

ГАЗПРОМ

№1–2 2012 ● КОРПОРАТИВНЫЙ ЖУРНАЛ ОАО «ГАЗПРОМ» ● WWW.GAZPROM.RU



ГЕНЕРАЦИЯ МОЩНОСТИ

«Большая тройка» стремится
в «пятерку»

ВСЕГДА ВМЕСТЕ, ВСЕГДА РЯДОМ



СОГАЗ

СТРАХОВАЯ ГРУППА

ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ МЕДИЦИНСКОЕ СТРАХОВАНИЕ

- Свыше 13 млн застрахованных на территории 41 субъекта РФ.
- Исключительно высокий уровень надежности и качества услуг «А++» (по оценке рейтингового агентства «Эксперт РА»).
- Более тысячи высококвалифицированных специалистов по всей стране.
- Многоуровневая система контроля качества медицинской помощи.

Где бы вы ни находились, дома или на отдыхе в любой точке России — мы всегда на страже вашего здоровья.

www.sogaz-med.ru. Круглосуточная горячая линия: 8-800-100-07-02 (бесплатно по России)

Лицензии: С № 1208 77, С № 3230 77. ОАО «СОГАЗ», ОАО «Страховая компания «СОГАЗ-МЕД». Реклама.



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 ООО «Типография 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



Баварские перспективы

Провозгласив полный отказ от атомной энергии к 2022 году, Германия поставила себя в очень непростое положение. Особенно это касается Баварии – наиболее богатой и промышленно развитой федеральной земли, где на долю АЭС приходится около 60 % энергобаланса. В настоящее время альтернативные источники энергии в Баварии развиты слабо. На въезде в Мюнхен стоит одинокий ветряк, который напоминает выставочный образец, так как в округе больше ничего подобного нет. Не секрет, что производство электроэнергии за счет ветряной и солнечной энергетики стоит дороже газовой генерации. Так, согласно данным правительства ФРГ, в 2011 году на ее субсидирование Германия потратила порядка 14 млрд евро (при этом независимые эксперты говорят о 23 млрд евро), то есть существенно больше, чем на закупку российского газа (около 9 млрд евро). И именно по альтернативной энергетике в ЕС экономический кризис ударил сильнее всего, поэтому теперь эти дотации начали снижаться.

Получается, что наиболее эффективным с экономической и экологической точек зрения оказывается развитие в Баварии газовой генерации. Неудивительно, что в конце прошлого года в Мюнхене состоялась встреча Председателя Правления ОАО «Газпром» Алексея Миллера и премьер-министра Баварии Хорста Зеехофера, на которой обсуждалась возможность реализации совместных проектов в сфере газовой генерации. По итогам переговоров стороны подписали Дорожную карту о сотрудничестве в области производства электроэнергии и газоснабжения.

Продвижением взаимовыгодных совместных проектов, в которых соединились бы российское сырье и немецкие технологии, занимается и Российско-Германский сырьевой форум, членом президиума которого является экс-премьер Баварии Эдмунд Штойбер. «Вступление России в ВТО упростит реализацию совместных проектов наших стран. Я не считаю, что Германии нужно бояться зависимости от российского газа. Конечно, хорошо, если у тебя много поставщиков, но если их мало, то ничего страшного в этом нет. Не секрет, что Германия обеспечивает 70 % потребностей Италии в молочных продуктах. При этом итальянцы не кричат о зависимости от ФРГ. Наоборот, это мы зависим от них. Ведь если Италия откажется от нашего молока, то огромное количество немецких фирм разорится. Германии необходимо содействовать улучшению отношений между Россией и Европейской комиссией, которая с подозрением относится к увеличению поставок российского газа», – отметил Эдмунд Штойбер.

Кроме высокой стоимости энергии, полученной из возобновляемых источников (солнца и ветра), Германия столкнулась еще с одной проблемой. Дело в том, что при изготовлении солнечных батарей и ветрогенераторов используется более 20 редких и редкоземельных металлов (галлий, индий, селен, теллур, цинк, ванадий, литий, неодим и др.). Почти 90 % мировых поставок редкоземельных металлов контролирует Китай. Поскольку эта страна решила сама производить ветрогенераторы и солнечные батареи, экспорт редкоземельных металлов из КНР резко сократился. Теперь немецким производителям нужно искать альтернативного поставщика. Российско-Германский сырьевой форум занялся проработкой совместных проектов по добыче редких металлов на территории России. Таким образом, сложилась забавная ситуация. Для того чтобы снизить зависимость от поставок газа из России, Германия стала развивать альтернативную энергетику, но в итоге попала в зависимость от Китая. Теперь немецкие фирмы пытаются наладить поставки редких металлов из России. То есть всё вернулось на круги своя. Правда, платить за альтернативную энергетику приходится дороже, чем за газовую.

Содержание

12



добыча **Гигантский потенциал**

На вопросы журнала отвечает член Правления, начальник Департамента по добыче газа, газового конденсата, нефти ОАО «Газпром» Всеволод Черепанов



стратегия **Изменение условий**

На вопросы журнала отвечает председатель Совета директоров ЗАО «Нортгаз», член Советов директоров Газпромбанка и Latvijas Gaze, а также президент Российской федерации баскетбола Александр Красненков

18

1

от редакции
Баварские перспективы

4

коротко
«Южный поток»
54,1 млрд рублей
Рекордная газификация
Кадровые перестановки
Больше азербайджанского газа
Совещание по безопасности

6

тема номера
Генерация мощности

12

добыча
Гигантский потенциал

18

стратегия
Изменение условий
Союз науки и производства

26

рынок
Газификация в дком виде

30

технологии
Второе пришествие электрокаров

34

партнерство
Ставка на газ

38

наши люди
Спецназовец в бизнесе и кино

43

культура
Музыка кино

48

спорт
Немецкий футбол
и российский газ

51

благотворительность
Новогодняя буффонада

52

история
Саратовский гелий



30



технологии
**Второе пришествие
электрокаров не состоится**

38

наши люди
**Спецназовец в бизнесе
и кино**

На вопросы журнала
отвечает бизнесмен, мастер
рукопашного боя, актер,
телеведущий Сергей Бадюк



48

спорт
**Немецкий футбол
и российский газ**

На вопросы журнала
отвечает главный тренер
ФК «Шальке 04» Хуб Стёвенс

43

культура
Музыка кино

На вопросы журнала
отвечает композитор
Эдуард Артемьев



«Южный поток»

«Газпром» принял решение ускорить начало реализации проекта «Южный поток». Строительство газопровода стартует не в 2013 году, как планировалось ранее, а в декабре 2012 года. Разработанный в корпорации график строительства был представлен в феврале Совету директоров South Stream Transport AG.

На сегодняшний день даны все необходимые и безусловные разрешения, позволяющие беспрепятственно реализовать проект строительства и эксплуатации газопровода «Южный поток» из России через исключительную экономическую зону Турции. Кроме того, принято решение разработать технико-экономическое обоснование строительства газопровода-отвода в Черногорию.

54,1 МЛРД РУБЛЕЙ

В 2011 году в интересах компаний Группы «Газпром» были проведены 9132 конкурентные закупки на общую сумму 611,3 млрд рублей. Снижение цен относительно начальных (максимальных) составило 8,1%, что дало экономический эффект в размере 54,1 млрд рублей.

Доля Департамента по управлению конкурентными закупками в общем объеме конкурентных закупок по Группе составила 58%.

Всего в интересах «Газпрома» и его дочерних обществ Департамент провел 697 конкурентных закупок, что в два раза больше, чем в 2010 году (326). Общая сумма закупок составила 354,2 млрд рублей, экономический эффект – 38,8 млрд рублей. Более 93% конкурентных закупок в 2011 году проводилось в открытой форме.

Рекордная газификация

В текущем году объем финансирования газификации России увеличен почти на 30%. «Газпром» инвестирует 37,66 млрд рублей против 29 млрд рублей в 2011-м. Критериями, определяющими объемы финансирования региональных программ со стороны корпорации, являются дисциплина оплаты текущих поставок газа и выполнение региональными органами власти инвестиционных обязательств в соответствии с графиками подготовки потребителей к приему газа. В 2012 году в программе газификации участвуют 69 субъектов РФ, в том числе регионы Восточной Сибири и Дальнего Востока.





Елена Михайлова,
Виталий Маркелов,
Владимир Марков

Кадровые перестановки

Совет директоров избрал Виталия Маркелова, Владимира Маркова и Елену Михайлову членами Правления ОАО «Газпром» сроком на пять лет. Одновременно Совет директоров прекратил полномочия Виктора Илюшина и Ольги Павловой в качестве членов Правления

компания. Александр Ананенков вышел из состава Правления ОАО «Газпром» ранее в связи с истечением срока. Должность заместителя Председателя Правления, курирующего производственный блок, занял Виталий Маркелов. Владимир Марков был назначен начальником Департамента по работе с органами власти РФ, а Елена Михайлова – начальником Департамента по управлению имуществом и корпоративным отношениям. Был расформирован Департамент стратегического развития. Вместо него будут созданы Департамент перспективного развития и Департамент проектных работ.

Больше азербайджанского газа

В 2012 году объем закупки газа из Азербайджана возрастет с 1,5 млрд до 3 млрд куб. м в год, а с 2013 года – превысит 3 млрд куб. м. «Второй год подряд мы удваиваем закупки азербайджанского газа. Отсутствие верхней планки объемов закупки газа, территориальная близость, наличие хорошо отлаженной газотранспортной инфраструктуры, исключение транзитных зон позволяют Азербайджану наиболее экономически выгодно экспортировать природный газ в Россию», – отметил Председатель Правления ОАО «Газпром» Алексей Миллер.



Совещание по безопасности

В декабре 2011 года в Москве служба корпоративной защиты ОАО «Газпром» провела ежегодное совещание руководителей подразделений корпоративной защиты. В нем также приняли участие представители Национального антитеррористического комитета, ФСБ, МВД и Минэнерго России. В ходе совещания были рассмотрены возможности повышения эффективности системы корпоративной защиты, а также определены пути совершенствования деятельности по обеспечению экономической и информационной безопасности, созданию и внедрению комплексных систем безопасности, организации охраны имущества. Алексей Миллер вручил награды отличившимся работникам подразделений корпоративной защиты.





ГЕНЕРАЦИЯ МОЩНОСТИ

«Большая тройка» стремится
в «пятерку»

В наступившем году «Газпром» активно продолжит реализацию инвестиционных программ, обеспечив беспрецедентные для новейшей истории России объемы ввода электроэнергетических мощностей. Кроме строительства новых энергоблоков, рассматриваются и другие пути развития электроэнергетического сегмента, в том числе за счет приобретения действующих энергетических активов как в России, так и за рубежом. Успешная реализация этой стратегии может позволить «Газпрому» занять место в пятерке крупнейших производителей электроэнергии в Европе.

Совокупная инвестиционная программа «Газпрома» по строительству энергоблоков, осуществляемая в рамках договоров о предоставлении мощности (ДПМ), продолжает набирать обороты. К 2,8 ГВт новой мощности, введенной в эксплуатацию в 2007–2010 годах, в прошлом году добавился еще ряд энергоблоков.

АГРЕГАТЫ И МЕГАВАТТЫ

ОАО «ТГК-1» ввело в эксплуатацию парогазовую установку мощностью 180 МВт (ПГУ-180) на Первомайской ТЭЦ-14 и практически завершило строительство второго энергоблока этой электростанции, что фактически означает полное обновление данной ТЭЦ, построенной в 1957 году. Также ТГК-1 ввело ПГУ-450 на Южной ТЭЦ-22 и новый гидроагрегат мощностью 29,5 МВт на Лесогорской ГЭС. В свою очередь ОАО «Мосэнерго» запустило ПГУ-420 на ТЭЦ-26.

Также в прошлом году подошла к завершению реализации уникального проекта по модернизации конденсационной части Киришской ГРЭС на базе парогазовой технологии. На этой электростанции, являющейся филиалом ОАО «ОГК-2», осуществляется перевод шестого энергоблока с обычного паросилового цикла на парогазовый. Проектом предусматривается надстройка существующей паровой турбины шестого блока Киришской ГРЭС мощностью 300 МВт двумя газовыми турбинами мощностью по 279 МВт каждая с двумя котлами-утилизаторами барабанного типа. В свою очередь, сама паровая турбина прошла реконструкцию с учетом ее использования в составе ПГУ. По итогам работы установленная мощность энергоблока достигла 800 МВт, значительно повысились экономические показатели станции и ее конкурентоспособность, а также увеличился срок службы реконструируемого оборудования.

Объем финансирования инвестпроектов в 2011 году составил около 40 млрд рублей, а в текущем году финансирование на данные цели достигнет порядка 75 млрд рублей. Будет введен в эксплуатацию второй энергоблок мощностью 450 МВт на Правобережной ТЭЦ ТГК-1, появятся новые мощности на Лесогорской ГЭС-10 и Светлогорской ГЭС, а также на Новочеркасской ГРЭС.

Безусловно, наиболее значимым проектом 2012 года станет ввод в эксплуатацию Адлерской ТЭС установленной мощностью 360 МВт, которая обеспечит электро- и тепло-снабжение объектов, строящихся в рамках подготовки

Выработка электроэнергии за 2010 и 2011 годы

Компания	млрд кВт•ч	
	2010	2011
«Мосэнерго»	65,0	64,6
ТГК-1	27,2	28,4
ОГК-2	82,5	79,7
Всего	174,7	172,7

к Белой олимпиаде 2014 года в Сочи, а также даст возможность преодолеть энергодефицит в данном регионе.

Реализация инвестиционной программы к концу 2012 года позволит «Газпрому» почти на 2/3 выполнить свои обязательства в рамках ДПМ, а окончательно работа по данным проектам завершится в 2016 году, когда на электростанциях будут введены в эксплуатацию 9 ГВт новой мощности, что составляет около 30% от объема обязательств по ДПМ всех инвесторов в российскую электроэнергетику.

Масштабное строительство новых энергообъектов позволит получить на выходе значительный экономический, социальный и экологический эффект. Так, предполагается, что уже в 2015 году новые генерирующие мощности обеспечат от 40 до 50% валовой прибыли ООО «Газпром энергохолдинг» (сто процентное дочернее общество «Газпрома», которое управляет генерирующими активами Группы «Газпром») благодаря тарифам на мощность по схеме ДПМ. Ожидается также существенный рост выручки и прибыли. Если в 2010 году эти показатели составляли, соответственно, 298 млрд и 17 млрд рублей, в 2011-м – 323,5 млрд и 18 млрд, то по итогам 2015 года выручка должна достигнуть 551 млрд, а прибыль – 58 млрд рублей (рост 138%).

Социальный эффект от введения новых энергоблоков измеряется в росте налоговых поступлений в бюджеты всех уровней и создании дополнительных рабочих мест. Возьмем, к примеру, два наиболее значимых объекта, которые будут сданы в текущем году. Так, Адлерская ТЭС обеспечит ежегодные налоговые отчисления в размере порядка 490 млн рублей и даст около 200 новых рабочих мест. Прирост налоговых поступлений от реализации проекта по модернизации Киришской ГРЭС составит примерно 420 млн рублей и откроет порядка 150 новых вакансий.

Использование передовых технологий при строительстве новых мощностей будет иметь и экологический эффект. Применение на тех же Адлерской ТЭС и Киришской ГРЭС парогазового цикла позволит снизить ежегодные выбросы в атмосферу CO₂ на 380 тыс. т и 950 тыс. т соответственно.

➤ В РАМКАХ СТРАТЕГИИ РОСТА ГЭХ ОБЪЕДИНИЛ АКТИВЫ ОГК-2 И ОГК-6. В РЕЗУЛЬТАТЕ СДЕЛКИ ДО 2015 ГОДА ОЖИДАЕТСЯ СИНЕРГИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ В РАЗМЕРЕ 260 МЛН ДОЛЛАРОВ.

➤ ЕЖЕГОДНО ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ ГРУППЫ «ГАЗПРОМ» ПОТРЕБЛЯЮТ СВЫШЕ 60 МЛРД КУБ. М ГАЗА И 17,5 МЛН Т УГЛЯ.

ЗАКОН ПРИТЯЖЕНИЯ ЭНЕРГОАКТИВОВ

Кроме строительства новых мощностей, вторым ключевым фактором поступательного развития газпромовской энергетики может стать приобретение и консолидация электроэнергетических активов в России и за рубежом. В настоящее время генерирующие мощности «Газпрома» представлены «большой тройкой» – «Мосэнерго», ТГК-1 и ОГК-2. Последняя в прошлом году объединилась с ОГК-6, породив очередного национального чемпиона в российской генерации с установленной мощностью 18 ГВт (в 2016 году она достигнет примерно 21 ГВт).

Заметим, что консолидация электроэнергетических активов также характерна для развитых стран Европы и Америки. Причем данные преобразования уже состоялись в указанных регионах и доказали свою эффективность как для собственников, так и для потребителей.

Процесс рыночных преобразований в электроэнергетическом секторе стран ЕС был запущен на рубеже 1990-х годов и в определенной степени продолжается до сих пор. Ключевыми общеевропейскими документами, в которых была заложена стратегия данных реформ, стали Директива 1996 года об общих правилах внутренних рынков электроэнергии и Директива 2003 года, но при этом процессы реформирования в каждом из государств ЕС имели свою специфику и происходили с разной степенью интенсивности.

Если говорить об общих трендах, то можно отметить, что практически нигде приватизация и разгосударствление не рассматривались не только как самоцель, но и как обязательные условия реформирования. Кроме того, развитие конкуренции в отрасли отнюдь не предполагало раздробления крупных электроэнергетических компаний, включая бывших национальных монополистов, на более мелкие.

К примеру, в Италии после завершения активной стадии реформирования, когда на электроэнергетическом рынке появилось более 100 независимых предприятий, экс-монополия – компания Enel продолжает контролировать половину всех генерирующих мощностей страны. В Испании крупнейшая компания Endesa занимает 40% рынка. В Норвегии одним из основных игроков остается принадлежащая государству компания Statkraft, на которую приходится более трети производимой электроэнергии. В Швеции половина рынка генерации контролируется государственной компанией Vattenfall. Заметим при этом, что скандинавские страны являются «передовиками» либерализации в электроэнергетике среди стран ЕС.

Более того, одним из наиболее значимых результатов этих реформ стал процесс укрупнения компаний в большой энергетике. Так, в результате либерализации электроэнергетического сектора в Германии сегодня осталось всего четыре крупные энергокомпании вместо девяти. В Швеции три крупнейшие компании занимают 85% рынка. В Финляндии четыре фирмы вырабатывают 80% электроэнергии. Если же говорить о Европе в целом, то половину генерации Старого Света контролируют семь крупнейших энергетических компаний.

Обратим внимание и на то, что европейские регуляторы в общем и целом не препятствуют процессам концентрации. Например, в Великобритании на начальном этапе реформирования электроэнергетики существовали ограничения по вертикальной интеграции, но впоследствии они были смягчены, что позволило провести в отрасли несколько крупных слияний и поглощений.

Процесс концентрации в электроэнергетике вполне закономерен, поскольку крупные компании обладают большей инвестиционной привлекательностью и большими инвестиционными возможностями (кстати, схожая ситуация наблюдается также в США, странах Латинской Америки и т.д.), позволяющими повысить эффективность производства электроэнергии.

Параллельно наблюдается процесс интеграции электроэнергетического бизнеса с газовым. В 2008 году состоялось объединение Gaz de France и Suez, в 2003-м – E.ON и Ruhrgas, при этом сама компания E.ON образовалась в 2000 году в результате слияния двух крупных немецких электроэнергетических фирм – Veba и Viag. Активно развивают газовый бизнес Enel, немецкая RWE, финская Fortum. Из семи крупнейших европейских энергетических компаний пять одновременно являются ключевыми игроками на рынке газа.

В этом опять-таки нет ничего удивительного, поскольку маркетинг электричества во многом схож с маркетингом газа – их продажи, как правило, направлены на одних и тех же потребителей и происходят в той же деловой среде (законодательство, защита окружающей среды, регулирование и т.д.). Имеется также определенное сходство и в принципах транспортировки по сетям обоих ресурсов. Прибавим к этому значительный потенциал синергии электрического и газового бизнесов.

Третья важная тенденция – это активная экономическая экспансия крупных электроэнергетических компаний ЕС в энергетику стран Европы, Азии, Америки. Например, Enel присутствует в 23 странах мира. Наиболее заметным ее приобретением стала покупка контрольного пакета акций испанской Endesa, которая входит в семерку энергетических гигантов ЕС. Как известно, Enel также принадлежат генерирующие активы в России.

От итальянцев стараются не отставать их европейские коллеги из большой энергетической «семерки», которые, в свою очередь, контролируют ряд электроэнергетических компаний по всему миру.

«ГАЗПРОМ» СМОТРИТ В МИР

Россия с ее огромным энергетическим потенциалом пока остается в стороне от общеевропейских тенденций, хотя в деле реформирования энергетики мы шли с минимальным отставанием от стран ЕС, а некоторые из них даже перегнали. После упразднения РАО ЕЭС и приватизации генерирующих активов в нашей стране образовалось порядка двух десятков электроэнергетических компаний, работающих в большой

энергетике. На долю четырех крупнейших игроков (ГЭХ, «РусГидро», «Интер РАО ЕЭС», «Росатом») приходится 55% всей установленной мощности отечественных электростанций, тогда как в большинстве европейских стран, как уже отмечалось, наблюдается иная картина. При этом крупнейший из них – «Газпром» со своими 37 ГВт – занимает лишь восьмую строчку в списке европейских энергетических гигантов.

Сложившаяся ситуация является одной из причин того, что обязательные инвестпрограммы в рамках ДПМ наиболее успешно реализуют участники первой «четверки», а также генкомпания, которые контролируются крупными европейскими корпорациями. У остальных периодически возникают вполне объяснимые трудности с привлечением денежных средств, необходимых для строительства новых мощностей. Что касается зарубежной экспансии, то пока отечественные энергокомпании не составляют серьезной конкуренции европейской «семерке».

В данной ситуации у российской энергетики нет иного выбора, как пойти по уже хорошо освоенному в ЕС пути концентрации электроэнергетических активов. Поэтому вполне логично, что «Газпром» начал движение в этом направлении. И он не одинок в своем стремлении – схожие планы имеются у «Интер РАО ЕЭС» и некоторых других российских игроков.

В связи с этим вызывают удивление высказывания некоторых критиков, рассуждающих об угрозе монополизации и усилении роли государства в России. Они словно не видят, что в Европе большая часть генерации контролируется государственными или муниципальными компаниями, не видят происходящих там процессов концентрации и глобализации. Было бы странно, если бы Россия стала искать свой собственный, отличный от других путь.

Логично, что следующим этапом для «Газпрома» может стать приобретение зарубежных активов. Сейчас компания рассматривает возможность выхода на рынки стран Европы и Северо-Восточной Азии. Если говорить о Европе, то в первую очередь есть интерес к Сербии, Турции, Германии и странам Бенилюкса. Предполагается как приобретение существующих энергообъектов, так и строительство новых электростанций. Кроме того, в текущем году будет проведен детальный анализ энергетики стран Северо-Восточной Азии (Китай, Южная Корея, Япония), а также Индии.

Заметим, что в азиатских государствах энергетика развивается особенно бурно. Сейчас там активно проводятся реформы, направленные на либерализацию рынков и привлечение инвестиций. Та же Индия, к примеру, планирует к 2020 году вдвое увеличить установленную мощность своих электростанций.

Безусловно, что такого рода планы вкупе с проводимыми реформами вызывают повышенный интерес западных компаний. «Газпром», заняв лидирующие позиции в российской и европейской электроэнергетике, имеет серьезные шансы побороться за весьма перспективные азиатские рынки.

Николай Хренков



➤ **ВЫРУЧКА ОТ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО СЕКТОРА СОСТАВЛЯЕТ 8% ОТ ОБЩЕЙ ВЫРУЧКИ «ГАЗПРОМА».**

Beechcraft **KING AIR 350i**

Мягкая посадка в любых условиях

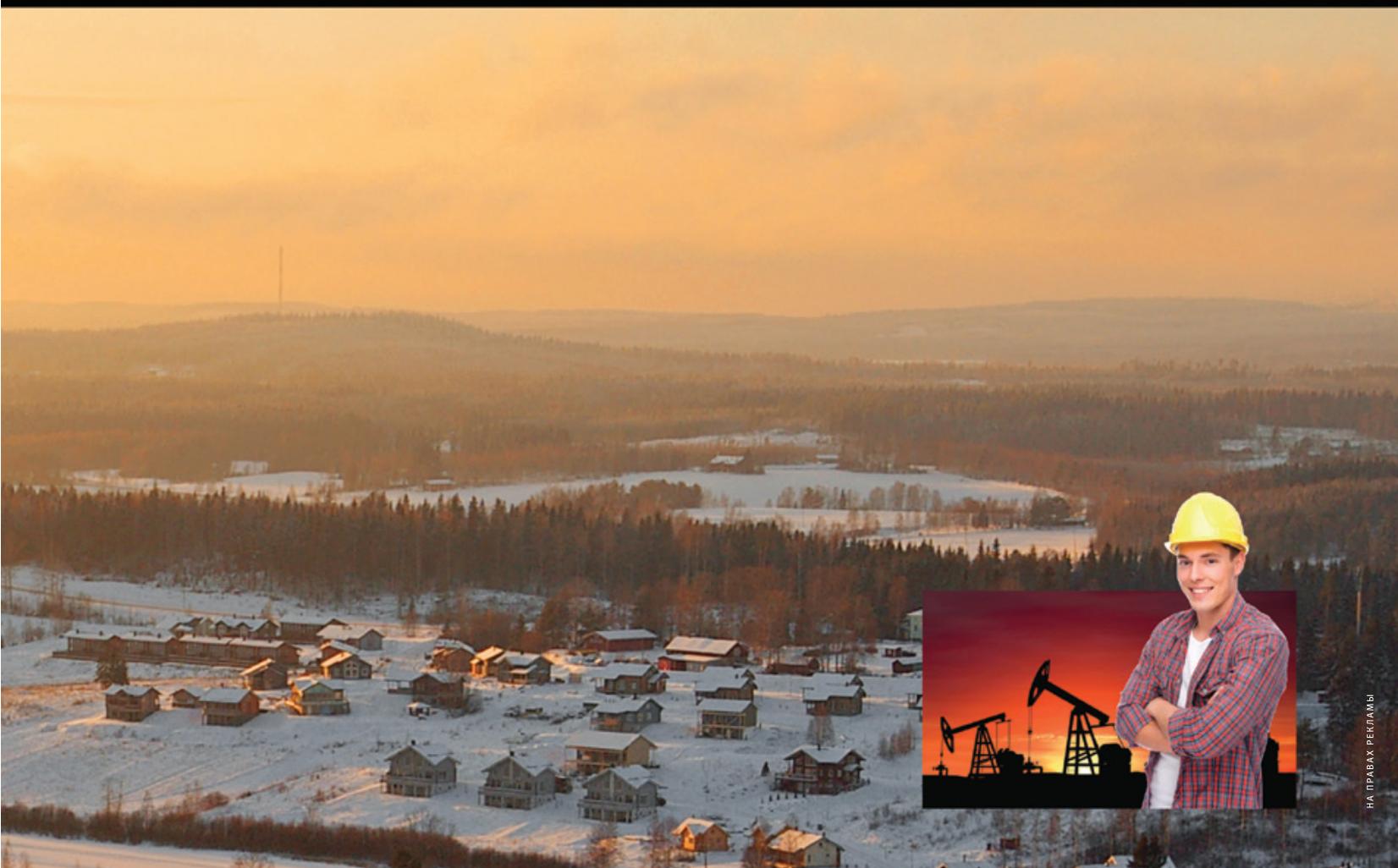


Турбовинтовой самолет King Air 350i — это не роскошь, а средство передвижения, доставки грузов и медицинской эвакуации. Самолет заслужил уважение многих нефтегазодобывающих компаний по всему миру как по экономическим качествам, так и по безопасности, комфорту и многофункциональности. Он оснащен самым современным оборудованием, что позволяет выполнять дневные и ночные полеты даже в самых сложных метеоусловиях и использовать грунтовые взлетно-посадочные полосы.

НОВЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ ВАШЕГО БИЗНЕСА

- ✓ вместимость до 13 пассажиров
- ✓ дальность полета до 3326 км (например, Москва – Сургут — 2134 км)
- ✓ возможность посадки на грунт
- ✓ сертифицирован AP МАК
- ✓ два двигателя для большей безопасности
- ✓ максимальная крейсерская скорость 578 км/ч
- ✓ низкие операционные расходы

e-mail: Russia@hbcaviation.com
www.beechcraft-hawker.ru



НА ПРАВАХ РЕКЛАМЫ

HAWKER BEECHCRAFT CORPORATION — ЛИДЕР В АВИАЦИОННОЙ ИНДУСТРИИ НА ПРОТЯЖЕНИИ 79 ЛЕТ

- ✓ произведено более 6 000 самолетов Beechcraft King Air
- ✓ самолеты King Air летают в 94 странах мира
- ✓ общий налет всех моделей King Air составляет 40 000 000 часов

+7 495 663 36 39 офис
+7 903 721 46 55 Александр Золотарев
+7 916 313 67 81 Александр Шубин
+7 909 161 28 01 Константин Грек

B
Beechcraft

Гигантский потенциал

На вопросы журнала отвечает член Правления, начальник Департамента по добыче газа, газового конденсата, нефти ОАО «Газпром» Всеволод Черепанов

— Всеволод Владимирович, сколько газа и жидких углеводородов «Газпром» добыл в 2011 году?
— В 2011 году добыча газа составила 513,2 млрд куб. м, что на 7,5 млрд куб. м выше утвержденного плана. Добыча нефти – 32,3 млн т, газового конденсата – 12,1 млн т.

РОСТ ЗАПАСОВ

— Каковы результаты геологоразведочных работ в 2011 году?

— В результате проведенных «Газпром» в минувшем году геологоразведочных работ (ГРП) прирост запасов углеводородного сырья категории С1 достиг рекордного уровня – 728,4 млн т у.т., в том числе газа – 686,4 млрд куб. м, конденсата – 38,6 млн т, нефти – 3,4 млн т. В минувшем году успешно велись ГРП на Сахалинском шельфе: открыто еще одно газоконденсатное месторождение (ГКМ) – Мынгинское – с запасами 19,9 млрд куб. м газа и 2,5 млн т конденсата по сумме категорий С1+С2. По результатам испытания второй разведочной скважины достигнут прирост запасов также и на Южно-Кирином месторождении – 304 млрд куб. м газа и 41,8 млн т конденсата; в итоге текущие запасы месторождения составляют соответственно 564 млрд куб. м и 71,7 млн т (С1+С2). На Кирином месторождении пробурена третья разведочная скважина, и прирост запасов категории С1 составил 53 млрд куб. м газа и 6,3 млн т конденсата. Текущие запасы месторождения оценены по категории С1 – 137,1 млрд куб. м газа и 15,9 млн т конденсата. Всего в 2011 году прирост на шельфе по промышленно значимым категориям (С1+С2) достиг 381,2 млрд куб. м газа и 48,9 млн т конденсата. На шельфе арктических морей и на Сахалине «Газпром» создал мощную ресурсную базу, которая на сегодняшний день составляет 6,8 трлн т у.т., из них газа – 6,3 трлн куб. м.

Успешно ведутся геологоразведочные работы на Чайнинском месторождении – здесь прирастили около 180 млрд куб. м газа, а на Южно-Русском прирост превысил 140 млрд куб. м по категории С1. Кроме Мынгинского, открыты еще два месторождения – газонефтяное Новотатищевское в Оренбургской области с запасами в объеме



0,5 млн т у.т. и нефтяное Северо-Трассовое в Томской области – с запасами 0,5 млн т нефти (оба С1+С2). Открыты три новые залежи – две газоконденсатные на Южно-Падинском и одна нефтяная на Западно-Песцовом месторождении с суммарными запасами 47,2 млн т у.т. (С1+С2).

— Каковы планы по добыче на 2012 год?

— На 2012 год планом предусмотрена добыча 528,6 млрд куб. м газа, 12,8 млн т газового конденсата и 33,2 млн т нефти.

ЯМАЛ

— Расскажите, пожалуйста, о планах освоения месторождений полуострова Ямал.

— Основные перспективы нашей компании в сфере добычи углеводородов в Западной Сибири связаны с освоением Ямала. В 2010 году проектными институтами ОАО «Газпром» была разработана программа комплексного освоения месторождений углеводородного сырья Ямало-Ненецкого автономного округа и севера Красноярского края, в том числе месторождений полуострова Ямал и прилегающих акваторий. Реализация программы потребует значительных инвестиций и позволит достичь максимальной добычи в объеме 310 млрд куб. м газа и 11 млн т жидких углеводородов – таков базовый сценарий развития, учитывающий шельфовые месторождения, а также добычу, осуществляемую в том числе и другими недропользователями. Максимальный фонд действующих скважин превысит 2 тыс. единиц.

Для ОАО «Газпром» первоочередным объектом на Ямале являются сеноман-аптские залежи Бованенковского месторождения, ввод которых в разработку запланирован на июнь текущего года. Инвестиционной программой компании предусмотрен запуск в 2012 году первых 143 скважин УКПГ-2. На начало текущего года фонд скважин, законченных строительством, составлял 117 единиц. На месторождении силами 10 буровых установок продолжается эксплуатационное бурение. Выход на максимальную добычу газа в объеме 115 млрд куб. м намечен на 2017 год. Период постоянных отборов продлится 10 лет, для чего понадобится ввести 775 скважин. Ввод первых очередей дожимных

- **Выход на максимальную добычу газа на Бованенковском месторождении в объеме**

115

**млрд куб. м
намечен на 2017 год**

компрессорных станций планируется на четвертый год эксплуатации, вторых очередей – на 19-й год.

В нынешнем году, после передачи лицензии ОАО «Газпром нефть», ОАО «Газпром» планирует начать трехлетнюю опытно-промышленную эксплуатацию Новопортовского нефтяного месторождения. Для этого будут пробурены восемь новых скважин и расконсервированы пять старых. За три года предполагается добыть и вывезти водным транспортом свыше 0,5 млн т нефти. Выход на максимальный отбор в объеме 7,9 млн т нефти планируется в 2018 году. Накопленная добыча нефти за период с 2015 по 2041 год составит почти 80 млн т, будут пробурены 303 скважины.

Ввод в разработку сеноман-аптских залежей Харасавэйского месторождения запланирован на 2018 год, а максимальный отбор газа в объеме 32 млрд куб. м – на третий год эксплуатации. Период постоянных отборов продлится 15 лет. Следующим по очереди объектом освоения

Ямала для ОАО «Газпром» станет, согласно лицензионным обязательствам, ввод в 2020 году неоконъюрических залежей Бованенковского месторождения. Выход на максимальные отборы в объеме 25 млрд куб. м по пластовому газу и 2,28 млн т дегидратированного конденсата намечен на пятый год эксплуатации. Период постоянных отборов составит четыре года.

Ввод в разработку нижнемеловых залежей Харасавэйского месторождения намечен на 2025 год. Максимальные годовые отборы достигнут 12,2 млрд куб. м газа и 1,2 млн т конденсата. Согласно разработанной программе, ввод в разработку Крузенштернского месторождения запланирован также на 2025 год. При благоприятном развитии событий он может быть приближен к 2022 году. Максимальная добыча на месторождении составит 32 млрд куб. м в год. Тамбейская группа месторождений может быть введена в разработку не ранее 2027 года.

АЧИМОВКА

– **Каковы перспективы добычи газа и конденсата из ачимовских залежей?**

– Еще одним перспективным объектом для развития добычи углеводородов в Западно-Сибирском регионе, особенно в районах с развитой инфраструктурой, в которых выше лежащие залежи вступили в стадию падающей добычи, можно считать ачимовские отложения. Ачимовская свита относится к самым низам нижнемеловых отложений, залегают над юрским нефтегазоносным комплексом и характеризуется сложным геологическим строением, аномально высоким пластовым давлением, большим содержанием конденсата. В настоящее время ачимовские отложения



- К 2030 году добыча газа с месторождений Обской и Тазовской губ, а также прилегающей суши может превысить

50
млрд куб. м

на некоторых месторождениях (например, на Ямбургском) являются объектом поисково-разведочных работ с целью оценки промышленной значимости запасов и возможности последующего их ввода в промышленную разработку.

Наиболее хорошо изучен ачимовский разрез в районе Уренгойского нефтегазоконденсатного месторождения, территория которого поделена на лицензионные участки между восемью недропользователями, основные из которых – ООО «Газпром добыча Уренгой», ОАО «НОВАТЭК» и ЗАО «Роспан Интернешнл».

Первыми в промышленную разработку в 1996–1997 годах были введены Ново- и Восточно-Уренгойский лицензионные участки, принадлежащие ЗАО «Роспан Интернешнл». В 2003 году в пробную эксплуатацию были запущены три скважины Самбургского лицензионного участка ОАО «Арктикгаз».

В 2008–2009 годах были введены в разработку первый и второй лицензионные участки ООО «Газпром добыча Уренгой». На 1 января 2012 года на первом участке (оператор ЗАО «Ачимгаз») на УКПП-31 работают шесть скважин, накопленная добыча газа превысила 3,7 млрд куб. м, конденсата – 1,6 млн т. На втором участке в работе на УКПП-22 находятся 17 скважин, накопленная добыча достигла 1,7 млрд куб. м газа и более 0,8 млн т конденсата. Нефтяные залежи ачимовских отложений в разработку до сегодняшнего дня не вводились, их изученность составляет 10%, и по ним требуется доразведка.

В минувшем году ООО «ТюменНИИгипрогаз» выполнило мегапроект для всех недропользователей, создав Единую технологическую схему разработки залежей углеводородного сырья ачимовских отложений Уренгойского месторождения. В документе определена стратегия, предусматривающая оптимизацию темпов добычи и динамики ввода скважин для минимизации возможных пластовых перетоков между участками, а также обеспечивающая эффективный процесс извлечения углеводородов. Потенциальные годовые отборы газа сепарации по всем недропользователям могут достигнуть к 2020–2022 годам 60 млрд куб. м и 18 млн т конденсата. В 2014–2015 годах схема предполагает ввод нефтяных залежей. Максимальные уровни добычи нефти могут составить более 11 млн т в год. Ввод в разработку четвертого, пятого и третьего эксплуатационных участков ООО «Газпром

добыча Уренгой» запланирован соответственно на 2015, 2016 и 2017 годы. Выход на годовую добычу в объеме 36,8 млрд куб. м газа намечен на 2024 год, максимальная добыча нестабильного конденсата в 2022 году составит 10,8 млн т.

ШЕЛЬФ

– Когда планируется начать разработку месторождений Обско-Тазовской губы? Какой максимальный объем добычи должен быть достигнут на этих месторождениях?

– Акватория Обско-Тазовской губы в настоящее время недоисследована. При отсутствии утвержденной проектной документации по разработке на большинстве объектов максимальная добыча может быть оценена лишь экспертно. Так, например, по оценке нашего департамента, потенциальная добыча на этих месторождениях может составить к 2030 году не менее 100 млрд куб. м газа в год. Эта оценка производилась не по всем объектам, лицензии на которые принадлежат ОАО «Газпром». Согласно лицензионным обязательствам, первым в 2018 году вводится в промышленную разработку Северо-Каменномысское газовое месторождение. Выход на максимальный отбор – 15,3 млрд куб. м газа – запланирован на 2020 год.

В 2020 году планируется ввести в эксплуатацию газовое месторождение Каменномысское-море. Проектного уровня отборов – 15,1 млрд куб. м ежегодно – предполагается достичь на третий год. Период постоянной добычи – 13 лет. В 2022 году планируется запустить в эксплуатацию сеноманскую газовую залежь Семаковского месторождения.





Выход на суммарный по суше и шельфу отбор в объеме 11,8 млрд куб. м намечен на третий год. По всему разрезу Семаковского месторождения (с нижнемеловыми и юрскими отложениями) суммарная ежегодная добыча может составить не менее 17 млрд куб. м.

К 2030 году добыча газа с месторождений Обской и Тазовской губ, а также прилегающей суши может превысить 50 млрд куб. м ежегодно.

– **А каковы перспективы Штокмановского проекта?**

– Параметры проекта не менялись, поставки трубопроводного газа должны начаться в 2016 году, СПГ – в 2017-м.

– **Расскажите о планах работы на шельфе острова Сахалин.**

– До 2015 года на шельфе Сахалина планируется пробурить пять разведочных скважин и выполнить сейсморазведку 3D в объеме 1,4 тыс. кв. км. В настоящее время осуществляется подготовка к вводу в эксплуатацию Киринского газоконденсатного месторождения. В соответствии с проектом максимальная добыча ожидается в объеме 4,2 млрд куб. м в год. В настоящее время проводится работа по корректировке проекта, поскольку результаты бурения разведочной скважины №3 в сезоне 2010 года дали существенный прирост запасов углеводородов. В итоге на Киринском месторождении уровни годовой добычи газа могут превысить 6 млрд куб. м.

Якутия

– **Когда будет запущено Чаяндинское месторождение, сколько газа и жидких углеводородов оно будет давать ежегодно? Когда планируется запустить другие месторождения в Якутии?**

– Чаяндинское месторождение является базовым для Якутского центра газодобычи, разработка которого должна обеспечить основной объем поставок газа в экспортно ориентированную газотранспортную систему. В 2010 году была утверждена Технологическая схема разработки Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения с семилетним этапом опытно-промышленных работ (ОПР) в 2012–2018 годах. Согласно проекту, в 2014 году вводится нефтяная оторочка ботуобинского горизонта для испытания возможностей использования барьерной технологии, предложенной для достижения директивных коэффициентов извлечения нефти. Для этого будут применяться многофункциональные четырехзбойные скважины. С 2016 года в разработку будут введены газоконденсатные залежи ботуобинского, хамакинского и талахского горизонтов. В целом для этапа ОПР на 2018 год приняты следующие проектные технологические показатели: добыча пластового газа (без учета нефтяного попутного) – 16,1 млрд куб. м, нефти – 146 тыс. т, конденсата – 254 тыс. т.

По результатам ОПР будет принято решение о целесообразности продолжения реализации барьерной технологии. Показатели на полное развитие выглядят следующим образом: добыча пластового газа (без учета попутного неф-

тяного) – 25 млрд куб. м с выходом в 2021 году и поддержанием постоянной добычи до 2034 года, максимальная добыча нестабильного конденсата – 391 тыс. т в том же году, максимальная добыча нефти – 1,542 млн т в 2027 году.

«Газпром» подготовил Концепцию комплексного освоения лицензионных участков недр Республики Саха (Якутия), в которой признана целесообразность приобретения лицензий на Тас-Юряхское, Верхневиллючанское, Соболах-Неджелинское и Среднетюнговое месторождения. В декабре 2011 года лицензии на эти месторождения были оформлены на ОАО «Газпром». Согласно лицензионным обязательствам, эти объекты нужно ввести в 2020 году.

Максимальные годовые отборы на Тас-Юряхском НГКМ оцениваются на седьмой год эксплуатации в объемах: 5 млрд куб. м газа, 90 тыс. т конденсата, 137 тыс. т нефти, а по Верхневиллючанскому НГКМ они ожидаются на восьмой год эксплуатации в объемах: 5 млрд куб. м газа, 95 тыс. т конденсата, 242 тыс. т нефти. Максимальная добыча на Соболах-Неджелинском ГКМ планируется на восьмой год эксплуатации в объемах: 2,1 млрд куб. м газа, 100 тыс. т конденсата, на Среднетюнговом ГКМ на девятый год эксплуатации в объемах: 7,2 млрд куб. м газа, 526 тыс. т конденсата.

Таким образом, при выполнении всех проектных решений к 2026–2028 годам суммарная добыча в Якутском центре может достичь 44 млрд куб. м газа, 1,2 млн т конденсата и более 1,9 млн т нефти.

Угольный метан

– **Расскажите о ходе реализации проекта по добыче угольного метана. Каковы перспективы этого направления?**

– Выполняя поручение Президента Российской Федерации, ОАО «Газпром» совместно с администрацией Кемеровской области реализует инновационный проект добычи метана из угольных месторождений в Кузбассе. Проект является одним из перспективных направлений в стратегии социально-экономического развития Кемеровской области. В ходе реализации проекта в топливно-энергетическом комплексе России создается новая подотрасль, позволяющая повысить безопасность труда шахтеров, улучшить экологическую обстановку в регионе и создать новые рабочие места.

Стратегической задачей проекта является замещение ежегодных поставок газа в Кемеровскую область из северных районов РФ в объеме до 4 млрд куб. м собственным газом. С 2008 года на первоочередных площадях в Кузбассе выполняется комплекс геологоразведочных и опытно-промышленных работ, позволяющих к концу 2012 года получить результаты пробной эксплуатации 30-ти разведочных скважин на Нарыкско-Осташкинской площади и опытно-промышленной эксплуатации 20-ти эксплуатационных скважин на Талдинском месторождении.

В настоящее время, в соответствии с Рамочным соглашением о сотрудничестве между ОАО «Газпром» и «Шелл



- **Всего в 2011 году было извлечено 5,18 млн куб. м метана, а с начала пробной эксплуатации в 2010 году –**

10,16
млн куб. м

Эксплорейшен Компани (РФ) Б. В.», рассматривается возможность организации совместного предприятия или другой формы сотрудничества по совместному освоению метаноугольных месторождений в Кузбассе.

В 2008–2009 годах на Талдинском месторождении были построены семь разведочных скважин, и в феврале 2010 года при участии Президента Российской Федерации Дмитрия Медведева запущен в пробную эксплуатацию первый в России промысел по добыче метана из угольных пластов. В 2010–2011 годах осуществлялась пробная эксплуатация этих скважин. Суммарная добыча газа из разведочных скважин составляет около 14–16 тыс. куб. м в сутки (2–2,3 тыс. куб. м на одну скважину). Такой дебит согласуется со средними дебитами углеметановых скважин таких стран, как США, Канада, Австралия, КНР. Всего в 2011 году было извлечено 5,18 млн куб. м метана, а с начала пробной эксплуатации в 2010 году – 10,16 млн куб. м.

В 2010 году извлекаемый газ реализовывался в качестве газомоторного топлива через Автомобильные газонаполнительные компрессорные станции (АГНКС), в том числе для заправки двух передвижных автомобильных газовых заправщиков. Среднее потребление газа на АГНКС составляло 1500–1800 куб. м в сутки. В настоящее время на Талдинском угольном разрезе переведено на газ 104 автомобиля. ООО «Газпром добыча Кузнецк» также осуществляет заправку газомоторным топливом семи единиц собственного автотранспорта.

В конце ноября 2010 года в целях получения электрической энергии для собственных нужд промысла и передачи ее излишков в энергосеть завершены пусконаладочные работы и произведен запуск в опытно-промышленную эксплуатацию газопоршневой электростанции мощностью 1,35 МВт. В январе 2011 года на средства администрации Кемеровской области через Кузбасский технопарк установлена и запущена вторая ГПЭС мощностью 1,063 МВт – для генерации электроэнергии на подстанцию Талдинского разреза и строящихся шахт «Жерновская-1» и «Жерновская-3». В настоящее время суммарное суточное потребление газа электростанциями составляет 11,3–11,9 тыс. куб. м. Таким образом, производится утилизация практически всего извлекаемого газа.

В период с конца 2010-го по июнь 2011 года на Нарыкско-Осташкинской площади завершено строительство 10 разведочных скважин, с целью интенсификации притока газа произведено 55 гидроразрывов пластов. Начат этап освоения и пробной эксплуатации. В настоящее время заканчивается подготовка территории строительства двух горизонтальных и 18 вертикальных разведочных скважин (создание дорог, площадок, ЛЭП). На подготовленных площадках пробурены четыре вертикальные скважины, еще две скважины заканчиваются бурением.

Принципиальные различия процессов извлечения традиционного природного газа и сорбированного в угле метана обуславливают использование совершенно новых, значительно более трудо- и капиталоемких технологий. В результате инновационный проект по добыче метана угольных месторождений, особенно на первом этапе его реализации, требует определенных мер государственной поддержки, и в первую очередь снижения уровня налоговой нагрузки.

Основным видом государственной поддержки добычи метана угольных месторождений в России может стать установление нулевой ставки налога на добычу полезных ископаемых (НДПИ), а также налоговых льгот на региональном уровне. Со стороны администрации Кемеровской области в рамках существующего законодательства принят ряд мер по льготному налогообложению проекта на уровне региона, в том числе: ставка по налогу на имущество ООО «Газпром добыча Кузнецк», реализующего проект на территории Кемеровской области, снижена с 2,2 до 0%; ставка по налогу на прибыль организаций, подлежащему зачислению в региональный бюджет, снижена с 18 до 13,5%; в пять раз уменьшена арендная плата за земельные участки, предоставленные под размещение объектов по добыче метана.

ОАО «Газпром» и администрация Кемеровской области неоднократно обращались в правительство Российской Федерации по вопросу установления нулевой ставки НДПИ на метан угольных месторождений. В декабре 2011 года введены изменения в Общероссийский классификатор полезных ископаемых и подземных вод. Выделение метана угольных пластов в отдельный вид полезных ископаемых позволяет запустить механизм установления для него нулевой ставки НДПИ. В связи с этим в январе 2012 года ОАО «Газпром»



направило новое обращение в Министерство финансов Российской Федерации с просьбой установить нулевую ставку НДС на добычу метана угольных месторождений.

В 2012 году на Нарыкско-Осташкинской площади планируется построить 18 разведочных скважин, в том числе две скважины с горизонтальным окончанием и проходкой по угольному пласту с использованием передового зарубежного опыта по методу «Максиал 2», разработанному австралийской компанией «Митчел групп», и 10 эксплуатационных скважин на Талдинской площади. К 2015–2017 годам предполагается полностью отработать технологию добычи и перейти к эксплуатационному бурению в объеме до 96 скважин в год. К 2025 году планируется перевести всех кузбасских потребителей на местный газ (при уровне его добычи до 4 млрд куб. м).

В целях снижения в будущем газоопасности шахт Кузбасса ведется работа с основными угледобывающими предприятиями региона (ОАО «Евраз», ОАО «УК «Южкузбасс-уголь», ОАО «НЛМК» – шахта «Жерновская») и проектными институтами (ОАО «Газпром промгаз», ЗАО «Кузбасстипрошахт», ЗАО «Гипроуголь»), планируются совместные проекты по согласованию проведения горных работ в шахтах и добычи газа.

КОВЫКТА

– Каковы планы по добыче газа в Иркутской области?

– Базовым месторождением для создания Иркутского центра газодобычи является уникальное Ковыктинское ГКМ. В марте 2011 года ОАО «Газпром» приобрело имущество и активы ОАО Компания «РУСИА Петролеум», которая владела лицензией на геологическое изучение недр и добычу углеводородного сырья на Ковыктинском газоконденсатном месторождении. 3 октября 2011 года Федеральное агентство по недропользованию переформило на ОАО «Газпром» лицензию с целью добычи углеводородного сырья и геологического изучения недр Ковыктинского газоконденсатного месторождения.

В октябре 2011 года ОАО «Газпром» ввело Ковыктинское газоконденсатное месторождение в опытно-промышленную разработку. На этом этапе предполагается провести значительный объем исследовательских работ по доразведке месторождения, изучению добычных возможностей эксплуатационных скважин и решить ряд других задач, которые помогут избежать инвестиционных рисков при последующем полномасштабном освоении. На данном этапе компания не планирует выход на высокие уровни добычи и газификации объектов Иркутской области (из-за отсутствия газотранспортной схемы). В соответствии с Генеральной схемой развития газовой промышленности до 2030 года ввод Ковыктинского ГКМ в промышленную разработку ожидается в период 2017–2022 годов.

В первой половине текущего года планируется разработать проект по обоснованию инвестиций комплексного газоснабжения южных районов Иркутской области,

предусматривающий в том числе создание газоперерабатывающих и газохимических мощностей. В дальнейшем будет определен срок ввода Ковыктинского месторождения в промышленную разработку, а также, с учетом актуализированных данных по рынку газа, откорректирована Генеральная схема газоснабжения и газификации Иркутской области.

ВЬЕТНАМ

– Когда «Газпром» начнет добывать газ на шельфе Вьетнама?

– С 2002 года ОАО «Газпром» на основании контракта, заключенного с вьетнамской нефтегазовой корпорацией PetroVietnam, проводит геологоразведочные работы на 112-м лицензионном блоке, расположенном на шельфе Социалистической Республики Вьетнам. В ходе реализации Программы геологоразведочных работ пробурено шесть поисково-оценочных скважин на структурах, выделенных в результате проведенных сейсморазведочных исследований.

В 2007 году по данным бурения и испытания первой разведочной скважины на структуре Бао Ванг получен приток газа дебитом около 400 тыс. куб. м в сутки. В 2009 году на структуре Бао Ден получен приток газа дебитом 300 тыс. куб. м в сутки. Таким образом, удалось обнаружить два месторождения. В 2012 году планируется выполнить подсчет запасов углеводородов месторождения Бао Ванг и технико-экономическую оценку эффективности его освоения. В дальнейшем будут подготовлены проектные документы на разработку месторождения, а ввод его в эксплуатацию планируется в 2017–2018 годах.

В 2008 году было подписано Соглашение о стратегическом партнерстве между ОАО «Газпром» и PetroVietnam. В рамках данного документа вьетнамская сторона предложила рассмотреть возможность 49-процентного участия ОАО «Газпром» в совместном освоении месторождений Hai Thach и Moc Tinh на шельфе Вьетнама. Запасы здесь составляют 55,8 млрд куб. м газа и 25,1 млн т конденсата. В настоящее время завершается обустройство этих месторождений и начато строительство первой эксплуатационной скважины. Рядом с месторождениями проходит морской магистральный газопровод Nam Con Son, который планируется использовать при их освоении.

Целесообразность участия ОАО «Газпром» в разработке месторождений Hai Thach и Moc Tinh была рассмотрена на заседании Центральной комиссии по недропользованию и управлению движением лицензий «Газпрома» 11 ноября 2011 года, которая рекомендовала руководству корпорации оценить возможность участия в этом проекте. В случае принятия положительного решения о вхождении в проект компании «Газпром ЭП Интернэшнл» (специализированной компании ОАО «Газпром» по реализации зарубежных проектов) первую продукцию планируется получить в декабре текущего года.

Беседу вел Сергей Правосудов

ИЗМЕНЕНИЕ УСЛОВИЙ



На вопросы журнала отвечает председатель Совета директоров ЗАО «Нортгаз», член Советов директоров Газпромбанка и Latvijas Gaze, а также президент Российской федерации баскетбола Александр Красненков

НОРТГАЗ

– Александр Викторович, с какими итогами ЗАО «Нортгаз» завершило минувший год?

– В 2011 году «Нортгаз» добыл 3,7 млрд куб. м газа и 460 тыс. т газового конденсата. Таким образом, мы достигли плановых показателей. Выручка ЗАО «Нортгаз» по итогам прош-

лого года составила 6,4 млрд рублей, а чистая прибыль – 1,8 млрд рублей. В 2011 году Газпромбанк открыл нам кредитную линию на 4 млрд рублей, которые мы используем для реализации инвестпрограммы. В частности, в третьем квартале прошлого года ввели в эксплуатацию дожимную компрессорную станцию, которая позволит в бли-

жайшее время довести добычу газа до 4,5 млрд куб. м. Еще одним важным инвестиционным объектом стало завершение строительства вахтового жилого комплекса, который необходим для освоения Восточного купола Северо-Уренгойского месторождения. Начало добычи здесь намечено на 2014 год. В 2015 году «Нортгаз» планирует выйти на максимальный уровень добычи в размере 8 млрд куб. м газа и порядка 1 млн т жидких углеводородов.

Однако эти планы сегодня находятся под большим вопросом из-за решения правительства РФ резко увеличить ставку НДС для предприятий ОАО «Газпром». Еще одним



негативным фактором для нас стало решение ООО «Газпром переработка» изменить линейку товаров, которые мы получаем с Сургутского ЗСК после переработки конденсата. В минувшем году ООО «Газпром добыча Ямбург» начало разрабатывать валанжинские залежи Ямбургского месторождения, что привело к росту поставок конденсата на Сургутский ЗСК. В результате ЗАО «Нортгаз» перестало получать с данного завода дизельное топливо и дистиллят. Теперь мы можем продавать только стабильный конденсат и ШФЛУ, что менее рентабельно. Поэтому компания задумалась о строительстве собственного завода для

переработки конденсата мощностью 1 млн т в год. Для этого нужно будет построить конденсатопровод протяженностью 240 км от месторождения до завода, который должен располагаться возле железной дороги. Так будет удобнее вывозить готовую продукцию. Предварительная стоимость проекта – 600 млн долларов, предполагаемый срок окупаемости – 4–5 лет.

Планы

– **Каковы планы на текущий год?**

– В 2012 году планируем добыть 4,3 млрд куб. м газа и 510 тыс. т конденсата. Выручка составит около 7,5 млрд рублей. Из-за повышения НДС и изменения схемы переработки конденсата деятельность компании по итогам текущего года скорее всего будет не такой прибыльной, как в 2011-м. Для того чтобы добиться снижения НДС для «Нортгаза», «Газпром» мог бы продать 1% акций компании, что никак не скажется на принятии решений, так как и сейчас, по существующему договору между акционерами, ключевые решения Совета директоров должны приниматься единогласно. Как, впрочем, и решения акционеров на общих собраниях. Эта проблема касается не только «Нортгаза», но и ЗАО «Пургаз» и ОАО «Севернефтегазпром». Посмотрим, какой путь изберет руководство ОАО «Газпром». Пока ЗАО «Нортгаз» решило не тормозить реализацию инвестпрограммы. В текущем году приступаем к активной фазе освоения Восточного купола, планируем пробурить здесь 15 скважин.

– **Фархад Ахмедов пока не продает свою долю в компании?**

– В прошлом году прошла информация о возможности покупки доли Фархада Ахмедова компанией «Интер РАО», однако стороны не договорились. Понятно, что он хочет продать свой пакет по максимально высокой цене, но в нынешних условиях сделать это сложно.

– **Появилась информация, что НОВАТЭК проявлял интерес к покупке контрольного пакета акций «Нортгаза» у «Газпрома». Как вы относитесь к этой идее?**

– Я слышал об этом, но не думаю, что «Газпром» откажется от актива, который занимается профильным для корпорации бизнесом. Тем более что «Нортгаз» не берет у головной компании денег, а наоборот, регулярно выплачивает дивиденды (не менее 10% от чистой прибыли). Однако, возможно, есть и другие аргументы в пользу такой сделки.

• **В 2012 году «Нортгаз» планирует добыть 4,3 млрд куб. м газа и 510 тыс. т конденсата. Выручка составит около 7,5 МЛРД РУБЛЕЙ**

– **«Нортгаз» не планирует расширять свою деятельность за счет других месторождений?**

– Присматривались к ряду активов, но их цена нас не устроила.

ГАЗПРОМБАНК

– **Газпромбанк активно избавляется от непрофильных активов: уже проданы «Сибнефтегаз» и СИБУР, а когда дойдет очередь до «Газпром-Медиа»?**

– «Газпром-Медиа» непростой актив. Но я думаю, что рано или поздно Газпромбанк продаст «Газпром-Медиа», так как СМИ – это непрофильный бизнес для банка. Менеджмент продолжает работу в этом направлении.

– **«Газпром» усиливает свое присутствие за рубежом, превращаясь в глобальную энергетическую корпорацию. Нужно ли Газпромбанку идти вслед за «Газпромом» и открывать отделения в других странах?**

– Думаю, да. И Газпромбанк активно движется в этом направлении. В частности, он присутствует в Белоруссии,



Армении и некоторых европейских странах, где обслуживает интересы «Газпрома». Кроме того, Газпромбанк планирует принять участие в открытии российского банка в Венесуэле.

– Газпромбанк не включается в Группу «Газпром». При этом «Газпром» планирует сократить свой пакет акций в банке до 25%. В настоящее время между «Газпромом» и Газпромбанком действует договор о стратегическом сотрудничестве. Как вы думаете, его будут продлевать и в дальнейшем?
– «Газпрому» для контроля над Газпромбанком не обязательно владеть 51% акций. Главное – это то, что «Газпром» держит свои средства в этом банке. Газпромбанк стремится создавать самые благоприятные условия для своего основного клиента. Эти отношения и фиксирует соглашение о стратегическом сотрудничестве. Поэтому думаю, что оно будет продлеваться и в дальнейшем. Хотя Газпромбанку нужно диверсифицировать свой бизнес и привлекать других клиентов, чем менеджмент банка активно занимается.

Балтия

– Как вы оцениваете ситуацию в Latvijas Gaze?

– Компания стабильно работает. В Latvijas Gaze у российских акционеров («Газпром» и ИТЕРА) контрольный пакет, поэтому здесь нет такого жесткого противостояния с властями страны, как в Литве. В принципе в Литве тоже был шанс получить контрольный пакет акций Lietuvos Dujos, но по ряду причин этого сделать не удалось. Теперь правительство Литвы пытается изменить правила игры, что не устраивает «Газпром».

– Как идут дела у компании Baltic LNG, генеральным директором которой вы являетесь?

– «Газпром» продал 80% акций Baltic LNG компании СИБУР. В настоящее время СИБУР ведет переговоры о выкупе оставшихся 20% акций у «Совкомфлота». Была идея построить на площадке (120 га в Ленинградской

области), принадлежащей Baltic LNG, завод по производству метанола. Возможно, в этот проект войдут и другие компании.

БАСКЕТБОЛ

– Расскажите, пожалуйста, о своих планах на посту главы Российской федерации баскетбола. Каковы перспективы наших сборных на Олимпиаде в Лондоне?

– Женская сборная уже добилась права участвовать в лондонской Олимпиаде, выиграв чемпионат Европы. Мужская сборная будет бороться за путевку на Олимпиаду в квалификационном турнире, который состоится в июле в Венесуэле. Конечно же, мы надеемся подняться на пьедестал.

– В 2006–2010 годах вы были президентом баскетбольного клуба «Спартак» (Санкт-Петербург) и начали строительство нового стадиона для команды. Предполагалось, что стадион будет введен в эксплуатацию в 2011 году, но этого не произошло. Почему?

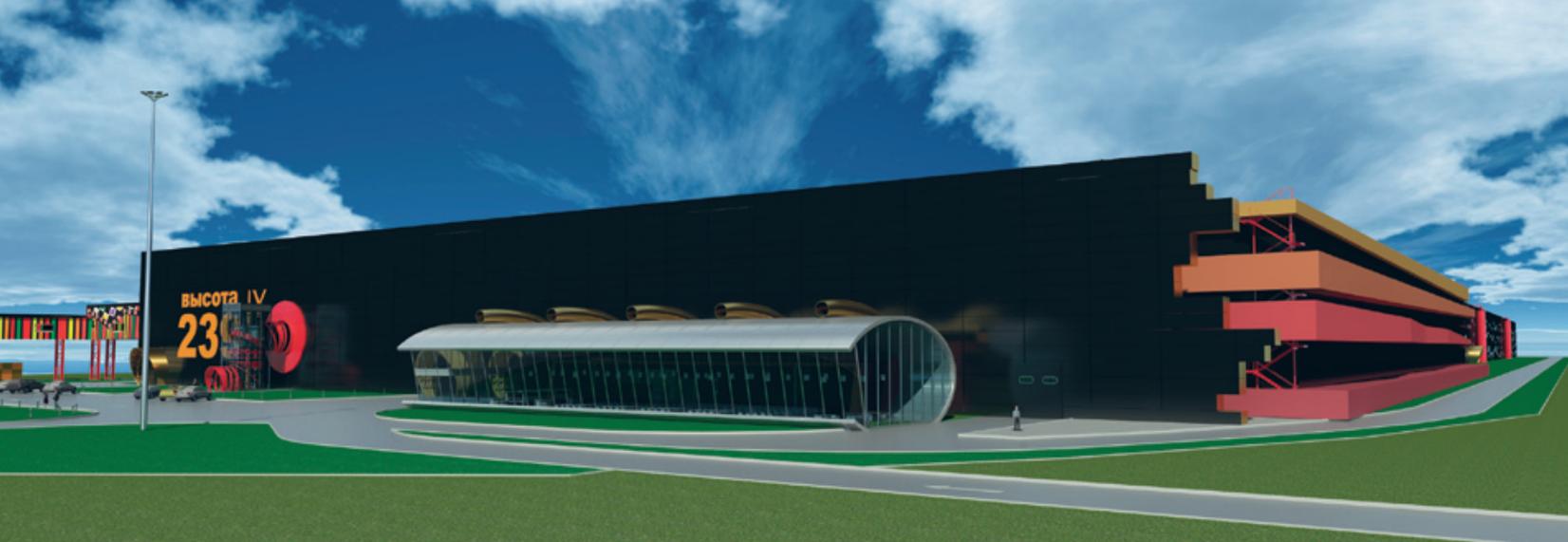
– Стадион будет введен в эксплуатацию в июле 2012 года. Дело в том, что в сентябре минувшего года «Спартак» должен был получить субсидию от города на строительство стадиона. Однако в сентябре в Санкт-Петербурге сменилось руководство и понадобилось дополнительное время для согласований. Новая городская власть убедилась в социальной значимости и важности этого проекта. В результате субсидию «Спартак» получил 28 декабря 2011 года!

Беседу вел
Сергей Правосудов

• «Газпрому» для контроля над Газпромбанком не обязательно владеть **51% АКЦИЙ.** Главное – это то, что «Газпром» держит свои средства в этом банке



ФОТО ОЛЕГА НАУМОВА, ЗАО «НОРТАЗ», SKS.HU



**«Высота 239» –
новый цех по производству труб
большого диаметра 508–1420 мм**

Производственная мощность

- 600 000 тонн в год

**Улучшенные характеристики
для строительства наземных
и подводных трубопроводов
в особых сложных условиях**

- Толщина стенки до 48 мм
- Многодуговая сварка под керамическим флюсом
- Внешнее и внутреннее антикоррозионное покрытие
- Хладостойкость
- Класс прочности производимых труб К52–К80(Х52–Х100)

ОАО «ЧТПЗ»

454129, г. Челябинск,
ул. Машиностроителей, д. 21
Тел. +7 (351) 255-61-17

Филиал в г. Москве

125147, г. Москва
ул. Лесная, д. 5, корп. В
Тел. +7 (495) 775-35-55

Филиал в г. Первоуральске

623112, Свердловская область,
г. Первоуральск,
ул. Торговая, д. 1, стр. 2
Тел. +7 (34 392) 7-60-90



Ч Т П З

www.chelpipe.ru
info@chelpipe.ru

Союз науки и производства

На вопросы журнала отвечает генеральный директор ООО «Подземгазпром» Валерий Хлопцов



ПРИОРИТЕТЫ

– Валерий Геннадьевич, в системе «Газпрома» существует несколько предприятий, которые занимаются подземными хранилищами газа (ПХГ). Какие функции возложены именно на «Подземгазпром», в чем специфика компании?

– Изначально наше предприятие создавалось для выполнения научно-исследовательских и проектно-конструкторских разработок в области подземного хранения углеводородов и продуктов их переработки в отложениях каменной соли, а также в других непроницаемых породах, в том числе в зонах вечной мерзлоты. На этом мы специализируемся и сегодня. Кроме того, теперь

наша компания выступает в качестве головной организации «Газпрома» по строительству подземной части ПХГ в каменной соли. Таким образом, предприятие представляет собой единый научно-проектно-производственный комплекс в области подземного хранения газо- и нефтепродуктов. Благодаря этому существует обратная связь между наукой и производством, что позволяет решать любые технические и технологические вопросы, возникающие в ходе реализации проектов, практически в режиме реального времени. Для нас это крайне важно, поскольку мы имеем дело с недрами, где степень неопределенности весьма высока и где постоянно возникает необходимость вносить

в проекты какие-то коррективы. Существенно и то, что в результате такого взаимодействия все наши научные разработки оперативно внедряются в производство, а не откладываются в долгий ящик.

Второе приоритетное направление нашей работы – ликвидация подземных и наземных радиационно опасных объектов, образовавшихся в результате подземных ядерных взрывов, а также захоронение промышленных отходов в каменной соли и других устойчивых, в том числе вечномерзлых, породах. Мы – единственное предприятие не только в «Газпроме», но и в России, которое способно выполнять подобного рода работы.





ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ

– Когда «Подземгазпром» был создан, как развивался, в каких проектах участвовал?

– Все началось с создания в 1959 году специализированного подразделения во ВНИИСТе (Всесоюзном научно-исследовательском институте строительства трубопроводов), которому было поручено заниматься развитием нового для Советского Союза направления – подземного хранения в непроницаемых горных породах. Первым его проектом стало строительство хранилища нефтепродуктов в каменной соли в районе города Ишимбай. Затем подразделение участвовало в создании, тоже в Башкирии, Яр-Бишкадакского хранилища светлых нефтепродуктов, а также Ереванского ПХГ в Армении. С 1964 года научные исследования в области подземного хранения были сконцентрированы во ВНИИПромгазе (Всесоюзном научно-исследовательском институте по использованию газа в народном хозяйстве и подземному хранению), сформированном на базе Института по подземной газификации углей и подразделений подземного хранения ВНИИСТа.

В советское время наше направление курировало Министерство газовой промышленности, но большинство объектов подземного хранения создавалось для Минобороны и Госрезерва. Соответственно, строились они в основном для хранения нефтепродуктов, продуктов переработки углеводородов, таких как этилен, пропан, пропилен, а не для природного газа. Помимо России, работы велись, в частности, на Украине, в Белоруссии, Таджикистане, Армении и Эстонии. Единственным подземным хранилищем газа, построенным в отложениях каменной соли при участии наших специалистов, было Ереванское ПХГ – первое и единственное в СССР, которое эксплуатируется и по сей день.

Значимым событием для нас стало освоение Оренбургского и Астраханского месторождений – в рамках этих проектов наши специалисты приняли



активное участие в создании подземных хранилищ стабильного и нестабильного газового конденсата, обеспечивающих устойчивую работу газоперерабатывающих комплексов, а также первого в России хранилища гелиевого концентрата.

Развал Советского Союза поставил нас, как и другие предприятия отрасли, на грань выживания. Думаю, что проблемы были у всех одни и те же – сокращение финансирования, свертывание проектов, отток кадров и так далее. Нам удалось сохранить коллектив, хотя, конечно, не без потерь. Главная проблема, с которой мы сейчас столкнулись, – огромный разрыв между молодежью и опытными специалистами. По сути дела,

• Наша компания выступает в качестве головной организации «Газпрома» по строительству подземной части ПХГ в каменной соли

не только мы, но и отрасль в целом потеряла целый пласт 40-летних. В результате большая часть наших сотрудников – это в основном люди до 30 и после 50 лет.

Между тем именно в переходный период мы трансформировались в полноценное самостоятельное предприятие. В 1992 году на базе подразделений по подземному хранению

ВНИИПромгаза был создан научно-технический центр (НТЦ) «Подземгазпром», который в 1998 году был преобразован в одноименное общество с ограниченной ответственностью и включен в состав ОАО «Газпром» как стопроцентное дочернее предприятие. Уже в новом качестве «Подземгазпром» стал генеральным проектировщиком и головной организацией по созданию Калининградского и Волгоградского ПХГ. И в 2009–2010 годах мы приступили к строительству этих первых в России подземных хранилищ газа в каменной соли. Помимо этого, с начала 2000-х по поручению «Газпрома» мы начали активно заниматься ликвидацией радиационно опасных объектов, расположенных на территориях Астраханского и Оренбургского месторождений.

ПХГ в каменной соли

– А почему до последнего времени у нас не строили ПХГ в отложениях каменной соли?

– Ранее упор делался на хранилища в пластах-коллекторах – в выработанных месторождениях и водоносных структурах. Это связано главным образом с развитием сети магистральных трубопроводов и наличием вблизи крупных газопотребляющих центров соответствующих геологических структур. Такие хранилища предназначены прежде всего для регулирования сезонной неравномерности газопотребления, создания долгосрочных резервов газа на случай форс-мажорных обстоятельств и эксплуатируются в технологическом режиме при



небольших отклонениях (в пределах 10–15 %) суточной производительности по отбору газа от среднемесячной.

С учетом прогнозов социально-экономического развития, тенденций неравномерности потребления газа, перспектив освоения новых газодобывающих регионов и изменения загрузки газотранспортных систем в ОАО «Газпром» была поставлена и реализуется задача ускоренного наращивания суточной производительности ПХГ по отбору. В решении этой задачи существенную роль должны сыграть хранилища в каменной соли, в силу своей специфики позволяющие обеспечить большие суточные отборы, что особенно важно для регулирования пиковой неравномерности газопотребления, например в периоды резких похолоданий.

Сегодня уже ведется строительство Калининградского и Волгоградского ПХГ, начато проектирование Новомосковского хранилища в каменной соли в Тульской области. В перспективе планируется создание ПХГ в соляных отложениях в районе Ангарска в рамках Восточной газовой программы.

– Какие мощности закладываются в проектах по этим ПХГ?

– Активный объем первой очереди Волгоградского хранилища составляет 280 млн куб. м газа с последующим расширением до 820 млн куб. м. Первая очередь Калининградского ПХГ – 261 млн куб. м с возможным последующим увеличением до 800 млн куб. м. Проектный активный объем газа в Новомосковском достигает 334 млн куб. м. Параметры Ангарского ПХГ газа будут уточняться на стадии обоснования инвестиций в зависимости от реализации Восточной программы.

– Существуют ли какие-то особенности хранилищ в каменной соли?

– Безусловно. Дело в том, что такие ПХГ, в отличие от хранилищ в пластах-коллекторах, не требуют закачки больших объемов буферного газа, позволяя обеспечить большие суточные отборы, могут оперативно переключаться с отбора на закачку газа и наоборот –

до 20 циклов закачки-отбора в год. В настоящее время в мире эксплуатируется 76 ПХГ в каменной соли и на долю хранилищ в солях приходится 40 % создаваемых новых мощностей, что говорит об их технико-экономической эффективности.

– Какие задачи будут решать перечисленные ПХГ?

– Калининградское и Волгоградское создаются для регулирования сезонной и пиковой неравномерности газопотребления в регионах. Новомосковское хранилище будет нацелено на снабжение газом Центрального федерального округа, а именно на покрытие пиковых нагрузок в Москве и Московской области. Ангарское ПХГ – на укрепление энергетической безопасности восточных регионов и организацию экспортных поставок российского газа в страны АТР.

– Когда предполагается ввести в эксплуатацию первоочередные объекты этих хранилищ?

– В Калининграде и Волгограде – в конце 2012-го – начале 2013-го, в Новомосковске – в 2015 году. По Ангарску сроки пока не определены.

Возможности на востоке

– Рассматривается ли возможность участия «Подземгазпрома» в Восточной программе, помимо проекта строительства Ангарского ПХГ?

– При освоении Оренбургского месторождения мы приобрели необходимый опыт создания гелиевых хранилищ. На его основе нами разработаны соответствующие предложения, которые включены в Восточную программу. На сегодняшний день завершен подготовительный этап работ на этом направлении – определены перспективные площадки и основные технологические параметры хранилищ, рассчитаны предположительные инвестиции. После проведения геологоразведки мы получим более детальную информацию, что позволит подготовить технико-экономические обоснования и перейти к проектированию.

Сегодня существует два варианта разработки нефтегазоконденсатных месторождений с высоким содержанием гелия – оба они рассмотрены и, скорее всего, будут использоваться. Первый – это закачка гелия на хранение обратно в пласты, естественно, с получением технологической пользы от этого. И второй – создание стратегического резерва гелиевого концентрата в подземных выработках и емкостях. По нашим расчетам, мировое потребление гелия к 2030 год может возрасти до 500 млн куб. м. Поэтому, чтобы не обвалить рынок, имеет смысл построить не более 10 хранилищ для депонирования гелиевого концентрата. Если же возникнет такая необходимость, мы всегда можем увеличить парк резервуаров.

Что касается других проектов, думаю, что, когда реализация Восточной программы перейдет в активную фазу, мы получим возможность применить свой опыт по созданию подземных хранилищ более широко.

Мирный атом

– А каковы перспективы вашей работы по ликвидации радиационно опасных объектов?

– Мы оцениваем их как достаточно серьезные. В советские времена мирный атом был очень модной темой. Одним из направлений его использования стало применение ядерных взрывов для создания подземных хранилищ, увеличения проницаемости пластов и так далее. В результате на территории бывшего СССР осталось порядка 90 радиационно опасных объектов, часть которых сегодня оказалась у «Газпрома». В частности, 15 таких подземных емкостей было создано в свое время на Астраханском ГКМ, три – на территории Оренбургского газохимического комплекса. С 2000 года мы занимаемся ликвидацией данных объектов в рамках утвержденных «Газпромом» целевых программ. Часть этих работ находится на завершающей стадии, но при этом обнаруживаются и новые объекты. Например, недавно



у «Газпрома» появился аналогичный радиационно опасный объект, принадлежащий ООО «Газпром нефтехим Салават». Раньше там производилось ракетное топливо, а отходы сливали в пласт-коллектор. Чтобы в свое время повысить проницаемость пласта, применили мирный атом. Сейчас ликвидация этого объекта возложена на нас.

А вообще нужно отметить, что после «Фукусимы» актуальность этой проблемы, внимание общественности, СМИ и надзорных органов к таким нашим объектам резко возросли. В перспективе мы можем выйти с реализацией подобных проектов в новые регионы. Скажем, аналогичные объекты имеются в Казахстане на границе с Астраханской областью.

ЗА РУБЕЖОМ

– «Подземгазпром» участвует в каких-либо зарубежных проектах?

– На протяжении уже многих лет мы ведем работы в Армении, где сегодня идет модернизация Ереванского ПХГ. Наши специалисты занимаются научно-техническим сопровождением этого проекта. В прошлом году мы начали активно взаимодействовать с «Белтрансгазом» – там Мозырское хранилище топлива, создававшееся под нужды Госрезерва СССР, модернизируется и перепрофилируется в ПХГ. Мы осуществляем научно-техническое сопровождение этих работ.

Также «Подземгазпром» в составе консорциума с немецкими специалистами участвовал в разработке проекта ПХГ в отложениях каменной соли в Турции в районе города Тюз-Гель, а в прошлом году проведены предварительные переговоры с иранскими

специалистами по вопросу строительства с нашим участием подземного хранилища газа в районе Тегерана. Думаю, что в перспективе данные проекты будут реализованы, так как наши зарубежные партнеры очень заинтересованы в этом.

Кроме того, компании Группы Gazprom Germania, ООО «Газпром экспорт» привлекают нас в качестве экспертной организации со стороны «Газпрома» по оценке геологических и технологических возможностей создания ПХГ в Европе.

НОВЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ

– Планируете ли вы развивать какие-то новые направления деятельности?

– Мы расширяем наше проектное подразделение – если раньше предприятие отвечало только за подземную часть хранилищ, то теперь будем заниматься и наземной. Еще одно направление, которое мы сейчас начали интенсивно развивать, – это создание подземных резервуаров в вечномёрзлых породах, которые могут использоваться, в частности, для утилизации

промышленных отходов с минимальной техногенной нагрузкой на окружающую среду. Такой проект, разработанный нашими специалистами, реализуется на Бованенковском месторождении для захоронения отходов бурения скважин. Предлагаем распространять эту практику и на другие регионы с подходящими условиями.

Что касается научных инновационных разработок, мы начали исследования в области производства метано-водородных смесей, использование которых в качестве топливного газа на компрессорных станциях позволит создать газотурбинную установку нового типа с высокими энергетическими и экологическими показателями. Мы считаем, что технология производства таких смесей является перспективным направлением диверсификации газовой отрасли с получением альтернативного газового топлива. Создание и пуск в эксплуатацию опытного образца установки по производству метано-водородных смесей предполагается на базе ООО «Газпром трансгаз Чайковский».

Беседу вел **Денис Кириллов**



ГАЗИФИКАЦИЯ В ЖИДКОМ ВИДЕ

СПГ-проект стартовал в Пермском крае

Газпромвская Программа газификации регионов РФ развивается вширь и вглубь. В минувшем году объемы ее финансирования достигли рекордной цифры – 29 млрд рублей (вместо запланированных 25 млрд). Ежегодно вводятся в эксплуатацию более сотни газопроводов, а тысячи домохозяйств, котельных и социальных объектов переходят на экологически чистое топливо. Стремясь расширить географию поставок и обеспечить топливом отдаленные от Единой системы газоснабжения населенные пункты, «Газпром» в 2011 году включил в программу проекты по строительству систем автономной газификации на сжиженном углеводородном (СУГ) и сжиженном природном газе (СПГ). Первый такой проект, призванный обеспечить в 2013 году газификацию трех сел этого региона, стартовал в Пермском крае, где начинается строительство завода по производству СПГ.



ДРЕВЕСНО-УГОЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА

Нина Демьяновна, бабушка 87 лет из села Нердва Карагайского района Пермского края, сложив руки на коленях, сидит возле печки и жалуется, что небо у нее выкрошилось (небом называется верхняя часть свода у русской печи). «Годов пять прошло, как его меняли, опять оно прохудилось, один ряд кирпичей совсем вываливается», – сокрушается пенсионерка. О том, чтобы печь переложить, речи не идет – «это ж такие деньжищи».

В избе у Нины Демьяновны нежарко – она сидит в ватнике и теплых тапках. Дело тут не только в разваливающейся печке – бабуля старается попусту дрова не жечь, поскольку

обойдутся они ей недешево. На зиму надо три воза дров – каждый по 3 тыс. рублей. Плюс расколка (в 87 лет особо топором не помашешь) – 700 целковых за воз. Плюс укладка – еще по полтысячи за каждый воз. Итого набегает 12,6 тыс. рублей – сумма, сопоставимая с ежемесячной пенсией Нины Демьяновны.

Про газовое отопление она слышала, но что это такое – представления не имеет. Узнав, что через два года ее село должны газифицировать, вздыхает – говорит, что не доживет. А если доживет, то вряд ли найдет денег, чтобы провести газ в дом.

Что тут скажешь – газ до села «Газпром» точно доставит, а дальше уже вопрос к региональным и местным

властям, чтобы ветеран трудового фронта Нина Демьяновна на старости лет получила возможность погреться у голубого огонька. Ведь именно местные власти в рамках подписанного с «Газпромом» графика синхронизации строительства объектов газификации берут на себя обязательства подготовить потребителей к приему газа. Когда ей рассказываешь про газ, она слегка оживает и, хотя и продолжает вздыхать насчет своего почтенного возраста, признается, что, конечно, ей «хочется пожить, как люди живут».

У Галины Ложкиной, директора Нердвинской средней общеобразовательной школы, свои топливные расчеты. Школа отапливается угольной котельной, расположенной



на заднем дворе. От нее же получает тепло и находящийся по соседству детский сад. Чтобы обогреть детишек зимой, ежегодно требуется 500 т угля, каждая ценой примерно в 3,5 тыс. рублей. Итого 1,7–1,8 млн рублей на отопительный сезон.

Галина Сергеевна обеими руками «за», чтобы их котельную перевели на газ. Во-первых, состояние самой котельной оставляет желать лучшего – один котел уже накрылся, труба прогорела и теперь ночью просвечивает, да и уголь привозят не всегда качественный, приходится сжигать его значительно больше, чтобы получить необходимый объем тепла.

Во-вторых, переход на газ позволит сэкономить на закупке топлива, что приведет к снижению общего объема бюджетных средств, выделяемых нердвинской школе. Это дает ей шанс перейти в категорию малоизрасходных – значит, меньше риск, что закроют (как это случилось уже со многими сельскими образовательными учреждениями по всей России).

Впрочем, Галина Сергеевна не ограничивается только своей школой. «Если газ к нам в село придет – это сильно поменяет жизнь людей в лучшую сторону. Вопрос только в стоимости газификации дома. Если 100 тыс. рублей, то это сумма, неподъемная для села, где средняя зарплата составляет 5–6 тыс. рублей. Если 30–40 тыс., то уже есть, о чем говорить, – с учетом того, что потом можно будет сэкономить на дровах».

О выгодах перехода на газ размышляет и заместитель главы администрации Карагайского района Татьяна Томилова, заверяя, что местные власти приложат все усилия, чтобы подготовить потребителей Нердвы к приходу голубого топлива. Кроме того, размещение на территории района (в окрестностях Карагая) завода по малотоннажному производству СПГ принесет дополнительные вливания в местный бюджет и создаст условия для диверсификации экономики района, где практически весь валовой продукт обеспечивается за счет сельского хозяйства.



Метан, ушедший в холод

К настоящему времени определена площадка для завода, проведены геодезические работы. Летом текущего года начнется строительство, которое должно завершиться через год, и к осени 2013-го завод даст первые партии СПГ. К этому же времени в селе Нердва, в поселках Ильинский (административный центр Ильинского района) и Северный Коммунар Сивинского района должны быть установлены мощности по регазификации, построены внутрипоселковые газопроводы и подготовлены потребители. Всего в этих населенных пунктах насчитывается 2237 индивидуальных домов и квартир, которые в случае стопроцентного перехода на газ начнут ежегодно потреблять 2,3 млн куб. м голубого топлива, и еще 8,5 млн куб. м составит потребление котельных.

Проектная мощность установки СПГ в Карагае – 1,5 т в час, или порядка 12–13 тыс. т в год, для производства которых ежегодно потребуется около

- Летом текущего года начнется строительство, которое должно завершиться через год, и к осени 2013-го завод даст первые партии СПГ



19 млн куб. м сетевого газа. Забор топлива будет осуществляться с газопровода-отвода, который идет от магистрального газопровода к газораспределительной станции. На подходе к ней сделают врезку и проложат трубу (внутренним диаметром примерно 150 мм и с минимальным давлением 35 атмосфер) уже непосредственно к предприятию.

Поступающий на заводскую установку сетевой газ будет сжиматься с использованием азотного холодильного цикла. Данный метод использует разницу температур получения жидкого метана (минус 161 °С) и жидкого азота (минус 196 °С). Поэтому задача цикла – непрерывно сжимать азот компрессором и пропускать его через турбодетандер (устройство, преобразующее потенциальную энергию газа в механическую энергию; при этом газ, совершая работу, охлаждается). Полученный жидкий азот направляется в теплообменник, куда, в свою очередь, поступает и природный газ, предварительно уже прошедший на заводе адсорбционную очистку (газовые потоки, остающиеся после данной очистки, будут использоваться для работы генераторов мощностью порядка 1,2 МВт, обеспечивающих систему автономного энергоснабжения завода).

Далее в теплообменнике жидкий азот отдает свой холод метану, что, за счет упомянутой выше разницы температур, позволяет добиться его полной конденсации, а сам, испаряясь, возвращается в газообразное состояние и снова поступает в компрессор. Жидкий природный газ сливается в специальные двухстенные резервуары для хранения СПГ, сделанные из нержавеющей стали. На этом процесс производства заканчивается и начинается следующий этап – транспортировка. Она осуществляется газовозами, оборудованными особыми криогенными контейнерами, конструкция которых позволяет на всем протяжении маршрута поддерживать необходимую (минус 161 °С) температуру.

Доставленный в населенный пункт сжиженный природный газ сливается в емкости, входящие в состав комплексов приема, хранения и регазификации СПГ, которые сконструированы из продольно-орбренных труб. Проходя через них, сжиженный газ нагревается теплом атмосферного воздуха (при сильных холодах предусматривается искусственный подогрев) и переходит в изначальное газообразное состояние. Затем природный газ по внутри-поселковым газопроводам поступает в дома и котельные.

Процесс регазификации идет непрерывно, что гарантирует бесперебойное газоснабжение потребителей. Станции по хранению и регазификации СПГ (СПХР) оборудованы телеметрической аппаратурой, и постоянное присутствие сотрудников здесь не требуется, но необходимы регулярные осмотры и техническое обслуживание оборудования специалистами.

ЦЕНА ВОПРОСА

Сметная стоимость всего проекта составляет 760 млн рублей, из которых более 500 млн – это строительство самого завода, свыше 200 млн – сооружение комплексов приема, хранения и регазификации в трех населенных пунктах и более 50 млн – затраты на организацию транспортировки СПГ до потребителей.

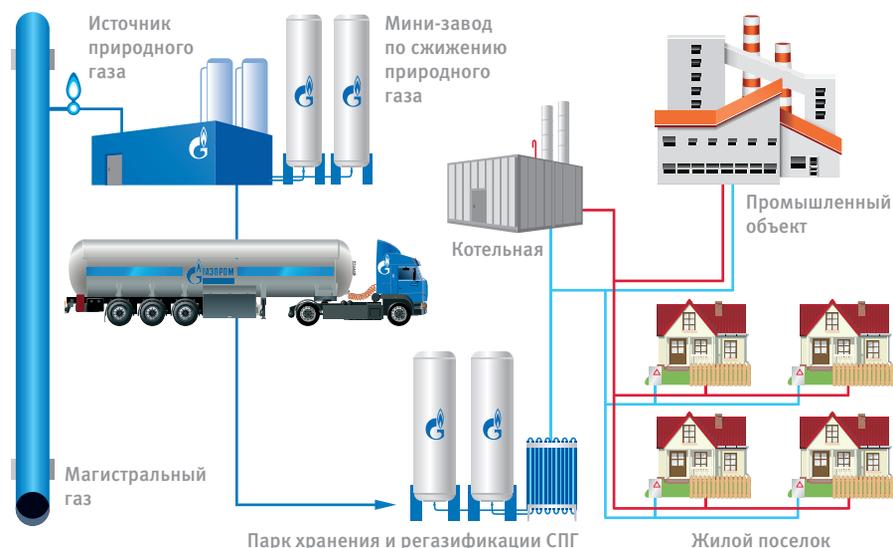
После завершения проекта «Газпром межрегионгаз» станет собственником предприятия, «Газпром газ-энергосеть» – его эксплуатирующей организацией, которая и будет заниматься доставкой СПГ до пунктов регазификации (компания для этих целей планирует в 2013 году создать специализированное дочернее общество). Заметим, что «Газпром газ-энергосеть» в настоящее время активно развивает направление по производству и реализации СПГ – в частности, компания недавно приняла на баланс активы по СПГ, ранее принадлежавшие ООО «Газпром трансгаз Санкт-Пе-

тербург». Уникальность же пермского проекта в том, что впервые в России сжиженный природный газ будет задействован в программе газификации и станет поставляться по регулируемым государством ценам.

Реализацией СПГ будет заниматься ООО «Газпром межрегионгаз Пермь». По словам его генерального директора Евгения Михеева, выбор Прикамья в качестве пилотной площадки обусловлен тем, что в регионе уже не первый год практикуется многотопливный подход. В энергетическом балансе Пермского края присутствуют сжиженный углеводородный, попутный нефтяной и природный газы. Причем доля последнего постоянно растет за счет сотрудничества региона с «Газпромом». За последние шесть лет здесь построено 17 межпоселковых газопроводов, а в наступившем году начато строительство еще пяти.

Теперь на эти территории придет СПГ по проекту альтернативной газификации. Альтернативной по отношению к газовым сетям, прокладывать которые к малонаселенным деревням и поселкам, находящимся на значительном удалении от магистральных газопроводов, заведомо убыточно. Тогда как снабжение их

Производственно-сбытовая цепь СПГ



- Сметная стоимость проекта составляет **760 млн рублей,** из которых более 500 млн – это строительство самого завода, свыше 200 млн – сооружение комплексов приема, хранения и регазификации в трех населенных пунктах и более 50 млн – затраты на организацию транспортировки СПГ до потребителей

Реализация проектов автономной газификации в Пермском крае

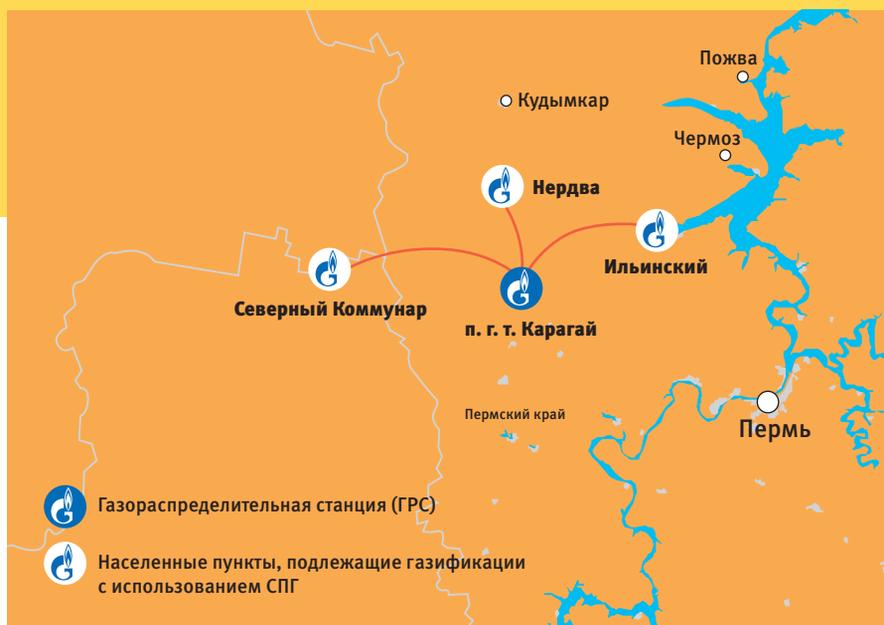
сжиженным природным газом позволяет инвестору рационально расходовать средства, а жителям отдаленных сел и поселков – получать топливо, ничем не отличающееся от обычного сетевого природного газа. В том числе и по его цене, поскольку, как отметил Евгений Михеев, «цена СПГ не будет значительно отличаться от стоимости природного газа, поставляемого по трубопроводам».

С учетом этого фактора надежды директора Нердвинской школы на экономию за счет прихода газа вполне обоснованны. По оценкам специалистов «Газпром межрегионгаз Пермь», расчетный объем потребления газа для населения Нердвы (920 жителей, проживающих в 310 домовладениях) составляет 585 тыс. куб. м в год, или в среднем около 2 тыс. кубов на домовладение. То есть при цене за газ 3 рубля за 1 куб. м Нина Демьяновна получает экономию более чем в два раза (порядка 6 тыс. рублей) по сравнению с тем, как если бы она продолжала отапливать дровами. Газификация же дома (при цене 30–40 тыс. рублей) окупается за 5–10 лет – всё зависит от динамики цен на топливо и объемов потребления.

Что касается котельных Нердвы (кроме школьной котельной, есть еще три, работающие на дровах), то их годовое потребление в газовом эквиваленте составит примерно 347 тыс. куб. м в год. То есть расходы на газ немного превысят 1 млн рублей, тогда как, напомним, сейчас одна школьная котельная съедает денег в полтора раза больше. Евгений Михеев считает, что появление голубого топлива должно «стать серьезным стимулом и для экономического развития данных населенных пунктов».

Капля СПГ в море опта

Вообще генеральный директор «Газпром межрегионгаз Пермь» очень оптимистично настроен в отношении перспектив СПГ в деле газификации, полагая, что сфера его



поставок в дальнейшем будет постепенно распространяться и на другие населенные пункты края, а возможно, и за его пределы – например, в соседнюю Кировскую область.

Надо заметить, что оптимизм Евгения Михеева вполне оправдан, хотя на первый взгляд автономная газификация и не выглядит экономически привлекательной. Действительно, на данный момент оптовая цена кубометра газа, который будет поступать на карагайский завод СПГ, составляет 2 рубля 19 копеек. После сжижения (с учетом затрат на строительство предприятия) она подскочит сразу до 8 рублей. С учетом доставки до населенного пункта цена достигнет почти 10 рублей, а после регазификации составит 12 рублей 86 копеек. Добавим сюда транспортировку по уличным сетям и плату за снабженческо-сбытовые услуги – в итоге набежит около 13 рублей за куб.

Но газпромские специалисты совместно с Федеральной службой по тарифам (ФСТ) нашли красивое решение проблемы поставок СПГ по регулируемым ценам, сопоставимым со стоимостью сетевого газа. Оно реализовано в Постановлении Правительства РФ «О внесении изменений в «Основные положения формирования и государственного регулирования цен на газ и тарифов на услуги по его транспортировке на территории Российской Федерации»», принятом в феврале этого года. Как поясняет Анатолий Ким, начальник Управления отраслевых программ «Газпром газэнергосеть», логика здесь следующая. Затраты, связанные со сжижением газа и его доставкой до находящихся в населенных пунктах комплексов приема, хранения и регазификации СПГ, включаются

в оптовую цену газа, которую определяет ФСТ. Учитывая разницу тех объемов, которые поставляются всем потребителям (по регулируемой цене) через Единую систему газоснабжения, и тех, что будут сжигаться в Карагае, такое включение будет каплей в море. И даже работа 10 или 20 дополнительных установок внесет совсем незначительные корректировки в оптовую цену.

Что касается расходов, связанных с эксплуатацией приемных емкостей, используемых для хранения и регазификации сжиженного природного газа, то, как следует из текста Постановления, они будут учитываться при определении тарифов на услуги по транспортировке газа по газораспределительным сетям. Опять-таки о каком-либо существенном повышении тарифов речи не идет.

Что примечательно – это Постановление было принято за полтора года до начала работы установки в Карагае. Редкий для нашей страны случай, когда законодательная база опережает реализацию принципиально новых проектов.

Как отмечает генеральный директор ОАО «Газпром газэнергосеть» Андрей Дмитриев, «Постановление создает условия для инвестирования в проекты по производству и поставкам СПГ на внутренний рынок по регулируемым ценам и, соответственно, для расширения клиентской базы. С другой стороны, у жителей отдаленных районов появляется возможность получать самое эффективное топливо. Сейчас проекты, аналогичные пермскому, запускаются в Ленинградской области и Хабаровском крае. Возможно, в ближайшее время к ним присоединятся и другие регионы».

Николай Хренков

Второе пришествие электрокаров не состоится



В 2011 году у электромобильных проектов, свернутых во время кризиса, открылось второе дыхание. В то же самое время в России стартовали продажи легкового автомобиля Mitsubishi, работающего на электричестве. К концу года планировалось построить сеть зарядных станций. Но высокие цены на электромобили, а также ряд технических ограничений говорят о том, что в сколь-либо обозримом будущем перспективы этого вида транспорта плачевны.

ЭЛЕКТРОМОБИЛИЗАЦИЯ

В начале 2008 года правительство Москвы представило планы пересадить водителей городских предприятий на электромобили, а также обеспечить частных покупателей налоговыми льготами. Ожидалось, что к 2015 году до 80% пассажироперевозок в столице будет осуществляться транспортом, работающем на электроэнергии. Объявлялись планы не только по строительству зарядных станций, но и по производству электромобилей. Но грянул кризис, и большая часть проектов канула в Лету.

Единственное, что реально сделано, – открыт автокомбинат на Сколковском шоссе на базе ГУП «Мосавтохолод» и выделено 114,5 млн рублей на покупку электромобилей. В начале 2010 года появились сообщения о том, что 38 изотермических фургонов с электродвигателями, отработавшая свой «зеленый» статус, развозят продукты по школам и больницам столицы. Нетрудно подсчитать, что каждый микроавтобус обошелся в 3 млн рублей. Одного заряда хватает на 80 км. Что и говорить, достойное приобретение. Казалось бы, на этом электромобилизация страны и остановится, но в 2011 году у нее открылось второе дыхание.

Московские власти объявили о планах выделить 700–800 млн рублей на приобретение в 2012-м около 100 электробусов, которые будут курсировать по маршрутам городского общественного транспорта. Важно, что для проекта привлекаются отечественные производители. Но не совсем понятно, чем городские власти не устраивают уже существующие и десятилетиями эксплуатирующиеся виды электротранспорта с доказанной эффективностью – троллейбусы и трамваи.

Впрочем, в Новосибирске уже эксплуатируется троллейбус с автономным ходом. Он используется в новых микрорайонах, где пока нет контактной сети. На нем установлены аккумуляторы.



- **Самые щедрые субсидии на приобретение электромобилей обеспечили Дания и Норвегия – 20,6 и 17,5 тыс. евро**

муляторы фирмы «Лиотех» (совместное предприятие «Роснано» и Thunder Sky Group). Этот же производитель будет участвовать в московской электрификации. Кстати, глава «Роснано» Анатолий Чубайс в своей речи на Rusnanotech-2011 фактически объявил внедрение электромобилей одним из факторов – ни много ни мало – выживания человечества.

Кроме государственной, в 2011 году активизировалась и частная инициатива. Дистрибутор Rolf начал продажи автомобиля Mitsubishi I-MiEV. Изначально, по сообщениям Московской объединенной электросетевой компании, планировалось открыть в Москве к концу года 28 зарядных станций. Но пока их только две – в районе метро «Павелецкая» и на Садовнической улице. Фирма Revolta, непосредственно занимающаяся созданием зарядной инфраструктуры, не уточняя количества, обещает построить новые в следующем году. А самих электрокаров к концу года было продано всего 29.

Из российских производителей АвтоВАЗ продемонстрировал электровариант автомобиля Lada Kalina (ELada) и озвучил планы по его серийному выпуску. Испытания проходят в Ставропольском крае. Цена опытного образца – порядка 1 млн рублей.

Если судить по обилию и частоте новостей, может сложиться впечатление, что в скором времени электромобили станут массово использоваться в нашей стране и займут существенную долю рынка. В конце концов, пиаром этого вида транспорта занимаются



- **Планировалось к концу 2011 года открыть в Москве 28 зарядных станций. Но пока их только две**

многие мировые державы и крупнейшие автопроизводители, не может быть, чтобы это все было пустым звуком. Оказывается, может.

Лишь отголоски

Объявляемые в нашей стране планы – лишь слабые отголоски наполеоновских планов ЕС по увеличению количества легкового электротранспорта. Важным шагом со стороны европейских чиновников стали колоссальные льготы для покупателей. Самые щедрые субсидии на приобретение электромобилей обеспечили Дания – 20,6 тыс. евро и Норвегия – 17,5 тыс. евро. О том, насколько эти меры на самом деле помогают продвижению

электромобилей, свидетельствуют следующие цифры: за первое полугодие по всей Европе было продано всего 5 тыс. электромобилей, причем доля электрокаров по отношению ко всему европейскому автопарку составляет 0,07%. Рекордсмен по доле электромобилей в регионе – Норвегия (1,23%). Для них построено порядка 2,4 тыс. зарядных станций. Но в абсолютных величинах энтузиазм по поводу данного вида транспорта в этой стране не слишком заметен – 850 штук за первое полугодие 2011 года. С точки зрения потребителя всё ясно – цена кусается. По стоимости электромобили прочно обосновались в премиальном сегменте, но их потребительские качества отнюдь не премиальные: пробег невелик, аккумулятор заряжается медленно и т.д.

Производителей можно понять – комплектующие недешевые, спрос минимальный, соответственно, производство небольшое и дорогое. Но при этом свои электропроекты



есть практически у всех крупных автопроизводителей: Toyota, Volvo, BMW, Renault и пр. В 2011 году Daimler AG и Robert Bosch GmbH создали совместное предприятие, которое к 2020 году намерено произвести до миллиона электрических двигателей, ориентированных в первую очередь на автомобили Mercedes-Benz и Smart. Удивительно, но при всем том до сих пор бытует мнение, что электромобилями занимаются какие-то гонимые энтузиасты.

В ПРЕМИАЛЬНОМ СЕКТОРЕ

На фоне малоэффективности европейских дотационных программ российские инициативы выглядят еще менее убедительно. Rolf ведет переговоры с Москвой, Калужской областью, Краснодарским краем и Татарстаном о предоставлении льгот владельцам электромобилей. С администрацией Калужской области даже был подписан меморандум, предполагающий отмену для владельцев электромобилей транспортного налога. Предлагается также отменить таможенные пошлины на электромобиль Mitsubishi, которые составляют порядка 600 тыс. рублей. Учитывая нынешнюю его цену около 1,8 млн рублей, даже в случае отмены пошлин этот автомобиль все же останется в премиальном сегменте, где присутствуют более предпочтительные бензиновые и гибридные конкуренты.

Тут будет кстати вспомнить о том, что у нас в стране лишь порядка 47% легковых автомобилей моложе 10 лет, а из оставшихся свыше 16% выпущены до 1987 года. Притом больше половины автомобилей – отечественного производства, а самые популярные иномарки – Toyota Corolla и Ford Focus. То есть речь идет об автомобилях, которые минимум в два раза дешевле Mitsubishi I-MiEV. Емкость рынка дорогих автомобилей, на котором играют электрокары, чрезвычайно низка.

Стоит также обратить особое внимание на то, что в любом плане развития легкового электротранспорта в одном ряду с электромобилями стоят



гибриды, а зачастую (как в Китае) и автомобили на водородных топливных элементах. К примеру, Германия хочет к 2020 году довести количество электромобилей и гибридов до 1 млн штук. Благодаря этому объединению необъединяемых по сути вещей планы и статистика электромобилей выглядят более внушительно на фоне их довольно убогой действительности. По сути, мы с уверенностью можем сказать, что в обозримом будущем электромобили не составят конкуренции традиционному автотранспорту и останутся не более чем пиар-игрушками.

ВТОРОСТЕПЕННЫЕ ВОПРОСЫ

Нельзя не заметить, что при обсуждении электромобилей на первый план обычно выдвигаются совершенно второстепенные моменты. Например, возникает вопрос о тихой работе электродвигателя: якобы пешеходы, переходя дорогу, могут не услышать автомобиля, что станет причиной ДТП.

• Емкость рынка дорогих автомобилей, на котором играют электрокары, чрезвычайно низка

Иначе как профанацией подобные предметы дискуссий назвать нельзя. Не закрывайте глаза, перебегая дорогу, соблюдайте правила перехода улиц, и ни одна машина не сможет к вам тихо подкрасться.

Более важная, но не критичная тема – время зарядки аккумуляторов. Каждый год нам обещают прорыв, который обеспечит полную зарядку за шесть, пять, а то и за три часа. Наиболее оптимистичные обещания говорят о том, что за 20 минут можно зарядить аккумулятор на 80%. Предлагается также решить проблему заменой аккумулятора на зарядной станции. Люди, обсуждающие эту тему, смотрят на нее с точки зрения конечного потребителя. Эти люди искренни, но они невольно создают дымовую завесу, придавая принципиальным вопросам статус второстепенных.

Начнем с пресловутой экологичности. Пока не произошел прорыв, в электромобилях будут использоваться свинец и щелочь, литий и кислоты. И в то время как европейцы наслаждаются отсутствием выхлопов у их электромобилей, в Китае функционируют предприятия по утилизации аккумуляторов. Эти производства чрезмерно токсичны, и с ростом экономической мощи Поднебесной в целом и благосостояния ее граждан в частности такие заводы будут постепенно закрываться, ведь мало кому хочется жить в зараженной местности. Тогда встанет вопрос о том, куда перенести утилизационные



Mitsubishi I-MiEV



- **В 1910-х годах продажи электромобилей «Детройт Электрик» составляли 1–2 тыс. в год**

предприятия и кто готов жертвовать своим здоровьем ради благополучия Европы. А ведь повсеместное внедрение электромобилей приведет к тому, что аккумуляторы придется чаще утилизировать. И, кстати, производить в больших количествах, для чего понадобится больше материалов. При этом достаточно посмотреть на состав любого аккумулятора, чтобы понять, что производство этих устройств не менее вредно, чем их утилизация.

Второй экологический вопрос – электрогенерация. Во всем мире большая часть электроэнергии производится путем сжигания топлива. Лишь небольшая доля приходится на возобновляемые источники энергии (ВИЭ), причем развитие генерации из ВИЭ ограничено по естественным причинам, и ни один из возобновляемых источников не может рассматриваться как полноценная замена традиционной энергетики. Существуют различные более и менее перспективные проекты в этой области, но до их внедрения пройдут десятилетия. Иными словами, в обозримом будущем мы по-прежнему будем жечь уголь, газ, нефтепродукты, чтобы получить электричество. Жечь моторное топливо, чтобы, пропустив электроэнергию по линиям электропередач, трансформаторным подстанциям и т. д., получить на выходе КПД менее 30%. В то время как коэффициент полезного действия двигателя внутреннего сгорания составляет 36–41%. Понятно, что конечный потребитель не увидит выхлопов из своего автомобиля, но за автомобиль вдвойне потрудится электростанция.

При эффективной скорости большинство электромобилей могут проехать до 150 км. На практике можно смело отнять от этого как минимум 50 км, так как водитель (особенно

в городе) вынужден постоянно менять скорость, маневрировать. Кроме того, аккумуляторы проблематично использовать при низких температурах – они быстро разряжаются. Недавно компания Volvo протестировала свой электромобиль во время морозов. Он проехал менее 100 км. А проблему обогрева салона производитель решил немного жульническим способом – на автомобиле был установлен бак с «биоэтанолам» емкостью 14 л. В противном случае на эти цели ушла бы значительная доля заряда. Здесь положение могло бы спасти создание более емких аккумуляторов, и в последнее время часто ссылаются на некие перспективные разработки, которые ведутся в Японии. Но история электромобилей заставляет усомниться в оправданности ожиданий.

Позавчерашний день

Электромобили принято воспринимать как некую инновацию, шаг в будущее. Но они отнюдь не изобретение сегодняшнего или даже вчерашнего дня. Электричество вступило в конкурентную борьбу с нефтяными топливами на заре автомобильной эры. Первым автомобилем, разогнавшимся до 100 км/ч, стал работавший на электричестве La Jamais Contente в 1899 году. Что интересно, через пять лет на выставке в Париже был даже представлен гибридный автомобиль. Но потребительские качества электромобилей в итоге оказались ниже, чем у бензиновых конкурентов.

Интересная статистика – в 1910-х годах продажи электромобилей «Детройт Электрик» составляли 1–2 тыс. в год. Для автомобильного рынка того периода это гигантское количество. На таких электрокарах ездили жена Генри Форда, Джон Рокфеллер и Томас Эдисон. Последний еще и разработал



железо-никелевый аккумулятор, которым комплектовались некоторые из автомобилей. Такой аккумулятор позволял проехать 130 км на одной зарядке. Концептуально с тех пор ничего не изменилось.

Чтобы окончательно прочувствовать преемственность дня сегодняшнего и дня позавчерашнего, приведем выдержку из статьи «Автомобиль» энциклопедии Брокгауза и Ефрона (1911 год): «Электрические двигатели не дают ни шума, ни копоти, они, бесспорно, удобнее и совершеннее всех других, но автомобиль должен везти свой источник энергии – аккумуляторную батарею, которая пока еще слишком тяжела и непрочна. Поэтому невозможно возить с собою запас энергии на длинный путь, а вновь заряжать аккумуляторы и заменять истощенные другими возможно лишь при езде в городах или от одной специально устроенной станции до другой. Существуют уже более легкие аккумуляторы Эдисона, но они еще не получили распространения, так как, вероятно, еще недостаточно усовершенствованы своим изобретателем».

Электромобили как массовые транспортные средства проиграли бензиновому авто в прошлом и проигрывают в настоящем. Но ведущиеся сегодня разработки – это проба сил, это интересные эксперименты с материалами и накоплением энергии. Главное – не ждать от них того, чего они дать не могут. И кто знает, может, в будущем какая-то из развивающихся сегодня технологий выстрелит – и электрокары заменят автомобили с двигателями внутреннего сгорания. Но пока единственной реальной альтернативой бензину и дизелю является газ. Экологичность, пробег и надежность у него существенно выше.

Александр Фролов

СТАВКА НА ГАЗ

Тенденции и направления

– Г-н Нергарян, как вы оцениваете перспективы развития глобального энергетического рынка?

– Исходя из ожидаемого роста населения нашей планеты и валового мирового продукта, мы полагаем, что в ближайшие два десятилетия глобальный спрос на энергию будет увеличиваться примерно на 1,1% ежегодно. К 2030 году общемировые потребности в энергоресурсах окажутся как минимум на четверть выше, чем сегодня. При этом преобладать по-прежнему будут ископаемые виды топлива, обеспечивая чуть более 75% спроса. Очевидно, что в обозримой перспективе основными потребителями энергии останутся Северная Америка, Европа и Азия. Первые два региона в настоящее время представляют собой зрелые рынки, спрос на которых стабилизировался и постепенно снижается. Азия, напротив, характеризуется весьма значительным ростом потребления, который в первую очередь обеспечивают Китай и Индия. В СНГ, на Ближнем Востоке и в Южной Америке спрос на энергию также поступательно увеличивается. И эти тенденции сохраняются.

Что касается основного на сегодняшний день глобального энергоресурса – нефти, то мы считаем, что плато ее добычи будет достигнуто уже в 2020–2025 годах. Причем эта стабилизация будет связана не с дефицитом запасов – по нашим оценкам, при нынешнем уровне производства их хватит еще как минимум на 70 лет, – а с ограничениями, определяющими доступ к этим ресурсам, и, как результат,

На вопросы журнала отвечает генеральный директор «Тоталь Разведка Разработка Россия» (01/09/2007–01/02/2012) Пьер Нергарян

- **Мировой спрос на природный газ, как мы ожидаем, будет увеличиваться быстрее, чем на нефть, – рост составит в среднем**

2,5% В ГОД.

Объемы его производства будут наращиваться повсеместно, за исключением Европы



с недостаточным инвестированием в их разработку. Мы полагаем, что в долгосрочной перспективе это станет одним из ключевых факторов, поддерживающих высокий уровень нефтяных цен.

Мировой спрос на природный газ, как мы ожидаем, будет увеличиваться быстрее, чем на нефть, – рост составит в среднем 2,5% в год. Объемы его производства будут наращиваться повсеместно, за исключением Европы. Северная Америка, по-видимому, сможет долгое время самостоятельно обеспечивать свои потребности в этом энергоснабжителе, используя нетрадиционные запасы метана. К 2020 году они, вероятно, будут давать до двух третей всего газа в этом регионе. Европа и Азия, даже с учетом вовлечения в разработку нетрадиционных запасов, останутся основными импортерами голубого топлива и всё больше будут зависеть от внешних поставок, в первую очередь

сжиженного природного газа (СПГ). Крупнейшими экспортёрами останутся страны СНГ, Ближнего Востока и Африки, к ним вскоре присоединится и Австралия. России, которая сегодня отправляет газ за рубеж главным образом по трубопроводам, предстоит стать одним из основных игроков на рынке СПГ. В любом случае растущие потребности в голубом топливе будут полностью обеспечиваться за счет сетевого газа, СПГ и нетрадиционных ресурсов метана.

– Какие направления деятельности являются для Total основными?

– В своем нынешнем качестве глобального энергетического концерна Total сегодня занимает четвертую-пятую позицию в мировом рейтинге. История концерна началась в 20-е годы XX века, когда во Франции и Бельгии только формировались национальные нефтяные корпорации. Почти сразу обозначились тенденции, которые остаются неизменными до сих пор, – интеграция добычи, переработки и сбыта в рамках единой компании и интернациональный характер нашего бизнеса. Сейчас 25% добычи углеводородов Total приходится на Европу – главным образом на Северное море, 32% на Африку – традиционную зону нашей деятельности, где мы занимаем первое место и по объемам продажи нефтепродуктов, 22% на Ближний Восток – здесь первое месторождение мы открыли еще в 1927 году. Наша нефтепереработка ведет отсчет с 1929 года, и к ней вполне логично присоединилась сначала нефтехимия, а потом и другие химические производства.

И, конечно, одним из важнейших направлений деятельности Total явля-

ется газовый бизнес – с момента открытия в 1939 году первого газоконденсатного месторождения Ласф в Юго-Западной Франции. В 1940–1950-х вокруг него сформировался целый комплекс по добыче газа, его переработке и доставке потребителям, включающий мощную научно-исследовательскую и опытно-конструкторскую базу. Это позволило нам наработать огромный опыт, создать технологии, которые пригодились в дальнейших проектах по всему миру. Кстати, мне посчастливилось несколько лет руководить нашим филиалом в Лаке, поэтому он для меня особенно дорог.

– Что представляет собой газовый бизнес Total сегодня?

– В общей сложности компания добывает порядка 60 млрд куб. м природного газа в год. Мы имеем доли участия в девяти заводах по производству СПГ, расположенных в важнейших газодобывающих регионах – на Ближнем Востоке, в Нигерии, Индонезии и Норвегии. Еще пять проектов находятся на стадии подготовки или реализации. Также на основе долгосрочных соглашений мы располагаем мощностями по регазификации на пяти терминалах – в Индии, Мексике, США, Великобритании и Франции, что позволяет оптимизировать поставки. И, что очень важно, наши исследования, разработки и инновации в области освоения ресурсов углеводородов в сложных условиях, в сфере сжижения газа, создания инфраструктуры для транспортировки и хранения СПГ позволяют нам не только оставаться конкурентоспособными, но и занимать лидирующие позиции в глобальном газовом бизнесе.



ЗОНА ИНТЕРЕСОВ

– Какие регионы попадают в зону стратегических интересов компании?

– Мы определили для себя несколько приоритетных районов на карте мира, где, по нашим оценкам, есть большой потенциал для развития как нефтяного, так и газового бизнеса. Это Средний Восток, Россия и Австралия. Именно здесь мы собираемся реализовывать наиболее крупные и перспективные проекты. Конечно, мы не намерены сдавать свои позиции, скажем, в Африке – она по-прежнему будет оставаться для нас одним из важнейших регионов присутствия. Здесь Total тоже предстоит осуществлять интересные проекты, осваивать перспективные территории – например, в Уганде. Вместе с тем в ближайшее десятилетие объемы добычи нефти и газа Total будут увеличиваться – по оценкам наших специалистов, темпы роста составят порядка 2,5% в год – прежде всего благодаря работе в трех новых для нас регионах и, в частности, российским проектам. Так, на сегодняшний день мы производим в России около 500 тыс. т углеводородов в год. В ближайшем будущем планируем увеличить этот показатель где-то до 5 млн т, а в перспективе – до 20 млн т нефтяного эквивалента в год. Выйдя на этот рубеж, доля российской добычи достигнет примерно 15% от общего объема производства нефти и газа Total.

– В России Total делает ставку на нефть или на газ?

– Все наши перспективные российские проекты связаны с природным газом. Это и разработка Штокмановского месторождения в Баренцевом море, и Термокарстового – в Ямало-Ненецком автономном округе, и Южно-Тамбейского – на полуострове Ямал, и Хвалынского – на Каспии. Кроме того, Total имеет долю в акционерном капитале ОАО «НОВАТЭК», которое занимает второе место в России по объемам добычи природного газа.

– А вообще, как вы считаете, иностранным компаниям сложно работать в нашей стране?

– Концерн Total пришел в Россию в самом начале 1990-х. Свое первое предприятие на территории страны мы создали уже в 1991 году совместно с «Татнефтью» – называлось оно «Татольпетро». Проект закачки эфиров целлюлозы для повышения нефтеотдачи на Ромашкинском нефтяном месторождении в Татарстане был завершен в 2002 году. Наше успешное взаимодействие с российской компанией не осталось незамеченным, и мы получили предложение принять участие в одном из трех обсуждавшихся на тот момент в России проектов, реализация которых предполагалась на условиях Соглашений о разделе продукции (СРП). И в 1995 году мы подписали СРП на разработку Харьгинского нефтяного месторождения в Ненецком автономном округе (НАО) – это был первый «сухопутный» проект в России на основе СРП. В 1999 году мы начали добывать нефть на Харьяге. И мы очень гордимся этим проектом, который оказался для нас очень и очень простым. Как раз на его примере можно наглядно показать, какие сложности могут ожидать иностранные компании в России.

Первое, с чем мы столкнулись, – тяжелые природные и геологические условия разработки: суровый климат, сложное строение залежей и состав сырья – высокопарафинистая нефть с достаточно большим содержанием сероводорода в попутном газе. Впрочем, сложности для нас не были сюрпризом – очевидно, что если запасы простые, то и незачем привлекать иностранные компании с их передовыми технологиями.

На этапе активной реализации проекта нам пришлось заново убеждать российские власти в том, что Харьгинское СРП действительно выгодно для страны. Но когда в 2006 году в федеральный и региональный бюджеты пошли существенные денежные потоки, ситуация изменилась. Отмечу, что с 2007-го по 2011 год наше СРП принесло России около 1,5 млрд долларов.

Если подвести итог, то, конечно, работать здесь непросто. Чтобы преуспеть в этой стране, необходимы упорство, желание и готовность делиться технологиями. Нужно как можно больше привлекать в проекты российские предприятия, производящие оборудование, материалы и услуги. И, пожалуй, главное – никогда не опускать руки. Даже когда ситуация выглядит абсолютно безвыходной. Практика показывает, что нет таких проблем, которые в России невозможно решить. А вообще, давайте будем откровенны – разве есть хоть одна страна, в которой всё было бы просто? Лично я таких не видел. А значит, если уж ты хочешь работать в нефтегазовой промышленности другой страны, то заранее должен быть готов к трудностям. Нужно стремиться понять подходы своих партнеров – а они зачастую очень сильно различаются. Важно показать принимающей стороне перспективу развития. Кстати, мы принципиально заинтересованы в долгосрочном партнерстве – Total всегда рассчитывает свою стратегию на длительную перспективу. На этой же основе мы строим взаимоотношения и со своими российскими партнерами.

НОВЫЙ УРОВЕНЬ

– Такая политика Total приносит свои плоды в России?

– Безусловно. 20 лет нашего упорного и кропотливого труда в этой стране не остались без внимания, и в 2011 году мы вышли на качественно новый уровень партнерства в России. Так, наше сотрудничество с «Газпромом» в России и за ее пределами развивается по разным направлениям. Но наиболее значимым на сегодняшний день результатом этого взаимодействия стало вхождение Total в 2007 году в Штокмановский проект. С НОВАТЭКом в 2009 году мы подписали соглашение о разработке Термокарстового газового месторождения – этот проект также переведен в декабре минувшего года в активную стадию. Кроме того, в апреле 2011 года мы договорились

- В 2012 году мы собираемся открыть первую автозаправочную станцию Total на территории России –

в Москве



о вхождении в акционерный капитал НОВАТЭКа с долей 12,98%; сейчас наша доля составляет уже 14,09%, а в дальнейшем может быть доведена до 19,4%. В начале октября Total вошел в проект НОВАТЭКа «Ямал СПГ», получив в нем 20%.

– Инвестиционный климат в нашей стране способствует развитию российского бизнеса Total?

– Наши проекты с «Газпромом» и НОВАТЭКом очень и очень капиталоемкие. Если бы мы с недоверием относились к России, то никогда бы на них не пошли. Поэтому наши последние сделки – лучший ответ на ваш вопрос. Российское руководство хотело бы, чтобы западные компании более активно работали в России. Мы ощущаем эти импульсы и откликаемся на них позитивно.

– Как вы оцениваете дальнейшие перспективы работы вашей компании в России?

– На ближайшие годы наша главная задача заключается в том, чтобы показать, что мы можем не только подписывать, но и с успехом реализовывать достигнутые соглашения. Впрочем, мы рассчитываем, что наш бизнес в России будет активно развиваться. В том числе за счет укрепления партнерства Total с «Газпромом». Например, мы очень

заинтересованы в совместном с российскими институтами проведении научно-исследовательских работ в Арктике.

– А какие еще направления деятельности, помимо разведки и добычи углеводородов, Total планирует развивать в нашей стране?

– Среди наших основных приоритетов в России – развитие сегмента СПГ. Здесь мы готовы делиться своим опытом, технологиями и техническими решениями. А вот сектор нефтепереработки в ближайшее время не представляет для нас особого интереса.

В 2012 году мы собираемся открыть первую автозаправочную станцию Total на территории России – в Москве. Конечно, речь не идет о создании какой-то масштабной розничной сети по продаже топлива. Это скорее имиджевый проект. Поэтому мы очень внимательно подходим к выбору места для своих будущих АЗС. А после их открытия будем тщательно следить за качеством продукции и услуг.

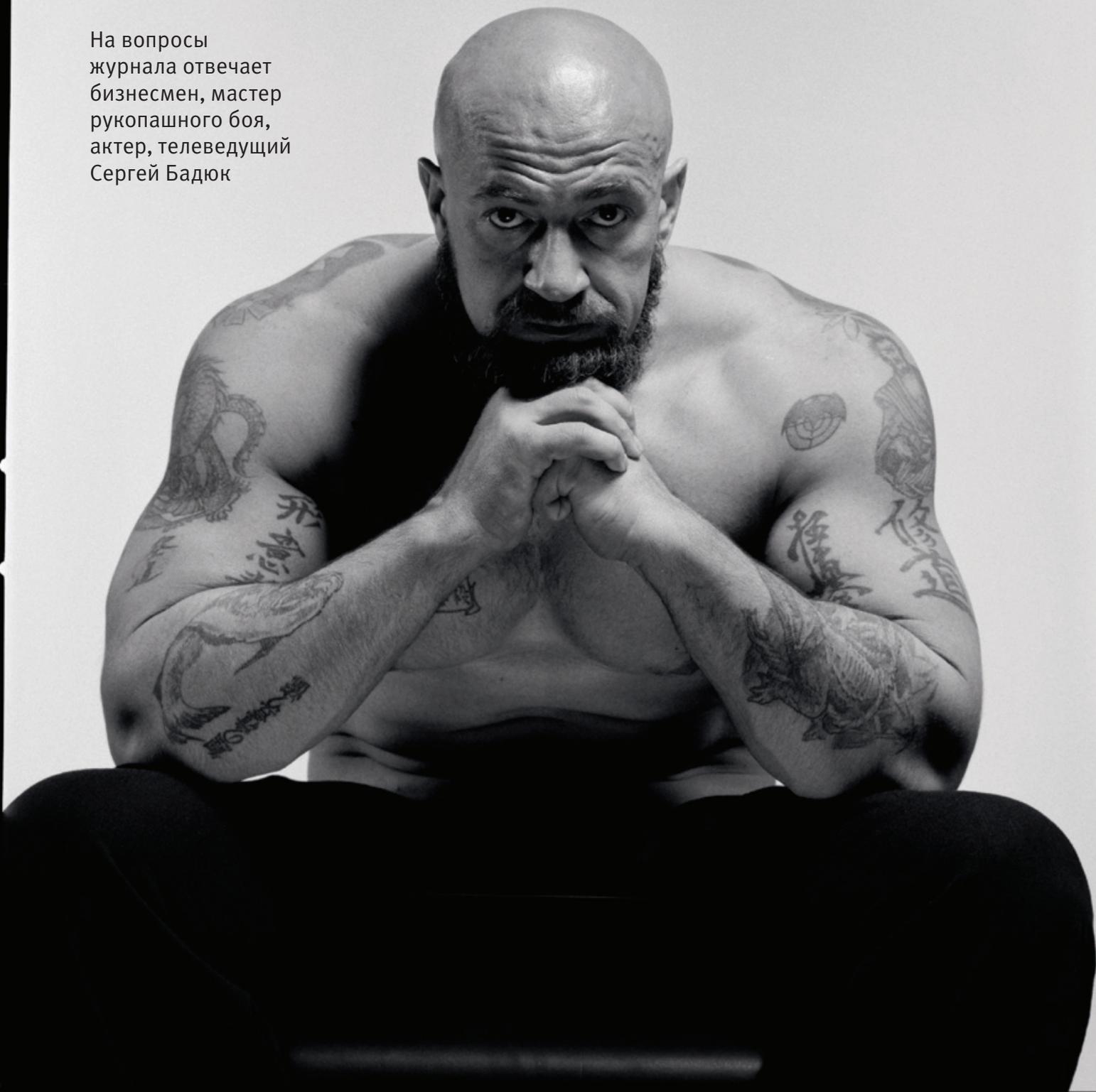
В этой связи скажу, что везде, где мы работаем, – а это более чем 40 стран мира – помимо бизнеса, мы стараемся поддерживать интерес к французской культуре и языку. И, конечно же, оказываем целенаправленную социальную поддержку регионам, в которых присутствуем, по трем основным направле-

ниям: образование, здравоохранение и культура. Так, мы построили современную школу в Нарьян-Маре, а теперь планируем создать там крупный центр водных видов спорта. В области здравоохранения у нас был проект по вакцинации в Мурманской области, мы финансируем выезд мобильных медицинских бригад в труднодоступные районы НАО. В рамках сотрудничества с Мариинским театром под руководством Валерия Гергиева и с Московским Пасхальным фестивалем – Total является его многолетним спонсором – при нашем содействии организуются концерты в Москве, Мурманске, Архангельске, Нарьян-Маре. Поверьте, эти выступления становятся заметными событиями в культурной жизни российских регионов.

Таким образом, перед Total открываются очень интересные перспективы. А вместе со своими партнерами, такими как «Газпром», мы можем еще очень многое сделать для России – страны, которую я полюбил всем сердцем. Срок моей работы здесь закончился, и, возвращаясь во Францию, я хотел бы пожелать России и ее народу успехов и процветания, а нашим компаниям – продолжения столь важного для нас всех сотрудничества.

Беседу вел **Денис Кириллов**

На вопросы
журнала отвечает
бизнесмен, мастер
рукопашного боя,
актер, телеведущий
Сергей Бадюк



СПЕЦНАЗОВЕЦ В БИЗНЕСЕ И КИНО



– Сергей Николаевич, с чего началась ваша работа в нефтегазовой отрасли?

– В 1997-м я пришел на должность заместителя начальника департамента нефтехимии и нефтепереработки «Нефтяной компании КомиТЭК». Одновременно получал второе высшее образование в Финансовой академии. Новые знания очень пригодились в работе. До 2000 года я также был членом совета директоров Ухтинского НПЗ и председателем совета директоров предприятия «Этан», в дальнейшем занимал руководящие должности на различных предприятиях.

УПРАВЛЕНЕЦ

В начале 2000-х я работал в ТНК-ВР – возглавлял департамент внутреннего контроля и аудита в «Оренбургнефти». Тогда бухучет стали приводить к западным стандартам контроля. В то время, общаясь с управленцами-теоретиками, я замечал, что многие вещи, до которых я дошел интуитивно, уже описаны в учебниках. Поэтому я решил получить необходимые систематизированные знания и в 2002–2004 годах учился в University of Chicago по программе Executive MBA. Сейчас я считаю, что делал правильно и многому научился.

А в 2007 году меня как специалиста по антикризисному управлению пригласили на должность генерального директора в дочернюю компанию «Газпрома» «Запсибгазпром». Ее приоритетное направление – газификация. В состав компании входит несколько высокотехнологических предприятий: «Сибгаззапарат» (полимерные материалы), «Сибшванк», «Тюмень-Дизель» (энергосберегающее газоиспользующее оборудование) и другие. Компания тогда переживала не лучшие времена и нуждалась в срочном реформировании. В результате ее передали в доверительное управление ИФК «Метрополь».

– Расскажите о своей работе в «Запсибгазпроме».

– «Запсибгазпром» стал значительной вехой в моей жизни, и у меня сохранились самые теплые воспоминания об этой компании и людях, которые там работают. Со многими из них я до сих пор поддерживаю отношения. Конечно, было

непросто, ведь компания находилась в тяжелом положении, но совместными усилиями нам удалось стабилизировать ситуацию.

Главная проблема заключалась в отсутствии заказов. Будучи прекрасно оснащенными технически, заводы при этом не были готовы к самостоятельному поиску клиентов. Чтобы решить эту проблему, мы начали плотно общаться с администрацией Тюменской области: нас охотно проконсультировали и сориентировали в том, что касается производственных потребностей региона. В итоге мы фактически заново выстроили сбытовую сеть, так как старая не соответствовала сложившимся в области условиям. Кроме того, нам пришлось пойти на непопулярные меры: уменьшить издержки, где надо – сократить персонал.

В основном мы, конечно, ориентировались на местных заказчиков. Но, к примеру, завод СИБЭС работал в том числе и с московскими компаниями. СИБЭС – это совместное предприятие «Запсибгазпрома» и шведской ESAB. На нем производят сварочные электроды. Я считаю его лучшим российским заводом в этой сфере.

– Как вы оцениваете итоги своей работы в «Запсибгазпроме»?

– Оценки должен давать не я, а руководство «Газпрома». Единственное, что могу отметить: мы смогли сохранить самый ценный ресурс компании – ее трудовой коллектив и при этом не вступить с ним в конфликт. В компании трудятся отличные люди, и я рад, что мне удалось поработать с ними. Это настоящие профессионалы.

СПОРТСМЕН

– Занимались ли вы развитием спорта в компании?

– Конечно. Начал с того, что потребовал восстановить спортзалы на производствах, хотя бы самое элементарное – турники, брусья, гантели. Ведь рабочим некогда искать фитнес-зал в городе, да и платить за него дороговато. Пришел домой, там семья наваливается, и уже не до спорта. А так хотя бы три раза в неделю можно зайти в зал и позаниматься. В итоге бесплатный спортзал появился на каждом предприятии. В компании я провел первую спартакиаду и пригласил Костю Цзю, чтобы он вручил призы победителям.

В таких вещах многое зависит от руководителя. Если он сам спортсмен или хотя бы любит спорт, он сможет увлечь людей. Сам я, получив служебное помещение в «Запсибгазпроме», попросил помочь мне оборудовать спортзал, причем прямо на улице.

– Часто тренируетесь?

– Каждый день с шести до десяти утра. Меня иногда спрашивают, мол, не тяжело? Я отвечаю: «Первые 25 лет – да, потом – нормально». Было в моей жизни несколько таких месяцев, когда накапливалась усталость и я вообще не мог себя заставить пойти в зал, разве что раз в неделю. Все-таки нельзя всю жизнь тренироваться, как в молодости. Тогда пришлось скорректировать план тренировок.

● КОМФОРТНЕЕ ВСЕГО МНЕ БЫЛО В СПЕЦНАЗЕ, НА ВОЙНЕ, КАК ЭТО НИ СТРАННО. ТАМ СРАЗУ ПОНЯТНО, КТО ДРУЗЬЯ, А КТО ВРАГИ

– Вы консультировались с кем-то?

– Конечно. Ведь у нас получается так, что каждый парень, который год походил в зал, уже считает, что всё знает, – и как накачаться, и как растянуться. Я езжу к специалистам, тренерам, беру у них частные уроки и плачу деньги. Невозможно знать всё. Это как работа генерального директора. Его задача заключается не в том, чтобы всё знать, а в том, чтобы подобрать специалистов, расставить их по местам и организовать условия для работы. Что спорт, что бизнес – всё едино.

– Где вам было комфортнее всего работать?

– Когда занимаешься антикризисным управлением, невольно задеваешь чьи-то интересы, так или иначе вступаешь в подковерные игры. О каком комфорте может идти речь? Это работа, и к ней надо относиться спокойно и выполнять хорошо. А из любых конфликтных ситуаций главное делать правильные выводы. Комфортнее всего мне было в спецназе, на войне, как это ни странно. Там сразу понятно, кто друзья, а кто враги.

ИНСТРУКТОР

– Где вы служили?

– Служил в восьмой отдельной бригаде специального назначения главного разведуправления генштаба СССР. А после службы, в 1990-м, был направлен на учебу в Высшую школу КГБ СССР.

– Как это произошло?

– В армии есть кадровики-особисты, они находят кандидатов. Меня пригласили на беседу. Через какое-то время сказали, что собираются меня рекомендовать в Высшую школу КГБ. Я тогда вообще не знал о существовании этого учебного заведения. После армии собирался поступать в харьковский Университет МВД и идти по стопам отца – работать в органах внутренних дел. Но отказываться было глупо. Я поступил, сдав все экзамены на отлично.

– А по какой специальности учились?

– Юриспруденция.

– Вы участвовали в боевых действиях. Где это происходило?

– Какая разница? В мире спецназа меня знают очень хорошо. Я поныне тренирую ряд спецподразделений: екатеринбургский и московский СОБР, спецназ ФСБ, спецназ ГРУ и другие.

– Для вас сейчас это основная деятельность?

– Нет. Просто я готов тратить свое свободное время на людей, которые защищают Родину. Не беру за семинары денег, прошу только, чтобы поселили. Как правило, живу прямо там, на базах. Мне эта атмосфера нравится. Служат

хорошие ребята, делают очень тяжелую работу. Мне с ними комфортно. Там другой мир, иногда в него очень полезно вернуться. Обычно такие семинары длятся два дня.

– Чему учите?

– К примеру, недавно разбирали, как правильно подходить к автомобилю. Бывают случаи, когда неправильно приближаются к автомобилю и получают очередь в упор. Есть отряды, с которыми я сотрудничаю на постоянной основе, – периодически приезжаю к ним, разрабатываю методики. Сейчас немало людей заявляют, что тренируют спецназ. Но единственным инструктором по рукопашному бою, которого пригласили на сцену на праздновании 60-летия ГРУ, был я. А половина сидящих в зале либо у меня тренировалась, либо обо мне слышала. Когда к тебе на занятия в свободное от работы время приходят сотрудники спецслужб, то это не значит, что ты тренируешь спецназ. Настоящие тренировки проводятся в местах постоянной дислокации частей.

Но особенно смешно, когда некие деятели обещают научить сверхсекретным спецназовским техникам рукопашного боя. Сверхсекретные техники – это сказки. В спецназе упор делается на другое – на силовую выносливость и предельную решительность при применении табельного оружия. У меня есть любимый анекдот на эту тему. Что нужно, чтобы спецназовец вступил в рукопашный бой? Он должен потерять автомат, пистолет, нож, ремень, форму и встретить второго такого же дурака. Всё. Если спецназ вступает в рукопашный бой – он погиб. Рукопашный бой – это прежде всего средство психофизического воспитания.

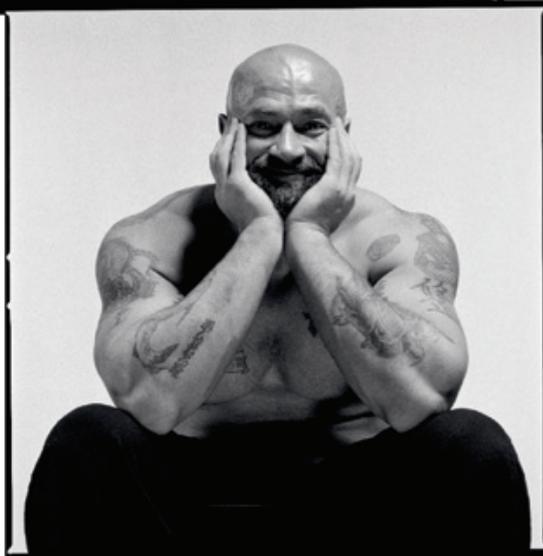
Есть, правда, отдельные виды спецназа, к примеру, Главного управления исполнения наказаний, для которых рукопашный бой – это нечто большее. Данное спецподразделение применяет рукопашный бой при возникновении беспорядков в местах лишения свободы, куда им запрещено входить с оружием. Они входят туда только в средствах индивидуальной защиты и подавляют мятеж грубой физической силой. Я работаю с такими людьми – например, с московским отрядом «Тайфун».

Но в любом случае боевые приемы – это только часть обучения. Недавно я работал со щитовыми, то есть с людьми, которые тащат перед собой щит, весящий под 60 кг. Один из них мне пожаловался на боли в спине. Я показал специальные упражнения, которые помогают справиться с этой проблемой.

КАРАТЭ

– А с чего вы сами начинали заниматься боевыми искусствами?

– Мне было 15 лет, когда я получил по шее и решил стать сильным и опасным. С помощью отца я раздобыл книгу «Физические упражнения с отягощениями» Цезаря Веспучцого, потом забрал у бабушки 16-килограммовую гирию, которой она придавливала капусту в бочке. Вместо гири



пришлось принести тяжелый камень. Бабушка напутствовала меня словами: мол, здоровье с этой железкой я себе точно сорву. Я нашел какие-то цепи и начал заниматься.

Тогда, в середине 1980-х, был дикий ажиотаж вокруг каратэ. Практически каждый мальчишка считал своим долгом раздобыть фотографии людей с прищуренными глазами и черными поясами, стоящих в замысловатых позах. Обладание такой фотографией предполагало, что ты уже опасен. Ну, я лично набрал их очень много. Кроме того, мне попала в руки книга Масутацу Оямы «This is Karate». Я попросил мать, учительницу английского, перевести ее, но она отказала – дала мне словарь. Пришлось читать и переводить самостоятельно. Таким образом я начал серьезно изучать английский язык. В итоге я вклеил фотографии в тетрадь, подписав их своим переводом. Затем в моей жизни появился первый тренер по каратэ – Юрий Федоришен. Я начал заниматься у него, и с тех пор спорт стал огромной частью моей жизни.

● РАЗВИТИЕ МАССОВОГО СПОРТА ВАЖНО ДЛЯ ГОСУДАРСТВА. «ГАЗПРОМ» ВСЕГДА ПОМОГАЛ СПОРТУ И ДОЛЖЕН БЫТЬ ОРИЕНТИРОМ

Но я честно скажу – никогда не сдавал на даны. А те, что есть, – 8 дан каратэ киокусин Будокайкан и 5 дан ИКО – почетные. Я мастер спорта по пяти видам – это да. По рукопашному бою, тхэквондо, гиревому спорту, пауэрлифтингу и мастер спорта международного класса по армлифтингу. Кстати, по армлифтингу в 2011 году я стал чемпионом мира среди ветеранов. В начале года меня пригласили на турнир в качестве почетного гостя, я заехал буквально на полчаса. В перерыве проводился турнир на силу хвата. Пришел туда и там со своим весом 120 кг оказался самым мелким. Ведущий предложил: «Потяни». Все обернулись, отказаться было нельзя. Я сделал три подхода и вот так, не готовясь к соревнованию, занял второе место. Этим я вызвал сначала недоумение, а потом глухую злобу у пацанов, которые целенаправ-

ленно тренировались. Мне сказали, что через полгода будет чемпионат мира. Я полгода готовился и занял первое место.

– **«Газпром добыча Ямбург» проводит соревнования по киокусину. Как вы их оцениваете?**

– У этой компании сильнейшие спортсмены. И их турнир очень высокого уровня. На мой взгляд, они делают очень правильное дело. Ведь каратэ – во многом некоммерческий вид спорта. Это скорее школа жизни, которая очень правильно воспитывает молодежь. Если пацана сразу бросать в агрессивную среду, скажем, боев без правил, теряется крайне важный воспитательный момент. Хорошо, если повезло с тренером. Но всё равно на выходе мы получаем не спортсмена, а бультерьера. А каратэ – это прежде всего воспитание. Они молодцы, что проводят этот турнир. В мире киокусина он один из самых престижных.

– **А как относитесь к сетокан?**

– Я ко всем хорошо отношусь. Сам выступал и по правилам сетокана, и по правилам киокусина. На мой взгляд, лишь бы спортом занимались, а не водку пили.

– **Вы выполняете классические формы – ката?**

– Да, классические ката годзю-рю. В них я пытаюсь проследить истоки и понять принципы. Погоня лишь за боевой эффективностью каратэ оставляет очень много важного за бортом. Фактически я совсем недавно пришел к необходимости изучения хотя бы одной из классических школ, чтобы улучшить свое прикладное каратэ. Я пересмотрел много видео и наконец нашел окинавского мастера, глядя на которого, понял, что хочу выполнять формы, как он.

– **Чем, кроме каратэ, вы занимаетесь сейчас?**

– Бразильским джиу-джитсу, грэплингом и тайским боксом. Наше самбо рвало всех, пока не появились бразильское джиу-джитсу и грэплинг. За счет правил (там разрешены все болевые, все удушающие) они дают возможность отрабатывать и применять те техники, которые запрещены в спортивном самбо. А что запрещено, то не изучается. Вообще борьба – это замечательно. Важно, чтобы дети занимались борьбой. Мои сыновья занимаются греко-римской. В целом за счет занятий греко-римской и вольной формируется борцовская школа.

– **А как вы оцениваете бои без правил?**

– Бои без правил – не совсем верное определение. Это, по сути, спорт, который менее травмоопасен, чем футбол. Очень зрелищный, тяжелый и боевой спорт. Я его очень уважаю. Но любые бои культивируют агрессию. Если с детства культивировать агрессию и с малого возраста выставлять на соревнования, то непонятно, что из мальчика вырастет. Я часто обращаю внимание на то, как ведет себя на соревнованиях публика: мат, крики «убей его». Это неправильно. У нас есть, как я считаю, национальный герой – Федор Емельяненко. Человек, который является эталоном образа жизни и поведения. Он ориентир для многих тысяч пацанов. Повторяю – надо растить гармоничных людей, а не бультерьеров.



• Я ЧАСТО ОБРАЩАЮ ВНИМАНИЕ НА ТО, КАК ВЕДЕТ СЕБЯ НА СОРЕВНОВАНИЯХ ПУБЛИКА: МАТ, КРИКИ «УБЕЙ ЕГО». ЭТО НЕПРАВИЛЬНО

– Существует мнение, что только в России сейчас активно развиваются боевые искусства. Согласны ли вы с этим?

– Если бы это было так, то мы были бы чемпионами по всему на свете. Но чемпионы по тем же боям без правил в основном американцы, бразильцы и голландцы. Другое дело, что мы действительно относимся к числу наций, которые являются бойцами по духу. И американцы бойцы. Иначе они бы не добились такого положения в мире, которое сейчас занимают США. У нас нередко можно услышать досужие разговоры о том, что американская армия слабая, что их солдаты и воевать не будут, если им кока-колу не подвезут. Это большая ошибка. Американский спецназ – один из лучших в мире, американская армия – самая боеспособная. Я общаюсь с американскими спецназовцами, которые реально воюют. Это очень сильные люди.

При этом мы действительно являемся одними из лидеров в области единоборств. Но складывающаяся ситуация мне не очень нравится: мы всё больше уходим в сторону профессионального спорта, а развивать надо спорт массовый. Надо восстановить старую систему: чтобы при каждом ЖЭКе была бесплатная секция борьбы и бокса, а в каждом дворе – спортивная площадка. Хорошо, что в последнее время озаботились детьми, и сейчас по всей Москве есть детские площадки. Но дети вырастают, и взрослым тоже надо где-то заниматься. Да, есть специальные залы, но у людей нету времени, нету денег и возможности ездить по пробкам.

Если залы стоят больших денег, то можно хотя бы построить спортплощадку с турниками, брусками и прочими вещами. Вот я возле дома построил. Она мне обошлась в 150 тыс. рублей. Я заказал всё, что нужно, а пацаны, которые ко мне приходят на тренировки, помогли установить. Это просто. И должна быть рекомендация всем предприятиям – организовать спортуголки. «Газпром» в этом плане – безусловный лидер, он всегда помогал спорту и должен быть ориентиром.

Развитие массового спорта важно для государства, ведь тот же рукопашный бой – военно-прикладная дисциплина. А кроме этого, посмотри на такую статистику: у нас в стране

за год от наркотиков умирают 100 тыс. человек, а за 10 лет войны в Афганистане погибло 14 тыс. Смерть наших солдат осознают как трагедию, а смерть от наркотиков – как обыденность. Молодежи надо прививать здоровый образ жизни. Самое лучшее для этого – уличный спорт. В этом плане можно брать пример с Китая. Они превратили традиционные боевые искусства в инструмент оздоровления народа. Я сам практикую тайцзицюань и цигун уже 12 лет. Для здоровья великолепно. Ставит акробатику, осанку.

Нужна воля государственного руководства и желание спортсменов заниматься этой проблемой. При этом каждый может начать с себя: поставь ты турник во дворе, найди ребят, занимайся с ними, и хулиганов станет меньше. А иначе, может быть, завтра эти же ребята бахнут тебя палкой по голове. Надо работать – не ждать, что кто-то построит, а делать самим. Своих детей заставьте спортом заниматься – уже хорошо.

Я по мере сил стараюсь работать с молодежью. Каждую субботу в Москве провожу открытые тренировки. Приезжают люди со всей страны. Учю их рукопашному бою. Платы не беру, считаю, что это моя социальная нагрузка. Меня самого такая работа очень дисциплинирует – я не могу расслабиться и перестать тренироваться. Я должен соответствовать.

АКТЕР

– Как вы начали сниматься в кино?

– Меня многие знали как специалиста по единоборствам. Однажды знакомые обратились с просьбой поставить сцену ножевого боя в фильме «Антикиллер-2». Мы приехали с Юрой Федоришным на площадку, познакомились с режиссером, поставили хорошую сцену. Она полностью вошла в фильм. После этих съемок у нас завязалось общение с Сергеем Векслером, он начал ходить ко мне и к Юре на занятия. Потом пришли Иван Охлобыстин и другие актеры.

Сергея Векслера пригласил меня на эпизодическую роль в фильме «Савва Морозов», а затем сыграть спецназовца в фильме «Мустанг». В 2009-м режиссер Юсуп Бахшиев предложил сняться в фильме «Антикиллер-3». Было еще несколько фильмов, в частности сериал «Терминал». Предложения поступают регулярно.

Кроме этого, на моем счету авторская передача «Здоровые люди» для «России-2», в которой я на личном примере и примере своих друзей-спортсменов стараюсь пропагандировать здоровый образ жизни. А с сентября 2011-го на «России-1» выходит «День с Бадюком». Там на примере героя передачи мы показываем, как правильно поддерживать спортивную форму. Ее гостями успели побывать Гоша Куценко, Михаил Ефремов, Николай Валуев и другие.

– Пропагандируете спорт по всем направлениям?

– Хочется охватить спортом как можно больше людей. Помочь, подсказать, увлечь за собой, чтобы вокруг было много здоровых, приятных и улыбающихся людей.

Беседу вел Александр Фролов

Музыка кино

На вопросы журнала отвечает композитор
Эдуард Артемьев

Пять сибирских городов

– Эдуард Николаевич, вы появились на свет в Сибири и, говорят, «проездом»...

– Я родился в Новосибирске, но никогда потом там не был. Только в Красноярске однажды. Родители – москвичи, но в 1935 году папу пригласили работать в Новосибирск. Двухмесячным меня перевезли в Архангельск, куда отца перевели в очередной раз.

– Когда вы во второй половине 1970-х годов работали над музыкой к фильму «Сибиряда», рассказывающем, в частности, о жизни и работе нефтяников, в Сибирь не ездили?

– Композитору нужно уже готовое изображение. Без него можно многое нафантазировать (по молодости начинал писать музыку, прочитав сценарий); когда же приносят отснятые эпизоды, оказывается: ничего общего с тем, что придумал. Стыдливо прячешь и слушаешь, что говорит режиссер. А снималась «Сибиряда» под Тверью, а не в Сибири. Один лишь эпизод этого фильма снимали в Сибири. Кстати, в Томске.

– Где вы в феврале минувшего года на зональном туре «Факела» оказались...

– В Сибири моя музыка живьем раньше не исполнялась, а потому этой возможности я очень обрадовался. Все мои ожидания оправдались: оркестр и дирижер – Сесар Альварес – замечательные, публика принимала

прекрасно. Второй раз меня пригласили в Томск в мае, где в рамках XIV Томского инновационного форума Innovus состоялся некоммерческий концерт, в котором прозвучали мои произведения. А в конце лета Виталий Маркелов, тогда еще генеральный директор «Газпром трансгаз Томск», поинтересовался, смогу ли я участвовать в организуемом компанией благотворительном гастрольном туре по городам Сибири. И это была уж совсем незабываемая поездка. Прекрасно публика встречала, такой подъем ощущался... Это глубокий след во мне оставило.

– А у вас разве таких поездок по стране раньше никогда не было?

– Это первый мой гастрольный тур, никогда никто не предлагал ничего подобного, а я сам тоже этим не занимался, хотя мою музыку живьем исполняли в разных городах страны один-два раза в год – в сборных или авторских концертах. Но полноценного гастрольного тура в моей жизни – до Сибири – не было. Кстати, есть планы организовать при поддержке «Газпрома» в ближайшем будущем серию концертов в городах Дальнего Востока.

– В качестве исполнителя вы никогда не появляетесь?

– Участвую исключительно в качестве представителя собственной персоны. Концертирующий музыкант – отдельная профессия.





Голливуд

– Музыка усиливает эмоциональное воздействие, идущее с экрана. Когда вы пишете саундтреки к фильмам, вы в чем-то идете на поводу у потенциальной публики? Думаете о том, что вам надо привлечь побольше людей в кинозалы?

– Я просто выполняю волю режиссера. Еще после окончания консерватории Самсон Самсонов, пригласивший меня поработать в свою картину «Арена», когда я с ним как-то в очередной раз спорил, сказал: «Станешь слушать меня, будешь работать в Голливуде, нет – дальше Бердичева твоя музыка не пойдет». Так и вышло, я потом работал в Голливуде.

– О чем вы в 1966 году и мечтать не могли.

– Да. В Лос-Анджелес я приехал в 1986-м, когда в Союзе всё зашаталось. Режиссер, действительно, один только и знает, как надо, и словами ему это порой выразить сложно. Он, как может, ведет композитора, а иначе – ничего хорошего не выходит. Удобнее всего работать с картиной, когда она хотя бы вчерне смонтирована. Исключение составляют музыкальные фильмы и мультфильмы.

– В Америку вас Кончаловский пригласил – писать музыку к его фильму «Гомер и Эдди». И вы там потом несколько лет прожили даже.

– После картины Андрея меня стали приглашать и другие режиссеры, и я время от времени в Лос-Анджелес ездил, а в 1991-м, когда тут началась стрельба, мы с женой уехали в Америку на три года.

– До фильма с Белуши и Голдберг в главных ролях вы уже работали с Кончаловским над получившей Гран-при Каннского фестиваля «Сибирядой», в финале которой горит буровая вышка, гибнет герой, которого играет Никита Михалков, звучит пронзительная электронная музыка. Она стала невероятно популярной, эта музыкальная тема, до сих пор очень часто звучит на радио и ТВ. Как вы придумывали этот саундтрек?

– Есть такой известный греческий композитор Вангелис Папатанассиу (создатель группы Aphrodite's Child), который записал альбом Albedo 0,39 (1976): это фантастическая история путешествия некоего космического корабля и возвращения его на Землю. Там была главная тема. Кончаловский

сформулировал режиссерскую задачу: ему нужна музыка, при прослушивании которой должны возникать похожие ощущения. При этом созданная такими же выразительными средствами. Написание этой музыки, точно помню, было для меня очень мучительным.

Андрей Тарковский

– А в каких условиях создавался звуковой мир «Сталкера» и «Соляриса»? Как вам, вообще говоря, работалось с Тарковским?

– Легко, потому что он не вмешивался в процесс. Но вместе с тем сложно, поскольку он никогда не высказывал своего мнения о том, что сделано. Это даже удивительно. На запись музыки он никогда не приходил. Я, бывало, ему говорю: «Ты загляни, не держи меня в подвешенном состоянии, дай оценку – нужно тебе это или нет». Он: «Это не концерт. Я могу о пригодности музыки для картины судить, когда будут готовы все составляющие – шумы, речь актеров». Вообще говоря, он стремился избегать в фильме музыки и считал, что правильнее обходиться ресурсами киноязыка. Когда у Андрея все его возможности заканчивались, когда он эмоционально по-другому не мог вытащить кадр, тогда он прибегал к закадровой музыке. И при этом очень часто старался обойтись музыкой старых мастеров. Я однажды его спросил, почему весь фильм наполнен старыми мастерами – картинами Леонардо да Винчи, Караваджо, музыкой





- Я просто выполняю волю режиссера. После окончания консерватории Самсон Самсонов, пригласивший меня поработать в свою картину «Арена», когда я с ним как-то в очередной раз спорил, сказал: «Станешь слушать меня, будешь работать в Голливуде, нет – дальше Бердичева твоя музыка не пойдет»

Генделя, Баха. Он ответил, что поскольку кино – молодое искусство (тогда ему еще и ста лет не было), он хочет спудно создать у зрителя ощущение, что оно – такое же древнее, как живопись, музыка, театр. Он вообще, конечно, всё очень глубоко продумывал, был оригинальный человек. Когда он ставил «Сталкера», увлекался дзен-буддизмом, познакомился с философом Григорием Померанцем, который в СССР пытался защитить диссертацию «Основы дзен-буддизма» (я потом переписал ее от руки, для меня это был новый интересный мир), но его не допустили к защите. А с диссертацией меня познакомил Андрей. В фильме просматривается идея Киплинга о том, что Запад и Восток всегда будут параллельны, никогда не пересекутся. И первое конкретное задание по музыке к фильму было найти древние европейскую и восточную мелодии. Долго пришлось искать, выбирать, пока не остановились на одном из вариантов. Я уж не говорю о том, что, поскольку фильм, как известно, снимался дважды, то и музыка к нему записывалась два раза. Это трудно было и для Андрея, и для меня.

– В какой-то момент оказалось, что брак пленки...
– Да. Хотя маловероятно, что вся картина могла быть снята на бракованную пленку. Андрею не нравилось там что-то. Но Сизов, директор «Мосфильма», сказал: на оставшиеся деньги снимай вторую версию, иначе будешь расплачиваться из своего кармана. Жестко был поставлен вопрос, и Андрей в результате снял гениальную картину.

– Удивительное дело: в снимавшемся в советское время фильме какие-то маргиналы ищут что-то, ведут какие-то разговоры странные.
– Каждый фильм Тарковского тяжело пробивался. Картину долго делали, а потом то клали на полку, то доставали. Но Андрей свою линию гнул железно. В наше время он бы такой фильм не снял: денег бы на него никто не дал бы, вот ведь парадокс.

– Читал, что самому вам из сочиненного для кино больше всего нравится музыка к «Солярису».
– Я пытался там создать некое единое музыкальное поле, общий саунд, в котором не бросалось бы в глаза: это – оркестр (он там звучит, как синтезатор), это – электроника. Не знаю, насколько получилось, но добивался всеми доступ-

ными мне средствами. Поэтому очень люблю этот фильм. Руководил всем процессом: сам набирал оркестр, сам выбирал ту музыку, которую считал нужной, никто мне ничего не указывал. У меня была возможность звуковой мир фильма придумать полностью. Что такое звуковой мир космоса и космической станции, на которой копошится горстка людей? Нужно было всё это как-то сформулировать, отталкиваясь от имеющихся образов. Целая история, например, как станция звучит: там ведь все время что-то пульсирует, попискивает. Необходимо было это воссоздать. Огромная работа была проделана. Начал с электроники, потом стал писать оркестр, хор... Это только по молодости можно столько работать. Я из студии на «Мосфильме» месяца три просто не вылезал. Случалось, ночевал там. Искал, пробовал, переделывал. Андрей терпеливо так на всё это смотрел. Ждал, чем дело кончится. Но вроде бы получилось.

– Насколько большую роль в вашем творчестве играет компьютерный интеллект?

– Как только такие программы появились, как только стал доступен первый музыкальный компьютер Yamaha, я начал со всем этим что-то придумывать. Но это только подспорье. В сочинительстве я полагаюсь на себя. Есть небольшое внедрение компьютерного интеллекта в процесс создания музыки, но под большим собственным контролем. Видите, вот у меня разные синтезаторы стоят. Плюс еще виртуальные синтезаторы есть в компьютере.

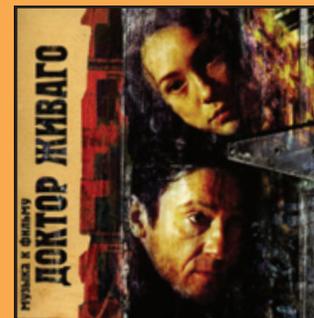
– Звуками, шумами сегодня композиторы, как во времена Тарковского, не занимаются.

– Да, из Голливуда к нам пришла специальная профессия – саунд-дизайнер. В том же «Сталкере» я всем сам занимался, а сейчас договариваемся с саунд-дизайнером или опять же я сам могу шумы сделать. По-разному происходит.

Федор Достоевский

– Как на вас лично сказалась пропасть, образовавшаяся между советским периодом и нулевыми, когда киноиндустрия в стране стала наконец потихоньку восстанавливаться?

– Я даже хотел из кино уходить. Была какая-то усталость. Еще плюс при этом занимался оперой «Преступление



● Эдуард Артемьев (30 ноября 1937) – композитор, народный артист России (1999), автор симфоний, сюит, опер, электронных композиций. Написал музыкальное сопровождение ко многим спектаклям, телефильмам, мультфильмам, игровым кинолентам.



и наказание» и отключился от всего другого. Только в 2002 году завершил эту работу.

– Но и кино в России почти не снималось.

– Помню, позвонил с BBC продюсер, предложил написать музыку к 15-серийному фильму «Страна изобилия». Я, наверно, надолго бы решил свои материальные проблемы, если бы согласился, но я писал тогда музыку к опере «Преступление и наказание». Помню, спросил, о чем фильм. Мне было сказано, что это история английской аристократической семьи, которая разорилась. Спросил, при чем здесь я. Мне ответили: «Не ваше дело. Мы за вами давно наблюдаем. Вы нам подходите». А я в тот момент как раз принял решение – во что бы то ни стало дописать оперу: Кончаловский сказал мне, что если за два года эту музыку не напишу, никогда этого не произойдет. И тут такой соблазн! Но жена меня поддержала, и я отказался. Продюсер с BBC говорит: «Учтите, второй раз мы никогда не приглашаем, вы пожалеете». Действительно, больше не звонили.

– А вы не пожалели потом?

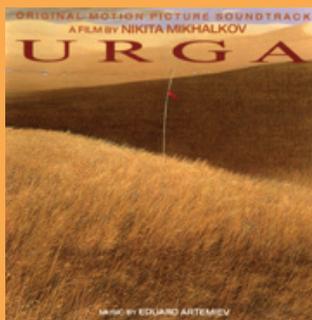
– Пожалел немножко, но я зато закончил оперу. Хотя в целом очень долго я сочинял эту музыку: 28 лет, с перерывами, конечно. Премьеры так и не было. Разве что в 2004 году вышла пластинка-двойник. Нашелся продюсер. Запись этой музыки стоила 266 тыс. долларов. Поставить же оперу на сцене пока не удалось. Перед кризисом 2008-го вроде что-то складывалось, но помешала экономическая ситуация в мире. Теперь даже и не знаю, состоится это когда-нибудь

или нет. Знаменитый художник-постановщик Марк Фишер, работавший над церемониями открытия и закрытия Олимпийских игр в Пекине, друг Кончаловского, разработал всю сценографию спектакля. Есть такая компьютерная программа, в которой создаются декорации. Можно посмотреть, как там артисты ходят, музыка играет. Полностью всё разработано: сцена готова. Нужно финансирование. Мне предлагали поставить оперу, но хочется осуществить постановку на уровне Бродвея, а таких предложений пока не поступало.

– А как вы принимаете решение, за что братья, за что – нет?

– Раньше я брался за любую работу. Сегодня выбираю, что интереснее. У меня был такой случай с Пашей Чухраем, когда он снимал фильм «Водитель для Веры». Я был ужасно тогда занят, а он мне звонит и предлагает поработать, посмотреть материал. Я отказываюсь: «Физически не могу!» Он: «Может, порекомендуешь мне кого-нибудь из композиторов?» Павел оказался большим психологом. Мне настолько понравилась картина, что нашлось время, нашлись силы. Очень люблю этот фильм. Выбор мой не зависит от бюджета или истории. Когда Кончаловский предложил поработать на «Щелкунчике», мне показалось роскошью на закате собственной жизни тратить время и силы на чужую музыку – Чайковского, с которой там надо было что-то сделать. Андрей убедил меня попробовать сделать хотя бы что-то. Я пробовал, пробовал – и так и остался в этом проекте, потому что очень многое в результате было сделано.





Никита Михалков

– В 1994 году фильм «Утомленные солнцем» был тепло встречен публикой, получил «Оскара» за лучший фильм на иностранном языке и Гран-при в Каннах, а обе части сиквела, вышедшие в 2010 и 2011 годах, в работе над которыми вы также приняли участие, получили совсем другую прессу и не смогли завлечь активного зрителя в кинотеатры.

– К искусству этот факт никакого отношения не имеет. Никита – сильный человек, боец, таких в России не любят. У него хватает врагов. Для меня совершенно ясно, что была организована кампания кем-то. Кем? Даже не хочу в этом разбираться.

– А может, еще и антилиберальные тенденции в нашем обществе сыграли свою роль? Все-таки фильм Михалкова – антисталинистский.

– Нападали на него всё больше какие-то демократы как раз. В кавычках. Я понимаю, что кому-то кино нравится, кому-то – нет. Это нормально. Но организовывать травлю фильма? Такого я даже не мог себе раньше представить.

– Критики картины нашли массу недостатков.

– Так ведь собственно критического разбора и не было!

В этом себя никто не утруждал: только «ха-ха, этого не может быть!» Разве что Валерия Новодворская, несмотря на свое отрицательное отношение к Михалкову, написала о «Цитадели» блестящую статью. Глубоко разобрала фильм. Никита не ожидал от нее такого подхода совершенно.

– Но вторая часть – «Цитадель» – собрала еще меньше, чем первая. Хотя очень многие замечательные, в том числе голливудские, крупнобюджетные фильмы приносили убытки, а из 80 российских ежегодно выходящих в прокат картин, если смотреть результаты кассовых сборов, окупаются лишь пять-семь.

– Один из первых моих голливудских режиссеров – Ларри Шиллер, когда я ему сыграл эскизы, говорит: «Эдвард, это очень сложно, мы же делаем фильм для тинейджеров. Они же идиоты! Он сидит с подружкой, жует попкорн... Надо проще писать». Я удивился его цинизму тогда, но это ключ к финансовому успеху. Поскольку я работал во Франции, знаю не понаслышке о том, как работает протекционизм в области кино там. И у нас надо обязывать кинотеатры показывать отечественные фильмы главным экраном какое-то определенное количество времени. Иначе американцы всё сожрут! И не потому, что качественно работают, там огромная машина нам противостоит.

Золотой орел

– Киноиндустрия в России переживает ренессанс, а вот дает ли почву для оптимистических мыслей отечественное кино, как вы думаете?

– Я член Национальной Академии кинематографических искусств и наук России, и мне для выдвижения на кинопремию «Золотой орел» присылают все наши новые фильмы.



Недавно открыл для себя режиссера Андрея Звягинцева. Первые его две картины – «Возвращение» и «Изгнание» – под большим влиянием Тарковского и Бергмана были сделаны, а третий фильм – «Елена» – это уже настоящее мастерство: он из ничего, из бытовухи, за которую страшно браться, сделал историю, которая захватывает внимание и держит до самого финала. От этого режиссера, думаю, можно ждать серьезных работ в будущем.

– А о музыке этого фильма что скажете?

– Звягинцев использовал музыку Филипа Гласса. Она там хорошо работает. Хотя я считаю, что минимализм – сомнительная вещь. Этим техническим приемом организации музыкального материала в какой-то момент увлеклись очень многие. Повторяется короткая музыкальная фраза с минимальными вариациями. Как медитация – работает, но в остальном такая музыка совершенно бессильна. И в минимализме давным-давно уже все придумали, на мой взгляд, два композитора – создатель этого стиля Терри Райли (всё началось с его симфонии «In C») и электрик Клод Шульц, который на той же основе, но за счет каких-то фантастических тембров и других акустических приемов создал божественной красоты музыку.

– Неужели музыкальный минимализм Нила Янга в фильме «Мертвец» Джима Джармуша вам не понравился?!

– Я этого фильма не видел. Вообще мало кино смотрю. Только то, что рекомендуют, и по долгу службы.

– Там звучит очень яркий гитарный рифф, который пронизывает единым эмоциональным аккордом всю картину. Очень популярный у гитаристов-любителей проигрыш, да и сам фильм небезынтересный. Кстати, недавно в аэропорту Шереметьево обнаружил, что ваша музыка к фильму «Свой среди чужих, чужой среди своих» в зоне дьюти-фри играет фоном. По-моему, кто-то с юмором это придумал.

– Согласен (смеется)! Это одна водочная компания купила у меня права.

– А у меня уж было сомнения возникли: у нас ведь пиратство развито сильнее, чем нанотехнологии.

– В Китае, Бразилии и Индии с этим еще хуже. К слову, мне один молодой, видимо, человек – узнал каким-то образом мой e-mail – пишет: «Эдуард Николаевич, у меня вашей музыки 172 часа. Нет ли у вас еще чего-нибудь?» Потрясающая наивность!

Беседу вел Владислав Корнейчук



Немецкий

На вопросы журнала отвечает
главный тренер ФК «Шальке 04»
Хуб Стевенс



— Господин Стевенс, недавно вы вновь стали главным тренером футбольного клуба «Шальке 04». Как вы себя ощущаете во время своего «второго пришествия»?

— Сначала я очень обрадовался возможности вернуться в клуб, который всегда оставался в моем сердце. Конечно, в такой привязанности есть определенный риск. Нужно понимать, что между этими двумя периодами моей футбольной карьеры – огромная дистанция и те наши прошлые громкие победы сегодня уже не имеют никакого значения. Но сейчас я ощущаю себя в клубе более комфортно, чем тогда.

Российский футбол

— «Шальке 04» был первым немецким клубом, который заключил контракты с футболистами из СССР: в 1989 году в команду перешли Александр Бородюк из московского «Динамо» и Владимир Люты́й из украинского «Днепра».

— Не знаю деталей этих трансферов, поскольку тогда еще не работал в «Шальке 04», однако мне хорошо известно, что Саша Бородюк пользовался большим уважением у наших фанатов.

— Интересен ли вам российский чемпионат, смотрите ли вы какие-нибудь игры?

— За российским футболом я слежу постоянно. Он всегда считался одним из лучших в Европе. Достаточно вспомнить финал чемпионата Европы 1988 года или четвертьфинал чемпионата Европы 2008 года, когда российская

● Главные достижения Хуба Стевенса в качестве футболиста – чемпион Нидерландов (1976, 1978, 1986), обладатель Кубка Нидерландов (1976), а также Кубка УЕФА (1978); в качестве главного тренера – обладатель Кубка УЕФА (1997) и Кубка Германии (2001, 2002), чемпион Австрии (2010).



футбол и российский газ

команда выиграла у сборной Нидерландов, которая в результате выбыла из соревнований. Для российского футбола характерно хорошее взаимодействие игроков в команде. На российскую премьер-лигу традиционно обращают меньше внимания, чем на высшие дивизионы Испании, Англии или Италии, но трансферы именитых игроков – Роберто Карлоса, Самюэля Это'О, Кевина Кураньи, – конечно, привлекли не меньше внимания, чем выигрыш Кубка УЕФА санкт-петербургским «Зенитом».

– А что вы думаете о дорогих приобретениях, сделанных нашими клубами в последнее время?

– Любая команда определенно не станет хуже, если в ее рядах будет Самюэль Это'О!

– Спортивные издания у нас писали о том, что «Динамо» (Москва) заинтересовалось Раулем. Собирается ли «Шальке 04» продавать 34-летнего нападающего (как известно, один бывший нападающий клуба из Гельзенкирхена – Кевин Кураньи – в московском «Динамо» играет с 2010 года)?

– Мне ничего не известно об интересах московского «Динамо» в отношении Рауля. Но я с уверенностью могу сказать, что скоро состоится переговоры между Раулем и «Шальке 04», целью которых является продление контракта этого футболиста с нашим клубом.

– Собирается ли «Шальке 04» приобрести за 15 млн евро Лукаса

Подольски, играющего пока за «Кёльн»?

– О возможности заключения контракта с этим футболистом клуб раздумывал несколько недель назад, но такой вариант рассматривается только для случая, если Подольски захочет покинуть «Кёльн». В настоящий момент об этом речь не идет, поэтому сегодня данный вопрос неактуален.

● **За российским футболом я слежу постоянно. Он всегда считался одним из лучших в Европе**





ОТ ЗАЩИТНИКА К КОУЧУ

– Кем, на ваш взгляд, быть интереснее – игроком или тренером? Когда победа или поражение чувствуются острее?

– Гораздо интереснее быть игроком. Можно напрямую влиять на то, что происходит на поле. Однако в отношении побед и поражений не имеет значения, кем быть. Я всегда ненавижу поражения.

– Как вы оказались в профессиональном футболе?

– Еще будучи маленьким мальчиком, я все свободное время играл в футбол вместе со своими братьями на улицах родного Ситтарда (*город в Нидерландах. – Ред.*). Когда немного подрос, начал заниматься в футбольном клубе моего квартала Штадброк. В возрасте 15 лет (*Хуб Стевенс родился в 1953 году. – Ред.*) меня взяли в молодежную команду футбольного клуба «Фортуна» (Ситтард), входившего тогда в первую лигу.

А в 16 я дебютировал в первом составе команды. В 1975 году перешел в великий клуб PSV (Эйндховен). В общей сложности принял участие в 293 играх первой лиги и забил 15 голов. Кроме того, 18 раз играл за сборную своей страны. В 1986 году я завершил свою карьеру игрока, став сначала тренером молодежной команды PSV.

– Как вы относитесь к наставникам команд, которые, будучи футболистами,

не играли в высшем дивизионе и еврокубках?

– Любой тренер, вне зависимости от того, какой у него опыт в качестве футболиста, какой лиги команду он тренирует, для меня – коллега, которого я уважаю. Не обязательно быть выдающимся футболистом, чтобы стать хорошим тренером. Например, Юрген Клоп играл чаще во второй лиге, но, несмотря на это, привел «Боруссию» (Дортмунд) в прошлом сезоне к титулу чемпиона Германии.

СПОНСОРЫ И ФАНАТЫ

– Главный тренер «Зенита» Лучано Спаллетти в интервью нашему журналу сказал, что «для гармоничного существования любого клуба важно суметь выйти на самоокупаемость, зарабатывать, вместо того чтобы всё время получать финансовую подпитку от тех же спонсоров».

– Конечно, клуб не должен зависеть только от одного-единственного спонсора. Но чтобы создать все необходимые условия для успешной работы, клубу необходим хороший главный спонсор. Успехи санкт-петербургского «Зенита» в прошлые годы были бы невозможны без участия «Газпрома» – так же как были бы невозможны успехи «Шальке 04».

– Лучано Спаллетти также считает, что «Зенит» способен выйти на самоокупаемость – в частности, благодаря успешной работе на трансферном рынке.

– По моему мнению, успех не в том, чтобы

год за годом продавать своих лучших игроков. Наоборот, успешная работа на трансферном рынке означает, что клубу удается заполучить таланты, которые, выступая за него, повышают свой профессиональный уровень и тем самым – собственную рыночную стоимость. Подозреваю, что мой коллега Лучано Спаллетти на самом деле думает так же.

– В бундеслиге средняя посещаемость одного матча – 42 тыс. человек, в российской премьер-лиге несоизмеримо меньшая – 12 тыс. Президент Российского футбольного союза Сергей Фурсенко считает, что до трети доходов теряется из-за того, что «на наши футбольные матчи мы не можем привести платежеспособных людей». «Ультрас» отпугивают обычных – мирных – болельщиков: семейные походы на футбол у нас в стране редкость. В Германии стадионы посещают далеко не только радикально настроенные фанаты. Как вам удалось этого достичь?

– Необходимо, чтобы общество контролировало футбол: нельзя спускать стадионным хулиганам их безобразия. Надо сделать всё, чтобы люди могли посещать футбольные матчи семьями, будучи при этом уверенными в своей безопасности. Необходимо сформулировать единое мнение подавляющего большинства: насилия нет места на стадионах. В Германии в течение последних двух десятилетий целенаправленно работали над этим вопросом и получили положительные результаты. Было бы неплохо, если бы и Россия пошла таким же путем.

Беседу вел
Владислав Корнейчук

● Между «Газпром Германия» и «Шальке 04» действует спонсорское соглашение. Во время его досрочного продления в минувшем году было отмечено, что с того момента, как российский газовый гигант начал поддерживать гельзенкирхенский футбольный клуб (2006 год), показатели компании, имеющие значение для продвижения торговой марки на рынке, стали выше.

НОВОГОДНЯЯ БУФФОНАДА

На традиционной новогодней благотворительной акции ОАО «Газпром» побывала тысяча детей



• Организации, охваченные новогодней благотворительной акцией ОАО «Газпром»: детский приют «Дорога к дому», специальная коррекционная школа-интернат №17, школа-интернат №62, Центр социальной помощи семье и детям «Благополучие», АНО Центр психолого-педагогической поддержки семьи «Нелишние дети», Благотворительный фонд детей-инвалидов «Взгляд ребенка», Центр реабилитации детей-инвалидов «Преодоление-Л», РОБФ «Таганский детский фонд», Союз «Чернобыль» России, Детский театр-студия «Натали», Софьинский детский дом.

Атмосфера, царившая в стенах Центра культуры и искусства «Меридиан», была настолько непринужденной и праздничной, что воспользоваться услугами аквагримеров отважились даже некоторые родители и педагоги.

Звучала музыка, воспитанники детдомов и школ-интернатов общались друг с другом, с удовольствием фотографировались с ростовыми куклами, в роли которых выступили актеры Московского театра «Буфф». На втором этаже перед входом в зрительный зал собравшиеся вокруг праздничной елки дети участвовали в новогодней интермедии, в центре которой были Дед Мороз, Снегурочка (тоже артисты «Буффа») и специально приглашенный из цирка фокусник. Происходящее скорее напоминало массовую игру, чем представление. «Согрелись? – спрашивает, например, Дед Мороз, после того как «спровоцировал» детей подвигаться, и тут же замечает: – Уф, даже мне жарко стало!» А Снегурочка при этом беспокоится: «Деду Морозу нельзя согреться, давайте подуем на него!» Дети

поменьше с серьезным видом дуют. Дед Мороз: «Полегчало...» Многим взрослым, живущим в тисках скепсиса, осознать, насколько важно тем, ради кого всё это и организовано, «охладить» Дедушку Мороза в этой ситуации, конечно, сложно.

На спектакле Московского театра «Буфф» «Заговор ведьм, или Сказка о заколдованной Снегурочке» в постановке Виктора Зыкова интерактив продолжается. Обманывающая доброго молодца Никиту ведьма кричит: «Я – Снегурочка!» Из зала дети почти хором: «Нет!» Организаторы акции, выбирая спектакль, понимали: нужно что-то такое, чтобы дети не просто сидели, созерцали, скучали, – зал необходимо заставить сопереживать происходящему на сцене. «Маленькие зрители тоже пытаются совершить подвиг, вмешиваются в действие –

предостерегают, предупреждают, мешают совершить пакость, – говорит режиссер Московского театра «Буфф» Сергей Афанасьев. – Там есть такие сцены, когда дети, затаив дыхание, следят за действием, переживают, но есть и такие, когда они очень бурно реагируют на происходящее. Самое главное, зрители поддерживают именно тех героев спектакля, которых надо, и когда надо». Вообще говоря, «Заговор ведьм, или Сказка о заколдованной Снегурочке» – спектакль, рассчитанный, конечно, прежде всего на детей 4–12 лет, но многие родители, а также дедушки и бабушки смотрят его с удовольствием, если хотя бы на время избавляются от присущего взрослым критического взгляда на мир и принимают предложенные правила игры.

После спектакля все дети получили в подарок от организаторов благотворительной акции три книги прекрасно изданных русских сказок в специально сделанной к этому случаю подарочной упаковке и рюкзачок в виде символа 2012 года – дракона – с большим пакетом конфет внутри.

Владислав Корнейчук



Саратовский гелий

Мельниковский опытный гелиевый завод – первый в СССР

Мы продолжаем рассказ о советском опыте получения гелия, начатый в минувшем году (№7–8 и 10). Невозможность воспользоваться американскими технологиями добычи гелия заставила СССР идти путем проб и ошибок, имея менее развитую промышленность и «бедные» гелийсодержащие газы. Однако, несмотря на все трудности, в Саратовской области удалось получить гелий в промышленных масштабах, правда, продолжалось это недолго.

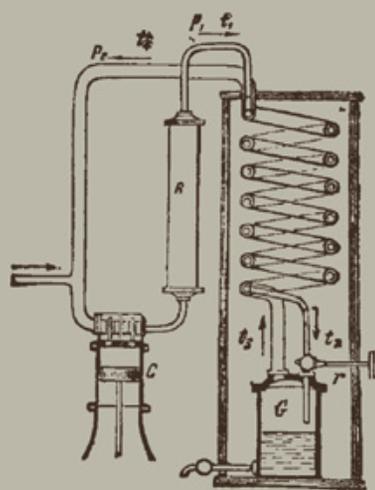
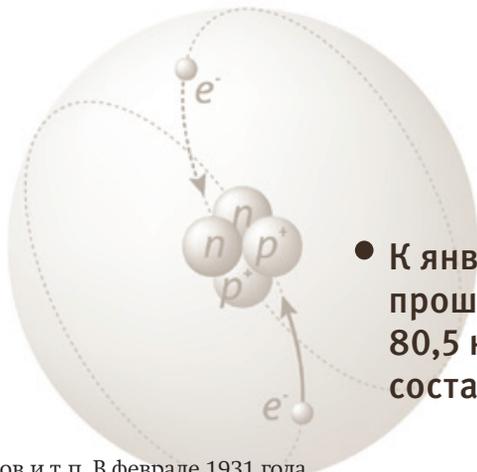


Схема установки «Линде»

С 1928 года разработкой технологии получения гелия занимался Ленинградский физико-технический институт академика Абрама Иоффе. В 1929 году там на холодильной установке «Линде», обычно используемой для получения кислорода, профессору Александру Чернышеву в лабораторных условиях удалось извлечь первый советский гелий, что можно было рассматривать как успех. Однако отработка технологии и определение необходимых констант для проектирования более крупной установки требовали существенного увеличения поставок газа: не 350–400 куб. м, а как минимум 3,5 тыс. куб. м. Вся проблема заключалась в поиске 200 столитровых газовых баллонов, способных выдержать высокое давление и обеспечить регулярное поступление саратовского газа в Ленинград.

Обсуждение дальнейшей судьбы разработок ЛФТИ велось в течение 1930-го и в начале 1931 года. Первоначально перенесение всех опытно-промышленных работ непосредственно на Мельниковское месторождение (территория современной Саратовской области) не рассматривалось в силу отсутствия необходимых условий – помещений, воды,



- К январю 1936 года очистка концентрата прошла успешно, было получено 80,5 куб. м гелия от 96,1 до 97,7%, а потери составили 3,1%

коммуникаций, кадров и т. п. В феврале 1931 года все работы в Мельниково были поручены новой конторе, преобразованной вскоре в первый газовый трест «Стройгаз» (с 1932 года – «Союзгаз»).

«Стройгазу» предстояло наладить производство гелия в Мельниково, и в степи стали появляться новые постройки. Объект получил наименование «Стройгазбаза». Туда переправили установку «Линде», которую затем передали «Стройгазу», и в июне 1931 года его специалисты приступили к монтажу двух ректификационных колонн, составлявших основу установки. Их должны были дополнять два компрессора, электродвигатель, маслоотделители, щелочной абсорбер, трубопроводы и соответствующая арматура. Пропускная способность установки составляла 120 куб. м/ч, мощность – 1000 куб. м гелия в год.

Часть оборудования и расходных материалов была заказана на советских заводах, что и предопределило отставание в строительстве. Техника запоздала, и вместо 1 января монтаж установки был завершен к 1 апреля 1932 года. Ее опробовали на обычном воздухе, получили чистый кислород, и к 9 апреля 1932 года, как значилось в отчетах, установка была готова принять мельниковский газ.

На первом этапе установка решала две принципиальные задачи: получение гелиевого концентрата при различных давлениях – от 150 до 30 атм и поиск эффективной технологии его очистки до 96–98%. Для решения второй задачи советские газовики очень надеялись использовать американский опыт, но, к сожалению, наладить взаимовыгодное сотрудничество в гелиевом деле не удалось.

С апреля по июнь 1932 года проводились первые опытно-промышленные эксперименты. В конце июня в Мельниково была направлена экспертная комиссия во главе с заместителем начальника треста «Союзгаз» Брониславом Шварцем. Комиссия констатировала, что установка позволяла улавливать 75% гелия и доводить его концентрацию до 60–70%. Для этого пришлось отказаться от одной ректификационной колонны.

В течение 1933 года на установке «Линде» проводились опыты по очистке гелиевого концентрата различными методами, в декабре был произведен 92-процентный гелий. Однако после этого еще несколько лет не удавалось получить гелий подобной чистоты. Специально перепроектировали декарбонизатор, в прежнем варианте рассчитанный на переработку воздушных смесей, в которых содержание углекислоты

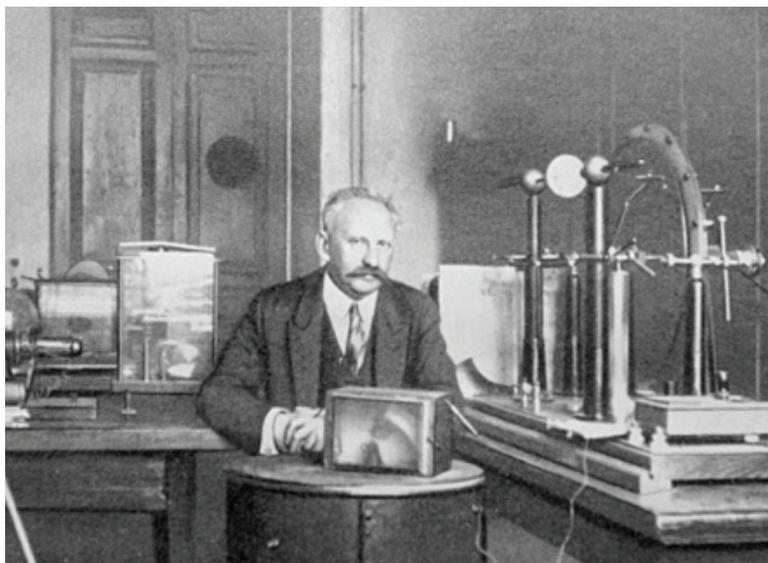
было в несколько раз меньше, чем в природных газах. Наконец, к январю 1936 года очистка концентрата прошла успешно, было получено 80,5 куб. м гелия от 96,1 до 97,7%, а потери составили 3,1%. Это были вполне удовлетворительные результаты, и получение гелия на установке «Линде» можно было считать освоенным. Помимо этого, «гелиевики» подрабатывали, производя для местных колхозов кислород. Случалось, что только это и позволяло предприятию держаться на плаву, так как его иногда почему-то «забывали» профинансировать.

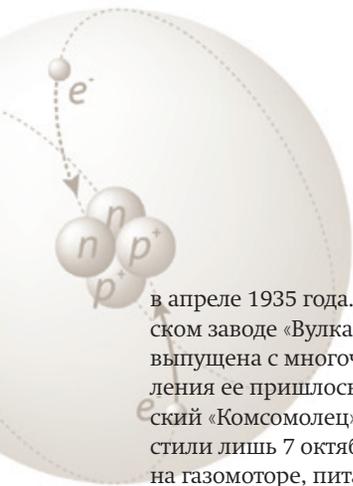
НА НОВОМ ЭТАПЕ

29 июня 1933 года Стройгазбазу особым приказом переименовали в Нижне-Волжскую опытную гелиевую установку. Параллельно при ней организовали строительную контору, которая должна была построить еще одну, более мощную, опытную установку (4 тыс. куб. м гелия в год). Ее разработали инженеры Гипроазотмаша, института, специализировавшегося на криотехнологиях, под руководством известного специалиста в области химического машиностроения профессора Константина Павлова. Основная масса газа должна была сжиматься до 3 атм, а обогащенная гелием фракция – до 200 атм. Осушка природного газа и очистка его от углекислоты проводились не химическим способом с использованием твердого каустика и раствора щелочи, а физическим методом с применением регенераторов.

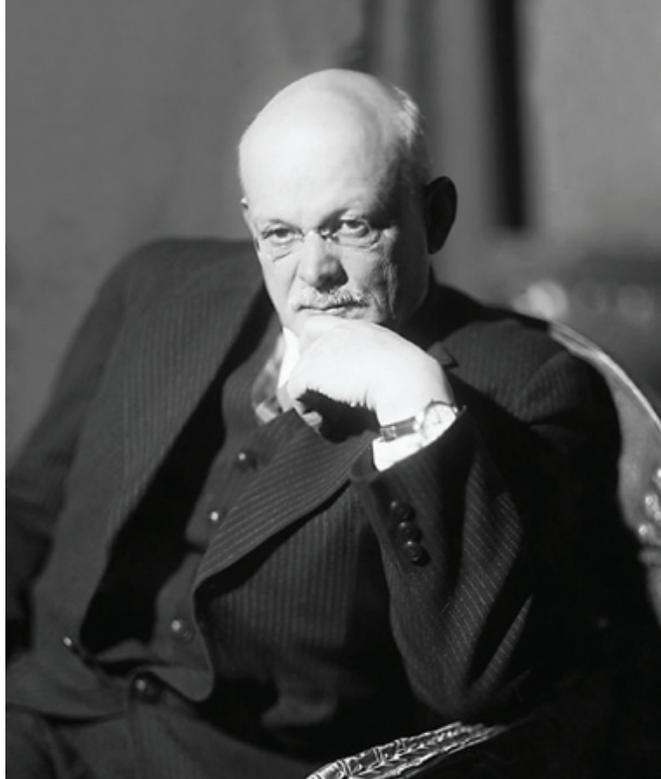
Специальное постановление Совета труда и обороны обязывало запустить новую установку

Абрам Иоффе в физической лаборатории ЛПИ. 1924 год





Профессор
Александр Чернышев



в апреле 1935 года. Однако изготовленная на ленинградском заводе «Вулкан» ректификационная колонна была выпущена с многочисленными дефектами. Для их исправления ее пришлось передавать на другой завод – тамбовский «Комсомолец». В результате вторую установку запустили лишь 7 октября 1935 года. 11 октября лопнул ремень на газомоторе, питающем генератор тока. Это была 30-я поломка за четыре дня испытаний. 20 октября агрегаты запустили вновь, но 21 октября опять сломались компрессор и газомотор. Установку должны были пустить через день-два, но не получилось. К тому же построенные без должного проектирования и сопровождения здания имели значительные строительные дефекты, и совместная комиссия «Союзгаза» и Гипроазотмаша решила отложить пусковые работы до 15 ноября 1935 года. Затем время запуска перенесли на 1 декабря 1935 года, установку запустили, и она работала до 12 декабря. Из природного газа с первичным содержанием гелия 0,18% получили концентрат 59,6%, 56,4% и 66,1% при давлении отбора 22 атм.

16 декабря 1935 года директор Гипроазотмаша Иван Смирнов-Дейчман поспешил направить «победную» телеграмму. Среди адресатов значились «вождь» ВКП(б) Иосиф Сталин, председатель СНК СССР Вячеслав Молотов, нарком тяжелой промышленности Серго Орджоникидзе, начальник Главгаза Абрам Израйлович, а также центральные газеты и местные партийные органы. «Завод пущен 1 декабря, – говорилось в телеграмме, – дал первый гелиевый концентрат 12-го, чем разрешается проблема гелия нашей страны. Заверяем партию и правительство – еще в нынешнем году добьемся проектных количественных и качественных показателей, которые сейчас находятся только в руках американцев и американских заводов. Одновременно обязуемся на той же установке Гипроазотмаша разрешить окончательно проблему обогащенного воздуха для нашего Союза».

Телеграмма оказалась поспешной. Параметры гелиевого концентрата едва-едва дотягивали до тех, что были получены на установке «Линде». Серьезные проблемы сохранялись и в области очистки концентрата. Постоянные поломки и течи агрегатов мешали установлению устойчивого технологического режима. Решать эти проблемы нужно было коллективу «Союзгаза», и руководство треста поспешило отмежеваться от телеграммы Смирнова-Дейчмана, который в духе того времени подписал телеграмму не только от своего имени, но и от имени руководителей «Союзгаза» – Лившица и Копелиовича. Последние в действительности телеграммы не подписывали, так как считали, что «обещание, даваемое правительству и партии, всегда должно соответствовать действительному положению вещей и не может быть не выполнено». «Как Вам известно, – писали они в Гипроазотмаш через несколько месяцев после отправки победной реляции, – обещание, данное в этой телеграмме Гипроазотмашем, не выполнено и по сегодняшний день».

В результате согласования действий заказчика («Союзгаз») и исполнителя (Гипроазотмаш) в марте 1936 года было принято решение, что в дальнейшем усовершенствовать вторую установку трест будет самостоятельно. Как значилось в докладе технической комиссии Главгаза от 11 марта 1936 года, «существующая схема и ее нынешнее конструктивное оформление нуждаются в коренном пересмотре, так как неизбежные значительные потери гелия, а также значительные потери времени на предварительное замораживание и громадный расход энергии для покрытия потерь холода экономически себя не оправдывают, в случае если даже путем значительных переделок представится возможность наладить устойчивый технологический процесс». Тем более что у инженеров треста, работавших в Мельниково, появились свои предложения по усовершенствованию схемы Гипроазотмаша.

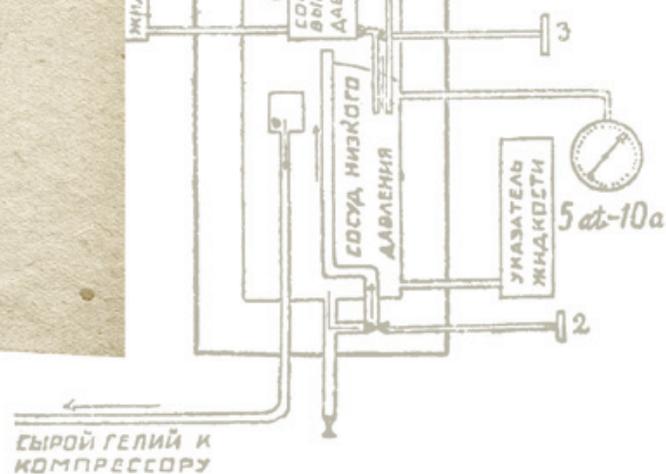
В течение 1936 года осуществлялись пробные пуски установки, в том числе и с применением агрегатов первой установки. За год на обеих установках было получено 1326 куб. м чистого гелия. На заводе «Комсомолец» были заказаны новый якорный теплообменник, дополнительные декарбонизационные установки, узлы арматуры. К концу года их смонтировали и опробовали. Мельниковский завод, как говорилось в одном из отчетных документов, можно было считать вполне жизнеспособным организмом.

ОБРЕЧЕННЫЙ ЗАВОД

В 1937 году под именем Государственного союзного опытно-промышленного гелиевого завода предприятие было введено в эксплуатацию. Его производственный план предусматривал добыть и очистить 4 тыс. куб. м гелия в год, а фактически было получено 3230 куб. м. В течение года завод преследовали все те же проблемы, которые омрачали работу гелиевых установок с самого начала. Одна из основных – кадровая. Как отмечалось в отчетных документах, главной причиной простоев первых лет являлись аварии, вызванные низкой квалификацией рабочих. Так, 6 декабря 1934 года произошел взрыв, унесший жизни четырех рабочих, а руководители установки были отданы под суд.

Построенный в степи завод представлял собой довольно сложное по тем временам сооружение. Работа под

Первая щелочность 28,28%
 Вторая щелочность 26,34%
 Начальник геолого-разведочной Мельниковской партии.
 А. С. Ушаков



высоким давлением, применение капризных газомоторов и компрессоров, необходимость постоянного ремонта требовали высококлассных специалистов, которых сложно было найти в сельской глубинке, ведь с самого начала кадровый костяк завода составили местные жители. Но рос завод, росли и люди. На предприятии были организованы специальные курсы, так называемые «кружки техминимумов», где местные мужики постигали азы технических ремесел. К 1940 году, когда заводу требовалось соорудить и опробовать опытную колонну для будущего Ухтинского (Ижемского) гелиевого завода, рабочие завода уже могли выполнять сложные работы.

Другая проблема – качество произведенного оборудования, нехватка расходных материалов и комплектующих. Бесконечное количество остановок было связано, например, с поиском постоянно рвущихся приводных ремней. Некачественные сварные швы служили источником больших потерь газа и несоблюдения технологического режима. Однажды во время очередного ремонта дизеля было обнаружено, что его коленчатый вал имеет трещину, без ликвидации которой пускать агрегат в работу невозможно. Было решено эту трещину заварить, для чего трест выслал мастера-сварщика, но сварку провели очень неудачно и коленчатый вал пришел в окончательную негодность. Вместо дизеля поставили нефтяной мотор, однако его пробный пуск показал, что вследствие своих конструктивных недостатков и низкого качества изготовления отдельных частей он не давал необходимой мощности и также часто ломался.

Кадровые и технические проблемы со временем изживались. Но главной проблемой гелиевого завода являлось отсутствие надежной сырьевой базы. Мельниковское газовое месторождение неумолимо истощалось. В течение 1937 года первая установка была переведена на производство кислорода, необходимого для обеспечения работы второй установки. Кроме того, кислород стал одним из основных видов коммерческой продукции завода. Помимо этого, сухой газ отпускался некоторым местным потребителям. Ввиду падения газодобычи заводской план 1938 года был снижен до 3 тыс. куб. м гелия, а фактически было получено лишь 2352 куб. м.

Еще в 1937 году руководство завода выступило с инициативой вывести предприятие из разряда промышленных и снять с него производственный план, чтобы сосредоточиться

на ведении научных и опытных работ. В результате приказом по Плавгазу с 1 января 1939 года завод переводился на выполнение научно-исследовательских работ. План производства и реализации гелия снимался, а заводу предписывалось продавать его по мере появления в ходе опытных работ. На содержание предприятия отпускалось 720 тыс. рублей.

В течение 1939 года одной из основных тем, разрабатываемых заводом, оставалась отработка технологии очистки гелиевого концентрата адсорбцией, предложенная химиком Андреем

● **Мельниковский гелиевый завод стал школой советской криотехники. На заводе отработывались методы очистки, ректификации газов, вопросы теплообмена, которые в гелиевом производстве важны не менее, чем способ охлаждения**



Саратовский крекинг-завод. 1935 год

Черепенниковым. Это было новое направление не только для СССР, но и для лидера гелиевой промышленности – США (сейчас это одна из основных технологий очистки гелия). Среди других научных тем, отработываемых на Мельниковском заводе, – очистка газов

силикагелем, конверсия метана, применение его в двигателях внутреннего сгорания, равновесие многокомпонентных газовых смесей и др. Научную помощь заводу оказывали сотрудники Ленинградского филиала Всесоюзного научно-исследовательского института искусственного жидкого топлива и газа (ВНИГИ) и Газмонтажпроекта.

12 октября 1939 года вышел указ Президиума Верховного Совета СССР о разукрупнении наркомата топливной промышленности СССР и создании угольного и нефтяного наркоматов. Через месяц, 11 ноября, ЦК ВКП(б) и СНК СССР приняли постановление «Об организации Главнефтегаза при Наркомнефтепроме и Плавуглегаза при Наркомуглепроме», которое оформило разделение единого Главгаза. Мельниковский гелиевый завод перешел в ведение Наркомнефти СССР.

В 1940 году завод закончил цикл работ по ползаводской проверке вопросов проектирования промышленных гелиевых заводов. В частности,

- **В отличие от США Советскому Союзу пришлось строить свою гелиевую отрасль на базе «бедных» газов. Великобритания, которая прошла подобным путем, не смогла получить аналогичных результатов**

силами заводских рабочих и инженеров была изготовлена и испытана опытная колонна Гелиевого Ижемского завода, так называемая колонна ГИЗ. Там была выполнена и заключительная сводная работа по составлению технического отчета о деятельности завода за все время его существования. По подсчетам, извлекаемых запасов газа на трех разрабатываемых участках оставалось около 2 млн куб. м, в то время как ежегодная потребность в газе, учитывая и коммунальные нужды, составляла 1,5 млн куб. м. 1940-й стал последним годом официальной работы Мельниковского гелиевого завода. 4 февраля 1941 года балансовая комиссия Главнефтегаза постановила ликвидировать завод.

Пока этот вопрос решался в главке, наркомате и СНК СССР, завод, не имея плана и программы, до 1 августа производил работы по ремонту и реставрации деталей сельхозинвентаря для местных МТС, колхозов и совхозов. Окончательное решение о ликвидации завода было оформлено приказом Наркомнефти СССР от 30 декабря 1941 года.

Процесс ликвидации затянулся. Наиболее важное оборудование и дефицитные материалы, прежде всего трубы и кислородные баллоны, передавались на Саратовский крекинг-завод и в тресты «Башнефтегазстрой» и «Бугуруслангаз». Часть имущества развозилась по местным организациям (за что временно исполняющего обязанности директора завода чуть было не предали суду). Последнее имущество было отправлено с площадки завода 1 августа 1942 года. Оставшиеся хозяйственные постройки были переданы на баланс местной Машинно-тракторной станции.



Детандерный
ожижитель гелия
П. Л. Капицы

МЕЛЬНИКОВСКИЙ СЛЕД В ИСТОРИИ

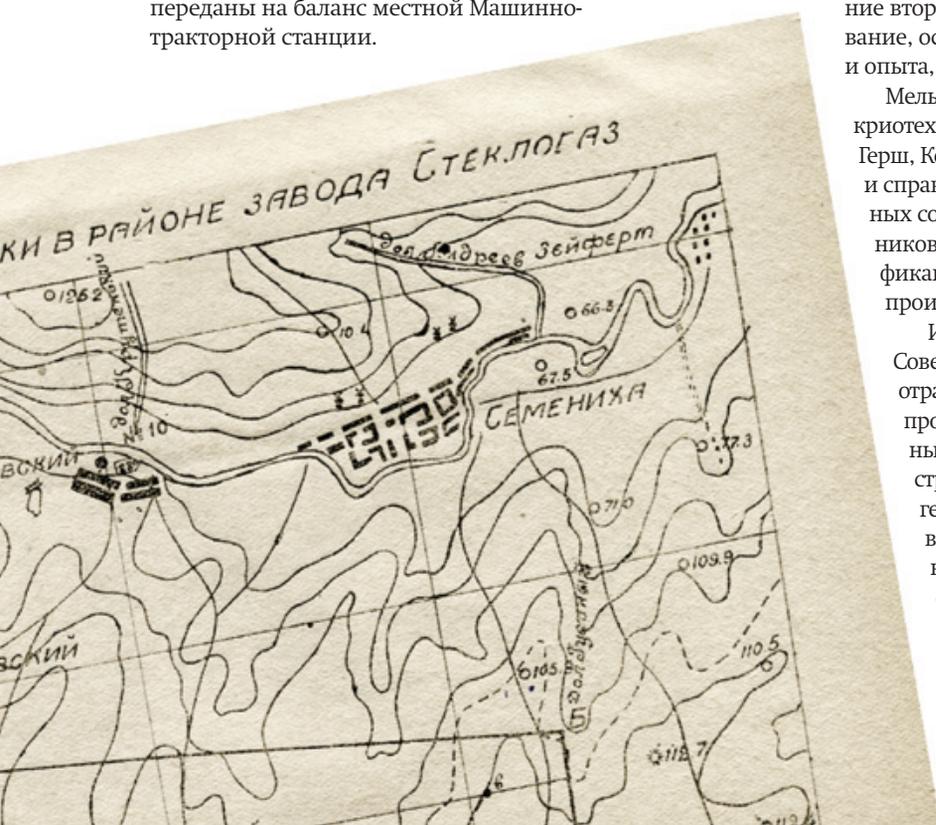
Об опытном гелиевом заводе давно забыли, и сейчас даже специалисты порой не знают точно, где и когда в нашей стране был получен первый промышленный гелий. Параллельно с работами в Мельниково в далекой кембриджской лаборатории русский ученый Петр Капица вел поиск новых способов охлаждения газовых смесей, который закончился разработкой сначала поршневого, а затем турбодетандера, давших новое направление промышленным технологиям получения «солнечного газа».

Возникает вопрос о значении и роли Мельниковского гелиевого завода. Сами сотрудники предприятия оценили свой вклад в разработку технологий получения гелия весьма скромно. «Следует признать, – говорилось в итоговом отчете Мельниковского завода, – что за 10 лет мы не добились особенно каких-либо успехов в развитии нашей гелиевой промышленности». Но великое видится на расстоянии. Мельниковские установки должны были стать прообразом ухтинских (ижемских), ведь следующим шагом развития отрасли было освоение Седельского гелиевого месторождения. В 1936 году для ввода первой очереди Ухтинского (Ижемского) гелиевого завода туда было решено доставить новую установку «Линде», закупленную в рамках советско-германского торгового соглашения по германскому кредиту. Первоначально она предназначалась для Мельниковского завода, но завозить на истощенное месторождение более мощную и современную установку не имело смысла. А проектирование второй очереди, рассчитанной на отечественное оборудование, осуществлялось на базе технологических параметров и опыта, полученных на мельниковских установках.

Мельниковский гелиевый завод стал школой советской криотехники. Ведущие ученые середины XX века – Семен Герш, Константин Павлов, Михаил Малков, авторы учебников и справочников по криотехнике и лауреаты самых престижных советских премий, опробовали научные идеи в Мельниково. На заводе отработывались методы очистки, ректификации газов, вопросы теплообмена, которые в гелиевом производстве важны не менее, чем способ охлаждения.

Исторически сложилось так, что в отличие от США Советскому Союзу пришлось строить свою гелиевую отрасль на базе «бедных» газов. Великобритания, которая прошла подобным путем, не смогла получить аналогичных результатов. В СССР в 1930-х годах была продемонстрирована технологическая возможность получения гелия из бедных смесей, а также сделаны важнейшие выводы, касающиеся технико-экономического обоснования и аппаратного оформления этого вида производства, поэтому и мельниковский опыт не пропал даром.

Юрий Евдошенко, кандидат исторических наук





ГАЗПРОМБАНК



ПРОЕКТНОЕ И СТРУКТУРНОЕ ФИНАНСИРОВАНИЕ

В начале любого бизнес-проекта возникает много непростых задач.

Нужны выверенные решения, точный расчет, твердые шаги к намеченной цели.

Мы разделяем ответственность с нашими клиентами.

Мы вместе находим эффективную бизнес-модель.

Мы вместе радуемся нашим общим успехам.

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».
12 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