

ТЕМА НОМЕРА > с. 6

НЕДООЦЕНЕННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ИРАКА

Ближний Восток остается одним из ключевых направлений развития бизнеса «Газпром нефти» за рубежом

ЭКСПОРТ > с. 16

ВРЕМЯ РЕКОРДОВ

На вопросы журнала отвечает заместитель Председателя Правления ПАО «Газпром» Александр Медведев

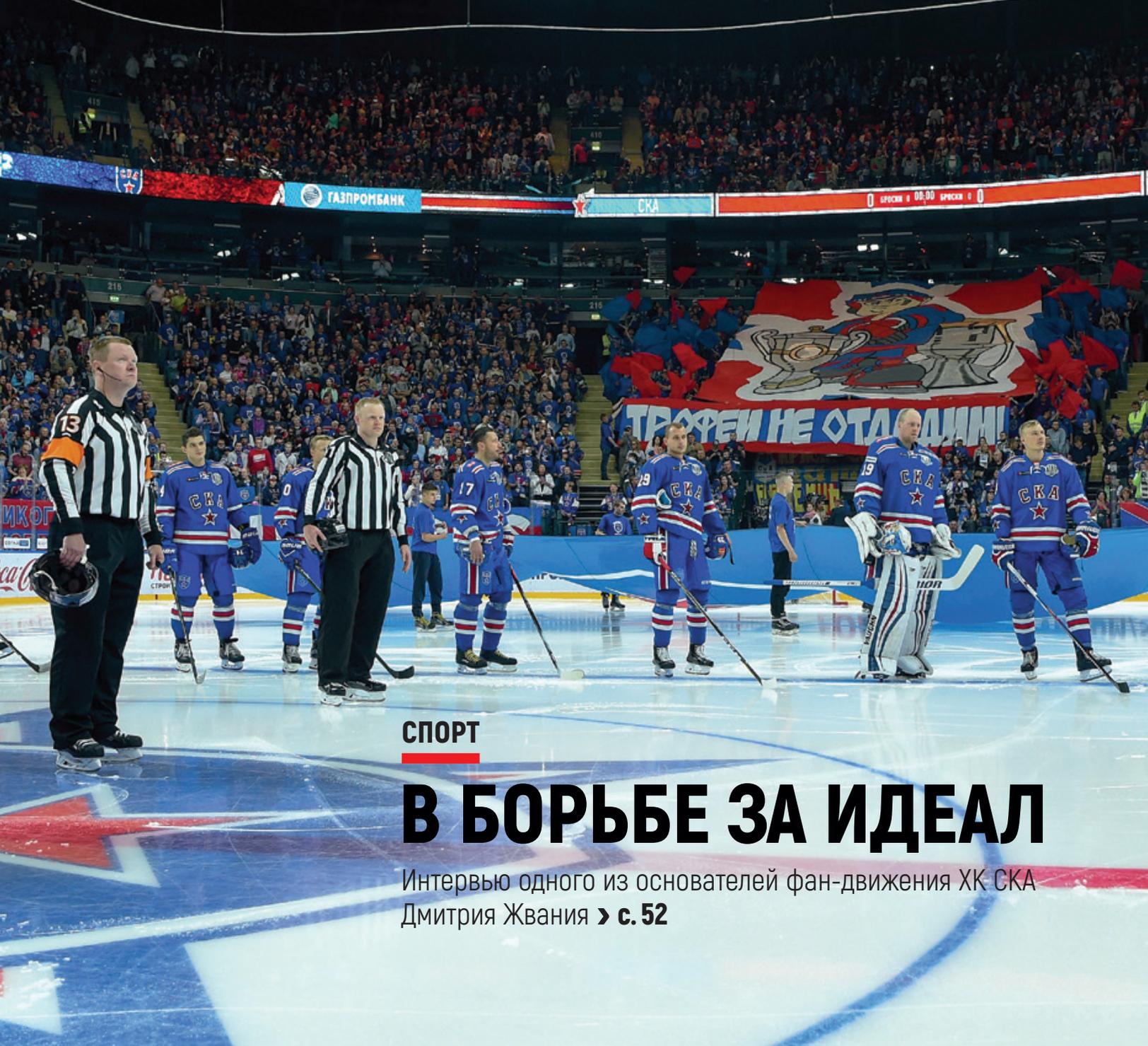
ПАРТНЕРСТВО > с. 32

НИОКР ДЛЯ «ГАЗПРОМА»

«Криогенмаш» приступил к разработке отечественной технологии крупнотоннажного сжижения газа

ГАЗПРОМ

КОРПОРАТИВНЫЙ ЖУРНАЛ ПАО «ГАЗПРОМ» | WWW.GAZPROM.RU | №11 2017 |



СПОРТ

В БОРЬБЕ ЗА ИДЕАЛ

Интервью одного из основателей фан-движения ХК СКА
Дмитрия Жвания > с. 52



ГАЗПРОМ

КОРПОРАТИВНЫЙ ЖУРНАЛ ПАО «ГАЗПРОМ»

№ 11 2017

К ЗИМЕ ГОТОВЫ



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

Фото на обложке ХК СКА/ska.ru

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 N77-17235 от 14 января 2004 г.

Отпечатано ООО «Типография Сити Принт»

Учредитель ПАО «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

Правление ПАО «Газпром» рассмотрело готовность объектов Единой системы газоснабжения (ЕСГ) к работе в период пиковых нагрузок в конце 2017 – начале 2018 года и меры, необходимые для обеспечения в долгосрочной перспективе бесперебойного газоснабжения российских и зарубежных потребителей в зимний период.

Отмечено, что поддержание высокого уровня надежности газоснабжения, особенно при повышенном зимнем спросе, является приоритетной задачей для «Газпрома». Производственные мощности компании в целом подготовлены к работе в осенне-зимний период. Российские и зарубежные потребители будут обеспечены необходимыми объемами газа.

В рамках подготовки к зиме на объектах ЕСГ выполнены все 12 комплексов планово-профилактических и ремонтных работ. Проведена большая работа на газотранспортной системе. За девять месяцев 2017 года завершены капитальный ремонт 627,4 км газопроводов и 213 газораспределительных станций. Осуществлена внутритрубная диагностика 17,4 тыс. км газопроводов, отремонтировано 32 и обследовано 856 ниток подводных переходов. Произведено 342 ремонта газоперекачивающих агрегатов, выполнен капитальный ремонт 33,3 км технологических трубопроводов компрессорных станций.

Отдельное внимание традиционно уделено дальнейшему развитию системы подземных хранилищ газа (ПХГ). На новый – рекордный для отечественной газовой отрасли – уровень выведена потенциальная максимальная

суточная производительность ПХГ России на начало сезона отбора. Она составляет 805,3 млн куб. м газа. По сравнению с аналогичным показателем сезона 2016/2017 года производительность увеличена на 4 млн куб. м. Это сопоставимо с суточным потреблением газа в зимний период отдельными субъектами РФ, например Псковской областью. На заседании также отмечено, что за семь лет, начиная с осенне-зимнего периода 2010/2011 года, «Газпром» увеличил потенциальную максимальную суточную производительность ПХГ в России почти на 30%.

К сезону отбора 2017/2018 года оперативный резерв газа в российских ПХГ достиг 72,184 млрд куб. м. С учетом хранилищ на территории Армении и Белоруссии оперативный резерв газа «Газпрома» составляет 73,4 млрд куб. м.

Значительный объем работ проведен на объектах добычи газа. Так, к началу октября в полном объеме отремонтированы 89 установок комплексной и предварительной подготовки газа. До конца года предусмотрен ввод в эксплуатацию дожимных компрессорных мощностей в объеме 192 МВт, более 30 новых эксплуатационных скважин, в частности на Бованенковском, Оренбургском, Уренгойском и Ямбургском месторождениях.

Вместе с тем успешное прохождение периода пиковых нагрузок будет зависеть в том числе от создания на объектах теплоэнергетики и крупных промышленных предприятиях достаточных запасов резервного топлива (мазута, угля и др.) и соблюдения в регионах РФ дисциплины газопотребления.

Скоро в отпуск?

Полис для путешествий по отличной цене оформи онлайн www.sogaz.ru



Подходит для визы



3 минуты на оформление



Готовый полис на e-mail



8 800 333 0 888

С подробными условиями страхования (включая правила страхования) Вы можете ознакомиться на сайте www.sogaz.ru и у представителя СОГАЗа. Лицензии Банка России СИ № 1208, СЛ № 1208. АО «СОГАЗ». Реклама.

ФОТО - ПАО «Газпром»

СОДЕРЖАНИЕ

- 14 **ТЕМА НОМЕРА**
Ближневосточные перспективы
На вопросы журнала отвечает глава
Дирекции по крупным проектам
«Газпром нефти» Денис Сугаипов



- 16 **ЭКСПОРТ**
Время рекордов
На вопросы журнала отвечает
заместитель Председателя
Правления ПАО «Газпром»
Александр Медведев



- 22 **ТРАНСПОРТИРОВКА**
В экспортном коридоре
На вопросы журнала отвечает
генеральный директор
ООО «Газпром трансгаз Ухта»
Александр Гайворонский



- 36 **ТЕХНОЛОГИЯ**
Подводные аппараты
Инновации для безопасной
эксплуатации морских
газопроводов



- 40 **ДОЧКИ-МАТЕРИ**
Информативность, качество, гибкость
Какие вызовы стоят перед российским
рынком геофизических услуг

- 1 **ОТ РЕДАКЦИИ**
К зиме готовы
- 4 **КОРОТКО**
1,1 трлн рублей
Переработка
Газификация
ПХГ
Инновации
Лучший сварщик

- 6 **ТЕМА НОМЕРА**
Недооцененный потенциал Ирака
- 28 **ПАРТНЕРСТВО**
Станция «Славянская»
НИОКР для «Газпрома»
- 52 **СПОРТ**
В борьбе за идеал



- 48 **КУЛЬТУРА**
Разговор с Вечностью
На вопросы журнала
отвечает писатель
Дмитрий Стахов

1,1 ТРЛН РУБЛЕЙ ИНВЕСТИЦИЙ

Совет директоров ПАО «Газпром» в октябре утвердил инвестиционную программу, бюджет (финансовый план) и программу оптимизации (сокращения) затрат на 2017 год в новых редакциях. Основные показатели инвестиционной программы не изменились по сравнению с вариантом, одобренным Правлением ПАО «Газпром» в сентябре текущего года.

В соответствии с инвестиционной программой на 2017 год в новой редакции общий объем освоения инвестиций составит 1,1 трлн рублей – на 217,3 млрд рублей больше по сравнению с инвестиционной программой, утвержденной в декабре 2016 года. В том числе на проекты капитального строительства выделено 738,5 млрд рублей (рост на 112,5 млрд рублей), на приобретение в собственность ПАО «Газпром» внеоборотных активов – 11,3 млрд рублей (рост на 11,2 млрд рублей). Объем долгосрочных финансовых вложений – 378,7 млрд рублей (рост на 93,6 млрд рублей).

Принятый финансовый план обеспечит покрытие обязательств ПАО «Газпром» без дефицита, в полном объеме. Программа оптимизации затрат на 2017 год в новой редакции предусматривает мероприятия, направленные на сокращение затрат, общий эффект от которых должен составить 15,4 млрд рублей.

ГАЗИФИКАЦИЯ

Правление ПАО «Газпром» приняло к сведению информацию о реализации Программы газификации регионов РФ. В 2005–2016 годы компания направила на развитие газификации российских регионов более 295 млрд рублей. За это время построено свыше 28 тыс. км газопроводов, а уровень газификации страны увеличен с 53,3% до 67,2%. В том числе в городах – с 60% до 70,9%, в сельской местности – с 34,8% до 57,1%.

Все обязательства «Газпрома» выполнены: обеспечены условия для газификации порядка 815 тыс. домовладений и квартир, 5060 котельных в 3880 населенных пунктах. Вместе с тем ряд регионов отстает в подготовке потребителей к приему газа. Негативно сказывается на темпах газификации и рост просроченной задолженности потребителей за поставленный газ. По итогам девяти месяцев 2017 года она превысила



164 млрд рублей, что на 3,6 млрд рублей больше, чем в начале года.

В 2017 году планируется газифицировать около 75,8 тыс. квартир и домовладений, 160 котельных более чем в 200 населенных пунктах. Объем инвестиций компании, направляемых на газификацию в текущем году, увеличен с ранее запланированных 25,7 млрд рублей до 29,45 млрд рублей. Корректировка в основном связана с проектами на Востоке России.

ПЕРЕРАБОТКА

Правление ПАО «Газпром» одобрило работу компании по реализации проектов в области переработки газа и жидких углеводородов. Отмечено, что ключевыми задачами компании в этой сфере являются повышение степени извлечения ценных компонентов из углеводородного сырья и производство высоколиквидной продукции. Для этого «Газпром» последовательно развивает существующие и строит новые перерабатывающие мощности.

В частности, в 2014 году увеличена мощность Сургутского завода по стабилизации газового конденсата – с 8 млн до 12 млн т в год за счет строительства двух дополнительных технологических линий. В 2015–2017 годы проведена модернизация производственных мощностей Астраханского газоперерабатывающего завода (ГПЗ) и ООО «Газпром нефтехим Салават», что позволило повысить



качество и увеличить объемы производимой на предприятиях продукции. В текущем году на заводе «Газпром нефтехим Салават» введен в эксплуатацию комплекс по глубокой переработке природного газа и пропилена.

В настоящее время на Востоке России ведется строительство Амурского ГПЗ. На заводе будет ежегодно перерабатываться 42 млрд куб. м газа. Ввод в эксплуатацию первых двух из шести технологических линий состоится в 2021 году.

ПХГ

Совет директоров ПАО «Газпром» одобрил проводимую компанией работу по развитию мощностей подземного хранения газа (ПХГ) на территории России и за рубежом. Отмечено, что наличие у Группы «Газпром» собственных мощностей ПХГ способствует обеспечению надежных поставок газа потребителям, в первую очередь при пиковом зимнем спросе.

около трети суточных поставок газа «Газпрома» в осенне-зимний период.

Для повышения гибкости экспортных поставок газа «Газпром» стремится к достижению активной емкости газохранилищ за рубежом на уровне не менее 5% годового объема экспорта. С учетом роста экспорта российского газа в европейские страны, а также



На территории России «Газпром» эксплуатирует сеть из 22 ПХГ с оперативным резервом газа свыше 72 млрд куб. м, потенциальной максимальной суточной производительностью на начало сезона отбора 2017/18 года 805,3 млн куб. м. Достигнутый высокий уровень развития ПХГ позволяет обеспечивать

начала трубопроводных поставок газа в Китай в 2019 году компания занимается развитием действующих и созданием новых мощностей по хранению газа за рубежом. Так, ведется работа по расширению ПХГ «Банатский Двор» в Сербии, изучаются возможности создания подземных хранилищ на территории Китая.

ИННОВАЦИИ



В рамках VII Петербургского международного газового форума член Правления, начальник департамента ПАО «Газпром» Олег Аксютин и генеральный директор ФГБУ «Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере» (Фонд содействия инновациям) Сергей Поляков подписали Соглашение о научно-техническом сотрудничестве и партнерстве.

Взаимодействие «Газпрома» и фонда будет направлено на поддержку малых предприятий, занимающихся разработкой инновационной продукции по технологическим приоритетам компании. В частности, по технологиям поиска и разведки месторождений углеводородов, добычи, переработки, реализации и использования газа, а также по технологиям, направленным на повышение эффективности хранения и транспортировки газа.

В соответствии с документом «Газпром» обеспечит консультационную поддержку проводимых научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, примет участие в реализации действующих и формируемых новых программ фонда. В свою очередь фонд будет содействовать осуществлению приоритетных для «Газпрома» инновационных проектов и вовлечению высокотехнологичных малых инновационных предприятий в конкурентную среду поставщиков компании.

ЛУЧШИЙ СВАРЩИК



ФОТО - ПАО «Газпром»

Подведены итоги смотра-конкурса профессионального мастерства на звание «Лучший сварщик ПАО «Газпром» – 2017». В конкурсе приняли участие представители 32 дочерних газотранспортных и добычных компаний Группы «Газпром», показавшие лучшие результаты на первом (отборочном) этапе. В ходе второго (финального) этапа конкурса сварщики сдавали теоретический экзамен на знание основ сварочного производства и выполняли практическое задание по сварке соединений труб различных диаметров.

По итогам конкурса лучшим сварщиком был признан Сергей Силантьев (ООО «Газпром добыча Надым»).

Он также является обладателем звания «Лучший сварщик ПАО «Газпром» – 2015», победителем в номинации «Ручная электродуговая сварка» на Всероссийском конкурсе «Лучший сварщик России – 2017» и Международном конкурсе «2017 Shanghai Arc Cup» Competition.

Второе место заняли Андрей Наумов (ООО «Газпром трансгаз Сургут») и Юрий Шарафутдинов (ООО «Газпром трансгаз Югорск»).

На третьем месте – Тагир Яушев (ООО «Газпром трансгаз Екатеринбург»), Ильнур Зарипов (ООО «Газпром трансгаз Казань») и Олег Зайцев (ООО «Газпром трансгаз Нижний Новгород»).

НЕДООЦЕНЕННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ **ИРАКА**

Ближний Восток остается одним из ключевых направлений развития бизнеса «Газпром нефти» за рубежом



ТЕКСТ > Денис Кириллов

ФОТО > ПАО «Газпром нефть», total.com

С 1979 года политическая обстановка в Ираке, мягко говоря, не позволяла развиваться в полную силу как самой стране, так и иракскому нефтегазовому комплексу. Тем не менее постепенно Ирак возвращает утраченные позиции на глобальном энергетическом рынке и стремится двигаться дальше. Нефтегазовый потенциал страны, задействованный еще даже не наполовину всей своей мощностью, позволяет делать это. Данное обстоятельство, несмотря на все сложности, по-прежнему привлекает в страну иностранных инвесторов, включая российских, в том числе и Группу «Газпром».

Свидетельства о том, что на территории Ирака залегают значительные запасы углеводородов, появились еще в незапамятные времена. Например, использовать горную смолу – битум – жители Месопотамии стали не позднее пятого тысячелетия до нашей эры. С первого тысячелетия до н.э. в долине Тигра и Евфрата начали добывать сырую нефть – сначала с поверхности открытых водоемов, затем из колодцев. В средние века черное золото и горная смола производились в Междуречье открытым способом – в карьерах. Однако создание и развитие на территории Ирака полноценной нефтегазовой отрасли с самого начала тормозилось из-за сильной политической и, соответственно, экономической нестабильности региона. И дело не только в том, что Ирак пережил несметное число завоеваний и войн, колониальный период и санкции, но и в том, что из-за постоянного внешнего вмешательства у страны до сих пор практически не было реальной возможности самостоятельно решать свою судьбу и намечать перспективы полноценного развития. Поэтому и энергетический потенциал Ирака по-прежнему остается одним из самых недооцененных в мире.

Первая нефть

В 1534 году территория современного Ирака была завоевана турками-османами и присоединена к Османской империи, в составе которой оставалась вплоть до ее развала после Первой мировой войны. В конце XIX века, с наступлением эпохи нефти, на Западе укоренилось убеждение, что огромные запасы черного золота, судя по всем имевшимся признакам, должны залегать в недрах Месопотамии.

Первыми проявили интерес к этому германские компании и банки, которые принимали участие в строительстве железной дороги Берлин–Багдад. Но практически сразу же к ним присоединился и британский бизнес. В 1911 году они начали формировать объединение для совместной работы по нефтяному направлению в Ираке на базе компании African and Eastern Concession Ltd. В 1912 году она трансформировалась в Turkish Petroleum Company (TPC). Инициатором создания этого совместного предприятия выступил британский финансист Галуст Гюльбенкян, а крупнейшим акционером Turkish Petroleum стала подконтрольная британскому правительству Anglo-Persian Oil Company, которой к 1914 году принадлежало 50% акций TPC. Доли в совместном предприятии также имели немецкий Deutsche Bank, дочерняя структура англо-голландской Royal Dutch Shell – Anglo-Saxon Oil Company, контролируемый британцами National Bank of Turkey, а также Галуст Гюльбенкян.

Первоначальной задачей Turkish Petroleum было получение концессий на поиск и разведку месопотамской нефти от султана Османской империи и его правительства, которые располагались в Константинополе. Задача эта была почти достигнута. Deutsche Bank получил разрешение Анатолийской железнодорожной компании (Anatolian Railway Company) на поиск полезных ископаемых



В 1973-м объемы нефтедобычи Ирака составили 99,4 млн т, а в 1979-м выросли уже

до 171,6 млн



В настоящее время разведанные запасы нефти Ирака составляют порядка 9% от общемировых и оцениваются почти **в 21 млрд т**

в Месопотамии вдоль железнодорожной полосы. Оно было одобрено великим визирем Османской империи. Однако из-за начала Первой мировой войны все намеченные планы были сорваны.

В 1914 году в Месопотамию вторглись британские войска, которые к 1918-му взяли под контроль практически всё Междуречье. В 1920 году на основе османских вилайетов Басра, Мосул и Багдад было создано колониальное государство Ирак, мандат на управление которым вплоть до 1932 года Лига Наций выдала Великобритании. В 1921 году Ирак был

провозглашен королевством, в стране была установлена конституционная монархия.

Первая мировая война наглядно продемонстрировала не только стремительный рост спроса на нефть, но и высокую важность наличия собственных источников нефти у крупных, а тем более великих держав. Поэтому после распада Османской империи встал вопрос о новом составе акционеров и их долевом участии в капитале Turkish Petroleum. Поскольку одним из первоначальных акционеров TPC был



Deutsche Bank, французы потребовали передать эту долю Compagnie Française des Pétroles (CFP) в качестве военного трофея, что и было сделано. Однако долю в Turkish Petroleum потребовали и американцы. Вхождение компаний США в состав акционеров TPC также было одобрено, но потребовалось несколько лет, чтобы договориться о перераспределении долей в капитале предприятия между новыми и прежними владельцами.

Между тем в 1925 году Turkish Petroleum получила концессию, которая дала ей монопольное право на поиск, разведку и добычу нефти на всей территории Ирака – такое привилегированное положение компания занимала в стране, остававшейся под контролем Великобритании, до 1961 года. Условия концессии предполагали, что за это TPC будет выплачивать роялти иракскому государству за каждую тонну добытой нефти. Правда, выплаты эти должны были начаться из прибыли Turkish Petroleum лишь через 20 лет после запуска производства черного золота – за этот срок вложения TPC в разработку нефтяных залежей должны были быть полностью компенсированы.

В 1925–1926 годах англо-франко-американская геологическая партия, представляющая владельцев Turkish Petroleum, провела поисково-разведочные работы в Ираке, наметила точки бурения и начала строительство нефтяных скважин. В октябре 1927 года к северу от Киркука была получена первая нефть. Запасы открытого месторождения оказались огромными.

Такой успех резко ускорил переговоры о составе акционеров и их долях в капитале Turkish Petroleum. И в середине 1928 года по 23,75% акций TPC были распределены между Anglo-Persian Oil Company, Royal Dutch Shell, CFP и консорциумом пяти американских компаний Near East Development Corporation (NEDC), в состав которого вошли Standard Oil of New Jersey, Standard Oil Company of New York (Socony), Gulf Oil, Pan-American Petroleum and Transport Company и Atlantic Richfield Co. Оставшиеся 5% получил Галуст Гюльбенкян.

TPC была зарегистрирована в Великобритании как некоммерческая организация, призванная добывать нефть за вознаграждение для своих акционеров в соответствии с распределением их долей в акционерном капитале. Сама Turkish Petroleum могла реализовывать нефть только на внутреннем рынке Ирака.

По условиям, установленным еще в 1920-м на конференции в Сан-Ремо, где распределялись мандаты на внешнее управление ближневосточными территориями бывшей Османской империи, Ирак имел право получить 20-процентную долю в акционерном капитале TPC. Однако англо-франко-американские акционеры компании сделали всё, чтобы этого не случилось.

В 1929 году Turkish Petroleum была переименована в Iraq Petroleum Company (IPC).

Конец монополии Запада

Несмотря на то что изначально нефтяная концессия Iraq Petroleum охватывала весь Ирак, IPC не только не спешила вести активную геологоразведку и вводить в эксплуатацию новые месторождения (добычу нефти Iraq Petroleum вела на площади, не превышающей 0,5% территории страны), но даже наращивать производство черного золота на уже действующих промыслах. Причем это, например, касалось как низкой активности эксплуатационного бурения, так и строительства инфраструктуры, допустим, для транспортировки нефти, заведомо низкой пропускной способности. И это была совершенно осознанная политика.

Дело в том, что такие владельцы Iraq Petroleum, как Anglo-Persian Oil Company, Royal Dutch Shell и осколки рокфеллеровской Standard Oil, имели мощные запасы и объемы производства нефти за пределами Ирака. Соответственно, они рассматривали иракскую нефтяную концессию в качестве некоего важного для них резерва. В результате только в 1938 году IPC начала добывать нефть в Ираке в более или менее значительных объемах. Да и то лишь под угрозой кардинального пересмотра или отъема концессии.

Впрочем, даже после формального провозглашения в 1932 году независимости Ирака ничего особо не изменилось: страна по-прежнему оставалась под жестким контролем Великобритании. Во время Второй мировой войны, в 1941 году, в попытке выйти из-под британ-

ского контроля в Ираке был совершен «прогерманский», а по сути «антибританский» военный переворот. Однако для защиты британской собственности, и в первую очередь нефтяных активов, в Басре высадились крупные соединения британских войск. И вновь Ирак надолго оказался под прямой оккупацией Великобритании.

Вывод британского воинского контингента в послевоенное время ситуацию практически не изменил, хотя влияние Великобритании на Ирак всё же стало постепенно ослабевать. Так, в 1952 году условия пользования нефтяной концессией Iraq Petroleum были пересмотрены и стали гораздо более выгодными для Ирака. Это было связано с изменением в конце 1950 года принципов взаимодействия западных компаний с Саудовской Аравией, которая под угрозой национализации нефтяных активов вынудила иностранного партнера согласиться на раздел прибыли от реализации саудовской нефти на равных условиях (50/50).

Между тем активные шаги к реальной независимости Ирака начались в конце десятилетия. В 1958-м в стране произошел вооруженный переворот, который закончился расстрелом королевской семьи, свержением монархии и установлением республики. Кабальные соглашения с Великобританией были расторгнуты, британские военные базы на территории Ирака были закрыты. Одновременно республика заключила договоры о военной и технической помощи с СССР.

А в декабре 1961-го иракское правительство приняло закон, который без каких-либо компенсаций лишил Iraq Petroleum 99,5% нефтяной концессии, объявив, что отныне поиск и разработку нефтяных месторождений на этой территории будет осуществлять Иракская национальная нефтяная компания (Iraq National Oil Company, INOC). Она была сформирована иракским правительством в 1966 году. А в 1967 году Ирак и Советский Союз подписали протокол, согласно которому СССР обязался оказывать техническую и финансовую помощь компании INOC.

Еще более кардинальные изменения произошли в 1968-м, когда власть в Ираке перешла к иракскому крылу Партии арабского социалистического возрождения БААС, идеология которой представляла собой синтез арабского социализма, панарабизма и антиимпериализма. Вторым человеком в руководстве Ирака стал один из лидеров иракского отделения партии БААС Саддам Хусейн, который отвечал за внутреннюю безопасность в стране. Он курировал спецслужбы, что в дальнейшем позволило ему сосредоточить всю власть в своих руках, еще до того, как он официально возглавил Ирак.

В 1972 году Саддам отправился с визитом в Москву, где заключил договор о дружбе и сотрудничестве между Ираком и СССР, который обеспечил новому иракскому режиму широкую поддержку Советского Союза по всем направлениям. Это позволило в том же году национализировать иракскую нефтяную промышленность, в результате чего все активы Iraq Petroleum были экспроприированы и переданы государственной компании INOC. После некоторого кратковременного падения добычи нефти (с 83,4 млн т в 1971-м до 72,4 млн в 1972 году) ее производство стало неуклонно расти. В 1973-м объемы нефтедобычи Ирака составили 99,4 млн т, а в 1979-м выросли уже до 171,6 млн.

218,9

МЛН Т составил уровень добычи нефти в Ираке по итогам 2016 года, увеличившись за последнее десятилетие в 2,2 раза



Эффект от этого был грандиозный. Баснословные доходы от экспорта нефти позволили провести в Ираке широкомасштабные экономические и социальные реформы, поднять уровень образования и здравоохранения, развивать инфраструктуру и сельское хозяйство, заниматься электрификацией и строительством, перевооружить иракскую армию и так далее. Уровень жизни в республике стал одним из самых высоких не только на Ближнем Востоке, но и в мире. И к началу 1980-х Ирак стал одним из наиболее развитых арабских государств. А популярность Саддама, который непосредственно участвовал в таком преображении своей страны, росла с каждым годом. Однако вскоре всё снова кардинально изменилось.

Назад в будущее

К 1979 году Саддам лишь формально оставался вторым человеком в Ираке, поэтому легко совершил «дворцовый переворот» и стал официальным властителем республики. Но, не успев стать единоличным правителем своей страны, он, заручившись поддержкой Запада, начал войну с Ираном, которая продлилась с 1980-го по 1988-й год, отбросив экономику Ирака на десятилетия назад.

Реальной причиной иранско-иракской войны стала потеря контроля над Ираном Великобританией и США после Исламской революции 1979 года. Иран, являвшийся на тот момент одним из крупнейших экспортеров нефти на Ближнем Востоке, вышел из колониальной зависимости и лишил западный бизнес доступа к иранской нефти на привилегированных условиях. А уход из Ирана британских и американских компаний породил глобальный энергетический кризис (ударивший в первую очередь как раз по этим самым компаниям): добыча и экспорт иранской нефти резко сократились, а мировые цены на нефть выросли более чем вдвое. Интересно, что решить проблему западного бизнеса с Ираном взялся Саддам, который сам не так давно национализировал нефтяную отрасль своей страны. Очевидно, что, пытаясь завоевать Иран, он преследовал не только интересы Запада, но и свои собственные. Ведь казавшееся ему вполне осуществимым объединение ресурсов Ирака и Ирана, особенно нефтяных, сделало бы его империю гораздо более богатой и влиятельной.

США дали Саддаму карт-бланш на завоевание Ирана и обеспечили ему всестороннюю помощь Запада в этой

войне, хотя понятно, что никто не позволил бы Ираку реально получить контроль над соседней страной. Впрочем, Саддаму это никак не помогло – Иран выдержал как иракскую интервенцию, так и экономическое давление «всего цивилизованного мира». А вот Ирак в итоге оказался на грани жесточайшего кризиса.

Если накануне войны страна обладала валютным резервом более чем в 30 млрд долларов, то после – у нее образовалась внешняя задолженность, составляющая, по разным оценкам, от 60 до 80 млрд долларов. Саддам не в состоянии был ее погасить. При этом ему нужно было еще где-то найти немалые средства на восстановление пошатнувшейся иракской экономики и на решение накопившихся за время войны социальных проблем. Однако никакой помощи он так и не дождался – никто не собирался просто так давать Ираку новые кредиты, тем более списывать огромные долги. Поэтому Саддам пошел ва-банк. Он не придумал ничего лучшего, чем попытаться завоевать Кувейт и присоединить его к Ираку.

Кувейт благодаря активному развитию нефтяной промышленности в 1960–1980-х стал одним из богатейших государств ближневосточного региона. И хотя в 1961 году эта страна формально получила независимость от Великобритании, а в конце 1970-х ее нефтяная промышленность была национализирована, Кувейт по-прежнему оставался в значительной степени подконтрольным Западу государством. По-видимому, с помощью завоевания Кувейта Саддам надеялся добиться двух целей: поправить финансовое положение и наказать своих бывших союзников (прежде всего американских и британских), отказавшихся ему помочь.

В августе 1990-го иракская армия вторглась в соседнее государство, повергнув в кризис мировой рынок нефти. Получив контроль над Кувейтом, Саддам Хусейн объявил эту страну частью Ирака.

На Ирак сразу же были наложены экономические санкции. А в начале 1991-го международная коалиция во главе с США провела военную операцию по освобождению Кувейта, в результате чего армия Саддама была разгромлена, а экономика Ирака оказалась на грани выживания. Однако США и их союзникам этого было недостаточно. Санкции, которые были введены против иракского режима в августе 1990-го, действовали вплоть до 2003 года. Основной удар они нанесли по иракской нефтяной отрасли. США теперь преследовали вполне конкретную цель: свергнуть Саддама Хусейна. Однако

последний не собирался сдаваться. Поэтому в марте 2003-го под надуманным предлогом США и Великобритании начали военную операцию в Ираке, а к маю над ним уже был установлен контроль. Саддам был арестован в конце того же года, а 30 декабря 2006-го его повесили, хотя никаких следов оружия массового поражения (из-за которого и началась эта военная операция) в Ираке найдено так и не было. Основным обвинением против Саддама стала причастность к массовым убийствам шиитов и репрессиям против курдов.

Вторжение международных «демократических сил» в Ирак привело к полной дестабилизации страны. Вскоре началось активное партизанское сопротивление интервентам, которое постепенно переросло в кровавую гражданскую войну всех против всех. В 2010-м США вывели основную контингент американских войск из Ирака, а в декабре 2011 года официально заявили о завершении иракской военной кампании.

После ухода американских военных гражданская война в Ираке, которая продолжается и сегодня, разгорелась с новой силой. Ситуация усугубилась тем, что в 2013-м году в нее вступила радикальная исламистская группировка «Исламское государство» (ИГ, первоначальное название – «Исламское государство Ирака и Леванта»). В 2014-м ИГ начала широкомасштабное наступление на северные и западные районы Ирака и взяла под контроль значительную часть страны. Наиболее активное и успешное сопротивление

«Исламскому государству» сразу же начало оказывать курдское ополчение. А в последние несколько лет правительственные силы Ирака при поддержке авиации США постепенно наводят порядок в стране, отвоевывая территорию у ИГ. Впрочем, сегодня ситуация в Ираке продолжает оставаться крайне непростой. В том числе потому, что 25 сентября текущего года руководство Курдского региона Республики Ирак провело референдум о независимости, что в очередной раз спровоцировало обострение отношений между курдами и правительственными силами Ирака.

Иракский нефтегазовый комплекс

В настоящее время разведанные запасы нефти Ирака составляют порядка 9% от общемировых и оцениваются почти в 21 млрд т, в том числе Курдского региона Республики Ирак – более 1 млрд т. При этом специалисты утверждают, что в перспективе этот показатель может вырасти более чем вдвое. Уровень добычи нефти в стране по итогам 2016 года составил 218,9 млн т, увеличившись за последнее десятилетие в 2,2 раза. В то же время уровень производства черного золота в Курдском регионе Республики Ирак вырос за последние пять лет в 6,3 раза. Почти 90% всей добываемой в центральных районах Ирака нефти (свыше 164 млн т в год) экспортируется – отгрузка идет в основном через два нефтеналивных терминала в Басре. Более половины экспортных объемов идет в Китай, Индию и Южную Корею. Другими



Основан в 1963 году

**ПРОИЗВОДСТВО И ПРОДАЖА
ТЯЖЕЛОЙ ПРИЦЕПНОЙ ТЕХНИКИ**

МОДЕЛИ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ОТ 10 ДО 2000 ТОНН

**НЕ ИМЕЕТ
АНАЛОГОВ
В РОССИИ**

**ЧМЗАП
99908-010** 8МИ-ОСНЫЙ НИЗКОРАМНЫЙ ПОЛУПРИЦЕП-ТЯЖЕЛОВОЗ
С ДВУХСТУПЕНЧАТОЙ ТЕЛЕСКОПИЧЕСКОЙ РАМОЙ

**ОБНОВЛЁННАЯ
ВЕРСИЯ**

грузоподъемность 100000 кг
собственная масса / полная масса 26000 кг / 126000 кг
нагрузка на су / на дорогу 30000 кгс / 96000 кгс
тормозная система пневматическая с EBS (WABCO)
подвеска рычажная гидробалансирная (TRIDEC)
с системой принудительного управления поворотом
всех колес, первые две оси подъемные

двускатная ошиновка 245/70R17,5 141G (32+2)
рама телескопическая; 2 степени раздвижки
рабочая площадка: 11730...25730x2540 мм
шкворень 88,9 мм

ПАО «УРАЛАВТОПРИЦЕП»
454038, Россия, г. Челябинск, ул. Хлебозаводская, 5
многоканальный тел.: +7-351-217-01-00
sales@cmzap.ru • www.cmzap.ru

8-800-200-02-74
звонок по России бесплатный

крупными импортерами являются США, Италия и Греция. Остальное сырье перерабатывается внутри страны на 12 нефтеперерабатывающих заводах (НПЗ), два из которых расположены в Курдском регионе Республики Ирак, и реализуется на иракском рынке.

В то же время газовый потенциал Ирака еще более огромен, чем нефтяной. Дело в том, что целевым продуктом поиска и разведки здесь всегда была именно нефть. Поэтому если уровень изученности иракских недр на нефть характеризуется как низкий, то полноценные поисково-разведочные работы на газ в стране фактически вообще не проводились. С 1970-х в Ираке стал использоваться попутный нефтяной газ (ПНГ), извлекаемый из недр вместе с нефтью. Сегодня добыча ПНГ в стране оценивается примерно в 20 млрд куб. м в год, из которых на факелах нефтяных промыслов сжигается почти 16,5 млрд. Оставшаяся часть перерабатывается в сухой товарный газ, который используется главным образом для выработки электроэнергии и удовлетворения собственных нужд нефтедобывающих предприятий, а также газовый бензин и сжиженные углеводородные газы (пропан-бутановая смесь), которые реализуются на иракском внутреннем рынке. Метан в Ираке до сих пор практически не добывается. Даже несмотря на это, запасы природного газа (на территории страны открыто десять газовых месторождений) Ирака уже сейчас оцениваются в 3,7 трлн куб. м, включая 0,57 трлн в Курдском регионе Республики Ирак. Между тем очевидно, что рано или поздно эта ситуация изменится. Достаточно сказать, что в ближайшее время готовится ввод в эксплуатацию первого в Ираке газового месторождения «Сибя» (Siba).

Иракское правительство активно привлекает иностранных инвесторов к разработке нефтегазовых месторождений, благодаря чему свыше 70% нефти Ирака добывается сегодня при участии зарубежных компаний-операторов проектов. Только с 2009 года лицензии на разработку иракских нефтегазовых запасов получили 20 иностранных компаний. Центральное правительство Ирака заключает с зарубежными инвесторами сервисные конт-

Иракское правительство активно привлекает иностранных инвесторов к разработке нефтегазовых месторождений, благодаря чему свыше **70%** нефти Ирака добывается сегодня при участии зарубежных компаний-операторов проектов

ракты, в соответствии с которыми иностранцы получают компенсацию за понесенные капитальные затраты и дополнительные расходы, а также премию за каждый добытый баррель нефти.

В 1987 году государственная INOC была объединена с Министерством нефти Ирака, которое в результате этого стало оператором иракской нефтегазовой отрасли и одновременно регулятором. Именно через министерство теперь и проводится нефтегазовая политика Ирака. На операционном уровне добычные активы INOC были разделены на ряд региональных компаний, крупнейшими из которых стали North Oil Company (NOC), расположенная в Киркуке, и South Oil Company (SOC), базирующаяся в Басре. Экспортом нефти занимается State Oil Marketing Organization (SOMO).

Курдский регион Республики Ирак также активно работает над привлечением иностранных инве-

сторов. Контракты с зарубежными компаниями заключает Министерство природных ресурсов автономии. Правительство Курдского региона Республики Ирак подписывает с инвесторами соглашения о разделе продукции (СРП). Сейчас в регионе работает более 20 зарубежных компаний.

Россия имеет долгую историю сотрудничества с Ираком, в том числе и в нефтегазовой сфере. Сегодня в стране реализуют проекты «ЛУКОЙЛ», «Роснефть» и «Газпром нефть». Так, «ЛУКОЙЛ» начал добычу иракской нефти в рамках проекта «Западная Курна-2» (West Qurna-2) в 2014 году, а в начале текущего года объявил об успешном испытании первой разведочной скважины на «Блоке 10» (Block 10), расположенном в 120 км от «Западной Курны-2». «Роснефти» с покупкой «Башнефти» достался иракский «Блок 12», право на освоение которого было получено еще в 2012 году. А в 2017-м «Роснефть» подписала соглашение о сотрудничестве в нефтегазовой отрасли с региональным правительством Курдского региона Республики Ирак, которое предполагает в том числе развитие внутренней и экспортной инфраструктуры этого района.

«Газпром нефть» обозначила свой интерес к Ираку еще в 2008 году. С 2014-го компания добывает нефть в рамках проекта «Бадра» (Badra), участвуя в нем в качестве оператора в составе международного консорциума. С 2012 года «Газпром нефть» осуществляет геологоразведку в Курдском регионе Республики Ирак на двух нефтегазовых блоках, на одном из которых ведется «ранняя добыча» нефти.

Российские инвесторы испытывают в Ираке те же сложности, что и другие иностранные компании: нестабильная политическая обстановка, военная напряженность, дефицит иракского бюджета (в части возмещения затрат по сервисным контрактам и т.д.), низкие мировые цены на нефть. Тем не менее российские компании продолжают работать и инвестировать в свои иракские проекты. И даже рассматривают перспективы расширения своей деятельности как в Ираке, так и в других странах Ближневосточного региона. ■

За каждым движением лежит труд
долгих репетиций,
за каждым жестом – стремление
сделать его совершенным.
Так завоевывается имя,
репутация и доверие.

Газпромбанк благодаря многолетнему опыту управления капиталами состоятельных клиентов, первоклассно отлаженному сервису и серьезному отношению к конфиденциальности заработал себе устойчивую репутацию в финансовом мире. Именно она внушает нашим клиентам уверенность в сохранности своего капитала и позволяет ощутить спокойствие.

www.gazprombank.ru
+7(495) 719-19-00, 8-800-719-19-00

Генеральная лицензия Банка России №354.
Банк ГПБ (АО). Реклама.

Газпромбанк. *Private Banking**

Абсолютное спокойствие

* Частно-банковское обслуживание



ИНТЕРВЬЮ > На вопросы журнала отвечает глава Дирекции по крупным проектам «Газпром нефти» Денис Сугаипов

БЕСЕДУЕТ > Денис Кириллов

ФОТО > ПАО «Газпром нефть»

БЛИЖНЕВОСТОЧНЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ



«Бадра»

– Денис Асадуллаевич, каковы итоги работы Группы «Газпром нефть» в рамках ближневосточных проектов, планы на 2017-й и последующие годы, а также дальнейшие перспективы развития этого направления?

– «Газпром нефть» активно работает в Ираке и Курдском регионе Республики Ирак. С февраля 2010 года успешно реализуется проект освоения нефтяного месторождения «Бадра» (Badra), расположенного в иракской провинции Вассит на границе с Ираном. Оператором разработки месторождения является «Газпром нефть». Промышленная добыча нефти на «Бадре» начата в мае 2014 года. В настоящее время здесь действует 18 эксплуатационных скважин, текущий уровень производства – около 88 тыс. барр./сут., или примерно 4,4 млн т нефти в год.

Для утилизации добываемого на «Бадре» попутного нефтяного газа (ПНГ) на промысле введена в опытно-промышленную эксплуатацию установка комплексной

подготовки газа (УКПГ) мощностью 1,6 млрд куб. м в год, которая позволит достичь уровня утилизации ПНГ в 99%. Основная часть получаемого сухого товарного газа поставляется на электростанцию Аз-Зубайдия, снабжающую электроэнергией несколько провинций Ирака. Для организации этих поставок «Газпром нефть» со своими партнерами по консорциуму, созданному для разработки месторождения «Бадра», построили газопровод протяженностью более 100 км. Ввод в эксплуатацию газовой инфраструктуры проекта «Бадра» состоится в начале декабря 2017 года. В торжественной церемонии примут участие министр энергетики России Александр Новак и министр нефти Ирака Джаббара аль-Луэйби.

Часть сухого товарного газа, вырабатываемого на УКПГ, используется для собственных нужд промысла – в качестве топлива для газотурбинной электростанции производительностью 123,5 МВт, которая обеспечивает

Перспективы расширения бизнеса «Газпром нефти» на Ближнем Востоке зависят не только от наших желаний и возможностей, но во многом и от ситуации в этом регионе



энергией скважины и буровые, оборудование по подготовке сырья и жилой комплекс, а также город Бадра с прилегающими к нему населенными пунктами.

Кроме того, начаты пробные поставки получаемого на УКПГ сжиженного углеводородного газа. Отгрузка осуществляется автоцистернами в адрес иракской государственной Gas Filling Company.

Ближайшие ключевые задачи в рамках проекта «Бадра» предполагают завершение бурения четырех эксплуатационных скважин, что позволит в перспективе выйти на уровень добычи в 110 тыс. барр./сут., или более 5,5 млн т в год.

«Гармиан» и «Шакал»

– Что касается Курдского региона Республики Ирак, здесь «Газпром нефть» реализует проекты с 2013 года. На данный момент работы ведутся на нефтегазовых блоках «Гармиан» (Garmian) и «Шакал» (Shakal). От освоения газового блока «Халабджа» (Halabja) принято решение отказаться по результатам сейсморазведки, проведенной в 2016 году, из-за чрезмерно высоких рисков, которые сегодня мы не готовы на себя взять.

В настоящее время в рамках блока «Гармиан» разрабатывается месторождение «Саркала» (Sarqala), где нефть добывается пока из одной скважины. Коммерческая отгрузка сырья в рамках этого проекта началась в 2015 году. Правительство Курдского региона Республики Ирак выкупает всю добываемую здесь нефть. Далее сырье отправляется автомобильным транспортом на нефтеперерабатывающий завод Базиан в Сулеймании, оператором которого является курдская WZA Petroleum.

Сейчас уровень производства составляет здесь 9,5 тыс. барр./сут., или более 470 тыс. т в год. А в будущем году добыча на этой скважине, как мы ожидаем, может быть увеличена до 13,5 тыс. барр./сут., или свыше 670 тыс. т в год, за счет интенсификации производства нефти.

Помимо этого, на месторождении «Саркала» ведется бурение второй эксплуатационной скважины. А вообще план разработки предполагает строительство здесь ежегодно по одной скважине вплоть до 2022 года. В ближайшие же планы входит запуск на этом месторождении первой очереди установки подготовки нефти.

На блоке «Шакал» пока продолжается этап геолого-разведки. Причем в этом году мы продлили срок проведения здесь поисковых работ. Сейчас на ранее построенной

на этом блоке скважине мы завершили резку бокового ствола. По окончании геологоразведки на «Шакале», возможно, будет объявлено о коммерческом открытии.

– Рассматривает ли Группа «Газпром нефть» перспективы расширения своего присутствия на Ближнем Востоке?

– Безусловно. Перспективы расширения бизнеса «Газпром нефти» на Ближнем Востоке зависят не только от наших желаний и возможностей, но во многом и от ситуации в этом регионе. В целом мы видим возможности расширить географию и увеличивать объемы нашей деятельности. В частности, нам интересны активы в Иране, а кроме того, мы рассматриваем возможность кооперации с государственной нефтекомпанией Саудовской Аравии Saudi Aramco.

НИОС и Saudi Aramco

– В Иране «Газпром нефть» изучает месторождения «Шангуле» (Changuleh) и «Чешмеш-Хош» (Cheshmeh Khosh). По этим активам мы передали иранской стороне свои предложения, которые сейчас обсуждаем с Министерством нефти и Национальной Иранской нефтяной компанией (НИОС). Также у нас есть возможность для обмена геологической информацией с австрийской OMV и иранской ОИЕС. OMV изучает блоки «Чешмеш-Хош» и «Банд-э-Кархе» (Band-e-Karheh), а ОИЕС работает на месторождении «Азар» (Azar). Другими словами, у «Газпром нефти» сейчас есть возможность обмениваться геологической информацией, делать оценки и, не исключено, выйти с совместным предложением по разработке до четырех месторождений в Иране. При этом месторождения «Шангуле» и «Азар» потенциально могут быть связаны в единый инфраструктурный кластер с месторождением «Бадра» в Ираке.

Сотрудничество «Газпром нефти» с Саудовской Аравией стало активно развиваться только в этом году. Осенью 2016-го между нашими странами был подписан Меморандум о сотрудничестве в нефтяном и газовом секторах. В июле нынешнего года «Газпром нефть» и национальная нефтяная компания Saudi Aramco договорились о развитии технологического взаимодействия, а в начале октября подписали Меморандум о расширении двустороннего сотрудничества в нефтегазовой сфере. На данный момент созданы совместные рабочие группы для изучения перспектив реализации практических проектов. ■

ИНТЕРВЬЮ ▶ На вопросы журнала отвечает заместитель Председателя Правления ПАО «Газпром» Александр Медведев

ВРЕМЯ РЕКОРДОВ



БЕСЕДУЕТ ▶ Сергей Правосудов

ФОТО ▶ ПАО «Газпром», 2017 GASCADE Gastransport GmbH, biznesalert.com, 2017 Chiyoda Corporation, Sakhalin Energy Investment Co., Ltd., 2017 astora GmbH & Co. KG, Moravia Gas Storage a.s., GAZPROM GERMANIA

Александр Иванович, сколько газа уже удалось экспортировать в текущем году и по какой средней цене? Каких показателей по объему и цене ожидаете по итогам 2017 года?

– По предварительным данным, объем поставок газа ПАО «Газпром» по контрактам ООО «Газпром экспорт» в страны дальнего зарубежья за первые три квартала 2017 года составил 139,4 млрд куб. м, что более чем на 10% выше, чем за тот же период 2016 года. Поэтому по итогам года мы совершенно точно побьем прошлогодний рекорд и наверняка установим новый, не менее впечатляющий. Средняя цена за девять месяцев текущего года составляет около 190 долларов за 1 тыс. куб. м.

Примерно такой же уровень мы ожидаем и по итогам года.

Рост спроса – Чем можно объяснить рост экспорта газа в нынешнем году?

– Рост экспорта нашего газа обусловлен рядом факторов – прежде всего его конкурентоспособными ценами и неценовыми условиями поставок, восстановлением спроса на газ в Европе, главным образом в секторе производства электроэнергии, и снижением объемов собственной добычи. Дополнительным фактором, способствующим росту отборов российского газа, стал низкий уровень запасов газа в европейских ПХГ и необходимость их восполнить к началу отопительного периода.

– Как вы оцениваете перспективы экспорта газа в 2018 году и в среднесрочной перспективе?



Мы совершенно точно побьем прошлогодний рекорд и наверняка установим новый, не менее впечатляющий

– На европейском газовом рынке в последние годы происходили и происходят значительные структурные изменения. Развивается инфраструктура, уточняются правила игры, появляются новые поставщики. Одновременно Европа принимает фундаментальные решения в отношении того, как будет выглядеть ее энергетика в будущем. В краткосрочном разрезе можно говорить и об усилении ценовой конкуренции, главным образом между основными поставщиками. Рад отметить, что «Газпром» в этих условиях чувствует себя комфортно. Наш газ конкурентоспособен, и мы имеем возможность реализовать объемы, превышающие минимальные контрактные обязательства. Другие наши преимущества – значительные разведанные запасы газа, функционирующие и строящиеся мощности

по добыче, транспортировке и хранению газа, портфель долгосрочных экспортных контрактов.

Если смотреть на более длительную перспективу, собственная добыча природного газа в странах Европы продолжит сокращаться, а это потребует дополнительных импортных поставок. Хотя в некоторых публикациях и пугают будущей конкуренцией с поставками сжиженного природного газа (СПГ) из США, текущее состояние рынка однозначно свидетельствует: высокая стоимость полного цикла производства СПГ и его транспортировки из Северной Америки с последующей регазификацией продолжает сдерживать его экспорт в Европу.

И развивающийся проект «Южного газового коридора» в среднесрочной перспективе будет иметь лишь ограниченное влияние на рынок. Объем законтрактованного азербайджанского газа с проекта «Шах-Дениз II» составит 6 млрд куб. м в год для Турции и 10 млрд куб. м в год для стран ЕС. Таким образом, по оценкам международных аналитиков, доля азербайджанского газа не превысит 3% европейского рынка.

Мы убеждены, что преобладающая часть импортируемого в Европу газа будет и впредь поставляться по долгосрочным экспортным контрактам. Однако мы не стоим на месте и в ответ на изменения на рынке постепенно наращиваем присутствие в сегменте краткосрочных сделок и спотовых операций.

СПГ, СУГ, гелий – Сколько СПГ планируется экспортировать в 2017 году? Каковы основные направления поставок?

– Во-первых, год еще не закончился, поэтому делать какой-то точный прогноз результатов бизнеса, где всё меняется в режиме реального времени, будет опрометчивым. Пока, по результатам трех кварталов этого года, зафиксировано небольшое снижение поставок по сравнению с рекордными показателями прошлого года, но в четвертом квартале мы ожидаем оживления торговли. При этом мы продолжаем активно участвовать в тендерах, расширять торговый портфель. Так, в нынешнем году «Газпром» заключил контракт на поставки СПГ в Гану. В эту

западноафриканскую страну пойдут внушительные объемы – порядка 1,7 млн т ежегодно. Кроме этого, в сентябре мы поставили партию СПГ в Испанию. Традиционно в «Газпроме» было принято отделять рынки континентальной Европы от рынков стран Пиренейского полуострова, как стран, в которые мы не поставляем газ по трубопроводу. Сейчас можно сказать, что благодаря СПГ «Газпром» нашел связующие коммерческие нити и с этими традиционными потребителями СПГ.

Если говорить о направлениях поставок СПГ в 2017 году, основным потребителем является Азиатско-Тихоокеанский регион, на который приходится свыше 80% поставок. Оставшиеся объемы идут на Ближний Восток и другие рынки. За три квартала текущего года на мировые рынки было поставлено 2,2 млн т СПГ.

– Расскажите о планах по сбыту газа в качестве моторного топлива для автомобилей и судов. Какую инфраструктуру планируется создать для развития этого бизнеса?

– В Европе мы развиваем инфраструктуру и для использования компримированного природного газа (КПГ) на наземном транспорте, и для СПГ для наземного транспорта, топлива для бункеровки морских и речных судов, а также для автономной газификации потребителей, неподключенных к газовым сетям. Сейчас Группа «Газпром» владеет в Европе свыше 60 автомобильными газонаполнительными компрессорными станциями, а также двумя КриоАЗС и планирует дальнейшее развитие сети газовых заправочных станций для наземного транспорта.

Мы развиваем и инфраструктуру по производству мало- и среднетоннажного СПГ. В настоящее время в Балтийском регионе продолжается реализация СПГ-проекта на КС «Портова», кроме того выполняется обоснование инвестиций в строительство завода СПГ в районе побережья Черного моря. Мы рассматриваем и возможность строительства завода СПГ на Дальнем Востоке России.

– На какие рынки планируется поставлять продукцию Амурского ГПЗ и гелиевого завода? Какую логистическую инфраструктуру необходимо создать для организации поставок?

**ОБЪЕМ ЗАКОНТРАКТОВАННОГО
АЗЕРБАЙДЖАНСКОГО ГАЗА С ПРОЕКТА
«ШАХ-ДЕНИЗ II» СОСТАВИТ**

6 МЛРД КУБ. М В ГОД ДЛЯ ТУРЦИИ

10 МЛРД КУБ. М В ГОД ДЛЯ СТРАН ЕС

– Газопровод «Сила Сибири» будет введен в эксплуатацию в конце 2019 года. С 2021 года, после завершения строительства Амурского ГПЗ, на внешние рынки начнет поступать продукция этого предприятия – сжиженные углеводородные газы (СУГ) и гелий. В России спрос на «чистые фракции» пропана и бутанов незначителен, поэтому большая часть СУГ – до 1,3 млн т в год – планируется к поставкам на экспорт.

Мы изучали различные направления сбыта и пришли к выводу, что СУГ Амурского ГПЗ в страны АТР предпочтительно реализовывать в охлажденном виде, используя для этого специализированные суда-газовозы. Высокое качество товара и близость терминала к рынкам стран Азиатско-Тихоокеанского региона позволят «Газпрому» успешно конкурировать с поставщиками из Ближнего Востока и США.

От Амурского ГПЗ СУГ будет поставляться по железной дороге в цистернах до порта Ванино, где будет создан специализированный терминал мощностью 2 млн т в год – возможно, самый крупный изо-термический терминал для СУГ в России. Сейчас мы обсуждаем с оператором проекта условия договора на перевалку и продолжаем работу по формированию морской логистики и созданию газоведа ледового класса, ведем переговоры с потенциальными покупателями.

Объемы гелия, производимые на Амурском ГПЗ, к 2027 году составят до 60 млн куб. м в год, или до 1/3 от текущего мирового потребления, и будут направлены преимущественно в страны АТР. Экспорт гелия будет осуществляться в специализированных криогенных контейнерах через порты Дальнего Востока.

Мы провели конкурсные процедуры и сейчас завершаем процесс подписания экспортных контрактов на поставки гелия. В итоге участники рынка получают уверенность в надежных и бесперебойных пос-



тавках российского гелия в течение 20 лет. Мы убеждены, что это будет способствовать расширению спроса на гелий, разработке и внедрению новых видов его применения в прикладных областях медицины и физики, космической и атомной отраслях промышленности.

«Северный поток – 2»

– Каковы перспективы компании GASCADE? Когда планируется начать строительство газопровода EUGAL?

– В последние месяцы компания GASCADE проводила активную работу по развитию проекта строительства газопровода EUGAL. Газопровод протяженностью 485 км и мощностью 55 млрд куб. м в год будет проложен параллельно существующей магистрали OPAL от германского Грайфсвальда до Ольбернау на границе с Чехией. Операторы европейских газотранспортных сетей проявляют большой интерес к этому проекту. По итогам переговоров в проект были привлечены новые партнеры,

которые приобрели почти половину долей участия (49,5%). 30 сентября 2017 года были подписаны соглашения о долевом участии в проекте с компаниями Fluxys Deutschland GmbH, Gasunie Deutschland Transport Services GmbH и ONTRAS Gastransport GmbH. GASCADE передает каждому из партнеров долю в проекте EUGAL в размере 16,5%, а за собой оставляет 50,5%.

Это соглашение – важный знак поддержки проекта не только со стороны бизнеса, но и со стороны органов власти западноевропейских государств. Оно говорит и о том, что поставки природного газа по «Северному потоку – 2» дают возможность укрепить энергетическую безопасность Западной и Центральной Европы, диверсифицировать маршруты поставок с ориентировкой на рост спроса.

Реализация проекта газопровода EUGAL уже началась – первые трубы доставлены в города Любмин, Дрёгехаиде и Пренцлау для складирования в местах хранения вдоль трассы будущего газопровода.



2,2

МЛН Т СПГ было поставлено на мировые рынки за три квартала текущего года

GASCADE начнет прокладку трубопровода после получения разрешения на строительство, которое ожидается в середине 2018 года.

– Сможет ли Венгрия получать газ из «Северного потока – 2» или речь идет исключительно о продолжении «Турецкого потока»?

– С учетом наших текущих планов по реализации инфраструктурных проектов и одновременно с учетом расширения национальных ГТС мы ориентируемся на поставку потребителям Венгрии в первую очередь газа, который будет поступать по сухопутному продолжению газопровода «Турецкий поток». В случае необходимости возможна и поставка по альтернативным маршрутам. Важно, что рынок газотранспортных мощностей Европы развивается, и это хорошо. В связи с этим потребители в Венгрии будут иметь доступ и к газу, который будет поступать из «Северного потока – 2» в хаб Баумгартен.

– Во время запуска газопровода «Северный поток» было объявлено о планах создать газовый

хаб в Санкт-Петербурге. Что удалось сделать в этом направлении? Будут ли в ближайшее время проводиться аукционы по продаже газа?

– Мы испытали механизм аукционной торговли, остались им довольны и в будущем не исключаем, что проведем и новые аукционы для европейского рынка. Но пока, когда наши поставки по долгосрочным контрактам ставят рекорды, зачем нам пытаться таким образом продавать дополнительные объемы? Тут и так всё идет хорошо. А что касается трейдинга газа, мы сейчас создаем собственное подразделение, которое будет работать в этом направлении. Скоро вы узнаете, как будет проходить его деятельность.

– Планирует ли «Газпром» продавать газ зарубежным покупателям за рубли?

– Такое время наверняка придет, но сейчас мы торгуем на тех условиях, которые выгоднее всего для всех сторон. Сейчас большая часть сделок в мире реализуется за евро и доллары.

Иран, Индия, Япония

– Планирует ли «Газпром» работать с иранским газом?

– Иран, полагаю, сейчас интересен всем международным нефтегазовым компаниям. Когда страна с такими огромными запасами нефти и газа приглашает международных инвесторов, может ли это не заинтересовать? У нас уже накоплен определенный опыт сотрудничества с Ираном. В этом году «Газпром» подписал меморандумы о возможности участия в разработке четырех месторождений в Иране. В настоящее время формируется облик будущего сотрудничества «Газпрома» и Ирана.

– Расскажите о планах по поставкам газа в Индию. Можно ли это сделать по трубе или рассматривается только вариант СПГ?

– Рынок Индии в последние годы демонстрирует один из самых высоких в мире темпов роста. В долгосрочной перспективе его емкость огромна. Но пока и самому рынку предстоит пройти важные этапы формирования – в первую очередь создание необходимой инфраструктуры,



Газопровод EUGAL протяженностью 485 км
и мощностью

55 млрд куб. м в год

будет проложен параллельно существующей
магистрале OPAL от германского Грайфсвальда
до Ольбернау на границе с Чехией



правовых рамок. В прошлом году «Газпром» подписал меморандум по возможности поставок газа в Индию. Мы проработали с индийской инженеринговой компанией Engineers India все возможные варианты маршрутов поставок и представили их правительству Индии. Сейчас эти варианты рассматриваются. Но, на мой взгляд, в настоящее время на индийском рынке гораздо больше и интересные перспективы открываются для СПГ. Трубопроводный газ в Индию – это пока перспективные проекты для будущего.

– Возможно ли строительство газопровода в Японию?
– Япония – крупнейший потребитель СПГ в мире и рынок с премиальными ценами. Одно это говорит многое о емкости рынка и перспективах продаж. Но мы знаем и о другой особенности японского газового рынка, а именно – не развитой в достаточной степени газотранспортной инфраструктуре. В определенной степени это служит одним из сдерживающих факторов. Но как крупный потребитель газа Япония в целом заинтересована в снижении стоимости

импортируемого газа и строительстве газопровода из России. Компания JOGMEC, ответственная за реализацию проекта с японской стороны, сейчас готовит необходимые обоснования, в том числе возможности минимизации технических и экологических рисков. После этого можно будет перейти к разговору о конкретной конфигурации. Очень многое будет зависеть и от перспектив развития атомной и угольной генерации в Японии.

– В какие сроки планируется запустить третью очередь завода СПГ на «Сахалине-2» и «Владивосток СПГ»?

– Что касается завода СПГ «Сахалин-2», в июне 2015 года «Газпром» подписал с Royal Dutch Shell меморандум, который предполагает строительство третьей технологической линии завода мощностью 5,4 млн т в год. В этом документе определены сроки инженерных работ и реализации проекта, а также следующие шаги по принятию инвестиционного решения. Для полной загрузки третьей технологической линии планируется использование газа проекта «Сахалин-3». В настоящее время мы находимся на стадии FEED, после завершения которой компания «Сахалин Энерджи» приступит к подготовке окончательного инвестиционного решения с целью ввода эксплуатации третьей технологической линии завода в период 2023–2024 годов.

В целом ресурсная база Сахалинского центра газодобычи позволяет не ограничиваться одним проектом. А регион АТР открывает большие перспективы для использования СПГ в качестве топлива для наземного,

морского и речного транспорта, а также для целей автономной газификации. В связи с этим мы изучаем возможность реализации среднетоннажного завода СПГ в районе Владивостока с целью поставок продукции в Китай, Японию и другие страны региона. Сейчас мы ведем работу по определению конфигурации проекта.

– Когда может начать работу «Балтийский СПГ» и на какие рынки он будет ориентирован?

– В настоящее время совместно с Shell «Газпром» ведет работу над подготовкой pre-FEED исследования по проекту «Балтийский СПГ». Этот проект мощностью 10 млн т будет введен в эксплуатацию в 2022–2023 годы. Проект прежде всего ориентирован на рынки стран Ближнего Востока, Южной Азии, Латинской Америки.

В настоящее время «Газпром» и Shell выполняют совместное технико-экономическое исследование для определения основных технических решений проекта «Балтийский СПГ», после чего начнется разработка задания на подготовку проектной документации и FEED. После подготовки этих материалов будет определен и срок ввода в эксплуатацию завода СПГ.

Американский газ

– Сможет ли американский СПГ конкурировать с российским трубопроводным газом на европейском и китайском рынках?

– В ближайшие годы новые проекты в США станут дополнительным фактором, оказывающим влияние на рынок СПГ. Общий объем строящихся мощностей по сжижению там

В текущих рыночных условиях полная стоимость поставок американского СПГ на европейский рынок на зиму-2017/18 находится в диапазоне 265–295 долларов за 1 тыс. куб. м, что существенно выше текущих цен и форвардов на европейских хабах и цен российского газа

составляет порядка 90 млрд куб. м в год. Эти проекты почти полностью законтрактованы. Особенность таких «американских контрактов» – это базис поставки FOB, обеспечивающий покупателю СПГ из США географическую свободу выбора конечного рынка. Благодаря этому определяющим фактором экспортного потенциала США становится ценовая конъюнктура на рынках сбыта. Операторы терминалов по сжижению фактически защищены от риска убытков обязательными платежами по контрактам с условием «сжижай или плати», покрываемыми издержками на инфраструктуру, а вот покупатели СПГ на терминале имеют ценовые риски его продажи на конечном рынке.

В текущих рыночных условиях полная стоимость поставок американского СПГ на европейский рынок на зиму-2017/18 находится в диапазоне 265–295 долларов за 1 тыс. куб. м, что существенно выше текущих цен и форвардов на европейских хабах и цен российского газа. Таким образом, поставка СПГ с терминала с последующей перепродажей

в Европе убыточна для покупателя газа. Согласно оценкам большинства экспертов, наиболее привлекательными для американского СПГ станут рынки стран Азии и Южной Америки, где прогнозируется более высокий уровень цен, чем в Европе. Одновременно эксперты ожидают, что европейская цена будет недостаточна для полного покрытия затрат на поставку североамериканского СПГ как в краткосрочной, так и в долгосрочной перспективе.

В отношении поставок в Китай прежде всего важно то, что у нас есть контракт, в соответствии с которым «Газпром» будет поставлять КННК 38 млрд куб. м газа в течение 30 лет с декабря 2019 года. Более того, важно учитывать географическую и инфраструктурную специфику Китая и стоимость транспортировки внутри страны. На северо-востоке и в столичном регионе – а это основные центры потребления российского газа, который пойдет по Восточному маршруту, – американский СПГ конкурентом нам не станет.

– Расскажите о планах по увеличению мощности ПХГ за рубежом.

– Прежде всего мы наметили завершить плановое наращивание мощностей в европейских хранилищах. Это ПХГ «Катарина» в соляных кавернах в Германии и ПХГ «Дамборжице» в Чехии. Вместе с партнерами мы ищем пути для расширения и модернизации других действующих ПХГ. Так, по проекту ПХГ «Банатский Двор» подписан меморандум об увеличении активной емкости хранилища до уровня не менее 750 млн куб. м, ведутся консультации по возможности расширения ПХГ «Хайдах».

В целом реализация новых проектов ПХГ будет зависеть от ввода экспортных газотранспортных мощностей «Северный поток – 2» и «Турецкий поток». Ведь мощности по хранению газа призваны обеспечивать гибкость и надежность поставок. А так как мы активно работаем над нашим крупнейшим проектом на востоке – предстоящими поставками газа в Китайскую Народную Республику, – сейчас прорабатывается план создания коммерческих мощностей ПХГ в Китае. ■

ИНТЕРВЬЮ > На вопросы журнала отвечает генеральный директор ООО «Газпром трансгаз Ухта» Александр Гайворонский

В ЭКСПОРТНОМ КОРИДОРЕ



Наше предприятие – второе в ПАО «Газпром» по товаро-транспортной работе, третье по протяженности газотранспортной системы и второе по суммарной мощности установленных газо-перекачивающих агрегатов

Пять десятилетий

– Александр Викторович, в нынешнем году ваше предприятие празднует 50-летний юбилей. Расскажите об истории создания и основных этапах развития ООО «Газпром трансгаз Ухта».

– Предпосылкой создания нашего предприятия стало открытие в 1964 году в Тимано-Печорской нефтегазовой провинции Вуктыльского газоконденсатного месторождения (ГКМ). А датой образования считается 21 августа 1967-го, когда на основании приказа Министерства газовой промышленности СССР в Ухте было создано Газопромислое управление «Комигазпром», на которое возлагались функции заказчика по обустройству промыслов Вуктыльского ГКМ и строительству газопровода Вуктыл–Ухта, получившего по предложению строителей название «Сияние Севера».

Вуктыл был объявлен всесоюзной комсомольской стройкой. Молодежь, которая приезжала сюда со всей страны, построила не только газопровод, но и город. Через полтора года газ Вуктыла поступил в Рыбинск и Череповец, в Центр и на Северо-Запад России.

Между тем открытие и разработка газовых месторождений в Западной Сибири потребовали дальнейшего развития газотранспортной системы. Поэтому в 1975 году в зоне ответственности нашего предприятия были проложены новые газовые магистрали для транспортировки голубого топлива из Тюменской области. И в 1976-м из-за Урала по новому магистральному газопроводу Пунга–Вуктыл–Ухта пришел первый сибирский газ. Таким образом, за четверть века здесь были построены три очереди газотранспортной системы Ухта–Торжок, две нитки Пунга–Вуктыл–Ухта, ветка Пунга–Ухта–Грязовец и две очереди магистрали Грязовец–Ленинград.

21 августа 1986 года в целях совершенствования управления газовыми активами региона на базе ПО «Ухтатрансгаз» (ранее «Севергазцентр») и ВПО «Комигазпром» было создано единое производственное объединение – ПО «Севергазпром», в рамках которого были сосредоточены все направления: от поиска и разведки месторождений углеводородов до их добычи, транспорта и переработки.

Дальнейшее развитие предприятия было связано со стартом в 1992-м строительства газопровода Северные районы Тюменской области

БЕСЕДУЕТ > Денис Кириллов

ФОТО > ООО «Газпром трансгаз Ухта»/ Евгений Жданов/Марина Сивакова/ Ольга Филиппова

21 августа 1967

На основании приказа Министерства газовой промышленности СССР в Ухте было создано Газопромислое управление «Комигазпром»

1975

В зоне ответственности нашего предприятия были проложены новые газовые магистрали для транспортировки газа из Тюменской области

1976

Из-за Урала по новому магистральному газопроводу Пунга–Вуктыл–Ухта пришел первый сибирский газ

21 августа 1986

На базе ПО «Ухта-трансгаз» (ранее «Севергазцентр») и ВПО «Комигазпром» было создано единое производственное объединение – ПО «Севергазпром»

1992

Старт строительства газопровода Северные районы Тюменской области (СРТО) – Торжок

2007

Проведена реструктуризация «Севергазпрома» – из состава предприятия выделены ООО «Газпром переработка», ООО «Газпром югподземремонт Ухта» и ООО «Газпромтранс Ухта»

1 февраля 2008

«Севергазпром» был переименован в ООО «Газпром трансгаз Ухта»

Только мы эксплуатируем магистральные газопроводы с высоким давлением – до 11,8 МПа



и ООО «Газпромтранс Ухта». А с 1 февраля 2008 года «Севергазпром» был переименован в ООО «Газпром трансгаз Ухта», основным видом деятельности которого стала транспортировка природного газа по магистральным газопроводам.

На протяжении всей своей истории наше предприятие было участником крупнейших инвестиционных проектов, направленных на решение важнейших стратегических задач

газоперекачивающих агрегатов (ГПА). В настоящее время протяженность магистральных газопроводов ООО «Газпром трансгаз Ухта» в одностороннем исполнении составляет более 15,4 тыс. км. Через газотранспортную систему предприятия сегодня прокачивается до 40% добываемого в России газа. ООО «Газпром трансгаз Ухта» – неотъемлемая часть главного коридора России для экспорта природного газа в Европу.

ния строительно-монтажных работ. Запланирована реконструкция газораспределительной станции «Тенино». В 2016-м завершена реконструкция очистного устройства с установкой экспериментальной камеры приема на газопроводе Починки–Грязовец. В рамках целевых программ продолжится реконструкция агрегатной автоматики, строительство диспетчерских пунктов.

– Участвует ли ваше предприятие в программе импортозамещения «Газпрома»?

– Конечно. Например, ООО «Газпром трансгаз Ухта» в полном объеме обеспечивается трубной продукцией, шаровыми кранами и изоляционными материалами, которые производятся российскими предприятиями. В текущем году будет осуществлена замена линейки импортных моторных масел на продукцию производства ООО «Газпромнефть – смазочные материалы».

– Участвует ли предприятие в работе по унификации оборудования, производимого в России для отечественного нефтегазового комплекса?

– Деятельность предприятия ориентирована на применение оборудования и материалов российских производителей. Разрабатываемые проектные решения объектов транспорта газа в зоне эксплуатационной ответственности нашего предприятия предусматривают применение максимально унифицированного оборудования. Многие новые разработки проходят опытно-промышленную эксплуатацию именно у нас.

Так, при непосредственном участии специалистов ООО «Газпром трансгаз Ухта» на КС-15 «Нюксеница» в кратчайшие сроки был разработан и смонтирован унифицированный газоперекачивающий агрегат – ГПА-16У в составе реконструкции цеха, а через год в этом цехе установлен второй такой же агрегат. При выдаче технических условий на ГПА-16У предусмотрена унификация конструкции его основных узлов. При этом агрегат размещается в типовом здании, предусматривается единый фундамент для блоков ГПА всех производителей, унифицированные цифровые САУ и Р (системы автоматизированного управления и регулирования) ГПА и АСУ ТП (автоматизированная система управления технологическими процессами) КС. Такая унификация значительно упрощает и удешевляет процесс ввода нового ГПА при строительстве и реконструкции цехов, начиная с этапа проектирования и заканчивая работами по монтажу и пусконаладке оборудования.

Унификация применяемого оборудования отечественных производителей позволяет осуществлять оперативный ремонт компонентов на территории России, сокращать номенклатуру и количество резервного оборудования, необходимого для оперативного выполнения

До конца 2019 года ООО «Газпром трансгаз Ухта» планирует ввести в работу семь новых компрессорных станций, а также 1123,2 км магистральных газопроводов

Отличие от других трансгазов, пожалуй, в том, что пока только мы эксплуатируем магистральные газопроводы с высоким давлением – до 11,8 МПа. Это две нитки системы Бованенково–Ухта.

– Что предполагает стратегия развития предприятия и как она реализуется?

– Перспективное развитие газотранспортных мощностей планируется с учетом комплексного синхронизированного развития с объектами добычи, хранения газа, готовностью новых потребителей к приему газа и экспортными проектами. В первую очередь это системы магистральных газопроводов Бованенково–Ухта и Ухта–Торжок, которые предназначены для транспортировки газа с месторождений полуострова Ямал. В соответствии со стратегией ПАО «Газпром» до конца 2019 года ООО «Газпром трансгаз Ухта» планирует ввести в работу семь новых компрессорных станций (КС), в том числе «Ярынскую», «Гагарацкую», «Усинскую», «Чикшинскую», «Сосногорскую», «Новомикуньскую» и «Новоприводинскую», а также 1123,2 км магистральных газопроводов.

Модернизация

– Насколько успешно идет процесс реконструкции, модернизации и технического перевооружения ООО «Газпром трансгаз Ухта»?

– Реконструкция и техническое перевооружение предприятия проводится уже более 15 лет на основе комплексных программ. В настоящее время ведется реализация Комплексной программы на период 2016–2020 годов. В программу вошли восемь объектов КС, три из которых находятся в стадии выполне-

(СРТО) – Торжок. А начало нынешнего века ознаменовалось для «Севергазпрома» (трансформировавшегося к этому времени в системе «Газпрома» в общество с ограниченной ответственностью) новым масштабным проектом «Ямал–Европа». Кстати, самая первая база, созданная для освоения газовых месторождений полуострова Ямал, была заложена в 1976 году именно работниками ПО «Комигазпром».

В 2007 году была проведена реструктуризация «Севергазпрома» – из состава предприятия выделены ООО «Газпром переработка», ООО «Газпром югподземремонт Ухта»

>15,4

Тыс. км – составляет протяженность магистральных газопроводов ООО «Газпром трансгаз Ухта» в одностороннем исполнении в настоящее время

газовой промышленности. В том числе строительство газотранспортных систем «Северный поток», Бованенково–Ухта, Починки–Грязовец и Грязовец–Выборг.

Стратегия

– Какое место сегодня занимает ООО «Газпром трансгаз Ухта» в системе «Газпрома»? Чем оно отличается от других трансгазов?

– Наше предприятие – второе в ПАО «Газпром» по товаротранспортной работе, третье по протяженности газотранспортной системы и второе по суммарной мощности установленных

ремонтных работ, снижать затраты на техническое обслуживание.

Инновации

– Как ООО «Газпром трансгаз Ухта» участвует в программе инновационного развития ПАО «Газпром»?

– Прежде всего мы ежегодно реализуем мероприятия в соответствии с Программой научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР). Экономический эффект от использования результатов НИОКР составляет 412 млн рублей.

Наше предприятие является правообладателем 36 объектов патентных прав, имеющих действующие охранные документы. В 2016 году оформлена и направлена в Федеральную службу по интеллектуальной собственности заявка на выдачу патента РФ на изобретение «Способ повышения несущей способности свайной опоры». Также в прошлом году получены два российских патента на изобретение «Способ предупреждения нагрева элементов трубной обвязки кранового узла при заполнении участков газопроводов» и полезную модель «Утяжелитель трубопровода».

Мы имеем четыре действующих лицензионных договора о предоставлении права использования объектов патентных прав на два изобретения и пять полезных моделей с пермским ЗАО «Новые технологии», а также московскими ООО «РЭМНЕФТЕГАЗ» и АО «Газпром СтройТЭК Салават».

Общее количество компьютерных программ и баз данных, принадлежащих ООО «Газпром трансгаз Ухта», – 80.

В 2016 году в изобретательской и рационализаторской работе приняли участие 2788 сотрудников нашего предприятия, ими разработано 4263 предложения. В производстве было использовано 4064 предложения с экономическим эффектом 324,7 млн рублей. Недаром ООО «Газпром трансгаз Ухта» два года подряд становится победителем конкурса «Газпрома» в номинации «Дочернее общество ПАО «Газпром», добившееся наилучших показателей в рационализаторской деятельности».



Новым направлением, нашедшим отражение в программе инновационного развития, стало взаимодействие в сферах образования и науки с опорными вузами и сотрудничество в научно-технической и инновационной сферах с отраслевыми научно-исследовательскими институтами и организациями ПАО «Газпром».

Технологии

– Какие новые технологии, технологические решения и оборудование внедряются на предприятии?

– Специально для строительства газопровода нового поколения Бованенково–Ухта были применены уникальные трубы с внутренним гладкостынным покрытием, рассчитанные на рекордное для сухопутных газопроводов давление 120 атм. Трасса газопровода пересе-

От объема потребления на собственные нужды в 2016 году было сэкономлено 3,9% ТЭР, а на 2017 год поставлена задача обеспечить экономию уже не менее

5%

кает Байдарацкую губу, покрытую льдом большую часть года. Здесь были применены обетонированные стальные трубы диаметром 1219 мм.

Учитывая отсутствие развитой инфраструктуры районов пролегания системы Бованенково–Ухта, в том числе отсутствие на ряде участков электрических сетей, для электроснабжения удаленных от КС площадок крановых узлов линейной части магистрали предусмотрено применение автономных источников электроснабжения – микротурбин в составе блочно-комплектных устройств электроснабжения (БКЭС). Система телемеханики БКЭС позволяет дистанционно, с автоматизированного рабочего места оператора, контролировать все основные параметры электрооборудования и при необходимости останавливать или запускать в работу микротурбины. Микротурбины идеально отвечают нуждам современной распределенной энергетики, прежде всего за счет своих конструктивных особенностей.

При строительстве новых компрессорных цехов предприятие использует модульную обвязку ГПА, когда аппараты воздушного охлаждения газа (АВО газа) включаются в технологическую обвязку центробежного нагнетателя (ЦБН), что позволяет проводить техническое обслуживание АВО одновременно с техническим обслуживанием ГПА. Все ГПА снабжены современной антипомпажной защитой, предупреждающей нерасчетные режимы работы ЦБН. В части технических решений используются сухие газодинамические уплотнения ЦБН вместо масляных, магнитный подвес ротора вместо традиционных масляных подшипников, в системе охлаждения масла приводного двигателя установлены аппараты воздушного охлаждения, работающие в автоматическом режиме по заданным параметрам и имеющие частотное регулирование вентиляторов.

В связи с введением малолюдной технологии при эксплуатации КС в проекте предусмотрены высокая степень автоматизации всего технологического процесса при управлении цехом, обеспечение контроля и управления ГПА с помощью современной элементной базы микропроцессорных систем.

Только у нас эксплуатируется такое большое количество компрессоров с системами магнитного подвеса, которые представлены практически всеми производителями современных систем управления, в том числе Неман-100 (ООО «Фирма «Калининградгазприборавтоматика»), АМП-1 (АО «ОДК – Газовые турбины»), КТМ-1 (АО «Корпорация «ВНИИЭМ»).

В рамках реконструкции ГПА у нас применены системы распределенного управления МСКУ-6000 петербургского ЗАО «НПФ «Система-Сервис» и САУ ГПА «Квант» московского ООО «Вега-ГАЗ». Для обеспечения надежной и безопасной эксплуатации технологического оборудования КС предусматривается внедрение новейших АСУ ТП компрессорных станций «РИУС-Р» (ООО «Вега-ГАЗ»), «Неман-Р» (ООО «Фирма «Калининградгазприборавтоматика») и т.д. В течение ряда последних лет фирмы-производители этого оборудования активно занимались импортозамещением, в результате данные системы выпускаются сейчас практически полностью на российских компонентах.

Мы провели опытную эксплуатацию оборудования транкинговой радиосвязи стандарта TETRA производ-

ства АО «Калугаприбор», по результатам которой оно было включено в перечень рекомендованного к применению в ПАО «Газпром» и реализовано в рамках масштабных проектов инвестиционного строительства Бованенково–Ухта, Ухта–Торжок и Грязовец–Выборг.

Эффективность

– Ведется ли работа по повышению эффективности деятельности ООО «Газпром трансгаз Ухта», по сокращению издержек и рациональности использования ресурсов?

– Транспортировка газа – довольно затратный процесс. Мы платим за газ на собственные технологические нужды порядка 20 млрд рублей в год. Исходя из того, что «Газпром» периодически оптимизирует лимиты на текущую деятельность, компенсировать затраты возможно за счет извлечения их из ресурсной базы. Поэтому для достижения требуемых технико-экономических показателей и оптимизации эксплуатационных затрат мы организовали работу по энергосбережению и повышению энергетической эффективности производственных процессов. Реализуется Программа энергосбережения. Фактическая экономия топливно-энергетических ресурсов (ТЭР) за 2016 год у нас составила: природного газа – 230,5 млн куб. м, электроэнергии – 5,9 млн кВт·ч, тепловой энергии – 2,3 тыс. Гкал.

Львиная доля газа экономится за счет оптимизации технологических режимов работы оборудования, а также мероприятий, связанных с технологическими переключениями для сохранения газа перед ремонтными работами. От объема потребления на собственные нужды в 2016 году было сэкономлено 3,9% ТЭР, а на 2017 год «Газпромом» поставлена задача обеспечить экономию уже не менее 5%. Среди дочерних обществ «Газпрома» по энергоресурсосбережению мы уже три года подряд находимся на первом месте.

– Развивает предприятие какие-либо новые направления?

– За 2016 год мы выдали 61 согласование технической возможности подачи природного газа, в том числе 11 – потребителям Коми, 16 – Архангельской, 19 – Вологодской, одно – Тверской, одно – Костромской и 13 – Ярославской областям.

Что касается развития рынка газомоторного топлива, в настоящее время ООО «Газпром трансгаз Ухта» эксплуатирует 10 автомобильных газонаполнительных компрессорных станций (АГНКС) и семь передвижных автомобильных газовых заправщиков (ПАГЗ), которые находятся в четырех регионах России: Коми, Архангельской, Вологодской и Ярославской областях. Парк АГНКС имеет общую проектную производительность 52,15 млн куб. м в год и рассчитан на заправку 2,2 тыс. автомобилей в сутки.

В рамках программы по созданию газозаправочной инфраструктуры на промышленных площадках дочерних обществ на период 2017–2019 годов планируем приобрести шесть блоков компримирования природного газа (блочные АГНКС) и 13 ПАГЗ (мобильных мини-АГНКС). Благодаря реализации этой программы решится вопрос прямого транспортного сообщения газобаллонного автотранспорта вдоль трассы магистральных газопроводов на участке Печора–Переславль. ■



СТАНЦИЯ «СЛАВЯНСКАЯ»

ОМЗ строит для «Газпрома» форпост на Балтике



Фактически ввод дополнительных мощностей позволил увеличить производительность КС «Краснодарская»

с 50 до 73,2 млн куб. м газа в сутки

Группа ОМЗ («Объединенные машиностроительные заводы») приступила к реализации масштабного проекта по строительству установки подготовки газа к транспорту (УПГТ) на компрессорной станции (КС) «Славянская». КС будет обеспечивать подачу газа в магистральный газопровод «Северный поток – 2» и станет одним из крупнейших объектов Единой системы газоснабжения (ЕСГ) России.

ТЕКСТ > Денис Кириллов

ФОТО > ПАО «Газпром»

В марте 2017 года «Газпром» принял решение о строительстве УПГТ на КС «Славянская», комплексная поставка оборудования для которой будет осуществляться Группой ОМЗ. А уже летом нынешнего года с Объединенными машиностроительными заводами был подписан соответствующий договор – стоимость проекта составила 27 млрд рублей.

Выбор ОМЗ в качестве партнера обусловлен тем, что в последние годы эта Группа накопила необходимый набор компетенций для реализации проектов

подобного уровня в части разработки проектной документации и комплексной поставки. В частности, Объединенные машиностроительные заводы успешно участвовали в проектах строительства УПГТ КС-2 «Краснодарская» и Амурского газоперерабатывающего завода (ГПЗ), осуществили несколько комплексных поставок оборудования на Чайндинское нефтегазоконденсатное месторождение, а также подготовили технические проекты для подземных хранилищ газа (ПХГ) «Мозырское» и «Осиповичское».

Олимпийская «Краснодарская»

Пожалуй, наиболее близким по техническим характеристикам и объему задач относительно строительства УПГТ на КС «Славянская» является проект второй очереди УПГТ КС-2 «Краснодарская», успешно реализованный Группой ОМЗ в рамках Олимпийской программы «Газпрома». Она была введена в эксплуатацию накануне Олимпиады в Сочи в Северском районе Краснодарского края. Увеличение мощностей КС «Краснодарская» позволило обеспечить одновременную максимальную загрузку двух газопроводов: Джубга–Лазаревское–Сочи (тем самым «Газпром» полностью выполнил свою «олимпийскую инвестиционную программу»), а также «Голубой поток», по которому природный газ поставляется из России в Турцию.

Фактически ввод дополнительных мощностей позволил увеличить производительность КС «Краснодарская» с 50 до 73,2 млн куб. м газа в сутки. Для этого была увеличена мощность двух из пяти газоперекачивающих агрегатов (ГПА) станции (суммарно на 8 МВт – с 24 до 32 МВт). В результате общая производительность станции выросла до 68 МВт. Кроме того, была построена вторая очередь УПГТ. В процессе строительства на станции применены передовые отечественные и зарубежные технологии и самое современное оборудование. Так, при строительстве второй очереди УПГТ КС «Краснодарская» использована новая технология, позволяющая уменьшить время и энергозатраты на восстановление специального вещества, адсор-

бента, который закладывается в агрегаты для осушки газа – адсорберы. Благодаря применению данной технологии количество адсорберов при строительстве второй очереди было уменьшено с шести (при стандартной схеме) до пяти. Без ущерба для качества осушки газа и производительности установки.

Изначально КС «Краснодарская» была введена в эксплуатацию для подготовки газа к транспортировке по газопроводу «Голубой поток» в 2002 году. Станция оборудована пятью ГПА и УПГТ, которая предназначена для очистки и осушки газа перед подачей в морской газопровод. Расширение этой КС позволило решить целый комплекс задач. В перспективе дополнительные мощности станции будут использоваться также для газификации Черноморского побережья Краснодарского края.

По виду выполняемых работ выделяют дожимные (головные) КС, линейные (на магистральных газопроводах), станции ПХГ и нагнетательные (обратной закачки газа в пласт). Технологическая схема КС «Краснодарская» состоит из установок очистки газа, компрессорных цехов и установок воздушного охлаждения газа. Работа оборудования станции обеспечивается технологическими трубопроводами с запорнорегулирующей арматурой, маслосистемой, установками подготовки пускового, топливного и импульсного газов, системой электроснабжения и т.д.

Благодаря накопленному опыту, а также проведенной модернизации производственных мощностей

и технологий Объединенные машиностроительные заводы вышли на новый уровень работы на ключевых рынках – на производство высокотехнологичной и высококонкурентной продукции, к комплексным решениям и EPC-контрактации (EPC – Engineering, procurement and construction). Последняя предполагает изыскательские, проектные и согласовательные работы, выбор и закупку материалов и оборудования для выполнения всего проекта, а также выполнение строительных, сборочных и пусконаладочных работ.

В ходе участия в реализации проекта строительства второй очереди КС «Краснодарская» Группа ОМЗ осуществила изготовление и комплексную поставку оборудования целого ряда технологических комплексов. В том числе – пробкоуловителя, сепаратора и нагревателя газа регенерации, стационарной установки термического обезвреживания отходов с блоком приема и аккумуляции жидких отходов, установки загрузки и выгрузки силкагеля в адсорберы, а также блоков входной и выходной фильтрации, адсорбции с силкагелем, регенерации в составе АВО (аппаратов воздушного охлаждения) газа регенерации, стабилизации конденсата с хранилищем стабильного конденсата, азотоснабжения, топливного газа и т.д.

«Славянка» – особенности

У проекта строительства УПГТ на КС «Славянская» есть несколько особенностей, главная из которых заключается в том, что «Газпром» принял



НА ДАННЫЙ МОМЕНТ
В РАМКАХ ПРОЕКТА
СТРОИТЕЛЬСТВА
УПГТ «СЛАВЯНСКАЯ»
ОТПРАВЛЕНО СВЫШЕ

372

ЕВРОФУР. ОБЩИЙ
ОБЪЕМ ТРАНСПОРТИ-
РОВКИ СОСТАВИЛ БОЛЕЕ

1671 т

ТРУБНОЙ ПРОДУКЦИИ
И ОКОЛО

1483 т

МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

решение строить эту установку с максимальным использованием оборудования, приобретенного для предыдущих проектов, и неостребованного к настоящему времени. «Уникальность задачи состоит в том, что нам при проектировании новой УПГТ нужно использовать существующее оборудование, закупленное ранее и смонтированное на другой установке, в другом регионе России. И, следовательно, решать вопросы его адаптации для использования в другой климатической зоне, — отмечает генеральный директор ПАО ОМЗ Михаил Смирнов. — Таким образом, помимо проектирования, разработки проектно-сметной документации и закупки нового оборудования, нам пришлось демонтировать две производственные линии на КС «Казачья», провести их освидетельствование, ресертификацию, продление гарантий и привезти в Усть-Лугу, на площадку строительства новой компрессорной станции». При этом, по его словам, в ходе проектирования было необходимо обеспечить совместимость нового и уже имеющегося оборудования.

Проект реализуется в строгом соответствии с графиком. Так, к нынешнему моменту на КС «Казачья» всё оборудование уже демонтировано, осуществляется транспортировка оборудования со станции «Казачья» на «Славянскую». Разработана проектно-сметная документация, идет разработка рабочей конструкторской документации, размещены заказы накупаемое технологическое оборудование.

торской документации, размещены заказы накупаемое технологическое оборудование.

Уникальность транспортной составляющей этого проекта состоит в том, что приходится использовать все три способа доставки грузов: автомобильный, железнодорожный и водный. На данный момент в рамках проекта отправлено свыше 372 еврофур. Общий объем транспортировки составил более 1671 т трубной продукции и около 1483 т металлоконструкций.

КС «Славянская» — первый проект «Газпрома» подобного масштаба и мощности, проектную документацию для которого разрабатывает российская компания. Предыдущими двумя подобными проектами занималась зарубежная инженеринговая компания. А КС «Краснодарская», в создании которой участвовала Группа ОМЗ, существенно меньше размером.

Сроки строительства УПГТ «Славянская» максимально сжаты, поэтому работа ведется при участии итальянской компании Siirtec Nigi S.p.A., которая ранее занималась проектированием и закупкой оборудования для КС «Казачья». При этом руководство ОМЗ подчеркивает, что максимально увеличило объем оборудования российского производства, используемого в проекте. В частности, заключены договоры с АО «Уралхиммаш» и ПАО «Ижорские заводы» на поставку десяти адсорбционных колонн, крупнейших закупаемых изделий.

Для Группы ОМЗ участие в проекте УПГТ КС «Славянская» — очередное подтверждение возможностей реализовывать проекты строительства промышленных предприятий высочайшей технологической сложности. При этом, помимо проектирования и поставки оборудования, специалисты ОМЗ планируют принять участие в работах по шеф-монтажу и пусконаладке. «В последние годы мы достаточно часто слышим о реализации «Газпром» масштабных проектов, каждый из которых по-своему уникален, — говорит генеральный директор ПАО ОМЗ Михаил Смирнов. — И мы рады новым возможностям подтвердить свои компетенции по реализации задач стратегической важности перед заказчиком». ■



РЕКЛАМА

Time роскошь
ВСТРЕЧАЕТСЯ С ЛЕГЕНДОЙ!

Резиденция

Крымский Бриз

Новый год

29.12.2017-08.01.2018

31 ДЕКАБРЯ
ЛЕГЕНДА МИРОВОГО ДЖАЗА
TOUCH&GO

2 ЯНВАРЯ
ЗНАМЕНИТЫЙ ДЖАЗМЕН
LOUIE AUSTEN

3 ЯНВАРЯ
САКСОФОНИСТ-ВИРТУОЗ
MAX THE SAX

РОЖДЕСТВЕНСКИЙ ВЕЧЕР
в сопровождении оперных арий
солистов Большого театра

НОВОГОДНИЙ УТРЕННИК

Ежедневно

Музыкальная программа
Презентация блюд от шеф-повара
Семейные мастер-классы
SPA-ритуалы
Анимация, йога, спорт

0+

КРЫМ, ЯЛТА, ПАРКОВОЕ | + 7 495 967.95 63 | CRIMEABREEZE.COM

ТЕКСТ > Мария Рыбакова

ФОТО > ПАО «Криогенмаш»



ПАО «Криогенмаш» осуществило поставку около 30 ожижителей СПГ дроссель-эжекторного типа в Китай и страны Африки, а также реализовало оборудование для азотно-детандерной установки на территории России

НИОКР для «ГАЗПРОМА»

«Криогенмаш» приступил к разработке отечественной технологии крупнотоннажного сжижения газа

В 2015 году между ПАО «Газпром» и предприятиями Группы ОМЗ был подписан ряд дорожных карт для определения ключевых направлений сотрудничества. Среди них – развитие крупнотоннажного производства сжиженного природного газа (СПГ) на базе российской технологии. В соответствующей дорожной карте была поставлена задача создания отечественной технологии и образцов критического оборудования. В 2016 году были окончательно сформулированы детали проекта и выбор основных исполнителей, а в 2017-м – заключен трехсторонний договор на выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР). Согласно документу ответственным исполнителем было назначено ПАО «Криогенмаш» (входит в Группу ОМЗ) при участии его дочернего проектного института АО «Гипрокислород», научно-технологического центра ООО «Газпром ВНИИГАЗ» и машиностроительно-инжинирингового холдинга АО «Группа ГМС».



История технологии

История СПГ началась в XIX веке, когда британский химик и физик Майкл Фарадей стал проводить эксперименты по сжижению разных видов газов, в том числе и природного. Первая опытная установка по сжижению была построена в Западной Виргинии (США) в 1912 году и пущена в эксплуатацию в 1917-м. Но с развитием технологий трубопроводного транспорта о сжижении природного газа на некоторое время забыли. На основе экспериментов, проводившихся в 1937 году, первое крупномасштабное сжижение природного газа по технологии низких температур было произведено в Кливленде, штат Огайо, в 1941-м. А с середины 1960-х началось промышленное производство СПГ.

За рубежом создавались и функционировали комплексы СПГ в основном двух назначений: комплексы для организации межконтинентальных перевозок большой производительности (до 1000 т/ч) и комплексы для регулирования пиковых нагрузок газопотребления с малой производительностью (до 20 т/ч).

В СССР работы по исследованию процессов сжижения природного газа были начаты лишь в 1950-х. В то время был построен первый в Европе завод СПГ в Москве с целью последующего использования природного газа в качестве моторного топлива. В Институте газа на Украине проводились экспериментальные исследования по применению детандерной технологии сжижения и технологии сжижения на смешанном холодильном агенте.

В конце 1970-х за рубежом для сжижения газа стали применяться три основные цикла производства СПГ: стандартный каскадный (с использованием нескольких ступеней внешнего охлаждения), модифицированный каскадный (предусматривающий комбинированное охлаждение во внешнем контуре и самоохлаждение) и расширительный (при котором отдача энергии происходит в процессе расширения газа, находящегося под высоким давлением и проходящего через турбину для совершения работы).

Классический каскадный цикл на чистых холодильных агентах был использован на первом заводе сжижения газа, построенном в Алжире

80%

«Криогенмаш» является самостоятельной производственной организацией, способной произвести до 80% основного технологического оборудования

в 1964–1965 годах. Выбор цикла был продиктован сравнительной простотой и хорошей его изученностью, позволяющей рассчитать все элементы холодильной установки с высокой степенью точности.

Цикл представляет собой совокупность трех индивидуальных циркуляционных контуров, вырабатывающих холод на различных температурных уровнях. В каждом контуре используется чистый однокомпонентный холодильный агент. Существенными недостатками технологии сжижения газа, реализованной на первых двух заводах и на нескольких мелких установках (построенных в 1960-х годах), являлось наличие разнотипных по характеристикам и мощности компрессорных агрегатов, большое число теплообменников и, как следствие, разветвленная система межцеховых коммуникаций.

В дальнейшем усилия конструкторов были направлены на разработку технологий, позволяющих снизить количество компрессорного оборудования, сократить

число теплообменных аппаратов, а также протяженность и металлоемкость технологических трубопроводов. Решение, удовлетворяющее всем перечисленным требованиям, было впервые найдено советским ученым Александром Клименко, который еще в 1956 году, то есть задолго до строительства завода СПГ в Алжире, разработал технологию сжижения газа на основе однопоточного холодильного цикла.

Эти схемы нашли широкое применение за рубежом. Сущность предложенной технологии заключается в использовании многокомпонентной смеси углеводородов (от бутанов до метана) с азотом в качестве рабочего тела холодильной установки, обеспечивающей требуемый для сжижения природного газа диапазон выработки холода. Сжатие смешанного холодильного агента производится в одном компрессоре. Преимущества этой технологии, основанной на использовании однопоточных холодильных циклов, оказались столь значительными, что все последующие

заводы сжижения природного газа были реализованы на различных модификациях этого цикла.

Очередной ступенью совершенствования технологии сжижения явился предложенный французскими фирмами Air Liquide и Technip так называемый процесс «Tealark» с двумя ступенями давления. Его отличительной особенностью является наличие двух групп теплообменных аппаратов, одна из которых используется для получения хладагентов, а другая – для охлаждения и сжижения природного газа. На базе этого процесса в 1972–1973 годах был построен технологический цикл алжирского завода сжижения газа в Скикде. Опыт эксплуатации завода подтвердил высокую эффективность процесса и его хорошую управляемость.

Решение, обеспечивающее повышение термодинамической эффективности цикла на многокомпонентном хладагенте, было предложено американской фирмой Air Products. Оно заключалось во введении дополнительного пропанового контура, обеспечивающего предварительное охлаждение многокомпонентного хладагента и природного газа. Для предварительного охлаждения можно использовать пропан-этановую смесь вместо чистого пропана (предложение фирм Linde и Tealark). Термодинамическая эффективность этих циклов выше, чем у классического каскадного и однопоточного циклов.

Начиная с 1971 года все крупные заводы СПГ строились на основе процессов со смешанными холодильными агентами. В дальнейшем велась работа по повышению термодинамической эффективности процесса сжижения с целью оптимизации капитальных и операционных затрат (CAPEX и OPEX).

Бурный рост промышленного производства СПГ в западных странах в начале 1970-х послужил толчком к более активному развитию данного направления и в СССР. Так, например, был разработан проект комплекса СПГ в Армении, строительство которого началось в 1980-х, но в связи с распадом СССР он так и не был введен в эксплуатацию.

Между тем в период перестройки работы по освоению технологии СПГ были полностью прекращены. Частичное возрождение это направление получило с 1996 года, когда начали функционировать небольшие локальные производства СПГ в Ленинградской, Свердловской и Самарской областях, рынками которых продукт потреблялся практически в полном объеме.

Настоящее

Технологий получения СПГ за рубежом сегодня – огромное количество, но основными являются SMR и C3 MR американской компании Air Products and Chemicals International (APCI), SMR и DMR англо-голландской Shell, а также Limun и Liprom немецкой Linde.

Что касается технологий, применяемых в российской практике, то их можно разделить на технологии полного и неполного сжижения. Основные компетенции ПАО «Криогенмаш» заключены в технологиях полного сжижения промышленного масштаба. Из них можно выделить технологии дроссель-эжекторного типа, азотно-детандерную технологию и непосредственно технологию сжижения с применением смешанного хладагента.

ПАО «Криогенмаш» имеет зарегистрированные технологии по всем трем направлениям. Если говорить

о технологиях неполного сжижения, то в этой области «Криогенмаш» только развивает свои компетенции и для этого выполняет ряд внутренних работ НИОКР.

Стоит отметить, что ПАО «Газпром» для нужд крупнотоннажного производства имеет собственную технологию сжижения GMR, разработанную при непосредственном участии ООО «Газпром ВНИИГАЗ», также привлеченного к реализации основного проекта НИОКР. Кроме того, по заказу ООО «Газпром трансгаз Екатеринбург» был создан ожижитель природного газа на базе газораспределительной станции (ГРС-4) под Екатеринбургом. Ожижитель спроектирован с использованием турбодетандерного цикла и частичным ожижением природного газа производительностью 3000 кг/ч.

При проектировании завода СПГ в зависимости от производительности установки и технических условий эксплуатации рекомендуется применение той или иной технологии. Например, технология дроссель-эжекторного типа надежна и проста для установок малой производительности, в то время как азотно-детандерная становится более привлекательной для среднетоннажного производства, а на смешанном холодильном агенте – для крупнотоннажного.

Однако обозначенные границы довольно условны. За счет индивидуального подхода к проектированию объектов производится расчет экономической эффективности конкретного проекта и, с учетом технологической целесообразности, принимается решение в пользу той или иной технологии. В настоящий момент ПАО «Криогенмаш» осуществило поставку около 30 ожижителей СПГ дроссель-эжекторного типа в Китай и страны Африки, а также реализовало оборудование для азотно-детандерной установки на территории России.

Курс на независимость

Переработка природного газа с получением СПГ позволит нашей стране решить задачи расширения ассортимента, увеличения объема производства продукции с высокой добавочной стоимостью, имеющей устойчивый спрос на мировом рынке, а также расширить географию поставок продукции, что, в свою очередь, будет способствовать укреплению экономических позиций.

Наличие собственной технологии СПГ выгодно еще и потому, что это позволяет быть независимым от политических и технологических предпочтений лицензиара. Но российским специалистам еще предстоит пройти большой путь в этом направлении. Существующие в настоящий момент в России технологии, за редким исключением, так и не были выполнены в «железе», что не позволяет говорить об их реальной эффективности. Так же, как и непосредственно само направление СПГ на территории нашей страны ранее развивалось слабо. Сейчас приходится предпринимать немало усилий для создания технологии, сопоставимой с ведущими технологиями мирового уровня. Ведутся работы и по локализации западных технологий, но даже локализованная технология должна быть подкреплена наличием собственных компетенций, чтобы уменьшить степень политического и технологического влияния лицензиаров.

Основной задачей, которую поставил «Газпром» перед «Криогенмашем» в рамках выполнения НИОКР,



Основной задачей, которую поставил «Газпром» перед «Криогенмашем» в рамках выполнения НИОКР, является создание и апробация технологии сжижения для крупнотоннажного производства (более 100 т/ч)

является создание и апробация технологии сжижения для крупнотоннажного производства (производства более 100 т/ч по конечному продукту). Иными словами, будет разработано не менее одной технологии с реальной апробацией на промышленной площадке. В настоящий момент в рамках поставленных задач отечественная технология должна появиться в 2020 году с учетом ее реального воплощения на объекте производительностью 10 т/ч.

В случае успешного завершения проекта «Газпром» планирует применение данной технологии при строительстве крупнотоннажных заводов СПГ при последующем расширении данного сегмента рынка. Также планируются к реализации программы по развитию внутреннего рынка СПГ для нужд газомоторного топлива, газификации удаленных регионов и т.д. Помимо «Газпрома», созданием собственных технологий СПГ в настоящий момент заинтересованы такие компании, как НОВАТЭК и «Роснефть».

Важно, что «Криогенмаш» является самостоятельной производственной организацией, способной произвести и поставить до 80% основного технологического оборудования и, кроме того, имеет опыт поставки не только российским заказчикам, но и зарубежным. Остальное технологическое оборудование можно производить на других российских предприятиях. Создание отечественных образцов критического оборудования для новой технологии СПГ приведет к строительству дополнительных производственных площадей и созданию отдельных профильных компаний.

Подобные технологии могут быть востребованы и за рубежом. Если говорить о сегменте

технологии малотоннажного производства (о дроссель-эжекторной технологии), то блоки сжижения «Криогенмаш» успешно поставляют в Китай. Азотно-детандерная технология СПГ имеет много конкурентов на рынке, но также вполне способна поспорить с ведущими зарубежными компаниями в данной отрасли. В части применения новоразрабатываемой технологии СПГ на смешанном хладагенте Группа ОМЗ ориентируется на ведущие мировые технические решения и нацелена на создание конкурентоспособного аналога. Такие разработки могут быть востребованы не только на уже традиционном для Группы азиатском рынке, но и во многих других странах.

В настоящий момент из-за большой длительности исполнения научно-исследовательской части проекта проведение опытно-промышленной отработки технологии пока намечено на десятитонной установке в Индустриальном парке «Чистополь» (Татарстан). Далее в зависимости от достигнутых результатов будут приняты отдельные решения

по объектам строительства крупнотоннажных и среднетоннажных заводов для развития внутреннего рынка СПГ.

«Мы убеждены, что после того, как технология будет апробирована и докажет свою конкурентоспособность и экономическую эффективность, она имеет все шансы быть востребованной как в России, так и за рубежом», – отметил генеральный директор ПАО ОМЗ Михаил Смирнов. ■



ТЕКСТ > Денис Кириллов

ФОТО > VectorStock,
ПАО «Газпром»

ПОДВОДНЫЕ АППАРАТЫ

Инновации для безопасной эксплуатации морских газопроводов

На прошедшей 12–15 сентября в Северной столице выставке RAO/CIS Offshore 2017 ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург» анонсировало начало работ по созданию обитаемого подводного аппарата для обслуживания морских магистральных газопроводов. Испытания первого опытного образца такого аппарата предполагается завершить в 2022 году.

Одна из основных целей «Газпрома» как глобальной энергетической компании – занять лидирующие позиции на международной арене посредством диверсификации рынков сбыта, обеспечения надежности экспортных поставок и повышения эффективности своей деятельности. Группа «Газпром» успешно наращивает производственный, в том числе и экспортный, потенциал. Ключевую роль в этом играет строительство новых систем магистральных газопроводов. В частности, «Северного потока».

Интенсивное развитие в Группе «Газпром» технологий транспортировки природного газа по морским газопроводам обуславливает необходимость проведения их регулярных обследований. Именно поэтому встал вопрос о целесообразности разработки подводных аппаратов специально для корпорации.

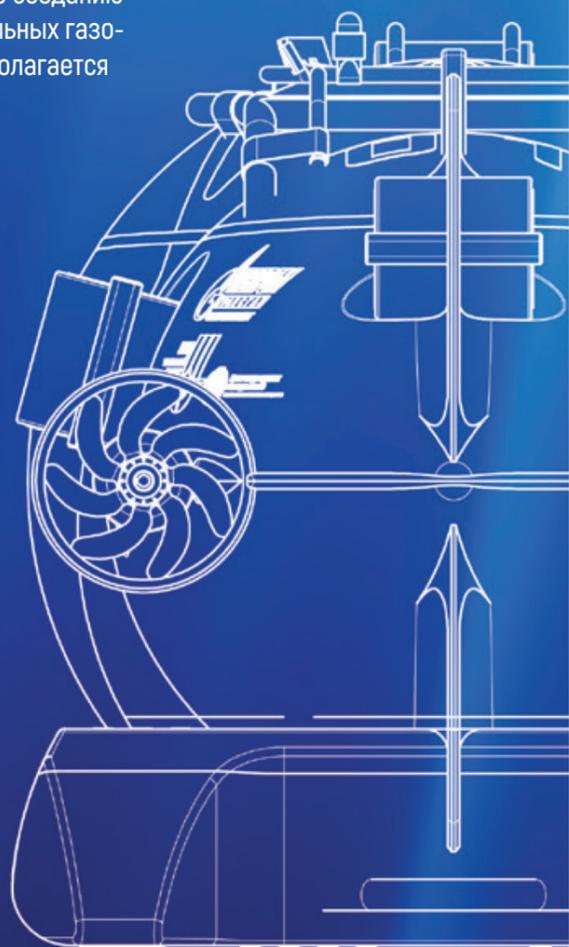
Варианты

В настоящее время существует несколько типов обслуживания подводных систем магистральных газопроводов. Так, аппаратное обследование с помощью гидролокационных комплексов позволяет получить общие данные о состоянии исследуемого объекта и охранной зоны или пространства без осуществления фактических погружений и является наиболее безопасным. Однако спектр решаемых этим

способом задач весьма узок и ограничивается сбором первичной информации.

Водолазное обследование применяется на глубинах до 300 м и имеет ряд технологических сложностей. Во-первых, с увеличением глубины эффективность водолазных работ стремительно падает. Во-вторых, мобильность водолаза является ограниченной из-за необходимости его нахождения в непосредственной близости от судна обеспечения или береговой станции. Кроме того, этот способ является самым опасным, особенно на глубинах свыше 60 м. Соответственно, и стоимость работы водолаза на больших глубинах исчисляется сотнями тысяч евро в сутки.

Обследование с применением телеуправляемых необитаемых подводных аппаратов (ТНПА) применяется на широком диапазоне глубин, однако также имеет ряд технологических особенностей. Например, ограничение мобильности ТНПА из-за его жесткой привязки с помощью кабеля к судну-носителю или береговой станции; риск запутывания кабеля в различных объектах и в донных природных образованиях, что также снижает эффективность работ в придонном слое и в непосредственной близости от объектов; возможность вести



ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РАЗРАБАТЫВАЕМОМУ АППАРАТУ: транспортировка до 500 кг полезной нагрузки; рабочая глубина погружения до 2,5 тыс. м; крейсерская скорость движения в подводном положении не менее трех узлов; визуальный контроль без применения технических средств с сектором обзора около 270 градусов; проведение теле- и фотосъемки; применение в любых районах Мирового океана, в пресной и соленой воде

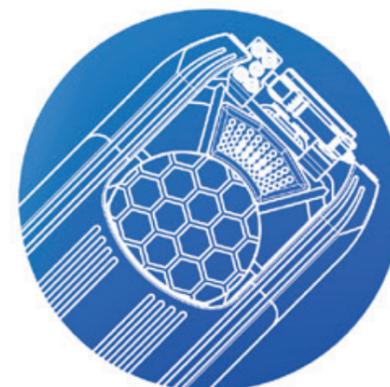
наблюдение только аппаратными средствами, что наряду с ограниченной мобильностью снижает использование ТНПА для обследования протяженных объектов и подводных пространств.

Учитывая перечисленное, обследование с применением ТНПА более всего подходит для проведения подводно-технических работ в заданной точке или ограниченной области и с гораздо меньшей эффективностью могут быть использованы для обследования протяженных объектов.

Автономные необитаемые подводные аппараты (АНПА) не требуют сопровождения судна-носителя, работают автономно по заданному маршруту и предназначены для обследования обширных районов. Собранные данные, как правило, точнее подобной информации, получаемой при проведении работ с поверхности, однако автономность также подразумевает отсутствие потока данных для анализа в реальном времени, то есть результаты обследования передаются оператору только в определенной точке, как правило, после окончания работ. Таким образом, в случае обнаружения дефектов или чужеродных объектов отсутствует возможность оперативного изменения программы обследования.

Универсальным средством исследования подводных пространств, обследования гидротехнических сооружений и природных объектов в современном мире являются обитаемые подводные аппараты (ОПА). Для производства целого ряда подводно-технических и подводно-исследовательских работ ОПА оснащаются различным дополнительным оборудованием с функционалом, не уступающим техническому потенциалу необитаемых подводных

Экипаж ОПА будет включать двух человек: оператора аппарата и оператора вспомогательных систем – профильного специалиста



аппаратов любого класса. Кроме того, ОПА не имеют жесткой привязки к судну-носителю или береговой базе, что позволяет им более эффективно проводить исследовательские и поисковые работы. Также современные ОПА могут иметь экипаж от одного до пяти человек, что позволяет доставить на место проведения работ специалистов смежных отраслей, не имеющих специальной подводной подготовки.

В мировой практике опыт использования ОПА насчитывает уже более 50 лет. В отличие от прочих типов судов, ОПА – всегда штучный продукт, который проектируется под конкретную задачу. Например, в нашей стране производятся только узкоспециализированные подводные обитаемые аппараты, предназначенные для спасения экипажей подводных лодок. Соответственно, нет ничего удивительного в том, что в настоящее время в мире отсутствуют аппараты, в полной мере удовлетворяющие потребности Группы «Газпром». Для решения этой задачи ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург» выступило инициатором НИОКР (научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ) «Создание отечественного обитаемого подводного аппарата для выполнения работ, связанных с эксплуатацией морских магистральных газопроводов».

Участники

Разработка новых технологий и оборудования требует консолидации потенциала участников инновационного проекта. Поэтому он реализуется с привлечением НИЦ «Курчатовский институт», ФГУП «ЦНИИ КМ «Прометей», ЦКБ МТ «Рубин» и АНО «Центр подводных исследований Русского географического общества».



Выбор этих предприятий далеко не случаен. Первая из перечисленных организаций – разработчик функциональных математических моделей ОПА и его систем, электротехнического и энергетического оборудования, систем автоматики и управления техническими средствами ОПА – стала главным исполнителем НИОКР, обеспечивающим общее руководство проектом. ФГУП «ЦНИИ КМ «Прометей» – ведущее отечественное предприятие по конструкторным материалам, необходимым для создания ОПА. ЦКБ МТ «Рубин» – один из лидеров по проектированию подводных лодок различных классов – вошло в проект в качестве основного разработчика конструкции ОПА. В то же время АНО «Центр подводных исследований Русского географического общества» – единственная гражданская организация в России, использующая в своей прямой деятельности зарубежные обзорные ОПА с прочным прозрачным корпусом, – участвует в проекте в качестве практикующего консультанта.

Проект

Функциональные возможности ОПА по проведению обследования и обслуживания систем магистральных газопроводов будут уточняться в ходе проектирования, но уже сформулированы основные требования к разрабатываемому аппарату: транспортировка до 500 кг полезной нагрузки; рабочая глубина погружения до 2,5 тыс. м; крейсерская скорость движения в подводном положении не менее трех узлов; визуальный контроль без применения технических средств с сектором обзора около 270 градусов, проведение теле- и фотосъемки; применение

В России существуют необходимые технологии для производства большинства комплектующих ОПА, импортозамещение может составить не менее

90%

в любых районах Мирового океана, в пресной и соленой воде.

ОПА будут применяться для решения широкого спектра задач хозяйственной деятельности Группы «Газпром». Также аппарат сможет использоваться при выполнении различных работ для сторонних российских и зарубежных заказчиков, в том числе по диагностике подводных сооружений, при обследовании перспективных территорий морского дна для добычи полезных ископаемых, при производстве подводно-технических и подводно-исследовательских работ, в аварийно-спасательных и судоподъемных работах. Экипаж ОПА будет включать двух человек: оператора аппарата и оператора вспомогательных систем – профильного специалиста.

Для формирования более полного спектра потенциальных задач, повышения экономической эффективности проекта, а также для уточнения технических требований, предъявляемых к ОПА различными структурами, в том числе для его сертификации и нормативно-правового сопровождения эксплуатации, по инициативе ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург» создана межведомственная рабочая группа, в состав которой вошли представители профильных департаментов ПАО «Газпром», компаний Группы «Газпром», ряда научно-производственных предприятий и ведомств, таких, в частности, как ВМФ, МЧС, прочих структур Минобороны России, Российского морского регистра судоходства и др.

В разработке главным образом будут применены отечественные технологии и оборудование. Результат анализа отраслевых возможностей показал, что импортозамещение, по предварительным оценкам консультантов, может составить не менее 90%. В России существуют необходимые технологии для производства большинства комплектующих ОПА.

В настоящее время ведутся работы по первому этапу НИОКР – «Аванпроект», результаты которого будут представлены в ПАО «Газпром» в конце 2017 года. Завершение работ по проекту с выполнением ходовых и глубоководных испытаний опытного образца ОПА запланировано на 2022 год. ■



АПАРТ-ОТЕЛЬ БИЗНЕС-КЛАССА У НЕВСКОГО ПРОСПЕКТА

КЛЮЧИ
IV квартал
2018



Реклама

ИНВЕСТИРУЙ РАЗУМНО

- высокие арендные ставки
- профессиональная управляющая компания
- стабильный доход от аренды

БИЗНЕС-КЛАСС

- видовые апартаменты с отделкой и мебелью
- интерьеры в стиле contemporary
- круглосуточные служба ресепшн и безопасности

СЕРВИС 24/7

- консьерж-служба
- кафе и ресторан
- фитнес
- подземный паркинг

214 Ф/З

Санкт-Петербург, Херсонская ул., д. 43/12, лит. А, Prime Residence. Застройщик: ООО «Ялта». С проектной декларацией и разрешением на строительство можно ознакомиться на сайте проекта: www.prime-residence.ru. Вся размещенная информация носит исключительно ознакомительный характер и не является публичной офертой, определяемой положениями ГК РФ.

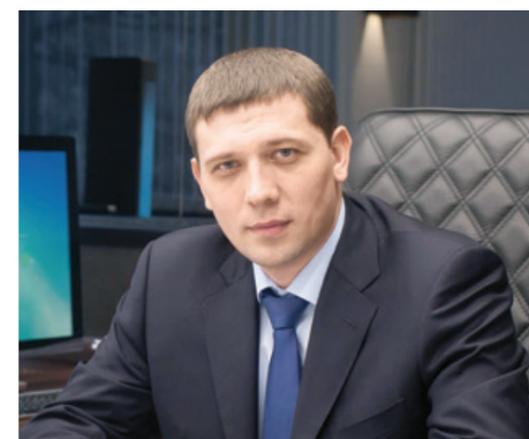


325 00 00
prime-residence.ru

ИНТЕРВЬЮ > На вопросы журнала отвечает генеральный директор ООО «Газпром георесурс» Александр Чернов

ИНФОРМАТИВНОСТЬ, КАЧЕСТВО, ГИБКОСТЬ

Какие вызовы стоят перед российским рынком геофизических услуг



БЕСЕДУЕТ > Александр Фролов

ФОТО > ООО «Газпром георесурс»

В текущем году свой 55-летний юбилей празднует ООО «Газпром георесурс» – одна из крупнейших отечественных многопрофильных компаний в области нефтегазового сервиса. Это дает нам повод поговорить не только об успехах компании, но и об изменениях на мировом и российском рынках геофизических услуг. А изменения значительны. Мировая отрасль испытывает последствия низких цен на нефть, крупнейшие компании преодолевают небывалые финансовые трудности, небольшие предприятия разоряются, идет консолидация, а наша страна углубляет импортозамещение. Перед российскими предприятиями стоит масса вызовов: разработка и освоение новых технологий, расширение работ на Арктике и многие другие.

РЫНОК ГЕОФИЗИЧЕСКИХ УСЛУГ:

ПЛОЩАДНЫЕ ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (ПОЛЕВАЯ ГЕОФИЗИКА)

Геофизические исследования и работы в поисковых, разведочных, эксплуатационных скважинах, исследования и работы при освоении и контроле за эксплуатацией нефтегазовых месторождений и подземных хранилищ газа.

1

ПЕТРОФИЗИЧЕСКИЕ, ГЕОХИМИЧЕСКИЕ И ГАЗОГИДРОДИНАМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

2

АНАЛИТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ, В ТОМ ЧИСЛЕ ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ПОЛЕВЫХ ДАННЫХ

3

ГЕОМОДЕЛИРОВАНИЕ РЕЗЕРВУАРОВ

4

ГЕОФИЗИЧЕСКОЕ ПРИБОРОСТРОЕНИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

5

Сложная нефть и большие деньги

Время легкой, недорогой добычи полезных ископаемых закончилось. А мировая потребность в энергоносителях непрерывно растет. К примеру, уже в текущем году мировое суточное потребление нефти может достичь 98 млн баррелей. В производство вовлекаются всё более сложные запасы во всё более труднодоступных регионах.

Это означает, что разведка и добыча полезных ископаемых перемещается из районов с развитой инфраструктурой на необустроенные территории. Всё чаще требуются исследования и работы, проводимые при аномально высоких термобарических условиях – с температурой более 175 градусов по Цельсию и давлении свыше 140 МПа. В том числе в скважинах с субгоризонтальными и горизонтальными окончаниями ствола. Всё чаще приходится отклоняться от классических подходов при исследованиях сложнопостроенных коллекторов и добыче трудноизвлекаемых запасов.

Мировыми лидерами в сфере геофизических услуг являются США, Россия и Китай. Примечательно, что в Китае геофизика получает мощнейшую финансовую поддержку от государства и входит в состав высокотехнологичных отраслей экономики. Благодаря этому к 2012 году в КНР было создано и испытано оборудование для замещения импортной техники. Но замещение иностранной продукции было только частью решаемой задачи. К настоящему моменту Китай стал одним из главных поставщиков оборудования на мировом рынке.

Наша страна после разрушительных для отечественной геофизики 1990-х годов смогла вернуться на высокие позиции в данной отрасли в мировом рейтинге. В этом также помогла поддержка государства и непосредственная работа крупнейших отечественных нефтегазовых компаний. Без современной геофизики российскому нефтегазу практически невозможно существовать.

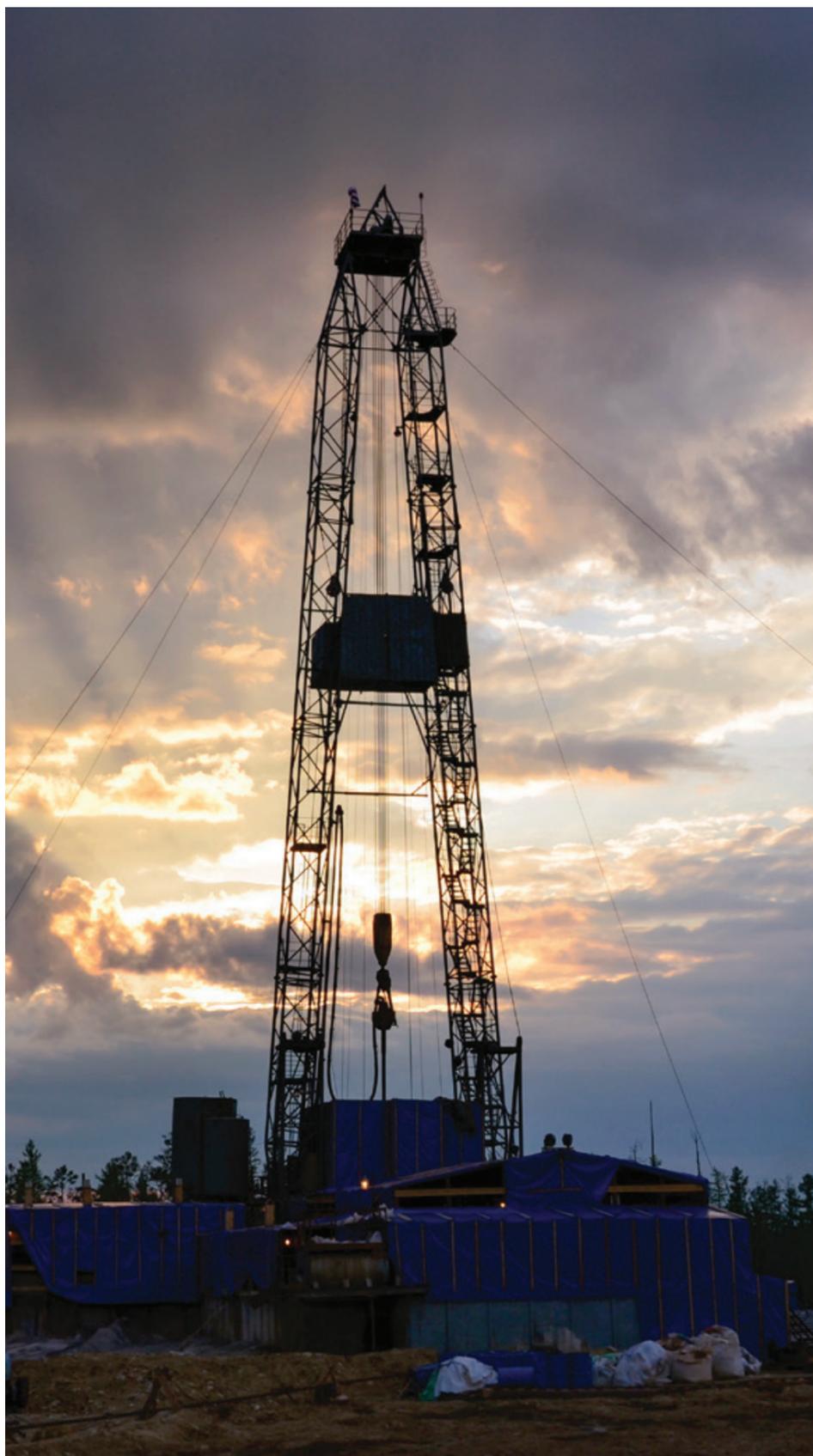
В то же время на мировом рынке геофизических услуг происходит активный передел сфер влияния. Усиливается конкуренция. В этих условиях лидеры отрасли (Schlumberger, Halliburton, Baker Hughes и Weatherford) поглощают более мелкие и слабые предприятия.

Ситуация усугубляется негативными последствиями кризиса на рынке углеводородов. Низкие цены на нефть привели к сокращению инвестиций практически всех мировых нефтегазовых компаний. Для предприятий,

**РЕЙТИНГ КРУПНЫХ ГЕОФИЗИЧЕСКИХ
СЕРВИСНЫХ КОМПАНИЙ (С ВЫРУЧКОЙ
БОЛЕЕ 1 МЛРД РУБЛЕЙ) НА 2015–2016 ГОДЫ***

- 1 SCHLUMBERGER
- 2 РОСГЕОЛОГИЯ
- 3 ТНГ ГРУПП
- 4 ГЕОТЕК СЕЙСМОРАЗВЕДКА
- 5 БАШНЕФТЕГЕОФИЗИКА
- 6 **ГАЗПРОМ ГЕОРЕСУРС**
- 7 СУРГУТНЕФТЕГЕОФИЗИКА
- 8 МАГЭ
- 9 КОГАЛЫМНЕФТЕГЕОФИЗИКА
- 10 ГАЗПРОМНЕФТЬ-НОЯБРЬСКНЕФТЕ-
ГАЗГЕОФИЗИКА
- 11 БАШВЗРЫВТЕХНОЛОГИИ
- 12 НПП ВНИИГИС
- 13 НЕФТЬСЕРВИСХОЛДИНГ
- 14 ВЕЛТЭК ОЙЛФИЛД СЕРВИСЕС (РУС.)
- 15 ЮГАНСКНЕФТЕГЕОФИЗИКА
- 16 ЯМАЛПРОМГЕОФИЗИКА
- 17 СЕВЕРНАЯ ГЕОФИЗИЧЕСКАЯ
ЭКСПЕДИЦИЯ

* Рейтинг компаний по данным первого вице-президента Евро-Азиатского геофизического общества, директора по развитию геофизприборостроения ООО «НовТек Новые технологии» кандидата технических наук В.В. Лаптева



работающих на рынке геофизических услуг, это означало прямое снижение объема заказов и цен. Начались массовые сокращения работников, небольшие предприятия принялись разоряться, а крупнейшие – демонстрировать убытки.

Для увеличения эффективности своих работ и получения максимальной прибыли заказчики геофизических услуг во всем мире стремятся снизить издержки. То есть платить за услуги меньше. Достигается это в том числе сокращением объемов заказываемых работ и времени на их выполнение. При этом заказчики как минимум настаивают на сохранении объема получаемой в результате оказания услуг геолого-геофизической информации.

Мировые лидеры геофизической отрасли, реагируя на заданные условия, начали сокращать долю исследований и работ, выполняемых на геофизическом кабеле, предлагают высокоточное многопараметровое оборудование, в том числе и автономное, технологические комплексы скважинного оборудования для навигации и исследований скважин в процессе бурения (технологии MWD-LWD), технологии доставки геофизического оборудования в скважины с субгоризонтальными и горизонтальными окончаниями ствола. Всё большее распространение получают процессы автоматического мониторинга за различными процессами, не требующие непрерывного присутствия персонала. В результате сокращаются потребности в людских ресурсах (в полевом персонале) и время работ на объектах (скважинах).

Российский рейтинг

На российском рынке геофизических услуг первое место в 2016 году заняла отечественная компания «ТНГ-групп», опередив Schlumberger, которая лидировала в предыдущие годы. Далее идут «Росгеология», «Геотек Холдинг», «Башнефтегеофизика» и «Газпром георесурс».

За прошедшие десятилетия компания «Газпром георесурс» прошла путь от узкоспециализированной геофизической службы, решавшей частные производственные задачи, до многопрофильного сервисного предприятия

За прошедшие десятилетия компания «Газпром георесурс» прошла путь от узкоспециализированной геофизической службы, решавшей частные производственные задачи, до многопрофильного сервисного предприятия. Она выполняет не только традиционные геофизические исследования и работы, но и более 30 дополнительных видов услуг в области технического и информационного сопровождения жизненного цикла скважин и месторождений, объем которых за последние годы приближается к 50% общего годового оборота компании.

«Газпром георесурс» обладает многолетним опытом работ на подземном хранилище газа (ПХГ) в Европейском союзе (Инчукалское ПХГ в Латвийской Республике). Это дает ему возможность предоставлять свои услуги на европейских ПХГ, в эксплуатации и создании которых участвует ПАО «Газпром».

«Газпром георесурс» активно сотрудничает с китайскими геофизическими предприятиями. Сотрудничество не ограничивается покупкой геофизической аппаратуры и оборудования китайских производителей. В его рамках ведется активное научно-техническое взаимодействие ПАО «Газпром» и Китайской национальной нефтегазовой корпорации (КННК).

Благодаря научно-методической поддержке производственных направлений расширяется сфера деятельности компании. Высокий уровень сервиса достигается за счет проведения НИОКР, ориентированных на оптимизацию производственных процессов, а также за счет наличия собственного приборостроительного предприятия и уникального Метрологического центра отраслевого значения. Осуществляется реализация мероприятий, направленных на формирование компании системного сопровождения проектов.

Сегодня «Газпром георесурс» – ведущий научно-технический центр страны в области геофизических исследований и контроля газовых месторождений и подземных хранилищ газа. В своей работе предприятие ориентируется на три ключевые индикатора: информативность полученных данных, качество проведенных работ и гибкость.

На рынке оказания геофизических услуг в России, в том числе и на рынке услуг для «Газпрома», «Газпром георесурс» продолжает успешно конкурировать с российскими и зарубежными сервисными компаниями.

Эпоха возрождения

– Александр Георгиевич, как изменился российский рынок геофизических услуг за постсоветский период?

– На отечественном рынке появились мировые лидеры отрасли со своими техническими средствами и технологиями, которые начали конкурировать с российскими сервисными организациями. Многие российские специалисты получили возможность работать у мировых лидеров отрасли. Произошло знакомство с новыми принципами и подходами к решению стоящих перед геофизическим сервисом задач, появился практический опыт эксплуатации современных импортных технических средств и технологий.

Специалисты организаций – заказчиков геофизического сервиса также получили доступ к новой информации, после чего начался этап сравнения технико-технологических предложений и спроса заказчиков на них. Зачастую сравнение оказывалось не в пользу российских сервисных организаций. Но они всё же какое-то время оказывали сопротивление зарубежной экспансии за счет традиционных производственных связей и более низких цен.

Однако долго такое положение не могло сохраняться. На волне высоких цен на углеводороды нефтепользователи стали богаче, и к 2000 году на первый план у них вышли не низкие цены, а технологичность и качество предоставляемых услуг. Те российские сервисные геофизические организации, которые не обладали передовыми зарубежными технологиями, стали терять объемы работ и доходы.

При этом российская промышленность была способна производить в ограниченных объемах только устаревшую номенклатуру технических средств, тактико-технические характеристики которой были значительно ниже зарубежных аналогов. Например, был невозможен выпуск электронных компонент для геофизического оборудования, обеспечивающих высокую производительность систем регистрации и телеметрии данных, эксплуатацию оборудования при температуре выше 120–130 градусов Цельсия.

Доходило до смешного. Чтобы подобрать температуростойкие компоненты, приборостроители предварительно прожаривали на сковороде микросхемы, транзисторы, сборки и т.п., имеющие низкие паспортные данные. Если деталь благополучно переживала «прожаривание» (таких было 1–2%), она направлялась в дальнейшую работу. Остальные отбраковывались.

В условиях отсутствия собственных современных технологий российский сервис приобретал и использовал зарубежное оборудование.

– А какова нынешняя ситуация?

– К настоящему времени положение несколько стабилизировалось, российский геофизический сервис вполне конкурентоспособен при

выполнении обязательных и стандартных видов работ и исследований (а это примерно 80% всего объема работ), но по-прежнему проигрывает зарубежным конкурентам в объеме оказания высокотехнологичных услуг, повышающих эффективность и точность прогнозов; подсчетов, понижающих трудовые затраты.

В последние 3–5 лет стали появляться отечественные образцы многопараметрового оборудования, в том числе и автономного, комплексов скважинного оборудования для каротажа в процессе бурения (аналог технологии MWD-LWD), многорычажных (более 20) трубных профиломеров для исследования технического состояния эксплуатационных скважин, оборудования, в том числе герметизирующего, для работы в агрессивной среде (H_2S до 30%, SO_2 , CO). И это только некоторые из примеров нового оборудования.

Единственными видами работ, по которым российский геофизический сервис был и остается на уровне современных требований, являются отечественные инновационные разработки, связанные с замером электрических сопротивлений горных пород, находящихся за металлическими трубами обсадной колонны. Также можно назвать технологии и технические средства диагностики технического состояния действующего фонда скважин. Технические характеристики и методические обоснования российских технических средств выше, чем у зарубежных аналогов.

Сейчас очевидно, что необходимы инвестиции в собственные новые технологии и оборудование – без них не смогут развиваться не только нефтесервисные компании, но и весь отечественный нефтегаз.

В целом к настоящему моменту наблюдается заметный спад влияния зарубежных компаний, объем российского рынка геофизического сервиса в последнее десятилетие растет. Ежегодный рост мероприятий прерывался только в кризисном 2009 году, когда рынок геофизического сервиса снизился на 10%. Большое значение для российского рынка геофизического сервиса имело решение о консолидации 63 российских предприятий в структуру Росгеология, которая на 100% принадлежит государству.

Гонка за лидером

– Насколько значимо для российского рынка влияние зарубежных компаний?

– Ответ на этот вопрос не может быть однозначным. Определенно, влияние зарубежных компаний на российский рынок геофизических услуг значительное. Лидирующие позиции среди них по-прежнему занимает Schlumberger. Halliburton, Baker Hughes и Weatherford сдают свои позиции.

Присутствие зарубежных компаний на российском рынке в разумных пределах полезно. Ведь мы не ставим перед собой цели отгородиться от всего мира и проводить импортозамещение ради импортозамещения. Крупные зарубежные компании дают возможность знакомиться с передовыми технологиями и лучшей техникой. Гонка за лидером стимулирует воплощение новых для России идей и технических устройств, расширение горизонтов использования уже существующих технологий. Всё это в принципе оказывает положительное влияние на геолого-геофизическую отрасль.

С другой стороны, технические и технологические достижения зарубежных компаний и заработанный ими на этой основе авторитет таковы, что зачастую заказчики геофизических услуг по умолчанию отдадут этим компаниям предпочтение при выборе или конкурсном отборе исполнителя работ.

Деньги и знания – в технологии

– За последние годы российским компаниям всё чаще приходится работать с трудноизвлекаемыми запасами, а также с углеводородами, залегающими на глубинах более 4 км. Кроме того, всё большую роль начинают играть запасы на арктическом шельфе. Какое влияние это оказывает на российский рынок геофизических услуг?

– Принципиально российскому рынку геофизических услуг неважно, на какой глубине выполняются исследования и работы, запасы трудноизвлекаемые или нет. Основное условие – это соответствие технических данных применяемого оборудования скважинным условиям. Поэтому речь должна идти



о возможности обеспечения производственных подразделений российской геофизики надлежащими техническими средствами.

Для открытого ствола скважин оборудование с термобаростойкостью до 175 градусов Цельсия и 140 МПа не является редкостью. Значительно хуже дела обстоят, если в скважинных условиях указанные лимиты превышаются. В России имеются единичные экземпляры оборудования, способные выдержать температуру 200–205 градусов Цельсия.

Для оборудования российского производства, используемого при контроле за эксплуатацией месторождений и подземных хранилищ газа, стандартные предельные показатели термобаростойкости еще ниже – до 150 градусов Цельсия и 100 МПа. Связано это с тем, что скважинное оборудование выполняется в малом диаметре (как правило, в диапазоне 36–43 мм), в котором невозможно обеспечить дополнительную защиту от внешнего нагрева. По специальному заказу возможно изготовление штучных изделий, рассчитанных на эксплуатацию при более высоких температурах, но при этом обычно падают их функциональные характеристики. Серийная зарубежная тех-

При выполнении 90–95% стандартных работ в скважинах производственные подразделения российской геофизики оснащены надлежащими техническими средствами

ника рассчитана на применение при 175 градусах Цельсия.

В целом можно констатировать, что при выполнении 90–95% стандартных работ в скважинах производственные подразделения российской геофизики оснащены надлежащими техническими средствами. Однако если исследования и работы необходимо выполнять в скважинах с субгоризонтальным и горизонтальным окончанием ствола (при угле наклона скважины более 56 градусов и вплоть до инверсионного), возникают сложности. Они связаны с тем, что требуется осуществлять принудительную доставку оборудования в ствол скважины. Для этой цели в мировой практике разработаны технологии доставки на трубах (в том числе колтубинговых), на специальном жестком кабеле и с помощью движителя – «трактора». Первые две технологии давно и успешно в России применяются, но имеют ограничения. Наиболее универсальной является технология «трактора», но российских аналогов этого технического устройства не имеется.

Что касается работ на шельфе (независимо от того, какой он – арктический, шельф южных или дальневосточных морей), то в отношении скважинного оборудования



Мы планируем организовать геофизическое сопровождение в новых регионах деятельности ПАО «Газпром», обеспечить технологии морской геофизики и работы на шельфе



положение то же самое, что и для работ на суше. Принципиальная разница имеется для комплекса наземного и вспомогательного оборудования, а также в подготовке персонала, логистике и организационно-технических мероприятиях.

К сожалению, пока российская промышленность не способна в полной мере решить стоящие перед геофизической отраслью технические задачи. Велика зависимость от поставок импортного оборудования, мате-



риалов, электронной компонентной базы. Единая государственная политика в области геофизического приборостроения отсутствует.

А ведь уже назрела необходимость в изменении ситуации с изучением арктического шельфа. Запрет на использование зарубежного оборудования и технологий послужил толчком для активного развития отечественных инновационных технологий. Своими силами российские компании могут провести 2D-сейсморазведку, но требуется создание флота для проведения сейсморазведочных работ 3D и автономных донных модулей, системы 4D-сейсморазведки. Государством запущена программа «Развитие судостроения и техники для освоения шельфовых месторождений на 2015–2030 годы». На создание нового российского сейсморазведочного оборудования было выделено свыше 1,3 млрд рублей.

При наличии достаточных финансовых средств (значительных при организации с нуля), подготовленного и компетентного персонала проблем с организацией работ на шельфе не возникнет.

От 55 к 60

– Какие задачи стоят перед рынком сегодня?

– Текущий экономический спад будет иметь серьезные последствия. Многие российские геофизические компании вынуждены отложить перспективные планы инвестиций в производство, освоение новых технологий, но при этом принимают непродуманные управленческие решения – начинают демпинговать.

Мы ожидаем, что произойдет консолидация геофизических активов у нескольких (5–7) крупных специализированных отечественных организаций, имеющих необходимые компетенции по современным технологиям работ. Будет проведена диверсификация деятельности крупных геофизических организаций за счет внедрения новой техники и технологий. Произойдет переход на бескабельные технологии исследования и мониторинга скважин. Также перед российскими компаниями стоит задача обеспечить организационно-техническую подготовку к полноценному выполнению работ на шельфе.

Рост объемов бурения, выход в новые регионы требует развития сейсморазведочных работ, а также освоения высокотехнологичных методов ГИС, гидро- и газодинамических исследований. Помимо роста разведочного бурения к 2020 году до 1,2 млн м, прогнозируется рост объемов горизонтального бурения, доля которого может достичь 40–45% объема эксплуатационного бурения. На этот же период прогнозируется рост объемов работ по проведению многостадийного гидро-разрыва пласта (ГРП), доля которого может достичь 40–45% от рынка стандартного ГРП. Это означает, что необходимо освоить сервис многостадийного гидроразрыва пласта и другие высокотехнологические услуги. Требуется также разработать программное обеспечение для широкого круга геофизических работ.

Но необходимо учитывать, что у отрасли есть несколько проблем, которые, по нашему мнению, будут в ближайшее время решаться. К примеру, частично отсутствуют федеральные нормативные и регламентирующие документы. Кроме этого, нет единого федерального метрологического центра, образцов/мер для геофизических параметров. Отсутствует отечественная электронная компонентная база для скважинных приборов, работающих при температурах в интервале 170–260 градусов Цельсия и давлениях до 200 МПа. Это вызывает проблемы при исследованиях и работах в скважинах с аномально высокими термобарическими условиями.

– К вопросу о собственной компонентной базе. Как развивается процесс импортозамещения?

– По нашей оценке, продукцией российских изготовителей геофизического оборудования для исследования скважин отрасль способна оказывать на необходимом уровне и без потери качества 80–85% стандартных, обязательных и высокотехнологичных услуг. Оставшиеся 15–20%, по крайней мере в ближайшие 3–5 лет, отрасль полностью заместить не сможет. Конечно, всё зависит от величины финансовых вложений. Но два потерянных десятилетия после 1990 года привели к тому, что отставание в технологиях, общепромышленной и компонентной базах стало слишком

велико и требуются время и деньги для компенсации потерь.

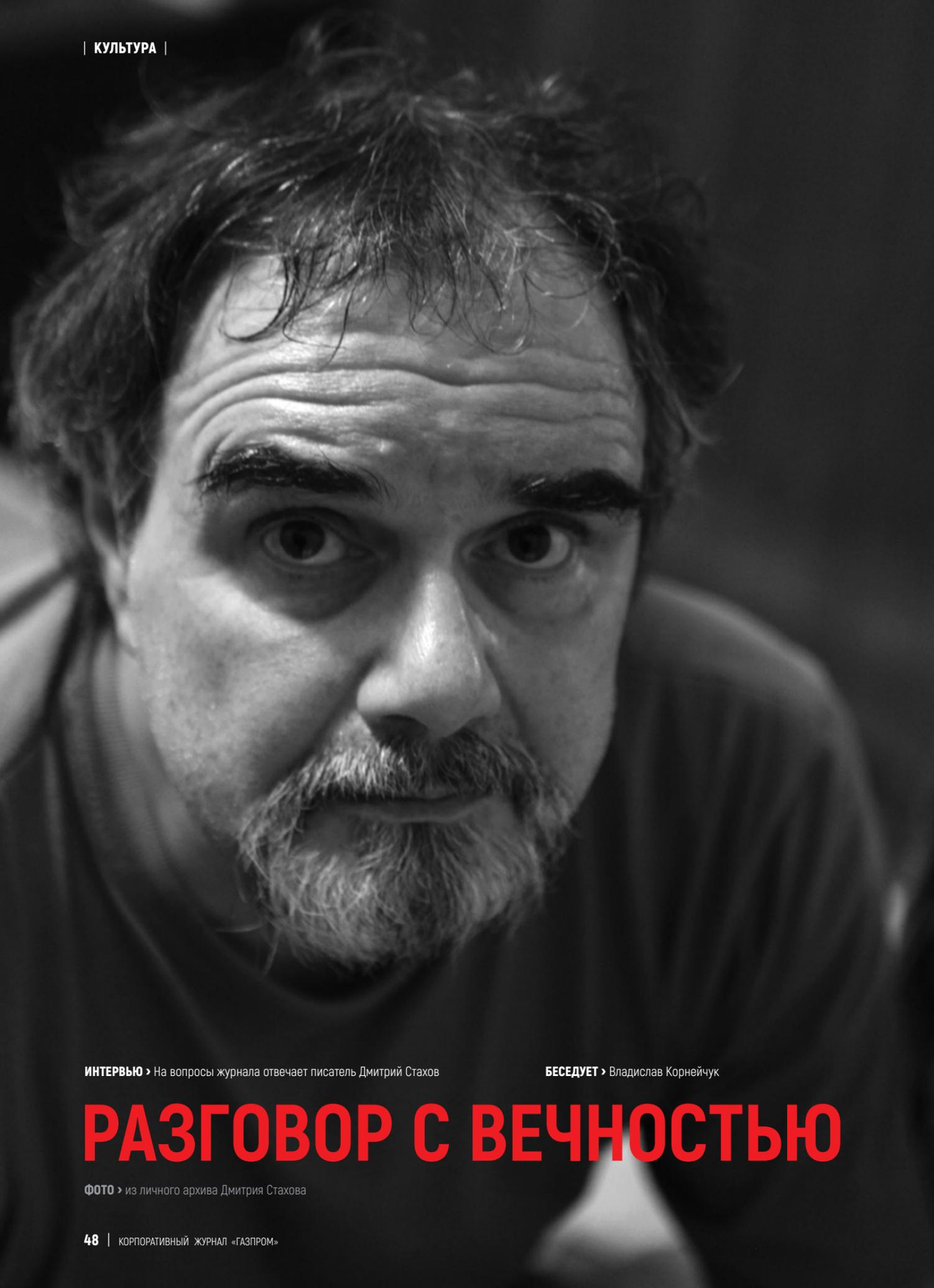
Государственная политика импортозамещения привела к некоторой активизации российских приборостроителей. Появились предложения, которые частично решают задачи, ранее решавшиеся только с помощью импортного оборудования (либо путем субподрядных работ иностранных организаций).

Что касается конкретно нашей компании, то мы совместно с разработчиком аппаратного комплекса АМК-КПБ ЛУЧ-М-2014 ЗАО НПП ГА «ЛУЧ» (г. Новосибирск) с успехом завершили испытания оборудования по каротажу в процессе бурения и геонавигации. В ходе опытно-промышленных работ осуществлялась передача данных в режиме реального времени с элементов комплекса на поверхность и записи кривых в автономном режиме. Это очень перспективное направление, которое позволит существенно расширить наше присутствие на рынке геофизических услуг. Телеметрическая система и весь комплекс АМК-КПБ ЛУЧ-М-2014 может составить ощутимую конкуренцию зарубежным аналогам.

– Раз мы заговорили о перспективах, которые видит для себя ваша компания, то какие планы у нее на следующие пять лет, то есть с какими результатами ожидаете встретить 60-летие?

– Согласно нашей стратегии, мы планируем организовать геофизическое сопровождение в новых регионах деятельности ПАО «Газпром», обеспечить технологии морской геофизики и работы на шельфе. Рынок промышленной геофизики на шельфе РФ не представлен российскими компаниями и целиком зависит от зарубежных поставщиков услуг, что в условиях современного рынка недопустимо. Выйдем на зарубежные объекты «Газпрома».

В результате всех запланированных работ мы хотим превратить нашу компанию в лидирующее отраслевое многопрофильное предприятие с высоким научно-техническим потенциалом, которое позволит значительно повысить эффективность геологоразведочных работ и разработки месторождений не только для «Газпрома», но и для всей отрасли. ■



ИНТЕРВЬЮ > На вопросы журнала отвечает писатель Дмитрий Стахов

БЕСЕДУЕТ > Владислав Корнейчук

РАЗГОВОР С ВЕЧНОСТЬЮ

ФОТО > из личного архива Дмитрия Стахова

Дмитрий Яковлевич, вы окончили психфак МГУ. Довелось поработать по специальности? Как-то на литературном творчестве это сказалось?

– По специальности я работал много, в том числе в академическом институте, но не защитил диссертацию, о чем очень жалею. Когда я ушел в журналистику и литературу, то неоднократно выступал как психолог-консультант, а вот о том, как сказались мое образование, опыт и работа психолога на литературных занятиях, судить не мне. Но они, конечно, сказались на многом...

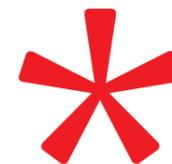
– Мне кажется, в некоторых ваших произведениях присутствует то, что, наверное, можно назвать килогеничностью. Вообще говоря, странно, что сегодня выходит масса фильмов, которые в основе имеют слабую литературную основу, а на произведения, которые просятся на экран, внимания не обращают...

– Попыток экранизации было несколько. Самая протяженная, дошедшая в одном случае до начала подготовительного процесса, была с романом «Ретушер», действительно очень килогеничным. Кроме того, мой агент пересылал роман после его перевода и издания на голландском языке Полу Верховену*. Его представитель ответил, что господин Верховен роман не прочитал по причине занятости, но его сотрудникам тот понравился. Далее – тишина. Также пытались экранизировать роман «История страданий бедолаги, или Семь путешествий Половинкина», но тут не пошло дальше написания сценария. Мой последний роман, «Свет ночи», я предлагал в одну отечественную продюсерскую фирму, но там ответили, что мистика (где они увидели в нем мистику?) сейчас не в тренде. А еще Вадим Абдрашитов предлагал некоторые мои тексты своим студентам, будущим режиссерам, но потом говорил мне, что молодые режиссеры уверены, что могут сами написать сценарий, исходя из собственных идей.

Тут очень важный момент. Не претендуя на высокие места, могу только сказать, что все самые лучшие фильмы мирового кино в подавляющем большинстве имеют в основе хорошую прозу, из которой ее автором или уже профессиональными сценаристами или режиссерами потом строится собственно сценарий. Сценарий и проза – разные жанры, настолько, что даже неохота рассуждать об их различиях, но проза очень часто



Обложками «Стукача», вышедшего в «Галлимаре», были обклеены парижские автобусные остановки. Впрочем, это не помогло хорошим продажам. Не только моей книги, но и всей возрожденной издательством серии «черного романа». В случае с «Ретушером» издатель, насколько я знаю, был продажами доволен



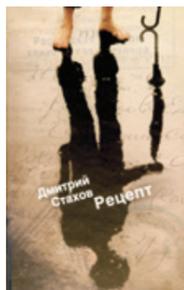
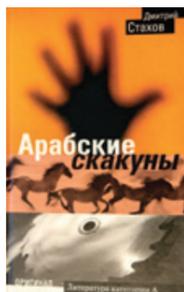
Пол Верховен – режиссер фильмов «Робокоп», «Вспомнить всё», «Основной инстинкт»

содержит в себе большее число возможностей, чем чисто прикладной сценарий. Сценарий может быть выполнен и по мотивам. В прозе и мотивов больше, чем в сценарии. За редким исключением, как, например, в оригинальном сценарии «Красоты по-американски» (США, 1999 год, режиссер С. Мендес. – **Ред.**). Последний пример – «Леди Макбет» (Великобритания, 2016 год, режиссер У. Олдройд. – **Ред.**), очень сильный фильм про жизнь в викторианской Англии, во многом основанный на повести Николая Лескова «Леди Макбет Мценского уезда».



Разговор книгопродавца с поэтом
– Вы – один из редких, если не сказать уникальных, российских авторов, рекламу книги которого можно было обнаружить в парижском метро. Плюс на сайте издательства «Галлимар» можно найти вашего «Стукача», вышедшего там еще в 2001 году. Какое, вообще говоря, у вас впечатление от сотрудничества с французскими издателями?
– Первая упомянутая книга – «Ретушер», вышедший в издательстве «Акте-Сюд». Обложками

«Стукача», вышедшего в «Галлимаре», были обклеены парижские автобусные остановки. Впрочем, это не помогло хорошим продажам. Не только моей книги, но и всей возрожденной издательством серии «черного романа». Сотрудничество с французскими издателями осуществлялось через агентов. В случае с «Галлимаром» был агент непорядочный, который, получив мой гонорар, просто растворился вместе с ним, а я по незнанию попытался скандалить с издательством, чем, наверное, себе навредил. Ведь у них практика такова, что гонорар отдается агенту, тот передает его автору, взяв себе процент, при этом расчет на честность, но мой агент оказался нечестен. Во втором случае, с издательством «Акте-Сюд», – кстати, не менее известным, чем «Галлимар», – агент у меня был достойнейший (к слову, среди его авторов два нобелевских лауреата), но этот агент вскоре, по причине своей огромной занятости авторами более весомыми, со мной расстался.

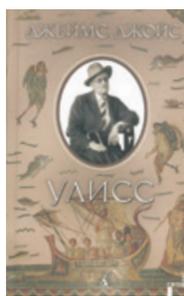


ственность множатся на способность придать первым двум некую кросскультурность. – **Сегодня существует масса возможностей опубликоваться – большое количество ресурсов в интернете, можно, оплатив доредактуру, подготовку и типографию, выпустить книгу самостоятельно. А писательством заработать по-прежнему могут единицы.** – По литературным сайтам я не специалист, но в результате знакомства с «Прозой.Ру» сделал вывод, что там наряду с огромным количеством самого настоящего мусора есть великолепные авторы. Если бы виртуальная литература была тем бизнесом, которым она является там, где свято авторское право, такие авторы и сами зарабатывали бы на своих текстах, и приносили прибыль сайтам, порталам. Ведь многие современные очень популярные авторы (западные, в первую очередь американские) через интернетовские публикации и получили известность и заработали очень и очень много. Один из моих текстов, размещенный на одном из сайтов, был скачан более 50 тыс. раз, другой был опубликован в виде аудиокниги и тоже скачан много-много раз, но меня никто (!) не спрашивал – можно ли мы вас «повесим»? можно мы вас озвучим? – и никто мне не заплатил ни копейки.

Национальные бестселлеры

– **С другой стороны, в крупных магазинах на видном месте, я сейчас не о чисто развлекательной литературе, всегда один и тот же набор авторов: Пелевин, Быков, Глуховский...** – Один и тот же набор авторов существует потому, что они публикуются в самых мощных издательствах, за ними машина продвижения. Да и сами они кое-что (мягко выражаясь) собой представляют. Правда, со многими оговорками. – **Какая-то разумная селекция, если это так можно назвать, в сфере литературы в России существует?**

– Когда-то известный критик Павел Басинский составил список тех, кто должен был бы быть известен, но остается в тени, и включил в него вашего покорного слугу. В чем тут причина – не знаю, но я противник селекции в любом ее виде. Всё решает читатель (которому часто просто втюхивают нечто), и только в исключительных случаях решают те, кто может себе позволить сразу работать на Вечность. Таких всегда было мало. Имена-фамилии называть не буду. Они себе пищут, публикуются очень небольшими тиражами, а потом оказывается, через много, правда, лет, что напечатали их в таком количестве, в каком условный «Код да Винчи» никогда не издадут. – **Считается, что издатели сегодня во всем мире дезориентированы: теряются в догадках – что же нужно читателю? Существует мнение, что время больших тиражей ушло, теперь – время «ниш»...**



Единственная премия удовлетворяет моему пониманию и нынешней ситуации – «Новая Пушкинская премия», в которой всё определяет великий Андрей Битов: кого он назначит лауреатом, тот и будет. А все прочие премии – лишь тусовка

– **Несмотря на всю неоднозначность, можно сделать важный вывод: тамошнюю публику из русских авторов не одни только классики могут заинтересовать.** – Конечно, французского и вообще зарубежного читателя интересует не только «Толстоевский». Но у российских авторов обычно очень небольшие тиражи. Хотя в случае с «Регушером» издатель, насколько я знаю, был продавцами доволен. – **Если с другой стороны посмотреть, что есть у парижского литератора, того же Мишеля Уэльбека, если говорить о материале, чего в век глобализации нет у писателя-москвича?** – Уэльбек пишет о злободневном художественно, а известные мне отечественные писатели могут или-или: или – о злободневном, или – художественно. Более того, писатели калибра Уэльбека создают тексты, которые оказываются интересными далеко не только французам, то есть злободневность и художе-

– Это вопрос вне моей компетенции. Правда, когда-то я был и издателем. С группой товарищей мы первыми в России издали роман Жана Жене «Богоматерь цветов» и сборник рассказов Чарльза Буковски. На этих изданиях – немаленькими тиражами – мы ничего не заработали, хотя в случае с Жене нам финансово помогала французская культурная программа «Пушкин». Спасибо министерству культуры Франции! А рецепт успеха – вечный во все времена: хорошая история, живые герои, секс и насилие, причем два последних компонента должны быть умело дозированы и поданы. Нишевая литература была и будет всегда. «Улисс» был нишевым произведением, а сейчас его суммарные тиражи – это миллионы экземпляров! Но время больших тиражей не ушло – просто надо посмотреть приложенье к «Нью-Йорк Таймс». Ушло время иллюзий. Например, будто Россия самая читающая страна. И, конечно, визуальность победила, но ее победа тоже не окончательная, о чем свидетельствуют большие тиражи самых разнообразных по жанру (я о художественной литературе) книг в тех же США, Германии, Великобритании. – **Что в стране с литературными премиями? Справедливы ли они? Внушают ли доверие их жюри, их экспертные советы?** – Как автор, несколько раз выдвигавшийся на разные премии (не прошедший дальше длинных списков), и как член экспертных советов (в прошлом), выдвигавший чьи-то произведения на премии или выставлявший им оценки, могу сказать: доверия не внушают. Так, когда я поставил высший балл (это было на премии «Национальный бестселлер») роману Casual Оксаны Робски (там были просто великолепно написанные страницы и смысл намного глубже бездарного «Духless» Сергея Минаева, появившегося, правда, позже), мне пенял покойный Виктор Топоров, что, мол, я ничего в литературе не понимаю. А я ему пенял, что не понимает он, что премия «Нацбест» и должна премировать такие романы, как у Робски. К общему мнению не пришли, зато выпили крепко. А Робски благодаря моим баллам прошла в следующий круг. Могу только сказать, что единственная премия удовлетворяет моему пониманию и нынешней ситуации – «Новая Пушкинская премия», в которой все определяет великий Андрей Битов – кого он назначит лауреатом, тот и будет. А все прочие премии, все эти попытки как-то обустроить «литературный процесс» – лишь тусовка. Одним словом, я за полнейший волонтаризм и субъективность, да и сама литература такова – очень субъективная штука... – **Творческо-личностный рост** – **Что вы думаете о массовой графомании? Отчего у нашего населения столь популярно сочинение романов и стихов?** – Тяга «нашего населения» к литературному творчеству имеет такие же причины, какие имеются и у любого другого населения, так сказать, не нашего. То есть если использовать несколько высокопарную формулу, можно сказать, что пишущих – причем это далеко не всегда ими осознается – ведут два главных человеческих мотива: стремление к самореализации и надежда, пусть и эфемерная, остаться в Вечности.

– **Припоминаю, что в вашем Facebook мне попадалась информация о создании неких литературных курсов. Можно ли, вообще говоря, реально научить будущего писателя, скажем, правильно выбирать тему, переходить от темы к творческому замыслу?** – Научить можно кого угодно чему угодно. Вот дрсировщик Дуров, говорят, зайцев учил спички зажигать. Если серьезно, то везде и всюду есть литературные школы, самые лучшие в США, где вообще-то просто так ни время, ни деньги не тратят. Схемы типа «тема – творческий замысел» несколько наивные. Основа литературной школы не технология, хотя она также должна быть, а некий творческо-личностный рост, без которого появления писателя из даже умеющего складывать слова человека не дожидаться. Литература, прошу прощения за высокопарность, как и искусство вообще, предполагает развитие, движение. Условный руководитель подобной школы должен обеспечить этот процесс. Дать направление. Остальное – дело личное. – **Несколько раз присутствовал на мастер-классах, когда преподаватель из Литинститута анализировал тексты начинающих сочинителей, это они как раз «технологией» занимались. А как именно можно добиться трансформации обычного человека в писателя?** – Роста можно достичь через понимание того, что ты делаешь, зачем, почему, для кого... Это не то же самое, что рекомендации «Как стать счастливым», но это тоже особенная технология. А если говорить про технологию текста, технологию, так сказать, первого уровня, – она необходима. Просто если с нее начинать, то вряд ли получится что-то путное. Обычный человек становится писателем тогда, когда начинает писать, и я против заглавных букв в этом контексте. – **На просторах интернета мне попалась запись беседы нескольких авторитетных деятелей культуры на тему роли алкоголя в создании литературных произведений. Выступавшие признавали: она огромна. Как, по-вашему, алкоголь и литературное творчество сочетаются? Ведь написание того же романа – процесс очень долгий, если не сказать нудный, для этого хорошо быть занудой, а не выпивохой...** – На самом деле писать «под киром», как говорил мне один, уже ныне покойный, классик русской литературы, практически невозможно. Как человек, любящий выпить, я с ним согласен. И проза не для зануд. Зануды – это графоманы. Да, настоящий писатель должен быть графоманом, но в отличие от «графомана вульгарис» у него есть кое-что еще. Если же он пишет, то не в тишине – с ним его герои, которые бывают довольно шумными, а некоторые писатели – их можно пересчитать по пальцам – еще и с Вечностью ведут разговор. Другое дело – состояние легкого подпития, в котором пребывали многие великие писатели во время работы, например тот же Буковски, Джойс или Иван Алексеевич Бунин. Но все-таки писать надо на трезвую голову. – **Что вы думаете о современном обществе?** – Мы сползаем в новое средневековье со всеми вытекающими. Или мы уже в нем. Торжествует массовый человек, существо пошлое и малоприятное. Тем более значимы те, кто хоть как-то, хоть в чем-то может не быть пошляком. ■

ИНТЕРВЬЮ > На вопросы журнала отвечает один из основателей фан-движения ХК СКА, журналист и писатель Дмитрий Жвания

В БОРЬБЕ ЗА ИДЕАЛ



> Хоккейный матч СКА (Ленинград) – Динамо (Москва), 1981



ОБРАТИЛ ВНИМАНИЕ, ЧТО НА МАТЧИ СКА ХОДЯТ ПО ВИДУ ЗАВОДСКИЕ РЕБЯТА, ЧЕЛОВЕКА ТРИ. ОНИ ЧЕМ-ТО НАПОМИНАЛИ МУЗЫКАНТОВ DEEP PURPLE. ПОСКОЛЬКУ НА СКА В ПИТЕРЕ ХОДИЛО ОЧЕНЬ МАЛО НАРОДУ, ИХ ГОЛОСОВАЯ ПОДДЕРЖКА ТИПА «КОЛЯ МАСЛОВ, ДАВАЙ, ЖМИ!» БЫЛА СЛЫШНА ВСЕМУ СТАДИОНУ

БЕСЕДУЕТ > Владислав Корнейчук

ФОТО > Из архива Дмитрия Жвания, Николай Науменков/Фотохроника ТАСС, ХК СКА/ska.ru, khl.ru

Полумертвые трибуны

– Дмитрий, с какого момента началась ваша история как фаната хоккейного клуба СКА?

– Я увлекся этой субкультурой в конце 1983 года. Как большинство ленинградских мальчишек, первым делом оказался на матче с участием «Зенита». СКА все-таки на тот момент не был спортивным брендом города. Вообще говоря, тогда в СССР в хоккее ставка была сделана на сборную, а базовым клубом ее являлся ЦСКА. Московские армейцы побеждали в ту пору почти во всех матчах. В высшем дивизионе между собой играли 12 команд, но интрига в борьбе за медали отсутствовала. Кубок хоккейный, когда я был фанатом, вообще не разыгрывался. Люди тогда в стране намного больше интересовались матчами сборной. Например, смотрели суперсерии с участием советских и канадских хоккеистов. За выступлениями наших клубов следили мало.

Но поскольку я с детства очень любил хоккей, то в конце сезона-1983/84 сходил и на матч с участием СКА. Это был единственный в том сезоне матч, в котором проиграли московские армейцы. Тогда я обратил внимание на группу из трех-четырёх человек, кричавшую: «Армейцы с Невы!» Они держали в руках растянутые красно-синие шарфы. Подумал: когда начнется следующий сезон, присоединюсь к этой компании.

– В Ленинграде кто-нибудь болел за московские команды?

– За ФК «Спартак» – некоторые. Под это даже идеологическая база была подведена. У нас был баскетбольный «Спартак», хорошо выступавший на всесоюзном уровне. Поэтому ходить по Питеру в красно-белом шарфе было совершенно безопасно. А вот за красно-синих болеть – означало обресть себя на проблемы везде: в Ленинграде, в Москве, если ты не среди фанатов ЦСКА, на любом практически выезде. Но мне поддерживать СКА казалось куда интереснее. И вот еще почему. В те позднесоветские времена на хоккейных трибунах можно было позволить себе больше, чем на футбольных. В Ленинграде давали размахивать красно-синим со звездой флагом, ритмически хлопать «Ар-мей-цы с Невы». В Москве и этого не позволяли. А в Питере и фанаты ЦСКА могли «заряжать». На футболе же тогда в СССР фанатскую поддержку везде очень активно зажимали.

Не давали даже флаги пронести. – Как сформировалось ядро фанатов СКА?

– Когда я пришел на матч в следующем сезоне, обнаружил, что поддержка на трибунах полностью отсутствует. И во второй визит – тоже никаких фанатов не оказалось! Думаю, надо поднимать народ. Я тогда учился в мореходке. Оттуда ребят пытался привлечь. Не очень успешно. Тех, с кем в школе учился,



зывал – такой же результат. Обратил внимание, что на матчи СКА ходят по виду заводские ребята, человека три... Это были 1980-е годы, но тех парней можно было принять за людей из 1970-х: усы подковой, они чем-то напоминали музыкантов Deep Purple.

Поскольку на СКА в Питере ходило очень мало народу, их голосовая поддержка типа «Коля Маслов, давай, жми!» была слышна всему

стадиону. Я подошел и говорю: «Ребята, давайте вместе заряжать». Я начну: «В Союзе...» А вы подхватите: «Нет еще пока...» Или я: «Надо...» А вы: «Гол!» Решили собираться на каждом матче за воротами.

Это была первая наша бригада. Надо сказать, мы обратили на себя внимание игроков. Сейчас, когда Ледовый дворец набивается до предела, если пять человек что-то будут кричать, никто не услышит. А тогда

на хоккее в Питере всегда были полумертвые трибуны. Всё было камерно. И в Москве – тоже. Это сейчас дают трещотку, бежит строка, как надо кричать. Болей – не хочу! В позднесоветское время на хоккее, если забил гол, позволялось хлопать, как в театре. Прима прыгнула – аплодисменты. Финт нападающего – и публика аплодирует.

Жесткий прессинг

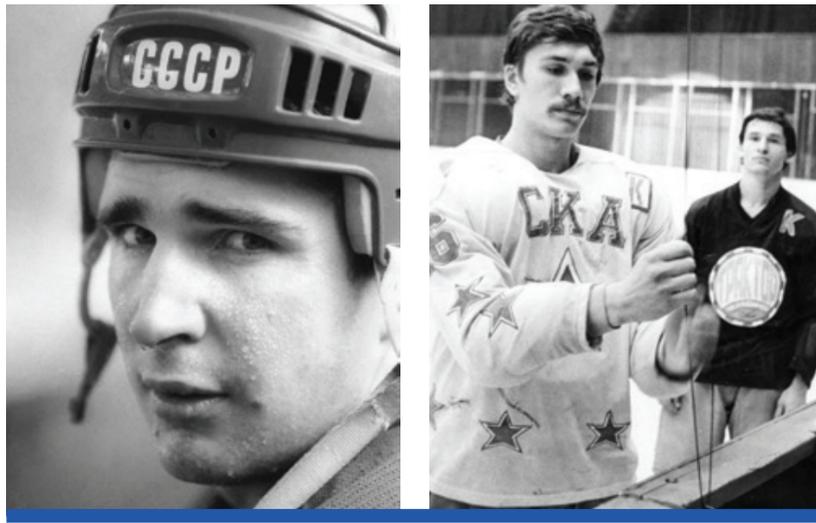
– И как же вы этот стереотип ломали?

– С большим трудом получалось. В первом своем фанатском сезоне, в 1984 году, второй выезд я совершил на финал Кубка на матч «Динамо» (Москва) – «Зенит». «Зенит» проигрывал 0:2, остались считанные минуты, я расстроился и, решив уйти из «Лужников» раньше, напоследок крикнул: «Зенит!» Меня стоявший рядом милиционер очень сильно и опасно ударил кулаком в основание черепа. Вот так оно было тогда – болеть за клуб.

В плане наиболее агрессивного отношения властей к фанатам мне вспомнился сейчас Киев. По два раза присутствовал на матчах СКА–«Сокол» и «Зенит»–«Динамо» (Киев) в столице Украины. Прессовали жестко. Идешь по Киеву в шарфе, останавливает комсомольско-молодежный отряд: «Так, хлопцы, ваши документы. А шо вы суды приехали?» На республиканском

› Слева Алексей Касатонов, справа – два капитана: Николай Маслов (СКА) и Анатолий Махинько («Трактор»), 1983

◀ Сергей Черкас и команда, 1987



стадионе «Динамо» даже пукнуть было нельзя.

А на «Соколе» только мы развернули флаг СКА, сразу нас с трибуны выдернули, отвели на какую-то заднюю лестницу, побили и выкинули наружу. Я тогда работал, накопил на авиабилет, прилетел в Киев поддержать СКА. И вот результат: только гимн отзвучал, меня, побив, с матча выдворили. Отлично! Потом нам, правда, удалось через служебный вход вернуться: хотя бы просто хоккеей посмотрели.

– Но это много позже уже было, а первый выезд за СКА помните? – Конечно. Это был Воскресенск. Перед этим я побывал на матче «Торпедо»–«Зенит». «Зенит» шел тогда к чемпионским медалям. Выезд в Воскресенск, находящийся в 80 км от Москвы, считался вылазкой на территорию врага. Нас было человек семь, все без денег. Нашли гостиницу, где остановилась команда. Я подошел к ныне покойному нападающему – 20-й номер – Вячеславу Лаврову, попросил одолжить три рубля. Он дал. И еще он нам подарил хорошие билеты. Не за ворота, дешевые, а на центральную трибуну. Мы купили что-то перекусить. Атмосфера на матче «Химика» была... Дворец битком набит агрессивным мужичьем. Некоторые даже курили на трибуне. Как только мы начали кричать «Армейцы с Невы», нас стали бить. Милиционер стоял рядом, ничего не предпринимал. После матча нас вывели через

ХОККЕИСТЫ, ПОИНТЕРЕСОВАВШИСЬ, ГДЕ МЫ ОСТАНОВИЛИСЬ, И УЗНАВ, ЧТО НА ВОКЗАЛЕ, ПРЕДЛОЖИЛИ ЗАНОЧЕВАТЬ У НИХ В ГОСТИНИЧНЫХ НОМЕРАХ, ПОСТЕЛИЛИ НАМ С ТОВАРИЦЕМ НА ПОЛУ. ПРЕДСТАВИТЬ, ЧТО КТО-ТО ИЗ НЫНЕШНИХ ЗВЕЗД-МИЛЛИОНЕРОВ СДЕЛАЕТ ТАК ЖЕ, ПРИ ВСЕМ УВАЖЕНИИ НЕ МОГУ

служебный выход и на автобусе с командой отвезли в Москву. Иначе могли и прибить там тогда.

Кстати, и «Зенит» нас в таких ситуациях выручал. Летом 85-го приехали вдвоем с товарищем в Вильнюс на матч с «Жальгирисом». Мы приехали на день раньше и решили поддержать «честолобивых дублеров», которые играли на каком-то, не совру, лесном стадионе. Приехать-то приехали, флаг, поддержка на трибуне, а потом понимаем: а целыми выбраться будет непросто... Смотрим, человек 15 местных, некоторые из которых в кепках солдат вермахта, нас двоих явно поджидают. Подошли к Дмитрию Бараннику и говорим: «Проблема». И «Зенит» нас на своем автобусе со стадиона вывез. Были и другие такие случаи.

Вообще, чтобы пробиться в фанатскую, не говорю в зенитовскую, элиту, до армии я много ездил за «Зенитом». У меня уже было много выездов за СКА, но нас, фана-

тов ленинградских армейцев, тогда по пальцам пересчитать могли. А когда два человека куда-то поехали, никто потом, по сути, не знает, что там было. Зенитовское же фандвижение в ту пору – это четыре сектора на стадионе имени Кирова (*сейчас на этом месте новая арена. – Ред.*). Надо было ездить за «Зенит», чтобы показать, что ты чего-то стоишь.

На домашних матчах мы формировали смешанные бригады из болельщиков СКА и «Зенита». Были там и фанаты ленинградского «Динамо», выступавшего во втором дивизионе.

Петербургские пираты

– В те времена дистанция между фанатами и игроками была не такой космической, как сегодня?

– Расскажу одну историю. До ухода в армию я еще успел съездить в Таллин с приятелем из мореходки. Тогда была уникальная ситуация: СКА вынужден был сыграть

два домашних матча в Эстонии, поскольку в Ленинграде все арены были заняты под концерты. Мы приехали на три дня. Первая встреча была СКА – «Крылья Советов», команды сыграли вничью. Кстати, тогда за «Крылышки», в отличие от «Спартака», болели интеллигентные ребята. У их лидера – он носил очки – было прозвище Профессор. И с ним еще красивые девицы были. Сразу после матча они уехали, а мы вдвоем с товарищем остались: ночевали на вокзале.

Днем пошли посмотреть, как наша команда раскатывается. Хоккеисты, поинтересовавшись, где мы остановились, и узнав, что на вокзале, предложили заночевать у них в гостиничных номерах, постелили нам с товарищем на полу. Представить, что кто-то из нынешних звезд-миллионеров сделает так же, при всем уважении не могу. Другое у нас тогда было общество! Сегодня спортсмен, сколько бы он ни говорил, что любит болельщиков, ощущает себя человеком из совершенно другого мира. И немногие в этой ситуации сохраняют ясность ума.

– А как поддержка прошла?

– Тогда в Таллине я организовал «заряжать» курсантов военного училища. Помню, мимо проходит начальник команды СКА, майор: «Отлично. Молодцы!» Следующий после игры с «Крыльями» матч наши выиграли. Команда подбросила нас потом на своем автобусе до Ленинграда.

Кстати, та группа поддержки, которую я впервые увидел на СКА, узнав, что я возрождаю движение, вскоре к нам присоединилась. Когда наш движ разросся примерно до 15 человек, я был уже в армии. Находясь в рядах СА, думал, что движение без меня развалилось. Был еще в учебке, когда мне сержант сообщил: «К тебе брат приехал». Выхожу, а там стоят человек десять ребят в красно-синих шарфах. Вот с этого момента, считаю, и начал реально расти движ. Можно сказать, что я – организатор, родоначальник, но, если честно, бригада появилась, когда я был в армии. В тот год СКА играл хорошо, шел к бронзовым медалям, и почти весь сектор за воротами был фанатским.

Считаю, что бронзовые медали за сезон-1986/87 – это и мои медали

тоже, потому что, поддерживая команду, очень много энергии и все имевшиеся тогда у меня деньги потратил на матчи, на поездки.

– В связи с нашими советскими спортивными особенностями вспоминается, что Алексей Касатонов высказывался в пользу переименования ХК СКА. Предлагал какое-нибудь название в духе «Нью-Йорк Рейнджерз», но оставили историческое, скажем так, название...

– Ага, о «Петербургских пиратах» речь заходила. Касатонов, по-моему, переиграл в НХЛ. У нас разобщенность не прижилась. В России приняты названия, означающие что-то «соборное»: «Динамо», как пример, или «Газовик».

Третий тайм

– Футбольный хулиганизм тогда отсутствовал?

– Для понимания той, 1980-х годов, фанатской субкультуры надо учитывать: мы в основе своей не были настроены друг против друга. Сейчас есть мини-отели, хостелы. А тогда где остановиться? Мы брали москвичей на ночлег. Приезжая в Москву, сами ночевали у местных фанатов. И поскольку у нас были одни проблемы, нас гоняла одна и та же милиция, чувствовали себя братством. Да, мы – за разные команды, но субкультура у нас – одна.

Хотя хулиганы были. Один из четырех зенитовских фан-секторов – 40-й – тогда своими систематическими хулиганскими действиями дискредитировал всё ленинградское фан-движение. И мы, стремясь их нейтрализовать, намеренно при выходе со стадиона нередко провоцировали драку. Начинали скандировать «Армейцы Москвы». Того, кто больше всего возмущался, лидера, быстро «выключали», остальная стая и не знала, что делать, – это ж свои, зенитовцы, какие «армейцы Москвы»... Однажды я во время такой провокации попал на боксера, до сих пор зуб не вставил.

Мы их не любили за то, что они после каждого матча устраивали погром, даже трамваи переворачивали, а из-за этого милиция закручивала гайки. Поэт Евтушенко выступил в «Известиях» со стихотворением: «А я болельщик времен Боброва. / Болею преданно,

но сурово. /...Беги, мальчишечка, свой шарфик спрятав, / И от фанатиков, и от фанатов». Это была проблема всесоюзного масштаба. Появилась субкультура, неподконтрольная советской власти. В нашу среду внедрялись агенты, следили за нами. Я знаю одного, который, скорее всего, был стукачом. Вызывали в МВД. А я учился в мореходке. Честно говоря, побаивался, что могут лишиться визы моряка для заграничания. Девчонок наших пугали, что отправят в спец-ПТУ. – В одном из рассказов Ирвина Уэлша фанаты «Челси» не могут, возвращаясь с матча, вспомнить счет, с которым сыграла команда, поскольку слишком увлеклись выпивкой и дракой.

– Если говорить о нашей ленинградской армейской бригаде, мы, приехав, скажем, в Ригу, шли осматривать город, посещали музеи, а не бежали, как многие фанаты в таких случаях, сразу в винный магазин. Бывало, на выездах они, напившись, даже уже и на стадион не попадали. А по существовавшим тогда у фанатов принципам, если ты приехал, напился, не попал на матч, выезд всё равно засчитывался. А ведь это абсурд!

У нас уважительной причиной отсутствия на стадионе во время выезда было попадание в милицию за поддержку клуба. Так со мной было в Москве, куда мы поехали на матч с ХК «Спартак». Я, правда, самое начало игры видел.

Что касается выпивки в нашей армейской фанатской бригаде, мы только после матча выпивали. Помню, Андрей Андреев нас в поезде, когда мы из Риги ехали, спрашивает: «Выпить не найдется?». Мы ему: «Вот, пиво». Он: «Спасибо. А покрепче?» А в Риге немецкий шнапс продавался. В стакан из-под чая налили ему. А зенитовские футболисты явно напрягались, когда видели своих фанатов. Потому что довольно часто те бывали сильно пьяны.

– Что стало с фанатами 1980-х?

– Из той среды многие попросту слились. Далеко не все из-за того, что были фанатами. Из-за той ломки, которую переживала страна в 1990-х. Но большинство из тех, кто был болельщиком СКА, чего-то в жизни добились. Про себя могу

ПРИЕХАВ, СКАЖЕМ, В РИГУ, ШЛИ ОСМАТРИВАТЬ ГОРОД, ПОСЕЩАЛИ МУЗЕИ, А НЕ БЕЖАЛИ, КАК МНОГИЕ ФАНАТЫ В ТАКИХ СЛУЧАЯХ, СРАЗУ В ВИННЫЙ МАГАЗИН



сказать – кандидат исторических наук, один из первых стал заниматься в Питере интернет-журналистикой, участвовал в политических проектах, автор книг. Был такой Саша Большаков по прозвищу Провокация, он состоялся в бизнесе. Есть человек, работавший прокурором. Один из наших, еще будучи мальчишкой, умер, но не от водки, от порока сердца. В основном все фанаты СКА в порядке. У зенитовских – другая картина. К сожалению, если говорить о фанатизме в целом, то 80% этой субкультуры было связано с алкоголем и хулиганством. В этой среде всегда есть поводы подражаться, нужны деньги, чтобы купить вина. Если посмотреть список фанатов, то видно: многие умерли от вредных привычек – дешевый алкоголь, наркотики, кто-то замерз, у кого-то передозировка.

Когда я поступил на истфак, мне было 20 лет, понял: надо выбирать между фанатизмом и собственным развитием. И я тогда в последний раз съездил. На тот матч в Риге нас при-

ехало уже 120 человек. Стало модно болеть за СКА. То был сезон-1987/88. И потом я сделал большой перерыв в выездах – увлекся учебой, политической... Снова стал посещать матчи, когда решил приобщить сыновей.

Как-то мой младший сын куда-то с «ультрас» поехал, получил под глаз. Я ему говорю: «Подумай, нужен ли клубу твой фингал? Ты в жизни мордобоем хочешь заниматься или мозгами шевелить?» И как-то мои слова подействовали. Сын окончил Академию культуры.

Новый фанатизм

– Субкультура фанатизма сегодня напрямую связана с маркетингом. Клуб стремится привлечь спонсоров, рекламодателей, потому расширяет свою атрибутику, стимулирует фан-движение. Получается, сегодня ситуация чуть ли не противоположная той, что была в 1980-е.

– Матчи СКА я сейчас смотрю по телевизору. Ездил в Магнитогорск, в Казань – клуб организовал

выезды, за проезд, проживание и питание заплатил СКА. За свои деньги, придерживаясь принципов старого фанатизма, пытался ездить в Москву, Ярославль, но это достаточно обременительно. Когда смотрю по ТВ матчи, то на выездном фан-секторе обнаруживаю одних и тех же людей. И я думаю: кем они работают? В силу финансовых соображений я, например, так, как эти фанаты, не могу ездить за армейцами по всей стране. Сегодня у них матч в Ярославле, послезавтра – в Хабаровске, потом у них перелет в Москву.

– Может, эти фанаты на зарплате?

– Думаю, есть пул, который постоянно за счет клуба с ним путешествует. Не говорю, хорошо это или плохо, но это противоречит изначальным принципам фанатизма. Читал, что в Италии фанаты долгое время отказывались принимать автобусы от клуба. И какой-то период там было разделение на тех, кто самостоятельно ездил на поездах, и тех, кто – на выделяемых клубом автобусах. Фанат должен чем-то жертвовать в борьбе за свой идеал. Целью жизни клуб не может быть, но он то, что объединяет тебя с другими.

Иногда мне кажется, что фан-движение превращается в красивую обертку продукта, имя которому СКА, «Спартак»... С другой стороны, я благодарен СКА за то, что клуб организовал выезды в Магнитогорск, Казань. Когда целый сектор за воротами поддерживает, игрокам – они сами говорят – это помогает. Но даже при такой, организованной клубом, поездке немолодым, как я, фанатам, надо на работе отпроситься, с семьей договориться, всё равно чем-то жертвуешь.

– Спрашивал профессиональных футболистов о воздействии на них поддержки. Отвечали, что мельчайшие нюансы поддержки ощущают.

– Случается, футболисты или хоккеисты, если им задают вопросы по поводу ругани с трибун в их адрес, говорят, что ее не слышат. Это чаще всего кокетство. А Слава Лавров мне говорил: «Когда мы на трибуне видим наш флаг, нам уже хочется биться. За вас, потому что вы приехали нас поддержать». Сергей Черкас, вратарь СКА, тоже так нам говорил. ■



КЛУБНЫЕ РЕЗИДЕНЦИИ КРЕСТОВСКИЙ DE LUXE



ОТРАЖАЯ МЕЧТЫ

О ПЕТЕРБУРГЕ

Клубные резиденции «Крестовский de luxe» созданы для гармоничной жизни в мегаполисе.

Современные планировочные решения, прогрессивные инженерные технологии, высококлассная инфраструктура района, близость к центру Санкт-Петербурга обеспечивают непревзойденный уровень комфорта жителей и удачно сочетаются с атмосферой уединения и спокойствия, которую формирует эстетика места – виды на набережную Малой Невки, изысканная архитектура зданий и роскошный ландшафтный дизайн внутренних дворов.



ГАЗПРОМБАНК
ИНВЕСТ

Реклама

• www.krestovskiy.spb.ru • (812) 606-00-00

Проектная декларация размещена на сайте www.krestovskiy.spb.ru



ГАЗПРОМБАНК

Обязательное пенсионное страхование

Помогаем перевести накопительную пенсию

В МАСШТАБАХ СТРАНЫ, В ИНТЕРЕСАХ КАЖДОГО

www.gazprombank.ru | 8 800 100 07 01