – Павел Какалин («Газпром трансгаз Москва»), Ильдар Садыков («Газпром трансгаз Уфа») и Иван Башмаков («Газпром трансгаз Нижний Новгород»).



ПОБЕДИЛ ЮГОРСК

В сентябре в Анапе состоялась IV летняя детская спартакиада ОАО «Газпром». Семь дней шла упорная борьба в четырех видах спорта – настольном теннисе, мини-футболе, плавании и легкой атлетике. Победителем Спартакиады стала команда ООО «Газпром трансгаз Югорск». Чемпионский титул она завоевала уже во второй раз. Серебряным призером стало ООО «Газпром трансгаз Москва». Бронза досталась ООО «Газпром трансгаз Екатеринбург». Команда организаторов Спартакиады, ООО «Газпром добыча Уренгой», завоевала золото по мини-футболу. Кроме того, были вручены награды за волю к победе в каждом виде спорта, а также названы лучшие вратарь, бомбардир, защитник и нападающий в футбольных соревнованиях.



ПРОДОЛЖЕНИЕ ДИАЛОГА

Правление ОАО «Газпром» рассмотрело вопрос об эффективности транспортировки газа независимых организаций по ЕСГ. Было отмечено, что в 2005–2010 годах компания ввела в эксплуатацию около 7,7 тыс. км магистральных газопроводов и отводов, провела ремонт и реконструкцию более 15 тыс. км МГ. В результате этой работы объем транспортировки газа независимых производителей вырос на 33,6%, до 75,6 млрд куб. м (с 8 до 11% от общего объема поставок по ГТС). Вместе с тем сегодня «Газпром» является единственной компанией, занимающейся развитием и модернизацией ГТС. Причем инвестиционные возможности корпорации в этой сфере ограничены, что обусловлено низкими темпами роста тарифа на транспортировку газа для независимых производителей, который определяется не экономическими необходимыми затратами для работы ГТС, а уровнем инфляции. В этой связи необходимо продолжать конструктивный диалог компании с Минэкономразвития, Минэнерго и ФСТ по совершенствованию тарифов на услуги ОАО «Газпром» по транспортировке газа. В результате тарифы могут стать полноценным источником инвестиций для развития газотранспортной системы.





ТАНДЕМ

России нужны и ЭТП, и биржа газа

Не секрет, что в сфере реализации газа внутри страны до сих пор не создана рыночная инфраструктура, которая бы обеспечивала функционирование газовой отрасли в современных условиях и соответствовала возросшему уровню автоматизации газотранспортной системы и основным мировым тенденциям. Российский рынок газа еще живет прошлым веком, когда, собственно, никакого рынка и не было. Он застыл в затянувшемся на годы ожидании ключевого инструмента, необходимого для его качественного развития, – тандема электронной торговли физическими объемами газа и биржевой торговли финансовыми производными инструментами по газу.

М

ы уже неоднократно писали о необходимом затягивании выхода Постановления Правительства РФ «О реализации газа с использованием биржевых технологий», призванного создать инфраструктуру рыночной торговли газом внутри страны. Планируемое еще в 2008 году, оно до сих пор не увидело свет. Результатом этого стало прекращение работы электронной торговой площадки (ЭТП) ООО «Газпром межрегионгаз», на которой, в соответствии с постановлениями Правительства РФ, в ноябре 2006 года стартовал эксперимент по продаже газа по свободным ценам, определяемым самими участниками торгов. Всего за два года на площадке было продано 13,3 млрд куб. м газа на общую сумму 20,7 млрд рублей, а сам эксперимент был признан удачным всеми профильными министерствами и ведомствами и участниками торгов (поставщиками и потребителями).

Однако последующие два года ЭТП простаивала без работы, пока специалисты «Газпрома» готовили один за другим варианты проектов Постановления, которые безнадежно увязали в межведомственных согласованиях. Свет забрезжил в начале текущего года, когда по итогам состоявшегося 25 февраля совещания по вопросам энергетики в Санкт-Петербурге профильным министерствам и ведомствам совместно с «Газпромом» и Санкт-Петербургской Международной товарно-сырьевой биржей (ЗАО «СПбМТСБ») было поручено проработать вопрос об организации биржевой торговли природным газом.

ДВЕ БОЛЬШИЕ РАЗНИЦЫ

Летом этого года Министерство энергетики РФ представило новый проект Постановления «О реализации газа с использованием биржевых технологий», в котором предлагалось совместить на одной площадке (первой такой площадкой должна стать СПбМТСБ) биржевые торги финансовыми производными (фьючерсами на поставку газа) и продажи физических объемов газа в режиме «спот». Такое «уплотнение» по принципу «два в одном» авторы проекта аргументировали требованием ликвидности и теми соображениями, что «размазывание» объемов продаж по нескольким торговым структурам нерационально и создаст ненужные издержки для потенциальных участников.

Однако данный подход встретил возражения среди других ведомств, участвовавших в подготовке проекта Постановления. В частности, Федеральная антимонопольная служба (ФАС) высказалась за необходимость синхронного развития биржевых и электронных форм газовой торговли в целях создания «прозрачного рыночного механизма ценообразования и элемента нерегулируемого сектора рынка газа». Также ФАС усомнилась в способности СПбМТСБ организовать в настоящее время продажу физических объемов газа, указывая на то, что предлагаемые данной площадкой механизмы спотового рынка основаны на опыте торговли нефтепродуктами и не учитывают специфику рынка при-

родного газа. В первую очередь – моменты, связанные с техническими особенностями транспортировки, хранения, поставки и координации потоков газа в рамках газотранспортной системы (ГТС) «Газпрома». В связи с этим в ФАС считают наиболее логичным возобновить работу ЭТП «Газпром межрегионгаз» как структуры, имеющей опыт торгов физическими объемами газа и обладающей отработанным механизмом синхронизации с режимом функционирования ГТС «Газпром». При этом в ФАС допускают, что «в целях отработки механизма спот-торговли ЗАО «СПбМТСБ» и координации с инфраструктурой составляющей на первом этапе возможно параллельное функционирование ЭТП ОАО «Газпром» и механизма спот-торговли ЗАО «СПбМТСБ». Но в дальнейшем товарная биржа и электронная площадка уже должны не сливаться в единое целое, а идти параллельным курсом, дополняя друг друга.

Принципиальная особенность позиции ФАС заключается в том, что она основывается на положительном зарубежном опыте. Действительно, в мировой практике отсутствуют примеры успешного совмещения в одной структуре биржевой торговли производными финансовыми инструментами и масштабной спотовой торговли физическими объемами газа. Это связано с тем, что указанные виды деятельности имеют существенные различия по своему назначению, составу участников торгов, механизмам риск-менеджмента, составу надзорных и регулятивных органов и т.д.

Основной задачей товарных бирж является организация торгов финансовыми производными – фьючерсными контрактами на покупку/продажу базисного актива (в нашем случае – газа). Только 0,1 % данных контрактов может заканчиваться фактической поставкой физических объемов газа.

Как показывает практика ведущих мировых бирж, обороты по продаже расчетных фьючерсов в 600 и более раз превышают стоимость фактически поставляемых объемов газа. То есть биржа является специфическим инструментом именно финансового рынка, где цена на фьючерсы зависит не столько от реальных потребностей покупателей в газе, сколько от общей ситуации на мировых валютных, кредитных и фондовых рынках, а также от цен на нефть и золото.

Электронные же площадки по продаже газа работают в совершенно ином сегменте рынка, поскольку являются инструментом поставок фактических объемов газа, стоимость которого на них уже зависит от спроса на электроэнергию и другие виды топлива (газойль, уголь). Они осуществляют торговлю, исходя из учета конкретных потребностей покупателей.

ГАЗ РЕАЛЬНЫЙ И ВИРТУАЛЬНЫЙ

Поэтому вполне закономерно, что на рынке газа Великобритании через электронные площадки реализуется 37 % объемов годовых поставок, тогда как через две товарные биржи лишь 3 %. В США эти цифры составляют соответственно 48 и 1,8 %.

Таким образом, модели поведения, или, если угодно, идеологии этих двух институтов также сильно разнятся. Участники биржевой торговли (инвесторы) заинтересованы в получении прибыли и, соответственно, в максимальной волатильности (изменчивости цен на ресурс). В свою очередь, участники торгов на ЭТП, наоборот, хотят видеть рынок стабильным, а изменчивость – предсказуемой.

При этом обе структуры, решая свои специфические задачи, дополняют друг друга и определяют конечную цену ресурса для потребителя. Биржа обеспечивает объективность за счет высоких оборотов торговли финансовыми производными, сектор внебиржевой торговли (ЭТП плюс поставки по прямым контрактам, включая долгосрочные) – за счет высоких объемов продаж физических объемов газа. ЭТП выявляет цены и решает вопросы снабжения, биржа – также выявляет цены и решает вопросы хеджирования (страхования рисков).

Для пояснения этой схемы приведем такой пример. В июле покупатель заключает прямой контракт с поставщиком газа во внебиржевом сегменте рынка на физическую поставку определенного объема газа ежемесячно в течение года с ценой, фиксируемой на биржевых торгах для месяца поставки. Но чтобы застраховаться от чрезмерного повышения цены в январе, он на этот же период приобретает на бирже дополнительно фьючерсный контракт на покупку газа в том же объеме с равномерной поставкой с 1 по 31 января. Причем уже по средней цене, определяемой брокером. Если на биржевых торгах к концу декабря обнаружится резкое возрастание цен на газ с поставкой в январе, то убытки покупателя по первому контракту с поставщиком будут погашены дополнительным доходом, который он получит по контракту с биржей.

В свою очередь, для продавцов газа также функционирует система хеджирования от чрезвычайно низкого уровня цен в летний период. Использование данной схемы в работе организаций газоснабжения США и Великобритании чрезвычайно широко, и практика непрерывно обогащает ее новыми вариантами. Опять же опыт ЭТП «Газпром межрегионгаза» показал: в зимний период спрос и цена на газ могут резко взлететь вверх, что, при отсутствии механизмов хеджирования, ведет к значительному увеличению затрат потребителей.

Все эти факты говорят об одном: наиболее рациональный вариант выстраивания торговой инфраструктуры свободного рынка газа – это формирование товарной биржи для торговли финансовыми производными по нефти, газу и альтернативным видам топлива (с поставкой ограниченного по желанию участников количества физических ресурсов) при одновременном создании сети ЭТП федерального и регионального уровней для крупномасштабной торговли физическими объемами газа. Данное направление воспроизводит не только мировой опыт, но и нашу отечественную практику по торговле электроэнергией.

ВАЖНЕЙШАЯ ИЗ ФОРМ ТОРГОВЛИ

«Газпром», хорошо понимая необходимость функционирования именно такой модели, уже разработал программу создания ее комплексной инфраструктуры. Причем в целях ускорения процесса становления товарной биржи для торговли фьючерсными контрактами корпорация, в ходе согласования проекта Постановления, приняла предложение Федеральной службы по финансовым рынкам (ФСФР), суть которого в том, что товарная биржа начнет свою работу с крупномасштабных продаж физических объемов газа. Большая часть объемов газа из планируемых к свободной продаже, а именно 20 млрд куб. м, будет реализовываться на товарных биржах по схеме продаж на ЭТП. В свою очередь, сама ЭТП «Газпром межрегионгаза» ограничится 15 млрд куб. м. При этом предполагалось, что после освоения торговли финансовыми производными и ее вывода на обороты, адекватные по стоимости 3 трлн куб. м, товарная биржа, в соответствии с международной практикой, должна выйти на поставки физических объемов газа в пределах 2 % годового потребления газа в России. Объемы же торгов на ЭТП после перехода к свободному ценообразованию начнут увеличиваться пропорционально потребностям рынка.

Однако последний предложенный вариант проекта, исключающий функционирование ЭТП, может просто поставить крест на всех усилиях по формированию в России рынка газа, адекватного современным реалиям. Во-первых, он не учитывает, что электронизация торговли газом – это отражение всеобщей мировой тенденции в реформировании системы снабжения энергетическими ресурсами. Причем развитие электронных форм торговли в наибольшей степени характерно для тех видов, поставки которых осуществляются по инженерным сетям. Электронная торговля даже более важна и масштабна, чем развитие структур по торговле финансовыми производными инструментами, поскольку ускоренными темпами совершенствует рынки энергоносителей, решает вопросы оперативного доступа, формирует конкуренцию, снижает издержки на маркетинг, повышает надежность поставок. Так, в Великобритании появление электронных торговых площадок и захват почти 50 % поставок спотового и среднесрочного сегментов рынков придало взаимодействию ЭТП и бирж оперативность и публичный характер. Факторы, которые в прошлом давали биржам существенное преимущество в управлении товарными рынками, то есть создавали ситуацию, когда «хвост виляет собакой», перестали играть доминирующую роль.

Во-вторых (о чем говорит и ФАС), не учитывается специфика российского рынка газа, который по объемам потребления сопоставим с рынком ЕС. Но при этом расстояния по транспортировке газа многократно превосходят европейские показатели, и управленческая система ГТС не может принимать заявки среднего потребителя где-нибудь на юге России на транспортировку ему газа от Надыма. Эту роль будут выполнять крупные трейдеры, закупающие большие

● С вводом газопровода «Северный поток» в Санкт-Петербурге возник новый хаб, который по техническим параметрам может стать одним из ведущих центров торговли газом в Европе

объемы газа и оплачивающие их транспорт по ГТС с последующей перепродажей потребителям. Но чтобы исключить на той или иной территории монополию одного трейдера, нужны региональные хабы (точки разветвления ГТС) и, соответственно, обслуживающие их региональные ЭТП. Такая практика уже много лет существует в США. Объемы рынка газа в этой стране сравнимы с российскими, и основная спотовая торговля физическими объемами газа осуществляется на 24 региональных ЭТП, привязанных к хабам.

В нашей стране такими хабами могли бы, к примеру, выступить компрессорные станции: «Грязовец» в Вологодской, «Александров Гай» в Саратовской, «Елец» в Липецкой областях, «Торбеево» в Мордовии, «Поляна» в Башкирии. Могут быть и другие варианты.

Кроме задач по демополизации территориальных рынков, деятельность федеральных и региональных ЭТП вкупе с товарными биржами позволила бы также определять объективные цены на газ для регионов.

НОВЫЙ КРУПНЕЙШИЙ ХАБ

В-третьих, предложенный вариант бьет и по развитию международной торговли газом. Дело в том, что с вводом газопровода «Северный поток» в Санкт-Петербурге возник новый хаб, который по техническим параметрам может стать одним из ведущих центров торговли газом в Европе. О планах создания такого хаба после выхода «Северного потока» на проектную мощность уже заявил Председатель Правления «Газпрома» Алексей Миллер. Он, в частности, отметил, что появление такой площадки в числе других возможностей позволит реализовать требование европейских регуляторов допустить третьих лиц к пользованию мощностями газопровода «Северный поток».

Однако, чтобы реализовать такую возможность, биржевая торговля финансовыми производными по газу и электронная торговля физическими объемами должны быть на первом этапе хорошо освоены на внутреннем рынке. При этом важно, чтобы освоение биржевых технологий завершилось к моменту выхода на проектные показатели «Северного потока» и обе формы (фьючерсная и электронная торговля) в дальнейшем сопровождали поставки газа на рынок ЕС.

Здесь важно учитывать и тот факт, что рынки газа в ЕС и России существенно отличаются один от другого. Оптовые цены в Германии в точке входа «Северного потока» на ее территорию выше, чем в РФ, в четыре раза, розничные – до семи раз. Имеются серьезные различия и в договорных условиях. Поэтому для внешнего и внутреннего рынков рациональнее создавать по каждому направлению (торговли финансовыми производными по газу и физическими объемами) свои юридически обособленные структуры. В итоге речь идет о создании в перспективе четырех типов структур для «внешнего и внутреннего потребления».

В связи с этим заметим, что речь не идет о контроле в «Газпроме» этих структур. Предложение ФАС о том, что по результатам развития технологий торговли целесообразно рассмотреть вопрос о выводе ЭТП из-под контроля Группы «Газпром», должно быть включено в программу создания современной инфраструктуры торговли газом для обеспечения рынков СНГ и ЕС. Другое дело, что создание газового рынка не может идти вразрез с задачами по обеспечению безопасности и бесперебойности газоснабжения, которые в соответствии с законодательством возложены на «Газпром». Тот же опыт реформирования рынка газа в Великобритании показал, что потребовался многолетний период адаптации технологий торговли и управления ГТС, поэтому соответствующая торговая площадка на первых порах была подконтрольна оператору газотранспортной системы. В ФАС это понимают, чего, к сожалению, не скажешь о некоторых других ведомствах, которые упорно пытаются навязать «Газпрому» роль простого транспортировщика реализуемого на бирже газа, не очень представляя себе при этом, как организовать саму реализацию.

Самое печальное, что все эти дискуссии о роли бирж и ЭТП напоминают дележ шкуры неубитого медведя. Более того, медведя, который в период спора охотников давно убежал в глухие леса и потому недосыгаем для них. Дело в том, что за последние годы под давлением требований независимых производителей и крупных потребителей рынок газа существенно изменился. Эти изменения предопределяют непринятие рынком в настоящее время торговли с использованием биржевых технологий, независимо от того, на какой площадке они будут производиться.

Речь идет о предоставлении потребителю права на перебор газа в течение суток на 10 % против договорных объемов, в силу чего у него нет необходимости обращаться к услугам ЭТП и товарных бирж и появляется возможность на легальных основаниях нарушать дисциплину газопотребления. Кроме того, в последнее время усилился процесс монополизации региональных рынков, приближенных к основным местам добычи, ведущими независимыми производителями газа, что обеспечивает им получение максимальной прибыли (см. журнал «Газпром», №3, 2011). Запуск ЭТП и товарной биржи снижает для них возможность такой монополизации, следовательно, они не заинтересованы во внедрении рыночных форм торговли.

В итоге складывается не слишком радужная картина: строительство «Северного потока» завершается, тогда как ЭТП уже третий год простаивает, а практическое освоение биржевой торговли финансовыми производными в России так и не началось. Тем временем мир не стоит на месте, активно формируется единый европейский рынок газа, развивается электронная спотовая торговля голубым топливом, и только у нас продолжают идти «другим путем», изобретая свой велосипед, к сожалению, малоприспособленный для езды.

Николай Хренков

Платежи растут

На вопросы журнала отвечает генеральный директор ООО «Газпром межрегионгаз Пятигорск», ООО «Газпром межрегионгаз Ставрополь», ОАО «Ставрополькрайгаз» Рауль Арашуков

— **Р**ауль Туркбиевич, каков уровень платежей за газ в зоне ответственности

ООО «Газпром межрегионгаз Пятигорск» и ООО «Газпром межрегионгаз Ставрополь»?

— ООО «Газпром межрегионгаз Пятигорск» в начале октября отметило пятилетие работы на газовом рынке Северного Кавказа. Напомню, регионы, которые входят в зону ответственности компании, — это

Карачаево-Черкесия, Кабардино-Балкария, Северная Осетия — Алания, Дагестан и Ингушетия.

СТАВРОПОЛЬ

Несмотря на географическую близость и соседство в рамках одного федерального округа, социальные и промышленные показатели в республиках Северного Кавказа и на Ставрополье не дают нам возможности оценивать на равных уровни оплаты за потребленный газ в этих регионах

СКФО. В Ставропольском крае современная система по сбору платежей, поставке газа населению и промышленным потребителям формировалась 11 лет — на прочном фундаменте конструктивного взаимодействия с правительством этого региона.

В зоне ответственности ООО «Газпром межрегионгаз Ставрополь» — реализация природного газа всем категориям потребителей в Ставропольском крае и на основной части территории Республики Калмыкия.



Отношение оплаты к поставке по этим территориям за прошлый год составляло 96,2 %, за шесть месяцев текущего года – 95,18 %. Некоторое снижение объясняется увеличившейся задолженностью организаций коммунального комплекса (ОКК), включая теплоснабжающее предприятие Элисты. Кроме того, негативную роль сыграли изменения, внесенные в законодательство Ставропольского края в части пересмотра порядка начислений годовых нормативов за поставленный газ. Такое решение привело к росту задолженности абонентов почти на 400 млн рублей за прошедший год. Учитывая, что доля абонентов, которые используют газ по нормативам, составляет почти 40 %, изменения регионального законодательства ухудшили положение большого количества граждан, которым приходится оплачивать в теплое время года фактически не потребленные объемы газа. Сегодня мы активно работаем над тем, чтобы в соответствующее постановление правительства края были внесены необходимые корректировки. В новом документе, устанавливающем нормативы, мы просим утвердить месячные нормы, не увязывая годовой объем с отопительным периодом, понятие которого в законодательстве отсутствует.

Уровень жизни в республиках Северного Кавказа существенно ниже, как и показатель объемов промышленного производства, зато существенно выше уровень безработицы. Всё это, безусловно, сказывается и на рынке газа.

Согласившись возглавить менее года назад «Газпром межрегионгаз Пятигорск», я понимал, что взять и просто перенести отработанные и успешные ставропольские алгоритмы на северокавказские республики и тем самым быстро добиться решения главных задач – повышения сложившегося критичного уровня оплаты за газ и снижения разбаланса (потерь газа) – невозможно. Эти проблемы в республиках СКФО требуют

- По итогам 2010 года отношение оплаты к поставке газа ООО «Газпром межрегионгаз Пятигорск» равнялось 73,5 %, что на 2,5 % выше показателя 2009 года. В первой половине текущего года рост показателей составил уже

3%

поиска своих путей решения, поэтапной системной работы и, главное, изменения отношения буквально всех сторон к оплате за потребленный газ.

СЕВЕРНЫЙ КАВКАЗ

Так, по итогам 2010 года отношение оплаты к поставке газа ООО «Газпром межрегионгаз Пятигорск» по этим территориям равнялось 73,5 %, что на 2,5 % выше показателя 2009 года. В первой половине текущего года по сравнению с аналогичным периодом минувшего рост показателей составил уже 3 %.

– Что вы предпринимаете для повышения уровня платежей?

– Вся работа компании в 2011 году нацелена на решение этой ключевой задачи. Как и в свое время на Ставрополье, мы начали с выстраивания конструктивного сотрудничества с региональными и муниципальными властями. Учитывая, что, например, в Дагестане 2010-й был годом выборов, можете представить желание многих популистски настроенных политиков разного уровня разыграть карту борцов за «счастье народное». А ведь во многом от региональной власти зависело и утверждение обоснованного тарифа для организаций коммунального комплекса, и наличие строки платежей в бюджете регионов и территорий,





и компенсация социальных льгот. Кстати, часть проблем оплаты ОКК за потребленный газ именно здесь, в необоснованно низком тарифе: им не хватает денег не только на ремонт и замену оборудования, но и на оплату уже потребленного газа, который мы добросовестно поставили согласно договорам.

Знаете, что обнадёживало? Постепенно мы начали не только говорить дежурные фразы за столами переговоров (а, как вы понимаете, говорить на Кавказе любят и, главное, умеют) – мы пришли к пониманию того, что стабильное и безопасное обеспечение газом республик Северного Кавказа – вопрос стратегический. И решить его можно только совместными усилиями. В результате в июле текущего года председателем правительства Кабардино-Балкарии был утвержден график погашения задолженности предприятиями ТЭКа на вторую половину года в сумме 795 млн рублей, который на сегодня выполнен более чем на 40%. В Ингушетии нашли другой алгоритм: в январе распоряжением правительства республики была создана рабочая группа для решения вопросов повышения сборов платежей со всех категорий потребителей за предоставленные им жилищно-коммунальные услуги, а также утвержден план мероприятий, предусматривающий ответственность за их неисполнение. В результате хотя по каким-то другим показателям республика и отстает, но оплата за газ предприятий бюджетной сферы увеличилась почти на 7%. Не осталось в стороне и руководство группы компаний «Газпром межрегионгаз», чью поддержку мы получили на переговорах всех уровней.

Кроме самой задолженности за потребленный газ мы столкнулись и с другими проблемами – в частности, с неосведомленностью населения в отношении правил безопасности пользования газом и юридических аспектов договорных отношений с поставщиком. Поэтому была усилена информационная работа. Ежеквар-

тально издаем бесплатный информационный листок, который содержит все необходимые сведения: адреса и телефоны абонентских пунктов и горячей линии, постоянно обновляющийся перечень пунктов приема оплаты, правила безопасности при эксплуатации газового оборудования, инструкции по пользованию платежными терминалами. Автоматизированная система сбора платежей за газоснабжение через терминалы сегодня введена и работает в республиках Северного Кавказа. Конечно, населению непросто перестроиться на новый режим оплаты услуг. Однако пунктов, в которых можно заплатить за газ, стало намного больше, главное, было бы желание. А недавно в рамках эксперимента мы стали печатать цветные плакаты для детей в осетинском детском журнале, в маршрутках Нальчика расклеили яркие побуждающие к оплате флаеры...

Знаете, можно с улыбкой относиться к этим кажущимся незначительными мелочам. Но особенность наших республик как раз в том, что основной процент неплатежей приходится на население, поэтому мы видим необходимость повысить его платежную дисциплину, сознание и ответственность за тепло в своих домах и в квартирах соседей. Для того чтобы решить задачу, мы должны прийти к каждому человеку, достучаться до всех. Потому что, если не достучаться, то остаются судебные иски и крайне болезненные, хотя и вынужденные, меры, такие как частичное или полное отключение подачи газа. Да, идем и на это: с января и до начала августа 2011 года вручили 170 тыс. уведомлений должникам о необходимости погасить образовавшийся долг, в суды передано более 10 тыс. исковых заявлений на общую сумму 377 млн рублей, было отключено 16,8 тыс. должников. Неприятные и, конечно же, непопулярные меры, но иначе не переломить годами формировавшееся «дотационное» сознание местного населения.

РАЗБАЛАНС

– Удалось ли снизить показатели разбаланса газа за первую половину 2011 года?

– Показатели по потерям газа в четырех из пяти республик, попадающих в зону ответственности ООО «Газпром межрегионгаз Пятигорск», в текущем году намного лучше прошлогодних. В первом полугодии удалось добиться существенного уменьшения разбаланса в Кабардино-Балкарии (снизился на 11,6% относительно аналогичного периода 2010 года), Ингушетии (ниже на 36,1%), Карачаево-Черкесии (на 50,3%), Северной Осетии – Алании (на 68,7%).

Что касается Дагестана, то переломить неутешительную тенденцию в республике нам пока не удалось. Начав работу в этом регионе, мы столкнулись с весьма неприятным и неожиданным фактом: разбаланс газа в Дагестане было принято скрывать. Сложная игра с цифрами, борьба не с разбалансом, а с дебиторской задолженностью позволяла предыдущему руководству компании продемонстрировать в официальной статистике уровень разбаланса в районе 30,1%, в то время как реальные цифры, по нашим данным, всегда превышали 50%.

Мы выбрали другую тактику. Пусть сейчас наша статистика показывает резкий рост разбаланса, который, впрочем, отражает реальное, давно сложившееся положение дел. Это – первый шаг из целого комплекса мер, которые мы наметили для решения этой проблемы. Ведь откуда берется разбаланс? Это упущения в учете газа, изношенные сети и фактор, который нельзя выносить за рамки, – человеческий. Если наш сотрудник независимо от его должности начинает вольно или невольно допускать ошибки в работе, наша задача – пресечь это сразу, а не спустя месяцы, когда нанесен реальный ущерб.

– Как продвигается процесс создания единой газораспределительной организации (ГРО) в Дагестане?



● Процесс создания единой ГРО в Дагестане практически завершен

– Разговоры о необходимости создания единой ГРО в Дагестане велись давно. В 2011 году тема исчерпала себя – на сегодняшний день процесс её создания практически завершен. Единой газораспределительной организацией в Дагестане стало ООО «Дагестангазсервис» (предприятие, входящее в структуру «Газпрома», управляющей организацией является ООО «Газпром межрегионгаз Пятигорск»). Один из последних этапов – передача сетей ОАО «Махачкалагаз» «Дагестангазсервису» – находится в стадии юридического оформления документов.

Единая ГРО в республике – необходимое условие для снижения разбаланса. Что на сегодняшний день представляет собой газотранспортная система Дагестана? Это сотни километров изношенных газопроводов, существенная часть которых даже не нанесена на карту газоснабжения, катастрофическая нехватка приборов учета и автоматизированной системы контроля учета газа. Простой и наглядный пример: в Дагестане редко увидишь привычные глазу желтые трубы газопроводов (не считая новых), так как их техническое состояние требует в первую очередь ремонта и только потом приведения в надлежащий вид. И таких «черных» трубопроводов – большинство.

Поэтому следующим этапом стала инвентаризация газопроводов. Собственников много, некоторые из них заявляют в договорах аренды больше сетей, чем реально имеют в собственности. После окончания инвентаризации эта проблема отпадет, станет возможным заключение договоров аренды сетей на длительный срок.

Когда эта работа будет завершена, можно будет заняться одним из самых болезненных для нас вопросов – тарифной политикой. Сегодня тарифная комиссия Дагестана удерживает тарифы на уровне 2007 года, стремясь избежать республиканских трат на транспортировку газа и эксплуатацию сетей. В результате тарифы более чем в два раза ниже реальных затрат, необходи-

мых для нормального ремонта, поддержания и функционирования газотранспортной системы республики. Однако износ сетей увеличивается, и это всё настойчивее требует вложений денежных средств на их ремонт, поддержание в безопасном состоянии, я уже не говорю о модернизации. В 2012 году мы намерены добиться пересмотра тарифной политики. Это – наш следующий шаг, который позволит наладить безопасное снабжение республики газом.

Только после того, как всё намеченное нами будет реализовано, мы сможем прекратить слепую, бесконтрольную поставку газа в Дагестан. Владея точными данными о том, сколько газа поступило в систему, как он расходуется, в каком техническом состоянии находятся наши сети, мы сможем смело сказать – вопрос с разбалансом решаем.

ГАЗИФИКАЦИЯ

– Расскажите о реализации Программы газификации регионов РФ в зоне ответственности ООО «Газпром межрегионгаз Пятигорск».

– Программа газификации ОАО «Газпром» стартовала на Кавказе в 2007 году. За это время (включая 2011 год) в строительство газопроводов в республиках Дагестан, Ингушетия, Карачаево-Черкесия и Северная Осетия – Алания вложено 6,404 млрд рублей, из них 5,109 млрд составили инвестиции ООО «Газпром межрегионгаз» в газификацию Дагестана. На сегодняшний день Дагестан представляет собой одну из самых больших газовых строек: на разных стадиях – от проектных работ до подготовки к вводу в эксплуатацию – находятся 123 объекта общей протяженностью более 1,3 тыс. км! В этом году газ получило село Кубачи Дахадаевского района, знаменитое поселение златокузнецов.

Карачаево-Черкесия присоединилась к программе в 2008 году, ООО «Газпром межрегионгаз» выделило инвестиции в объеме 56 млн рублей для разработки Генеральной схемы газоснабжения и газификации республики. Согласно плану-графику

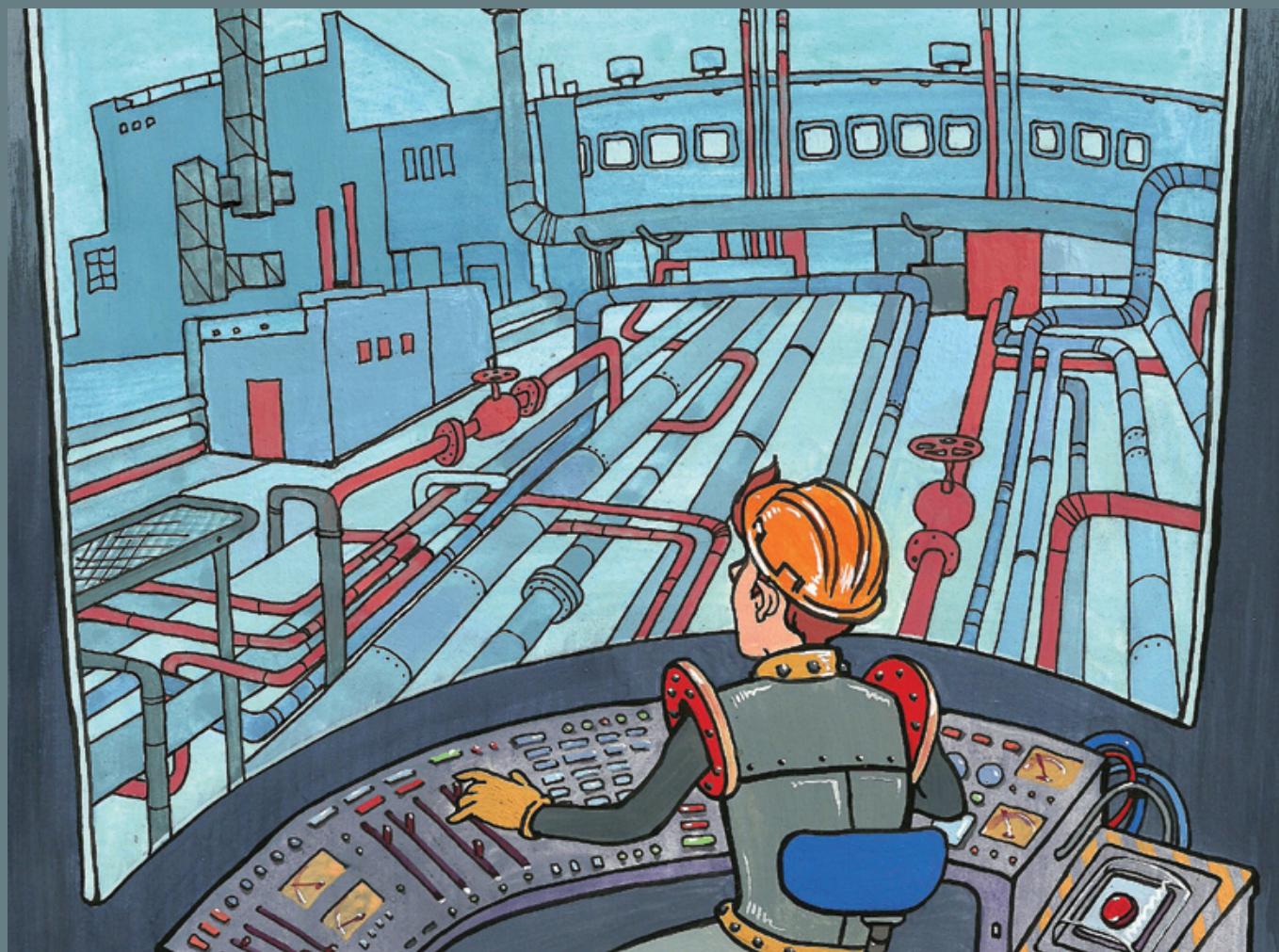
синхронизации работ, были определены три объекта газификации. На их реализацию выделено 150 млн рублей. Это межпоселковый газопровод от газораспределительной станции (ГРС) «Новая Джегута» к аулу Эльтаркач Усть-Джегутинского района – его строительство на сегодняшний день уже завершено, а сдача объекта запланирована на октябрь–ноябрь. Два проектируемых объекта – межпоселковые газопроводы Сторожевая–Преградная–Медногорский и Карачаевск–Теберда. Первый решит вопрос с газификацией самого отдаленного, Урупского, района КЧР, а второй улучшит инфраструктуру горных курортов республики.

В 2009 году в Ингушетии было определено шесть объектов газификации общей протяженностью 89,1 км. С учетом высокого уровня газификации республики почти все из запланированных проектов направлены на газификацию новых районов быстрорастущей Назрани. На их реализацию в 2008–2010 годах было выделено 433 млн рублей. Два из шести этих объектов мы рассчитываем сдать в эксплуатацию до конца года.

В Северной Осетии ведутся работы по трем объектам. Общая сумма инвестиций «Газпрома» в газификацию республики в 2007–2010 годах составила 458,92 млн рублей, в 2011-м – еще 87 млн рублей. Газопровод от ГРС «Пизель» до села Кобан Пригородного района уже достроен. Ввод объекта в эксплуатацию задерживают республиканские власти, ответственные за строительство внутрипоселковых сетей и подключение абонентов. Еще два объекта – газопровод от ГРС «Бурон» к знаменитому курорту Цей и газопровод от ГРС «Унал» к поселку городского типа Верхний Фиагдон – находятся на стадии проектирования.

За всеми этими объектами стоят люди: их быт, комфорт, решение вопросов социальной сферы, новые экономические возможности. А еще перспектива найти работу или открыть свое дело и остаться жить в родных местах.

Беседу вел **Сергей Правосудов**



Программа ИННОВАЦИОННОГО развития

принята «Газпромом» до 2020 года

Программа распространяется на все виды бизнеса корпорации: газовый, нефтяной и электроэнергетический. Технологические инновации компании ранжированы по восьми приоритетам в зависимости от эффективности инвестиций. Программа была признана Минэкономразвития одной из лучших и использована в качестве образца для других компаний.

Документальная подоплека

В январе 2010 года вышло поручение Президента Российской Федерации по стимулированию инновационной активности предприятий с государственным участием. При подготовке стратегий развития и инвестиционных программ поручалось инициировать разработку среднесрочных и долго-

срочных программных мер инновационного развития, внедрения современных технологий и производства новых видов продукции. Кроме того, в этом поручении Президента содержалось требование изучить вопросы технологических аудитов, включения научных организаций и среднего бизнеса в инновационную деятельность компаний. Программа инновационного раз-

вития ОАО «Газпром» была подготовлена за полтора года и принята в июне 2011-го.

Инновационная деятельность – неотъемлемая часть работы корпорации. Невозможно развивать энергетическую компанию, не вкладывая деньги в новейшие разработки. Но «Газпром» пошел дальше и стал стимулировать развитие смежных

отраслей отечественной промышленности – металлургии, машиностроения, судостроения и т.д. Это является частью политики импортозамещения. Корпорация стремится максимально широко использовать российские материалы и технику. Благодаря этому, в частности, была модернизирована трубная промышленность.

В 2004 году в «Газпроме» при Департаменте стратегического развития создано управление по инновациям. А с 2006-го вручается ежегодная премия в области науки и техники за крупные разработки в области добычи, транспорта, хранения, переработки и использования природного газа, завершившиеся созданием или усовершенствованием, а главное – эффективным применением образцов новой техники, приборов, оборудования и материалов.

К настоящему времени основные усилия «Газпрома» направлены на развитие добычи и транспорта газа. Тем не менее доля переработки и исследований в этой области постепенно становится все больше.

Вложения

Программа не является сводом уже намеченных ранее мероприятий и исследований. Фактически речь идет о новой методологии, значительном расширении инновационной деятельности. Специалистами ОАО «Газпром» совместно с институтом НИИгазэкономика была подготовлена методика формирования прогноза научно-технического развития. Стоит заметить, что годовые затраты на НИОКР при реализации этой программы в абсолютном выражении могут увеличиться в пять раз – до 34,8 млрд рублей по сравнению с 2010 годом. Инновационная деятельность является высокорисковой, поэтому большое внимание в корпорации уделяется развитию научного аудита, который позволит снизить «холостые» вложения. Конечно, в реализации поставленных целей «Газпрому» окажут помощь 13 корпоративных институтов и научных орга-

- **Общие вложения в инновационное развитие до 2020 года составят порядка 3 трлн рублей. Потенциальный экономический эффект от реализации всех технологических приоритетов достигнет порядка**

450 млрд рублей

низаций. Все эти аспекты, в том числе специфика управления и координации научной деятельности, нашли отражение в принятой программе.

Газпромовская программа была оценена очень высоко, Министерство экономического развития решило использовать ее как образец для других компаний. Общие вложения в инновационное развитие до 2020 года составят порядка 3 трлн рублей.

Приоритеты

Основной экономический эффект разработчики программы ожидают от внедрения технологий, обеспечивающих повышение эффективности магистрального транспорта газа и диверсификацию способов его поставок потребителям. Трубопроводы высокого, до 11,8 МПа, давления обеспечат снижение удельных затрат на 10–12%. Помимо них будут внедряться технологии высокоэффективного компримирования газа, благодаря которым потребление газа на собственные нужды упадет на 15%. Дальнейшее развитие получат новые способы перевозки голубого топлива – в сжиженном, сжатом и гидратированном виде.

Вторым по значению приоритетом является освоение континентального шельфа, причем это направление стратегически важно не только для корпорации, но и для страны в целом. Прогнозный экономический эффект составляет 17%. Для его достижения будут внедряться подводные добычные комплексы производительностью 10 млрд куб. м в год, надводные ком-

плексы мощностью 20 млрд куб. м в год, а также различные технологии бурения, строительства, эксплуатации скважин сложного профиля. В сумме эти два приоритета дадут более 53% ожидаемого чистого дисконтированного дохода от реализации программы инновационного развития.

Далее идут эффекты от внедрения технологий в газопереработке и нефтегазохимии, от освоения ресурсов углеводородов в районах вечной мерзлоты, а также от реализации и использования газа. Значительные результаты будут обеспечены за счет технологий повышения эффективности хранения газа, добычи углеводородов на действующих месторождениях, а также поиска и разведки месторождений углеводородов, включая освоение нетрадиционных ресурсов.

«Для каждого технологического приоритета установлены интегральные показатели эффективности, а также определены ключевые инновационные технологии с соответствующими частными показателями эффективности. К этой работе были привлечены ведущие ученые России, члены научно-технического совета корпорации, руководители и ведущие сотрудники профильных подразделений «Газпрома», дочерних обществ и организаций. Потенциальный экономический эффект от реализации всех технологических приоритетов до 2020 года составит порядка 450 млрд рублей», – отмечает член Правления, начальник Департамента стратегического развития ОАО «Газпром» Влада Русакова.

Александр Фролов

Больше терминалов

Нашей стране требуются
новые перевалочные
мощности



В России растет производство сжиженных углеводородных газов (СУГ). Емкость внутреннего рынка ограничена, и значительные объемы идут на экспорт. Ожидается, что в ближайшие годы объемы экспорта вырастут в 1,5 раза. Под возрастающие потребности необходимо строить наливные терминалы. Первым подобным объектом стал терминал СУГ в порту Усть-Луга, принадлежащий СИБУР Холдингу.

ВНУТРЕННИЙ РЫНОК

В последние годы российская нефтегазовая отрасль значительно повысила уровень утилизации попутного нефтяного газа (ПНГ). В 2010 году объем производства ПНГ составил примерно 66 млрд куб. м. Из них 15 % пошло на собственные нужды добычных компаний, 13 % поставляется потребителям, а на заводах перерабатывается 43 % извлекаемого газа. И более 22 % (15 млрд куб. м) было сожжено в факелах. Постепенно уровень утилизации будет доведен до 95 %, что приведет к росту производства одного из продуктов переработки ПНГ – сжиженного углеводородного газа, по сути являющегося смесью пропана с бутаном.

Стоит отметить, что пропан-бутан используется преимущественно в трех областях – коммунально-бытовой, нефтегазохимии и на автотранспорте. Всего в России в 2010-м было произведено 10,5 млн т СУГ. А за первое полугодие 2011-го, по данным ОАО «Газпром газэнергосеть», был превышен аналогичный показатель прошлого года – 5,1 млн т и 4,64 млн т соответственно. В этот период на коммерческий сектор пришлось примерно 1,5 млн т СУГ (28 %), на нефтехимию – 1,73 млн т (33 %), балансовый газ – 337 тыс. т (6 %), а на экспорт было отправлено порядка 1,77 млн т (33 %). Основными отечественными производителями углеводородного газа являются «Газпром»

и СИБУР – вместе они выпускают 50 % всех российских СУГ.

К 2020 году в России ожидается двукратное увеличение объема производства СУГ – примерно до 22 млн т. При этом избыток, который не сможет поглотить прогнозируемый рост внутреннего рынка, составит не менее 3 млн т (к 2030 году, по расчетам Минэнерго, 6,2 млн т). Закономерно возникает вопрос о возможностях расширения внутреннего рынка. Наиболее перспективным направлением является нефтегазохимия. Крупнейшими поставщиками СУГ в этой отрасли являются «Газпром», «Сургутнефтегаз», СИБУР, ЛУКОЙЛ и «Башнефть». Но данная отрасль развивается постепенно,



без резких рывков. Кроме того, развитие нефтегазохимии будет происходить в том числе за счет других видов углеводородного сырья, соответственно, потребность в СУГ в будущем может снизиться.

Для увеличения емкости внутреннего рынка не менее перспективно газомоторное направление. Так, в 2010 году газобаллонные автомо-

били (ГБА) потребили 2,8 млн т СУГ (26,6% от объема производства). При этом, по данным «Автостата», в России количество ГБА, использующих в качестве топлива СУГ, выросло с 1,38 млн в 2009 году до 1,41 млн в 2010-м. Важно отметить, что вес и стоимость газобаллонного оборудования, предназначенного для заправки СУГ, таковы, что их можно активно использовать не только в грузовом и маршрутном, но и в легковом транспорте. Об этом красноречиво свидетельствует то, что, по данным ОАО «Газпром газэнергосеть», из общего числа российских пропан-бутановых ГБА более 800 тыс. – легковые. На втором месте идет легкий коммерческий транспорт (порядка 500 тыс.), а для грузовиков и автобусов более подходящим топливом является метан.

Прогнозируется, что объем отечественного рынка газомоторного топлива достигнет к 2015 году 3,1 млн т, а к 2020-му – 3,4 млн т, что составляет всего 15% от планируемого производства СУГ. То есть доля газомоторного топлива на отечественном рынке пропан-бутана снизится почти в два раза. В то же время меры законодательного и налогового стимулирования позволили бы увеличить эти показатели на дополнительные 1,9 млн т к 2015 году и на 3,1 млн т к 2020-му, как минимум сохранив долю рынка. Но для столь стремительного развития необходимо по крайней мере принять закон об альтернативных моторных топливах, который разрабатывается Госдумой более 10 лет.

В целом же рост внутреннего рынка будет происходить умеренно. И потому тем более важным становится вопрос экспорта. Так, современный объем российского экспорта СУГ составляет немногим более 3 млн т. Предполагается, что к 2020 году этот показатель может увеличиться до 6–7 млн т.

ОСНОВНОЙ ПОТРЕБИТЕЛЬ

Основными потребителями российских СУГ являются Скандинавия, Польша, Юго-Восточная Европа и Турция. При этом Старому Свету требу-

ется более 30 млн т пропан-бутана, что составляет порядка 2% от общеевропейской потребности в энергии. На отопительные системы приходится 50% этого объема (15,5 млн т), на моторное топливо – 24% (7,5 млн т), на агропромышленный комплекс – 4% (1,2 млн т), на нефтехимию и промышленность – 22% (6,8 млн т). Энергию, полученную из пропан-бутановой смеси, в регионе используют 120 млн человек.

«Газпром» экспортирует СУГ производства ООО «Газпром переработка» и ООО «Газпром добыча Оренбург» в страны Центральной и Юго-Восточной Европы, Финляндию, а также в страны ближнего зарубежья. В 2010 году объем поставок превысил 330 тыс. т.

Предполагается, что в ближайшие годы потребление СУГ в Европе вырастет на 2 млн т, а из-за сокращения местного производства углеводородных газов объем чистого импорта увеличится на 4 млн т – до 11 млн т в 2015 году. В структуре потребления возрастет роль стран треугольника Амстердам–Роттердам–Антверпен, Великобритании и балканских государств. По существующим прогнозам, к 2030 году Европе будут нужны уже 66 млн т СУГ. Из этого объема 20 млн т прирастут за счет газомоторного топлива.

Казалось бы, недостатка в покупателях российского сырья не предвидится, однако на европейском рынке российским производителям приходится напрямую конкурировать с компаниями из Алжира, западной Африки, Персидского залива, а также Казахстана. Большинство из них имеют преимущества перед российскими компаниями благодаря более короткому транспортному плечу. Казахстанские же СУГ составляют серьезную конкуренцию российской продукции прежде всего в силу отсутствия экспортных пошлин на СУГ в Казахстане. Поэтому российским компаниям необходимо диверсифицировать направления поставок.





КОРИДОРЫ ПОСТАВОК

На сегодняшний день сложились три основных коридора поставок российских СУГ: северо-западный, западный и южный. Наиболее развиты южный и западный коридоры. Это связано не столько с местоположением потребителей, сколько с логистическими возможностями российских железных дорог и морских терминалов. «Газпром экспорт», в частности, пользуется преимущественно железнодорожным транспортом. Компания поставляет углеводородный газ либо напрямую конечным потребителям по среднесрочным и долгосрочным контрактам, либо через крупных европейских трейдеров.

К сожалению, на сегодняшний день у нашей страны нет крупных современных терминалов для перевозки СУГ. Так, объект в Темрюке рассчитан на 200 тыс. т, а терминал в Тамани – на 100 тыс. т (в 2012 году его мощность возрастет до 1 млн т). Кстати, учитывая масштабы строительства на юге России, связанные в первую очередь с предстоящей Олимпиадой, загруженность транспортных путей создает определенные проблемы для экспортных поставок СУГ через южные российские терминалы. Соответственно, возникает необходимость расширения пропускной способности железных дорог. Но для решения этой задачи потребуются совместные действия крупных нефтегазовых компаний и РЖД.

Пока же российские экспортеры в основном пользуются услугами украинских терминалов (Одесса, Ильичевск, Керчь). К сожалению, не во всех портах имеются достаточные глубины для подхода крупнотоннажных судов, а также существует проблема доступ-

ности этих терминалов, которая сопряжена с пропускной способностью железной дороги. Особенно остро она стоит в отношении тех терминалов, которые не обеспечены емкостями для хранения СУГ, так как в таком случае повышаются требования к координации сухопутного и морского транспорта.

Стоит отметить, что крупнейшие СУГ-терминалы в Европе расположены преимущественно на северо-западном направлении – в Гданьске (Польша), Хамине (Финляндия), Антверпене (Бельгия) и Роттердаме (Голландия). Исключение составляет только порт Лавера (Франция), находящийся на берегу Средиземного моря. До настоящего времени северо-западное направление российского экспорта не было обеспечено отечественными перевалочными мощностями. Но вскоре ситуация может измениться. Связано это с началом строительства крупнейшего терминала в порту Усть-Луга.

Крупнейший терминал

СИБУР начал строительство терминала по перевалке сжиженных углеводородных газов и светлых нефтепродуктов в Морском торговом порту Усть-Луга в западной части Ленинградской области. Проектирование комплекса стартовало еще в 2007 году. Специально для нужд терминала РЖД построило отдельную железнодорожную ветку. Кроме того, в причальной зоне проводятся дноуглубительные работы: технический флот увеличивает глубины акватории с существующих 1,6–4,5 м до 13,5 м.

После завершения строительства гидротехнических сооружений, причалов и окончания дноуглубительных работ терминал сможет принимать суда-газовозы и танкеры длиной до 185 м, полным дедвейтом до 47 тыс. т и грузоподъемностью до 50 тыс. куб. м. Строящийся комплекс станет крупнейшим в странах СНГ и единственным в Северо-Западном регионе России терминалом по пере-

грузке сжиженных углеводородных газов. Общая проектная мощность комплекса – 1,5 млн т СУГ и 2,5 млн т светлых нефтепродуктов. Ввод комплекса в эксплуатацию намечается в первом квартале 2013 года. Холдинг планирует самостоятельно закрывать объемы СУГ, а мощностями по перевалке светлых нефтепродуктов смогут пользоваться и сторонние производители.

НОВЫЕ ПУТИ

На сегодняшний день восточное направление поставок развито слабо. Дело в том, что транспортные издержки приводят к удорожанию СУГ на 40–60 %. Но в ближайшие два десятилетия центр газо- и нефтедобычи будет смещаться в Восточную Сибирь и на Дальний Восток. Это повлечет за собой развитие транспортных путей. А сложный состав углеводородов в новых центрах добычи потребует строительства более современных предприятий с большой глубиной переработки сырья. Соответственно, отечественный производитель окажется ближе к потенциальным покупателям из стран АТР.

Не секрет, что прогнозы промышленного развития Китая, а также Южной Кореи и Индии весьма благоприятны. Потребности в энергоносителях и сырье в этом регионе стремительно растут. И в ближайшие 20 лет восточное направление поставок должно стать одним из важнейших для нашей страны. Можно предположить, что уже во второй половине текущего десятилетия здесь начнется строительство крупных терминалов по перевалке СУГ.

В то же время южное направление поставок также не сбрасывается со счетов, поскольку такие страны, как Турция, требуют очень больших объемов СУГ для нужд нефтехимической промышленности и автомобильного транспорта. Кроме того, значительную потребность в пропан-бутане испытывают Италия и Испания. Растет потребление и в странах Ближнего Востока.

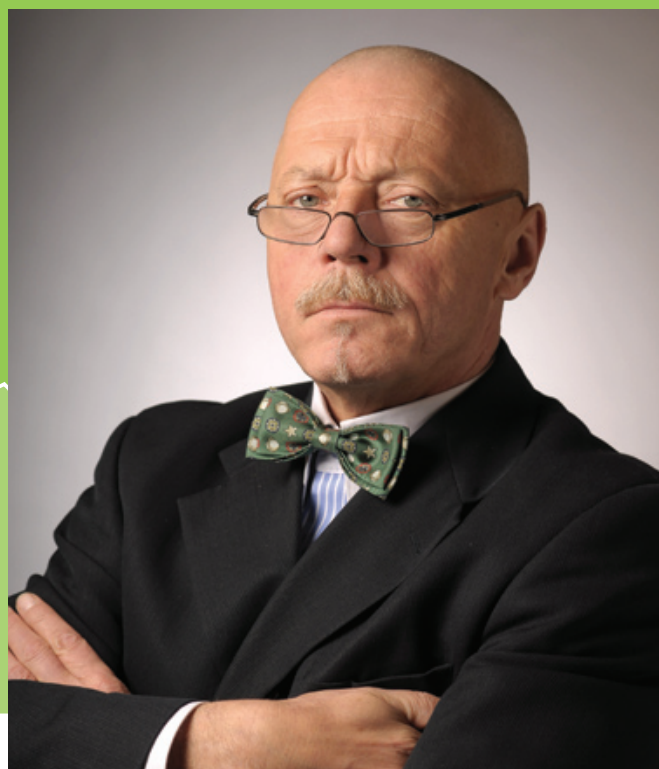
Александр Фролов





Из Чехии в Словакию

На вопросы журнала отвечает
директор по маркетингу и PR VEMEX s.r.o.
Гуго Кысилка



Г-н Кысилка, сегодня VEMEX является одним из ведущих поставщиков российского газа чешским потребителям. Как и когда была создана компания, как она развивалась?

– VEMEX s.r.o. была основана 10 лет назад, когда стало ясно, что в Чешской Республике начинается процесс либерализации энергетического и прежде всего газового рынка. Собственно, это и создавало основу для будущей деятельности компании. Сначала VEMEX занималась только консультационной деятельностью. Кстати, у нас до сих пор действует соглашение о сотрудничестве по этому направлению с «Росатомом».

Основополагающий момент

– А одним из первых шагов нашей компании был анализ, касающийся атомной электростанции в Финляндии. Следующим пробным камнем стало взаимодействие VEMEX с партнерами из Польши. Это был проект, аналогичный тому, который недавно реализовала немецкая RWE, – строительство газопровода, соединившего подземное хранилище газа (ПХГ) в чешском городе Тршановице с польской газотранспортной системой. Однако в то время условия для этого в Польше созданы не были. Также мы изучали возможность использования закрытой подземной угольной шахты в качестве ПХГ. Но, к сожалению, этот проект, очень хоро-

ший в теории, на практике столкнулся с технологическими проблемами, которые помешали его реализовать. Уже тогда мы анализировали и возможности покупки муниципальных газовых сетей. Но основополагающим моментом в развитии VEMEX стало вхождение в состав акционеров нашей компании немецкой ZMB GmbH – в настоящее время Gazprom Germania GmbH, и австрийской Centrex Europe Energy & Gas AG – сегодня она принадлежит Газпромбанку. Третьим совладельцем была швейцарская EW East-West Consult AG. На долю каждой из этих компаний пришлось по трети акций VEMEX. Сразу отмечу, что следующее изменение произошло в начале 2009 года – тогда Gazprom Germania получила пакет



в 50,14%, у Centrex осталось 33%, а доля EW East-West Consult снизилась до 16,86%. Такова структура акционерного капитала нашей компании и в настоящее время.

В 2006 году мы подписали договор о закупке природного газа с ООО «Газпром экспорт» – на первом этапе он ограничивался пятью годами, но затем стал долгосрочным. Естественно, что параллельно с подготовкой контракта велась разработка стратегии продажи газа на рынке. Основной стратегической целью, которая остается для нас таковой и в настоящее время, стала реализация газа конечным потребителям. Главным образом – крупным промышленным заказчикам.

Подписание этого контракта вызвало бурю эмоций в чешском обществе. И неудивительно, ведь в газовой отрасли Чехии, где монопольное положение занимала немецкая RWE, вдруг появилась компания, которая была намерена торговать российским газом. Чешские потребители сразу проявили к этому огромный интерес. Конечно, перед нашим офисом не стояла очередь из людей, желавших купить газ, но на всех конференциях и энергетических конгрессах к нам подходили чешские энергетики и представители высшего менеджмента производственных предприятий.

Первый контракт на поставку газа после длительных переговоров мы подписали с Пражской распределительной компанией (Pražská distribuční společnost). Это был относительно незначительный объем – всего 25 млн куб. м газа. Но очень важно, что произошло это в тот же год, когда мы заключили договор с «Газпром экспортом». Первый шаг был сделан, и теперь нам предстояло отработать дальнейшую стратегию закупки, маркетинга и продажи. Впрочем, впереди нас ждали серьезные трудности. Дело в том, что на бумаге чешский рынок газа был либерализован, а на практике некоторые шаги в рамках этого процесса были приостановлены государством. Хотя обратная регуляция длилась всего один год,

• На 2011 год мы подписали контракты в объеме 800 млн куб. м газа, что составляет

9–10 %

доли всего чешского рынка

это существенно тормозило развитие VEMEX. Тем не менее даже в условиях наполовину либерализованного рынка нам удалось в 2007 году увеличить объемы продаж газа до 250 млн куб. м.

ПРОВЕРКА НА ПРОЧНОСТЬ

– На какой объем реализации газа компания вышла к настоящему моменту и какое влияние на ее деятельность оказал глобальный финансово-экономический кризис?

– При оценке деятельности в 2010-м следует напомнить о том, что произошло в январе 2009 года. Первые дни после праздников были весьма идиллическими. Несколько раз ко мне обращались по телефону с вопросом, не грозит ли нам кризис. Я спокойно отвечал, что все в порядке.

Но затем разразился транзитный кризис – в половине четвертого утра мне позвонил наш диспетчер и сообщил, что газ не поступает, потому что Украина остановила поставки. Идиллия закончилась, и мы были вынуждены немедленно принять меры, чтобы кризис не коснулся наших клиентов. Мы справились с этим, несмотря на увеличение своих финансовых затрат, и завершили 2009 год, реализовав потребителям 750 млн куб. м газа. До сих пор это была для нас самая серьезная проверка на прочность.

В 2010 году наступила кульминация глобального финансово-экономического кризиса, который коснулся практически всех наших заказчиков. Конечно, нам удалось найти оптимальные решения по поставкам газа для всех своих клиентов. Но наряду с этим кризисом, от которого пострадали в основном производители и поставщики услуг, появился новый феномен – спотовый газ и временный

избыток природного газа в континентальной Европе. Это привело к появлению на газовом рынке Чехии около десятка новых трейдеров, что, впрочем, в полной мере соответствовало усилиям по либерализации энергетического рынка. Однако мы вынуждены были реагировать на это, искать новые подходы и пути развития.

Какие шаги были предприняты с нашей стороны? В первую очередь мы закупили небольшой объем газа – около 30 млн куб. м – у двух компаний, добывающих голубое топливо в Чехии. Кроме того, произошло углубление нашего сотрудничества с Gazprom Marketing & Trading Limited, а также с германской Verbundnetz Gas AG (VNG). Но главное, что мы выполнили все условия, касающиеся возможностей торговли на Лейпцигской бирже. Разумеется, всё это дополняло объемы, которые мы закупали в соответствии с контрактом у «Газпром экспорта» в рамках оптимизации нашего портфеля.

В результате нам снова удалось выстоять, и в 2010 году мы сумели реализовать потребителям 650 млн куб. м газа. А то новое, что мы применили, достаточно широко используем и сегодня.

– Каких результатов ожидаете в текущем году?

– Прежде всего объясню принцип торговли на энергетическом рынке. Контракты на поставку в текущем году заключены на 95 % объемов. Оставшиеся 5 % представляют собой закупки отдельных заказчиков, обусловленные тем, к примеру, насколько понизилась температура воздуха, – это теплоцентрали, либо тем, как развивается экономика или производство отдельных заказчиков. На 2011 год мы подписали контракты в объеме 800 млн куб. м газа, что составляет 9–10 % доли всего чешского рынка. С июня по сентябрь мы принимаем участие в тендерах, объявленных отдельными заказчиками. И на сегодняшний день мы подписали контракты на поставку примерно 650 млн куб. м природного газа.

Кстати, отмечу, что с начала выхода VEMEX на чешский рынок общий объем наших поставок по состоянию на ноябрь составит уже 3 млрд куб. м газа.

Цель – конечный потребитель

– Как VEMEX реализует стратегию выхода на конечного потребителя?

– На чешском рынке сегодня действует около 20 газовых трейдеров. И абсолютным ключом к успеху здесь является цена на базе портфеля всех существующих возможностей закупки. Это означает, что за основу берется цена, вытекающая из контракта с «Газпром экспортом», а окончательная стоимость корректируется в соответствии с самыми лучшими вариантами, существующими на рынке. Продажа газа производственным предприятиям, теплоцентралям и другим заказчикам реализуется преимущественно на основе тендеров, объявляемых ими самими. Но нельзя рассчитывать только на то, что вы в состоянии предложить оптимальный для покупателя вариант.

Несмотря на то что у вас подписан контракт на целый год, необходимо – и это положено в основу маркетинговой стратегии VEMEX – быть с заказчиками в постоянном контакте и неустанно искать возможности улучшения партнерских отношений.

Всего у нас около 50 заказчиков, в том числе 15–20 являются для нас важнейшими с точки зрения объема потребления. Для постоянного взаимодействия с ними мы создали так называемую систему гарантов. Прежде всего, мы исходим из хороших личных отношений, также учитывается знание потребностей заказчиков, необходимых для эксплуатации их производства. Мы всегда руководствуемся девизом: «Нет таких слов “не умеем” или “не знаем”». Для многих наших клиентов мы проводим специальные круглые столы, где открыто говорим о ситуации на рынке, объясняем возможные изменения, вытекающие из законодательства государства



Торжественное открытие автопробега «Голубой коридор-2011», 2 июня 2011 года, Прага

или инициатив ЕС. Кроме того, мы приглашаем их на различные мероприятия, где, например, используем возможности, которые нам предоставляют Gazprom Germania и футбольная команда Schalke 04. Так, в марте этого года мы пригласили наших клиентов лично ознакомиться с условиями добычи газа в России – они побывали на предприятиях «Газпром добыча Ямбург» и «Газпром добыча Уренгой». Всё это, несомненно, дает нам определенные преимущества на тендерах. Схема работы с мелкими клиентами немного отличается от этого, потому что в ряде случаев мы не знаем их лично. Здесь основную роль играет надежность поставок, которую мы обеспечиваем, и, конечно, цена.

Отношения с населением – это совершенно иной вид бизнеса. До самого последнего времени наша компания практически им не занималась, но после получения в этом году контроля над специализирующейся на продаже газа и электроэнергии населению RSP Energy a.s. – сейчас она переименована в VEMEX Energie a.s. – мы начинаем осваивать и этот сегмент рынка. По большей части эта деятельность базируется на работе дилеров, действующих непосредственно в регионах. На сегодняшний день у нас примерно 5,5 тыс. прямых клиентов – домашних хозяйств. Разуме-

ется, наша цель состоит в том, чтобы существенным образом увеличить этот показатель.

Планы Группы

– Насколько результативны ваши усилия по выходу на энергетический рынок соседней Словакии?

– На протяжении четырех последних лет мы ездим в Словакию и ведем переговоры с потенциальными покупателями. За это время только лично я посетил практически всех потребителей с востока до запада страны. В принципе всю эту деятельность мы воспринимали как аквизицию и подготовку к работе на словацком рынке с 2012 года. Первым шагом в этом направлении стало создание в Братиславе нашего дочернего общества – VEMEX Energo s.r.o. Убежден в том, что выход в Словакию – это правильный для нас шаг.

– А каковы планы компании на 2012 год, включая и вашу словацкую «дочку»?

– На 2012 год Группа VEMEX ставит перед собой действительно амбициозные цели. Задача VEMEX s.r.o. – довести объем продаж газа до уровня 900 млн куб. м, а также пополнить свою клиентскую базу за счет привлечения порядка пяти средних заказчиков, потребляющих от 5 тыс. до 10 тыс. МВт/ч электроэнергии. А задача VEMEX Energie a.s., в акционерном капитале которой нам принадлежит 51%, – получить еще 10 тыс. потребительских точек в области электроэнергии и газа. Цель нашей стопроцентной «дочки» VEMEX Energo s.r.o. – реализовать конечным потребителям в Словакии порядка 120 млн куб. м.

Кроме того, мы намерены активно участвовать в реализации проектов, связанных с использованием

● На сегодняшний день у нас примерно **5,5 тыс.** прямых клиентов – домашних хозяйств



Пражский офис VEMEX

природного газа в качестве моторного топлива. В 2010 году мы построили свои первые автомобильные газонаполнительные компрессорные станции (АГНКС). В этом году запустим еще две, а в следующем – 3–5 таких АГНКС. Также мы планируем участвовать в автомобильной эстафете «Голубой коридор», направленной на пропаганду применения газа на транспорте как в 2012-м, так и в последующие годы. Уже сейчас обсуждается, каким будет ее маршрут, и есть несколько предложений по этому поводу. Не исключено, что конечной точкой эстафеты станет олимпийский город Сочи. Но будет замечательно, если выбор падет и на коридор Санкт-Петербург–Выборг–Турку–Стокгольм–Гамбург–Брюссель, чтобы именно в штаб-квартире ЕС еще раз отметить экологические преимущества природного газа.

– Что представляет собой энергетический рынок Чехии сегодня и каковы перспективы его дальнейшего развития?

– Каменный и бурый уголь исторически играют в энергетике нашей страны наиболее важную роль, хотя их влияние постепенно падает. В 1995–2001 годах их доля составляла в среднем около 51–53%. С 2002-го она начала снижаться и к 2010 году сократилась до 40%. Этот процесс, безусловно, будет продолжаться. Доля жидкого топлива у нас, наоборот, имеет тенденцию к постепенному увеличению. С 1995 по 2006 год она выросла с 18,1 до 20% и с тех пор держится на уровне 21–23%. Рынок природного газа Чехии отличается значительной волатильностью. В период с 1995-го по 2010 год доля газа в энергобалансе страны колебалась в пределах 15–19%. Всё более значительное место в экономике республики занимают возобновляемые источники энергии, а согласно обязательствам, принятым чешским правительством, их доля должна составить к 2020 году около 13%. Без учета гидроэнергетики она повысилась примерно с 2,5% в 1995-м до 5,8% в 2010-м. Ну и для полноты картины – остав-

шуюся долю в энергетическом балансе занимает электрическая энергия, причем в нашей стране важную роль играют две атомные электростанции.

ПЕРСПЕКТИВЫ ЧЕШСКОГО РЫНКА

– Что касается перспектив – здесь давать какие-либо прогнозы очень сложно. Время от времени кто-нибудь в Чехии выступает с идеей разработать стратегическую концепцию энергетического развития страны. У нас это всегда вызывает острые дискуссии, которые, к сожалению, ни к чему хорошему не приводят. Как правило, речь идет о продвижении отдельных тенденций определенными лоббистами. Наглядным примером этого является развитие солнечной энергетики. Эта тема – самая обсуждаемая сегодня в Чехии. Дело в том, что из-за ряда крупных политических ошибок в дотационной политике наша страна вышла на ведущее место в мире по производству солнечной электроэнергии и уровню закупочных цен, которые стали с этого года тяжким бременем для промышленности и населения. На мой взгляд, такой «успешный и эффективный» переход на возобновляемые источники энергии следовало бы приводить как пример во всех учебниках, чтобы эта ошибка больше не повторилась.

Другой болезненной и чувствительной темой является преодоление квот на производство бурого угля, чтобы его добыча была разрешена в регионах, где для этого пришлось бы сносить деревни и даже города. За это направление усиленно агитируют ассоциации, работающие в области теплофикации. Против выступают все разумные люди, которые неравнодушны к окружающей среде и будущему своих детей.

Довольно интересную тенденцию, идущую вразрез с развитием нашего сельского хозяйства, продвигают группы, заинтересованные в наращивании производства биогаза. Не того топлива, которое вполне разумно вырабатывается из отходов животноводства,

а того, что получают из рапса и кукурузы, выращиваемых исключительно в целях производства энергоносителей. Такое трудно понять.

– А как в республике относятся к атомной энергетике и природному газу?

– В целом отношение чешской общественности к развитию этих направлений очень позитивное. Однако, как и во многих странах ЕС, у нас зачастую политизируют вопросы, связанные с рынком газа, развивая тему о так называемой зависимости от одного поставщика. Это старая песня, основной тон в которой задают политики. Наша компания активно продвигает природный газ как экологически чистое топливо. Его связь с атомной энергией является самой выгодной для любого индустриального государства. Даже не могу себе представить, как можно в условиях экономического кризиса и растущей задолженности останавливать ядерные программы и уменьшать роль природного газа. За исключением Германии, остальные страны – члены ЕС не в состоянии сделать это, и сейчас им следовало бы рассуждать как экономистам, а не как популистам. Пример Германии лишь доказывает это. Плохим сигналом для расширения использования природного газа в Чехии в настоящее время является также приостановка ряда проектов по строительству парогазовых электростанций.

С другой стороны, предпринимаются шаги, направленные на увеличение гибкости и энергетической безопасности газовой системы страны. Например, сейчас суммарные мощности чешских ПХГ достигают уровня 2,3 млрд куб. м, притом что ежегодное потребление газа в республике составляет порядка 9 млрд куб. м. Существующие мощности будут увеличиваться, но предполагается строить и новые ПХГ. Кроме того, идет развитие и газотранспортной системы – в частности, совсем недавно открылся первый газопровод, соединивший Чехию и Польшу.

МЕСТО В СЛОВАКИИ

– Как вам видится развитие энергетического рынка Словакии?

– Энергетический сектор Словакии серьезно отличается от чешского. Там не добывается собственный уголь, а в энергетическом балансе страны преобладают атомная и гидроэнергетика, затем следуют природный газ и жидкое топливо. Атомная энергия и природный газ воспринимаются в Словакии позитивно. И можно надеяться, что словацкие политики извлекли урок из горького опыта Чехии по развитию возобновляемых источников энергии и, в частности, сектора солнечной энергетики.

Газовый рынок Словакии развивается гораздо медленнее, чем чешский, – сейчас его емкость составляет не более 6 млрд куб. м в год, что на треть меньше, чем в нашей республике. В стране достаточно высокий уровень газификации, но так же, как у нас, многие деревни и маленькие города гораздо меньше используют газ – далеко не все могут позволить себе газовое и электрическое отопление. Однако следует отметить, что Словакия принимает активное участие в строительстве парогазовых электростанций – у нас они практически отсутствуют, – а также в развитии атомной энергетики.

Между тем в республике действует гораздо меньше газовых трейдеров, чем в Чехии. Главными игроками на газовом рынке Словакии выступают словацкая компания SPP a.s., 49-процентный пакет акций которой контролирует совместное предприятие E.ON Ruhrgas и GDF Suez – Slovak Gas Holding, а также RWE, VNG и Shell. И здесь мы ясно видим нашу роль в сегменте от крупных до мелких потребителей. Первые два контракта с прямыми потребителями мы планируем заключить в ближайшее время. Наша цель на 2012 год – занять на словацком газовом рынке долю в 2–3%.

Беседу вел Денис Кириллов



Группа компаний «Домашние продукты»

www.vse-svoe.ru
+7(495)995-1-555
ДОСТАВКА НА ДОМ

Натуральные
домашние продукты
высшего качества



Торговая марка «Всё Своё» является официальным партнером Национальной Гильдии шеф-поваров России

Тепло трубопроводов

На вопросы журнала отвечает руководитель
Группы компаний «Специальные системы
и технологии» Михаил Струпинский

– Михаил Леонидович, каков основной профиль работы вашего холдинга?

– Группа компаний «Специальные системы и технологии» (ГК «ССТ») занимается проектированием, производством, монтажом и обслуживанием промышленных и бытовых систем кабельного электрического обогрева. Первое направление нашей деятельности подразумевает производство систем электрообогрева трубопроводов и резервуаров для нефтегазовых и нефтехимических предприятий. Сразу поясню, что в условиях холодного климата трубопроводы, транспортирующие воду, топливо или химикаты, нуждаются в обогреве для предотвра-

щения промерзания. Теплоизоляция сама по себе не способна решить эту задачу, а обогрев трубопровода паром в данной ситуации невыгоден из-за высокого потребления энергии и топлива, да и к тому же конденсат, скапливающийся на обратной трубе, также может замерзнуть. Поэтому наиболее эффективным способом поддержания температуры транспортируемого продукта является электрообогрев с помощью нагревательных кабелей, который позволяет сократить расходы на топливо и энергию.

Второе направление – выпуск систем кабельного обогрева полов «теплый пол», антиобледенительных систем для крыш и открытых площадок, электрических радиаторов и конвекторов, электрических полотенцесушителей, терморегулирующей аппаратуры и т. д.

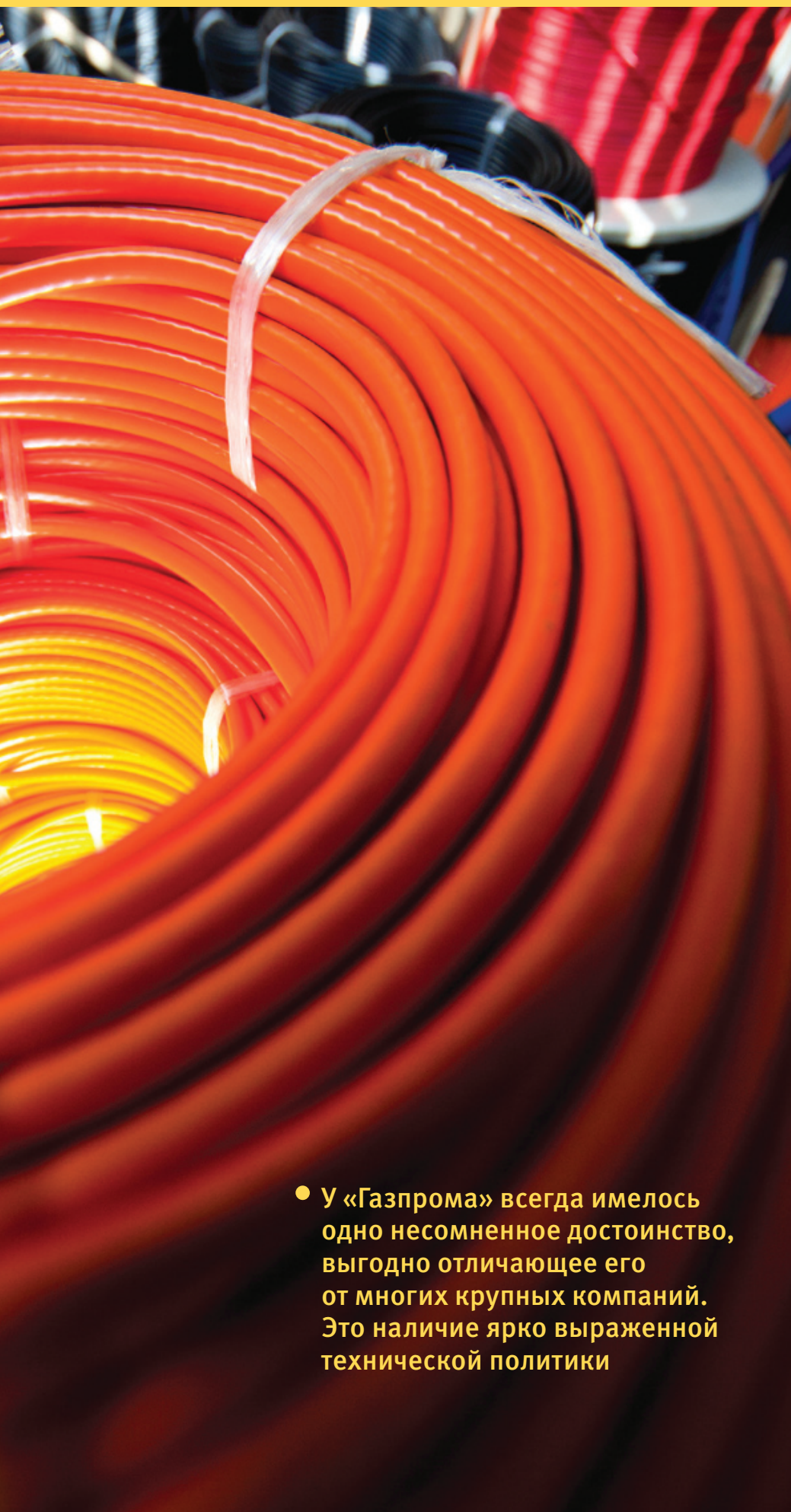
В группу компаний входят пять предприятий в Москве и более 20 дочерних компаний во всех крупнейших городах-миллионниках Российской Федерации, на Украине, в Белоруссии и Казахстане, а свою продукцию мы поставляем в 22 страны мира, включая Англию, Францию, Германию, Южную Корею и Китай.

«Вечно варить джинсы не станешь»

– Группа компаний «ССТ», которую вы возглавляете с момента основания, недавно отметила свое 20-летие. Расскажите, как появилась идея создания фирмы?

– У истоков компании – а в 1991 году ее коллектив насчитывал всего восемь человек – стояли ведущие научные сотрудники пятого отдела Особого





- У «Газпрома» всегда имелось одно несомненное достоинство, выгодно отличающее его от многих крупных компаний. Это наличие ярко выраженной технической политики

конструкторского бюро кабельной промышленности. Мы были полны сил и творческих идей, которые хотели реализовать, и, кроме того, если не забывать об экономической ситуации того времени, перед нами остро стоял вопрос о том, как обеспечивать свои семьи и поднимать детей. Единственной возможностью в тех условиях добиться этих целей было открыть собственное дело, опираясь на имеющиеся знания и опыт. Как известно, так поступали тогда многие.

– Но эти многие, в том числе и большое количество людей с техническим образованием, предпочитали заниматься коммерцией или, на худой конец, «варить» джинсы. Почему вы изначально сделали ставку на высокотехнологичную продукцию?

– Делая такой выбор, мы исходили из нескольких соображений. Во-первых, прекрасно понимали, что вечно «варить» джинсы не станешь. Пройдет год-два, завезут нормальные джинсы, и «варка» закончится. Или другой пример – сейчас не только ССТ, но ряд других компаний празднуют свое 20-летие. Но никто не отмечает, например, юбилей коммерческого ларька или кооператива по той же «варке» джинсов. Иными словами, преуспели именно те фирмы, которые закладывали в свою стратегию нечто более современное. Так и в нашем случае.

Во-вторых, мы стали заниматься не технологиями вообще, а именно определенными технологиями, в которых неплохо разбирались. Отличие ССТ, и в этом вы правы, в том, что мы сразу сделали ставку именно на производство технологий. И вся дальнейшая история компании показала, что этот выбор оказался верным.

– Хорошо, вы разбирались в технической стороне вопроса, но откуда бралась уверенность, что ваша продукция будет пользоваться спросом?

– Безусловно, мы не имели возможности заранее спрогнозировать, как будет вести себя рынок, поэтому подобно другим искали свою нишу.

Интересно, что начинала наша компания с производства именно высокотехнологичной продукции – экструзионных линий для промышленного производства кабелей. Мы занимались разработкой данного оборудования, делали чертежи, арендовали цех, где нанятые рабочие обрабатывали и собирали все элементы линий. Отдельные узлы выпускали для нас оборонные предприятия, простаивавшие тогда без работы.

Покупатели появились сразу, в том числе и зарубежные. Например, уже в начале 1990-х компания «ССТ» осуществляла поставки в Китай. Эта работа, которая требовала привлечения разных специалистов, дала нам большой опыт.

Параллельно мы начали производить нагревательные провода для технологического оборудования, но в определенный момент увидели большое смежное поле и решили: если ССТ может производить такие сложные системы, то почему бы не попробовать себя в более простом деле? И предложили отечественным потребителям бытовые системы кабельного электрообогрева нашего производства. Не скрою, они сразу пошли на ура и стали на несколько лет основным источником доходов для компании.

А уже в конце 1990-х началась работа по электрообогреву для предприятий нефтегазовой отрасли.

– А как вам удалось выжить в лихие 1990-е? Не было попыток захвата предприятия?

– Нет, все эти страсти нас миновали. Мы работали в очень специфическом сегменте рынка, на который тогда мало кто обращал внимания, поскольку шел передел более крупных и доходных активов. Никто и не заметил, как небольшое предприятие превратилось году так в 1998-м в одного из крупнейших игроков в отрасли. В начале 2000-х, когда ситуация в стране стабилизировалась, мы сумели укрепить свои позиции и замануться уже на самый на сегодняшний день масштабный наш проект. Имею в виду

строительство в Мытищах собственного завода, на котором сейчас трудится более тысячи человек. Открытый в 2007 году, он стал крупнейшим в Европе предприятием по производству нагревательных кабелей и систем обогрева на их основе, выпускающим более 400 типов данного оборудования.

СКИН-СОТРУДНИЧЕСТВО

– Когда и как началось сотрудничество ССТ с «Газпромом»?

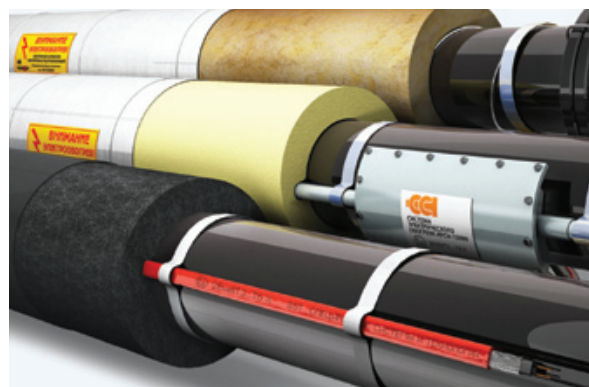
– Началось более 10 лет назад с относительно небольших локальных проектов, которые тем не менее дали нам возможность убедить в своем профессионализме такого серьезного заказчика, как «Газпром», а также показали надежность и жизнеспособность наших решений в условиях Крайнего Севера.

Проекты, о которых мы говорим, – это установка систем по обогреву импульсных линий газоизмерительной станции (ГИС №1) магистрального газопровода (МГ) Заполярное–Уренгой, обогрев технологических трубопроводов на заводе стабилизации конденсата в Сургуте и некоторые другие. Но это был только задел, а дальше партнерские отношения вышли на новый уровень.

– Какова сейчас доля Группы «Газпром» в общем портфеле заказов ССТ?

– Доля очень приличная – от 20 до 25 %. И, кстати, это связано не только с тем, что «Газпром» – крупнейшая российская компания. Есть вторая, не менее важная причина. У «Газпрома» всегда имелось одно несомненное достоинство, выгодно отличающее его от многих крупных компаний, в том числе работающих в нефтяной и газовой отраслях. Это наличие ярко выраженной технической политики и эффективно работающих в соответствии с ней институтов. Институтов в широком смысле слова, то есть учреждений и специалистов, которые курировали конкретную сферу техники. Мы видели это на примере высоковольтных

- Наш завод стал крупнейшим в Европе предприятием по производству нагревательных кабелей и систем обогрева на их основе, выпускающим более 400 типов данного оборудования



линий, насосов и, конечно, электрообогрева. Поверьте, нам есть с чем сравнивать: приходишь в иную компанию, а там с амбициями и финансами всё в порядке, но вот с формулированием технических требований просто беда. Это выглядит примерно как «в огороде бузина, а в Киеве дядька», и в итоге непонятно, чего люди вообще хотят. В «Газпроме» же всё по делу, четко, ясно.

– Какой из реализованных ССТ проектов по заказу «Газпрома» вы бы отметили особо?

– Пожалуй, это 2004 год, работа на Песцовом газоконденсатном месторождении. Нам была поставлена задача выполнить электрообогрев двух трубопроводов водоснабжения. Думаю, не стоит объяснять, насколько вода необходима для месторождений. Она применяется и для технологических нужд, и для обеспечения безопасности в системах пожаротушения, и в бытовых целях. При этом водозаборные сооружения могут находиться на значительном расстоянии от технологического блока месторождения.

Так вот, в ситуации на Песцовом протяженность трубопроводов водоснабжения составляла 20 км. Обычной системе электрообогрева было не оси-



лить такую длину. И здесь мы впервые и для нас, и для «Газпрома» применили техническое решение на основе СКИН-эффекта, которое позволило в лучшем виде выполнить поставленную задачу.

– **Поясните, пожалуйста, что такое СКИН-эффект.**

– С точки зрения чистой физики, СКИН-эффект, или поверхностный эффект, возникает при затухании электромагнитных волн по мере их проникновения в глубь проводящей среды, в результате которого, например, переменный ток по сечению проводника распределяется не равномерно, а преимущественно в поверхностном слое. Как и многие природные явления, данный эффект может быть вреден и полезен. В нашем случае мы поставили его на службу человеку.

У системы кабельного электрообогрева, работающей на основе СКИН-эффекта, есть три главных достоинства. Во-первых, она позволяет обеспечить электрический обогрев трубопроводов от одного источника питания на расстоянии до 15 км, тогда как у других типов кабелей протяженность такого плеча в разы меньше. Соответственно, при использовании СКИН-системы требуется меньше источников питания (трансформаторов), что влияет на стоимость и энергозатраты.

Во-вторых, эта система гораздо более безопасна, что, как вы понимаете, очень важно при ее эксплуатации. И в-третьих, она лучше защищена от внешних воздействий, то есть более надежна и долговечна.

– **Это ваша собственная разработка?**

– Да, это оригинальная отечественная разработка, выполненная специалистами ССТ в партнерстве с учеными из Московского энергетического института. В России мы единственные производители таких систем, а всего в мире, кроме нас, их выпускают еще три компании – две американские и японская. Но, повторюсь, наши технические решения по СКИН-эффекту в области электрообогрева никоим образом не являются копированием западных аналогов.

При этом хочу отметить один интересный факт. В России пионерами в разработке и опытном внедрении СКИН-систем были (еще в советское время) как раз специалисты газовой отрасли. Другое дело, что те системы базировались на серийной технике, которая была плохо адаптирована для специального применения. Наша разработка позволила полностью пересмотреть как теоретическую базу СКИН-эффекта, так и материальные компоненты. Добавлю, что мы продолжаем научно-исследовательскую работу в этом направлении, создавая новые решения в области СКИН-эффекта.

КАЧЕСТВО ЗАСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНО

– **По каким направлениям вы сотрудничаете с «Газпромом» в настоящее время?**

– Сейчас мы принимаем участие практически во всех глобальных проектах «Газпрома»: «Ямал», Восточная программа, «Сахалин-2», Штокман. Также начинаем реализацию совместного проекта с Московским нефтеперерабатывающим заводом (НПЗ) по техническому перевооружению установки стабилизации и вторичной перегонки бензина и надеемся на продолжение сотрудничества как конкретно с Московским НПЗ, так и с «Газпромом» в целом.

В интересах развития этого сотрудничества компания «ССТ» уже дважды, в 2007 и в 2010 годах, провела аттестацию оборудования в ООО «Газпром-ЭнергоКонтроль», что подтверждается наличием выданных Свидетельств об оценке соответствия этого оборудования федеральным нормам промышленной безопасности и условиям эксплуатации на объектах «Газпрома». Успешно прошли аттестацию система «Тепломаг» (кабельная система электрообогрева трубопроводов и резервуаров) и индукционно-резистивная система обогрева ИРСН-15000 (обогрев магистральных трубопроводов методом СКИН-эффекта). Также инженерин-



говая компания «ССТЭнергомонтаж», входящая в ГК «ССТ», завершает аккредитацию на право выполнения работ по ремонту и наладке оборудования энергохозяйств дочерних обществ и организаций ОАО «Газпром».

К сожалению, в нашей стране действует большое количество органов по сертификации, которые выдают сертификаты без проведения необходимых испытаний. В отличие от них мы на собственном примере убедились, как серьезно подходит «Газпром» к аттестации оборудования.

– **Какие из новых разработок ССТ, на ваш взгляд, представляют интерес для «Газпрома»?**

– В ближайшее время мы представим в соответствующие подразделения «Газпрома» следующие продукты и разработки: нагреватели для шкафов управления, взрывозащищенные промышленные электронагреватели для различного применения, специализированные решения на основе нагревательных матов, тентов и нагревательных кабелей, а также системы автоматического контроля и управления тепловыми процессами. Рассчитываем, что они вызовут интерес у наших партнеров из «Газпрома».

Беседу вел **Николай Хренков**

Мир движется в сторону газа



На вопросы журнала отвечает президент холдинга «Яровит», генеральный директор проекта «ё-АВТО» Андрей Бирюков

«ЯРОВИТ»

– Андрей Михайлович, какова область деятельности холдинга «Яровит»?

– Очень широкая – от сельского хозяйства до энергетики. Первоначально мы мало работали на внутреннем рынке, наши интересы были сосредоточены в Туркмении и Белоруссии. В период с 2001 по 2008 год мы занимались модернизацией нескольких ГРЭС в этих странах, в том числе Лукомльской и Марьинской. Но часть проектов в связи с кризисом мы заморозили и больше усилий сосредоточили на внутреннем рынке.

Главные области для нас сегодня – это энергетический и автомобильный инжиниринг. Мы работаем с новыми источниками энергии. А также развиваем гибридные технологии

на автотранспорте, которые нашли воплощение в ё-мобиле.

– А почему вы не занимаетесь электромобилями?

– Прежде чем сделать ставку на гибриды, наша компания провела мониторинг рынка. Вывод был однозначен: электромобиль не имеет никаких перспектив. Сейчас очень модно на всех уровнях говорить об экологии. А поскольку электромобили не выбрасывают в атмосферу вредных веществ, делается ошибочный вывод об их безопасности для окружающей среды. Это восприятие основано на непрофессионализме потребителей, которые не могут провести цепочку от электромобиля до производства электроэнергии. Для того чтобы энергию потратить, надо ее выработать – либо в большой генерации, либо на борту автомобиля.





- **Электромобиль не имеет никаких перспектив, ведь чтобы зарядить электромобиль, приходится сжигать больше топлива**



КПД в большой энергетике выше, чем у классического двигателя внутреннего сгорания (ДВС). Но потери, которые происходят при доставке энергии до розетки, сводят это преимущество на нет. На розетке мы получаем коэффициент всего лишь 20 %, а в двигателе – 36–41 %. Расход топлива на киловатт мощности в большой энергетике для конечного потребителя получается в два раза выше, чем на автомобиле. В итоге, чтобы зарядить электромобиль, мы сжигаем больше топлива.

Второй аргумент – это оценка стоимости киловатта установленной мощности. Задумайтесь над такими цифрами: стоимость киловатта на ДВС не превышает 30 долларов, а в большой энергетике она начинается от 1 тыс. евро. Но всё это не учитывая инфраструктуру доставки электроэнергии:

линии электропередач, трансформаторные подстанции и т.д. Мировое энергетическое сообщество четко обозначило размер инвестиций, которые необходимы в ближайшие 10 лет только для поддержания текущего потребления электроэнергии, – 30 трлн долларов.

А если мы говорим о таком потребителе энергии, как электромобиль, который требует минимум 50 кВт, то, умножив их хотя бы на скромные 100 тыс., мы получим 5 ГВт установленной мощности. Предположим, что технологии неожиданно позволят заряжать такой автомобиль за 4–5 часов (сегодня требуется не менее 8 часов). Инвестиции до розетки составят не меньше 4 тыс. долларов за 1 кВт установленной мощности. В то время как самое дорогое оборудование для гибридов General Electric или Siemens пред-

полагает не более 300 долларов за 1 кВт установленной мощности. А в скором времени эта цифра не будет превышать 100 долларов. С этого момента гибрид станет реальным конкурентом классическому автомобилю.

Сумма технологий

– В целом же гибридные технологии более перспективны. Они берут всё лучшее от традиционных ДВС и электроэнергетики. В пользу нашей оценки, кстати, свидетельствует тот факт, что военное ведомство США намерено с 2010 года перевести всю наземную технику на гибридную основу. Это даст американским военным экономии топлива и возможность автономной генерации в удаленных районах.

Кроме того, мы считаем, что в скором времени конкурировать будут

- Только что добытый природный газ – уже топливо. Идеальное по экологии и себестоимости. И, что немаловажно, по запасам

не только типы двигателей, но и различные кузовные технологии – металлические с композитными.

– В чем суть композитных технологий?

– Суть в сокращении количества деталей и сборочных операций. Мы остановились на полипропилене – это дешевый материал, являющийся результатом первого передела газа. Что важно, он легко утилизируется. Усиленный полипропилен, который мы получили, оказался не дороже металла на килограмм массы. При этом он легче, а значит, дешевле по абсолютным показателям. Металлический несущий кузов состоит из сотен деталей. Для его производства нужны тяжелые прессы, роботизированный комплекс сварки, антикоррозийное покрытие, звукоизоляция. А для композита – тот же пресс, который в силу физико-химических свойств материала применяется для большей площади, и при этом можно создавать сложные формы. В итоге мы получаем композитный кузов всего из 20 деталей. Потом сварка (или склейка). Антикоррозийка и звукоизоляция не нужны. Чистая экономия на инфраструктуре, дешевле производство.

Эти технологии уже идут на смену металлическим. Во всем мире ведется колоссальная работа, причем наши изделия практически не уступают западным аналогам. Преимущество в том, что мы не

обременены классическим производством и можем играть на опережение.

– Кстати, ваша компания занимается производством грузовиков. Расскажите немного об этой сфере деятельности.

– Автомобильный бизнес мы начинали в 1997 году со спортивных проектов совместно с МАЗом. А чуть позже обратили внимание на то, что после распада Союза ниша между традиционной и специальной техникой снаряженной массой 27–45 т оказалась незанятой. Раньше ее занимал «КрАЗ». Конечно, ниша не самая массовая, но конкурентов в ней не было, и наша компания разработала линейку автомобилей, занявшую эту нишу.

В 2005-м состоялось открытие завода. Продукт получился очень хороший. Замечу, что на базе созданного нами шасси можно сделать и тягач для перевозки грузов до 100 т. Но к тому моменту, как у нас появился реальный спрос – предзаказы на 1 тыс. авто, случился 2008 год. 95 % заказов моментально слетело. Проект пришлось заморозить. После чего мы перешли на инжиниринг, обнаружили, что классический автомобиль вскоре уступит гибридам, и приступили к разработке ё-мобиля и гибридных грузовиков.

Дизайн

– Вы недавно презентовали на Франкфуртском автосалоне новый дизайн своего ё-кроссовера. Публика вроде восприняла изменения весьма прохладно. Как относитесь к последовавшей за этим волне критики?



– Относимся нормально. Мы открыты для предложений и воспринимаем мнения потенциальных потребителей – в этом и заключается народность ё-мобиля. При этом хотелось бы напомнить ранее заявленный подход, которому мы следуем: дизайн важен, но не это главное.

Мы прислушались к оценкам дизайна кроссовера, показанного во Франкфурте, и уже предложили нашим потенциальным потребителям варианты для дискуссии. Качественная конструктивная основа и правильная геометрия ё-мобиля позволили нам быстро отреагировать и представить обновленный дизайн. И хотя вкусы у всех разные и невозможно угодить всем, смею утверждать, что финальный вариант будет на достойном уровне.

Таким образом, на выходе покупатель ё-мобиля получит: полноприводный кроссовер с клиренсом 210 мм, возможность двухтопливной системы, место для установки фаркопа, просторный салон при разумных внешних габаритах и весь пакет «умный ё-мобиль» в современной дизайнерской оболочке. В скором времени мы также представим раллийную машину, которая позже поедет на Дакар.

– А зачем в принципе вы изменили дизайн?

– Причины две. Во-первых, данные предзаказов. Мы обнаружили, что 85 % предзаказа – это пятидверные автомобили. Заказов на кросскупе, которое было нами анонсировано раньше, очень мало. Дальше: большинство потенциальных клиентов хотят двухтопливную полноприводную машину. Поэтому мы сосредоточились на пятидверном кроссовере. Во-вторых, концепты и прототипы не соответствовали нормам безопасности – мы создаем автомобиль, ориентируясь на европейские стандарты 2014 года. Там заложены жесткие требования, относящиеся к возможным столкновениям с пешеходами, согласно которым, в частности, необходимо было увеличить ширину капотной части





и подкорректировать высоту бампера. В соответствии с будущими нормами в случае столкновения удар по ногам пешехода должен приходиться ниже колен, а это значит, что бампер должен выступать. Кроме того, пешеход в случае падения не должен удариться головой о стекло. Отсюда и все изменения, которые мы внесли. Фактически во Франкфурте потребители увидели то, к чему будут стремиться все крупные производители в течение ближайших лет.

В целом же замечу, что дизайн – это привычка. Возможно, мы слишком приучили потенциальных потребителей к внешнему виду наших старых прототипов.

Топливо будущего

– Вы сказали, что большинство предзаказов было на двухтопливные автомобили. Почему вы выбрали в качестве второго топлива сжатый природный газ (СПГ)? Ведь оборудование для СПГ тяжелее и дороже, чем для пропан-бутана.

– Газомоторное топливо – топливо будущего. На наш взгляд, нефтяная технология неэффективна по сравнению с газовой. Много видов нефтяных топлив происходят от несовершенства производственных процессов. А только что добытый природный газ – уже топливо. Идеальное по экологии и себестоимости. И, что немаловажно, по запасам. Особенно если учитывать газогидратные и другие нетрадиционные залежи. Голубого топлива человечеству хватит еще лет на 500.

Идти надо в правильном направлении. Мир движется в сторону газа. Я считаю, что России жизненно необходимо строить свою экономику на экологических принципах, на газе как топливе и сырье для композитных материалов. Это единственный задел, который может поднять нашу экономику. И при этом требуется развивать внутренний рынок. Тем более что даже при нынешних низких ценах на газомоторное топливо его реализация

не менее выгодна, чем продажа газа в Европу.

Что касается цены, то вы правы: нынешнее газобаллонное оборудование (ГБО) слишком тяжелое и дорогое, чтобы полноценно использовать его на легковом автотранспорте. Но мы собираемся использовать баллоны из композитных материалов.

– Однако они в среднем в четыре раза дороже обычных.

– Технологии не стоят на месте. Не так давно в Германии началось производство композитных баллонов. Относительно небольшое – на 50 тыс. в год. Эта продукция позволяет сделать ГБО весом 35 кг на 40 л и стоимостью всего 350 долларов. Это на уровне самого дешевого оборудования для пропан-бутана. Немаловажную роль в формировании цены играет использование недорогих, но качественных усилителей – базальтовой и стеклонити. Эти технологии нужно покупать сейчас, пока они не восприняты крупными концернами. Первое время мы будем закупать баллоны и станки в Германии и параллельно строить производство в Питере. Кроме того, мы внедрим ряд разработок собственных инженеров.

– Учитывая, что вы активно используете иностранные комплектующие, насколько «Газэнергосеть» является российским продуктом?

– На данный момент 65 % – это собственное производство. А потом с постепенной локализацией доведем этот показатель до 90 %.

«ГАЗЭНЕРГОСЕТЬ»

– Для реализации своей стратегии вы заключили соглашение с ОАО «Газпром газэнергосеть». Расскажите об этом соглашении.

– Суть проста – мы обеспечиваем потребителей, а «Газэнергосеть» строит газовые заправки. На концептуальном уровне мы обсуждали вопрос сотрудничества довольно давно. Хорошо, что такая компания появилась и мыслит по-новому. Мы понимаем, что полученные инвестиционных средств на развитие газовой инфраструктуры – это

процесс трудоемкий, требующий четкого финансового обоснования.

И мы, строя заводы и продавая наши двухтопливные автомобили, готовы дать компании такое обоснование. По сути, мы с «Газэнергосетью» планируем разорвать порочный круг, в котором заправки не строятся потому, что нет потребителей, а потребителей нет потому, что не строятся заправки.

Мы, кстати, рады, что «Газэнергосеть» теперь занимается еще и реализацией сжиженного природного газа (СПГ). На мой взгляд, СПГ – самое перспективное топливо. Оно закрывает всю линейку транспорта. В единице объема его в три раза больше, чем КПГ, производство относительно простое и дешевое. Конечно, для городского автомобиля по пробегу подойдет и компримированный газ. Но на дальние расстояния СПГ выгоднее, так как заправляться придется почти в три раза реже. Кроме того, газ можно сжижать прямо на месторождении, что облегчает доставку топлива потребителю.

Кстати, около 2 км «э-мобиль» может проехать на заряде суперконденсаторов. Они работают при широчайшем диапазоне температур – от плюс 60 до минус 50 градусов. Это означает, что завести машину можно будет в любую погоду. Это не аккумуляторы, которые слишком чувствительны к перепадам температур – при низких загустевает электролит. Суперконденсаторы заряжаются гораздо быстрее, собирая энергию, которая в обычном автомобиле фактически выбрасывается.

– Каковы ваши производственные планы?

– В конце следующего года проведем торжественное открытие завода. Некоторое время займет отладка процессов. Активно на рынок пойдем в начале 2013-го. Будем выпускать в год по 45 тыс. автомобилей в Питере. Потом добавим еще 45 тыс. А дальше будем смотреть на спрос, размещая производства в других регионах, ближе к потребителю.

Беседу вел Александр Фролов

Новые маршруты

На вопросы журнала отвечает первый заместитель генерального директора ОАО «Совкомфлот» Сергей Поправко



— **С**ергей Геннадьевич, как началось сотрудничество «Совкомфлота» с «Газпромом»?

— Общая работа наших компаний началась в 2003 году с подписания соглашения о сотрудничестве в сфере разработки логистических схем транспортировки углеводородов. Затем, в 2004-м, «Совкомфлот» совместно с японской компанией NYK выиграл тендер, объявленный компанией «Сахалинская Энергия» (основной акционер ОАО «Газпром») на поставку двух судов-газовозов для транспортировки сжиженного природного газа (СПГ). Суда Grand Elena и Grand Aniva были переданы в тайм-чартер в 2008 году. В 2009-м состоялась первая отгрузка СПГ с Сахалина на газовозе Grand Aniva, а в 2010-м этот же газовоз вывез уже сотую партию СПГ. При поддержке «Газпрома» «Совкомфлот» продемонстрировал другим участникам проекта, среди

которых крупнейшие мировые компании, способность самостоятельно осуществлять технический менеджмент судов-газовозов проекта «Сахалин-2» на уровне мировых стандартов. На Сахалине успешно работает наше совместное предприятие ЗАО «Порт Пригородное», обеспечивающее надежную лоцманскую проводку всех танкеров и газовозов в заливе Анива. С 2007 года «Совкомфлот» также сотрудничает с ОАО «Газпром нефть», наши суда отфрахтовываются для экспорта нефтепродуктов.

— **Что удалось сделать в рамках совместной работы в последнее время?**

— Совсем недавно в рамках Петербургского экономического форума мы подписали стратегическое соглашение с компанией Gazprom Global LNG — о предоставлении в долгосрочный тайм-чартер двух ультрасовремен-

ных газовозов для работы на международном рынке перевозок СПГ. Этому соглашению предшествовал тендер, в котором участвовали сильные конкуренты — всемирно известные компании, и нам удалось одержать в нем победу. Специально для данного проекта в Южной Корее были заказаны суда, равных которым по технологиям в мире пока нет. Предложенный «Совкомфлотом» дизайн судов типоразмера Atlanticmax (грузовместимость около 170 тыс. куб. м), трехтопливная дизель-электрическая энергетическая установка, «северное» исполнение (ледовый класс Ice2 и комплекс оборудования для работы в условиях низких температур) — всё это является наиболее современным и учитывает последние требования к судам такого класса.

Предложенный проект универсален. Суда можно использовать для перевозок практически между всеми



- **В настоящее время мы эксплуатируем шесть судов-газовозов, осуществляющих перевозки СПГ в рамках проектов «Сахалин-2» и «Тангу» (Индонезия), а также для испанской компании Gas Natural**



существующими терминалами СПГ, в том числе для круглогодичного вывоза газа в рамках проекта «Сахалин-2», а также в будущем – со Штокмановского газоконденсатного месторождения. Более того, мы договорились о передаче технологий в Россию, так что впоследствии результат нашей работы положительно скажется на всей судостроительной отрасли в целом: танкеры-газовозы будут строить на отечественных верфях.

– **Каковы планы на будущее?**

– В настоящее время мы эксплуатируем шесть судов-газовозов, осуществляющих перевозки СПГ в рамках проектов «Сахалин-2» и «Тангу» (Индонезия), а также для испанской компании Gas Natural. В июне текущего года мы впервые провели операцию по перегрузке СПГ по схеме ship-to-ship: газовоз «СКФ Арктик» начал работу в проекте «Эскобар» (Аргентина) в качестве челнока, перевозящего газ с линейного танкера на приемный терминал, расположенный в устье реки Параны.

Но сегодня «Совкомфлот» – это не только и не столько танкерная компания. Недавно мы доработали стратегию развития до 2017 года и планируем развивать сегмент обслуживания нефтяных и газовых месторождений на российском континентальном шельфе в Арктике. Эти планы получили поддержку Правительства РФ. Ключевая идея нашей концепции заключается в том, чтобы как можно больше работать в сегменте midstream (транспортировка), но при этом мы рассматриваем возможности участия в upstream (добыча), в сегменте бурения, оперирования плавучими буровыми установками. Мы будем активно входить в сегменты транспортировки СПГ, плавучих нефтехранилищ и заниматься челночными перевозками, а также развивать

услуги по предоставлению судов-снабженцев для обслуживания морских месторождений. И, конечно, надеемся на расширение сотрудничества с «Газпромом» в этих видах деятельности.

– **Насколько актуально для проектов в Арктике и перевозок в сложных ледовых условиях применение новых технологий?**

– Специфика морских перевозок в Арктике и Субарктике имеет свои тонкости, о которых нашим специалистам хорошо известно по многолетнему практическому опыту работы в этих условиях. При этом у каждого нового проекта свои особенности, которые необходимо учитывать в конструкции судов. В «Совкомфлоте» создан инженеринговый центр, занимающийся разработкой и внедрением инноваций, взаимодействием с научно-исследовательскими институтами, проектными организациями и верфями, на которых мы заказываем суда. Наши специалисты отслеживают последние мировые тенденции развития отрасли и учитывают их при строительстве, предлагают свои решения верфям, исходя из накопленного опыта плавания во льдах и в условиях низких температур.

В качестве примера можно привести проект «Варандей». Тогда никто не строил специальные танкеры-шаттлы размера «Панамакс» для круглогодичной работы в Печорском море без ледокольной проводки, где в течение шести месяцев в году очень сложная ледовая обстановка. Поэтому предложенный судоверфью дизайн судов потребовал доработки. Совместно с верфью Samsung мы его усовершенствовали. На танкеры была установлена система замера ледовых нагрузок, которая позволяет экипажу отслеживать давление льда на корпус судна и при необходимости принимать



меры. Результат получился оптимальным. Кроме того, сейчас в нашем инжиниринговом центре завершается работа над современным тренажерным комплексом, созданным специально для подготовки судоводителей к ледовой навигации. Всё это позволяет нам оставаться мировыми лидерами и опытными экспертами в области арктических морских перевозок энергоносителей.

– Как вы оцениваете перспективы рынка СПГ?

– В ближайшее время Россия может стать одним из ведущих производителей и поставщиков СПГ на мировой рынок. Есть проект сооружения завода по сжижению природного газа в рамках освоения Штокмановского газоконденсатного месторождения, который планируется запустить в 2017 году. Этот сжиженный газ нужно будет вывозить как в западном направлении на рынки Европы, так и в восточном, поскольку спрос на СПГ в Японии после разрушительного землетрясения и аварий на АЭС резко вырос. Увеличивается спрос на топливо и в других странах региона – Южной Корее, Китае, Индии и Сингапуре. Поэтому необходимо развивать движение по Северному морскому пути (СМП). А это, как известно, также специализация «Совкомфлота». Вот уже второй год подряд наши крупнотоннажные танкеры совершают экспериментальные рейсы, мы накапливаем опыт транспортировки по новым маршрутам в целях

дальнейшего их использования ведущими энергетическими компаниями.

– Каково состояние российской судостроительной отрасли и ее перспективы?

– У российской судостроительной промышленности имеется огромный опыт создания кораблей и судов всех типов и назначений. Однако есть и существенные проблемы, которые переживает отрасль в настоящее время. Речь идет как об изношенности производственных фондов, так и об отставании в технологиях, сложностях системы кредитования строительства судов, налогах на ввоз импортного оборудования и так далее. Кроме того, в рамках реализации Стратегии развития судостроительной отрасли началось реформирование законодательной базы.

Важным элементом для подъема российского судостроения может стать создание новых современных верфей при участии иностранных партнеров. Такие проекты имеются, в частности, в Северо-Западном округе. На острове Котлин ОАО «ОСК» (Объединенная судостроительная корпорация) планирует строительство верфи совместно с корейской STX. Выборгский ССЗ привлечен «Совкомфлотом» к работам по постройке судов-снабженцев ледового класса в рамках российско-финского предприятия Archtech.

– Может ли Северный морской путь превратиться в один из ключевых международных маршрутов грузоперевозок?

– Северный морской путь – это кратчайший маршрут между Северной Европой и странами Азиатско-Тихоокеанского региона. При следовании через Индийский океан расстояние составляет более 11 тыс. морских миль, а по Северному морскому пути оно сокращается на 3,9 тыс. морских миль, или на 34%. Это уменьшает время в пути с 33 до 20 суток и, соответственно, снижает стоимость доставки грузов. Потенциальный грузопоток Севморпути оценивается в 50 млн т в год. Эффективное использование СМП – это прорыв не только для России, но и для всего мира.

Этот путь перспективен в первую очередь для грузов, которые формируются в арктических и субарктических регионах для экспортных поставок энергоносителей в другие страны. В конце августа текущего года крупнотоннажный танкер «Совкомфлота» «Владимир Тихонов» (дедвейт 162 тыс. т) успешно совершил переход по новому глубоководному маршруту Северного морского пути с грузом газового конденсата на борту. Мы поставили сразу три рекорда: по времени прохождения, дедвейту танкера и объему груза, когда-либо транспортировавшемуся по СМП, тем самым подтвердив коммерческую целесообразность подобных перевозок в будущем и их явные преимущества по сравнению с традиционным маршрутом через Суэцкий канал.

Беседу вел **Сергей Правосудов**



ПРОЕКТНАЯ ДЕКЛАРАЦИЯ РАЗМЕЩЕНА НА САЙТЕ.
РЕКЛАМА

Квартиры «De luxe» на Красной Поляне



З · И · М · Н · И · Й
Д · В · О · Р · Е · Ц

ЖИЛОЙ КОМПЛЕКС КЛАССА DE LUXE
www.winter-palace.ru

КЛУБНАЯ КОНЦЕПЦИЯ, УНИКАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ КОМФОРТА И СЕРВИСА - ОСНОВНЫЕ СОСТАВЛЯЮЩИЕ ПРОЕКТА. ВЫСОКАЯ ПЛОЩАДЬ ОСТЕКЛЕНИЯ КВАРТИР ПОЗВОЛИТ НАСЛАЖДАТЬСЯ ЛАСКОВЫМ СОЛНЦЕМ И ПОТРЯСАЮЩИМИ ГОРНЫМИ ПЕЙЗАЖАМИ. КРУГЛОСУТОЧНАЯ ОХРАНА, КЛИНИНГОВАЯ СЛУЖБА, ПОДЗЕМНЫЙ ПАРКИНГ И СОБСТВЕННЫЙ ВЕЛНЕСС-ЦЕНТР ПОДЧЕРКИВАЮТ ЭЛИТАРНЫЙ СТАТУС ЖИЛОГО КОМПЛЕКСА "ЗИМНИЙ ДВОРЕЦ".

8 (800) 555 3 800

* акция продлена до 31.11.2011 г. только для сотрудников ОАО "Газпром"

Платформа для диалога

На вопросы журнала отвечает Генеральный секретарь Форума стран – экспортеров газа (ФСЭГ) Леонид Бохановский

— Леонид Витальевич, что такое Форум стран – экспортеров газа? Какие задачи на сегодняшний день призвана решать эта организация?

– В настоящее время членами ФСЭГ являются 11 стран. Это Алжир, Боливия, Венесуэла, Египет, Иран, Катар, Ливия, Нигерия, Россия, Тринидад и Тобаго, а также Экваториальная Гвинея. На их долю приходится около 70% мировых запасов природного газа.

Взаимозависимость

– Еще три государства – Казахстан, Нидерланды и Норвегия – имеют у нас статус наблюдателей. Высшим органом Форума является министерская встреча, которая проходит каждые полгода. Между тем секретариат ФСЭГ работает на постоянной основе и осуществляет всю текущую организационную работу.

В отличие от картельных объединений, мы не занимаемся регулированием объемов добычи газа – решения ФСЭГ носят исключительно рекомендательный характер. Наша организация вышла на международную арену, благодаря чему состоялся первоначальный обмен мнениями с большинством ключевых участников газового рынка. Уже никто не сомневается, что природный газ – самое чистое из ископаемых топлив – в обозримой перспективе может стать основой мировой энергетики. Это можно в определенной мере считать результатом проведенной работы. В то же время начинает формироваться и общее понимание того, что надежность предложения и надежность спроса взаимозависимы. Это, кстати, было зафиксировано еще на встрече «группы восьми» в Санкт-Петербурге в 2006 году. С тех пор данная взаимозависимость становится всё очевиднее.

Этот подход позволит ФСЭГ вместе с другими международными организациями выстроить новую платформу для такого диалога участников газового рынка, который будет способствовать устойчивому посткризисному развитию как самой отрасли, так и мировой экономики в целом.

– Расскажите о текущей работе Форума.

– ФСЭГ – сравнительно молодое объединение. 10 лет для организаций такого уровня – не так много. Мы находимся на этапе становления, и тем не менее уже проделана серьезная институциональная работа.

Общий язык

– В частности, с декабря 2008 года, когда я занял пост генерального секретаря, был сформирован секретариат Форума, решаются масштабные организационные вопросы, связанные с налажива-



нием внутренних и внешних связей, формируется исследовательская база.
– Среди членов ФСЭГ есть страны, между которыми не так уж много общего. Как представителям столь разных государств удастся находить общий язык?

– Нас объединяют общие цели и интересы. Голубое топливо пока серьезно недооценено – в этом нет никаких сомнений – с точки зрения экономики, теплотворности, огромных запасов и гибкости доставки до потребителя. Поэтому спрос на газ будет только расти. Запасов газа хватит минимум на 200 лет, тогда как нефти – только на 40. Так что будет над чем работать не одному поколению газовиков.

– Предполагается ли дальнейшее расширение списка участников Форума?

– В краткосрочной перспективе у нас есть планы по расширению состава ФСЭГ за счет привлечения новых государств. Прежде всего стран – экспортеров газа, разделяющих положения нашего Устава. Мы будем только приветствовать увеличение числа членов Форума, что зафиксировано в декларации 10-й министерской встречи, состоявшейся в апреле 2010 года в алжирском Оране. В то же время важно подчеркнуть, что мы ни в коем случае не оказываем никакого давления на потенциальных участников нашей организации, чтобы склонить их к вступлению в наши ряды.

– ФСЭГ развивает сотрудничество с какими-либо другими организациями?

– В этом направлении ведется активная работа. В частности, отмечу достаточно плотное взаимодействие Форума со структурами ООН, где мы зарегистрированы, а также с различными международными энергетическими и отраслевыми объединениями.

– Участники Форума придерживаются какой-то определенной консолидированной позиции относительно формирования цен на природный газ?

– Безусловно.

ЦЕНЫ И СПРОС

– Она состоит в том, что одним из наиболее важных способов достижения большей стабильности и надежности поставок газа являются долгосрочные контракты с нефтепродуктовой привязкой. Причем как для производителей, что обеспечивает им безопасность крупных инвестиций в инфраструктурные проекты, так и для потребителей, что защищает последних от колебаний спотового рынка. Резкие изменения цен на газ, наблюдающиеся в последнее время, только укрепляют уверенность участников рынка в необходимости использования долгосрочных контрактов с нефтяной привязкой.

В отличие от рынка нефти единого рынка газа не существует – в этом его особенность. Здесь есть отдельные региональные рынки. Физические свойства природного газа делают более сложными его транспортировку и хранение, что, в свою очередь, превращает газ в менее ликвидный вид топлива по сравнению с нефтью. Кроме того, сам принцип торговли газом предполагает, что он не будет добыт, пока не продан, то есть не законтрактован. Технически невозможно добыть его и не продавать, ожидая лучшей цены. Понятно, что нефтяной рынок действует на основе совсем других принципов.

Впрочем, ФСЭГ не ставит целью установление квот на производство газа или влияние на цены. Мы считаем, что потребители должны получать столько газа, сколько им необходимо и обеспечить безопасность многомиллиардных инвестиций национальных и международных нефтегазовых компаний в производство и инфраструктуру. В отношении же цен Форум призван играть роль исключительно стабилизирующего фактора. Потребитель, а не производитель определяет объемы отбираемого газа. И мы не намерены играть на поставках и, следовательно, поднимать или опускать цены. Тут нет никаких оснований для опасений.

– Как вы считаете, в перспективе спрос на природный газ будет расти?

– Спрос на газ уже вернулся на докризисный уровень. Этот показатель во многом зависит от экономического роста, и, если таковой продолжится, у нас есть все основания ожидать и увеличения потребления голубого топлива. Серьезным фактором здесь стало переосмысление отношения к газу в результате разрушительного землетрясения в Японии и аварии на АЭС в Фукусиме.

В ЦЕНТРЕ ДОХИ

– Азиатско-Тихоокеанский регион, который и так был локомотивом восстановления энергетического рынка после кризиса, теперь будет потреблять еще больше природного газа.

– Каковы ваши впечатления от работы на посту руководителя ФСЭГ?

– По образованию я арабист, и большая часть моей трудовой деятельности связана с арабскими странами. Наверное, поэтому я хорошо понимаю и очень люблю арабский мир. В начале работы на посту руководителя ФСЭГ мне не пришлось адаптироваться к новым условиям или постигать местные традиции ведения переговоров и особенности бизнеса. Катар, где мы базируемся, принял нас радушно, за что мы ему искренне благодарны. Секретариату любезно предоставлен просторный офис в башне «Торнадо» в центре Дохи. Наш коллектив интернационален – у нас работают представители нескольких стран, причем не только восточных, но и, например, латиноамериканских. Как руководителю мне это интересно с точки зрения взаимодействия с разными культурами и эффективного использования знаний и опыта специалистов. Пост генерального секретаря в такой международной организации заставляет всегда быть в тонусе и требует грамотного подхода к задачам любого уровня.

Беседу вел Денис Кириллов



Повышение эффективности

На вопросы журнала отвечает директор Института энергетических исследований Российской академии наук, академик, доктор экономических наук Алексей Макаров

Три волны

– Алексей Александрович, какие тенденции на глобальном энергетическом рынке вы могли бы сегодня выделить, какие вызовы встают перед его участниками?

– Полтора века, что существует в мире более или менее внятная энергетическая статистика, закончились финансово-экономическим кризисом, который завершил в 2008–2009 годах третью волну перестройки глобальной энергетики.

Первая волна началась в 1860-е и окончилась Великой депрессией 1930 года. Это была волна угля, который вытеснял дрова и тягловую силу. За этот период общее потребление энергии в мире выросло в пять раз, а душевое потребление удвоилось. Уголь прекратил доминировать в 1910-х годах – ему на смену пришла нефть. С ее развитием пошла вторая волна, которая завершилась нефтяным кризисом 1980-х. Это была эра моторов и электрификации. Но затем, в 1985–1995 годах, наступило затишье – темпы роста потребления энергии сократились вдвое, а ее душевое потребление стабилизировалось. Связано это было прежде всего с крахом социалистического лагеря. Прямого спада не случилось, но развитие мирового рынка шло вяло.

В 2000-х началось оживление и интенсивный рост, который закончился глобальным финансово-экономическим кризисом. Впрочем, сам кризис еще не завершился. Первая волна

шла примерно 70 лет, вторая – 50, третья – всего 30. При этом в последний период рост экономики замедлился вдвое, а структура производства энергии почти не менялась. Атомная энергия вспыхнула было, но Чернобыль ее потушил. Нефть – падала и поднималась, но в результате остановилась на стабильной позиции: на ее долю приходится менее 40% в мировом производстве энергоресурсов. То же произошло и с углем. Природный газ наращивал долю, но далеко не так интенсивно, как в свое время происходило с нефтью. Кроме того, появилась мода на возобновляемые источники энергии, которые пока не смогли занять на глобальном рынке существенных позиций.

Конец первого десятилетия XXI века стал периодом жесткой турбулентности и размытости перспектив дальнейшего развития мировой энергетики. И пока никто не может с уверенностью говорить о том, как пойдет следующая – четвертая – волна. Потому что, в отличие от прежних времен, возможных альтернатив сейчас очень много. И никто не может дать серьезных прогнозов на 2030-е, а тем более на 2050-е годы – данные разнятся вдвое. Одни полагают, что политика энергосбережения остановит рост потребления, другие считают, что, несмотря на замедление темпов, он окажется больше, чем в третью волну, поскольку не будет того сдерживания развития глобаль-

ной энергетики, которое произошло с крахом социалогеря. А развивающиеся страны, прежде всего Китай и Индия, способны обогнать нынешних мировых лидеров по всем параметрам – тогда они создадут такую нагрузку на энергетику, что произойдет очередное удвоение потребления энергоресурсов. Такой разброс видения будущего приводит к неопределенности в выборе технологий.

Новый этап развития

– Но должна же быть хоть какая-то определенность?

– Пожалуй, наиболее спокойные прогнозы касаются нефти. Мы считаем, что ждать снижения ее добычи к 2030 году – несерьезно. Мировая добыча по-прежнему будет увеличиваться. Сейчас понятны регионы, где эту нефть будут брать, и технологии, которые для этого станут использоваться. Начнется активный переход к освоению нетрадиционной нефти, ресурсы которой больше традиционных. Но, конечно, это будет другой уровень цен. Бегство от нефти через электротранспорт или тем более водородные двигатели в действительности малореально. Ведь это потребует не только создания новой инфраструктуры в глобальном масштабе, но главное – той же энергии. То есть всё равно будут сжигать уголь, газ или ядерное топливо, чтобы получить электроэнергию или водород. Так что с нефтью всё более или менее понятно. Конечно,



● Конец первого десятилетия

XXI

века стал периодом жесткой турбулентности и размытости перспектив дальнейшего развития мировой энергетики

всякого рода неопределенности существуют, но они были всегда и они непринципиальны.

– А каковы, по вашему мнению, перспективы развития возобновляемых источников энергии?

– Давайте возьмем шире – неуглеродную энергетику: ветер, солнце, биомассу, гидро- и атомную энергию. Сегодня идет глобальное соревнование технологий. Понятно, что ресурсы углеродного топлива ограничены и будут становиться дороже. Но, как и по линии нетрадиционной энергетики, здесь тоже наблюдается мощный научно-технический прогресс. Хотя в случае с возобновляемыми источниками он более крикливый и очень широко рекламируемый.

Потому что в основе здесь, безусловно, лежит политика и стремление развитых, но энергодефицитных стран, повысить свою энергетическую независимость. Однако нужно заметить, что старания отдельных игроков глобального рынка, таких, например, как Германия, уже дали положительные результаты в этом направлении. Наладив массовое производство ветряков и солнечных батарей, они начали сбывать их не только на немецком рынке, но всё больше в других странах – там, где использованию этих технологий практически нет альтернативы, где они точно экономически оправданны. Заняв такие ниши, они получили рынок, выгоды от работы на котором уже превысили потери, связанные



- Необходимо извлекать из сырья все ценные составляющие, перерабатывать их, производить продукцию с высокой добавленной стоимостью и сосредоточиться на ее реализации

с дотированием развития возобновляемых источников в метрополии.

– В нашей стране есть перспективы развития таких технологий?

– Россия в этом плане совсем другая страна, и если бы мы попытались копировать этот путь, то неизбежно бы проиграли. У нас море ветра, но там, где практически нет на него спроса: вся зона высокой ветровой эффективности потребляет меньше 1 % энергии в стране. Солнце у нас, за исключением Северного Кавказа, не имеет той интенсивности, как даже в Германии. Биомасса в России – это не легкая биомасса сельскохозяйственного производства, а трудноперерабатываемая лесная. Сейчас ее доля в общем потреблении энергоресурсов в стране составляет 1,1 %, а к 2030 году она, возможно, дорастет до 2 %.

Нетрадиционная энергетика у нас заведомо проигрывает еще и потому, что мы – эпицентр добычи дешевых ископаемых энергоресурсов на евразийском континенте. С производством традиционной энергии у нас связана вся существующая и строящаяся сетевая инфраструктура (газопроводы, линии электропередачи и т.д.), и вписать в нее возобновляемые источники очень непросто. В результате их конкурентоспособность остается на низком уровне.

Повторять же путь той же Германии нам не имеет смысла, потому что основные ниши нетрадиционной энергетики на глобальном рынке уже заняты.

– А гидро- и атомная энергетика?

– Гидроресурсы у нас тоже расположены так, что до сих пор установленные мощности сибирских гидроэлектростанций превышают потребности в 1,5 раза. Спроса нет, а чтобы он

появился, на каждый рубль инвестиций в гидроэнергетику нужно вложить не менее 10–15 рублей в развитие потребителей. Переброска же гидроэнергии в центры потребления в большинстве случаев оказывается экономически нецелесообразной из-за резкого удорожания электрических сетей. Теряющие население территории Крайнего Севера и востока России необходимого роста спроса на гидроэнергию пока не создают. Потому что базой развития здесь остается нефтегазовая отрасль, которая самостоятельно обеспечивает себя необходимой энергией за счет природного и попутного газа – быстро, компактно, дешево и технологично.

А вот курс на развитие в России атомной энергетики как наш ответ на возможные коллизии, связанные с удорожанием традиционной энергетики, на мой взгляд, является правильным. Но при этом вклад ядерной энергетики при удвоении и даже утроении темпов ее развития, по нашим оценкам, составит не более 3,5 % общего производства энергоресурсов в 2030 году.

САМЫЙ БОЙКИЙ ЭНЕРГОРЕСУРС

– Какое место на новом этапе развития глобального рынка энергетике отводится природному газу?

– Этот энергоресурс как раз и оказался наиболее динамичным на мировом энергетическом рынке в период турбулентности, хотя никто этого не ожидал. Все знали, что идет активное развитие рынка СПГ, это направление будет опережать темпы, наблюдавшиеся в секторе сетевого газа, и создаст, наконец, мировой рынок газа – пока действует лишь несколько региональных

рынков. Но никто не ожидал глобального финансово-экономического кризиса с сопутствующим спадом спроса на энергоресурсы, и все активно строили мощности по сжижению природного газа и регазификации СПГ. Плюс появился сланцевый газ с совершенно другой ресурсной базой. Всё это создало избыточное предложение газа, которое сначала воспринималось многими как временный и быстро переживаемый выброс. Считалось, что к 2012–2015 годам мы переживем это и дальше всё вернется на круги своя. Но сегодня достаточно очевидно, что как раньше уже не будет.

Понятно, что спрос на газ повысится, вызывая наращивание объемов производства в абсолютном выражении, продолжится газовая экспансия на мировых энергетических рынках. Но будет ли это наш, российский, газ или нет – большой вопрос. Это, конечно, во многом будет зависеть от нас самих.

– Почему вы сомневаетесь в этом?

– Появление технологий добычи сланцевого газа дает надежду энергодефицитным странам, давно озабоченным проблемой своей энергетической безопасности. Это США, Европа, Китай. Большие запасы сланцевого газа найдены на северо-западе Великобритании, что может повторить энергетическую революцию Северного моря в конце прошлого века, только уже на материке.

– Но с добычей сланцевого газа связан целый ряд ограничений и нерешенных проблем, касающихся прежде всего экологии и экономики.

– Конечно, не всё так однозначно. Например, об освоении ресурсов сланцевого газа в Центральной Европе в обозримой перспективе можно смело



забыть. Франция уже запретила этим заниматься, в Германии, вероятно, произойдет то же самое. Но Польшу, Прибалтику, Украину здесь исключать нельзя. Это не слишком плотно заселенные районы с меньшей озабоченностью экологией. Китай также не ограничен теми условиями, которые сами себе поставили страны Европы. А в США эта подотрасль уже активно развивается.

НОВЫЕ ЗАДАЧИ

– Вы не считаете, что ограничения по развитию атомной энергетики приведут к росту потребления ископаемых энергоресурсов и особенно газа? Или они временно введены?



– Нет, не временно. Но один атомный реактор эквивалентен всего 1,5 млрд куб. м газа в год. Конечно, подъем спроса на газ идет. Но, во-первых, сдерживать рынок неизбежно будут меры по энергосбережению. Во-вторых, усилия по освоению запасов сланцевого газа будут предприниматься везде, где это реально возможно. Например, Великобритания, месторождения природного газа которой в Северном море стремительно истощаются, видит в сланцевом газе спасательный круг – они собираются начать промышленную добычу уже в 2013 году. Польша и Украина предполагают приступить к освоению сланцевого газа до 2020 года. Китай рассматривает возможности разработки месторождений сланцевого газа в Маньчжурии – там, куда мог бы пойти природный газ из России. Кроме того, они планируют серьезно заняться добычей метана угольных пластов. И это на фоне того, что Китай уже получает природный газ из Туркмении. Так что положение на газовом рынке непростое – ситуация на порядок сложнее, чем была на начало века. И очень неопределенная.

– Как она влияет на перспективы реализации Энергетической стратегии России?

– Энергетическая стратегия России до 2030 года была принята в 2009-м. Теперь ситуация кардинально изменилась – ее необходимо переосмыслить, внести коррективы в существующие планы и, возможно, ставить перед собой новые цели. Думаю, нам не нужно наращивать объемы добычи и экспорта газа любой ценой. Главным приоритетом должно стать повышение эффективности. Необходимо извлекать из сырья все ценные составляющие,

перерабатывать их, производить продукцию с высокой добавленной стоимостью и сосредоточиться на ее реализации. Продавать не сырье и не полуфабрикаты, из которых потом где-то за рубежом делают товарную продукцию. Нужно более активно развивать газохимию, создавать для этого совершенно новые мощности и, что еще сложнее, – осваивать рынки сбыта.

Проработки, которые мы делали уже после подготовки Энергетической стратегии России до 2030 года, ориентированы именно на такую газовую отрасль. В прогнозах мы видим добычу в России не 1 трлн куб. м газа в год, а 800–850 млрд с поставками на экспорт не 400–460 млрд куб. м, а немногим более 300 млрд. Мы говорим о переносе акцента на глубокую переработку сырья и реализацию конечной продукции высокого передела. Мы прогнозируем внутренний спрос на газ выше, чем в Генсхеме развития газовой отрасли. Развитию внутреннего рынка «Газпрому» нужно уделять больше внимания, чем это делается сегодня. Темпы газификации необходимо наращивать. Потребности в природном газе на внутреннем рынке сегодня значительно выше, чем его поставки, но это неплатежеспособный спрос. И нужно работать над тем, чтобы сделать его платежеспособным.

Если подвести итог, то нам необходимо заменить парадигму наращивания объемов добычи и экспорта сырья на парадигму его тщательного и рачительного использования. Основные усилия должны быть направлены на радикальное увеличение эффективности работы газовой отрасли – всех звеньев без исключения. Как в России, так и за ее пределами.

Беседу вел **Денис Кириллов**

Оставить деньги газовой генерации

На вопросы журнала отвечает профессор Института проблем естественных монополий, бывший замминистра атомной энергетики Булат Нигматулин

НЕМЕЦКИЙ ВОПРОС

– Булат Искандерович, после катастрофы на «Фукусиме-1» Германия объявила об отказе от атомной энергетики. Как вы оцениваете этот шаг?

– Немцы еще несколько лет назад озвучивали идею отказаться от АЭС. Вы знаете, они очень трудолюбивые и дисциплинированные люди, но, кроме этого, им как народу свойственна романтичность. Поэтому влияние «зеленых» в Германии очень велико. Ведь «зеленая» энергия – это религия. Ее идеологи обращаются больше к эмоциям слушателей, нежели к их разуму. Это мешает людям увидеть всю картину и понять, что полезно, а что вредно. Вот, скажем, ЕС сжигает в год 500 млн т угля, а США и Китай – 5 млрд т. Но при этом Европа с трепетом относится к Киотскому протоколу, в то время как Америка и Китай его игнорируют. И в этом я с ними солидарен, так как считаю этот протокол документом пропагандистского толка.

В Германии электричество в два раза дороже, чем в США. Если немцы закроют свои АЭС, им потребуются больше угля и газа. Это очевидно. Пока не будут построены новые ТЭС, электроэнергию придется импортировать из сопредельных государств – Франции, Чехии, Словакии и других. Эти страны, кстати, планируют и дальше развивать атомную энергетику.

Цены на электричество неминуемо поползут вверх, и экономический рост всей Европы замедлится. Ведь именно Германия – экономический двигатель Евросоюза. За счет немцев закрываются

экономические дыры, виновниками которых являются периферийные страны. Хуже будет всем. И нам в том числе. Да, первое время Россия будет получать больше доходов в бюджет за счет увеличения экспорта газа. Но падение европейской экономики приведет к снижению потребления энергоресурсов и товарооборота в целом. Это будет сильным ударом для нас.

Притом заметьте, что пять лучших АЭС мира – немецкие. Закрывать их – очень странный шаг. В целом же я считаю, что решение отказаться от атомных электростанций – это показатель того, что в политической жизни Германии имеются серьезные проблемы.

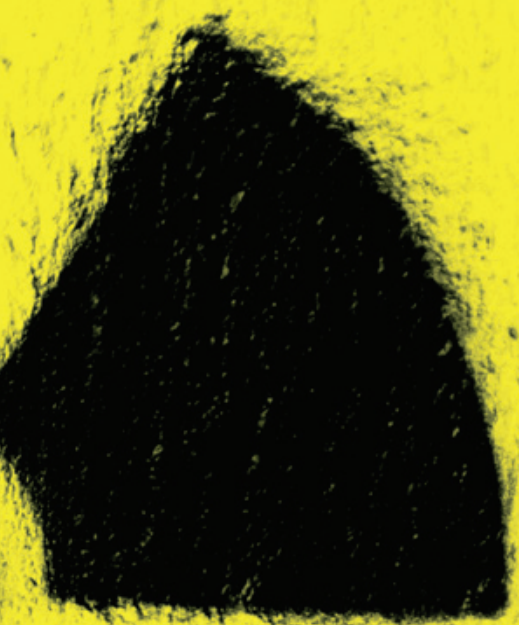
ПОД КРИКИ О ЗАКРЫТИИ

– А были ли в истории примеры столь же масштабных выступлений против АЭС?

– Были. После Чернобыля. Особенно у нас в стране начиная с 1986 года. Многие сделали политические карьеры на криках «долой атомные станции». Нынешнее руководство «Росатома» тоже приняло в этом участие, поспособствовав закрытию почти готовой Горьковской атомной станции теплоснабжения. Конструктива от этих криков не прибавилось – тогда стали закрывать площадки, на которых собирались строить новые АЭС, теперь же мы их открываем заново. Конечно, уровень генерации и потребления электроэнергии с тех пор у нас в стране сильно упал. Только в 2013-м году мы выйдем на показатели 1990 года, и то если не будет очередного экономического кризиса. Структура потреб-



Игналинская атомная станция, 1987 год



- **В Германии электричество в два раза дороже, чем в США. Если немцы закроют свои АЭС, им потребуется больше угля и газа. Цены на электричество неминуемо поползут вверх, и экономический рост всей Европы замедлится**

ления с тех пор сильно изменилась. Исчезло много промышленных объектов, население сегодня потребляет около 12 %. Но в то же время электрифицируется РЖД и в целом транспорт. Всё больше электричества требуют различные производства, продукция которых ориентирована на экспорт. Ведь, чтобы качать и транспортировать энергоносители (нефть, газ, энергетический уголь), нужно тратить энергию. Мы сейчас экспортируем в разы больше энергоносителей и энергоемких продуктов (цветные и черные металлы, удобрения), чем СССР. Кроме того, и транспортные плечи становятся всё длиннее.

– **Как вы оцениваете закрытие Игналинской АЭС в Литве?**

– Негативно. Игналинская станция могла работать еще много лет. Она и вводилась для удовлетворения потребностей растущей экономики Северо-Запада СССР и производила

самую дешевую электроэнергию в республике. Литовцы собираются строить вместо нее новую, но сроки постоянно переносятся, и не ясно, откуда возьмутся деньги. Вот, кстати, белорусы озвучили планы по введению новой АЭС. Видимо, будут экспортировать электроэнергию в Прибалтику.

– **Как вы относитесь к атомному проекту Ирана?**

– Я бы сказал так: пока аятоллы управляют Ираном, Россия в целом и «Газпром» в частности могут спать спокойно. Ведь Иран расположен очень удачно между крупнейшими потребителями – Европой и Китаем. Всё близко и удобно. Населения и внутреннего потребления меньше, чем в России, транспортное плечо в 3–4 раза короче. Другого столь грозного конкурента на рынке экспорта углеводородов для нашей страны в мире нет. Но в полной мере реализовать свой экспортный потенциал это государство не может. У него слишком большие геополитические и ядерные амбиции. Атомную станцию Иран строит с 1974 года. Притом строит не самостоятельно. Сначала наняли немцев, потом из-за конфликтов в регионе объект забросили, а с 1997 года там работали наши специалисты. То есть в иранской АЭС воплощены российские технологии. Но АЭС «Бушер» – просто большая игрушка, символ их устремлений и амбиций в сфере ядерных технологий.

ЛИДЕРЫ РЫНКА

– **Кто сейчас лидирует на мировом рынке АЭС?**

– Французы, корейцы и мы. Но наши перспективы, на мой взгляд, не слишком радужные. Новый российский проект АЭС неконкурентоспособен – он предусматривает на 30 % больше оборудования и различных дополнительных систем в части реакторного отделения (так называемого ядерного остова). В результате при прочих равных условиях стоимость его будет минимум на 15 % выше, чем у конкурентов. Кроме того, под наши проекты требуются большие территории для энергоблока. А у конкурентов разработки более совершенные и эффективные. А за счет того, что собираются их станции из крупных блоков, на строительство уходит 3–4 года. А у нас – 7–8 лет. Мы, кстати, внедряли поточно-блочное строительство на Балаклавской и Запорожской АЭС, но сегодня успешно забыли этот метод.

Впрочем, пока у нашей страны есть контракты – в Индии, Болгарии, Турции и так далее. Но я считаю, что России невыгодно строительство АЭС в Турции. Посудите сами, мы возводим объект на бюджетные деньги. То есть «Газпром» продал Турции газ, внес деньги в бюджет, деньги направили на строительство АЭС в Турции, и если ее запустят, то турки станут потреблять меньше газа и требовать снижения его цены. А стоимость электроэнергии с данной станции будет очень высока. Скорее всего, мы пойдем на эти условия, турки же построят газовые энергоблоки, где стоимость вырабатываемой электроэнергии будет ниже. В результате будет отсутствовать спрос на атомную энергию и встанет вопрос



● России невыгодно строительство АЭС в Турции. Если ее запустят, то турки станут потреблять меньше газа и требовать снижения его цены

об окупаемости проекта: деньги будут потеряны как на самом строительстве АЭС, так и за счет снижения цены на поставки газа в Турцию. Считаю, что этот проект абсолютно убыточен для России. В долгосрочной перспективе он нашей стране не нужен.

Кроме этого, мы работаем в Китае. Но Поднебесная вскоре станет нетто-экспортером станций. И велика вероятность, что их технологии вытеснят нас с занятых зарубежных площадок. К сожалению, по моей оценке, точка невозврата уже пройдена и с 2015 года мы начнем резко терять рынки сбыта своих атомных технологий. Ведь проблема отставания не может решиться в одночасье. По сути, чтобы не отстать от остальных игроков в текущем десятилетии, нужно было предпринимать усилия даже не вчера, а позавчера.

нинградской АЭС, остальные блоки абсолютно убыточны для России.

На мой взгляд, в нынешней ситуации строительство АЭС для нашей страны разорительно. При этом складывается интересная ситуация: если повышается цена на углеводороды, то логично, что растет отпускная цена на электростанциях, сжигающих этот вид сырья, но почему вместе с этим растет цена электричества на АЭС? Сейчас на 1 кВт/час атомщики получают в шесть раз больше инвестиций, чем их коллеги, эксплуатирующие тепловую генерацию, хотя должно быть наоборот. Например, в Германии и США цена электроэнергии АЭС в два раза ниже, чем на газовых ТЭС.

Сегодня поток инвестиций в атомную энергетику значительно менее эффективен по сравнению с тепловой генерацией. Считаю, что необходимо перераспределить деньги, которые идут в атомную и гидроэнергетику, и направить их в газовую и угольную генерацию, в первую очередь на их реконструкцию и модернизацию. Также дополнительные усилия нужно сосредоточить на реконструкции сетевых мощностей, а также усилить контроль за использованием инвестиций во всех областях электроэнергетики. По моим оценкам, от 20 до 70 % инвестиций (в зависимости от того, частная это компания или государственная) используются неэффективно.

Почему я ратую за газовую генерацию. У нас в стране примерно 50 % станций работают на голубом топливе. Но сжигается сырье малоэффективно. Внедрение парогазовых блоков, максимально быстрая замена старых технологий на новые позволит сэкономить внутри страны до 30 млрд куб. м газа и покроет растущий спрос на электроэнергию. Построить парогазовые блоки дешевле и быстрее, чем АЭС. В общем, деньги необходимо оставить тепловой генерации. В сложившихся экономических условиях и при существующих технологиях это разумнее, чем вкладывать средства в строительство новых атомных станций.

Я думаю, что в первую очередь упорядочение в сфере электрогенерации необходимо «Газпрому», так как модернизация мощностей и сокращение потерь позволит корпорации высвободить дополнительные объемы газа, которые могут быть отправлены на экспорт.

– Каковы, на ваш взгляд, перспективы отечественной атомной отрасли?

– Перспективы плачевные. У нас колоссальный дефицит квалифицированных управленцев, способных помочь атомной отрасли. И взять их неоткуда. Последние восемь лет над отраслью постоянно проводили управленческие эксперименты: у руля атомной энергетики стояло непрофессиональное руководство. И один из важнейших результатов их деятельности – нет свежих профессиональных управленческих кадров. Поколение молодых энергичных руководителей (я говорю о людях возрастом до 40–50 лет) потеряно. Сейчас в отрасли практически не осталось людей, которые живут не днем сегодняшним, а планируют будущее. К сожалению, по моей оценке, процесс деградации необратим.

– А что можно сделать?

– Главный ресурс – это мозги ученых и инженеров. Нужно растить новых специалистов, способных создавать и воплощать перспективные проекты. На это уйдут годы. Чтобы подготовить хорошего специалиста, нужно не меньше 10 лет, а чтобы вырастить хорошего управленца – 20.

– Будет ли в ближайшее время воплощен в электрогенерации управляемый термоядерный синтез?

– В ближайшие годы – однозначно нет. Термоядерщики – это романтики. И хорошо, что они есть, что они работают и ищут новые возможности. Перспективным, кстати, выглядит пузырьковый термоядерный синтез. Но я уверен, что на современных общепринятых принципах термоядерную станцию построить не удастся.

Беседу вел **Александр Фролов**



РАЗОРИТЕЛЬНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

– А какова ситуация со строительством атомных электростанций в самой России?

– Мы строим третий и четвертый блоки Ростовской станции, ведем работы на площадках Воронежской АЭС-2 и Калининградской АЭС-2, начали подготовительные работы по строительству Балтийской АЭС в энергоизбыточной Калининградской области. Есть определенные подвижки в строительстве четвертого блока БН-800 на площадке Белоярской АЭС. За исключением Воронежской и Кали-

Второй десяток

Филиалы Поликлиники ОАО «Газпром» отмечают свое десятилетие



В октябре 2001 года детский и взрослый филиалы на Мичуринском проспекте приняли своих первых пациентов.

Торжественного открытия как такового не было. Работа вначале велась в одну смену, и в первый месяц работы (как вспоминают ветераны «взрослого» филиала) в коридорах было пусто. Первый контингент в составе 600 сотрудников ОАО «Газпром» и 300 пенсионеров газовой отрасли был переведен сюда из других поликлиник Москвы и прикреплен на медицинское обслуживание в ноябре 2001 года. Но уже через год филиал работал в две смены с полной нагрузкой. Количество пациентов значительно превысило предполагаемые цифры, и это благодаря профессиональной заботе о людях, напряженному труду высококвалифицированных специалистов, а также особому психологическому климату и уютной обстановке поликлиники.

«Если сравнивать с основной базой Поликлиники на ул. Нагатинская, у нас представлены практически все необходимые специалисты, – говорит заведующий филиалом №1 Поликлиники ОАО «Газпром» Виталий Овсянников. – Происходит постепенное выравнивание. С этого года у нас на полную ставку будут работать онколог и травматолог, планируется привлечение врача-гастроэнтеролога, расширение дерматокосметологических услуг, гинекологической и неврологической помощи».

С открытием в феврале 2011 года корпуса А лечебно-диагностические площади филиала расширились. Сегодня это здание филиал делит с отделом физкультурно-оздоровительной работы (ОФОР) №2 Поликлиники ОАО «Газпром». Физиотерапевтическое отделение филиала №1 расположилось в новом помещении на третьем этаже: здесь уже с конца апреля пациенты получают электролечение (стало на две кабины больше), проводятся ингаляционные процедуры. На втором этаже – неврологический и эндокринологический кабинеты, а также кабинет лечебного массажа. Дополнительные квадратные метры достались гинеколо-

гическому и урологическому кабинетам, которые до недавнего времени занимали одно помещение. По соседству с урологией на большей, чем раньше, площади разместился дерматологический кабинет.

Детская поликлиника так же, как и коллеги из соседнего «взрослого» филиала, празднует сегодня свое десятилетие. Охрана и укрепление здоровья детей всегда были и остаются главной задачей детских врачей и общества. «Я очень благодарна многим сотрудникам, которые в числе первых пришли к нам работать и сразу стали помощниками в организационных вопросах», – говорит заведующая филиалом №2 Тамара Бердникова. Это Г.Е. Абросимова, С.Л. Моргунова, В.В. Литвинова, М.Б. Шабат, С.В. Зеленина, Т.В. Драгунова, Е.Б. Николаева, А.А. Новикова и многие другие.

Из трех зданий Поликлиники ОАО «Газпром» на Мичуринском проспекте – в «детском», конечно, уютнее всего. Во всех без исключения кабинетах здесь игрушки. На одном из этажей разместился игровой уголок с избушкой на курьих ножках. «Пляшем и поем!» – комментирует Тамара Бердникова. По ее словам, особенность детской медицины в том, что маленькие дети не всегда сами могут сказать, где и что у них болит, и врачам остается надеяться на собственные клинические методы. «Но с ними, – считает Тамара Сивирьянова, – работать приятнее, чем со взрослыми: мы и сами немного детьми становимся».

К детской поликлинике прикреплены дети до 18 лет, помогают им сохранить здоровье более 40 врачей, имеющих высшую квалификационную категорию. Приоритетными направлениями работы педиатров являются выявление патологий на ранних сроках заболевания, своевременное лечение и реабилитация.

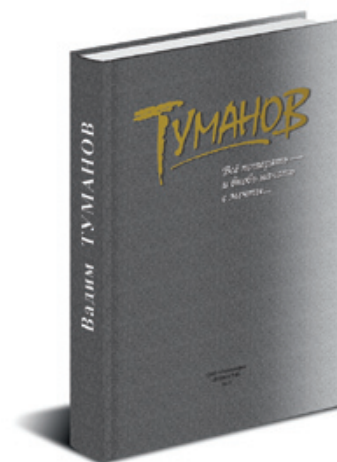
Книги отзывов в регистратурах филиалов полны добрых пожеланий. Рефреном звучит фраза: «Как хорошо, что вы есть! Спасибо».

Владислав Корнейчук

Самородок



Читается книга воспоминаний Вадима Туманова «Всё потерять – и вновь начать с мечты...» (о годах, проведенных им на Колыме, о создании крупных хозрасчетных предприятий, общении с Высоцким) на одном дыхании. Поскольку возникла масса вопросов, я отправился к автору домой. Вот что из этого получилось.



БОКСЕР

Сидя в просторной гостиной московской квартиры Туманова за столом, на котором перед нами книги, копии газетных статей, фотоальбомы, невольно поражаюсь собеседнику. Если судить по одной только книге пригласившего в гости известного золотопромышленника и друга Высоцкого, страшных избиений лагерной охраной и грозивших смертью схваток с другими экаками на его долю выпало столько, что не мог он, по идее, выжить. Можно, конечно, предположить, что не последнюю роль тут сыграли недюжинное здоровье, воля к жизни, ангел-хранитель. А ведь увидишь Вадима Ивановича на улице – пожилой москвич, каких немало.

«Первым человеком, с которым я советовался по поводу книги, была жена, – рассказывает Туманов. – Она мне говорит: “Вадька, книга должна быть очень хорошей, красивой, без мата. И мне непонятны драки, колымские лагеря”. Я говорю: “Римка, выкину!” Так и сделал. Но драк всё равно в книге много осталось! А ведь я всё почти выбросил».

В жизни Туманова были разные периоды. Будучи не раз близок к тому, чтобы превратиться в лагерную пыль, этот человек не только выжил, но еще и стал потом одним из первых успешных легальных предпринимателей советского



Краснофлотец
В. Туманов. 1945 г.

периода. Туманов хорошо знает самые отдаленные и трудно-доступные уголки страны – Колыму, Якутию, Охотское побережье, Бодайбо, Коми, Карелию, Урал, в которых он работал. Им было создано 14 самых крупных золотодобывающих коллективов в СССР. И – странное дело! – в разгар перестройки, когда его опыт должен был пригодиться как никогда, успешнейшее предприятие в СССР – кооператив «Печора» – высшее руководство страны, подталкиваемое какой-то невидимой рукой, ликвидировало. «Десятки тонн золота были добыты для страны, когда меня начали громить, – говорит Туманов. – У моей жены было два инфаркта в течение года. Какой смысл давать интервью, кричать в пустоту? Поэтому у нас нет интервью. Можете своими словами о том, о чем я вам сказал, написать». Вадим Иванович убежден, что ему нечего сообщить сверх того, что есть в книге, и он уверен, что не будет услышан, ведь его слова в свое время не захотели услышать ни Горбачев, ни Гайдар, ни Ельцин.

«Я ведь небольшого роста – 170 см, – Туманов слова произносит лучше иного диктора: голос его под высокими потолками старого московского дома звучит отчетливо. – А кости, наверно, были очень толстые. И сейчас, когда мне очень много лет, я все равно вешу больше 80 кг. При том что я был всегда тяжелый. И очень резкий. И дурковатый, конечно. И остался таким чуть-чуть. Я всерьез занимался боксом, но считаю, мне очень повезло, что не пошел по этой стезе...» Есть ощущение, что Туманов мог бы и сейчас показать на ринге класс: подтянутый, крупные кулаки, да и «резкость», наверно, не вся с годами улетучилась. Хотя, по его словам, он сегодня рад тому, что бросил бокс достаточно рано: ничем хорошим, как правило, боксеры не заканчивают.

Занимался боксом в юности он очень серьезно. Тренировался фанатично: каждый день – два спарринга. В конце концов партнеры стали даже его избегать. «Моя жена, – вспоминает Туманов, – говорила: “Вадька, если б я знала, что ты занимался боксом, наверно, за тебя замуж не вышла. Мало того что непонятно, как человеку может хотеться бить кого-то по лицу, еще более непонятно, что за удовольствие, когда в ответ самого по голове бьют”».

«Вы, – говорю, – похоже, были не просто резкий, а чрезвычайно импульсивный человек, к тому же – чемпион Тихоокеанского флота по боксу. Это ж гремучая смесь! Хочу вас вот о чем спросить. В книге нет ощущения, что жалеете о своем взрывном характере. А ведь именно он, кажется, приводил вас часто к экстремальному развитию ситуации».

«Когда-то я, будучи еще молодым человеком, пригласил танцевать девушку, – отвечает на мой вопрос Туманов, – ну, это была веселая ресторанная особа, и я ее знал. Попросил разрешения у парня, который был лет на пять меня старше. Тот ответил, что она не пойдет. Я всё равно взял девушку за руку. И у нас с тем парнем произошла драка. Я полностью в той ситуации был виноват. Во всех остальных случаях мне поневоле приходилось драться».

- **Вадим Туманов в 1948 году был обычным 21-летним советским парнем, третьим помощником капитана на торговом судне «Уралмаш». Он оказался в лагере на Колыме «за шпионаж, террор, антисоветскую агитацию»**

Лагеря

Вадим Туманов в 1948 году был обычным 21-летним советским парнем, третьим помощником капитана на торговом судне «Уралмаш». Несколькими годами раньше он рвался, как и многие сверстники, на фронт, оказался на флоте. Мечтая стать капитаном дальнего плавания, будучи человеком, которого привлекали, по его словам, такие люди, как Дмитрий Лихачев, Туманов оказался в лагере на Колыме «за шпионаж, террор, антисоветскую агитацию». На фоне «посадки» какого-то моряка за то, что он, когда корабль стоял в китайском порту, проехался на рикше, и массы похожих историй, отправка в лагерь Туманова, читавшего запрещенного в ту пору поэта Сергея Есенина, а также случайно «уронившего» сослуживца боксерским ударом на портрет Сталина, не выглядит удивительной.

Можно, конечно, предположить, что Туманов позволял себе вольнодумство в виде не слишком корректных по тем временам высказываний, ведь еще совсем молодым человеком он побывал в США и Канаде. Возможно, вслух что-то сравнил, чему-то удивился. «Самым первым портом был американский Дейч-Харбор. Мы заходили в Портленд, Ванкувер. Помню, стою утром на вахте, подходят платформы с грузом и подъезжают легковые автомобили. Я звоню старшему вахтенному помощнику, поскольку думаю, что это начальство их приехало. Оказалось – грузчики. Тогда уже они ездили на машинах. На меня многое там произвело тогда сильное впечатление! Долго рассказывать», – отвечая, Вадим Иванович сам себя то и дело обрывает. Первые полчаса нашего



четырехчасового общения постоянно кажется, что он уже готов завершить беседу.

О том периоде, когда ему приходилось каждую секунду балансировать на грани жизни и смерти, об отбывании в конце 1940-х – начале 1950-х срока на Колыме, Вадим Туманов сегодня, на девятом десятке жизни, говорит так: «Когда читаешь описание ада в “Божественной комедии” Данте, думаешь: ну, просто трехзвездочный отель какой-то, если сравнивать с колымскими лагерями!» Красноречивым примером адской жизни лагеря может служить хотя бы такой отрывок из книги моего собеседника: «Однажды возник конфликт между Шуриком Кокоревым по кличке Псих и Борисом Морковкиным. Псих обвинял Морковкина в каких-то грехах на “Ленковом”. Тот, отчаявшись доказать свою невиновность, сидя на верхних нарах, надевает на шею виток тонкой стальной проволоки, которая крепится к потолку, обводит камеру обезумевшими глазами. “А теперь, – он повернулся к Психу, – посмотри, сука, как умирают воры...” Никто не успевает отреагировать, как Борис внезапно бросается с нар вниз. Туловище падает на металлический пол. По полу катится отрезанная проволокой голова с выпученными глазами. Спор окончен...» «Не было дня и даже спокойного часа, – пишет Туманов, – когда бы в зоне не случилось чего-то чрезвычайного. Вечно в бараках шли смертельные драки, а то и войны, кто-то непременно бежит, за ним погоня с собаками, кого-то грабят, кого-то вынимают из петли...»

«В трагедии, а я очень люблю этот жанр, – говорится в отзыве о книге Туманова актрисы Аллы Демидовой (по-моему, лучшем), – герой борется не с людьми, – тогда это была бы драма, а с высшими силами, с энергией, людям неподвластной. Читала долго, несколько ночей, и ловила себя на мысли, что не чувствую жалости к Вадиму Туманову, даже в самых страшных обстоятельствах. Преклонение, восхищение – да, но нельзя испытывать жалость к герою античной трагедии».

Наверняка «героя античной трагедии» не раз упрекали в лояльности к рецидивистам. «Не люблю блатновщины, – говорит Вадим Иванович. – Почему я был вот с этой группой ребят? Они были единственными, кто сопротивлялся лагерной администрации, власти». «Группой ребят» Туманов называет «честных воров», не отрекшихся, в отличие от «сук», от «воровского закона». Конец 1940-х – начало 1950-х, как известно, было временем «сучьей войны». Но ведь и «вором» Вадим Иванович не был. Он просто за свою позицию (вы меня посадили, а я вам бригадиром буду?), за стойкость, мужество, лихость, дерзость пользовался уважением «группы ребят». Поскольку сотрудничать с администрацией и «суками» Туманов не желал, он часто оказывался в штрафных лагерях, где политзаключенных, к которым он изначально относился, было мало: там он то и дело оказывался на «линии огня» – между администрацией, «ворами», «суками». В книге есть такие строки: «Не знаю, что

их сделало ворами, мне не приходилось их видеть в обычной жизни, наблюдать обиды, причиняемые ими людям на воле, но на “Новом” они дружно противостояли жестокостям администрации и ее подручных. Эти воры дерзки и решительны. Им ничего не стоит умереть самим и утащить с собой тех, кто им ненавистен. Однажды ночью они взорвали аммонитом БУР (барак усиленного режима), где находилось человек 70».

Почему Туманов оказывался в «штрафняках»? В лагере Туманов посмотрел на жизнь в СССР иначе. Не раз пытался бежать, его ловили, были на его счету и «асоциальные действия» вроде поджога бараков с целью спалить «штрафняк» и даже ограбления кассы дражного управления (нужны были деньги для побега). За всё это он получал новые судимости. В какой-то момент сроков накопилось 25 лет. Казалось, всё, выйти уже не светит. Со смертью Сталина появился шанс. Понимая, что освободиться раньше можно благодаря работе, Туманов организовал в 1954 году из заключенных на прииске «Челбанья» скоропроходческую бригаду. Зэки переделывали горное оборудование, добываясь тем самым большей производительности труда. В бригаде была принята предложенная Тумановым новая схема оплаты – по конечному результату. Благодаря этим двум факторам – высокому КПД и заинтересованности, зэки, даже при мизерных установленных для них расценках, умудрялись зарабатывать больше начальника «Дальстроя» на протяжении трех лет. После освобождения со снятием судимостей Туманов создал первую старательскую артель.

СТАЛИНИЗМ

Спустя полвека после смерти Сталина из уст некоторых представителей молодого поколения порой звучат такие слова: «Хотя в сталинских лагерях и сидели миллионы людей, СССР в те годы мог похвастаться своими достижениями в науке, успехами в производстве, а сегодня – зэки тоже есть, а прогресс, подобный тому, что был у страны в те же 1930–1950-е годы, отсутствует». «Регулярные пароходные линии на Колыму из трех портов – Владивостока, Находки и Ванино – существовали уже с 1931 года, – говорит Туманов. – Каждый пароход брал на борт не меньше 3 тыс. человек. Несколько месяцев зимой не возили. И то, бывало, с ледоколами корабли шли. Я Сиблаг, Карлаг и другие не считаю, речь только о колымских лагерях. Сотни тысяч людей разных национальностей, вероисповеданий, возрастов, специальностей – все они прошли одной дорогой от магаданского порта. И люди эти в одну сторону в основном уходили: большинство оттуда не вернулось. Тем, кто так говорит, я не хочу такого вот пути пожелать. Но, думаю, как бы они переживали, если бы ночью пришли и арестовали отца, мать, а их выкинули куда-нибудь в детдом. Или, не дай бог, если бы они уже выросли, а их арестовали и у них остались бы дети без родителей. Таких детей в результате сталинских репрессий оказались миллионы.



- **Сотни тысяч людей разных национальностей, вероисповеданий, возрастов, специальностей – все они прошли одной дорогой от колымского порта**

Ну и пусть любят Сталина! Кто-то ведь и Ким Ир Сена любил, и Мао Цзэдуна, и Гитлера. Есть масса стран, в которых прекрасно живут без диктаторской власти. Южная Корея – процветающая, в отличие от Северной Кореи, страна. Во многих странах Европы очень давно обходятся без диктатур, неплохо живут при этом». Слушая Туманова, думаю: поклонников Сталина «гуманистической ерундой» не проймешь, они мыслят слишком для этого масштабно. «Очевидных дистрофиков вывозят в особые инвалидные городки. Они вблизи массовых захоронений – в общих траншеях, опоясавших пологие склоны сопков. Это те же освенцимы, май-



данеки, дахау, только беднее оборудованием. Осужденных уничтожают примитивным и дешевым способом – голодом, работой, болезнями. Я не помню случая, чтобы из «Борискина» кому-нибудь удавалось бежать: сил на это не оставалось». Это фрагмент описания штрафного лагеря очевидцем сталинских преступлений. «Экономический прорыв, – спрашиваю Вадима Ивановича, – на ваш взгляд, мог бы быть без использования рабского труда?» «Конечно! То многое, что было сделано в советский период, и должно было быть сделано. Во-первых, крупные промышленные предприятия и наука появились в СССР не за один день. Во-вторых, очень многие тогда трудились по-настоящему – как ученые, так и рабочие. И после смерти Сталина были заметные успехи. Да взять хотя бы наши артели, на которых работало 45 тыс. человек! А сейчас, вот мне недавно рассказывали, на предприятии, которое что-то для космоса делает, нет токарей! Старые рабочие ушли на пенсию, а молодых нет вообще! Развалили всё...»

«Вы верите в загробную жизнь?» – неожиданно спрашивает Туманов. «Иногда, – отвечаю, – верю, иногда – нет. А вы? – Я – нет, конечно. – Совсем-совсем? Бога, думаете, нет? – Если есть, то что-то другое. Вообще, все это очень сложно...» После довольно долгого молчания Вадим Иванович говорит: «Я бы у Бога или того, кто вместо него, спросил бы: “Боженька, когда людей 30 лет подряд убивают целыми этапами, как это называется?” У меня перед глазами дорога от магаданского порта, по которой мимо лагуч идут этапы, сотни тысяч людей... У меня жена была очень верующая. А я – нет».

СТАРАТЕЛЬСКАЯ АРТЕЛЬ

Желание сделать так, чтобы люди получали достойную заработную плату, появилось у Туманова, возможно, еще в первые годы заключения. Одного из воров он спрашивает тогда, почему тот не хочет жить по-другому, честно. И слышит: «А зачем? Чтобы ударно трудиться за сто рублей? Когда с вас дерут налоги, когда вам за вашу работу почти ничего не платят или платят гроши, а потом под разными предлогами еще отбирают, вы их не называете ворами? Всё законно?»

Проведя восемь лет в лагерях Колымы, Туманов начиная с 1956-го организует старательские артели. «Мне никогда не нравилось слово “старатель”, – говорит золотопромышленник, – поскольку ассоциировалось оно у меня с какими-то бродягами. В Советском Союзе существовали рыболовецкие, строительные артели. И поначалу нам пришлось принять эту форму хозяйствования, но у нас работники не пили».

Туманов и его старатели с первых же дней стали проявлять недюжинный энтузиазм и смекалку. Те изыскания, которые советские геологи вели годами, тумановские делали за несколько дней методом «траншейного опробования». Традиционно искали полезные ископаемые так. Туда, где предполагались залежи, забрасывали

● **Производительность труда на возглавляемых Тумановым предприятиях была в 3–4 раза выше, чем на государственных, а среди кандидатов работать там конкурс доходил до 60 человек на место**

геологическую партию. На месте проводились геофизический и геохимический анализы. Потом кернили, бурили, мыли лотками. Действия приходилось постоянно согласовывать с руководством. Длилась такая эпопея годами. В конце концов приходили производственники – и геологи ждали, подтвердятся ли их предположения... Метод же, придуманный и практиковавшийся артелью Туманова, крайне прост и эффективен. Бульдозер делает траншею, и на срезе сразу видно, как проходит пласт, что там есть. Промывочный прибор берет небольшой объем, из которого видно, сколько в кубометре грунта или породы содержится полезного ископаемого.

«Многое делали по-своему, – говорит Туманов. – Ту же самую нарезку шахт в вечной мерзлоте своим особым способом производили. Я придумал, как использовать технику, чтобы она ни часа не стояла. Да много еще чего!»

На предприятиях Туманова действовал железный принцип: если председатель получает 3 тыс. рублей в месяц, рабочему причитается 1,5 тыс. Если у руководителя зарплата 5 тыс., значит, у рабочего – 2,5 тыс. «А сегодня, когда директор предприятия получает намного больше рабочего, последний в качестве своей работы не так уже заинтересован. Кстати, высокие зарплаты на наших предприятиях были совсем не потому, что за сданное золото нам очень много платили. Государство у нас его принимало по 7 рублей за грамм. В кубометре породы золота могло оказаться 200 мг, или больше, или меньше, или совсем не найтись,

но в конечном счете достаточно большие заработки у старателей выходили именно потому, что каждый человек у нас перерабатывал рекордные объемы», – считает Туманов.

Неудивительно, что производительность труда на возглавляемых им предприятиях была в 3–4 раза выше, чем на государственных, а среди кандидатов работать там конкурс доходил до 60 человек на место. «В Инте у нас была такая база – бассейны, спортзалы, столовая, что, когда нас разбомбили, там устроили профилакторий. А наши рабочие в тех условиях просто жили!» – говорит Туманов.

В начале 1980-х годов благодаря «Печоре», первому в стране многопрофильному хозрасчетному кооперативному промышленному предприятию, реальный хозрасчет вырвался за пределы золотодобычи. «Печора», постоянно наращивая объемы, начала осуществлять геологоразведочные, общестроительные, дорожно-строительные работы, демонстрируя на всех направлениях деятельности впечатляющие результаты в производительности, качестве и экономичности. Предприятие практически удваивало ежегодно объемы дорожно-строительных и общестроительных работ. К 1986 году «Печора» была готова начать обустройство нефтяных и газовых месторождений, строительство дорог на территории Республики Коми для освоения Тимана и арктического побережья.

«Почему стали нас громить? – не дожидаясь моего вопроса, восклицает Туманов и тут же сам отвечает: – Лигачев возмущался, что это мы – коммунизм артелями будем строить? На самом деле тогдашние руководители государства почувствовали, что они теряют власть!»

В 1992-м году акционерное общество «Туманов и Компания» было готово взять на себя выполнение работ по пионерному обустройству Тиманского месторождения (оценивается специалистами в 200 млрд долларов), строительству дорог, добыче боксита. Оставалось получить разрешение. Обратились с соответствующим предложением куда надо. Знакомый чиновник из аппарата правительства Туманову при этом, правда, сказал: «Вадим, на закупку бокситов за рубежом Россия ежегодно затрачивает 2 млрд долларов. Ну кто тебе позволит разрушать сферу, где крутятся такие деньги?» И вот Туманов случайно узнает, что тендер на бокситы Тимана уже проведен! Выиграла компания «Нипек», то есть Каха Бендукидзе, который позже месторождение, не начиная отработки, продаст или подарит – неизвестно. Некоторое время оно принадлежало Виктору Вексельбергу, затем было передано Олегу Дерипаске... «Нетрудно представить мое состояние, – тяжело вздыхает Туманов. – Опять кто-то близкий к высшей власти пользуется нашими разработками, берется реализовать идеи, которые мы так мучительно вынашивали».

Высоцкий

«С чего ваша дружба с Высоцким началась? С его интереса к Колыме? – спрашиваю Туманова. – Трудно сказать. Ведь



На базе в Петрозаводске. 1991 г.



как бывает, встречаешься с человеком, глядь, что-то получается... Бывает, говоришь с кем-то минут пять и думаешь, когда уже это всё кончится! А с другим человеком час, второй, третий беседуешь – и наговориться не можешь. Лучше всех о наших отношениях с Володей Говорухин сказал. Известный кинорежиссер назвал эту дружбу «романом».

«Теперь, когда я слышу о якобы бесконечных пьянках Высоцкого, – пишет в своей книге Туманов, – для меня это странно, потому что лично я видел его куда чаще работающим, вечно занятым, и были большие периоды, когда он вообще не пил. У меня тогда была квартира на Ленинградском проспекте. Прилетая в Москву, я обязательно встречался с Володией. Он часто бывал у меня дома. Или я после спектакля ехал к нему. Беседы порой продолжались до утра». В результате таких разговоров появились потом песни, стихи. Высоцкого интересовала тема сталинских репрессий, колымских лагерей. Поэт ездил вместе с Тумановым на месторождения, много общался со старателями, пел им свои песни, на концерты такие собирался весь прииск. «Знаешь, Вадим, у этих людей лица рогожные, а души – шелковые», – сказал он как-то Туманову.

Спрашиваю о «Черной свече» – романе, написанном по мотивам того, что происходило на Колыме с Тумановым (в его создании принимал участие Высоцкий). «Книга мне не понравилась, – говорит Вадим Иванович. – Леня Мончинский создал достоверные лагерные образы, это художественное произведение, но, еще раз повторю, я не люблю этой блатновщины. Больше всего когда-то хотел походить на Петра Ивановича Степанова, капитана “Емельяна Пугачева”, я писал о нем в книге, но всё, к сожалению, получилось по-другому!» Хотя и понимаю, что говорить об этом Вадиму Ивановичу совсем не хочется, не могу не задать ему вопрос, который мучает многих поклонников фильма «Место встречи изменить нельзя»: «А мог на самом деле Шарапов сказать бандитам, что Фокс им угрожает – не вытаскиваете, сдам? – Нет, конечно! Они бы сразу же поняли, что перед ними негодяй. Фокс не мог так сказать», – отвечает Вадим Иванович. Когда я пытаюсь задать Туманову следующий вопрос о Высоцком, он восклицает: «А я, помо-ему, очень подробно о Володе в книге написал! Разве нет?» А потом почему-то добавляет: «У меня есть тетрадь, в которой я пишу о тех людях, начиная с флота, с которыми жизнь свела, больше трехсот фамилий. Когда-то много лет тому назад мы с Высоцким разговаривали, и Вовка мне говорит: “Вадим, обязательно записывай!”».

Строки одной из баллад Высоцкого к фильму «Бегство мистера Мак-Кинли» (седьмая, не вошедшая в киноверсию песни, строфа): «Не всем дано поспать в раю, но кое-что мы здесь успеем натворить: подраться, спеть – вот я пою, другие любят, третьи думают любить», – могли бы стать эпиграфом к книге Туманова, которая, безусловно, является одним из лучших документов эпохи.

Владислав Корнейчук



Владимир Высоцкий
Вадиму Туманову

В младенчестве нас матери пугали:
Де-плачет, мол, Сибирь по вас, – грозили нам рукой.
Вранили нас нещадно, но едва ли
Хотели детям участи такой.
А мы пошли за так, на четвертак, за ради Бога –
В обход и напролом, и просто пылью по лучу:
К каким порогам приведёт дорога?
В какую пропасть напоследок прокричу?
Мы север свой отыщем без компаса.
Угрозы матерей мы зазубрили как завет.
И ветер дул, с костей сдувая мясо
И радуя прокладом скелет.
Мольбы и стоны здесь не выживают –
Хватает и уносит их поёмка и метель,
Слова и слёзы на лету смерзают,
Лишь брань и пули настигают цель.
Но чуден звон души моей помина,
И белый день белей, и ночь черней, и суше снег,
И мерзлота надёжней формалина
Мой труп на память сохранит навек.
Я на воспоминания не падох,
Но если занесла судьба – гляди и не тужи:
Мы здесь подошли, вон он – тот распадок;
Нас выгребли бульдозеров ножи.
Про всё писать – не выдержит бумага.
Всё в прошлом, ну а прошлое – быльё и трень-трава!
Не раз нам кости перемила драга –
В нас, значит, было золото, братва.
А сколько нас ушло на четвертак за ради Бога
В обход и напролом, и просто пылью по лучу:
К каким порогам приведёт дорога,
В какую пропасть напоследок прокричу?



Советский гелий

В поисках технологий

В №7–8 мы рассказывали о становлении отечественной гелиевой промышленности. Теперь продолжение истории. К началу 1930-х годов инертные газы, прежде всего гелий, оставались центральным вопросом газовой политики СССР. Для нужд электротехнической промышленности аргон, неон и гелий импортировались из Германии, которая оценивала 10 куб. м гелия в 505 марок. Гелий нужен был советским дирижаблям, которые продолжали заполнять взрывоопасным водородом. По плану «Дирижаблестрою» в 1933 году необходимо было иметь 1 тыс. куб. м гелия, в 1934-м – 30 тыс., 1935-м – 95 тыс., 1936-м – 730 тыс., а в завершающем вторую пятилетку 1937-м – уже 1,95 млн куб. м гелия.

Первый шаг

С 1927 года все работы по созданию промышленной технологии выделения гелия были переданы Горно-химическому тресту редких элементов ВСНХ «Редэлем». К началу 1930-х годов на основе имеющихся и вновь полученных данных трест обозначил три перспективных газогелиевых района – Семиреченский, Саратовский и Ухтинский. После сравнения различных параметров – разведанности недр, устойчивости дебитов, логистики и т. п. – «Редэлем» определил как наиболее подходящий для создания газового промысла и гелиевого завода район Мельниковского газового месторождения, расположенного в 40 км к югу от станции Алтата Рязано-Уральской железной дороги. Но если геологоразведка тресту была по плечу – имелась кое-какая буровая техника, кадры, то к организации производства гелия он не был готов, и управляющий сообщал в вышестоящие инстанции, что «не имеет специалистов в области работ по гелию», и просил передать это направление Всесоюзному объединению химической промышленности ВСНХ – «Всехимпрому».

Очевидно, что в этих целях можно было бы привлечь ряд специально оснащенных лабораторий, уже в течение нескольких лет работавших с гелийсодержащими газами, – из Радиевого института, Геологического комитета, Постоянной комиссии по изучению естественных производительных сил (КЕПС) и др. В большинстве своем они располагались в Ленинграде и имели опыт совместной работы в рамках расформированного Гелиевого комитета ВСНХ. Однако в 1928 году «Редэлем» заключил договор с Государственным физико-техническим институтом (ГФТИ), руководимым академиком Абрамом Иоффе. Это был также ленинградский институт, но его специализация лежала в области строения вещества и физики электрического тока, и потому, по замечанию профессора Виталия Хлопина, «ГФТИ лишь повторил с гораздо меньшими результатами те работы, которые были проделаны криогенической лабораторией при Горном бюро в Вашингтоне и отчасти в некоторых Ленинградских газовых лабораториях». По его мнению, «если бы им был учтен имевшийся уже опыт <...>»,



то лабораторные исследования могли бы быть проведены в гораздо более короткий срок и с большей эффективностью». Тем не менее к лету 1930 года в ГФТИ удалось получить газовую смесь с повышенным содержанием гелия. Если в сыром газе его было около 0,12%, то в лабораторном – 27,6%, правда, при этом улавливалось лишь около 50% этого ценного газа, остальное уходило в воздух. Тем не менее «Редэлем» поспешил сообщить о том, что теперь можно приступить к созданию опытно-промышленной установки.

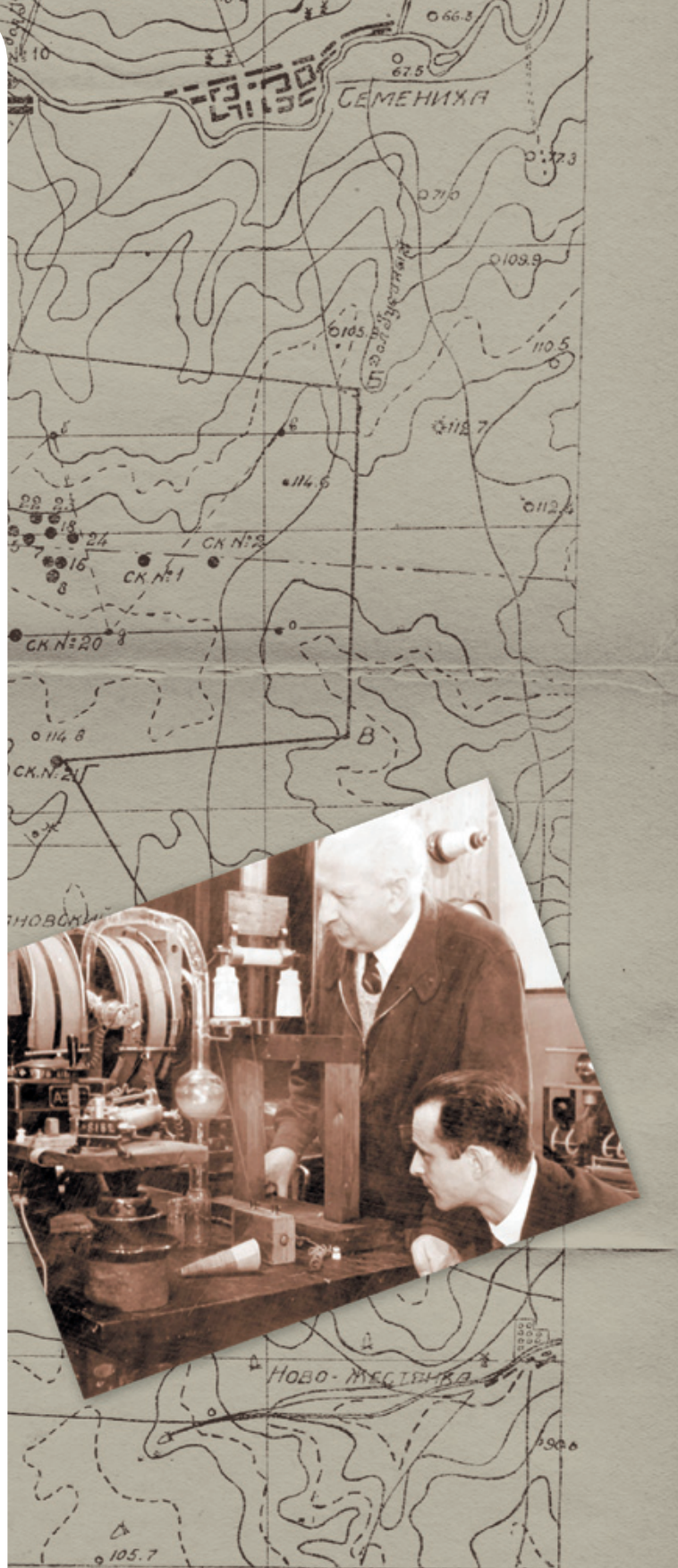
12 июня 1930 года собранные из различных учреждений эксперты на специальном совещании рассмотрели предлагаемую институтом технологию. Она базировалась на классическом способе ожижения газов, широко применяемом для получения жидкого кислорода методом низких температур и высоких давлений на холодильной установке «Линде». Именно на его основе работали все гелиевые заводы США.

Эксперты, оценив работу ГФТИ, отметили, что факт получения гелиевого концентрата сам по себе примечателен, но указывает лишь на принципиальную пригодность для этого «бедных» мельниковских газов, а для проектирования завода, требующего точного определения основных параметров процесса, этого недостаточно. Кроме того, цена получаемого таким образом гелия была неоправданно высокой. Исследования нужно было продолжать.

НЕ ЗАВОД, А ГЕЛИОХИМИЧЕСКИЙ КОМБИНАТ

С 1928 года в стране проходила кампания по химизации народного хозяйства. В принципе взлет российской химической промышленности пришелся на Первую мировую войну, поэтому ее промышленные фонды были довольно новыми, а поле для применения – огромным. Азот (N) и водород (H), содержащиеся в природных газах помимо гелия, составляли ценнейшее химическое сырье. Аммиак (NH_3), получаемый от их соединения, служил как сырьем для взрывчатки, так и основным элементом азотно-туковых удобрений. Неполное окисление метана позволяло получать целую линейку важнейших химических продуктов – от антисептиков и спиртов до пластмассы. К счастью, после революции и Гражданской войны в СССР остались многие российские химики, имевшие мировую известность, – Владимир Ипатьев, Николай Зелинский, Николай Курнаков, Дмитрий Прянишников и др.

В ходе упомянутого выше экспертного совещания 1930 года химики пришли к заключению, что «при столь низком содержании гелия, как это имеет место в случае саратовских газов, промышленное получение гелия может быть рентабельным лишь при условии одновременного наиболее выгодного использования побочных продуктов (метана и азота), которые будут получаться в огромных количествах, например путем создания на базе месторождения химического комбината». Ученик бывшего царского генерала и российского академика Владимира Ипатьева профессор Леонид





◀ Буровая вышка геологической партии, 1930-е годы

✓ Проходная верфи и порта «Дирижаблестроя», 1930-е годы

Фокин предложил свой вариант технологии извлечения гелия, базирующийся на уникальном химическом составе мельниковского газа.

По принятой в то время классификации академика Владимира Вернадского мельниковский газ принадлежал к группе азотно-метановых газов, поскольку содержал около 40% азота и более 50% метана. Как писал в своем заключении сам Фокин, «благодаря удачному химическому составу исходных газов в результате конверсии получается смесь азота, водорода и угольной кислоты <...> причем соотношение между водородом и азотом как раз соответствует тому, что требуется для синтеза аммиака, то есть на три объема водорода приходится один объем азота». Синтез аммиака должен был протекать в специальной колонне, в которой постоянно циркулировали газы. Часть их оставалась переработанной и могла концентрировать не вступающий ни в какие химические реакции гелий. Дальше можно было идти по американскому пути, то есть «вымораживать» и сжижать газы, оставляя в остатке ценный гелий.

Пока шло обсуждение технологии выделения гелия, в стране происходили события, оказавшие влияние на развитие этой технологии. В течение 1930 года продолжались аресты ведущих инженеров-химиков – «буржуазных спецов», обвиненных в преступных связях с «международным капиталом» и «вредительстве». В июне из-за атмосферы всеобщей подозрительности и массовых арестов выехал в зарубежную командировку и не вернулся Владимир Ипатьев. ОГПУ приступило к разработке сфальсифицированного дела Промпартии, в рамках которого (вероятно летом 1930-го) был арестован один из его учеников – профессор Фокин.

Дальнейшую разработку «конверсионно-аммиачной» технологии поручили другому ученику эмигрировавшего академика – профессору Николаю Клюквину, и в дальнейшем она называлась двойным именем – «метод Фокина–Клюквина».

ТЕХНОЛОГИЯ АЛЕКСАНДРА БАРИ

В январе 1931 года в составе объединения «Всехимпром» была учреждена Контора по химическому использованию природных газов на территории Союза ССР, сокращенно именуемая «Стройгаз», как значилось в «Положении», – «для развития дела изучения и промышленного использования природных газов на территории Союза ССР». Вскоре она была преобразована в первый газодобывающий и пере-



рабатывающий трест «Союзгаз». Отныне все геологоразведочные, производственные и научно-исследовательские работы в области добычи и переработки газов должны были решаться «Стройгазом». Первая и основная задача треста – подготовка обустройства газодобывающего промысла и строительства опытного гелиевого завода в Мельниково.

В «Стройгазе» была создана центральная лаборатория, которую возглавил профессор Клюквин. Главным инженером лаборатории и заведующим проектно-расчетным отделом стал инженер Александр Бари. Он-то и предложил технологию получения гелия, опробованную в итоге в Мельниково.

«Конверсионно-аммиачный метод» Фокина–Клюквина, где гелий являлся побочным продуктом и стоял в связи с производством аммиака, имел все шансы на успех, и именно на него ориентировались при начале обустройства Мельниковского газопромысла. Однако вскоре выяснилось, что запасы месторождения ограничены 100–125 млн куб. м газа и строительство крупного газохимического комбината будет нерентабельным, поэтому его решено было перенести в Дагестан на месторождение «Дагестанские огни». В этих условиях Александр Бари предложил схему, в которой гелий являлся главным целевым продуктом.

В ее основе лежала частичная конверсия метана для получения водорода, обогащение этим водородом основной массы гелийсодержащей газовой смеси, сжатие и подача в холодильную установку «Линде», отбор сжиженных (метан – азот) и несжиженных (гелий – водород) фракций.



« Основоположник
физико-химического
анализа академик
Николай Курнаков,
1940 год

Это также позволяло получать газовую смесь с повышенным содержанием гелия перед его окончательным выделением. Как значилось в патентной заявке Александра Бари, «предлагаемый способ, не исключая возможности использования заключающегося в природном газе метана и азота для целей синтеза аммиака, в то же время не ставит осуществление проблемы выделения гелия из бедных газов в зависимости от срока и успеха разрешения проблемы получения аммиака из природных газов». При способе Бари получающийся метан можно было использовать не только для синтеза аммиака, но и для других перспективных в то время технологий – производства сажи, бензина, метанола, формальдегида или элементарного сжигания для выработки электрической и тепловой энергии.

9 апреля 1932 года опытно-промышленная гелиевая установка была пущена в пробную эксплуатацию. Ее основу составляла все та же холодильная установка «Линде», а производительность определялась мощностью четырехступенчатого компрессора – 120 куб. м газа в час. К июню 1932 года удалось получить 40-процентный гелиевый концентрат, а в дальнейшем – 98-процентный гелий. А в июне 1936 года в одном из докладов «Союзгаза» сообщалось, что «установка пущена в нормальную эксплуатацию и для нее установлена определенная программа выработки в размере 1 тыс. куб. м гелия в год. С целью стимулирования повышения выработки в качестве продукции установлена соответствующая поощрительная система оплаты труда». При этом отмечалось, что потери гелия в этой установке сравнительно невелики и не превышают обычных американских норм. Успехи советских газовиков пока ограничивались лишь опытно-промышленной стадией, выход же на уровень промышленного производства должен был произойти на новом этапе.

АМЕРИКАНСКИЙ СЛЕД

США удалось довольно быстро перейти от опытно-промышленной стадии к промышленному производству гелия. Но там, так же как и в СССР, была объявлена государственная монополия на гелий. Горное бюро США, которое руководило гелиевым заводом, тщательно скрывало технологию его производства. Между тем эту монополию пытались оспорить в Конгрессе США многие из американских компаний, работавших в области криогенной техники. Одной из них являлась The Helium Co. (Луисвилль, штат

Кентукки), являющаяся частью крупной корпорации The Girdler Corporation Incorporated. К 1929 году она, вложив в дело более 200 тыс. долларов, освоила разведку, добычу и выделение гелия в промышленном масштабе – примерно 226,5 тыс. куб. м. В Декстере (штат Канзас) был построен гелиевый завод, который благодаря меньшей себестоимости получаемого гелия смог пробить государственную монополию на гелий. При цене 1,59–1,77 доллара за 1 куб. м 95-процентного гелия The Helium Co. могла предложить 1 куб. м 98-процентного гелия за 1,23 доллара.

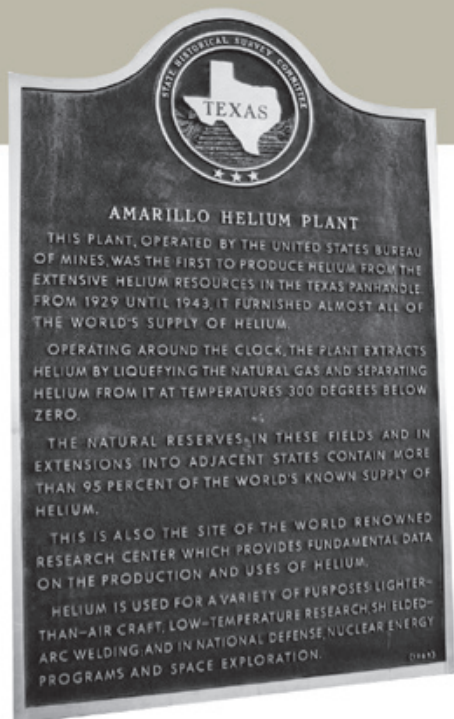
Уполномоченный «Всехимпрома» в США Лев Хвостовский вступил в переговоры с The Helium Co. и в конце декабря 1931 года получил от нее официальное предложение – Statement. Американцы предлагали заключить договор на проведение поисковых и разведочных работ на гелий-содержащие газы, проектирование и строительство завода и оказание помощи в применении гелия. При этом компания обещала передать все свои технологии, как уже запатентованные, так и еще державшиеся в секрете. Советские специалисты могли пройти стажировку на заводе фирмы. В ходе переговоров The Helium Co. предложила осуществить всю программу помощи в 32 месяца за 1,27 млн долларов США.

С чем была связана подобная стоворчивость крупной американской компании? Думается – с неоднократными попытками американцев организовать советско-американское транстихоокеанское воздушное сообщение. Выйти на такой рынок при ограниченном потреблении и перепроизводстве гелия в США, да еще в период Великой депрессии, дорогого стоило.

Научно-исследовательский комбинат по опытному строительству и эксплуатации дирижаблей «Дирижаблестрой» тут же поддержал это предложение. «Хотя эта техническая помощь и будет связана с затратой валюты, – писал начальник “Дирижаблестроя” Павел Пурмаль, – зато, безусловно, мы у себя в СССР скорее и дешевле разрешим эту задачу, тем более что у этой фирмы имеются и опыт и люди, а у нас в этой части на сегодняшний день дело обстоит из рук вон плохо».

22 февраля 1932 года, через два месяца после получения Statement, управляющий «Всехимпрома» Борис Норкин и начальник «Стройгаза» Абрам Гинзбург писали Льву Хвостовскому: «Мы принципиально согласны на продолжение переговоров с упомянутой фирмой по оказанию ею нам полной технической помощи по всему объему гелиевого дела <...> Представляем себе организацию этой работы в виде, прежде всего, создания специального бюро, работа которого будет протекать с участием компетентных работников фирмы, по ее указаниям, на основе того плана работ, наметка которого изложена в присланной Вами записке».

Однако в ходе ведения переговоров советская тяжелая промышленность была в очередной раз реформирована. Существовавшие около трех лет всесоюзные объединения,



Первый завод по экстракции и очистке гелия был введен в эксплуатацию в 1929 году в Амарильо, штат Техас

включая «Всехимпром», были ликвидированы, а вместо Высшего совета народного хозяйства, существовавшего с 1918 года, был образован Народный комиссариат тяжелой промышленности СССР во главе с Серго Орджоникидзе. Вероятно, все эти реформы изменили

не только форму, но и кадровый состав участников переговоров с The Helium Co. Переговоры затянулись, да и валютный кризис в СССР не способствовал соглашению.

Неожиданно осенью 1932 года через консультанта треста «Союзредмет» по цветным металлам американца Гая Ридделя поступило предложение от группы американских инженеров помочь в решении «гелиевого вопроса» частным порядком, без привлечения какой-либо фирмы. С точки зрения Ридделя, The Helium Co. являлась «весьма слабой фирмой по сравнению с государственным объединением гелиевых заводов», а большинство участников его группы работают или работали на государственных гелиевых заводах. Дело замерло на полгода, но в июне 1933 года инженер Риддель приехал в СССР и связался с начальником одного из отделов экономического управления ОГПУ Павлом Гуровским (именно это управление ведало внешнеэкономической разведкой и вело дела о «вредительстве» в советской промышленности). Тот ухватился за предложение американцев и вместе с руководителями иностранного отдела (ИНО) Наркомтяжпрома СССР стал склонять нового начальника треста «Союзгаз» Моисея Гурвича к подписанию договора «о доставке комплексного технико-проектного и расчетного материала по гелию».

Вопрос был вынесен на решение наркома тяжелой промышленности Серго Орджоникидзе. Начальник ИНО НКТП и управляющий «Союзгаза» признавались в письме к наркому, что «работы, проводившиеся в Союзе по гелию на протяжении 3–4 лет, бесспорно, показали, что самостоятельное разрешение в СССР гелиевого дела нам не под силу». Чтобы не было «потери темпа и детских болезней, неизбежных при новом деле, и для сбережения огромных затрат и усилий» наркому предлагалось обратиться за помощью к американцам.

Однако далее мнения авторов письма разделились. Начальник ИНО НКТП считал, что нужно заплатить группе Ридделя: это было бы дешевле, делало американских сотрудников на срок договора зависимыми «от нас» (вероятно, от ОГПУ) и позволяло в случае неудовлетворительного выполнения договора ничего не платить. «Союзгаз» считал, что необходимо поддержать предложение The Helium Co. Это было хотя и дороже, но надежнее с точки зрения дости-

жения намеченной цели – начала широкой эксплуатации газовых месторождений СССР и получения советского гелия в промышленных объемах. В качестве аргументов Моисей Гурвич указывал на практический опыт фирмы, производящей весь цикл работ, и возможность стажировки советских специалистов в США. Даже материальный вопрос не носил такого острого характера, поскольку к моменту написания письма, июню 1933 года, американская компания снизила сумму контракта до 350 тыс. долларов и, как писал Гурвич, эту сумму можно было еще снизить до 250 тыс.

15 июня 1933 года Серго Орджоникидзе написал секретную докладную записку в ЦК ВКП (б). Нарком указал, что не уверен в том, «что мы сможем достаточно быстро овладеть всем циклом процесса», и просил «ЦК срочно рассмотреть вопрос – в каком направлении целесообразнее осуществить инопомощь по гелию». Вероятно, санкция была дана, так как в декабре 1933 года «Союзгаз» и Гай Риддель подписали договор. И уже в январе 1934 года американец привез 120 кг различных записок по гелиевому делу, которые стали переводиться и передаваться на экспертизу советским специалистам.

Большая часть сведений оказалась выдержками из опубликованных работ. Например, группа геологов писала: «Вся геологическая часть записки <...> дает нам добросовестно собранную и изложенную совокупность данных по состоянию этой части гелиевого дела в Соединенных Штатах, но сообщает нам очень мало принципиально нового, чего бы мы не знали до сих пор». В технико-технологической части представленный материал не давал параметров и констант, необходимых для проектирования, то же относилось и к области бурения. Общее резюме советских ученых выразил профессор Петр Преображенский: «Мы в состоянии справиться собственными силами со стоящими перед нами задачами по разрешению гелиевой проблемы в СССР», при этом, правда, сделал важнейшую оговорку – «при соответственном обеспечении этих работ достаточными средствами».

В результате проверки Главгаз отказался платить по договору, признав работу группы Гая Ридделя неудовлетворительной. Правда, часть денег, авансированных ему, пропала. Список ответственных за «чрезвычайную легкомысленность и преступную небрежность», повлекших растрату государственных валютных резервов, возглавил начальник «Союзгаза» Моисей Гурвич, предлагавший как раз обратное. Оказалось, что своим письмом он и его «компаньоны» ввели в заблуждение и Орджоникидзе, и ЦК ВКП (б). По аппарату НКТП и контрольных органов пошла гулять записка «О трех оппортунистах, которые, надув ЦК, заматают следы своих дел».

Моисей Гурвич был снят с работы, и дальнейшая его судьба неизвестна, но самое главное – решение гелиевого вопроса затянулось, а возможность полноценно использовать американский опыт была упущена.

Юрий Евдошенко, кандидат исторических наук



ГАЗПРОМБАНК



ИПОТЕЧНЫЙ КРЕДИТ "ОСЕННЕЕ НОВОСЕЛЬЕ"

В МАСШТАБАХ СТРАНЫ, В ИНТЕРЕСАХ КАЖДОГО

www.gazprombank.ru

8-495-913-74-74, 8-800-100-07-01

ГПБ (ОАО). Генеральная лицензия ЦБ РФ №354. Реклама.



ПАПА!
Я ЖЕ ПРОСИЛА
КОСТЮМ ЭМО,
А НЕ ЭМУ!

ЭМО – ЭТО НЕ ПТИЦА

Расширяйте кругозор с новым пакетом «ОТКРЫТИЕ».
Десять познавательных телеканалов обо всем на свете —
всего за 199 рублей в месяц!*

*Подробности о новом пакете и условия его подключения можно узнать на сайте компании www.ntvplus.ru и по телефону 8 495 755-67-89

На правах рекламы



цифровое спутниковое
телевидение