



15-я МЕЖДУНАРОДНАЯ
ВЫСТАВКА

НЕФТЬ И ГАЗ

18–21 июня 2018

МОСКВА • КРОКУС ЭКСПО
Павильон 3 • залы 13 и 14

www.mioge.ru

**ВЕДУЩАЯ
ВЫСТАВКА**

по результатам опроса
профессионалов отрасли

Лучший бренд в группе
Российские нефтегазовые выставки



14-й РОССИЙСКИЙ
НЕФТЕГАЗОВЫЙ
КОНГРЕСС

в рамках выставки

18–19 июня 2018

МОСКВА • КРОКУС ЭКСПО

www.oilgascongress.ru

ФАКТЫ MIOGE 2017

607 компаний-участников
Выставки и Конгресса

35 стран-участников
Выставки и Конгресса

18 500 посетителей

25 873 кв.м выставочной площади

50 мероприятий Конгресса и
Технической программы Выставки

235 докладчиков

1 000 делегатов



ITE MOSCOW
+7 (499) 750 0820
oil-gas@ite-expo.ru
www.mioge.ru

ITE GROUP PLC
+44 (0) 207 596 5011
og@ite-events.com
www.oilgas-events.com

Нефть россии

Ноябрь–
декабрь
2017

АНАЛИТИЧЕСКИЙ
ЖУРНАЛ

<https://neftrossii.ru>

НЕФТЬ РОССИИ № 11-12 2017

Итоги и тренды 2017 года

Когнитивный диссонанс санкций

Газовый рынок ЕАЭС:
тест на жизнеспособность

ExxonMobil в погоне
за «Газпромом»

Вьетнамская эпопея
«Зарубежнефти»

ТЭК в ожидании новых революций

Нет у революции конца

Постоянные изменения на глобальном и российском рынках энергоресурсов делают будущее отрасли всё более загадочным и интригующим

Валерий АНДРИАНОВ

Столетний юбилей Октябрьской революции прошёл в России почти незамеченным. «А в связи с чем это нужно праздновать?» – спросил пресс-секретарь президента Дмитрий Песков в ответ на вопрос журналиста о возможных праздничных мероприятиях по данному поводу. Что ж, праздновать, возможно, действительно нечего. Революция Октября 1917-го привела впоследствии к множеству кровавых событий, проехала катком по судьбам миллионов наших соотечественников. Но помнить и делать выводы – необходимо.

«Крах Российской империи в феврале 1917 г., создание Российской республики в сентябре и уже через два месяца её уничтожение большевиками – вот три эпохальных события, во многом определивших дальнейший ход истории нашей страны. Для национальной нефтяной промышленности тот суровый год стал предвестником последующих тяжелейших испытаний», – пишет в статье «На изломе двух революций» кандидат исторических наук Александр Матвейчук.

Любопытно, что 50 лет назад, когда в СССР отмечали полувековой юбилей революции, появилась массовая мода на закладку так называемых капсул времени. Комсомольцы 60-х слали привет своим потомкам и одновременно пытались заглянуть в будущее, представить себе жизнь 50 лет спустя. Сегодня, когда вскрывают эти капсулы, нередко умиляются чистоте помыслов и наивности таких посланий (другой вопрос, насколько они были искренними).

И эта юбилейная традиция заставляет задуматься – а насколько мы сами прагматичны и близки к реальности в своём видении будущего, при прогнозировании развития страны, её экономики, в частности нефтегазового сектора?

Если бы сегодня заставить отраслевых аналитиков заложить «капсулы времени», то, думается, через 50 лет грядущие поколения очень удивились бы разнообразию содержащихся в них прогнозов. Спектр оценок весьма велик, при этом нередко смелость полёта фантазии по-настоящему впечатляет. Энергетика второй половины XXI века видится многим футурологам полностью «альтернативной», то есть основанной не на углеводородах, а на «чистых» источниках. Но между фантазиями и реальностью, как обычно, пропасть.

«Солнечная энергетика быстро завоёвывает рынки, включая Китай и Индию, поскольку именно она становится самым дешёвым источником производства электроэнергии. Электротранспорт, благодаря государственной поддержке и снижению затрат на выпускаемые аккумуляторы, быстро развивается. Тем не менее рано писать некролог нефти. Рост автомобильного парка, нефтехимии, судоходства и авиации продолжает подталкивать спрос всё выше и выше», – отметил исполнительный директор МЭА Фатих Бироль (см. статью М. Кутовой «В ожидании новых революций»).

Но даже если нефть сохранит свою главенствующую роль, остаётся открытым вопрос: какие регионы и месторождения обеспечат основной прирост добычи? Будут ли это сланцевые породы США, несметные ресурсы Ближнего Востока или же глубоководный шельф Мирового океана? Не исключено, что именно морские акватории, несмотря на высокие издержки их освоения, станут главной минерально-сырьевой базой энергетики будущего. Так, компания Schlumberger прогнозирует, что к 2030 г. на подводных месторождениях станут добывать порядка 54 млн барр./сут (2700 млн т в год), что соответствует более 55% всей мировой нефтедобычи. А согласно прогнозу Douglas-Westwood, к 2025 г. добыча нефти на шельфе достигнет 38 млн барр./сут (1900 млн т в год) или составит 39% глобального производства жидких углеводородов (см. статью профессора Е. Хартукова «Покоряя морские глубины»).

Впрочем, мраком неизвестности покрыто не только будущее глобального ТЭК, но и судьбы отечественной «нефтянки», ибо предлагаемые пути и модели её развития весьма разнятся. В частности неясно – будет ли она опираться в основном на частную инициативу или на строгое государственное планирование? *«Казалось, навязанное россиянам на посткрымском гребне состояние и мироощущение “осаждённой крепости” утвердилось. И властно обусловило наше “застегивание на все пуговицы”. Да и общий суровый фон сгустился неуклонно. В преддверии столетия Октябрьской революции не только члены КПРФ, но и представители других политических сил призвали как централизовать, так и национализировать ТЭК», – пишет в статье «Светофор над энергетическим перекрёстком» кандидат политических наук Павел Богомолов.*

На фоне такой неопределённости каждая компания пытается нарисовать свою картину будущего и разработать собственную линию поведения, позволяющую выжить в изменяющемся мире. Так, если «ЛУКОЙЛ» следует в курсе оптимизации бизнеса, характерном для западных корпораций в условиях низкой доходности, то «Роснефть», несмотря на появление среди её акционеров иностранных инвесторов, начинает вести себя как традиционная национальная нефтегазовая компания. В свою очередь, «Сургутнефтегаз» придерживается консервативной стратегии поддержания стабильной добычи, пополняя финансовую «подушку», достигшую уже более 2 трлн рублей. А «Газпром нефть» идёт в новые регионы, добывает углеводороды в Заполярье и развивает проекты на шельфе, ставит мировые рекорды по глубине переработки, параллельно осуществляя научно-техническую и цифровую трансформацию (подробнее см. статью «Сколько компаний, столько стратегий»).

Таким образом, на ум приходят знаменитые слова: «нет у революции конца». И если, памятуя горькие уроки Октября, новых социальных потрясений уже никто не хочет, то в области энергетики революционные процессы неизбежны и вполне закономерны. И чтобы не быть отброшенными на обочину «нового энергетического мира», надо уже сегодня внимательно следить за происходящими изменениями и по возможности стремиться быть в их авангарде. ■

СОВМЕСТНОЕ ИЗДАНИЕ

**Нефть
россии**

16+

Журнал «Нефть России»

Свидетельство о регистрации СМИ ПИ № ФС77-52775,
выдано 08.02.2013 Федеральной службой по надзору
в сфере связи, информационных технологий
и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)

**НЕФТЯНОЙ
СЕРВИС**

16+

Журнал «Нефтяной сервис»

Свидетельство о регистрации СМИ ПИ № ФС77-53537,
выдано 04.04.13 Федеральной службой по надзору
в сфере связи, информационных технологий и массовых
коммуникаций (Роскомнадзор)

Учредитель Андрей Солдатов
asoldatov@neftrossii.ru

Редакционный совет

Анатолий ДМИТРИЕВСКИЙ
Академик РАН

Александр НЕКИПЕЛОВ
Академик РАН, председатель Совета директоров
ОАО «Роснефть»

Виктор МАРТЫНОВ
Д. э. н., ректор РГУ нефти и газа им. И. М. Губкина

Геннадий ШМАЛЬ
Президент Союза нефтегазопромышленников

Андрей КОНОПЛЯНИК
Д. э. н., профессор

Лариса РУБАН
Д. с. н., профессор (Институт социологии РАН)

Владимир ТЕТЕЛЬМИН
Д. т. н., академик РАН, заместитель председателя
Центрального совета Всероссийского общества
охраны природы

Александр МАТВЕЙЧУК
К. и. н., академик РАН

Анатолий ДИОРДИЕНКО
Основатель журнала «Нефть России»

Анатолий ПЕЧЕЙКИН
Секретарь Редакционного совета

Издатель

Андрей СОЛДАТОВ
asoldatov@neftrossii.ru

Главный редактор
Валерий АНДРИАНОВ
andrianov@neftrossii.ru

Заместитель главного редактора
Дмитрий ГУРТОВОЙ
editor@neftrossii.ru

Над выпуском работала:
Марина СОЛДАТОВА
msoldatova@neftrossii.ru

Вёрстка Елена АРХИПОВА

Корректор Алла БАБИЧ

Телефон редакции: +7 (495) 350-05-72,
+7 (916) 138-52-99

e-mail: adv@neftrossii.ru

Сайт: https://neftrossii.ru

Отпечатано в типографии
ООО «Типография ТалерПринт»

109202, Москва, ул. 1-я Фрезерная, д. 2/1, стр. 1

Тираж 3000 экз.

Подписано в печать 17.12.2017

Цена свободная

Редакция не несёт ответственности за достоверность
информации, содержащейся в рекламных объявлениях
и других рекламных материалах

При перепечатке ссылка на журнал «Нефть России»
обязательна © «Нефть России»

Обложка – © ОАО «Газпром нефть»



NOTA BENE

В. АНДРИАНОВ

Нет у революции конца

Постоянные изменения на глобальном и российском
рынках энергоресурсов делают будущее отрасли всё бо-
лее загадочным и интригующим

1

АНАЛИЗ И ПРОГНОЗ

П. БОГОМОЛОВ,

кандидат политических наук

Светофор над энергетическим
перекрёстком

Каковы основные итоги 2017 года для российского
и глобального НГК, и чего нам ждать в наступающем
году?

8

М. КУТУЗОВА

В ожидании новых революций

Международное энергетическое агентство опублико-
вало новый прогноз развития глобального ТЭК

11



Ю. ЛАВРОВ,

наш специальный корреспондент
в странах Бенилюкса

Когнитивный диссонанс санкций

Искусственные ограничения, введённые Евросоюзом
против России, снижают уровень энергетической
безопасности самой Европы

17

АВТОРСКАЯ КОЛОНКА АНТОНА УСОВА, КППМГ

А. УСОВ,

партнёр, руководитель международной практики
по работе с компаниями нефтегазового сектора;

В. ТУРГЕНЕВА,

партнёр;
Т. ПАРШУТОВА,

директор;
А. БРЕУСОВ,
консультант

Департамент налогового и юридического
консультирования КППМГ в России и СНГ

Рассвет эры НДД

Ноябрь 2017 г. ознаменовался внесением на рассмотре-
ние в Государственную Думу законопроекта о налоге на
добавленный доход

22

ШЕЛЬФ

Е. ХАРТУКОВ,

профессор кафедры менеджмента, маркетинга
и внешнеэкономических связей МГИМО,
генеральный директор Центра нефтегазового
бизнеса, руководитель Группы анализа и прогнози-
рования мирового энергосырьевого рынка,
доктор экономических наук

Покоряя морские глубины

Шельфовая нефтегазодобыча, пройдя долгий историче-
ский путь развития, остаётся весьма привлекательным,
хотя и опасным бизнесом

27



Ю. БАНЬКО

Старая сказка для нефтяников

Смогут ли оборонные предприятия наладить производство оборудования для шельфовых проектов? **36**

ГАЗОВЫЙ РЫНОК

Е. КОЛБИКОВА,
аналитик YUGON Consulting

Тест на жизнеспособность

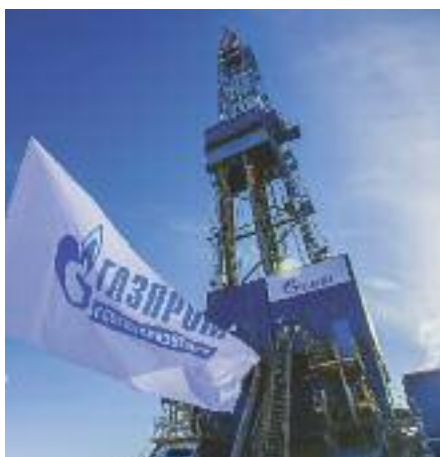
Развитие газовых отношений России и Белоруссии позволит судить о перспективах формирования общего рынка газа Евразийского экономического союза **40**

**ДЕЛА КОМПАНИЙ**

М. КУТУЗОВА

Сколько компаний, столько стратегий

В условиях неблагоприятной конъюнктуры углеводородного рынка каждая ВИНК выбирает для себя оптимальные способы развития **44**



К. СЕРГЕЕВ

Как обогнать «Газпром»?

Американская корпорация ExxonMobil потеряла своё лидерство в глобальном энергетическом рейтинге, но стремится наверстать упущенное **48**

В. ПРУСАКОВ

Хождение за три моря

«Зарубежнефть» не теряет интереса к вьетнамскому шельфу **52**

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

А. ДЗЕНГЕЛЕВСКИЙ,
кандидат технических наук,
начальник Управления НСИ ООО «ЕАЕ-Консалт»

Как достичь актуальности и достоверности информации

Опыт внедрения в головном предприятии и дочерних обществах крупной нефтяной компании ключевого инструмента структурирования информационных потоков **56**

С. ВЛАСОВ,

заместитель генерального директора
по стратегии и инновационному развитию
ООО «Инфраструктура ТК»

Продиктовано экономической целесообразностью

Автоматизация с использованием систем усовершенствованного управления технологическими процессами обеспечивает значительные производственные и экономические эффекты **58**

МИРОВОЙ РЫНОК

К. СЕРГЕЕВ

Прощай, домашняя кладовая?

Усиливая санкции против Венесуэлы, Вашингтон рискует уступить этот перспективный источник энергоресурсов России и Китаю **60**

БЫЛОЕ

А. МАТВЕЙЧУК,
кандидат исторических наук,
действительный член РАЕН

На изломе двух революций

Российская нефтяная промышленность в период Февральской и Октябрьской революций 1917 года **67**

EX LIBRIS

А. МАТВЕЙЧУК,
кандидат исторических наук,
действительный член РАЕН

В лабиринте Новой экономической политики

Вышла в свет книга по истории отечественной нефтяной промышленности советского периода **71**

Светофор над энергетическим перекрёстком

Каковы основные итоги 2017 года для российского и глобального НГК, и чего нам ждать в наступающем году?



Павел БОГОМОЛОВ,
кандидат политических наук

Для автолюбителей и профессионалов цветная вертикаль заснеженного светофора подобна новогодней ёлке с яркими шарами. Пить за рулём нельзя, но скажу вам по советам: как тосты за уходящий год, так и прогнозно-застольные «спичи» с предсказаниями на год 2018-й даже дома стали рискованным делом. Редко сбываются гадания о самом сложном секторе ТЭК – углеводородном. Как и перед светофором, прежде чем сделать некую отраслевую заявку, надо бы постоять под красным светом и не спешить с пророчеством. Но ведь, как правило, хочется быстрее дожидаться зелёного света и рвануть вперёд. Впрочем, пусть это происходит в тех случаях, когда в выборе целей и скорости нет сомнений. Хорошо, если так будет на пути развития нашей «нефтянки». Да и на пути её вхождения, вопреки всем барьерам, в глобальный топливно-сырьевой контекст.

РЫНОК БЕРЕТ СВОЁ

Уходящий год ожидался в нашей «нефтянке» как год собирания камней, наведения порядка и укрупнения сырьевого бизнеса, частного или государственного. Приватизация же национальных активов, являвшаяся весьма выгодной для государственной казны при нефтяных ценах пятилетней давности, была запущена не только запоздало, но и как-то половинчато. Явно не хватало критического отношения к расходованию фактически государственных средств на покупку крупных пакетов в одних нефтегазовых компаниях ради усиления других.

Идея демонополизации экспорта газа сталкивалась с молчаливым отпором в руководящих инстанциях. Надежды на рассмотрение этого и других наболевших вопросов если не испарились, то ослабли. Они как бы отодвинулись вместе с переносом – на неопределённый срок – ожидавшегося ещё весной заседания Президентской комиссии по ТЭК. А те совещания, которые всё-таки прошли в Москве и городах Сибири, при всей своей пользе рассматривали, главным образом, хотя и важные, но скорее вторичные вопросы внутриотраслевой (в основном технологической) повестки дня.

Казалось, навязанное россиянам на посткрымском гребне состояние и мироощущение «осаждённой крепости» утвердилось. И властно обусловило наше «застёгивание на все пуговицы». Да и общий суровый фон сгустился неуклонно. В преддверии столетия Октябрьской революции не только члены КПРФ, но и представители других политических сил призывали как централизовать, так и национализировать ТЭК.

Да, тяжёлый геополитический пресинг, в частности секторальные санкции

со стороны США, ЕС и ряда других стран, заставили нас закатать иные начинания в асфальт многолетних ожиданий и перестроиться на невиданную за четверть века отраслевую самодисциплину. Но всё-таки выбить новаторский дух, выхолостить предприимчивость и живой рыночный поиск из напряжённых будней российских нефтяников и газовиков никакие рестрикции не смогли.

И вот мы слышим из уст министра энергетики Александра Новака, что никакого превращения разветвленного нефтегазового сектора (чем мы всегда гордимся) в единого и сплочённого сверхгиганта не будет. Ведущее отечественным ТЭК министерство не получало никаких поручений по организационно-структурной консолидации отрасли. Конкуренция между компаниями сохранится, рыночные отношения не только не заглохнут, но и получат новый импульс. *«У нас в рыночной ситуации... любая компания имеет право работать, участвовать в конкурсах на получение лицензии, развивать свой бизнес и т. д.»*, – пояснил министр.

Его Величество Газ

Отдельные признаки новизны становятся явными и конкретными буквально на ощупь. А другие пока ещё зыбко проступают сквозь туман ожиданий. Относится это, в частности, к сфере природного и попутного газа.

С одной стороны, в прессе промелькнули осторожные намёки на то, что реформирование «Газпрома» в 2018 г. всё-таки возможно. Никто, конечно, не замахнётся на имущественное дробление его производственных активов или на нарушение монополии компании на газовый экспорт. *«Что касается экспорта газа, то здесь позиция... заключается в*



«Газпром нефть»

том, что экспортёр трубопроводного газа должен быть «Газпром», – поясняет Новак. – При этом мы имеем возможность постепенной либерализации – такие решения уже приняты – в сфере сжиженного природного газа».

При этом атмосфера профессиональной и общественной полемики вокруг судьбы нашего ТЭК – гораздо свободнее, чем считают на Западе. Вот что отмечает в *Il Giornale* римский эксперт по ТЭК Джампаоло Росси: «В целом мы на Западе видим РФ как монолитное государство в жёстких рамках, застывшее в неизменном авторитаризме. Эта концепция унаследована от старого советского образца, до сих пор распространённого в Европе и США, что вызвано манипулированием СМИ и контролирующими их органами». На самом же деле, пишет Росси, в РФ «дискуссии о реформах ведутся гораздо оживленнее, чем это происходит в ЕС среди безмянных технократов, упрямых стражей падающего евро и модели, ведущей европейскую экономику к краху, и здесь Москва преподает Брюсселю урок».

Впрочем, пока о реформах в корпорации Алексея Миллера можно только гадать. Но ряд других признаков нового проявляется воочию. Столкнувшись с административно-правовой невозможностью воспользоваться трубами газовой

монополии (кроме стандартной сдачи добытого «голубого топлива» «Газпрому» по скромным тарифам), «Роснефть» решила взять своё за рубежом. В частности, заключены контракты на финансирование прокладки газопровода к Средиземному морю из Иракского Курдистана. Приобретена солидная доля в оперируемом итальянской Eni месторождении Zohr у берегов Египта. В рамках глубоко эшелонированного партнёрства с Катаром обеспечены – по линии той же «Роснефти» – взаимно-компенсационные поставки газа в Индию из ближневосточного эмирата.

Но и в самой России экспорт газа перестал быть «железной прерогативой» «Газпрома». Вхождение частных компаний в эту сферу происходит по линии индустрии СПГ. «НОВАТЭК» совместно с рядом зарубежных инвесторов осуществил проект «Ямал СПГ». Кроме того, компания договорилась с властями Камчатского края о том, что при перевалке СПГ с танкеров ледокольного класса на обычные газовозы в одном из портов полуострова (для дальнейших поставок дальневосточным импортёрам) часть топлива будет передаваться региону. Это – тот самый «отпарной» газ, который пойдёт на ускоренную газификацию Камчатки. Соответствующее соглашение уже подписано.

«ТЕОРИЯ ИГЛЫ»

Говорить, будто бы жёсткость подходов Кремля к энергетике снижает темпы развития отрасли, глубоко неверно. Неверно не только потому, что в сфере ТЭК появляется много прорывного и первопроходческого. Оппоненты ошибаются ещё и в принципе. Ибо без господдержки наш нефтяной сектор уже прогнулся бы под напором неблагоприятных тенденций.

Власть, например, со всей ответственностью отрицает призыв к срочному сходу с пресловутой «нефтяной иглы» – вот что главное. Покупать, как в советские времена, колбасу и анальгин за нефтедоллары – это и впрямь симптом финансовой наркомании. А вот приобретать необходимые нам машины или газовые турбины – совсем другое дело. На Российской энергетической неделе, как и на прошлогоднем Стамбульском конгрессе, Владимир Путин убеждённо занял сторону ТЭК. Он открыто солидаризировался с авторитетной оценкой Международного энергетического агентства, согласно которой углеводородный век имеет шансы продлиться ещё от 30 до 40 лет. А в России с её доказанными запасами – ещё дольше. Эти же обнадеживающие мотивы прозвучали и на многих других площадках, в том числе и на сочинском заседании клуба «Валдай».



Можно, конечно, утверждать, что Президенту РФ подобные заявления ничего не стоят. Поддерживать ТЭК ему-де приходится априори, поскольку от экспорта углеводородов зависит чуть ли не весь российский бюджет. Но, во-первых, не весь, а чуть более трети (хотя при возросших ценах на нефть эта доля способна вновь подняться почти до половины). А во-вторых, как раз Путину отвергать мнимую неотложность слома «нефтяной иглы» совсем не просто. В стране началась президентская избирательная кампания. И Владимир Путин, как кандидат на очередной президентский срок, призван выглядеть и высказываться «прогрессивно».

Отрицать неотложность отказа от «нефтяной иглы» в этой напряжённой обстановке – отнюдь не выигрышное дело. Это значит вступить в спор с теми, кто видит в сохранении «сырьевого приоритета» угрозу потери Россией места среди технологически развитых стран. Недаром ведь такую популярность и у нас, в Москве, получила фраза саудовского министра Заки Ямани: «Каменный век кончился не потому, что во круг не осталось камней». Дистанцироваться в Кремле от антиуглеводородной критики – значит не согласиться со многими весьма авторитетными эксперта-

ми и руководителями, среди которых и Алексей Кудрин, и Герман Греф. В общем, как бы ни поссориться в канун выборов с гражданским обществом, у которого отношения с Кремлём и без того далеко не безоблачные.

И всё же президент на стороне углеводородной энергетики. И он определённо видит в ней ключевой фактор оздоровления нашего экономического организма в целом. «Если говорить по существу, без внешних эффектов, очень важным явилось то, что экономика наша вышла из рецессии и вошла в стадию устойчивого развития и роста», – отметил глава государства.

А вот чрезмерного нагнетания экологических страстей в кремлёвском лексиконе не слышно. Спустившись в ходе поездки на Землю Франца Иосифа к ледяной пещере и увидев на большой глубине целый пласт задымлено-тёмного льда, Путин резонно заметил, что это вовсе не парниковый эффект индустриальной революции. Это, скорее всего, атмосферный след какого-нибудь ветхозаветного извержения вулкана. Президент отметил, что разбушевавшаяся Этна может однажды причинить Арктике больше вреда, чем изрядная порция выхлопных газов. Мировые СМИ не упустили этот телевизионный эпизод из внимания. И предпо-

ложили, что в какой-то мере это подтверждает новое отношение Москвы к международно-договорной базе. Идя на встречу российскому ТЭК, Кремль если и ратифицирует Парижское соглашение по климату, то вряд ли станет выполнять его слепо, повсеместно и автоматически.

«Уж не означает ли это, – спросил у меня один зарубежный коллега по журналистскому цеху, – что некоторый скепсис по отношению к экологам невольно сближает Владимира Путина с Дональдом Трампом?»

США ХОТЯТ ДОМИНИРОВАТЬ В ТЭК

Действительно, осаждённый демократическим лагерем хозяин Белого дома слышит «чемпионом антиэкологизма». Вопреки природоохранному лобби, сторонникам Барака Обамы и Хиллари Клинтон, индейским общинам и органам местного самоуправления, президент США оказался твёрд. Он отменил в 2017 г. запрет на прокладку нефтепроводов Keystone XL и Dakota Access, снял «табу» на бурение в штате Аляска и лимиты на разведку в 300 тыс. км² акватории Мексиканского залива.

В этом смысле уходящий год стал для США поворотным. Налоговые и экологи-

ческие уступки углеводородному ТЭК и шахтёрам – единственный выполненный раздел предвыборных обещаний Трампа, хотя сам он преувеличил свои достижения в соцсети Twitter: *«При мне происходит экономический бум, и я сделал больше, чем любой другой президент за десять месяцев»*.

Как бы то ни было, «сланцевая революция» в Америке возобновилась и вышла на очередной, хотя и непредсказуемый виток. Непредсказуемый потому, что он невидимо сдерживается коварным для Вашингтона фактором, который маскируется в диалоге с европейцами ради заблаговременного навязывания СПГ Старому Свету. Кроющийся в недрах Америки «фактор ресурсного угасания» для инвесторов страшен, хотя они и не подают виду.

Подземные резервуары набиты разнокалиберной породой «нефтегазового борща», который надо придавить к стенкам кастрюли с помощью гидроразрыва. И эти ресурсы могут оскудеть на ряде месторождений за несколько месяцев! Поэтому оптимистичные оценки, сделанные авторитетной Геологической службой США, подчас приходится полуслёпым занижать. Но мир об этом почти ничего не знает! И права лондонская Би-Би-Си: *«Сланцевые месторождения, как правило, не могут поддерживать высокий уровень добычи в течение долгого времени – иначе говоря, быстро истощаются и требуют новых скважин»*. А это, в свою очередь, угрожает почвенной эрозией и отравлением обширных земель.

Впрочем, наряду с естественным производственным ограничителем, второй раунд заокеанской «сланцевой революции» имеет и стимул для разгона. Он ведь более не сдерживается Парижским соглашением по климату, из которого Трамп вывел Штаты даже вопреки своему самому лояльному и доверенному советнику – дочери Иванке. Но делается это не в унисон энергетическому патриотизму Путина. И не только ради оживления американской экономики. И тем более не ради разрекламированного устранения диспропорций между базовыми и вторичными производственными отраслями.

Ещё в январе Белый дом обнародовал Энергетическую стратегию, в которой отвергнуты две важнейшие прежние позиции – приоритет экологии и диалог с ОПЕК как единым экспортным картелем. В феврале, игнорируя подчеркнутую рыночную и отвечающую пожеланиям «мейджоров» США энергетическую реформу в Мексике, Трамп заявил о строи-

тельстве пограничной стены. Это вынудило главу латиноамериканского государства отказаться от встречи со своим нравным миллиардером. Весной по Северной Америке прокатилась волна разморозки ряда инфраструктурных «строек века». В апреле Трамп провёл политизированную Энергетическую неделю. Её центральным событием стало заявление главы государства об открытом стремлении *«доминировать в глобальном ТЭК»*.

В мае, в ходе визита в Польшу, Трамп обещал залить американским СПГ не только польский рынок, но и Восточную, Центральную Европу в целом. Днём позже, на саммите G20 в Гамбурге, он поднял эту же тему. В июне – июле от Трампа досталось Тегерану, которому пригрозили второй волной санкций, несмотря на аккуратное выполнение Ираном условий ядерной сделки. А 2 августа в США была подписана директива об ужесточении антироссийских санкций – войну объявили не только добычным активам, но и трубопроводам. В частности, «Северный поток – 2» вообще предали анафеме. Ну а осень прошла под знаком угроз топливно-сырьевого характера в адрес целого ряда государств – от КНДР до Венесуэлы.

Таков в общих чертах совершенно чудовищный «послужной список» Трампа на протяжении всего одного года! Речь, как видите, идёт уже не о топливно-сырьевом национализме, а о кричащем энергетическом шовинизме, не больше и не меньше. Остаются ли после этого хотя бы какие-то сомнения в том, что агрессивный нефтегазовый трампизм будет не просто продолжаться, а даже нарастать в том же духе на протяжении всего 2018 г., пока в президентском кресле будет оставаться всё тот же лидер США?!

ОТКРЫТОСТЬ И ДОБРАЯ ВОЛЯ

Вопреки санкционной войне, Кремль проявляет изрядное миролюбие в энергетической сфере. В частности, готовится урегулировать в пользу ExxonMobil старый налоговый спор вокруг сахалинского проекта, цена которого превышает полмиллиарда долларов. Мы искренне радуемся за норвежцев, делающих открытия в так называемой серой зоне Баренцева моря, которая до недавнего времени считалась спорной, но была передана под юрисдикцию Осло. С Болгарией, сорвавшей прокладку «Южного потока» под диктовку Брюсселя, возобновлены рабочие консультации о возможностях создания коннектора между «Турецким потоком» и Балканами. Налицо чуткость к экс-

портным запросам нейтрального Ашхабада, не состоящего ни в ЕАЭС, ни в ОДКБ, ни в ШОС. В 2016 г. он напрасно разорвал под спорным предложением контракт с «Газпромом» о прокачке сырья на север по бывшей советской системе «Средняя Азия – Центр». Тот же Туркменистан разрушил и транзитные энергетические связи с Ираном, Ираком и Турцией. «Недобирает» он и по части поставок газа в КНР через соседние республики Центральной Азии. И вот теперь Россия, заключив с республикой прорывное соглашение о стратегическом партнёрстве, без всяких обид восстанавливает взорванные ранее энергетические мосты.

Не только в сделках, но и в заявлениях Кремля не чувствуется и толики того «доминирования в энергетике», которое упрямо проповедует Белый дом. Не ощущается никакого нажима или цензуры и в ходе общероссийской дискуссии на тему отношений с Западом в области ТЭК. Помните, как ответил Путин на заданный ему в Гамбурге вопрос об отношении к грядущим поставкам заокеанского СПГ в Европу? Он сказал, что, если речь пойдёт о нормальной конкуренции, мы будем только рады.

Примечательно, что самые острые и полемичные общественные слушания о маршруте «Северный поток – 2» и о его технологической специфике прошли вовсе не на Западе, накалённом вашингтонскими и брюссельскими наветами. Они прошли в Ленинградской области, по одному из лесных заказников которой должна протянуться стартовая секция газовой трассы на Германию! Будущую трубу открыто и громко ругали россияне, причём со многих точек зрения. Но, с другой стороны, и хвалили тоже. Такова она, природоохранная и топливная гласность на современном этапе эволюции российского общества.

ЧТО ДАСТ «ОПЕК+»?

По инициативе России 14 стран ОПЕК и ряд поддержавших их государств приняли решение продлить действие квот на добычу нефти уже не до марта, а до декабря 2018 г. В июне участники сделки снова соберутся, чтобы проанализировать ход реализации соглашения и его влияние на конъюнктуру рынка. Это очень важное обстоятельство. Российская сторона хотя и уверена в правильности продления квот, но не может ручаться, куда заведёт нас этот курс через полгода-год. Ведь уровень политической и рыночной турбулентности в современном мире

очень велик. В канун венской встречи агентство Bloomberg справедливо предупреждало: «ОПЕК придётся решать, следует ли продлить соглашение о снижении добычи, не зная, спровоцирует ли это новый поток поставок от американских производителей сланцевой нефти».

Представим себе, что сланцевики США и их соседи, осваивающие нефтяные пески Канады, в сжатые сроки активизируют бурение, радуясь солидным ценам (выше 60 долларов за баррель). И в итоге сумеют нарастить ежедневную добычу «чёрного золота» на предельно возможные в нынешней ситуации 1,4 млн баррелей. В этом случае целенаправленное снижение добычи в странах-участницах сделки «ОПЕК+», составляющее 1,8 млн барр./сут, сможет лишь ненамного улучшить ситуацию на рынке. А вот если американцы не сумеют быстро «раскошегариться», то цены возрастут больше и увереннее.

Есть, правда, и ещё один фактор – объём резервов уже добытой нефти. На днях генсек ОПЕК Мохаммед Баркиндо посетовал: «Резервы всё ещё на 120 млн баррелей превышают средний уровень за пять лет».

В то же время Китай вот-вот закончит строительство второй очереди нефтехранилищ. Именно увеличение объёмов резервуаров в Поднебесной во многом подталкивало вверх спрос на нефть в последние годы. И ради заполнения новых гигантских ёмкостей КНР в течение многих месяцев будет поддерживать высокие объёмы импорта.

Сгущается и чудовищный «коктейль» региональных проблем и локальных конфликтов, способный отозваться на нефтяном рынке более гулким эхом, нежели всё вышесказанное. Требуя от России и Китая полностью перекрыть любые поставки «чёрного золота» и нефтепродуктов в КНДР, американцы рискуют спровоцировать обмен ракетно-ядерными ударами не только по северу или югу Корейского полуострова. Дипломатически блокировав газоносный Катар, а теперь ещё и угрожая повторными санкциями Ирану, борясь с «шиитской экспансией» способны в одночасье дестабилизировать танкерные маршруты Персидского залива.

В ряде стран Запад запутал и дезориентировал своими углеводородными или трубопроводными интригами даже те сегменты местных политических элит, которые хотели бы следовать руслом проамериканского «мейнстрима». Что делать на нефтегазовом поле дальше – толком не знают ни наследники «арабской весны» в Ливии, ни украинские им-

портёры «пенсильванского уголька», ни адепты пошатнувшегося неолиберализма и глобализации в Закавказье и Прикаспии. Венесуэльским оппозиционерам не нравилось иметь дело с гражданскими сторонниками Чавеса из числа профессионалов PdVSA – и вот теперь во главе компании поставлены генералы...

Уравнение с большинством неизвестных уводит нас на политическую кухню США. Если на смену ароматной рождественской индейке придёт едкий запах нависшего над Трампом импичмента, долговечность его топливного курса дома и за рубежом окажется под вопросом... В общем, мешанина тревожного неведения, разочарований и всевозможных отраслевых фальстартов будет продолжаться весь год!

ЭНЕРГОСЦЕНАРИЙ 2018-го

Зримой чертой наступающего года для российского углеводородного ТЭК станет следующее. Смысловой фронт нефтянки, как ни странно, пройдёт по медийно-политическим пластам. Это потому, что в России состоятся выборы.

Хотя у нас олигархат давно уже не заказывает музыку и не правит бал, в целом бизнес призван сыграть ощутимую роль в эволюции умонастроений миллионов россиян – на фоне избирательной кампании. Однако эта роль не будет такой, на какую рассчитывают в США или ЕС. Там надеются на то, что деловые круги РФ, столкнувшись с обострёнными антироссийскими (в основном, секторальными) санкциями, попытаются психологически торпедировать нынешнее кремлёвское руководство, щедро поддерживав неформальную оппозицию.

Ничего подобного, конечно, не будет. Причём даже не в силу растущей бдительности правоохранительных органов. Не будет потому, что к такому фрондёрству нет весомых предпосылок. И пресс-секретарь Президента РФ Дмитрий Песков отнюдь не лукавит, говоря, что кремлёвской команде «о таких соображениях и взглядах не известно». Дело ведь в том, что у капитанов отечественного бизнеса назло нашим оппонентам не короткая, а долгая память. Да, они не раз в последние годы недоумевали по поводу чьих-то домашних арестов, фаворитизма, взимания на пустом месте бюджетных поборов при обещании налоговой стабильности и многого другого. Но те же капитаны ТЭК всё-таки мыслят по-крупному, в том числе ретроспективно. И не забыли, кем в большинстве своём они были четверть века назад.

Ангажированные СМИ по обе стороны Атлантики утверждают, будто бы к высотам топ-менеджмента лидеров экономики РФ автоматически вознесли природные ресурсы, и только они! Это неправда. Почему в 1990-е заглохла, утратив свои мировые позиции, разбазаренная лесная промышленность России? Неужто потому, что за рубежом исчезла потребность в древесине? Или почему по берегам наших морей годами ржавели остовы экс-советских траулеров и плавбаз? Не потому же, что западным и восточным импортёрам морских деликатесов надоели наши крабы, гребешки и икра? Топливоно-сырьевой сектор России выжил и восстановил свои глобальные позиции не «автоматом», а потому, что его правофланговым (будь то бывшим «красным директором» или выпускником престижных университетов Запада) удалось при поддержке государства нацелить свои организаторские таланты на безусловный успех. Они никогда этого не забудут – и уж тем более не станут интриговать против окрепшего в стране конституционного строя.

Но это не означает, что общественная атмосфера вокруг ТЭК России будет безоблачной. После марта и особенно во второй половине года глухие отзвуки неудовлетворённого брожения среди рядовых россиян усилятся. Это произойдёт, если правительству придётся сильно поднять цены на бензин. Ссылки на возросшую цену нефти не помогут. Водители парируют, что в целом-то казна выигрывает за счёт благоприятной мировой рыночной конъюнктуры на топливо и могла бы проявить заботу о тех, кто за рулём. В ответ Минфин скажет, что «ценовой навар», превышающий заложенные в госбюджет 40 долларов за баррель, идёт не на текущие расходы, а в Резервный фонд, то есть на будущее. Но в этом смысле россияне, как известно, большие циники, пессимисты и маловеры. Зная о неоднократных попытках раздела и, наоборот, слияния всевозможных фондов, вплоть до Пенсионного, они верят лишь в одну версию – латание дыр.

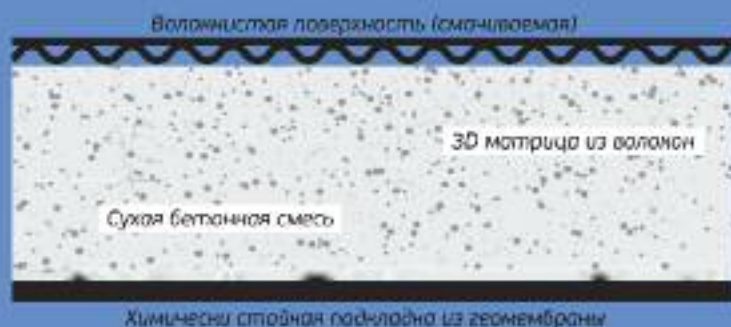
Словом, может возникнуть критический «консенсус вокруг бензоколонок». Это – опасный для статус-кво вариант. Даже мини-майданы нам не нужны и противопоказаны. Поэтому, пока ещё есть время, стоило бы подумать всем миром над тем, как сгладить реакцию на радикальное повышение топливных цен (если таковое всё же состоится), особенно в свете добрых вестей, которые, вероятно, придут к нам в формате «ОПЕК+».



БЕТОННОЕ ПОЛОТНО

Бетон в рулоне

Обвалование резервуаров
Укрепление склонов и насыпей
Футеровка дренажных труб



Облицовка траншей и канав
Восстановление бетонных конструкций
Защита трубопровода



РЕКЛАМА

21-23 МАРТА 2018

ОМСК

ПРИ ПОДДЕРЖКЕ И УЧАСТИИ:

Министерство промышленности,
транспорта и инновационных
технологий Омской области

Администрация города Омска

Межрегиональная ассоциация
«Сибирское соглашение»

Омская ТПП

НП «Сибирское машиностроение»

Союз машиностроителей России



СИБИРСКИЙ ПРОМЫШЛЕННО- ИННОВАЦИОННЫЙ ФОРУМ

ПРОМТЕХЭКСПО

В ЭКСПОЗИЦИИ ФОРУМА:

**АВТОМАТИЗАЦИЯ,
ЭЛЕКТРОНИКА,
ИЗМЕРЕНИЯ**

ОМСКГАЗНЕФТЕХИМ

МАШИНОСТРОЕНИЕ

МЕТАЛООБРАБОТКА

СВАРКА

ЭНЕРГОСИБ, СИБМАШТЭК

ИНЭКСПО

ВЫСТАВКИ-ПАРТНЕРЫ:



АВТОМАТИЗАЦИЯ
Санкт-Петербург



**ПРОМЫШЛЕННАЯ
ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ПРИВОДЫ**
и сопутствующие выставки



**РАДИОЭЛЕКТРОНИКА
И ПРИБОРОСТРОЕНИЕ**
международная специализированная выставка

В ожидании новых революций

Международное энергетическое агентство опубликовало новый прогноз развития глобального ТЭК

Мария КУТУЗОВА

Сорок лет назад, в 1977 г., Международное энергетическое агентство (МЭА) выпустило свой первый прогноз развития глобального энергетического рынка – World Energy Outlook (WEO). Так совпало, что юбилейное исследование 2017 г. посвящено сразу нескольким революционным изменениям в мировом ТЭК. Лидерами новой энергетической революции стали две страны – США и Китай, а главными движущими силами – природный газ и электрификация. Рост потребления энергии эксперты агентства связывают с увеличением населения планеты с 7,4 млрд человек в настоящее время до 9 млрд к 2040 г. Возобновляемые источники энергии на 40% обеспечат прирост спроса на энергию в этот период.

Прежние оценки энергетических рынков постепенно утрачивают своё значение. Так, в странах Ближнего Востока быстро растёт потребление, а Соединённые Штаты становятся крупнейшим экспортёром нефти и СПГ.

«РАНО ПИСАТЬ НЕКРОЛОГ НЕФТИ»

По мнению экспертов агентства, мировая энергосистема вошла в период масштабных изменений. Высокие темпы добычи углеводородов на сланцевых формациях в Северной Америке ведут к лидерству Соединённых Штатов на глобальном рынке энергоресурсов. МЭА также отмечает глубокие трансформации в экономической и энергетической политике Китая, который является крупнейшим растущим рынком энергоносителей. В частности, налицо тенденция к отказу от использования угля в КНР.

Один из главных трендов – электрификация, то есть увеличение роли электроэнергии в энергопотреблении по всему



миру. Это связано с быстрым распространением технологий возобновляемой энергетики и резким снижением их стоимости.

В очередном обзоре МЭА полностью обновил прогнозы спроса и предложения энергоресурсов до 2040 г. В течение следующих 25 лет, по мнению экспертов агентства, растущие потребности мира в энергии будут удовлетворяться за счёт возобновляемых источников и природного газа. Переход к экологически чистым ВИЭ сопровождается ростом добычи сланцевого газа и производства СПГ. Это приводит к значительным изменениям на рынках «голубого топлива». Расширяющиеся потребности в нём в странах АТР будут удовлетворены в прогнозируемый период в основном за счёт СПГ. Увеличение его экспорта из Соединённых Штатов ускорит переход к более гибкому и ликвидному глобальному газовому рынку.

Так, в 2016 г. доля СПГ в глобальной газовой торговле составила 39% (706 млрд м³), а остальные объёмы транспортировались по трубопроводам. А к

2040 г. из 1,23 трлн м³ примерно 59% придётся на СПГ. Сегодня Европа поглощает порядка 52%, а Азия – примерно 37% всех мировых поставок газа. К концу прогнозируемого периода это соотношение поменяется: в европейские страны станут поставлять порядка 35% всех объёмов продаваемого в мире газа, а в азиатские – 60%.

Лучшие времена угольной генерации уйдут далеко в прошлое. Темпы увеличения потребления нефти замедлятся, но спрос на неё будет оставаться на высоком уровне, несмотря на резкий рост мирового парка электромобилей. К 2040 г. глобальный спрос на энергию, согласно прогнозам агентства, вырастет на 30%.

В WEO-2017 также представлен новый «Сценарий устойчивого развития», который позволяет достичь поставленных на глобальном уровне целей по предотвращению изменений климата, улучшению качества воздуха и всеобщему доступу к современному энергоснабжению.

По мнению МЭА, быстро сокращающиеся затраты на создание мощностей делают солнечную энергетику самой де-

шёвой в мире. Этот сегмент ВИЭ получает широкое распространение в Китае и Индии. В то время как в ЕС доминирует ветроэнергетика. Согласно прогнозу МЭА, после 2030 г. именно она станет главным источником для выработки электроэнергии в европейских странах.

«Солнечная энергетика быстро завоёвывает рынки, включая Китай и Индию, поскольку именно она становится самым дешёвым источником производства электроэнергии. Электротранспорт, благодаря государственной поддержке и снижению затрат на выпускаемые аккумуляторы, быстро развивается. Тем не менее рано писать некролог нефти. Рост автомобильного парка, авиации, нефтехимии, судоходства продолжает подталкивать спрос всё выше и выше», – отметил исполнительный директор МЭА Фатих Бироль, представляя новый прогноз агентства.

Мировое потребление нефти к 2025 г. составит 100 млн барр./сут, а к 2040 г. увеличится до 105 млн барр./сут, но при этом темпы прироста снизятся. Это обусловлено повышением топливной экономичности, а также электрификацией. МЭА прогнозирует удвоение мирового автомобильного парка в этот период – до 2 млрд машин. Агентство также полагает, что цены на нефть к 2025 г. достигнут 83 долларов за баррель, а к 2040 г. – 111 долл./барр. Такие котировки позволят поддержать и высокий спрос, и объёмы инвестиций в отрасль.

США доминируют

Соединённые Штаты станут в прогнозируемый период мировым лидером в нефтегазовой промышленности. В течение следующих нескольких лет в США ожидается наибольший прирост добычи нефти и газа в мире (см. рис. 1). Сланцевая революция в Штатах продолжается: компании открывают новые ресурсы и разрабатывают их всё более экономичными способами. Это оказывает существенное влияние на рынки углеводородов, бросает вызов действующим поставщикам и приводит к переориентации глобальных торговых потоков. Например, поставки СПГ из Соединённых Штатов способствуют формированию более гибкого и глобального газового рынка.

В ноябре нынешнего года польская компания PGNiG подписала пятилетний контракт на покупку американского СПГ с терминала Sabine Pass. Газ будет поставляться британской компанией Centrica.

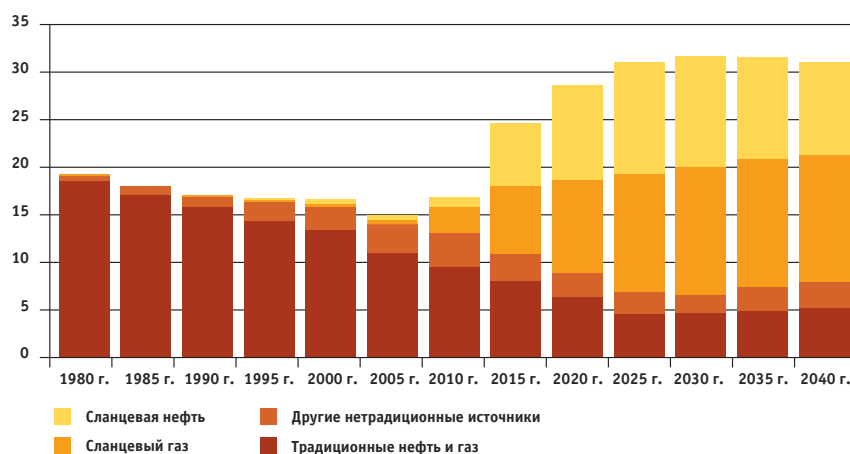


Исполнительный директор МЭА Фатих Бироль

Согласно распространённому польской стороной сообщению, новое соглашение стало первым в формируемом PGNiG портфеле среднесрочных контрактов, который призван повысить энергетическую безопасность региона (где исторически доминировал российский газ). Но главными потребителями американского СПГ окажутся страны АТР, поскольку Китай, Индия и государства Юго-Восточной Азии отказываются от угля, переходя к экологически чистым источникам при производстве электроэнергии.

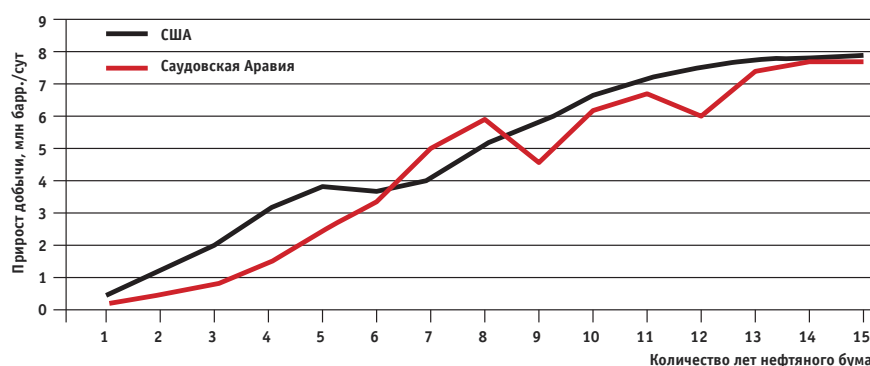
По мнению главы агентства Фатиха Бироля, благодаря «сланцевой революции» США обеспечили себе на десятилетия вперёд лидерство в добыче нефти и газа, что уже явилось серьёзным потрясением для мировых рынков. Согласно прогнозам МЭА, к середине 2020 годов Соединённые Штаты станут крупнейшим экспортёром СПГ в мире, а к концу

Рис. 1. Добыча нефти и газа в США в 1980–2040 гг., млн барр./сут



Источник: МЭА.

Рис. 2. Динамика нефтяного бума в Саудовской Аравии и США



Источник: МЭА.

следующего десятилетия – и одним из ведущих поставщиков нефти.

По словам Фатиха Бироля, США превзойдут темпы роста в нефтяной и газовой отраслях, которые продемонстрировали Саудовская Аравия в послевоенный период (см. рис. 2), а также Россия после открытия месторождений в Западной Сибири. На пресс-конференции главы МЭА в Лондоне прозвучали фантастические цифры: добыча в США к 2030 г. выйдет на уровень 31 млн баррелей н. э. в сутки. Такие успехи позволят укрепить позиции Штатов на международной арене. *«Государственный секретарь США будет чувствовать себя гораздо комфортнее на своём месте, чем руководители внешнеполитических ведомств современных стран-лидеров по экспорту энергоресурсов»*, – отметил глава МЭА.

Выводы World Energy Outlook-2017 во многом подтверждают прогнозы нынешней американской администрации и подкрепляют стратегию президента Дональда Трампа, ориентированную на так называемое энергетическое доминирование. Первыми шагами на пути воплощения этой стратегии в жизнь стали выход США из Парижского климатического соглашения, а также разрешение компаниям разрабатывать новые участки на шельфе страны.

Но такое «доминирование» не освобождает Соединённые Штаты от необходимости импортировать нефть. Американские НПЗ в основном приспособлены для переработки тяжёлого сырья, экспортируемого из Венесуэлы и Саудовской Аравии, тогда как лёгкая нефть из низкопроницаемых коллекторов, с Аляски и Мексиканского залива теперь экспортируется на международные рынки.

В течение 40 лет в Соединённых Штатах действовал запрет на экспорт нефти. Лишь в конце 2015 г. закон был отменён. В 2016-м страна поставляла за рубеж порядка 600 тыс. барр./сут. Осенью 2017 г. этот показатель достиг 2 млн барр./сут. Сегодня Штаты направляют свою нефть на европейские и азиатские рынки. Тем не менее страна продолжает закупать «чёрное золото» – примерно 7 млн барр./сут. Среди её крупнейших поставщиков – Саудовская Аравия, Венесуэла и Канада. Однако импорт саудовской нефти в США по итогам октября текущего года упал до минимума за последние 30 лет.

По мнению главы МЭА, ближневосточным странам удастся сохранить свою ключевую роль в мировом ТЭК.



«Идея независимости в энергетике важна, но на практике ни одна страна на планете не сможет стать полностью автономным островом в глубоко взаимосвязанном мире современной энергетики. Несмотря на то что Соединённые Штаты выйдут на позицию крупнейшего производителя нефти и газа, Ближний Восток останется главным экспортёром для стран АТР», – считает Бироль. ОПЕК увеличит свою долю на нефтяном рынке с нынешних 43% до 46%.

В начале ноября производство нефти в Соединённых Штатах вышло на рекордный уровень – 9,645 млн барр./сут, побив достижения 1983 г. По данным Управления энергетической информации США (EIA), производство в районах, где ведётся разработка низкопроницаемых коллекторов (то есть добыча так называемой сланцевой нефти), растёт безостановочно с января 2017 г.

Несмотря на попытку ОПЕК и других крупнейших производителей нефти сдержать «сланцевую революцию», она продолжается. Развиваются технологии, повышается экономическая эффективность реализуемых проектов, привлекаются рекордные по меркам мирового upstream инвестиции.

С конца прошлого года действует соглашение между ОПЕК, Российской Федерацией и другими независимыми производителями нефти о сокращении добычи, в рамках которого РФ обязалась снизить производство на 300 тыс. барр./сут. Как показали итоги нынешнего года, это решение поддержало цены и позволило третьему игроку – США, – не

связанному никакими обязательствами, достигнуть рекордных показателей нефтедобычи.

Официальные прогнозы предсказывают, что в нынешнем году американская нефтедобыча выйдет на уровень 9,2 млн барр./сут. А уже в следующем году она достигнет 9,9 млн барр./сут (а возможно, и превысит этот показатель). По прогнозу МЭА, на США в период до 2025 г. придётся порядка 80% всего прироста поставок нефти в мире. Тем самым страна к концу 2020-х станет нетто-экспортёром нефти – впервые с 1950 годов.

Поможет росту экспортных поставок и сокращение спроса на нефть в самих Соединённых Штатах. По мнению экспертов МЭА, потребление «чёрного золота» снизится в прогнозируемый период на 4 млн барр./сут. Это будет обусловлено широким распространением электромобилей и повышением эффективности двигателей внутреннего сгорания на автомобилях. Агентство прогнозирует, что машины с ДВС продолжат выпускать в этот период. Хотя при том уровне лоббизма электрокаров, который мы наблюдаем в последнее время, это не так очевидно.

Экономика Китая меняется

За последние два года Китай, а также Бразилия, Индонезия, Марокко, Сингапур и Таиланд стали ассоциированными членами Международного энергетического агентства, следующего политике «открытых дверей» для всех ведущих игроков мировой энергетики. Именно поэтому так интересны выводы по Китаю в рамках WEO-2017, в подготовке кото-

рого приняли участие многие китайские эксперты и учёные.

В частности, в прогнозе мировой энергетики анализируется, как принимаемые в Китае решения могут изменить глобальные прогнозы потребления для всех видов топлива. Новая экономическая стратегия КНР нацелена на широкое использование чистой энергии, что будет иметь огромные последствия для глобальных энергетических рынков.

Перед КНР остро стоит задача улучшения качества воздуха в промышленных центрах. А это возможно лишь за счёт применения экологически чистых энергетических технологий. Поэтому Китай может стать мировым лидером в области ветровой, солнечной, а также атомной энергетики. КНР уже заняла первое место по динамике развития электротранспорта. Кроме того, согласно оценкам МЭА, в период до 2040 г. на эту страну придётся более четверти прогнозируемого прироста потребления природного газа.

Новый этап развития китайской экономики связан с прекращением доминирования тяжёлой промышленности и сокращением использования угля. КНР переходит на экономику, в большей степени ориентированную на сектор услуг. А в сфере ТЭК приоритет будет отдаваться экологически чистым технологиям и возобновляемым источникам энергии.

Темпы роста потребления энергетических ресурсов в Китае существенно замедлились в текущем десятилетии. Если в период 2000–2010 гг. спрос увеличивался в среднем на 8% в год, то с 2010 г. этот показатель не превышает 3%. Такие цифры наглядно отражают не только структурные сдвиги в экономике КНР, но и значительные усилия, которые предпринимаются в стране в области энергетической эффективности. В WEO-2017 подчёркивается, что текущие изменения в экономической и энергетической политике КНР не только оказывают глубокое влияние на энергетический баланс страны, но и формируют глобальные тенденции.

В июне 2014 г. в Китае была официально провозглашена «энергетическая революция». А в 2017 г. опубликована «Стратегия революции производства и потребления энергии». Цель данного документа – строительство безопасной, жизнеспособной, диверсифицированной и эффективной энергетической системы будущего. Результаты этих решений очень быстро проявили себя. Сегодня примерно 10% всех электрогенерирующих мощностей в КНР приходится

на ветроэнергетику. Данный сегмент уже обогнал атомную энергетику и природный газ по этому показателю и уступает лишь угля и гидроэнергетике.

В области солнечной энергетики в КНР также наблюдается очень быстрый рост. Установленные мощности в этом сегменте в период 2010–2016 гг. составили 75 ГВт.

В стране отмечен значительный прирост в атомной энергетике – с 2,3 ГВт мощностей в 2000 г. до 33,6 ГВт в 2016-м. На Китай сегодня приходится примерно половина строящихся в мире мощностей АЭС.

Как уже отмечалось, ударными темпами растёт парк электромобилей. В 2016 г. в КНР было продано порядка 350 тыс. электрокаров и более 35 тыс. электробусов. Таких цифр не зафиксировано пока ни в одной другой стране. Однако в Китае в прошлом году на 16% выросли и продажи автомобилей с ДВС.

Страна остаётся крупным производителем нефти и газа. Правда, добыча «чёрного золота» в КНР в последние годы сокращается. Тем не менее 4 млн барр./сут, извлекаемые на китайских месторождениях, позволяют стране занимать 7-е место в мире по этому показателю. По добыче природного газа Китай находится на шестом месте (137 млрд м³ в 2016 г.).

По мере того как в КНР постепенно замедляются темпы прироста потребления традиционных видов энергии, другие страны АТР продолжают вносить свой вклад в глобальный рост спроса на энергоресурсы. Согласно прогнозу МЭА, к 2040 г. на государства Азии придётся более 70% мирового импорта нефти и газа. Однако лидеры остаются прежними. Так, Индия обеспечит порядка 30% прироста спроса на энергетические ресурсы. А увеличение потребления электроэнергии в Индии примерно будет равно нынешнему объёму её потребления во всём Европейском союзе. Китаю потребуется приблизительно столько же дополнительных электроэнергетических мощностей, сколько в настоящее время используется в США.

ЖИЗНЕСПОСОБНЫЙ СЦЕНАРИЙ ДЛЯ ПЛАНЕТЫ

МЭА отмечает быстрое развёртывание мощностей ВИЭ и снижение затрат на экологически чистые энергетические технологии. Так, в 2016 г. рост солнечной генерации превысил по темпам развития другие сектора электроэнергетики. По мнению экспертов агентства, быстро сокращающиеся затраты на созда-

ние мощностей делают солнечную энергетику самой дешёвой в мире. Так, с 2010 г. стоимость нового солнечного модуля снизилась на 70%, оборудования в ветроэнергетике – на 25%, цена аккумуляторов для электрокаров – на 40%.

Интенсивное развитие солнечной энергетики, в особенности в Китае и Индии, позволит ей к 2040 г. стать крупнейшим источником генерации. К тому времени доля всех ВИЭ в общем объёме производства электроэнергии достигнет 40%. Более того, в период после 2030 г. в Европейском союзе на ВИЭ придётся порядка 80% вводимых новых мощностей.

Рост возобновляемой энергетики будет по-прежнему поддерживаться со стороны государств. Однако предполагается изменить формы такой поддержки. Кроме того, трансформация энергетического сектора станет осуществляться благодаря миллионам домашних хозяйств и предприятий, инвестирующих средства в создание собственных распределённых мощностей возобновляемой энергетики.

Эксперты также подчёркивают высокие темпы электрификации. На электроэнергию до 2040 г. придётся около 40% прироста конечного потребления. Примерно такая же доля была у нефти в последние 25 лет.

По итогам прошлого года расходы потребителей на электричество в глобальном масштабе достигли паритета с их расходами на нефтепродукты.

МЭА отмечает сокращение выбросов углекислого газа за последние годы. Однако эмиссия парниковых газов может увеличиться к 2040 г. пусть и замедленными темпами по сравнению с предыдущими прогнозами. В мире прилагаются значительные усилия по снижению выбросов и их воздействию на окружающую среду. Тем не менее их недостаточно, чтобы избежать серьёзных последствий для климата, утверждают эксперты.

Чтобы добиться реализации «Сценария устойчивого развития», необходимо вложить на 15% больше инвестиций, чем при других сценариях. Примерно две трети всех средств должно быть направлено на проекты по электрификации и развитию энергосетей. Среди ключевых целей данного сценария – увеличение потребления природного газа на 580 млрд м³ в год, количества электрокаров – на 875 млн, установленных мощностей солнечной энергетики – на 3250 трлн ГВт, а также двукратный рост энергоэффективности по сравнению с современными показателями. ■



ИМПОРТОЗАМЕЩАЮЩЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ «СУПЕРТЕЛ» ДЛЯ ЦИФРОВИЗАЦИИ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ

ОАО «СУПЕРТЕЛ», созданное в 1993 г. на базе одного из государственных предприятий промышленности средств связи, работает на телекоммуникационном рынке 25 лет. В настоящее время занимает устойчивые позиции и является одним из ведущих отечественных предприятий по разработке, производству и поставке современных цифровых средств связи и программного обеспечения различного назначения.

ОБОРУДОВАНИЕ ОПТИЧЕСКИХ ТРАНСПОРТНЫХ СЕТЕЙ

ОПТИПАК-2



ОБОРУДОВАНИЕ ОПТИЧЕСКОГО ТРАНСПОРТА
И КОММУТАЦИИ ПАКЕТОВ на основе технологий OTN,
DWDM до 8 Тбит/с в одном волокне
(STM-1/4/16/64/OTU1/2/4/FE/GE/10GE)

СПЕКТР



СПЕКТР-2



МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ WDM
ДЛЯ ОПТИЧЕСКИХ СЕТЕЙ

ОСМ-КМ



МУЛЬТИСЕРВИСНАЯ ТРАНСПОРТНАЯ ПЛАТФОРМА
(STM-1/4/16/64, Ethernet 1000, E1)

ОСМ-К



ОБОРУДОВАНИЕ СИНХРОННОГО
МУЛЬТИПЛЕКСИРОВАНИЯ (STM-1/4/16, WDM, Ethernet
10/100, Ethernet1000, E1)

СМВВ-1М



СИНХРОННЫЙ МАЛОГАБАРИТНЫЙ МУЛЬТИПЛЕКСОР
ВВОДА-ВЫВОДА (STM-1, Ethernet 10/100, E1)

ОБОРУДОВАНИЕ МУЛЬТИСЕРВИСНЫХ СЕТЕЙ ДОСТУПА

МП



МУЛЬТИПЛЕКСОР ПЕРВИЧНЫЙ

ОЛТ2х16 с Ethernet 10/100



ОПТИЧЕСКИЙ ЛИНЕЙНЫЙ ТЕРМИНАЛ
(E1, Ethernet 10/100)

SDSL



ТЕРМИНАЛ SDSL (E1, Ethernet, V35, V36, X21)

Оборудование имеет статус «телекоммуникационного оборудования российского происхождения», имеет сертификаты в области связи, а также сертификаты соответствия требованиям безопасности информации. Надежность и качество оборудования обусловили значительные объемы поставок на сети связи общего пользования, железных дорог, гражданской авиации, компаний топливно-энергетического комплекса, а также на сети связи органов государственного управления.

197101, Санкт-Петербург,
Петроградская набережная, 38А
Тел.: +7 (812) 644-04-27,
+7 (800) 707-04-27
Факс: +7 (812) 644-04-27
E-mail: sales@supertel.ru
www.supertel.ru

КЦС



КОММУТАТОР ЦИФРОВЫХ СИГНАЛОВ (32 КИ x 128Е1)

УРП-8, УРП-24



УСТРОЙСТВО РЕЗЕРВИРОВАНИЯ ПОТОКОВ E1
(до 8 E1, до 24 E1)

К21, К23



ОБОРУДОВАНИЕ КОММУТАЦИИ ПАКЕТОВ ИНФОРМАЦИИ
(Ethernet 10/100/1000)

АИСТ



АНАЛИЗАТОР ИНТЕРФЕЙСНЫХ СИГНАЛОВ
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ

СМД



СИНХРОННЫЙ МУЛЬТИПЛЕКСОР ДОСТУПА (Абонентские
интерфейсы, E1/E3, STM-1/4, Ethernet 10/100)



ОПТИЧЕСКИЙ КАБЕЛЬ СВЯЗИ ПОК-АС, АРМИРОВАННЫЙ
СОЕДИНИТЕЛЯМИ



22-25 мая 2018

УФА ➤ **ВДНХ ЭКСПО**

Порядка 400 участников
из 16 стран мира ежегодно

Свыше 12 000 посетителей
из 45 регионов России

РОССИЙСКИЙ НЕФТЕГАЗОХИМИЧЕСКИЙ ФОРУМ

XXVI международная выставка



ГАЗ. НЕФТЬ. ТЕХНОЛОГИИ



ОРГАНИЗАТОРЫ



ТРАДИЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА



РЕКЛАМА

Адрес: Уфа, ул. Менделеева, 158

Тел: +7 (347) 246 41 77, 246 41 93

E-mail: gascil@bvkepo.ru

@gazneftufa

#газнефтьуфа

#газнефтьтехнологии

#гнт

БВК БАШКИРСКАЯ
ЭКСПОЗИЦИОННАЯ
КОМПАНИЯ

ЗАБРОНИРОВАТЬ СТЕНД
www.gntexpo.ru



Когнитивный диссонанс санкций

Искусственные ограничения, введенные Евросоюзом против России, снижают уровень энергетической безопасности самой Европы



Юрий ЛАВРОВ,
наш специальный корреспондент в странах Бенилюкса

Слово «санкции» давно уже на слуху у многих россиян. В отношениях между государствами они ещё не являются войной, но это – отход от мирного сотрудничества и переход к политике сдерживания путём нанесения неприемлемого экономического ущерба.

Активное применение санкций со стороны США стало привычной практикой, но, как оказывается, Европейский Союз также стремится в этом деле не отставать от своего заокеанского патрона. На состоявшемся в сентябре 2017 г. в Таллине первом в истории ЕС саммите Евросоюза, посвящённом проблемам цифровой среды, предусматривалось обсуждение стратегии превращения сообщества к 2025 г. в мирового лидера в цифровой экономике. Но, как говорится в известной пословице, «гора родила мышь». «Цифровым достижением» саммита стала презентация интерактивной карты санкций ЕС (EU sanctions map), действующих, как оказалось, в отношении многих стран мира. Это явно свидетельствует о том, что объединённая Европа намерена всерьёз и надолго использовать эмбарго, запреты и различные ограничения.

В ЦИФРОВОМ ФОРМАТЕ

Европейский союз разместил на официальном сайте в интернете интерактивную онлайн-карту, содержащую подробный перечень стран и введённых против них международных санкций. Как утверждают разработчики, санкции ЕС прежде всего действуют против авторитарных режимов в десятках стран мира, а также против организаций, признанных террористическими. Карта позволяет наглядно увидеть ограничения и запреты, действующие не только против той или иной страны, но и против конкретной отрасли национальной экономики. Поиск также возможен по названию компании или имени физического лица.

На данный момент список санкций ЕС помещается на 136 страницах и содержит ссылки на сотни юридических документов. На карте есть информация о мерах, согласованных государствами-членами Евросоюза и принятых Советом ЕС. Перечень ограничений также охватывает режимы санкций, введённые Со-

ветом Безопасности ООН и осуществляемые Советом ЕС.

Инициатором создания онлайн-карты является Эстония, которая на полях саммита ЕС презентовала столь необычный «шедевр», представляющий по своей сути альтернативу международному экономическому сотрудничеству. По словам эстонского автора идеи г-жи Юули Хийо, до появления этой карты депутатам Европарламента и национальных парламентов, чиновникам Еврокомиссии и национальных правительств, предпринимателям и другим заинтересованным лицам было крайне сложно оперативно найти и осмыслить, какие санкции и против кого введены в странах ЕС. Эстонская разработчица оправдывала своё детище тем, что информация о запретах и ограничениях содержится в сотнях юридических текстов и приложений, в ссылках и комментариях. И чтобы их отыскать, нужны специальные знания, на овладение которыми потребуется множество времени. А неприменение международных санкций может дорого

обойтись нарушителям. В то же время страх нарушить режим санкций приводит к тому, что бизнес часто отказывается от сотрудничества со странами и организациями, которые вовсе не являются объектами ограничительных мер. Иначе говоря, карта санкций призвана «облегчить жизнь» всем, кому может понадобиться соответствующая информация. Как следует из комментария пресс-центра МИД Эстонии, её создание является «цифровым вкладом страны в привнесение большей ясности во внешнюю политику Евросоюза».

Чтобы получить необходимые сведения, пользователи могут выбрать страну на интерактивной карте мира или перечень ограничений. На данный момент в «чёрный список» входят около 40 государств.

Типы санкций обозначаются определёнными значками. Например, снежинка является символом заморозки на территории стран-членов ЕС активов физических и юридических лиц, входящих в санкционный список. Поднятая рука – ограничения на въезд физических лиц.

Ключ и молоток – запрет на оказание технического сервиса в добывающей, перерабатывающей, химической, нефтяной или иной отрасли промышленности и т. д. При нажатии на значок указывается, какие меры должны быть реализованы частным сектором и какие – государственными органами.

Информация на карте обновляется после вступления в силу любых поправок к существующим режимам ограничений или введения новых санкций. В большинстве случаев это означает внесение изменений на следующий день после опубликования соответствующих правовых актов в Официальном журнале Евросоюза (Official Journal of the European Union). В специальной опции содержится информация о том, когда были сделаны соответствующие обновления, и красным цветом отмечается режим санкций, находящийся в процессе обсуждения.

ФИГУРАНТЫ «ЧЁРНОГО СПИСКА»

Наибольшее число запретов и ограничений – 43 позиции – применяется к КНДР. Затем следуют Сирия (26), Иран (15), Ливия (13), Украина (11), Россия (8), Сомали (6), Ирак (5), Эритрея (5), Белоруссия (4), ЮАР (4), Йемен (4).

Украина, столь безрассудно и фанатично стремящаяся вступить в Евросоюз, стала объектом санкций по 11 позициям. Правда, 8 из этих запретов введены по статье «Ограничительные меры в ответ на незаконную аннексию Крыма и Севастополя» и запрещают различные виды деятельности на данных территориях.

В рамках программы ЕС «Восточное партнёрство» Брюссель предусматривает выделение 136 млн евро Белоруссии в целях «повышения качества государственного управления». Вроде бы Евросоюз смирился с властным правлением президента Александра Лукашенко, второй год приглашает его на различные международные форумы. Тем не менее против этой страны используются санкции по 4 позициям.

На саммите «Восточного партнёрства» в Брюсселе проевропейски настроенный премьер-министр Молдавии П. Филип выразил надежду, что ЕС станет «путеводной звездой» для народа его страны. Однако в отношении Молдавии также применяются санкции, вызванные некоторыми аспектами ее внутренней национально-языковой политики.

Примечательно, что на карте санкций указаны Китай и даже США. В отношении

Пекина после событий 1989 г. на площади Тяньаньмэнь были введены эмбарго на торговлю оружием и запрет на военное сотрудничество. Что касается Вашингтона, то тут действует статья «Меры, защищающие от последствий экстратерриториального применения отдельных положений законодательства США». Как мы увидим ниже на примере газопровода «Северный поток – 2», эти превентивные меры не лишены серьёзных оснований.

Против РФ со стороны Евросоюза действуют секторальные и индивидуальные ограничения, а также так называемые крымско-украинские санкции (см. рис. 1).

Решение о том, что «в случае отсутствия разрядки напряжённости в Кры-

на исполнение которых повлияла любая из ограничительных мер;

- на продажу, поставку, передачу или экспорт определённого оборудования, перечисленного в санкционном списке, без предварительного утверждения компетентным органом экспортирующего государства-члена. Это требование распространяется и на предоставление сервисных или других услуг, связанных с оборудованием;

- на предоставление услуг, необходимых для разведки и добычи нефти в водах глубже 150 м, в районе шельфа Северного полярного круга и для проектов, позволяющих добывать нефть из ресурсов, расположенных в сланцевых форма-

Рис. 1. Запреты и ограничения, распространяемые на Россию



му» Евросоюз применит «меры давления на Россию», было принято на экстренном саммите ЕС 6 марта 2014 г. Первый санкционный список, касающийся физических лиц, опубликован 17 марта. В него включён 21 человек. Затем список расширялся 11 раз (последний раз – 4 августа 2017 года). Сегодня в нём числятся представители руководства РФ, российские политики, бизнесмены и т. д.

Как уже отмечалось, антироссийские санкции включают в себя восемь запретов:

- на экспорт в Россию оружия и связанных с ним материальных средств, а также на сопутствующую таким поставкам техническую, финансовую помощь и услуги;
- на ввоз, приобретение или транспортировку оружия и связанных с ним материалов из России;
- на продажу, поставку, передачу или экспорт любых товаров и технологий двойного назначения для военного использования;
- на предоставление новых займов или кредитов со сроком погашения свыше 30 дней любому физическому или юридическому лицу, входящему в санкционный список;
- на любые сделки или операции с определёнными финансовыми инструментами, выпущенными учреждениями из «чёрного списка»;
- на удовлетворение претензий в связи с любым договором или контрактом,

- на ввоз, приобретение или транспортировку оружия и связанных с ним материалов из России;

- на продажу, поставку, передачу или экспорт любых товаров и технологий двойного назначения для военного использования;

- на предоставление новых займов и кредитов со сроком погашения свыше 30 дней любому физическому или юридическому лицу, входящему в санкционный список;

- на любые сделки или операции с определёнными финансовыми инструментами, выпущенными учреждениями в «чёрного списка»;

- на удовлетворение претензий в связи с любым договором или контрактом,

циях, путём гидравлического разрыва (не распространяется на геологоразведку и добычу нефти на нешельфовых месторождениях).

В комментариях к санкционной карте названы 20 российских компаний, попавших в «чёрный список» Евросоюза: «Сбербанк», «Банк ВТБ», «Газпромбанк», «Внешэкономбанк», «Россельхозбанк», ОПК «Оборонпром», Объединённая авиастроительная корпорация, «Уралвагонзавод», «Роснефть», «Транснефть», «Газпром нефть», ООО «Сириус», ООО «Станкоинструмент», ОАО «Химкомпозит», концерн «Калашников», Тульский оружейный завод, НПК «Технологии машиностроения», ОАО «Высокоточные Комплексы», ОАО «Алмаз Антей», ОАО «НПО Базальт».

САНКЦИОННЫЙ БУМЕРАНГ

Однако санкции – это обоюдоострый инструмент. Как сообщил Идрис Джазани, специальный докладчик ООН по вопросам негативного воздействия односторонних принудительных мер, за три года применения санкций против РФ потери западных стран составили около 100 млрд долларов. Это в 2 раза превышает потери России.

Как следует из обзора Австрийского института экономических исследований, сделанного по запросу Европейского парламента, европейским государствам санкции против нашей страны обошлось

более чем в 30 млрд евро. Так, объёмы экспорта из ЕС в Россию уменьшились со 120 млрд евро в 2013 г. до 72 млрд в 2016-м. В результате Россия потеряла место четвёртого по величине торгового партнёра ЕС и сейчас занимает пятую позицию после США, Швейцарии, Китая и Турции. При этом на Германию приходится более трети обусловленного санкциями падения экспорта, или 11,1 млрд евро в абсолютном выражении (–13,4%), на Польшу и Великобританию – по 3 млрд евро, Австрию – 1 млрд.

«Италия на сегодняшний день из-за российского эмбарго потеряла 11–12 млрд евро экспорта в РФ и 200 тыс. рабочих мест. К этому нельзя приспособиться, потому что Италия нуждается в новых рынках. Из них российский является наиболее подходящим для итальянцев», – считает президент Итало-российской торговой палаты Розарио Алессандрелло.

По мнению депутата Европарламента от Латвии Андрея Мамыкина, европейцы потеряли рынок, с которого могли получить дополнительную прибыль. *«Это ни для кого не секрет. Например, одна из провинций Бельгии – Фландрия – заставлена растяжками “Политики, верните нам Россию” на английском и голландском языках. В основном эти растяжки находятся рядом с яблочными или грушевыми садами и полями, где выращивались овощи, которые шли на экспорт из Бельгии в Россию. Убытки огромные, и самое главное, что посчитать их невозможно»,* – заявил Мамыкин. Он также отметил, что из-за контрсанкций Латвия теряет «как минимум миллиард евро в год». По его мнению, пострадали также литовцы и эстонцы.

Как заявил недавно бывший премьер Польши Лешек Миллер, антироссийские санкции Евросоюза в первую очередь негативно влияют на обычных граждан, в частности на польских экспортёров сельскохозяйственных продуктов. Они вынуждены искать новые рынки, часто менее выгодные для них с точки зрения количества поставок и логистики.

Дабы спасти европейских производителей, несущих убытки из-за санкций ЕС и контрмер, которые Москва ввела в ответ, в Европарламенте предложили создать кризисный резерв. Эксперты считают, что таким образом Брюссель пытается «успокоить» страны, выступающие за снятие санкций с России. К блоку стран, выступающих за смягчение антироссийских ограничительных мер, относятся Италия, Греция, Венгрия, Болгария, Австрия, Чехия и другие.

Ужесточение санкционного режима ЕС привело к активизации споров о его эффективности. Европейские защитники санкций говорят, что благодаря им удалось остановить военную интервенцию России на Украине. Скептики считают, что ограничения только создают видимость жёстких политических мер, а на самом деле всё сложнее. Российской экономике удалось преодолеть возникшие проблемы и перейти в стадию роста. Как заверяет премьер-министр правительства РФ Д. Медведев, несмотря на санкции, товарооборот России с США и ЕС за последнее время подрос. Кроме того, с каждым годом Россия становится всё более самостоятельной в вопросе обеспечения себя сельскохозяйственной продукцией. А председатель Государственной Думы В. Володин на последнем заседании Валдайского клуба даже поблагодарил за введение против России санкций, которые, по его словам, только усилили РФ. В то же время утверждения предыдущего президента США Барака Обамы типа «Россия изолирована, её экономика изорвана в клочья» стали предметом публичных насмешек и не заслуживают каких-либо комментариев.

«СЕВЕРНЫЙ ПОТОК – 2» ПОД УДАРОМ

Российский «Газпром» с 2011 г. успешно эксплуатирует газопровод «Северный поток-1», проложенный по дну Балтийского моря. Концерн также полон решимости завершить к 2019 г. строительство нового трубопровода «Северный поток – 2» протяжённостью 1225 км и про-

пускной способностью 55 млрд м³ в год (см. рис. 2). Новая магистраль позволит в два раза увеличить количество «голубого топлива», поставляемого из РФ в Европу по дну Балтийского моря (до 110 млрд м³ в год).

Ранее предполагалось, что половину расходов по этому проекту возьмёт на себя «Газпром», а вторую половину оплатит консорциум западноевропейских компаний в составе ENGIE, OMV, Shell, Uniper и Wintershall. Вклад каждой из компаний оценивается в 950 млн евро. При этом единственным акционером компании Nord Stream 2 останется «Газпром».

Цель проекта – обойти Украину и тем самым обеспечить безопасность регулярных поставок российского газа. То есть, иными словами, повысить энергетическую безопасность Европы. Тем не менее сооружение газопровода ведётся в обстановке безудержной и фанатичной критики данного проекта. Понятно, что откровенно враждебно к нему относится Украина, у которой в 2019 г. заканчивается договор по транзиту российского газа в Европу. Удивительно другое: в марте нынешнего года восемь членов ЕС, импортирующие преимущественно российский газ (Чехия, Эстония, Венгрия, Латвия, Польша, Словакия, Румыния и Литва), официально выступили против строительства «Северного потока – 2». Они сослались на то, что реализация проекта якобы несёт геополитическую угрозу Евросоюзу. Польский премьер-министр Беата Шидло назвала «Северный поток – 2» главной головной болью ЕС на настоящий момент.

Рис. 2. Схема газопровода «Северный поток – 2»



Источник: «РИА Новости»



Европейский комиссар по энергетике
Мигель Ариас Каньет

Имеются возражения против проекта и у ряда других стран ЕС, а также у Еврокомиссии и Европарламента. *«Несмотря на падение внутренней добычи в ЕС и учитывая стабильный уровень импорта, Еврокомиссия не видит необходимости в создании инфраструктуры масштаба Nord Stream 2»*, – заявил на заседании Европарламента комиссар по энергетике Мигель Ариас Каньет.

Ещё в октябре 2016 г. Европарламент признал, что «Северный поток – 2» противоречит целям Евросоюза по снижению энергозависимости от российского газа и обеспечению перехода к единой политике сообщества в сфере ТЭК.

Более того, дело не только в энергетической безопасности, но, как оказалось, и в финансировании Украины. Как отмечается в недавно опубликованном докладе Европейского центра политических стратегий, в случае потери Киевом доходов от транзита газа в размере около 2 млрд долларов Евросоюзу, США и Международному валютному фонду как основным донорам Украины придётся нести дополнительные финансовые затраты. *«ГТС Украины является своеобразным политическим чемоданом, который крайне обременителен для США и Европы и который становится всё более обременительным по мере реализации “Северного потока”»*, – говорится в докладе.

На сайте онлайн-карты ЕС конкретно «Северный поток – 2» не упоминается. Но не нужно обладать способностями предсказателя, чтобы понять: проект плохо вписывается в сложившийся на сегодняшний день общий санкционный подход ЕС к экономическому сотрудничеству с Россией. Ведутся сложные переговоры о получении Еврокомиссией надлежащего мандата от Европейского

совета на переговоры с Москвой по данному газопроводу с позиции неукоснительного применения положений Третьего энергетического пакета. Дело в том, что действующее законодательство ЕС предусматривает ограничение монополии поставщиков газа, которые за счёт владения трубопроводами способны блокировать поставки конкурирующих газовых компаний.

Выступая недавно на очередном саммите Евросоюза в Брюсселе, глава Еврокомиссии Жан-Клод Юнкер признал: в Евросоюзе нет единой позиции относительно предоставления Еврокомиссии такого мандата. Он также заявил, что многие страны ЕС не хотят вести переговоры с Россией по этому проекту.



Глава Еврокомиссии Жан-Клод Юнкер

В свою очередь, министр энергетики РФ Александр Новак назвал действия Еврокомиссии в отношении газопровода «Северный поток – 2» ничем иным как саботажем привлекательных инфраструктурных проектов.

Но не только энергетическое и экологическое законодательство ЕС является камнем преткновения. Не меньшую, а, возможно, решающую роль в попытках срыва реализации трубопроводного проекта играют санкции США. Второго августа нынешнего года президент Дональд Трамп подписал Закон «О противодействии противникам Америки (РФ, Иран, КНДР) посредством санкций». Сответствующие санкции являются экспертериторизмальными по своему характеру, то есть они затрагивают не только указанные в законе государства, но и третьи страны, которые вовлечены в торгово-экономическое сотрудничество с «провинившимися».

В законе оговаривается возможность применения санкций против компаний, которые инвестируют в газопроводы и нефтепроводы на российской территории или в энергетические сети, которые

ведут из России в другие страны. То есть это относится и к проекту «Северный поток – 2». Наказаны также могут быть иностранные компании, которые занимаются строительством энергетических объектов в России или осуществляют их эксплуатацию и ремонт.

Американские ограничения в отношении России связаны не только с политической подоплёкой, но и с явным намерением Вашингтона с их помощью поддерживать собственные энергетические и иные корпорации в борьбе с конкурентами. Президент США явно заинтересован в том, чтобы европейские страны покупали американский СПГ, тогда как поставки в Европу дешёвого российского газа создают для него непреодолимую конкуренцию. Белый дом пристально следит за тем, как немецкие энергетические компании настойчиво лоббируют строительство трубопровода «Северный поток – 2», который может превратить Германию в ведущего газового оператора в Европе. И тогда поставкам сжиженного газа, прежде всего американского происхождения, будет отведена второстепенная роль.

Кроме того, Вашингтон намерен заставить Германию, которая больше экспортирует в США, чем импортирует (то есть игнорирует американских производителей), увеличить закупки товаров и услуг в Соединённых Штатах. Иными словами, санкции используются как метод конкурентной борьбы.

Из-за введения новых американских санкций получение кредитов европейскими компаниями на строительство газопровода совместно с «Газпромом» стало «практически невозможным», считает эксперт варшавского центра Восточных исследований Шимон Кардась.

Показательный пример, который иллюстрирует, как санкции заставляют европейские банки действовать более осторожно, – это история приватизации «Роснефти». Напомним, 19,5% акций российского нефтяного лидера были проданы консорциуму, состоящему из катарского фонда Qatar Investment Authority и швейцарского трейдера Glencore. Изначально предполагалось, что итальянский банк Intesa Sanpaolo осуществит финансирование этой сделки. Однако спустя несколько месяцев банк сообщил, что отказывается от участия в кредитовании из-за санкционных рисков. В результате 14% акций пришлось перепродавать китайской нефтяной компании CEFC. Другой прецедент: транзакции, осуществлённые французским банком BNP Paribas с Ира-

ном, Суданом, Мьянмой и Кубой, привели к тому, что США в 2014 г. оштрафовали банк на 8,9 млрд долларов.

Европейские энергетические компании, безусловно, заинтересованы в газовом проекте. Но они в полной мере осознают финансовые и иные риски, которые связаны с применением пакета новых ограничительных мер США в отношении России. Поэтому вероятен пересмотр модели финансирования проекта в сторону увеличения инвестиций с российской стороны (если не удастся получить кредитование от азиатских банков). В сентябре нынешнего года о возможности изменения схемы финансирования «Северного потока – 2» говорил вице-премьер правительства РФ Аркадий Дворкович.

Вместе с тем, в «Газпроме» ранее заявили, что пять европейских компаний – Engie, OMV, Shell, Uniper, Wintershall – успели предоставить финансирование проекта до принятия сенатом США упомянутых инициатив. Правда не сообщили, в каком объеме.

Между тем, Россия остаётся надёжным поставщиком нефти и газа в Европу. Поэтому европейские энергетические и финансовые компании, вынужденные дей-

ствовать крайне осмотрительно из-за введения американских санкций, тем не менее не намерены окончательно мириться с диктатом Вашингтона. Президент Росийско-Германской внешнеторговой палаты, глава нефтегазовой компании OMV Райнер Зеле заявил, что Еврокомиссия и власти ФРГ должны предпринять ответные меры на расширение санкций США против России. По его словам, это необходимо для обеспечения надёжности поставок энергоносителей в Евросоюз.

И европейские компании уже сумели добиться смягчения позиции американцев по поводу применения возможных санкций в отношении российских трубопроводных проектов. Согласно публичным заявлениям Госдепартамента США, по крайней мере на данном этапе американские власти не собираются препятствовать реализации уже начатых проектов по сооружению российских экспортных трубопроводов. К сожалению, словесные разъяснения официального Вашингтона часто расходятся с реальными делами.

С давних пор хорошо известно, что любые санкции – это бумеранг, который обязательно вернётся. Режим взаимных

ограничений не имеет перспектив, от их введения необходимо отказаться. Экономические и иные запреты не способствуют урегулированию современных кризисов, санкции разрушительны для любого государства и имеют необоснованно болезненное воздействие на обычных граждан.

Мировое сообщество всё больше осознаёт, что необходим серьёзный, заслуживающий доверия диалог, чтобы урегулировать любые политические вопросы без дополнительного экономического вреда. Тем не менее вопрос о том, сможет ли здравый смысл и экономическая целесообразность возобладать над политическими амбициями, остаётся открытым.

Модный ныне термин – когнитивный диссонанс (от лат. *cognitio* – «познание» и *dissonantia* – «несозвучность»), – под которым понимается состояние психологического дискомфорта, вызванное столкновением острых противоречий, весьма точно подходит к пониманию установившейся практики использования экономических, политических, спортивных и иных санкций, ставших суровой реальностью современных международных отношений. ■

Владелец.Онлайн sales@vladelets.online

Проверьте своих контрагентов

Владелец.Онлайн – это сервис, разработанный для тех, кто хочет работать только с надёжными контрагентами. Проявите должную осмотрительность и проверяйте своих контрагентов по 37 факторам риска, рекомендованным ФНС

Введите название организации, ИНН, ОГРН, ФИО директора или учредителя

Например: ООО Вектор, 771811057155, Иванов Олег

Найти

РЕКЛАМА

Рассвет эры НДД

Ноябрь 2017 г. ознаменовался внесением на рассмотрение в Государственную Думу законопроекта о налоге на дополнительный доход



www.kpmg.ru

Антон УСОВ,
партнёр, руководитель международной
практики по работе с компаниями
нефтегазового сектора;

Виктория ТУРГЕНЕВА,
партнёр;

Татьяна ПАРШУТОВА,
директор;

Антон БРЕУСОВ,
консультант

Департамент налогового и юридического
консультирования КПМГ в России и СНГ

**Распоряжением Правительства
РФ от 25 ноября 2017 г. № 2613-р в
Госдуму внесён законопроект
«О внесении изменений в Налого-
вый кодекс Российской Федера-
ции (в части введения налога на
дополнительный доход от добы-
чи углеводородного сырья)». Вве-
дение этого нового налога ожида-
ется с 2019 г., что станет главной
реформой в налогообложении
нефтяной отрасли России.**

ФИНИШНАЯ ПРЯМАЯ

Важность скорейшего применения новых подходов к налогообложению нефтяной отрасли, которые создавали бы стимулы для разработки новых месторождений и добычи сырья, обсуждается уже не первый год. В проекте Энергетической стратегии России на период до 2035 г. признаётся, что первоочередное значение для нефтегазового комплекса имеет введение новой налоговой системы (вначале – для пилотных проектов). Главными целями должны стать снижение суммарной величины налогов, зависящих от валовых показателей (НДПИ и таможенная пошлина на нефть) и введе-

ние налогообложения дополнительного дохода от добычи.

Обсуждение Минфином и Минэнерго основных параметров новой налоговой системы и порядка её введения шло на протяжении последних нескольких лет.

С внесением Правительством законопроекта о НДД в Госдуму в ноябре 2017 г. можно ожидать, что главная реформа налогообложения нефтяной отрасли России выйдет на финишную прямую. Пилотный проект по применению НДД планировалось запустить с 2018 г., и уже был определён периметр участков недр, на которых предполагалось ввести новую модель налогообложения. Однако с учётом сроков, необходимых для вступления в силу законопроектов, устанавливающих новые виды налогов, введение НДД должно произойти только в 2019 г.

Запуск НДД сейчас планируется осуществить в пилотном режиме. Новый налог сможет применяться не на всех месторождениях, а только на тех из них, которые отвечают требованиям законопроекта (определённые новые и зрелые месторождения). При этом переход на применение НДД является добровольным. В зависимости от результатов пилотного проекта на тестовых участках недр Правительство в дальнейшем сможет принимать решения относительно целесообразности корректировки и расширения периметра применения НДД.

КАКИЕ ПРОБЛЕМЫ РЕШИТ НДД?

Действующая система налогообложения добычи нефти – в форме НДПИ и таможенной пошлины – прямо не учитывает экономику проектов по разработке месторождений. Оба этих сбора исчисляются от выручки, определяемой на основании цены нефти, и не учитывают инвестиций и затрат, связанных с разработкой и извлечением сырья.

Высокие затраты на начальной стадии освоения недр в совокупности с изъятием государством значимой части выручки от продажи нефти в форме НДПИ и таможенной пошлины (уже с самых первых баррелей) делают невыгодной раз-

работку новых низкорентабельных месторождений. Объекты с высокой степенью выработанности также требуют повышенных инвестиций для продолжения их эксплуатации, которая может быть нерентабельной в рамках текущей системы налогообложения.

Проблема рентабельности таких месторождений уже долгое время решается точечными мерами – за счёт применения целого спектра налоговых льгот в форме понижающих коэффициентов к ставке НДПИ. Наличие большого количества таких коэффициентов, в том числе предполагающих использование сложных геологических показателей, осложняет ведение налогового учёта и администрирование НДПИ. Кроме того, это не позволяет в достаточной и равной степени учесть экономические показатели разработки месторождений налогоплательщиками.

Налог на дополнительный доход призван унифицировать подход к поддержке добычных проектов и заменить обширный список налоговых льгот понятным бизнесу и контролирующим органам фискальным механизмом.

Особенности установления НДД заключаются в исчислении налога с учётом экономики разработки месторождений за весь инвестиционный период. При этом уровень налоговых изъятий зависит от доходности каждого участка недр в отдельности, что позволяет вести эксплуатацию низкорентабельных объектов, содержащих в том числе и трудноизвлекаемые запасы.

В результате налоговая нагрузка до момента окупаемости проекта должна быть существенно ниже, чем при действующей системе налогообложения. Это даст возможность повысить рентабельность разработки месторождений, выйти на окупаемость за более короткие сроки, уменьшить объёмы и сроки привлечения заёмных средств, необходимых для реализации проекта.

Согласно финансово-экономическому обоснованию к законопроекту, введение налога не потребует дополни-

¹ См.: <http://sozd.parlament.gov.ru/bill/325651-7>



тельных расходов для бюджета в случае увеличения добычи нефти на участках недр, подпадающих под применение НДД, больше чем на 3 млн т в год при уровне эксплуатационных и капитальных затрат на данных участках недр в размере 7140 руб./т.

НДД в деталях

Налог на дополнительный доход будет исчисляться исходя из расчётной выручки от реализации добытых на участке недр углеводородов за вычетом расчётных расходов на транспортировку и расчётной таможенной пошлины, а также фактических затрат на приобретение (создание) амортизируемого имущества и прочих фактических издержек, связанных с производством и реализацией (по закрытому перечню).

Возможность уменьшения налоговой базы по НДД на сумму капитальных расходов по приобретению (созданию) амортизируемого имущества позволит эффективно учитывать реальные денежные затраты по проекту в момент их возникновения. При этом использование расчётных показателей выручки

и расходов даёт возможность минимизировать возможные риски занижения налогоплательщиками суммы НДД за счёт применения различных схем продажи сырья.

Ставка НДД – адвалорная фиксированная, равная 50%.

Какие налогоплательщики вправе перейти на уплату НДД? В рамках пилотного проекта это можно будет сделать только в отношении четырёх групп участков недр. Первые две группы – это новые месторождения (гринфилды) со степенью выработанности нефти ниже 5%. Первая группа включает месторождения, расположенные на территории Якутии, Иркутской области, Красноярского края и Ненецкого автономного округа, а также на территории севернее 65-го градуса северной широты в границах Ямало-Ненецкого автономного округа и в пределах российской части дна Каспийского моря. Вторая группа охватывает объекты, находящиеся в Тюменской области, ХМАО – Югре, ЯНАО и Республике Коми. При этом для второй группы предусмотрено условие о совокупном уровне начальных извле-

каемых запасов по всем участкам недр менее 50 млн т.

Третья группа – это зрелые месторождения (браунфилды) на территории Тюменской области, ХМАО, ЯНАО и Республики Коми. Участки, включённые в эту группу, должны находиться в разработке не менее шести лет и иметь степень выработанности от 10% до 80%. Для третьей группы установлено условие о совокупном уровне добычи нефти и газового конденсата по всем участкам недр (за 2016 г.) не более 15 млн т.

Наконец, четвёртая группа – это месторождения, указанные в Примечании 8 к единой Товарной номенклатуре внешнеэкономической деятельности ЕАЭС и на которые распространяются положения о применении нулевой ставки ввозной таможенной пошлины.

Законопроектом о НДД предусмотрено ведение раздельного учёта доходов и расходов, а также определение налоговой базы отдельно по каждому участку недр. Приятным бонусом становится то, что в текущей версии законопроекта предусмотрена возможность согласования порядка распределения фактиче-



ских расходов с Федеральной налоговой службой. Такой механизм во многом схож с применяемой в европейских странах системой налоговых рулингов. Он позволит минимизировать риск оспаривания налоговыми органами подходов бизнеса к распределению расходов.

В целях ограничения возможности искусственного завышения расходов налогоплательщиком и, соответственно, снижения налоговой базы по НДД, законопроект предполагает исчисление и уплату минимального налога. В его рамках вычитаемые расходы ограничены величиной 9520 рублей на тонну добытого углеводородного сырья (7140 руб./т – для первых двух лет «пилота» 2019–2020 гг.) с ежегодной индексацией данной суммы начиная с 2021 г. Для участков недр, принадлежащих к 1-й и 4 группам, требования расчёта минимального налога применимы по прошествии восьми лет с момента начала промышленной добычи нефти. Для участков из 2-й группы – по истечении 3 лет.

Месторождения из групп 1-й и 4-й также получили дополнительные преференции в виде возможности уменьшения налоговой базы по НДД на исторические убытки начиная с 2011 г. (с 2007 г. – для

участков, расположенных в пределах российской части дна Каспийского моря).

Что с НДС?

Концепция НДД составлялась таким образом, чтобы наряду с предоставлением налогоплательщикам выгодных условий для разработки новых месторождений и объектов, характеризующихся высокой степенью выработанности, сохранить высокий уровень фискальных доходов. В связи с тем что российская экономика во многом сырьевая и доходы государства имеют сильную зависимость от нефтяной отрасли, полный переход исключительно на налогообложение прибыли добывающих компаний в ближайшем будущем не планируется.

Согласно законопроекту, переход на НДД сопровождается сохранением НДС и вывозной таможенной пошлины. Однако уплата этих платежей компаниями, перешедшими на НДД, происходит не в полном объёме, а в несколько усечённом варианте. Кроме того, предусматривается возможность дополнительного снижения НДС для гринфилдов из 1-й и 4-й групп («налоговые каникулы»). А именно применение к ставке НДС понижающего коэффициента: 40% – в течение первых шести лет промышленной разработки,

60% – на седьмой год, 80% – на восьмой, 100% – с девятого года. Для участков недр из 2-й группы также предлагается льгота в виде понижающего коэффициента: 50% – первые два года с начала промышленной эксплуатации, 75% – на третий год, 100% – на четвёртый.

Отдельно следует отметить, что в дополнение к рассматриваемому законопроекту по НДД в Госдуму был внесён законопроект, предусматривающий освобождение от вывозных таможенных пошлин экспорта нефти, добытой на участках недр 1-й и 4-й групп (согласно вышеприведённой классификации). Такое освобождение применяется до девятого года промышленной разработки участка недр включительно.

В завершение хочется сказать, что переход на НДД потребует от налогоплательщиков разработки внутренних налоговых методик и политик по НДД, а также настройки используемых ERP-систем под новые правила. В запасе есть 2018 г., чтобы в полной мере подготовиться к новой эре НДД с учётом финальных параметров налога, которые на протяжении последних лет подлежали многочисленным обсуждениям и изменениям и сейчас должны быть согласованы в рамках рассмотрения законопроекта Госдумой. ■



Новый год — это всегда что-то новое. Мы верим, что каждый следующий год будет лучше предыдущего, загадываем желания и даем себе обещания.

КПМГ желает процветания всем специалистам нефтегазовой отрасли, успешного старта новых проектов и эффективной работы над текущими.

*Пусть 2018 год
подарит благополучие
вам и вашим семьям.*

kpmg.ru

© 2017 КПМГ. КПМГ означает АО «КПМГ», ООО «КПМГ Налоги и Консультирование», компании, зарегистрированные в соответствии с законодательством Российской Федерации, и КПМГ Лимитед, компанию, зарегистрированную в соответствии с Законом о компаниях (о. Гернси) с изменениями от 2008 г. Все права защищены. KPMG и логотип KPMG являются зарегистрированными товарными знаками или товарными знаками ассоциации KPMG International.



XV СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ

• **ВЫСТАВКА** •

НЕФТЬ. ГАЗ. ЭНЕРГО



**28 - 30
МАРТА**



- Добыча нефти и газа
(технологии и оборудование)

- Геология, геофизика

- Сейсмическое оборудование
и услуги

- Транспортировка, переработка
и хранение нефти,
нефтепродуктов и газа

- Трубы и трубопроводы,
инструменты и др.

г. Оренбург

ООО «УралЭкспо»

(3532) 67-11-03, 67-11-05, 45-31-31
uralexpo@yandex.ru, www.URALEXPO.ru

Покоряя морские глубины



Шельфовая нефтегазодобыча, пройдя долгий исторический путь развития, остаётся весьма привлекательным, хотя и опасным бизнесом

Евгений ХАРТУКОВ,
профессор кафедры менеджмента, маркетинга и внешнеэкономических связей
МГИМО, генеральный директор Центра нефтегазового бизнеса,
руководитель Группы анализа и прогнозирования мирового энергосырьевого рынка,
доктор экономических наук

С добычей углеводородного сырья в акваториях Мирового океана связаны основные перспективы дальнейшего развития нефтегазового комплекса и успешного выхода из очередного нефтяного кризиса. История морской добычи нефти насчитывает почти два столетия. Ещё в 1820-х годах в районе Баку нефть извлекали из колодцев, сооружённых на расстоянии нескольких десятков метров от берега. В 1870 г. нефтяные вышки были установлены в Японии у побережья префектуры Ниигата на искусственно намытом острове. В 1896-м в США, на месторождении Саммерленд, что на побережье Калифорнии, были построены деревянные буровые пирсы, уходившие в море (в пролив Санта-Барбара) на расстояние до 410 м. С тех пор технологии морского бурения и добычи шагнули далеко вперёд.

Немного истории

В 1920-х нефтяные скважины стали буриться на прибрежном мелководье Техаса и Луизианы в Мексиканском заливе и с бетонных платформ в лагуне Маракайбо (Венесуэла). Одна из первых морских скважин была пробурена в 1923 г. с искусственного острова в мелководной части Каспийского моря, у берегов Апшеронского полуострова, в бухте Биби-Эйбат (Азербайджан).

В 1945 г. президент США Гарри Трумэн подписал указ, который в одностороннем порядке расширил юрисдикцию США до границы их континентального шельфа. Такая практика стала впоследствии широко применяться и другими прибрежными государствами.

Табл. 1. Ресурсы нефти и газоконденсата Мирового океана, млрд барр.

	Разведанные	Неразведанные*	Всего
Нефть			
Мелководные акватории	328	...	
Глубоководные акватории	52		
Сверхглубоководные акватории (> 1500 м)	75		
Нефть, итого	455	251	706
Газоконденсат	48	95	143
Итого	503	346	849

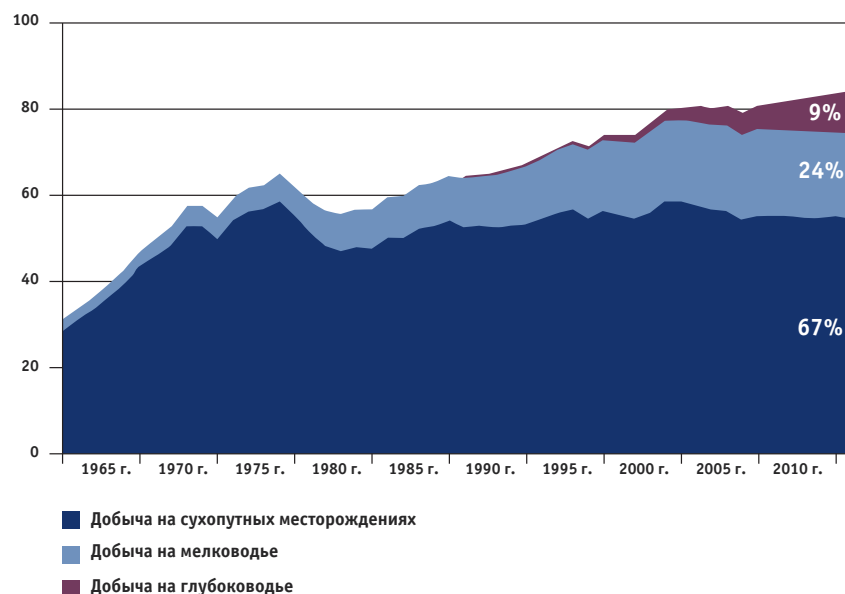
* По данным Геологической службы США (2015).

Источники: minerals.usgs.gov

Рис. 1. Мировая добыча жидких углеводородов (млн барр./сут) и доля морской добычи в общемировом показателе (%) в 2005–2015 гг.

Источник: <https://www.eia.gov/todayinenergy/images/2016.10.25/main>

Рис. 2. Мировая добыча жидких углеводородов (млн барр./сут) и доля морской добычи на мелководье и глубоководье в общей нефтедобыче (%) в 1965–2015 гг.

Источник: <http://www.gaselectricpartnership.com/H0ffshore%20Infield>

В октябре 1947 г. компания Kerr-McGee Oil Industries (теперь Anadarko Petroleum) начала разбуривать подводное нефтяное месторождение в Мексиканском заливе вне видимости берега, примерно в 17 км от побережья штата Луизиана.

Когда бурение в Мексиканском заливе стало вестись на глубинах более 30 м, появились первые плавучие самоподъёмные буровые (1955 г.), буровые суда (вторая половина 1950 годов), а затем и полупогружные установки (1961–1963 гг.).

К началу 2015 г. в акваториях Мирового океана действовали 680 плавучих буровых (ПБУ), способных бурить при глубине воды до 3 км, а с учётом строящихся установок их флот насчитывал 1188 единиц.

В 1983 г. президент Р. Рейган объявил о создании исключительной экономической зоны (Exclusive Economic Zone, EEZ) вокруг территории США. В 1994 г. все прибрежные государства установили такие же 200-мильные зоны у своих берегов в соответствии с Международной конвенцией по морскому праву.

ЗАПАСЫ И ДОБЫЧА

В настоящее время запасы нефти подводных месторождений составляют порядка 20% общемировых запасов жидких УВ, а природного газа – около 30% запасов газообразного топлива. При этом оценка достоверных и перспективных запасов морских углеводородов постоянно растёт. Геологи утверждают, что в осадочных толщах морей и океанов содержится 60–70% общемирового потенциала. По данным Геологической службы США, разведанные и неразведанные запасы жидких углеводородов Мирового океана достигают 849 млрд барр. (см. табл. 1).

К настоящему времени открыто более 900 нефтяных и газовых подводных и континентально-морских месторождений. Добыча углеводородов ведётся на 350 из них. Для морских нефтепромыслов характерны высокие темпы роста объёмов производства сырья. Если в 1960 г. на их долю приходилось 8% общемировой добычи, то в настоящее время этот показатель составляет более 30% для нефти и 27% для газа (см. рис. 1 и 2).

Разработка подводных месторождений уходила всё глубже в море. В середине 1970 годов была достигнута глубина 580 м, а уже в конце 1990-х – 1850 м

Табл. 2. Максимальные глубины Мирового океана, освоенные бурением на углеводороды в 1958–2017 гг.

Годы	Максимальные глубины, освоенные бурением, фут воды			
	Поисково-разведочное бурение	Местоположение	Эксплуатационное бурение	Местоположение
1958	608	Мексиканский залив (сектор США)	100	Мексиканский залив (сектор США)
1959–1961			200	
1962–1965			280	
1966–1969	626		650	
1970–1974	1 497			
1975	2 295		1 900	
1976	3 461			
1977	3 461			
1978	4 346		1 970	
1979	4 876			
1980				
1981–1985				
1986	5 400		2 030	
1987–1995	7 520			
1996	7 625			
1997	7 625			
1998	7 716			
1999	7 716			
2000	9 200			
2001	9 743		6 079	Прибрежные воды Бразилии
2002				
2003				Мексиканский залив (сектор США)
2004–2006	10 011		6 340	
2007				
2008			7 918	
2009		Прибрежные воды восточной Индии		
2010				
2011	10 194	Прибрежные воды восточной Индии		
2012	10 194			
2013–2015	10 411	Прибрежные воды Уругвая		
2016–2017	11 156			

Источник: составлено автором.



(см. табл. 2). Нефтяные компании уже сейчас добывают нефть с глубин более 2400 м и пристально присматриваются к отметке в 4 км. Глубоководная добыча (125–1500 м и более) быстро росла в последние годы – с 10% в 2000 г. до 33% в 2015-м (см. рис. 3).

Основными районами морской добычи УВ в последние годы являются Северное море, Персидский залив, Мексиканский залив, прибрежные воды США и Бразилии. При этом доля морской добычи в общенациональном производстве нефти в отдельных странах весьма велика: в Норвегии и Дании – 100%, Великобритании – 99,7%, Бразилии – 92%, Мексике – 67%, США (без Аляски) – 23%.

СЕВЕРНОЕ МОРЕ

Весь природный газ и практически вся нефть Великобритании добываются на шельфах Северного и Ирландского морей (главным образом, у берегов Шотландии). С 1967 г., когда начали разрабатывать первое подводное месторождение на британском шельфе (газовое Уэст-Соул), и до начала 2017 г. в прибрежных водах Соединённого Королевств было извлечено более 43 млрд барр. (почти 6 млрд т) нефти и газа (в нефтяном эквиваленте). Ежегодная добыча достигла максимума (137,4 млн т нефти и 105 млрд м³ газа) в 1999 г.

Рис. 3. Распределение морской добычи жидких углеводородов по глубинам воды в 2005–2015 гг., млн барр./сут

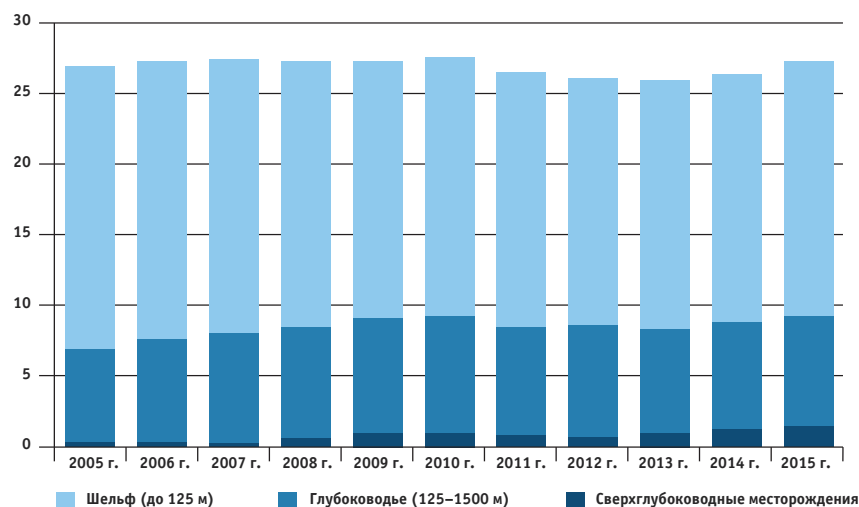
Источник: <https://www.eia.gov/todayinenergy/images/2016.10.28/main>

Рис. 4. Нефтяные и газовые месторождения Северного моря

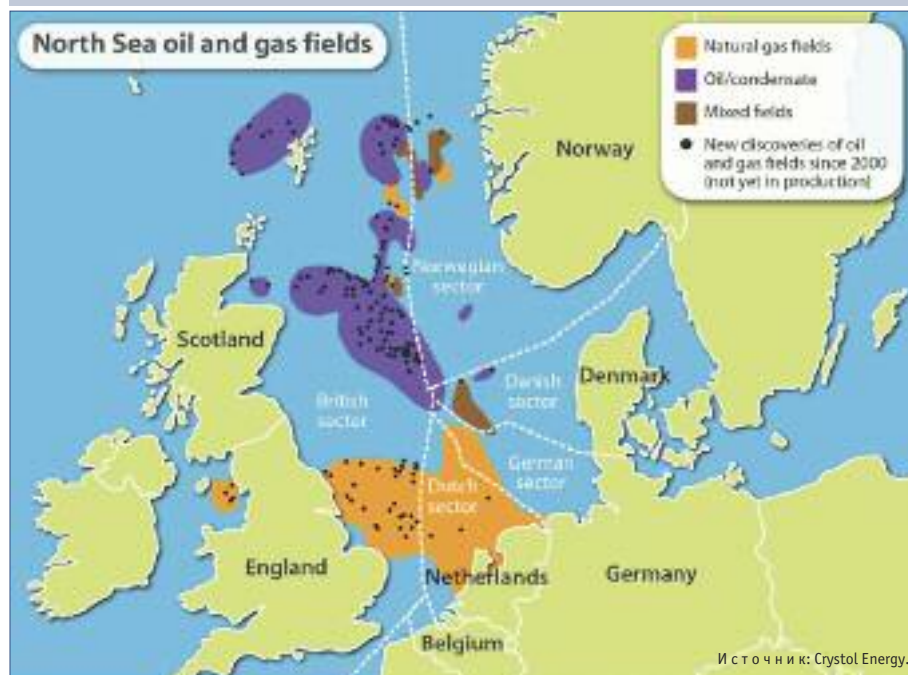
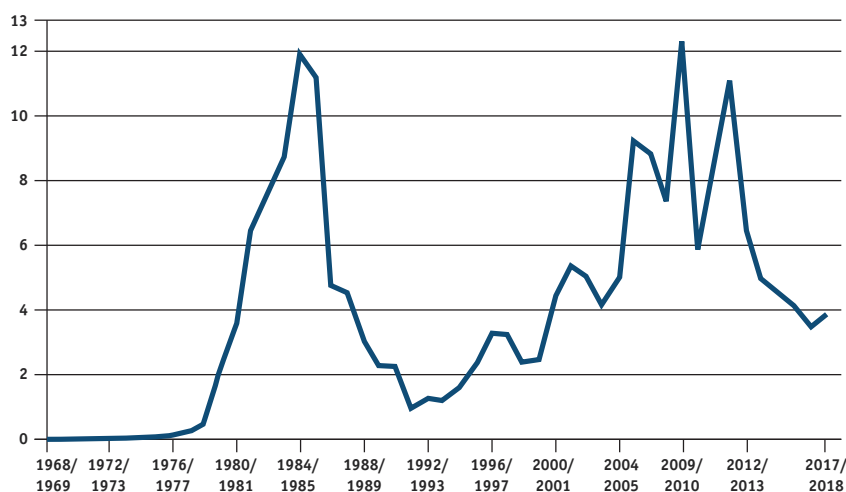


Рис. 5. Динамика ежегодных поступлений от добычи нефти и газа у берегов Великобритании, млрд фунтов стерлингов



Источники: Государственное управление Великобритании по налогам и сборам.

Сейчас в этом районе Мирового океана эксплуатируется более 220 нефтяных месторождений, 45 газоконденсатных и почти 160 газовых (см. рис. 4).

Благодаря добыче углеводородов на шельфе Великобритании стала нетто-экспортёром нефти (в начале 1980 годов) и природного газа (в середине 1990-х).

За период 1967–2016 гг. в британское казначейство поступило в виде налогов и роялти от добычи нефти и газа у бере-

гов страны порядка 1 трлн фунтов стерлингов. При этом максимум поступлений (свыше 12,3 млрд, или 0,9% ВВП) был отмечен в 2008/09 финансовом году (см. рис. 5).

Вместе с тем, к середине 2015 г. морская нефтегазовая промышленность формировала лишь порядка 0,8% ВВП Великобритании по сравнению с 2,5% в 2008 г. Ежегодные инвестиции в освоение нефтегазовых ресурсов шельфа страны в 2014 г. достигли 21 млрд долларов.

В 1971 г. началась эксплуатация первого подводного нефтяного месторождения у берегов Норвегии – Экофиск. С тех пор и до 2017 г. на шельфе страны было добыто свыше 6838 млн м³ углеводородов (в нефтяном эквиваленте). Причём пик годового производства (264,15 млн м³ н. э.) пришёлся на 2004 г. (см. рис. 6).

В 2016 г. нефтегазовый сектор Норвегии формировал 12% ВВП страны и 13% всех государственных доходов. На него приходился 21% национальных инвестиций и 36% экспорта товаров и услуг (см. рис. 7).

В целом за период с 1971-го и по 2017 г. (включительно) от добычи УВ у берегов Норвегии было получено налогов в размере почти 4 млрд норвежских крон плюс свыше 318 млн норвежских крон роялти. При этом пик (289 млн) пришёлся на 2008 г. (см. рис. 8). В 2016 г. стоимость экспорта нефти, газа и конденсата из Норвегии составила около 350 млрд норвежских крон (порядка 3,06 млрд долларов), что равно примерно 47% общей стоимости норвежского товарного экспорта. Норвегия, а точнее её национальная нефтегазовая компания Statoil, является третьим по объёмам (после России и Катара) экспортёром природного газа (немногом менее 108,6 млрд м³ в 2016 г.). Весь её трубопроводный газовый экспорт идёт в страны ЕС: Германию, Бельгию, Францию и Великобританию.

К 2016 г. капитальные вложения в освоение нефтегазовых ресурсов Норвегии достигли (в ценах 2013 г.) 170 млрд крон (27,8 млрд долларов), а эксплуатационные расходы – 60 млрд крон (9,8 млрд долларов).

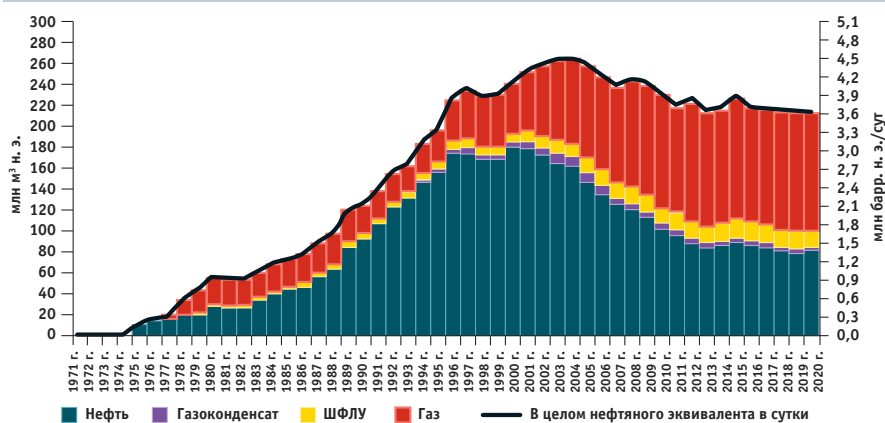
В настоящее время морская нефтегазовая промышленность Норвегии обеспечивает примерно 330 тыс. постоянных рабочих мест.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ШЕЛЬФОВОЙ ДОБЫЧИ

Не секрет, что стоимость морской добычи углеводородов, сильно варьирующая в зависимости от географического положения, особенно от глубины воды, заметно превышает сопоставимые издержки на суше. Так, по оценке консалтинговой компании Douglas-Westwood, минимальный порог окупаемости морской добычи нефти колеблется от 40 долларов за баррель в мелководных районах (менее 250 м) до



Рис. 6. Динамика добычи УВ у берегов Норвегии в 1971–2021 гг.



Источники: <https://image.slidesharecdn.com/eppolicy-norway-exploration-and-production-policies-of-oil-gas-in-norway=1486316917>

ним раз выше сопоставимых расходов на суше. А освоение месторождения требует бурения как правило 5–10 скважин. Однако средние издержки маскируют тот факт, что в приполярных морских районах США и Канады бурятся самые дорогостоящие скважины. К примеру, в акватории моря Бофорта они стоят более 100 млн долларов. Так, на бурение скважины «Муклюк» (оказавшейся в итоге сухой) с насыпного гравийного острова в американском секторе моря Бофорта в 1982–1983 гг. нефтяная компания SONIO израсходовала 120–140 млн долларов.

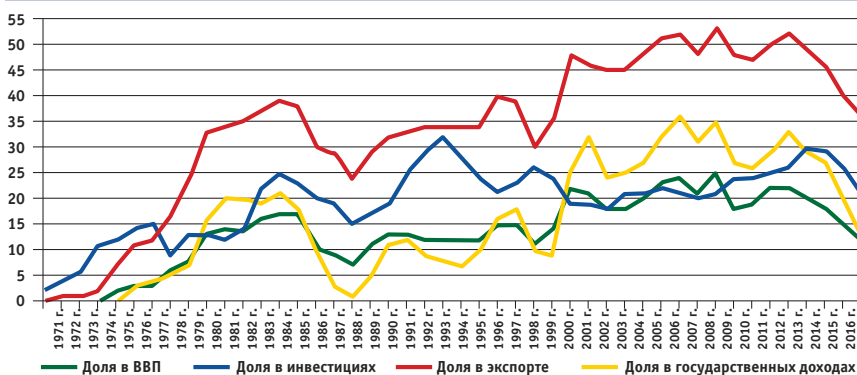
Главным образом это объясняется высокими затратами применения морских буровых. Так, по оценке консалтинго-

57 долларов на глубоководье (более 1 км) (см. рис. 9).

Стоимость морской буровой установки прежде всего зависит от используемого основания (баржа, самоподъемное основание, полупогружная платформа или буровое судно). Она колеблется от 200 млн до 1 млрд долларов, составляя в среднем порядка 650 млн долларов. Это в 15–20 раз выше, чем средняя цена сухопутной буровой (от 18–20 млн для простейших конструкций до 25–40 млн для более сложных и универсальных).

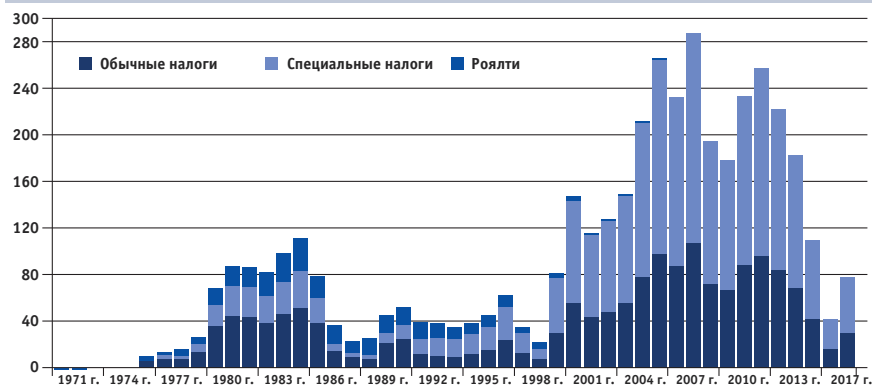
В США бурение и заканчивание типичной морской скважины обходится в 30 млн долларов, что в семь с лиш-

Рис. 7. Роль морской нефтегазовой промышленности Норвегии в экономике страны в 1971–2016 гг., %



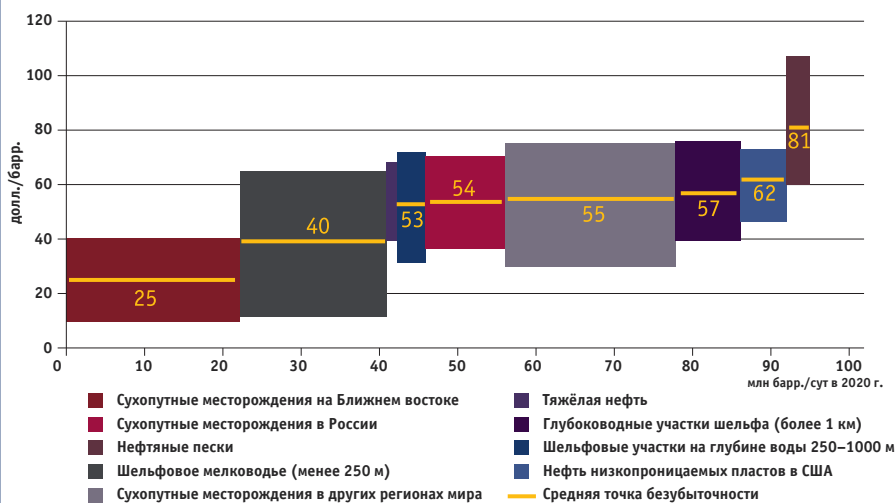
Источники: <http://www.norskpetroleum.no/en/economy/governments-revenues>

Рис. 8. Динамика ежегодных поступлений в виде налогов и роялти от добычи нефти и газа у берегов Норвегии в 1971–2017 гг., млн норвежских крон



Источники: <http://www.norskpetroleum.no/en/economy/petroleum-tax>

Рис. 9. Минимальные цены окупаемости при добыче жидких УВ и их возможная добыча в 2020 г.



Источники: Douglas-Westwood.

Табл. 3. Затраты на строительство, установку и демонтаж платформ для морской добычи углеводородов, млн долларов

Тип платформы	Строительство	Установка на море	Демонтаж
Самоподъёмная	25–600	5–10	50–400
Полупогружная	600–950	10–30	100–350
Якорная металлическая	150–400	10–30	100–300
Гравитационная бетонная	400–750	30–50	200–1200
Гравитационная металлическая	300–700	20–40	300–2000

Источники: [http://www.offshore-mag.com/content/dam/offshore/print-articles/Volume 72/july/12070FF-50-lg](http://www.offshore-mag.com/content/dam/offshore/print-articles/Volume%2072/july/12070FF-50-lg)

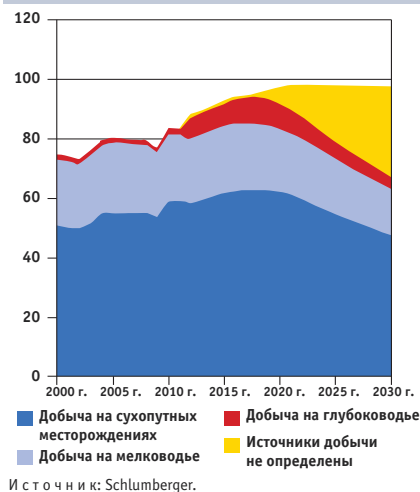
вой фирмы IHS Markit, в мае 2017 г. предлагаемые ставки на использование полупогружной установки для бурения на глубине воды более 7500 футов составляли почти 200 тыс. долларов в сутки. А бурового судна для тех же целей – свыше 200 тыс. долл./сут. Максимальная фактическая ставка достигала 700 тыс. долл./сут (для бурового судна Deepwater Champion, законтрактован-

ного для проведения буровых работ у берегов Гайаны).

В свою очередь, в мае 2017 г. аналогичные суточные ставки для самоподъёмной буровой, предназначенной для работы в суровых условиях акваторий Северо-Западной Европы, равнялись всего 60 тыс. долл./сут. А средние ставки для контрактных буровых работ на суше США – менее 18 тыс. долл./сут в июне 2017 г.



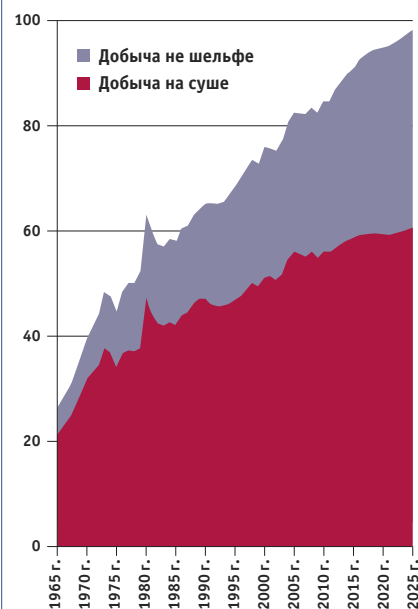
Рис. 10. Состояние и прогноз добычи жидких углеводородов в 2000–2030 гг., млн барр./сут



Источники: Schlumberger.



Рис. 11. Состояние и прогноз морской и континентальной добычи нефти (включая газоконденсат) в 1965–2025 гг., млн барр./сут



Источник: Douglas-Westwood.

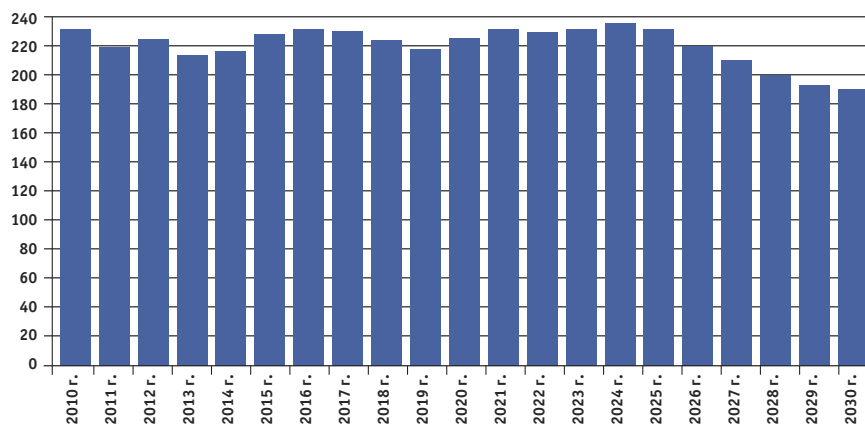
ты на строительство и установку таких платформ (см. табл. 3). Причём расходы по демонтажу отдельной гравитационной (то есть с опорой на морское дно) платформы с 22500-тонной надстройкой и весом 180 тыс. т оцениваются в 2 млрд долларов.

К примеру, в Великобритании сейчас подлежат демонтажу порядка 475 морских платформ, 10 тыс. км подводных

Дополнительной причиной относительной дороговизны морских работ на нефть и газ является сравнительно высокая оплата труда. Поскольку работа в море более трудна и менее безопасна, средняя зарплата здесь в 1,5–2 раза выше, чем на суше. Так, если американский «морской» бурильщик получает как минимум 45 тыс. долларов в год, то работающий на суше (за пределами районов добычи «сланцевых» углеводородов) – менее 30 тыс. долларов. При этом зарплата американских буровых инженеров на море – до 205 тыс. долларов в год.

Значительные расходы связаны и с демонтажом отслужившего свой срок морского нефтегазопромыслового оборудования, главным образом добычных платформ и подводных трубопроводов. Они нередко превышают совокупные затра-

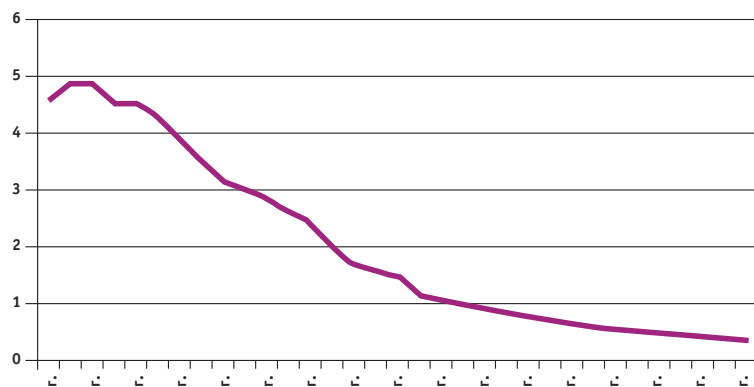
Рис. 12. Состояние и прогноз добычи жидких углеводородов и газа в Норвегии в 2010–2030 гг., млн м³ нефтяного эквивалента в год*



* 1 м³ н. э. = 0,84 т. н. э.

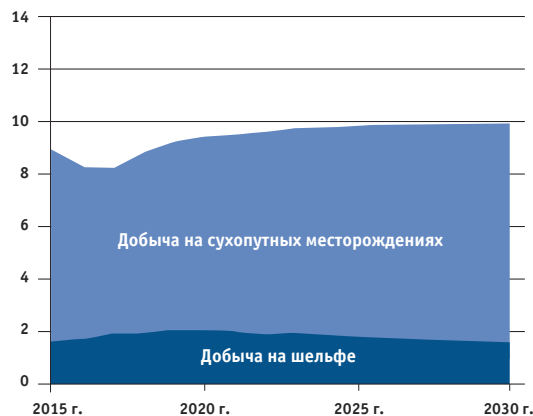
Источник: Норвежский нефтегазовый директорат.

Рис. 13. Состояние и прогноз добычи жидких углеводородов и газа в Великобритании в 1998–2030 гг., млн барр. нефтяного эквивалента в сутки



Источники: Министерство энергетики и изменения климата Великобритании, Princeton Energy Advisors.

Рис. 14. Состояние и прогноз добычи жидких углеводородов в США (без Аляски) в 2015–2030 гг., млн барр./сут



Источник: ЕИА.

трубопроводов, 15 береговых терминалов и 5 тыс. эксплуатационных скважин. По оценке британской ассоциации Oil & Gas UK, в 2015–2040 гг. выполнение этих работ обойдется в 40,6 млрд фунтов стерлингов (66,3 млрд долларов).

В свою очередь, на демонтаж промышленного оборудования в прибрежных водах Норвегии к 2065 г. будет израсходовано 70 млрд долларов (в текущих ценах), причём в 2011–2016 гг. общие капиталовложения в освоение нефтегазовых ресурсов Норвегии составляли немногим более 950 млрд норвежских крон (113,2 млрд долларов по среднему курсу 2016 г.).

Нефтяные компании несут также большие расходы по предотвращению и ликвидации утечек нефти в акваториях. Так, 20 апреля 2010 г. по косвенной вине корпорации BP в Мексиканском заливе произошёл взрыв морской нефтяной платформы Deepwater Horizon. В результате была повреждена поисковая скважина «Макондо», из неё в акваторию залива стала вытекать нефть. Остановить этот процесс, масштабы которого оцениваются в 7–10 тыс. т, удалось только спустя три месяца. В BP считают, что убытки, связанные с аварией (очистка акватории и прибрежной зоны, а также уплата судебных компенсаций за причинённый ущерб), равны 40,9 млрд долларов.

Вопросы безопасности

Американский телеканал CNBC называет морскую нефтедобычу одной из 10 самых опасных сфер деятельности в США. По подсчётам экспертов, у человека,

профессионально занятого добычей нефти или газа на море, в 7 раз больше шансов погибнуть на работе, чем в среднем у американского рабочего.

К примеру, уже упомянутый взрыв на платформе Deepwater Horizon в Мексиканском заливе унёс жизни 11 человек. А аварийное опрокидывание морской нефтяной платформы Alexander L. Kielland в норвежском секторе Северного моря в марте 1980 г. стоило жизни 123 нефтяникам. В июле 1988 г. в результате

взрыва и пожара на платформе Piper Alpha к востоку от Абердина погибли 167 рабочих-нефтяников.

С июля 2013 г. в Евросоюзе отнюдь не случайно стала действовать Директива 2013/30/EU, резко ужесточившая требования безопасности при проведении морских работ на нефть и газ и касающаяся всех компаний, работающих на территории ЕС.

Будущее шельфа

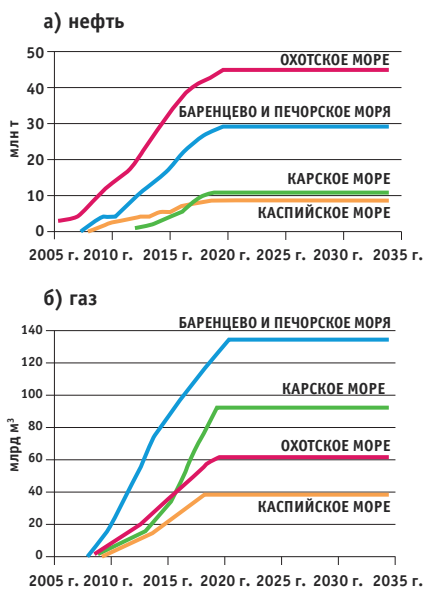
Компания Schlumberger прогнозирует, что к 2030 г. на подводных месторождениях будет добываться порядка 54 млн барр./сут (2700 млн т в год), что соответствует более чем 55% всей мировой нефтедобычи (см. рис. 10).

Согласно прогнозу Douglas-Westwood, к 2025 г. добыча нефти на шельфе достигнет 38 млн барр./сут (1900 млн т в год), или 39% глобального производства жидких углеводородов (см. рис. 11).

При этом добыча на шельфе Норвегии и Великобритании будет постепенно сокращаться (см. рис. 12 и рис. 13). В соответствии с прогнозом Управления энергетической информации Министерства энергетики США, сделанным в начале 2017 г., морская добыча нефти в Соединённых Штатах в 2030 г. составит лишь 1,75–1,8 млн барр./сут (87,5–90 млн т в год) (см. рис. 14).

Что касается России, то в её акваториях к 2020 г. ожидается добыча 85 млн т нефти и 320 млрд м³ природного газа в год, в том числе 45 млн т нефти в год в Охотском море и 135 млрд м³ газа в год в Баренцевом и Печорском морях (см. рис. 15).

Рис. 15. Состояние и прогноз добычи жидких углеводородов и природного газа в акваториях России в 2005–2035 гг.



Источники: <http://media4.picsearch.com=163>; <http://media3.picsearch.com=203>



Bringing
Goals to Solutions

Oil & Gas series



PRC Russia&CIS

Конгресс по нефтепереработке и нефтехимии

9-10 Апреля, 2018

Four Seasons Hotel Москва, Россия

Повышение рентабельности в сегменте Downstream

Конференц
Сессии

Выставочная
Зона

Круглые
Стол

Бизнес
Встречи



РЕКЛАМА

prcrussia.com

+ 7 495 204 1465 (Россия)

info@prcrussia.eu

Старая сказка для нефтяников



Смогут ли оборонные предприятия наладить производство оборудования для шельфовых проектов?

Юрий БАНЬКО

Несмотря на падение нефтяных цен, освоение углеводородных ресурсов дальневосточных и арктических морей остаётся актуальной задачей отечественного нефтегазового комплекса. И первоочередным шагом на этом пути должно стать создание экономически эффективных технологий и оборудования для покорения шельфа. Большую помощь в этой работе могли бы оказать предприятия оборонного комплекса, являющиеся безусловными технологическими лидерами российской промышленности.

Но, увы, «перековать мечи на орала» оказывается не так просто. Зачастую, как в анекдоте, «все равно получается танк». Яркий пример тому – идея об использовании подводных лодок для транспортировки жидких углеводородов с арктических месторождений. Но, к счастью, оборонщики учатся на ошибках. На новом витке конверсионной эпопеи на базе военных субмарин проектируются уже не нефтяные танкеры, а подводные добычные комплексы.

Первый блин «Норникеля»

В сентябре на базе АО «Концерн Военно-космической обороны “Алмаз-Антей”» прошло заседание Военно-промышленной комиссии РФ. Выступая на этом мероприятии, Президент России Владимир Путин поставил задачу к 2025 г. повысить долю высокотехнологичной продукции гражданского и двойного назначения с 16 до 30%. Оборонные предприятия, подчеркнул В. Путин, должны стать локомотивом, который потянет за собой высокотехнологичные отрасли и в гражданском производстве по всей стране.

Наша страна уже проходила подобную конверсию. Во времена Михаила Горбачёва высокотехнологичные заводы военно-промышленного комплекса (ВПК) стали выпускать кастрюли и сковородки. Во годы президентства Бориса Ельцина они вообще влачили жалкое существование – и без оборонных, и без гражданских заказов. Благодаря реализации программы модернизации армии и фло-

та они несколько воспряли. Но теперь, без новых заказов Министерства обороны, они могут вновь рухнуть, растеряв кадры и наработанные технологии.

Понятно, что такая перспектива беспокоеит и руководителей предприятий ВПК, и представителей отраслевой науки, занятых разработкой и производством новейших образцов военной техники. Чтобы удержаться на плаву, некоторые из них приступили к созданию конверсионных образцов военной техники, которые можно использовать в гражданской сфере.

В конце августа постановлением Правительства РФ была принята обновленная программа «Социально-экономического развития Арктической зоны Российской Федерации», продлённая до 2025 г. В новый документ были включены два проекта, реализуемые Центральным конструкторским бюро (ЦКБ) морской техники «Рубин». Они касаются использования подводных лодок для нужд нефтегазового комплекса.

У ряда наблюдателей это вызвало настороженность. Ведь в истории конверсии отечественной оборонной промышленности уже был подобный опыт, который закончился полным провалом.

Начало этой эпопеи было положено летом 1995 г., когда атомная подводная лодка проекта 671 РТМ доставила на Харасавэй груз овощей и промтоваров весом в несколько тонн. В 1997 г. ЦКБ «Рубин» предложило переоборудовать на «Севмашпредприятии» атомные подводные лодки проекта «Антей» (аналог погибшего атомного ракетного подводного ракетоносца «Курск»). Их предполагалось использовать для вывоза цветных металлов, производимых в Норильске, через порт Дудинка по Северному морскому пути.

Грузоподъёмность одной субмарины должна была составить 1500 т. А благодаря врезке дополнительного 30-метрового отсека можно было бы довести вес перевозимых грузов до 3500 т. Представляете себе махину водоизмещением 25 тыс. т, которая везёт на себе всего 3,5 тыс. т груза! Себестоимость такой транспортировки возрастает многократно по сравнению с перевозкой обычным сухогрузом.

Якобы даже проводились испытания, в ходе которых переоборудованная лодка проекта «Тайфун» смогла колоть лёд толщиной 215 см в морской воде и 150 см в устье Енисея. При этом скромно умалчивалось о том, что «Тайфун», имея среднюю осадку 11,2 м, ну никак не смог бы преодолеть баровые участки на реке Енисей с глубинами 9 м. И это только осадка,

а ведь чтобы колоть лёд, подлодке нужно погрузиться. А её высота равняется девятиэтажному дому, то есть 30 м.

Более того, если на надводных судах экипаж – не более 15 человек, то на «Тайфуне» – 160. Не накладно ли будет платить им зарплату, даже с учётом сокращения ракетчиков и торпедистов? И это уже не говоря о стоимости переоборудования подводных атомоходов. Нельзя забывать и о том, что они уже выслужили свой срок и не соответствуют требованиям безопасности. Никто не полетит на списанном самолёте, но конструкторы предлагали опуститься под воду на подлежащих утилизации подлодках.

Сторонники подводной транспортировки нефти с пафосом заявляли, что переоборудованные подлодки смогут доставлять нефть в отдалённые регионы – например в Северную Америку и Японию. Но подумали ли они о том, пустят ли эти страны судно с ядерной энергетической установкой в гражданский порт? Есть ли там инфраструктура для приёма, разгрузки и обслуживания таких субмарин?

Тем не менее тогда руководству «Рубина» удалось убедить владельцев «Норильского никеля» выделить 80 млн рублей под этот проект. Остаётся только догадываться, почему тогдашнее руководство комбината во главе с нынешним зампредом Правительства РФ Александром Хлопониным клянуло на такое предложение.

Но проект дал нулевой результат. И вскоре «Норникель» построил собственную флотилию арктических судов ледового класса ARC-7, состоящую из пяти контейнеровозов грузоподъёмностью 15 тыс. т. Интересно, какой подводный ракетоносец сможет взять в свои отсеки столько же груза?

Нырнет ли нефть под лёд?

Рассматривался также вариант по созданию на базе подводных лодок нефтяных танкеров, предназначенных для вывоза жидких углеводородов, добываемых в Арктике. Правда, этим занималось уже Санкт-Петербургское морское бюро машиностроения «Малахит». В прессе с

гордостью сообщалось, что подобных подводных танкеров с ядерной энергетической установкой не имеет ни одна страна в мире. Потому и не имеет, что там умеют считать деньги.

Предполагалось установить танки для нефти вместо ракетных шахт. Но могут ли такие переоборудованные суда соперничать с гражданскими? Сегодня танкеры усиленного ледового класса свободно ходят во льдах даже без проводки атомными ледоколами. К примеру, нефть с Приразломного и Новопортовского месторождений вывозят такие танкеры дедвейтом 70 тыс. т. А с вводом в строй атомных ледоколов нового поколения в Арктике смогут ходить танкеры ещё большей грузоподъёмности. Да и сроки строительства обычного танкера значительно короче, чем подводного.

Сторонники подводной транспортировки нефти с пафосом заявляли, что переоборудованные подлодки смогут доставлять нефть в отдалённые регионы – например в Северную Америку и Японию. Но подумали ли они о том, пустят ли эти страны судно с ядерной энергетической установкой в гражданский порт? Есть ли там инфраструктура для приёма, разгрузки и обслуживания таких субмарин?

Согласно международной конвенции от 1972 г., суда с ядерными энергетическими установками могут базироваться в портах или совершать заходы туда, только если эти порты специально оборудованные. То есть имеют охрану для защиты ядерных объектов, системы радиационного контроля и средства для ликвидации возможных аварийных ситуаций. Необходимы также мощности по ремонту ядерных энергоустановок, по переработке и хранению радиоактивных отходов. Ни один гражданский порт мира, кроме мурманского, всего этого не имеет...

Поэтому неудивительно, что в своё время лихтеровоз «Севморпуть» с ядерной энергетической установкой не принял порты даже дружественных нам Вьетнама и Кубы. Да и жители Владивостока протестовали против его захода в акваторию города.

Безусловно, идея красивая: нырнул на шельфе Северного Ледовитого океана и вынырнул у Берингова пролива, не преодолевая сопротивления льдов. Выгодно, быстро и удобно. Но другие страны ещё не готовы для использования таких транспортных средств. И дело тут не только в безопасности.

В зарубежных портах вряд ли согласятся ломать существующие десятилетиями



технологические процессы. Ведь технология перевалки грузов везде схожая. Причалы, крановое хозяйство, сливные эстакады, механизмы также не слишком отличаются друг от друга. Все звенья транспортной системы (контейнеризация и пакетизация грузов, слив и налив нефти и нефтепродуктов) создавались под надводные суда. А внедрение транспортных подводок потребовало бы коренной перестройки всей системы. И тогда стоимость переоборудования субмарин покажется мизером по сравнению с затратами на модернизацию портовой инфраструктуры. Вряд ли какая-либо страна на это пойдёт.

Помимо правовых и технологических сложностей, воплощению этой идеи мешает и сама природа. В зимних условиях атомная подводная лодка-танкер просто не подойдёт к рейдовому терминалу того же Новопортовского месторождения. Ведь на мелководье торосистые ледовые поля достигают максимальной толщины.

К тому же вход в Обскую губу и Енисей имеет 10 м глубины, в Лену – 5 м, в Колыму – 4,5 м. Отнимите отсюда толщину льда в 1,5–2,5 м и получите щель, в которую должна протиснуться атомная подводка высотой 30 м и осадкой более 10 м. Видимо, её придётся тащить за собой атомному ледоколу (поставив её корпус на колёса, чтобы катилась по дну). И зачем тогда огород городить?

Справедливости ради надо сказать, что это не российские фантазии. К примеру, в своё время американцы, начав добычу нефти в Канадской Арктике, также рассматривали вариант строительства подводных танкеров дедвейтом 200 тыс. т. Но, составив технико-экономиче-

В своё время лихтеровоз «Севморпуть» с ядерной энергетической установкой не приняли порты даже дружественных нам Вьетнама и Кубы. Да и жители Владивостока протестовали против его захода в акваторию города.

ское обоснование проекта, они отказались от подобной затеи.

Ещё раньше, в 1958 г., морская администрация США заказала компании General Dynamics проработку проекта атомного подводного танкера.

Аналогичный проект рассматривали английские компании Mitchell Engineering и Saunders-Roe. Не обошли вниманием эту идею Япония, Швеция, Италия, Германия и Франция. Особенно популярной она стала в 1980 годы, после того как в ходе войны между Ираном и Ираком были потоплены десятки нефтяных танкеров. Представлялось, что субмарины будут гораздо безопаснее в случае возникновения очередных вооружённых конфликтов. Однако все исследования и инженерные расчёты показали, что построить подводные танкеры технически возможно, но экономически нецелесообразно.

Есть чем заняться

Актуальность создания «подводных танкеров» стремится к нулю, потому что Россия приступает к строительству собственного «традиционного» флота для нефтегазового комплекса. Так, в 2016 г.

в городе Большой Камень состоялась церемония закладки плавучего дока на судостроительном заводе «Звезда», в которой принял участие Владимир Путин. А осенью нынешнего года в его присутствии на стапелях были заложены четыре новых ледокола для нужд «Роснефти». «Сейчас важно быстрее выйти на решение главной стратегической задачи – начать выпуск полноценной линейки средних и крупнотоннажных судов и морской техники», – заявил Президент РФ.

Впрочем, у российских конструкторов, в том числе работающих в сфере ВПК, остаётся огромное поле для приложения своих творческих усилий. В частности, перед ними стоит задача создания ответственных подводных добычных комплексов (ПДК). В мире используется почти полторы сотни таких ПДК. В России эта технология была впервые применена при освоении Кириного газоконденсатного месторождения в Охотском море. Но, к сожалению, она была куплена за рубежом. В условиях санкций такое оборудование нам из-за границы больше не поставят. А потребность в нём, учитывая грандиозные планы по освоению дальневосточного и арктического шельфа, – огромная. Вот бы научно-исследовательским институтам и конструкторским бюро заняться проектированием такой техники, а не какими-то красивыми, но абсолютно фантастическими проектами!

Примером для нас может служить соседняя Норвегия. Ведь Советский Союз и эта скандинавская страна нашли нефть и газ на шельфах своих северных морей с небольшим временным интервалом. Но норвежские компании смогли в относи-

тельно короткие сроки создать собственное морское нефтегазовое оборудование, включая буровые платформы, танкеры и подводные добычные комплексы.

К примеру, норвежцы освоили шельфовое месторождение Ормен Ланге, расположенное на глубине моря от 800 до 1100 м, в 120 км от побережья. Его разработка ведётся как раз с использованием подводной системы добычи и с применением технологии мультифазной транспортировки сырья на берег. И это не единственное шельфовое месторождение Норвегии, эксплуатируемое на основе ПДК.

Россия же, имея огромный научный потенциал и развитую промышленность, так и не смогла сделать ничего подобного и до сих пор закупает оборудование для морской нефтедобычи за рубежом. В условиях санкций это может нам аукнуться...

СНОВА ФАНТАСТИКА?

Правда, в последнее время наметились некоторые положительные сдвиги в этом направлении. И в первую очередь стоит упомянуть те самые проекты «Рубина», которые вошли в обновлённую Арктическую программу. На этот раз речь идёт не об использовании подводных лодок для перевозки углеводородного сырья (тем более «сухих» грузов), а об уникальных подлёдных и подводных технологиях освоения полезных ископаемых арктических морей.

Специалисты «Рубина» разработали целый набор технологий, позволяющий подобрать ключ к арктическим кладовым. Так, подводный буровой комплекс сможет вести бурение в роботизированном режиме и передавать телеметрическую информацию на удалённый пункт управления. В свою очередь, подводный комплекс сейсморазведки позволит осуществлять сейсмические исследования в зоне круглогодичных льдов, а также может быть использован и во внеледовой зоне, обеспечивая выполнение работ независимо от состояния моря.

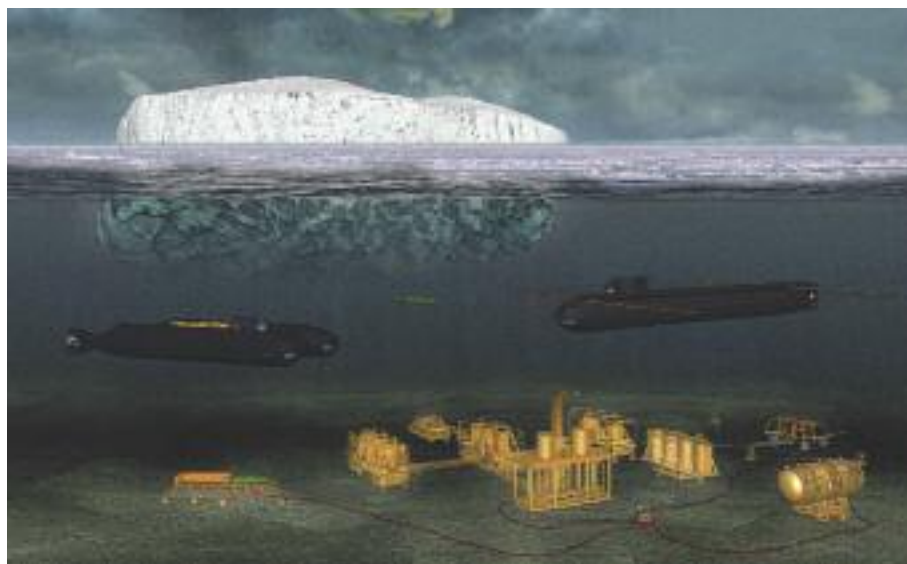
Подводный транспортно-монтажный и сервисный комплекс обеспечит доставку и установку различного подводного оборудования. Его можно будет применять как в акваториях замерзающих морей, так и в других районах Мирового океана, где использование надводных технических средств затруднительно по гидрометеорологическим условиям.

Подводный энергетический комплекс решит проблему автономного энергообеспечения ПДК, причём без присутствия персонала и без обслуживания в те-

чение всего периода непрерывной работы. В настоящее время аналогичных объектов в мире не существует.

Но, к сожалению, и при разработке подводных добычных комплексов наших конструкторов почему-то тянет на фантастику. К этой категории можно отнести проект ПДК, предложенный нижегородским ЦКБ «Лазурит». Согласно обоснованию этого конструкторского бюро,

Подводный энергетический комплекс решит проблему автономного энергообеспечения ПДК, причём без присутствия персонала и без обслуживания в течение всего периода непрерывной работы. В настоящее время аналогичных объектов в мире не существует.



данный комплекс «предназначен для обеспечения круглогодичного режима ведения буровых работ при освоении месторождений нефти и газа на глубоководном шельфе арктических морей России независимо от климатических условий и ледовой обстановки».

В его состав должны войти подводное буровое судно (ПБС) и донная опорная плита, которые могут располагаться на глубинах моря от 60 до 400 м. С их помощью можно вести бурение и строительство как одиночных скважин, так и куста, состоящего из 4–8 скважин с подводным заканчиванием.

На ПБС планируется разместить буровую установку «сухого» типа и запас рас-

ходных материалов для сооружения одной вертикальной скважины глубиной 3500 м. Расходные материалы для бурения других скважин пополняются за счёт функционирования подводной транспортно-грузовой системы контейнерных перевозок.

По расчётам экспертов «Лазурита», для создания пилотного опытно-промышленного подводного бурового комплекса потребуется 5–7 лет, а промышленного комплекса – ещё 2–3 года после испытаний пилотного.

Но тут возникает ряд вопросов. Во-первых, во сколько обойдётся такое циклопическое сооружение? Согласно некоторым расчётам, оно может потянуть на миллиарды долларов. В условиях низких цен на нефть и западных финансовых санкций вряд ли какая-либо отечественная компания замахнётся на такой проект.

Во-вторых, вес опорной плиты составляет 9 тыс. т. Напомним, что железнодоро-

рожную арку Керченского моста весом 6 тыс. т поднимали на 700 тросах с использованием 16 устройств грузоподъёмностью 650 т каждое. Вряд ли у нас имеется 16 морских плавучих кранов такой грузоподъёмности. На атомном лихтеровозе «Севморпуть» есть 500-тонный, но один.

Чтобы не на словах, а на деле обеспечить независимость отечественного нефтегазового комплекса от импортного оборудования, надо спуститься с небес на землю. Отказавшись от абсолютно нереальных «конверсионных идей», необходимо взяться пусть не за столь захватывающие воображение, но зато экономически обоснованные проекты. ■

Тест на жизнеспособность

Развитие газовых отношений России и Белоруссии позволит судить о перспективах формирования общего рынка газа Евразийского экономического союза

Екатерина КОЛБИКОВА,
аналитик VYGON Consulting

При наличии утверждённого правительствами стран-членов ЕАЭС договора и концепции формирования общего рынка газа (ОРГ) к 2025 г. до сих пор отсутствует системное представление о механизмах такого формирования. В частности, в плане ценообразования на газ.

Основываясь на обсуждаемых сегодня подходах к установлению цен на газ в рамках либерализации рынка РФ, оценим экономическую целесообразность таких вариантов на примере организации поставок российского газа в Белоруссию.

В ПАУТИНЕ ПРОТИВОРЕЧИЙ

С момента подписания договора о создании ОРГ ЕАЭС прошло более трёх лет. За это время была подготовлена концепция формирования ОРГ до 2025 г. Документ содержит множество неясных и местами противоречивых положений. За рамками концепции остались тарифы на услуги по хранению газа, вопрос выделения газотранспортной системы (ГТС). Более того, она не подразумевает создания единых принципов работы на внешнем и внутренних (в странах ЕАЭС) рынках. В связи с этим общие рыночные правила, вероятно, будут устанавливаться только в отношении трансграничных поставок газа.

Основное положение документа, которое до сих пор вызывает жаркие обсуждения, – необходимость перехода к рыночным механизмам ценообразования. Если в договоре о ЕАЭС в перечне комплекса мер обозначено достижение равнодоходных цен (экспортный нетбэк), то большая часть концепции посвящена развитию биржевой торговли между странами-членами Союза. Уже в конце уходящего года ожидается появление Программы формирования ОРГ ЕАЭС, где, вероятно, будут прописаны соответствующие уточнения. Поэтому сегодня целесообразно сравнить все возможные сценарии формирования цен на газ в рамках торговли между странами-членами ЕАЭС.

Ключевое ожидание Белоруссии, Армении и Кыргызстана от формирования общего рынка – снижение цен на импортируемый ими российский газ. Для России, с одной стороны, важными условиями в рамках создания ОРГ являются минимизация потерь госбюджета, рост доходов в бизнес-сегменте и стимулирование спроса на «голубое топливо». С другой стороны, в связи с отсутствием чёткой модели регулирования внутреннего рынка газа, продолжительным ростом производства независимых производителей газа (НПГ) и их конкуренцией с «Газпромом» участники рынка стремятся завершить начавшийся процесс реформирования. По набору инструментов он схож с планом реформ в рамках формирования ОРГ.

Последние два года дискуссий по поводу создания общего рынка газа ЕАЭС породили ряд споров вокруг справедливой цены «голубого топлива». Как известно, результатом мирового энергетического кризиса стала девальвация национальных валют всех стран Союза за исключением Армении, что привело к повышению стоимости газа на внутренних рынках тех стран, где она привязана к доллару. Неспособность Белоруссии обслуживать долги за потребляемый российский газ, составившие на конец 2016 г. порядка 550 млн долларов, стала причиной текущего двустороннего энергетического конфликта.

В этом контексте целесообразно рассмотреть наиболее вероятные регуляторные и экономические развилки при формировании ОРГ на примере крупнейшего потребителя российского газа на постсоветском пространстве – Белоруссии.

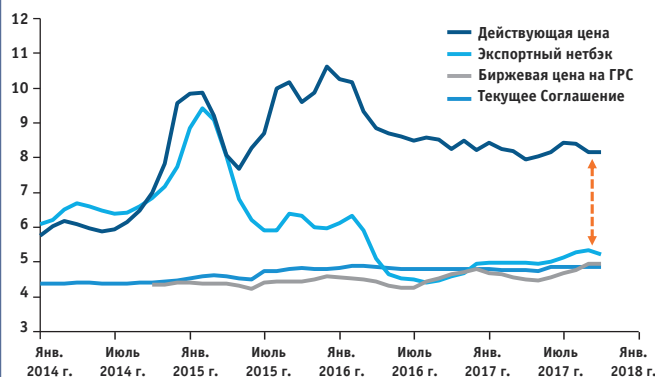
Подходы к ценообразованию

Сегодня целесообразно рассматривать три подхода к формированию цен на российский газ, поставляемый в Белоруссию:

- текущее соглашение (действующая формула цены, пересчитанная в рублях 2016 г.);
- экспортный нетбэк (равнодоходная цена в ЯНАО плюс транспорт), указанный в договоре о ЕАЭС;
- биржевая цена (на ГРС в Смоленске), указанная в концепции.

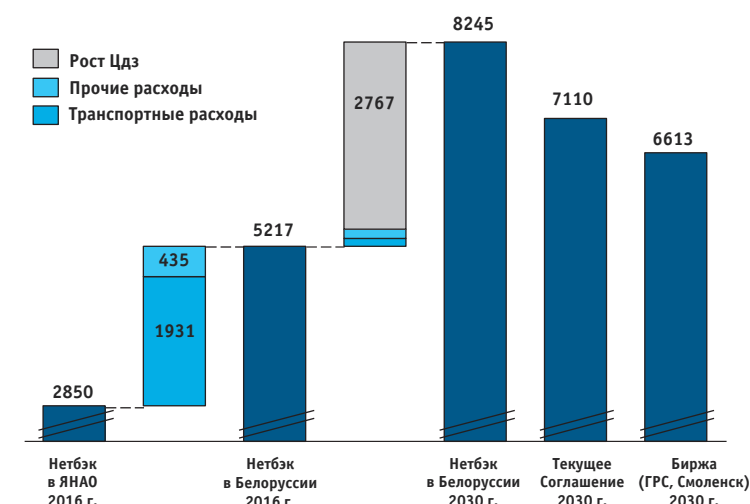
Одно из компромиссных решений по ценам на газ на границе Белоруссии, обсуждаемое на рабочем уровне, предполагает сохранение текущей методики их определения (оптовая цена газа в ЯНАО плюс транспортный тариф, удельные расходы «Газпрома» и затраты на хранение газа). Предусматривается также переход на рублёвые расчёты в отношении транспортного тарифа и прочих расходов. Соответствующее соглашение между правительствами России и Белоруссии существ-

Рис. 1. Варианты формирования цен на газ на границе Белоруссии, тыс. руб./тыс. м³



Источники: VYGON Consulting.

Рис. 2. Факторы формирования текущей и прогнозной цены на газ на границе Белоруссии на основе экспортного нетбэка, тыс. руб./тыс. м³



Источники: МЭР, ФАС, VYGON Consulting.

вует с 2011 г. Однако с тех пор макроэкономические условия кардинально изменились.

Нынешние ценовые параметры, установленные в долларовом эквиваленте, после девальвации рубля перестали быть экономически обоснованными. В частности, транспортный тариф от ЯНАО до границы с Белоруссией при текущем курсе превышает 5 тыс. руб./тыс. м³ при действующем тарифе на уровне 2 тыс. руб./тыс. м³. Поэтому при пересчёте цены на газ для Белоруссии с учётом действующих тарифов в рублях (см. рис. 1, вариант «Текущее соглашение») в 2016 г. она составила бы 4,8 тыс. руб./тыс. м³ вместо действующих 8,6 тыс. руб./тыс. м³ (132 долл./тыс. м³).

Что касается других стран ЕАЭС, то дальнейшая динамика внутренних цен на газ в Армении и Киргизии обладает высокой неопределённостью. Во многих случаях она не имеет взаимосвязи со стоимостью импорта на границе. Так, снижение цен «Газпрома» на армянской границе с 189 до 165 долл./тыс. м³ в сентябре 2015 г. не отразилось на внутренних ценах Армении. Они являются одними из самых высоких в мире – 270 долл./тыс. м³ для крупных промышленных потребителей и 320 долл./тыс. м³ для населения.

Базовая стоимость импорта российского газа на границе Армении складывается из величины оптовой цены газа для Оренбургской области в рублях, расходов на транспортировку до границы с Грузией и платы за транзит по её территории (последняя определяется как 10% объёма ввозимого газа). Порядка 40% конечной стоимости формируется за счёт транспортного тарифа и прочих сборов на территории Армении. Получается, что снижение долларовых цен на российский газ для стран-членов ЕАЭС, имевшее место в 2015-м и 2016 г., не приводило к повышению конкурентоспособности промышленности этих государств.

Отсутствие экономически обоснованного механизма ценообразования порождает необходимость поиска взаимовыгодных решений для стран-участниц ЕАЭС. Если контрактные условия межправительственных соглашений не изменятся, то переговоры по поводу справедливого уровня цен могут не прекратиться. В результате появляется риск откладывания ре-

ализации смежных инфраструктурных проектов, манипулирования ценами и тарифами в других отраслях для усиления переговорной позиции по поводу цен на газ.

Второй возможный вариант – установление цен по экспортному нетбэку в ЯНАО (по предложенной ФАС методике) плюс транспорт до границы Белоруссии.

На внутреннем рынке газа РФ попытки по сближению регулируемых оптовых цен с уровнем экспортного паритета (цена на газ на европейском рынке за вычетом таможенной пошлины и стоимости транспортировки за границей и на внутреннем рынке) предпринимались с 2007 г. В период с 2007-го по 2011 г. оптовые цены для промышленности выросли более чем в два раза, до 2885 руб./тыс. м³. Однако с повышением цен на нефть значение фактического нетбэка продолжало возрастать относительно изначально прогнозируемого уровня и к 2011 г. уже превышало его на 60%. С 2013 г. идея достижения равнодоходной цены была заморожена на неопределённый срок. С середины 2016 г. оптовые цены максимально приблизились к экспортному паритету из-за падения цен на газ на внешних рынках. В среднем за 2016 г. равнодоходная цена была выше регулируемой всего на 192 руб./тыс. м³. На границе с Белоруссией она составляет 5021 руб./тыс. м³.

Так как ценовые формулы по текущим долгосрочным экспортным контрактам «Газпрома» преимущественно содержат привязку к замещающим видам топлива (мазут и газойль), размер экспортного нетбэка будет иметь высокую зависимость от цены нефти.

Установление такого ценового ориентира для Белоруссии позволяет предположить, что цена газа, с одной стороны, не будет завышенной в связи с более высоким уровнем конкуренции на внешнем рынке. А с другой стороны, будет покрывать издержки производителя, так как считается, что экспортные цены закладываются с определённым уровнем доходности и не будут убыточными.

При этом к 2030 г. равнодоходная цена с экспортом Беларуси будет обеспечивать максимальный доход производителям газа. Предпосылки к этому – рост цен реализации газа в дальнем зарубежье (до 212 долл./тыс. м³) и снижение курса российской валюты до 80 руб./долл. (см. рис. 2).

Третий вариант подразумевает создание условий для биржевой торговли газом между участниками ОРГ. Данный сценарий несёт в себе высокие риски для действующих субъектов рынка, от которых потребуются быстрая адаптация к новым условиям. Допуск к экспортным торгам не будет интересен для независимых производителей газа, так как продажи на внутреннем рынке по регулируемым ценам станут более прибыльными, нежели экспорт через биржу (см. «Газовая биржа – имитация рынка»).

Поэтому если для российских производителей не установят требования по обязательным объёмам трансграничных торгов (соответствующим действующим контрактам на поставку) через биржу, то появится риск невыполнения экспортных обязательств перед этими странами.

По нашему прогнозу, биржевая цена газа на границе Белоруссии (цена в балансовом пункте «КС Надым» плюс транспортировка до ГРС в Смоленске) к 2030 г. составит 6,6 тыс. руб./тыс. м³ и будет наиболее низкой на фоне прочих сценариев. Дифференци-

Рис. 3. Средний размер нетбэка при поставке российского газа в Белоруссию и на внутренний рынок в 2016 г., руб./тыс. м³

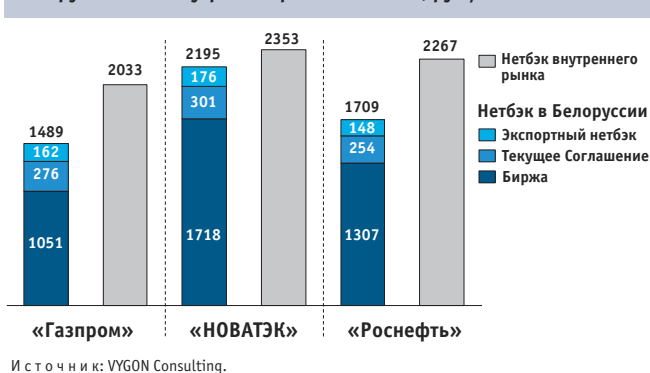
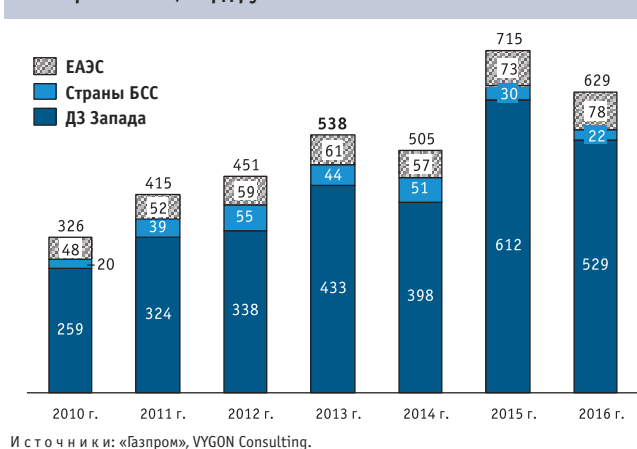


Рис. 4. Таможенные поступления от реализации газа по направлениям, млрд руб.



ал между разными вариантами цен постепенно расширится и достигнет 1632 руб./тыс. м³. Такой большой разброс связан с неэквивалентностью подходов к определению цен.

СПРАВЕДЛИВЫЙ НЕТБЭК

Основные экономические выгоды от создания общего рынка газа для газодefицитных стран-участниц ЕАЭС (Белоруссия, Армения, Киргизия) связаны с выравниванием оптовых цен на российский газ на внутреннем рынке и на экспорт. Это во всех сценариях приведёт почти к двукратному снижению цен для этих стран относительно текущего уровня (при рублёвых расчётах).

В силу высокого насыщения газопотребления в Белоруссии и Армении маловероятно, что формирование общего рынка может привести к росту абсолютного объёма поставок в эти страны. Большое плечо транспортировки также делает сомнительной экономическую эффективность поставок газа хозяйствующими субъектами Казахстана в Белоруссию и Армению через биржу. Таким образом, в рамках общего рынка газа не следует ожидать роста трансграничной торговли.

Потенциально рассматриваемые варианты установления цен на российский газ для Белоруссии

позволят сохранить операционную эффективность практически для всех добычных проектов, несмотря на почти двукратное падение цен на газ при переходе на рублёвый расчёт транспортного тарифа.

Однако во всех сценариях уровень нетбэка для крупнейших производителей газа в Белоруссии ниже, чем средневзвешенное значение на внутреннем рынке РФ по результатам 2016 г. Переход на экспортный нетбэк обеспечит максимальную доходность производителям – на 160 руб./тыс. м³ выше, чем в сценарии текущего соглашения (см. рис. 3).

Если к моменту формирования ОРГ равнодоходная цена газа для ЕАЭС будет установлена в качестве верхней границы и НПП получат доступ к экспорту в пределах Союза, конкуренция за эти рынки будет слабая. Внутренний рынок окажется более предпочтительным. По нашим оценкам, для того чтобы уровень нетбэка при поставках газа в Белоруссию сравнялся с нетбэком на внутреннем рынке, цена на границе должна составить как минимум 5603 руб./тыс. м³. Если переход на рублёвые расчёты состоится, такой уровень действительно можно считать «справедливым», так как обеспечивается равная доходность поставок.

Перезаключение прямых контрактов по трубопроводному экспорту в ЕАЭС также порождает большую неопределённость. Хотя для НПП это может стать экономически целесообразным вариантом, не требующим рискованных и капиталоемких инвестиционных решений. Однако следует понимать, что формирование ОРГ не приведёт к созданию нового спроса, поэтому с высокой вероятностью произойдёт всего лишь перераспределение поставок на внутренний рынок и в ЕАЭС.

СТРАХОВКА ГЕОПОЛИТИЧЕСКИХ РИСКОВ

Вследствие обнуления таможенной пошлины для стран Зоны свободной торговли (ЗСТ), российский бюджет с 2010 г. ежегодно недополучает порядка 61 млрд рублей. Размер трансферта странам ЕАЭС в 2016 г. составил около 12% от всех таможенных выплат (см. рис. 4).

Согласно практике последних лет государство не раз убеждалось в том, что геополитические риски в некоторых случаях могут приводить к гораздо более существенным потерям в долгосрочной перспективе. Яркий пример таких потерь – газовый кризис между Россией и Украиной. После распада Советского Союза в 1990 годы РФ стала единственным газовым

Рис. 5. Цены и объёмы поставок российского газа в Белоруссию и на Украину



поставщиком для Украины, в то время как та была единственным транзитным «окном» российского газа в Европу. Из-за возникшей двусторонней зависимости контрактные цены на газ долгое время субсидировались, а часть поставленных объёмов шла в учёт транзитных выплат. С 2006 г. Россия настояла на заключении отдельного транзитного контракта, после чего отношения стали накаляться. Украина считала рост контрактных цен экономически необоснованным, накапливался объём неплатежей, участились случаи несанкционированного отбора газа из трубопровода в зимние периоды.

С 2000-х Россия неоднократно выдвигала предложения о приватизации ГТС Украины и о создании консорциума с европейскими и российскими акционерами. При успешном исходе конфликты 2006-го, 2009-го и 2014 г. могли бы быть нивелированы. Вместе с ростом цены нефти, цены газа на украинской границе по контрактной формуле от 2009 г. достигли в 2014 г. 485 долл./тыс. м³, что положило начало реверсным поставкам российского газа из Европы (см. рис. 5).

В результате потери от прекращения поставок газа на Украину в 2016 г. составили порядка 2 трлн рублей, что существенно превышает потенциальные потери России от формирования ОРГ и даже ежегодные трансферты странам ЕАЭС по экспортным пошлинам.

Белоруссия является единственным крупным газовым партнёром России в СНГ. В её отношении также существуют риски перерастания накопленных разногласий в определённые экономические потери.

За всю историю энергетических отношений России и Белоруссии можно выделить три крупных конфликта – в 2006-м, 2010-м и 2016 г. В декабре 2006 г. в свете приближения даты окончания контрактов на поставку и транзит газа через Белоруссию оспаривались варианты формирования цены на газ. «Газпром», преследовавший цель приобретения доли в «Белтрансгазе», предлагал засчитывать часть платы за газ акциями компании. После достижения договорённостей Россия ввела экспортную пошлину на нефть, так как Белоруссия не выплачивала часть выручки от реэкспорта нефти в Европу. Контрответом со стороны Минска стало введение транзитного тарифа и злоупотребление незаконным отбором нефти. Эти факты привели к временной приостановке прокачки нефти по трубопроводу «Дружба», а ситуация разрешилась только после вмешательства президентов двух стран.

Причиной возникновения второго конфликта, в 2010 г., послужил спор об учёте взаимных долгов. Сложности с осуществлением взаимозачёта по встречным долгам (российская задолженность за транзит газа и белорусская – по контракту на поставки газа размером 220 и 200 млн долларов соответственно) привели к временному ограничению поставок российского газа. В отличие от случая с Украиной, России удалось в конце 2011 г. приобрести белорусскую компанию «Белтрансгаз», владельца ГТС, взамен на предоставление существенных скидок по цене на газ. Это обеспечило бесперебойность транзитных поставок в Европу по территории Белоруссии.

С 2015 г. ведутся продолжительные дискуссии по поводу формулы цены газа для Белоруссии. В частности, официальный Минск высказывает желание перейти на рублёвые расчёты после 2020 г. В связи с этим очень важно уже сейчас определить и зафиксировать в договоре тот вариант, по которому будут определяться будущие цены для стран-членов ЕАЭС. При этом надо стремиться как к максимизации возможной выгоды для российского государства и производителей, так и к избеганию конфликта интересов в пределах Союза.

Газовая биржа – имитация рынка

Цены на основе биржевых индикаторов зачастую называют «справедливыми», так как они отражают баланс спроса и предложения на рынках, где этот газ торгуется. Для формирования репрезентативного уровня цен на бирже требуемый уровень ликвидности установлен в размере не менее 10% от объёмов торгов газом в России. Но при сохранении регулируемых цен на газ на внутреннем рынке цена на бирже будет всегда тесно следовать за ними, как это происходит сегодня.

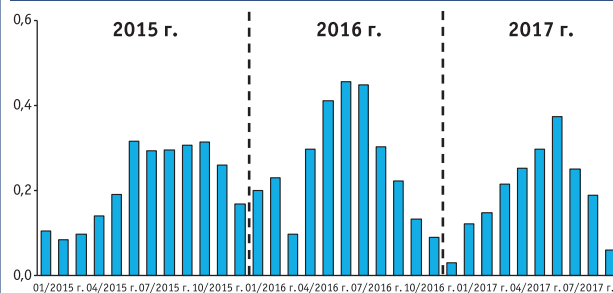
Основное преимущество биржи заключается в том, что газовые фьючерсные контракты позволяют формировать будущие ценовые ориентиры (до трёх лет вперёд). Таким образом, использование биржи повышает доверие всех игроков к механизму формирования цены, так как она не устанавливается ни одной из потенциально заинтересованных сторон, а участники рынка могут отслеживать ценовой индикатор в режиме реального времени. Кроме того, теоретически биржа должна повышать новый платёжеспособный спрос за счёт привлечения мелких потребителей.

Сегодня биржевые торги газом в ЕАЭС осуществляются только в России. Инструменты торговли на газовой секции Санкт-Петербургской межгосударственной товарно-сырьевой биржи ещё не сформированы окончательно. Торговые операции сопровождаются постоянными конфликтами между профессиональными биржевыми участниками, производителями и потребителями газа. За 3 года с момента начала торгов, в октябре 2014-го, было реализовано всего 35,7 млрд м³.

Проблема неэффективного функционирования биржи, по нашему мнению, связана с тем, что оператором торгов является компания, аффилированная с «Газпромом» – «Газпром Межрегионгаз». Основная негативная предпосылка, тормозящая развитие биржевой торговли, состоит в препятствовании доступу мелких и средних потребителей газа к участию в биржевых операциях.

В среднем биржевая цена газа на газораспределительной станции (ГРС) конечных потребителей ниже регулируемой на 7,4%, так как вознаграждения координаторов торгов в биржевом контракте гораздо ниже платы за снабженческо-сбытовые услуги во внебиржевом контракте (см. рис.). В связи с этим «Газпром» и независимые производители

Отклонения биржевых цен от регулируемых на ГРС (оптовая цена ФАС – БП «КС Надым»), руб./тыс. м³



Источники: СПБМТСБ, VYGON Consulting.

стремятся к организации дополнительных поставок газа по регулируемым ценам. Это приводит к снижению биржевых цен и стагнации торговли. «Газпром» зачастую реализует газ на бирже своим дочерним обществам, а последние, в свою очередь, перепродают его конечному потребителю по внебиржевому контракту, забирая себе ценовую разницу.

Препятствия аналогичного характера могут возникнуть при организации биржевой торговли газом в других странах-участницах ЕАЭС, где «Газпром» является основным владельцем газотранспортных и сбытовых активов. При таком сценарии произойдёт снижение степени вовлечённости России в газовый бизнес партнёров по ЕАЭС, что может ослабить стратегически важные интеграционные связи между теми странами, где «Газпром» является собственником ГТС (Белоруссия, Армения).

Сколько компаний, столько стратегий

В условиях неблагоприятной конъюнктуры углеводородного рынка каждая ВИНК выбирает для себя оптимальные способы развития

Мария КУТУЗОВА

Первые итоги 2017 г. демонстрируют, насколько различаются стратегические подходы ведущих российских ВИНК. Если «ЛУКОЙЛ» следует в направлении оптимизации бизнеса, характерном для западных корпораций в условиях низкой доходности, то «Роснефть», несмотря на появление среди её акционеров самых разношерстных компаний почти из всех частей света, начинает вести себя как традиционная национальная нефтегазовая компания. Она щедро вкладывает инвестиции в самые проблемные регионы мира и решает внешнеполитические задачи РФ. Отметивший 40-летний юбилей «Сургутнефтегаз» придерживается старой доброй консервативной стратегии – поддерживать стабильную добычу, пополняя свою финансовую «подушку», распухшую более чем до 2 трлн рублей, тогда как бурно растущая «Газпром нефть» идёт в новые регионы, добывает углеводороды в Заполярье и развивает проекты на шельфе, ставит мировые рекорды по глубине переработки, параллельно осуществляя научно-техническую и цифровую трансформацию компании.

Оптимизация «ЛУКОЙЛА»

В декабре нынешнего года «ЛУКОЙЛ» собирается представить новую стратегию на ближайшие десять лет, рассказал на Тюменском нефтегазовом форуме старший вице-президент по добыче нефти и газа компании Азат Шамсуаров. Главными направлениями развития «ЛУКОЙЛА» станут геологоразведка, добыча нефти, нефтехимия и монетизация газовых запасов. Компания планирует в ближайшие три года инвестировать порядка 22



«ЛУКОЙЛ»

млрд долларов при средней стоимости нефти – 50 долларов за баррель.

В среднесрочной перспективе в планах у компании – стабилизация производства нефти на уровне 100 млн т в год и рост газодобычи до 30–40 млрд м³ в год. Напомним, что в 2015-м компания добыла более 100 млн т нефти, а в прошлом году этот показатель снизился на 8,6%, почти до 92 млн т. В нынешнем году, по словам главы компании Вагита Алекперова, нефтедобыча сократится до 89 млн т. Снижение в основном связано с участием России в соглашении «ОПЕК+». По утверждению Алекперова, он впервые за 50 лет работы дал команду на остановку скважин.

Тем не менее глава «ЛУКОЙЛА» считает необходимым выполнение соглашения «ОПЕК+» до конца марта 2018 г. Однако, по его словам, цена на нефть в этот период не поднимется до 70 долларов за баррель. «Мы не должны допускать ошибки 2000-х, когда недофинансирование отрас-

ли в 1990-е привело к тому, что цена нефти взлетела с 20 до 140 долларов, что дало толчок к развитию энергосберегающих технологий, созданию альтернативных источников. То есть сегодня цена должна быть взвешенная, и я не думаю, что наши действия должны привести снова к такому же результату», – отмечает Алекперов.

В случае с «ЛУКОЙЛОМ» сокращение добычи идёт за счёт Западной Сибири, Пермского края и Республики Коми. Однако на западносибирских месторождениях компании производство нефти сокращается главным образом из-за естественного истощения запасов. Добыча в этом регионе у «ЛУКОЙЛА» за первые шесть месяцев 2017 г. по сравнению с аналогичным периодом прошлого года сократилась на 5,2%, до 19,6 млн т. Вместе с тем, поддержанию производственных показателей компании способствует рост добычи на Каспии (в частности, в конце прошлого года было введено в эксплуатацию место-

рождение имени Владимира Филановского), а также в Тимано-Печорской нефтегазовой провинции.

Что касается газа, то в планах «ЛУКОЙЛа» – увеличение добычи в 1,5–2 раза. Тем не менее Азат Шамсуаров считает, что сейчас эффективность инвестиций в освоение газовых ресурсов в отдельных регионах близка к нулю. Так, на Ямале, где у ВИНК сосредоточено порядка 1 трлн м³ газовых запасов, их разработка осложняется отсутствием инфраструктуры.

По мнению Шамсуарова, требуются государственные меры стимулирования освоения новых запасов, в том числе трудноизвлекаемых (ТРИЗ). В частности, «ЛУКОЙЛ» предлагает понизить таможенные пошлины на ввозимое импортное оборудование для разработки ТРИЗ. Ещё один перспективный механизм – вычеты из НДС затрат на геологоразведочные работы, поисковое бурение и сейсмику. Кроме того, поддержка государства нужна для создания и внедрения инновационных наукоёмких технологий для разработки трудных запасов.

Помимо шельфа Каспия, именно ТРИЗ станут главным новым источником пополнения ресурсной базы «ЛУКОЙЛа». По словам Шамсуарова, компания уже создала поэтапную дорожную карту по разработке баженовской свиты. Сейчас соответствующие технологии отрабатываются на Средне-Назымском месторождении.

Кроме того, ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» получило право пользования недрами Уинского, Шистеровского и Саварского лицензионных участков в Пермском крае и Республике Башкортостан, заплатив за них 251,6 млн рублей. На Саварском участке, расположенном в Октябрьском районе Пермского края и Аскинском районе Башкирии, геологические запасы по категории С₁ достигают 1,088 млн т нефти и 33 млн м³ растворённого газа в первом из регионов, а также 94 тыс. т и 3 млн м³ во втором.

Монетизация газовых ресурсов – одно из наиболее перспективных направлений для компании. В Ставропольском крае, на базе завода «Ставрополь», будет создан новый газохимический комплекс мощностью 3 млрд м³ газа в год. Главным источником сырья для него станут запасы каспийских месторождений, разрабатываемых компанией. Российская ВИНК не меняет своих планов на шельфе Каспия и готовится к запуску вторых очередей на месторождениях им. Филановского и им. Корчагина. По словам Шамсуарова, никаких отклонений от графика не предпола-

гается. В декабре «ЛУКОЙЛ» собирается объявить тендер в рамках реализации следующего проекта на Каспии – разработки Ракушечного месторождения.

Тем временем «ЛУКОЙЛ» решил продать часть своих зарубежных активов. В частности, речь идёт о швейцарском трейдере Litasco, а также о сицилийском нефтеперерабатывающем комплексе ISAB мощностью 16 млн т. Правление компании уже одобрило продажу нефтетрейдера. Около 90% продукции завода на Сицилии продавалось через Litasco, поэтому его продажа станет следующим шагом по распродаже зарубежных активов «ЛУКОЙЛа». Предприятие ISAB было приобретено компанией за 2,5 млрд евро. Но, как заявил Вагит Алекперов, проекты по нефтепереработке за пределами РФ больше не являются приоритетом для «ЛУКОЙЛа». Все эти решения, по его словам, не связаны с антироссийскими санкциями, речь идёт лишь об оптимизации бизнеса.

Пока окончательного решения по ISAB не принято, «ЛУКОЙЛ» продолжает рассматривать различные варианты. Так, интерес к его покупке проявили национальные компании из Ирана и Алжира, а также крупные нефтепереработчики из США и международные инвестиционные фонды.

По словам В. Алекперова, главные риски для компании связаны с ростом конкуренции внутри страны и санкционными ограничениями со стороны западных государств. Тем не менее топ-менеджер уверен, что «ЛУКОЙЛ» способен защитить интересы акционеров. Капитализация компании достигла в этом году исторического максимума – 2,5 трлн рублей.

«СУРГУТНЕФТЕГАЗ»: ЮБИЛЕЙ И НОВЫЕ РЫНКИ

Компания отмечает в 2017 г. 40-летний юбилей. Сегодня её усилия сосредоточены на внедрении инноваций, снижении затрат и повышении эффективности производства. В последние годы «Сургутнефтегаз» планомерно расширял территорию своей деятельности, давно вышел за пределы Сургутского района и Ханты-Мансийского автономного округа. Лицензионные участки компании расположены в трёх нефтегазовых провинциях – Западной и Восточной Сибири, а также Тимано-Печоре.

«Сургутнефтегаз» традиционно лидирует по объёмам проходки: 4,5 млн м горных пород, или 18% эксплуатационного бурения и 22% разведочного бурения в российской нефтяной отрасли (по итогам 2016 г.). В прошлом году компания открыла три новых месторождения: Лек-

лорское и Восточно-Назымское в ХМАО – Югре, а также Центрально-Саргутаюское в Ненецком автономном округе. Суммарный прирост запасов составил порядка 104 млн т нефти, что в 1,7 раза превышает объём добычи.

Сегодня на долю «Сургутнефтегаза» приходится порядка 11% добычи нефти и 7% нефтепереработки в стране. По информации компании, ей удалось стабилизировать естественное падение производства в связи с истощением зрелых западно-сибирских месторождений.

Между тем, «Сургутнефтегаз» сокращает добычу: в январе – июле она составила 35,17 млн т, что на 1,8% ниже показателя за аналогичный период прошлого года. В соответствии с соглашением России и ОПЕК, компания планирует в этом году снизить данный показатель на 1,1%, или на 700 тыс. т, до 61,1 млн т.

Сейчас компания делает особый акцент на повышении нефтеотдачи на уже разрабатываемых активах в Западной Сибири. А в Восточной Сибири активно развивается центр добычи, включающий в себя шесть нефтегазоконденсатных месторождений. Доля данного региона в общем объёме производства «Сургутнефтегаза» достигла 14%.

В прошлом году компания вышла на уровень нефтедобычи в Восточной Сибири примерно 9 млн т. А накопленная добыча с начала работы там превысила 50 млн т. Объёмы эксплуатационного бурения в регионе в 2016 г. достигли 252,4 тыс. м. В июне 2016-го началась промышленная эксплуатация Южно-Талаканского месторождения. Кроме того, в прошлом году компания начала освоение нового для неё Уватского кластера, введя в эксплуатацию Южно-Нюрымское месторождение с извлекаемыми запасами – 8,5 млн т.

В целом же по стране в промышленной эксплуатации у «Сургутнефтегаза» находятся 72 месторождения. В этом году введены в разработку два – имени Ивана Николаевича Логачёва на севере ХМАО – Югры и Демьянское в Уватском районе Тюменской области. В текущем году увеличены объёмы бурения и ввода в эксплуатацию новых скважин. В ближайшие пять лет ВИНК собирается ввести в эксплуатацию 21 новое месторождение, что позволит ей до 2022 г. поддержать добычу на уровне 61 млн т в год.

Ещё одно важное направление работы компании – утилизация попутного нефтяного газа. «Сургутнефтегаз» добился наивысшего показателя в стране – 99,34%. ПНГ позволяет вырабатывать собствен-

ную электроэнергию. В этом году закончено строительство 23-й по счёту газотурбинной станции на Южно-Нюрымском месторождении в Уватском районе Тюменской области.

В настоящее время компания направляет значительные инвестиции в модернизацию и реконструкцию производственных мощностей по переработке нефти и газа. По словам главы «Сургутнефтегаза» Владимира Богданова, за время действия «налогового манёвра» маржа нефтепереработки компании снизилась на 37%. Тем не менее ВИНК продолжает модернизацию Киришского НПЗ (КИНЕФ) – единственного крупного нефтеперерабатывающего предприятия на Северо-Западе России мощностью более 20 млн т в год. Этому НПЗ в 2016 г. исполнилось 50 лет. К сожалению, пока у КИНЕФа один из самых низких показателей глубины переработки среди российских ВИНК.

Тем временем «Сургутнефтегаз» начал поставки нефтепродуктов на американские и азиатские рынки. Рост экспорта в этих направлениях наблюдается на фоне стабильного сокращения выручки от сбыта на традиционных европейских рынках в период 2013–2016 гг. Активно развивается экспансия компании в страны Азии: в первые шесть месяцев 2017 г. выручка от продаж составила 3,35 млрд рублей, тогда как первые поставки нефтепродуктов в этом направлении за весь 2016 г. принесли компании 38 млн рублей.

В первом полугодии нынешнего года российская ВИНК начала поставки нефтепродуктов в Южную Америку, выручка от них превысила 6,3 млрд рублей. Вместе с тем, компания снизила объёмы поставок нефтепродуктов в США: выручка в первом полугодии составила 1 млн рублей, по итогам всего 2016 г. – 11 млн рублей.

За три квартала 2017 г. «Сургутнефтегаз» получил чистую прибыль в размере 90,8 млрд рублей. Это неплохой результат по сравнению с убытком в объёме свыше 100 млрд рублей за тот же период прошлого года. Компания продолжает следовать своей традиционной стратегии накопления средств. На счетах «Сургутнефтегаза» размещено около 2,146 трлн рублей (или 37 млрд долларов).

Сделки «Роснефти»

По итогам прошлого года «Роснефть» стала самой дорогой российской компанией. Стоимость её акций выросла за год на 60%. Благодаря проводимой на протяжении вот уже более 15 лет последовательной стратегии по поглощению многочис-

ленных активов в России и за рубежом, добыча этой ВИНК в прошлом году вышла на рекордный уровень – 265 млн т н. э.

В 2017 г., несмотря на действующее соглашение России с ОПЕК о сокращении производства нефти, добыча ведущей российской компании продолжает расти. Так, за три квартала 2017 г. на «Роснефть» пришлось порядка 5,72 млн баррелей н. э. в сутки, что на 9,7% больше по сравнению с показателем аналогичного периода прошлого года. Всего за девять месяцев компания извлекла из российских недр 210,8 млн т н. э. По информации ВИНК, увели-

Хорошие производственные показатели не останавливают жёсткую критику со стороны аналитиков различных финансовых организаций, критикующих компанию за высокий уровень задолженности на фоне дорогостоящей и неэффективной экспансии. Так, в начале ноября аналитики Sberbank CIB раскритиковали решения руководства «Роснефти» и заявили о необходимости сокращения долга ВИНК. Согласно оценкам аналитиков банка, за последние годы компания потратила 22 млрд долларов на дорогостоящие приобретения, наращивая свои долги. Существ-



«Роснефть»

чилась добыча у крупнейших дочерних предприятий, работающих в Западной Сибири, – «РН-Няганьнефтегаза» – на 3,4%, «Варьеганнефтегаза» – на 2,7%. Эксплуатационное бурение выросло на 26%, до 8,8 млн м. Собственный буровой сервис «Роснефти» обеспечивает 60% общей проходки. Такого уровня удалось достичь во многом благодаря поглощению в прошлом году сервисной компании «Таргин».

Число новых скважин, введённых в эксплуатацию, увеличилось по сравнению с аналогичным показателем января – сентября 2016 г. на 19%, до 2,3 тыс. единиц. Доля горизонтальных скважин составляет 34%.

Добыча газа выросла на 3,1%, до 51 млрд м³. Примерно на четверть увеличилась нефтепереработка на территории РФ: за девять месяцев этого года она составила 75,19 млн т (+24,4% к январю – сентябрю 2016 г.). Благодаря прошлогоднему поглощению «Башнефти» реализация нефтепродуктов за тот же период расширилась на 11%.

венно выросли капитальные и операционные расходы. Чистая прибыль «Роснефти» за 9 месяцев 2017 г. по МСФО упала на 3,9%, до 122 млрд рублей, на фоне значительного увеличения соответствующих показателей у ведущих нефтегазовых корпораций мира и роста цен на нефть.

Среди многомиллиардных вложений этого года – 6 млрд долларов авансов венесуэльской государственной нефтяной компании PdVSA за поставки нефти. Их погашение намечено на 2019 г., несмотря на предполагаемый дефолт Венесуэлы и санкции, введённые США в отношении этой страны. Ещё 1,3 млрд долларов было выплачено авансом за поставки нефти из Курдистана. Но осуществление этих поставок под большим вопросом из-за непростой политической и военной обстановки в регионе.

Но нельзя не отметить и другие, более эффективные сделки. Так, российская ВИНК закрыла в октябре сделку по приобретению за 1,125 млрд долларов у итальянской компании Eni 30% в концессион-

ном соглашении на разработку месторождения Зор на средиземноморском шельфе Египта. Проект стартует уже в этом году. Ещё 3,9 млрд долларов «Роснефть» заплатила за 49% акций индийской компании Essar Oil, владеющей нефтеперерабатывающим комплексом мощностью 20 млн т в год. Российская ВИНК также получила доступ к крупнейшей в Индии сбытовой сети, состоящей из 3,5 тыс. заправок.

Стратегия «Роснефти» нацелена также на вовлечение в российский upstream иностранных партнёров, что должно сократить её финансовые риски. В этом году она вновь привлекла нового стратегического акционера. В сентябре консорциум, контролируемый Glencore и Катарским инвестиционным фондом (Qatar Investment Authority – QIA), заключил сделку с China Energy Company (CEFC, или «Хуасинь») о продаже китайцам 14,16% акций «Роснефти». У Glencore и QIA останется лишь 0,5% и 4,7% акций соответственно. Сумма сделки оценивается в 9,1 млрд долларов.

Летом нынешнего года «Роснефть» и CEFC подписали соглашение о стратегическом партнёрстве. «Хуасинь» получила возможность купить у «Роснефти» долю в розничном бизнесе, который отечественная ВИНК собирается выделить в отдельную холдинговую структуру. Планируется также создать совместный с китайской компанией специальный инвестиционный фонд и совместное предприятие, которое займётся разведкой, добычей, нефтепереработкой и нефтехимией.

В начале сентября компании подписали соглашение о стратегическом сотрудничестве, а также долгосрочный контракт на поставку нефти в Китай. Кроме того, компании договариваются о строительстве нефтехимического комплекса в провинции Хайнань. По словам президента «Хуасинь» Чэнь Цюю, у российского нефтегазового сектора есть колоссальный потенциал и его компания заинтересована в широкомасштабном сотрудничестве с «Роснефтью». CEFC нацелена на инвестиции в стратегически важные нефтегазовые проекты на территории РФ, а также намерена расширять поставки российских углеводородов на китайский рынок.

Сейчас «Роснефть» разрабатывает новую стратегию до 2022 г. Её ключевой элемент – дробление огромной компании на холдинги. Руководство ВИНК считает, что розница станет пилотным проектом: её выделяют в отдельную структуру, которой будет делегировано право принятия части стратегических и управленческих решений. Предполагается, что новая стра-

тегия позволит увеличить капитализацию «Роснефти» на 20–30%, а добычу ещё на 30 млн т (или на 13%).

ЦИФРОВАЯ «ГАЗПРОМ НЕФТЬ»

За последние годы компания запустила в промышленную эксплуатацию несколько новых крупных месторождений в Заполярье. Это позволило ей значительно нарастить добычу – до 86,2 млн т н. э., – причём на фоне стагнации уровня производства у других крупнейших российских игроков. За последние четыре года компания добилась ежегодного прироста добычи в среднем на 10%.

Приоритетными направлениями развития upstream в «Газпром нефти» являются проекты на севере Ямала и в Восточной Сибири. В настоящее время компания разрабатывает технологии для освоения нетрадиционных и трудноизвлекаемых углеводородов – баженовской и ачимовской свит, а также нефтяных оторочек крупных газовых месторождений. У компании обширная программа геологоразведочных работ на шельфе арктических морей и Сахалина. В этом году дочерняя «Газпром нефть Сахалин» обнаружила на Аяшском лицензионном участке второе после Приразломного крупнейшее нефтяное месторождение, получившее название Нептун. «Газпром нефть» собирается ввести его в эксплуатацию в 2025–2026 гг. Приоритетом для компании также является поддержание добычи на зрелых месторождениях.

Настоящим прорывом стали достижения ВИНК в нефтепереработке. «Газпром нефть» начала строительство нового комплекса глубокой переработки с технологией замедленного коксования на своём сербском НПЗ в Панчево. Это позволит ей установить здесь мировой рекорд глубины переработки – 99,2%. Общая сумма вложений в новый проект, который сегодня является крупнейшим в экономике Сербии, превысит 300 млн евро. Завершение строительства намечено на конец 2019 г.

В октябре нынешнего года на Омском НПЗ стартовало строительство инфраструктурных объектов второй очереди модернизации завода. Запланированы инвестиции в размере более 24 млн рублей (до 2020 г.). Цель второй стадии модернизации заключается в повышении эффективности нефтепереработки – увеличении её глубины и росте объёмов выпуска светлых нефтепродуктов.

Также в октябре 2017 г. на Омском НПЗ началось сооружение нового комплекса биологических очистных сооружений. В этом же месяце на Московском НПЗ «Газ-

пром нефть» завершила строительство биологических очистных сооружений «Биосфера», позволяющих в значительной степени сократить выбросы сточных вод предприятия. Московский НПЗ реализует масштабную экологическую программу, в результате которой уровень воздействия предприятия на окружающую среду должен уменьшиться примерно в 4 раза.

«Мы поставили перед собой задачу увеличить эффективность переработки и реализации, произвести высококачественные, востребованные рынком, с высокой добавленной стоимостью продукты. Выпускаем высокотехнологичные масла и битумы. Проводим модернизацию наших мощностей: реализуем проекты на Московском и Омском нефтеперерабатывающих заводах по повышению глубины переработки. Надеемся в ближайшее время согласовать с другим акционером программу модернизации “Ярославнефтеоргсинтеза”», – отмечает глава компании Александр Дюков.

Ещё одна стратегическая задача «Газпром нефти» – применение цифровых технологий. *«Важным направлением технологического развития компании является внедрение новых цифровых технологий, применение которых стало возможным благодаря промышленной революции 4.0. Цифровизация предполагает использование новых технологий – работу с большими объёмами данных, искусственный интеллект, внедрение технологии цифрового двойника (модель, которая в ближайшем будущем может заменить операторов). Мы одни из первых в отрасли увидели перспективы, которые даёт применение этих технологий по всей цепочке создания стоимости. С точки зрения повышения эффективности нашей работы эти технологии могут использоваться и дать серьёзную отдачу по всей цепочке – от геологоразведки до продажи топлива на АЗС. Они способны повысить эффективность нашей работы», –* считает Александр Дюков.

Сейчас работы в этом направлении ведутся в рамках действующей с 2014 г. корпоративной Технологической стратегии. Только в сегменте upstream реализуются 84 проекта по девяти направлениям, включая увеличение нефтеотдачи, разработку нетрадиционных запасов, подгазовых залежей, освоение месторождений с карбонатными и трещиноватыми коллекторами. К 2025 г. руководство компании рассчитывает получить эффект в размере 20 млн т дополнительной добычи и 100 млн т подготовленных рентабельных запасов. ■

Как обогнать «Газпром»?



Американская корпорация ExxonMobil потеряла своё лидерство в глобальном энергетическом рейтинге, но стремится наверстать упущенное

Константин СЕРГЕЕВ

Три года действия жёстких анти-российских санкций привели к неожиданному для их инициаторов результату. Всезнающий рынок по-своему отреагировал на «освобождение» нефтяного экспорта США и другие усилия, принятые страной на протяжении последних двух лет для обретение энергетического лидерства. По итогам 2017 г. корпорация ExxonMobil переместилась с первого сразу на 9-е место в рейтинге S&P Global Platts, включающем в себя 250 крупнейших энергетических компаний мира. При этом на «пьедестале почёта» американского гиганта сменил российский «Газпром». А компании «ЛУКОЙЛ» удалось сохранить за собой шестое место в рейтинге. В ведущей десятке остались лишь две компании из США, которые и замыкают этот список вместе с французской Total (см. табл. 1). Перед ведущим американским оператором встаёт вопрос, как вернуть себе первенство на мировом энергетическом Олимпе.

ОЖИДАЕМАЯ СЕНСАЦИЯ

Результаты рейтинга, обнародованные агентством в конце сентября, вызвали в западных отраслевых СМИ чувствительное потрясение. Мало того, что ExxonMobil уступила свой «трон» впервые за 12 лет, да ещё и сделала это в пользу российской компании! Как следствие, даже появились попытки обвинить Platts в некоторой предвзятости – возможно, в отместку за особо тесные связи корпорации с республиканской партией США вообще и с первыми лицами администрации нового президента США в частности.

Табл. 1. Топ-10 энергетических компаний по версии Platts

Название компании	Страна
«Газпром»	Россия
E.ON SE	Германия
Reliance Industries	Индия
Korea Electric Power Corp.	Южная Корея
China Petroleum & Chemical Corp.	Китай
«ЛУКОЙЛ»	Россия
Indian Oil Corp.	Индия
Valero Energy Corp.	США
Exxon Mobile Corp.	США
Total SA	Франция

Источники: S&P Global Platts TOP 250 global Energy Company Rankings.

Однако широкого распространения подобные намёки так и не получили, очевидно, из-за достаточно высокого авторитета ежегодного рейтинга Топ-250 энергетических компаний, в который традиционно включаются предприятия с активами не менее 5,5 млрд долларов. Общая же оценка (помимо данного показателя) производится ещё по трём ключевым параметрам – доходам, прибыли и доле возврата инвестированного капитала. Снижение показателей американского гиганта наблюдалось на протяжении нескольких последних лет, точнее – с 2012 г., когда в результате приобретения ТНК-ВР «Роснефть» опередила ExxonMobil по объёмам добычи нефти (согласно подсчётам Bloomberg).

Что же касается «сенсации» 2017 г., то эксперты Platts объясняют её влиянием двух основных факторов. Во-первых, именно в текущем году интегрированные нефтяные компании, традиционно возглавлявшие перечень лидеров отрасли, вынуждены были уступить своё первенство предприятиям с расширенной областью деятельности, включающей в том числе и трубопроводный транспорт. Во-вторых, даже на фоне «многопрофильных коллег» способность «Газпрома» одновременно противостоять санкциям США, за-

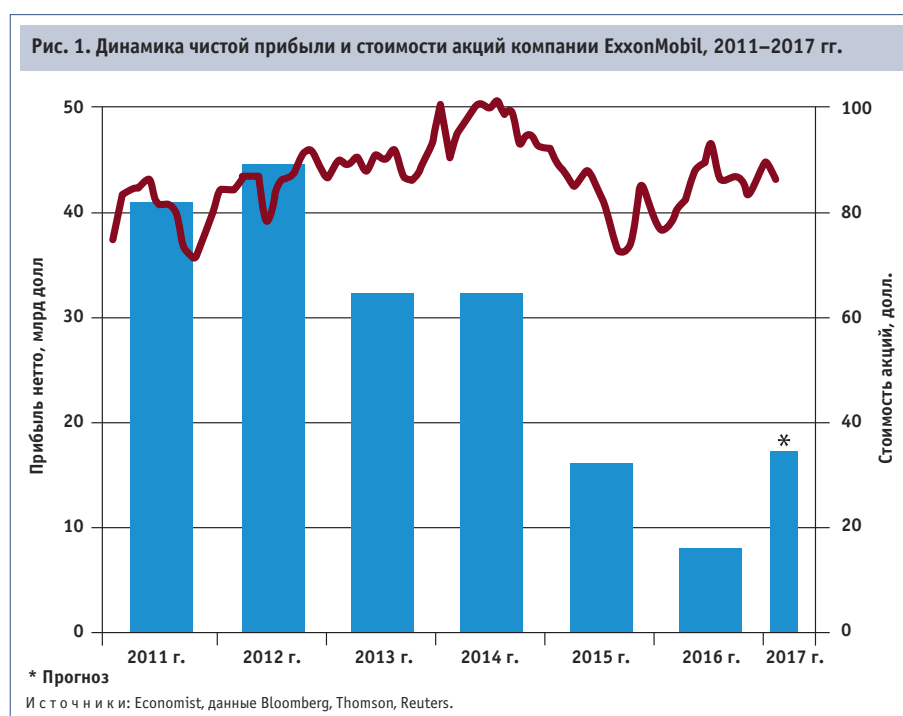
конодательному давлению ЕС, нестабильности цен на энергоносители и при этом развивать добычу и экспорт газа были признаны поистине впечатляющими. Если же говорить об ExxonMobil, то для аналитиков, менее заражённых идеей национального энергетического превосходства (например, из британского Economist), её сложное положение не составляло особого секрета ещё год назад (см. рис. 1).

В частности, английские эксперты не без тонкого юмора отметили, что за весь 2016 г. доходы американского гиганта оказались более скромными, чем ранее за один квартал, и даже меньше, чем Exxon зарабатывал до своего объединения с Mobil в 1999 г.

«РУССКИЙ ФРОНТ»: ОТ НАДЕЖДЫ – К ИЛЛЮЗИИ

Заметим, что прогнозы роста прибыли и стоимости акций корпорации на 2017 г. не только исходили из ожиданий восстановления нефтяных котировок, но и предполагали размораживание крупных совместных американско-российских проектов с её участием. Последнее представлялось практически неизбежным, конечно, по мере нормализации двусторонних отношений США и РФ, которую настойчиво обещал президент Дональд Трамп, а проводить в жизнь должен был новый глава Госдепартамента Рекс Тиллерсон, в недавнем прошлом – генеральный директор ExxonMobil. Реализации подобных ожиданий, помимо явного желания руководства американского оператора, способствовало и поведение европейских партнёров. Так, ещё в начале 2017 г. эксперты Wall Street Journal почти с ревностью отмечали, что европейские компании оказались гораздо более успешными в обходе санкционных ограничений. Например, итальянская Eni совместно с «Роснефтью» всерьёз планирует разрабатывать месторождения на шельфе Чёрного моря. Норвежская Statoil намеревается заняться тем же в Арктике и Сибири. А французская Total активно сотрудничает с РФ по развитию её экспортного СПГ-потенциала. Что же касается BP, то, обладая почти 20-процентным пакетом акций «Роснефти», она тем самым и вообще не уходила из России... ExxonMobil в этом плане повезло меньше: согласно оценкам её руководства, убытки компании только за семь месяцев действия антироссийских санкций достигли 1 млрд долларов, после чего продолжили свой триумфальный рост.

Неудивительно, что первая попытка как-то обойти жёсткие ограничения, наложен-



ные на сотрудничество с Россией, была предпринята ExxonMobil ещё в 2015 г. Результат оказался вполне предсказуемым: робкие надежды нефтяного гиганта на свою исключительность были надёжно похоронены администрацией Барака Обамы. Вторично подобную инициативу попытались было реализовать уже в апреле 2017 г., при новом хозяине Белого дома. Кстати, касалась она не дальневосточных («Сахалин-1») и даже не арктических проектов. Речь шла о получении разрешения правительства США на совместную (с компанией «Роснефть») разработку залежей углеводородов на дне Чёрного моря, в районе Туапсе. По предварительным оценкам американских источников, запасы этого месторождения могут достигать 7,2 млрд баррелей нефтяного эквивалента, а предполагаемый минимум составляет 2,2 млрд баррелей.

В благополучные досанкционные времена предполагалось, что ExxonMobil может рассчитывать на 33,3-процентную долю в проекте, но с весны 2014 г. эти мечты пришлось отложить до лучших времён. Возврат к ним почти три года спустя оказался отнюдь не случайным – в конце февраля 2017 г. ExxonMobil была вынуждена официально признать сокращение своих доказанных запасов нефти на 3,3 млрд баррелей (на 19%). Это неминуемо сказалось на её капитализации. Быстрое восстановление хотя бы части потерянных запасов могло бы внушить акционерам должный уровень оптимиз-

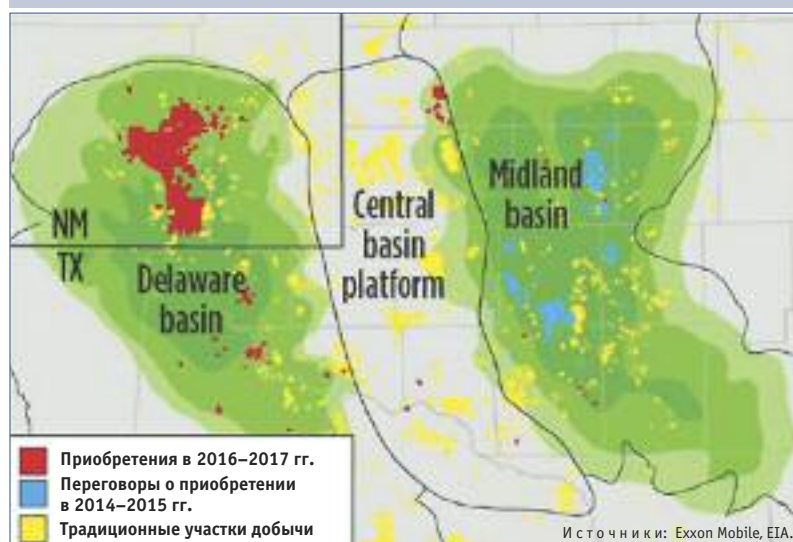
ма и (как знать?) помочь американскому нефтяному гиганту удержаться на высшей ступеньке профильного рейтинга.

Кстати, интерес ExxonMobil именно к черноморскому региону в значительной степени подстёгивался опасениями, что здесь его уже в ближайшее время могут опередить конкуренты (например, Eni), в то время как нефть российской Арктики гораздо более надёжно «заморожена» из-за технологического эмбарго. То, что Россия самостоятельно или при помощи лишь европейских партнёров сможет преодолеть связанные с этим сложности, в США до последнего времени представлялось маловероятным.

Однако очередная попытка ExxonMobil несколько компенсировать строгость санкций против добывающего сектора России необязательностью их исполнения снова потерпела провал. Накануне неоднозначного «юбилея» (100 дней пребывания на посту президента США) Д. Трамп не рискнул пойти на подобное исключение даже для одного из самых мощных спонсоров своей избирательной компании. Столь недавно пришедшие к власти республиканцы не хотели вызвать «огненный шторм» критики своих оппонентов. Поэтому в апреле ExxonMobil получила решительный отказ.

А демократы поспешили забить законодательный гвоздь в крышку подобных инициатив на будущее: уже в мае 2017 г. на рассмотрение Конгресса был внесён новый законопроект. В частности, он гла-

Рис. 2. Проекты ExxonMobil в бассейне Permian



сил: «Запретить гражданам США получать лицензии и иные разрешения на участие в проектах, связанных с добычей нефти методом глубоководного бурения (в том числе на арктическом шельфе) или из сланцевых пластов, если результатом может стать добыча нефти на территории Российской Федерации или в контролируемых ей морских районах».

СЛАНЕЦ: НАЧАТЬ И... ЗАКОНЧИТЬ

Столкнувшись с подобным отношением, ExxonMobil вполне ожидаемо активизировала поиски дополнительных источников сравнительно дешёвого сырья в более доступных регионах. Прежде всего – на территории самих США, где стабилизация и последующий рост цен на «чёрное золото» гальванизировали добычу сланцевых углеводородов. Особое внимание компании привлёк бассейн Permian, доказанные запасы которого по итогам 2016 г. были оценены Агентством энергетической информации США (EIA) почти в 3,7 млрд баррелей н. э.

Заметим, что выбор в данном случае невелик: из семи основных районов разработки сланцевых пластов в США только Permian показывает устойчивую положительную динамику (как по нефти, так и по газу). В январе 2017 г. компания ExxonMobil вложила порядка 6,6 млрд долларов в расширение своего присутствия в этом регионе, преимущественно на территории штатов Техас и Нью-Мексико (см. рис. 2).

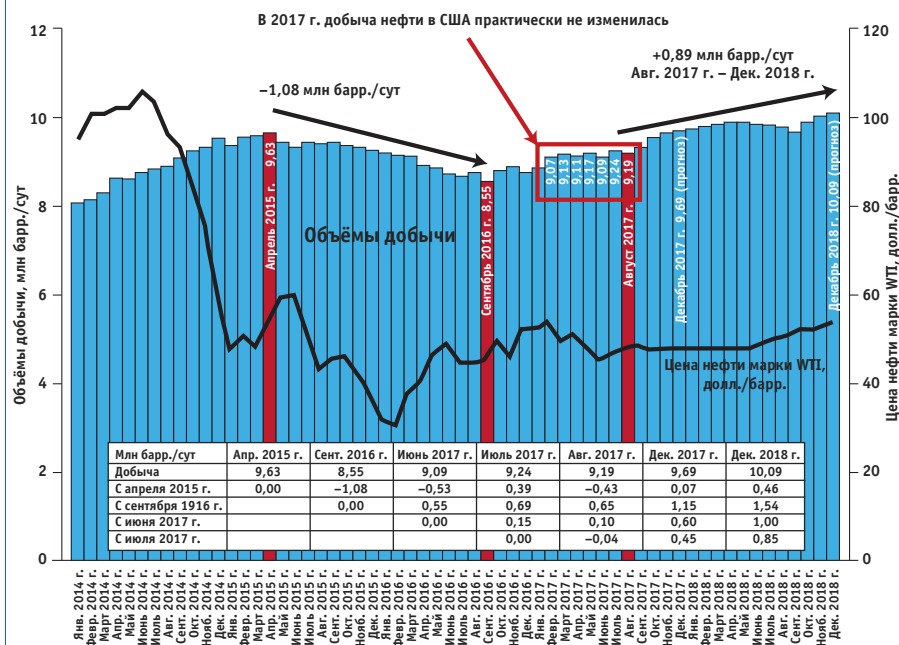
Согласно оценкам экспертов Platts, это позволит компании в среднесрочной перспективе нарастить добычу нефти в

2,5 раза (со 140 до 350 тыс. барр./сут), а также будет стимулировать её к приобретению до конца нынешнего года новых перспективных участков в бассейне Permian с расширением инвестиций в их ускоренное освоение. При этом речь идёт о значительном повышении производства не только сланцевой нефти, но и газа, что, по мнению руководства ExxonMobil, станет способствовать эффективной диверсификации активов корпорации и, следовательно, повышению её рыночной стоимости. Предусмат-

ривается также сооружение сети региональных трубопроводов для последующего экспорта «голубого топлива» (на первых порах – в Мексику).

Однако насколько действенным и, главное, оперативным станет ожидаемый эффект на практике? Иными словами, успеет ли сланец сыграть роль волшебной палочки для национальной добывающей отрасли, предотвратит ли дальнейшее ухудшение её рыночных позиций? Отраслевые эксперты из самих Соединённых Штатов в очередной раз

Рис. 3. Сравнительная динамика добычи сырой нефти в США, млн барр./сут



Источники: EIA, Краткосрочный обзор энергорынка, сентябрь 2017, Labyrinth Consulting.

предостерегают от эйфории, которая вновь охватила отрасль по мере роста нефтяных котировок. По данным объективного анализа, бурный рост количества буровых (на который традиционно ссылается профильная статистика США) за первые девять месяцев 2017 г. так и не привёл к существенному увеличению объёма производства (см. рис. 3).

Действительно, к началу октября общий прирост этого показателя составил едва 120 тыс. барр./сут, а максимумы апреля 2015 г. могут быть достигнуты в лучшем случае к концу текущего года. Более активный рост ожидается уже в новом году. К декабрю 2018 г. производство сырой нефти в США способно преодолеть рубеж в 10 млн барр./сут.

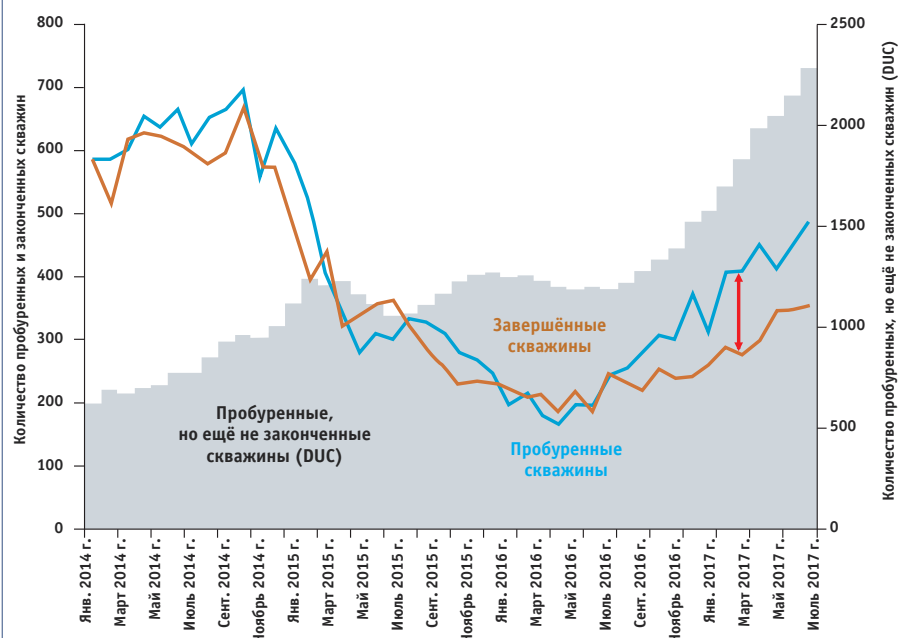
Однако для этого необходимы, как минимум, два условия. Первое – устойчивый рост котировок WTI, не менее чем до 55 долл./барр. Второе – ввод в эксплуатацию всех уже начатых, но ещё не завершённых скважин на сланцевых разработках. Выполнение первого условия осложняется сохраняющимся курсом США на «беспредельное» увеличение добычи с «освобождённым» экспортом. При этом хрупкий баланс между спросом и предложением на рынке обеспечивается только благодаря усилиям участников соглашения «ОПЕК+» (включая Россию), которые добровольно ограничивают собственное производство «чёрного золота».

Что же касается второго условия, то здесь налицо критические явления, связанные с нехваткой необходимого оборудования и квалифицированного персонала. Данный факт вынуждены признать даже ведущие операторы США. Поэтому удельный вес пробуренных, но пока не оконченных скважин (Drilled Uncompleted Wells – DUC) продолжает неуклонно расти, что приводит к увеличению как капитальных, так и оперативных затрат операторов, не обеспечивая ожидаемого прироста добычи.

Эта проблема в настоящее время является общей для всех сланцевых разработок США. Причем для месторождений бассейна Permian, на которые делает свою ставку ExxonMobil, она выглядит особенно острой (см. рис. 4).

При подобном соотношении трудно говорить о возможности оперативного увеличения добычи, тем более без дополнительного наращивания расходов. Удастся ли ExxonMobil преодолеть эти негативные тенденции на своих новых участках (причём в сжатые сроки), этот вопрос пока остаётся открытым. А без чёткого от-

Рис. 4. Сравнительная динамика завершённых и пробуренных, но незаконченных (DUC) скважин бассейна Permian, ед.



Источники: EIA, обзор энергорынка сентябрь 2017, Labyrinth Consulting.

вета на него декларированная компанией прибавка 400 млн барр. н. э. запасов за счёт приобретения ещё 22 тыс. акров (порядка 9 га) перспективных участков в бассейне Permian так и останется громким заявлением для инвесторов, в которое рынок может и не поверить. Тем временем активные поиски возможностей для пополнения доказанных запасов продолжаются, но уже – на морских глубинах, причём за пределами США.

ДАЛЬНИЕ БЕРЕГА

По данным официального отчёта ExxonMobil за III квартал 2017 г., подобные надежды связаны с приобретением прав на участие в разработке 12 блоков глубоководного шельфа Бразилии (общая площадь около 809,3 тыс. га), а также с подписанием соглашения о разделе продукции на глубоководном Блоке 59 у побережья Суринама (113,3 тыс. га). Определённый оптимизм компании внушают и результаты разведочного бурения у берегов Суринама. В частности, скважина Turbot-1 достигла 23-метрового слоя нефтеносного песчаника. Однако даже в случае полного успеха переход к промышленной добыче на глубоководном шельфе потребует времени и весомых затрат, то есть – дополнительного испытания терпения акционеров.

Пока у корпорации ещё есть возможность поддерживать свои финансовые

показатели на приемлемом уровне. Так, в III квартале нынешнего года ей удалось заработать 3,970 млрд долларов, а за девять месяцев 2017 г. – 11,33 млрд, что на 49,8% и 82,25% больше соответствующих показателей провального 2016 г.

При всей солидности эти цифры означают, что чистая прибыль компании по результатам текущего года едва ли достигнет даже уровня скептических прогнозов Economist (около 18 млрд долларов). Прирост суточной добычи в январе – сентябре по сравнению с соответствующим периодом прошлого года составил 2% (до 3,9 млн барр. н. э.), что лишь несколько выше, чем в среднем по отрасли (+1,3%). На оперативную компенсацию 3 млрд барр. доказанных запасов, списанных в феврале, пока также надеяться не приходится.

Сам рынок настроен по отношению к ExxonMobil достаточно осторожно. Конечно, публикация последнего квартального отчёта подтолкнула акции компании к робкому росту (с 81 до 83,5 доллара к концу октября). Однако до январских высот 2017 г. (почти 91 доллар за простую акцию) этим котировкам ещё далеко. В сложившейся ситуации возвращение компании на верхние ступеньки рейтинга даже в среднесрочной перспективе представляется сопряжённым с немалыми трудностями, если вообще возможным.

Хождение за три моря



«Зарубежнефть» не теряет интереса к вьетнамскому шельфу

Виктор ПРУСАКОВ

Отмечаемое в этом году 50-летие АО «Зарубежнефть» – хороший повод вспомнить об одном из старейших и наиболее успешных проектов российских нефтяников за рубежом. Речь о «Вьетсовпетро» – совместном предприятии «Зарубежнефти» и PetroVietnam, которое разрабатывает континентальный шельф юга Вьетнама и обеспечивает около трети совокупной нефтедобычи страны. За 35 лет деятельности СП открыто 9 месторождений и многочисленные нефтеносные структуры, извлечено из недр более 220 млн т нефти, а суммарная прибыль российского участника приблизилась к 11 млрд долларов.

Сегодня, в условиях истощения действующих промыслов, «Вьетсовпетро» и его российский акционер ищут возможности дальнейшего развития. Главные составляющие этой работы – повышение эффективности бурения, поиск новых запасов на старых месторождениях и разработка новых лицензионных участков.

Так, в конце прошлого года была открыта перспективная залежь на легендарном месторождении Белый Тигр. А весной нынешнего года «Зарубежнефть» получила мощный приток газа на месторождении Белый Лебедь, что позволяет перевести проект в коммерческую плоскость. Как говорят в компании, эффективная разработка этого и других небольших месторождений позволит вернуться к «пропущенным» запасам и существенно нарастить энергетический потенциал региона.

Между тем, большинство российских компаний, в отличие от «Зарубежнефти», сегодня не слишком заинтересованы в расширении присутствия во вьетнамском секторе upstream.

Прыжок Тигра

«Вьетсовпетро» – основной добывающий актив «Зарубежнефти». Это СП, учреждённое в 1981 г. на основе межправительственного соглашения СССР и Вьетнама, помогло разорённой войной стране с нуля создать собственную нефтяную промышленность и войти в тройку крупнейших нефтедобывающих государств Юго-Восточной Азии. После постсоветских неурядиц 1990-х, когда сотрудничество с рядом стран было свёрнуто, «Вьетсовпетро», по сути, оставалось единственным крупным действующим нефтяным проектом России за рубежом.

Свою деятельность СП начало на месторождении Белый Тигр (Бах-Хо). В мае 1984 г. здесь был обнаружен пласт с промышленными запасами нефти, а в конце того же года предприятие приступило к бурению разведочной скважины. Последующее эксплуатационное бурение, проводившееся с морской стационарной платформы (МСП-1), подтвердило высокий потенциал месторождения. Его сум-

марные запасы были оценены более чем в 500 млн т нефти и десятки миллиардов кубометров ПНГ.

В июне 1986-го Белый Тигр был введен в эксплуатацию. Однако менее чем через год добыча со всех горизонтов месторождения начала быстро снижаться. Судьба промысла, как и «Вьетсовпетро» в целом, оказалась под угрозой.

Преодолеть трудности и выйти на новый уровень помогло сделанное в мае 1987 г. открытие в скважине БТ-6 высокопродуктивного нефтеносного горизонта, расположенного в трещинах гранитных пород фундамента. Специалисты считают обнаружение нефти в гранитных отложениях Белого Тигра событием, оставившим заметный след в истории мировой нефтяной промышленности. *«Данное необычное явление ранее нигде не встречалось, более чем на 400 месторождениях и более чем в 50 осадочных нефтегазовых бассейнах, открытых в северо-западном поясе Тихоокеанской дуги»,* – отмечают представители «Вьетсовпетро».

Разработка Белого Тигра велась при поддержке института «НИПИморнефтегаз», специально созданного с этой целью в рамках СП. В частности, помощь учёных пригодилась при выборе наиболее эффективного способа эксплуатации месторождения. Так, с 1997 г. помимо вертикальных добывающих скважин здесь стали строить дополнительные наклонно-направленные добывающие и нагнетательные скважины, что существенно увеличило коэффициент нефтеотдачи.

Параллельно «Вьетсовпетро» вело на вьетнамском шельфе активную геолого-разведку. Благодаря этому к настоящему времени открыто девять месторождений с коммерческими запасами нефти и многочисленные нефтеносные структуры.

В 2010 г. Москва и Ханой продлили до 2030 г. межправительственное соглашение о нефтегазовом сотрудничестве. Это позволило ускорить начало добычи на новых месторождениях блока 09-1, а также начать изучение других перспективных участков вьетнамского шельфа. Сегодня СП разрабатывает пять месторождений – Белый Тигр, Дракон, Белый Медведь, Белый Заяц и в качестве оператора – Южный Дракон (см. *«Вьетсовпетро» и его хозяйство*).

Успешный вьетнамский опыт вдохновил партнёров на создание в 2008 г. «зеркального» СП на территории Рос-

«Вьетсовпетро» и его хозяйство

Блок № 09-1 разрабатывается «Вьетсовпетро» в соответствии с межправительственным соглашением от 27 декабря 2010 г. Расположенные на блоке уникальные месторождения Белый Тигр и Дракон, а также Белый Заяц и Белый Медведь находятся в 150 км от берега, на шельфе юга Вьетнама. На них построены 13 морских стационарных платформ, 25 блок-кондукторов, 2 технологические платформы подготовки нефти, 3 компрессорные станции и 2 платформы поддержания пластового давления. Единая система сбора газа низкого давления обеспечивает его транспортировку на берег, подготовку и использование для газлифтного способа добычи нефти на месторождениях «Вьетсовпетро». Система позволяет утилизировать до 90% добываемого газа.

По данным «Зарубежнефти», усилиями СП создана одна из лучших береговых баз в Юго-Восточной Азии по строительству и монтажу в море технологических и спутниковых платформ для бурения скважин и добычи углеводородного сырья. В активе «Вьетсовпетро» – 5 самоподъёмных плавучих буровых установок, более 20 единиц флота, 3 установки бесприкального налива.

Им стало работающее в НАО «Русвипетро» («Зарубежнефть» – 51%, «PetroVietnam» – 49%).

НЕ ОШИБИТЬСЯ В РЕЦЕПТАХ

В 2003 г. «Вьетсовпетро» вышло на пик добычи – 13,5 млн т (более 75% всей нефтедобычи во Вьетнаме). После этого на вступивших в стадию истощения месторождениях стало снижаться производство, которое к началу 2010-х составляло 10%.

«Это больной в старческом возрасте, его надо омолодить, а для этого необходимо понять, какие лекарства действуют, какие нет. Нельзя взять технологии, применяемые в Западной Сибири, и как штамп использовать их во Вьетнаме», – отмечал глава «Зарубежнефти» Сергей Кудряшов в одном из своих интервью. По его словам, стабилизация добычи ведётся по двум направлениям – оптимизация работы имеющегося скважинного фонда и масштабное применение гидроразрыва пласта.

С 2014 г. к проблемам предприятия добавилось падение нефтяных цен. Тем не

менее осенью 2015-го С. Кудряшов в ходе видеоконференции с премьером Дмитрием Медведевым сообщил, что «Вьетсовпетро» стабилизировало добычу нефти на уровне 5 млн т в год, добившись при этом 30-процентного сокращения затрат. Главными слагаемыми успеха глава «Зарубежнефти» назвал *«внедрение инновационных подходов», «сбалансированную политику инвестиций и освоения недр»*.

Одно из важных направлений работы «Вьетсовпетро» – повышение эффективности наклонно-направленного бурения. В 2014–2016 гг. все пробуренные скважины показали дебит по нефти в том числе свыше 100 т/сут. Сокращение количества геолого-технических мероприятий (ГТМ) позволило снизить расходы при повышении эффективности операций. Важная часть деятельности СП – формирование системы повышенного пластового давления (ППД) на терригенных отложениях месторождений.

Кроме того, с 2014 г. предприятие реализует программу по поиску залежей и неструктурных нетрадиционных ловушек нефти на старых месторождениях. Это приносит свои плоды. Так, в декабре прошлого года при испытании разведочной скважины БТ-47 месторождения Белый Тигр был получен стабильный фонтанный приток нефти – 630 м³/сут, что позволило открыть новую залежь на блоке 09-1. Как сообщили в компании, *«факт очередного коммерческого открытия свидетельствует о перспективности данного направления и о возможности проведения успешных геологоразведочных работ для прироста запасов даже на старых, разбуренных лицензионных участках»*.

Отметим, что в прошлом году «Вьетсовпетро» пробурило на шельфе три разведочные скважины, и все они оказались успешными. В том же году было совершено коммерческое открытие месторождения Белуга (извлекаемые запасы 5,76 млн т нефти), которое планируется ввести в эксплуатацию в начале будущего года.

В 2016 г. «Вьетсовпетро» отметилось и рядом других знаковых производственных достижений. В апреле накопленная добыча нефти достигла 220 млн т. А в июне СП извлекло из недр 30-миллиардный кубометр газа (из них 20,5 млрд м³ было получено на блоке № 09-1).

Кроме того, в прошлом году на этом блоке запустили в эксплуатацию газо-



конденсатную залежь месторождения Дракон, что обеспечило дополнительную добычу 17 тыс. т конденсата и 59 млн м³ природного газа. Наконец, в декабре на блоке № 04-3 состоялся запуск газоконденсатного месторождения Тьен Ынг с прогнозной пиковой добычей около 700 млн м³ газа в год.

НОВЫЕ ТЕРРИТОРИИ

В прошлом году СП добыло чуть больше 5 млн т нефти, в нынешнем году оно намерено сохранить этот уровень (см. табл. 1). Ранее генеральный директор «Вьетсовпетро» Ты Тхань Нгиа говорил, что в текущей рыночной ситуации компания решила до 2020 г. заморозить про-

Табл. 1. Добыча нефти «Вьетсовпетро» (блок № 09-1), млн т

2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.
6 110	5 566	5 360	5 205	5 041

Источник: «Зарубежнефть».

изводство на полке в 5 млн т. При возвращении цен к уровню выше 50 долларов за баррель предприятие может через два-три года вновь увеличить добычу, заверил топ-менеджер.

Табл. 2. Объёмы бурения «Вьетсовпетро», тыс. м

	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.
Эксплуатационное	100	97	94	77	92
Разведочное	15	17	20	12	11

Источник: «Зарубежнефть».

Впрочем, как отмечалось выше, снижение добычи СП во многом имело вынужденный характер. По данным годового отчёта «Зарубежнефти», выработка запасов блока № 09-1 составляет свыше 80% при средней обводнённости продукции более 50%. При этом объёмы бурения «Вьетсовпетро» не достигли предкризисного уровня. Особенно это касается разведочной проходки, которая, несмотря на успешные результаты, с 2014 г. снизилась почти вдвое (см. табл. 2).

Перспективы развития предприятия во многом связаны с дальнейшей экспансией на вьетнамский шельф. Ещё в 2013 г. «Вьетсовпетро» и PVER («дочка» PetroVietnam) подписали соглашение о разделе продукции по освоению газового блока 42. Предварительные данные сейсморазведки показали наличие на участке перспективных структур.

А в мае 2016 г. в присутствии Дмитрия Медведева и вьетнамского премьера Нгуен Суан Фука было подписано СРП по разработке нефтегазоносного участка 16-1/15. «Вьетсовпетро» стало оператором проекта с долей 51%. Другие участники соглашения – PetroVietnam, PVER, ООО «Корпорация Битекско» и АО «Совико».

Объём минимальных инвестиций в проект оценивается в 50 млн долларов. Первый этап работ рассчитан на три года и предполагает обработку данных сейсморазведки на площади 1,5 тыс. км² и бурение двух разведочных скважин. На второй стадии, которая продлится два года, планируется выборочная разведка и бурение одной оценочной скважины.

ЛЕБЕДЬ РАСПРАВЛЯЕТ КРЫЛЬЯ

«Вьетсовпетро» выполняет функции оператора и в других проектах с участием материнской российской компании. Ещё

в 2002 г. «Зарубежнефть», PetroVietnam и японская Idemitsu для освоения блока 09-3 создали совместную компанию VRJ Perproleum Company, где 50% принадлежит российскому участнику. Позже акционеры подписали соглашения о совместной деятельности на объединённом участке месторождения Южный Дракон – Морская Черепаха. С 2010 г. там ведётся стабильная промышленная добыча нефти.

В 2013 г. «Зарубежнефть» получила лицензию на блок 12/11, находящийся в Южно-Коншонском бассейне, в 200 км к югу от месторождений Белый Тигр и Дракон. В марте 2017 г. на расположенном на блоке месторождении Белый Лебедь было завершено бурение горизонтальной разведочной скважины. В результате получен приток газа, превышающий 1 млн м³/сут. Суточный потенциал скважины составил около 3 млн м³.

Запасы блока 12/11 оцениваются более чем в 70 млрд м³ газа, однако они представлены в основном малыми залежами, разработка которых до недавних пор считалась нерентабельной. Результаты разведочного бурения, которое ранее вели здесь зарубежные компании, оказались разочаровывающими.

Скважина, пробуренная «Зарубежнефтью» с помощью собственной буровой установки (см. «Мурманская» приносит удачу»), стала первой горизонтальной скважиной на юге вьетнамского шельфа. По сообщению компании, высокий фактический дебит позволяет перевести проект в коммерческую плоскость. Кроме того, новая скважина дала возможность уточнить ресурсную базу и геологическое строение месторождения.

«Мурманская» приносит удачу

Горизонтальная разведочная скважина на месторождении Белый Лебедь пробурена самоподъёмной плавучей буровой установкой (СПБУ) «Мурманская», находящейся в арсенале «Арктикоморнефтегазразведки», дочернего предприятия «Зарубежнефти». С 2010 г. эта установка пробурила 10 разведочных скважин, и все они оказались успешными. При этом было открыто 2 новых месторождения – Белый Медведь и Белый Заяц (соответственно в 2011-м и 2012 г.). Белый Лебедь – это третье коммерческое открытие нового месторождения, сделанное с использованием «Мурманской».

«Во Вьетнаме бурение горизонтальных скважин не очень распространённая технология даже для добычных проектов. Во многом это определяется многопластовым строением большинства месторождений. Однако для новых проектов необходимо искать новые решения. Бурение высокопродуктивных скважин... – это единственное решение, которое даёт потенциальную возможность рентабельно вовлечь в разработку малые залежи», – отмечает заместитель генерального директора «Зарубежнефти» по геологии и разработке Игорь Афанасьев.

По его словам, запасы основного пласта месторождения, представленного отложениями олигоцена, составляют около 4 млрд м³ газа, перспективные ресурсы – до 10 млрд м³. Кроме того, в миоценовых отложениях Белого Лебедя была найдена небольшая нефтяная залежь, что может улучшить экономику проекта.

По расчётам компании, месторождение может быть запущено в 2019 г., добыча составит около 600 млн м³ в год. Газ планируется поставлять на близлежащее месторождение Ронг Дой, которое эксплуатирует корейская KNOC, а затем по трубопроводам на берег.

Блок 12/11 должен разрабатываться на основе СРП между «Зарубежнефтью» и PetroVietnam. Оператором проекта также выступит «Вьетсовпетро».

ИНВЕСТОРЫ, ГДЕ ВЫ?

Следующим перспективным проектом «Зарубежнефти» во Вьетнаме, видимо, станет участие в освоении блока 09-2/09. Соответствующий меморандум был подписан в рамках июньского визита в Россию президента Вьетнама Чан Дай Куанга. Сергей Кудряшов предполагал, что СРП по этому проекту может быть заключено уже в ноябре нынешнего года в рамках саммита АТЭС.

Вьетнамский лидер, посетивший в ходе визита офис «Зарубежнефти», заверил, что, несмотря на сложную конъюнктуру на мировом нефтегазовом рынке, его страна обязуется «продолжить создавать благоприятные условия для иностранных инвесторов».

Такое заявление отнюдь не случайно. По мнению ряда наблюдателей, в нынешней микроэкономической ситуации большинство российских нефтяных компаний не готовы инвестировать в экономику далёкой азиатской страны, предпочитая сосредоточиться на домашних делах.

Вьетнамский акцент «Роснефти»

«Роснефть» и PetroVietnam сотрудничают в проекте по добыче газа и конденсата, а также по геологоразведке на шельфе Вьетнама (блок 06.1), в котором «дочка» российской компании Rosneft Vietnam B.V. выступает оператором. Проект реализуется на основе СРП. На участке расположены два газоконденсатных месторождения – Лан Тай и Лан До – с начальными запасами газа около 67 млрд м³. Они находятся в 370 км от берега в бассейне Нам Кон Шон, глубина моря на месторождениях достигает 190 м. Добыча на блоке ведётся с 2002 г. В 2016 г. доля добычи «Роснефти» составила 0,6 млрд м³ газа и 15,9 тыс. т конденсата.

В марте 2016 г. на структуре PLD блока 06.1 была пробурена поисковая скважина, по результатам бурения обнаружены коммерческие (извлекаемые) запасы газа в объёме 3,4 млрд м³.

«Роснефть» и PetroVietnam также имеют доли в трубопроводе, по которому осуществляется транспортировка газа и конденсата с шельфовых блоков бассейна Нам Кон Шон на береговой комплекс по производству электроэнергии.

В 2016 г. в рамках Петербургского международного экономического форума «Роснефть» и PetroVietnam заключили контракт на поставку во Вьетнам до 96 млн т нефти до 2040 г. Это, по сообщению «Роснефти», позволит ей «усилить свои позиции на растущем азиатском рынке».

Так, «Роснефть» и «Газпром нефть», несколько лет назад претендовавшие на покупку доли в единственном вьетнамском НПЗ Dung Quat, впоследствии охладели к этой идее. Примечательно, что «Роснефть» и PetroVietnam, совместно разрабатывающие вьетнамский шельф (см. «Вьетнамский акцент “Роснефти”»), в ходе переговоров в мае прошлого года ограничились подписанием весьма расплывчатого документа. Он предполагает всего лишь «изучение компаниями потенциальных вариантов совместных проектов и определение основных условий взаимодействия».

Похоже, что «Зарубежнефть» с её солидным вьетнамским багажом – сегодня единственная российская нефтегазовая компания, реально заинтересованная в расширении присутствия в добычных проектах этой страны.

Как достичь актуальности и достоверности информации

Опыт внедрения в головном предприятии и дочерних обществах крупной нефтяной компании ключевого инструмента структурирования информационных потоков

Внедрение в крупную нефтяную компанию интегрированной системы управления на платформе SAP потребовало создания дополнительных механизмов как для объединения разных инсталляций SAP-систем, так и для включения в её информационный контур ряда систем, реализованных ранее на других программных платформах. Одним из таких механизмов стала система управления нормативно-справочной информацией (НСИ), разработанная на базе MDM-решений (Master Data Management) с целью формирования единого пула структурированных мастер-данных, а также четкой реализации управленческих и производственных процессов.

При осуществлении проекта развитая организационная структура холдинга обусловила необходимость объединения интегрированной системы головного офиса с отраслевыми системами дочерних и зависимых обществ. А учитывая наличие зарубежных активов, было принято решение разработать и реализовать проекты по интеграции систем не только на российских, но и на зарубежных предприятиях холдинга.

В настоящее время система управления НСИ – EAE.MDM, разработанная компанией ООО «ЕАЕ-Консалт», интегрирована более чем с 60 информационными системами нефтяной компании, количество пользователей составило более 2 тыс. сотрудников из более 90 организаций, поддерживается свыше 500 интерфейсов автоматического обмена данными.



Андрей ДЗЕНГЕЛЕВСКИЙ,
кандидат технических наук,
начальник Управления НСИ
ООО «ЕАЕ-Консалт»

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ СОСТАВ СИСТЕМЫ

Комплексное решение EAE.MDM включает в себя набор программных продуктов и услуг, обеспечивающих полный цикл создания системы управления НСИ. Система предусматривает единый регламент заведения, изменения и блокирования записей корпоративных справочников (см. рис.).

В состав EAE.MDM входят три модуля:

1) EAE.MDM.Locations – управление такими справочниками, как «Страны», «Регионы», «Структура организации», и связанными с ними;

2) EAE.MDM.Partners – управление такими справочниками, как «Контрагенты», «Банки», и теми, которые связаны с ними;

3) EAE.MDM.Products – управление справочником «ТМЦ и услуги» и связанными с ним.

EAE.MDM обеспечивает проверку качества и ведение справочных данных более чем в 600 классификаторах и справочниках, включая следующие:

- структура группы компаний для планирования и бюджетирования;
- контрагенты (поставщики, клиенты, партнёры);
- кредитные организации (банки);
- готовая продукция (бензины, топливо дизельное, масла и прочее), нефтехимия, газопродукты;
- оборудование и материалы (трубы, трубопроводная арматура, электрооборудование, КИПиА, кабельная продукция, насосы, спецодежда и прочее);
- работы и услуги;

• объекты разведки, разработки и эксплуатации (месторождения, скважины, участки фонда недр, лицензии, разведочные площади, продуктивные пласты и др.);

• объекты хранения и отгрузки (нефтебазы, АЗС, резервуары и др.);

• потребительские изделия (сопутствующие товары на АЗС).

Система также предусматривает использование автоматических сервисов для загрузки внешних справочных данных, поддерживаемых государственными организациями и другими предприятиями. Например, ежедневные курсы валют, ключевая ставка и ставки рефинансирования Центробанка России, курсы валют Лондонской биржи, Европейского ЦБ и т. д.

ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ

Все необходимые структуры данных описаны в системной документации. По наиболее сложным справочникам («Контр-

агенты», «Материалы», «Объекты хранения/отгрузки», «Скважины», «Месторождения») построены модели данных.

Для обеспечения корректного ведения справочников экспертами ООО «ЕАЕ-Консалт» разработаны следующие стандарты и регламенты работ, утверждённые нормативно-распорядительными документами заказчика:

1) корпоративная система НСИ. Основные термины и определения;

стандартные возможности используемых платформ.

В части интеграции и настройки оповещений используются:

- механизм гибкой настройки оповещений и уведомлений пользователей о различных событиях (создание и утверждение записей, поступление записей на согласование, изменение отслеживаемых записей другими пользователями, истечение срока согласования записей и т. д.);

В части организации работы служб сопровождения НСИ обеспечивается формирование:

- отчётов о количестве обработанных редакторами позиций;
- уведомлений о нарушении регламентных сроков обработки запросов;
- уведомлений о необходимости обработки запросов в рабочих областях;
- уведомлений редактору, ранее отклонившему запрос, о поступлении уточнённого запроса от пользователя с одновременным автоматическим резервированием запроса на данного редактора на определённый период.

Роли сотрудников подразделения НСИ ООО «ЕАЕ-Консалт» разделены на три основные части:

1) выполнение регламентных работ по поддержке: проверка справочных данных в качестве редакторов НСИ (1-я линия поддержки);

2) решение сложных задач по поддержке и сопровождению без изменения функциональности (2-я линия поддержки);

3) решение сложных задач по поддержке и сопровождению с изменением функциональности либо решение задач по развитию НСИ (3-я линия поддержки).

В среднем за год выполняется около 130 тыс. заданий по актуализации справочных данных в интерфейсе системы управления НСИ, обрабатывается свыше 10 тыс. заявок на обслуживание пользователей.

РЕЗУЛЬТАТЫ ВНЕДРЕНИЯ

В результате внедрения системы управления НСИ использование единых справочных данных обеспечивает качественно новый уровень взаимодействия информационных систем. А чётко выстроенные бизнес-процессы ведения и обновления справочных данных компании гарантируют их актуальность и непротиворечивость.

Также необходимо отметить, что процессы обновления данных значительно ускорены за счёт их автоматической выгрузки из единого центра. Обеспечиваются точность и достоверность консолидированной отчётности, значительно сокращаются сроки и затраты на её формирование.

www.eae-consult.ru
info@eaeconsult.ru ■

Рис. Регламент внесения/изменения записей



2) регламент ведения справочника «Контрагенты»;

3) регламент ведения справочника «ТМЦ» в части готовой продукции;

4) регламент ведения справочника «Работы и услуги»;

5) регламент ведения справочника ТМЦ в части закупаемого оборудования и материалов.

Несмотря на то что системы заказчиков реализованы на различных платформах (SAP, Oracle, 1C и др.), для обмена данными используется единая корпоративная шина.

В целях обеспечения требований к защите персональных данных и оптимизации трафика обмена данными поддерживаются две системы управления НСИ – в России и Европе – с автоматической синхронизацией необходимых данных.

В системе управления НСИ реализованы сервисы проверки качества создаваемых справочных данных, а также дополнительный функционал, расширяющий

- механизм настройки интеграции с другими информационными системами (ИС), позволяющий без выполнения разработок настраивать выгрузки типовых ресурсов НСИ с заданными идентификаторами выгрузки и параметрами загрузки;

- механизм, позволяющий организовывать различные типы подписок для синхронизированных ИС (частичная, полная, ручная). Это даёт возможность хранить идентификаторы, присвоенные записям в синхронизированных ИС;

- механизм, позволяющий отслеживать взаимосвязи ресурсов НСИ между собой при выполнении выгрузки. Например, выгрузка контрагента, имеющего расчётные счета в банке, который отсутствует в целевой системе, может вызвать как ошибку при отправке записи на выгрузку, так и задержку выгрузки контрагента до получения подтверждения о выполнении успешной автоматической выгрузки отсутствующего банка.

Продиктовано экономической целесообразностью

Автоматизация с использованием систем усовершенствованного управления технологическими процессами обеспечивает значительные производственные и экономические эффекты

Станислав ВЛАСОВ,
заместитель генерального директора
по стратегии и инновационному
развитию ООО «Инфраструктура ТК»

Современная система автоматизации на предприятии имеет иерархический характер и охватывает все уровни деятельности – от технологического процесса до финансово-экономической и стратегической сфер. На каждом уровне решается иерархия задач управления – от базовых до высокоуровневых (моделирование и оптимизация). И если реализация базовых управляющих функций продиктована жизненной необходимостью, то высокоуровневых – экономической целесообразностью. Именно за счёт моделирования и оптимизации можно получать наиболее значимые эффекты от автоматизации, что и обуславливает их актуальность в текущих сложных экономических реалиях.

ООО «Инфраструктура ТК» ориентируется на автоматизацию уровней технологического и производственного процессов. При этом надо учитывать, что с теоретической и практической точек зрения наиболее проработанными в плане реализации иерархии управляющих функций являются автоматизированные системы управления технологическими процессами (АСУ ТП). Поэтому остановимся в данной статье на автоматизированных системах управления технологическими процессами и специализированных программно-технических средствах, используемых при реализации в АСУ ТП функций моделирования и оптимизации. В мировой практике такие программно-технические средства получили название систем усовершенствованного управления (СУУТП, или APC – Advanced Process Control).



БАЗОВЫЕ И ВЫСОКОУРОВНЕВЫЕ ФУНКЦИИ

Критерии эффективности реализации базовых управляющих функций АСУ ТП – это в первую очередь безопасность и безаварийность технологического процесса, а также его стабильность. А для высокоуровневых функций – технологическая и экономическая эффективность. Уже исходя из этого можно понять, что именно реализация высокоуровневых функций даёт основной экономический эффект от внедрения АСУ ТП. Тогда как применение базовых функций влечёт за собой лишь дополнительные затраты. Ведь и до внедре-

ния АСУ ТП эти функции реализуются другими, чаще всего просто техническими средствами (без программной части) с более низким качеством. Типичный график затрат и эффектов от реализации управляющих функций в АСУ ТП приведен на рис. 1.

Реализация функций оптимизации и исследования (или моделирования) в последнее время является практически обязательной составляющей в проектах по модернизации или разработке новых АСУ ТП.

Принципы и основные задачи APC

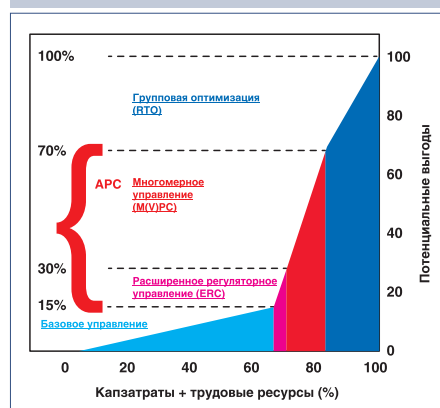
Системы APC реализуются на основе инфраструктуры Единых операторных. Они выполняют функции управления высокоуровня – моделирования и оптимизации технологических процессов, – беря на себя супервизорное управление контурами регулирования и переводя технологический процесс в оптимальный режим (увеличение выхода продуктов, снижение энергозатрат и прочее).

Основные задачи, решаемые системой APC, – это прогнозирование в реальном времени качественных показателей технологического процесса, многопараметрическое управление его качественными и иными параметрами, а также его оптимизация на основе оперативно формируемых критериев.

В основе систем APC лежат несколько технологий. Прежде всего, виртуальные анализаторы качества – математические модели, связывающие параметры технологического процесса с показателями качества продуктов. А также многопараметрические контроллеры на основе моделей со встроенным оптимизатором.

Технически система APC строится на базе отдельного сервера с установленным специализированным программным обеспечением. Интеграция с АСУ ТП чаще всего осуществляется с помощью протокола OPC (OLE For Process Control). Типовая архитектура системы APC представлена на рис. 2.

Рис. 1. Стоимость и эффективность реализации управляющих функций в АСУ ТП



КАК РЕАЛИЗУЮТСЯ ПРОЕКТЫ ПО ВНЕДРЕНИЮ APC

Выполнение проектов по разработке и внедрению систем APC требует глубокого понимания химической технологии, так как предполагает детальный анализ технологического процесса, поиск узких мест и резервов, а затем их «расшировку» и реализацию неиспользуемого потенциала за счёт средств автоматизации, моделирования и оптимизации. Так, для осуществления данных проектов в штате ООО «Инфраструктура ТК» сформирована группа оптимизации технологических процессов в рамках Центра высокотехнологичных решений. Ключевую роль в ней играют инженеры-технологи.

Все проекты по разработке и внедрению систем APC являются коммерческими. Обязательная стадия после осуществления проекта – подтверждение его эффективности, когда достигнутые технологические и экономические параметры сравниваются с заявленными на этапе ТЭО. Следует отметить, что все проекты по внедрению APC, реализованные «Инфраструктурой ТК», доказали свою эффективность, а срок их окупаемости не превышает одного года.

В качестве примеров успешных внедрений можно сослаться более чем на десяток проектов разработки и внедрения систем APC на различных предприятиях ПАО «ЛУКОЙЛ». Реализовано несколько проектов и на зарубежных площадках, в том числе в Болгарии на «ЛУКОЙЛ Нефтохим Бургасе», для установок АВД-1, ВДМ-2, а также сопровождение систем APC – установок АВД-1, ВДМ-2, ККр. Совместно с «Honeywell Romania» осуществлён проект по внедрению системы APC комплекса FCC на заводе «Петротел» в Румынии.

Источники эффективности

Основным источником эффективности систем усовершенствованного управления является повышение точности поддержания ключевых параметров техно-

логического процесса, в том числе и качественных показателей. Следствие этого – возможность поддержания ТП ближе к ограничениям без их нарушения и получение от этого дополнительного эффекта, а также оптимизация ТП по оперативно формируемым критериям. Ещё одним из эффектов от внедрения систем APC служит снижение нагрузки на оперативный персонал и, следовательно, возможность оптимизации его количества.

Достаточно обширная мировая практика позволяет оценить потенциальную эффективность системы APC на этапе технико-экономического обоснования. Средние значения эффектов от внедрения системы APC в зависимости от типа оптимизируемого процесса

Рис. 2. Архитектура системы APC

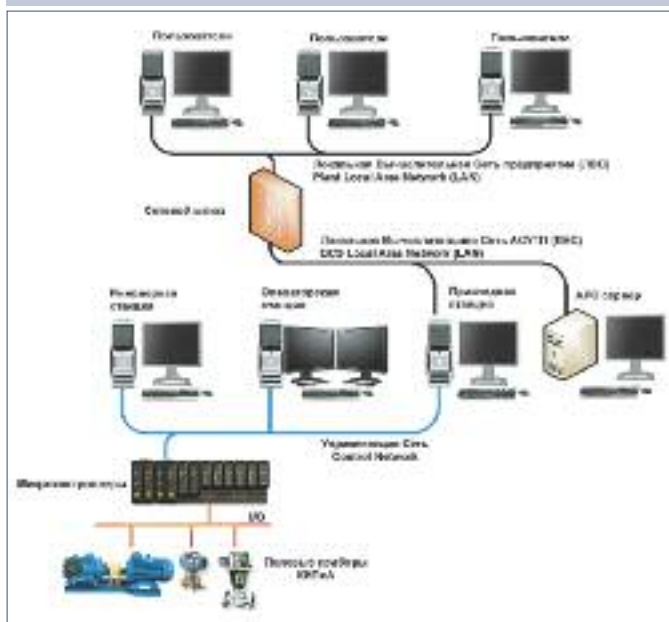
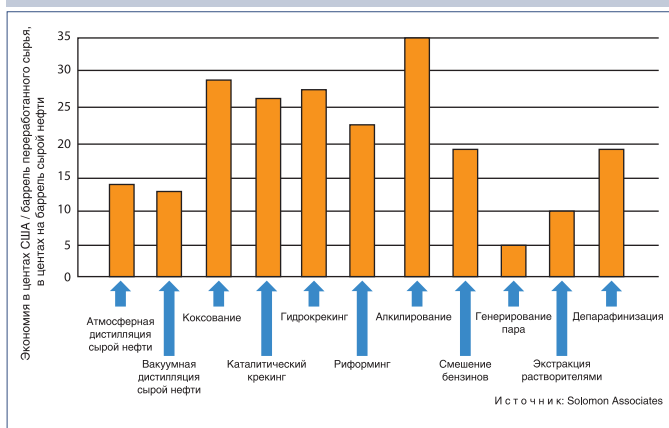


Рис. 3. Типовые эффекты от систем APC по видам технологических процессов



нефтепереработки приведены на рис. 3.

Наши заказчики при расчёте планируемых эффектов чаще всего опираются именно на эти данные. Собственный опыт осуществления проектов APC показывает, что представленные цифры вполне достижимы и в условиях российских реалий.

Услуги и сервисы

«Инфраструктура ТК» предлагает следующие услуги по направлению оптимизации технологических процессов:

- внедрение сервисов повышения эффективности основных фондов заказчика: системы мониторинга и настройки средств КИПиА, контуров регулирования, расширенного управления сигнализациями в рамках Единой операторной, мониторинга состояния оборудования;

- разработку виртуальных анализаторов для прогнозирования в реальном времени показателей качества продуктов по данным технологического процесса;

- разработку математических моделей прогнозирования показателей качества по данным косвенных измерений, в том числе результатов спектрального анализа веществ;

- проведение технико-экономического анализа целесообразности внедрения систем усовершенствованного управления;

- моделирование технологического процесса в статических режимах с целью выявления узких мест, поиска резервов по повышению эффективности ТП;

- полный комплекс работ по разработке и внедрению систем усовершенствованного управления технологическими процессами нефтегазопереработки и нефтехимии;

- технико-экономический анализ достигнутых эффектов от внедрения систем усовершенствованного управления;

- дальнейшее гарантийное и постгарантийное сопровождение систем APC.

Прощай, домашняя кладовая?

Усиливая санкции против Венесуэлы, Вашингтон рискует уступить этот перспективный источник энергоресурсов России и Китаю

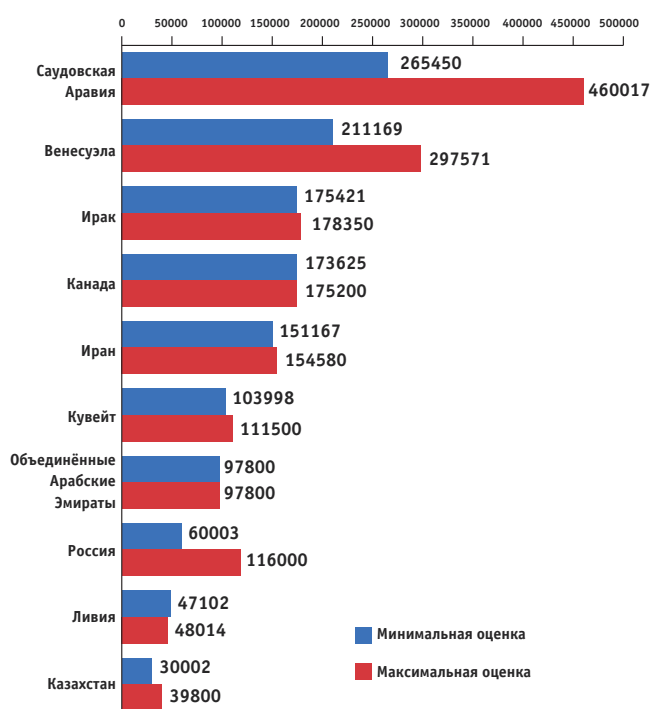
Константин СЕРГЕЕВ

Несмотря на всю болезненность для экономики Венесуэлы, санкции, наложенные на страну решением президента Дональда Трампа, могут преподнести неприятные сюрпризы и самим Соединённым Штатам. При этом эффект бумеранга рискует оказаться более чувствительным и, главное, более долгосрочным как для добывающей, так и для перерабатывающей отраслей США, чем, очевидно, рассчитывали авторы санкций, подталкивая к этому нового хозяина Белого дома.

Блеск и нищета «НЕФТЯНОЙ ПРИНЦЕССЫ»

Как известно, в недрах этой сравнительно небольшой страны, расположенной в «шаговой доступности» от побережья США, сосредоточены крупные запасы углеводородов. По их объёму она далеко превосходит своего великого северного соседа и

Рис. 1. Доказанные запасы нефти по основным странам-производителям, млн барр.



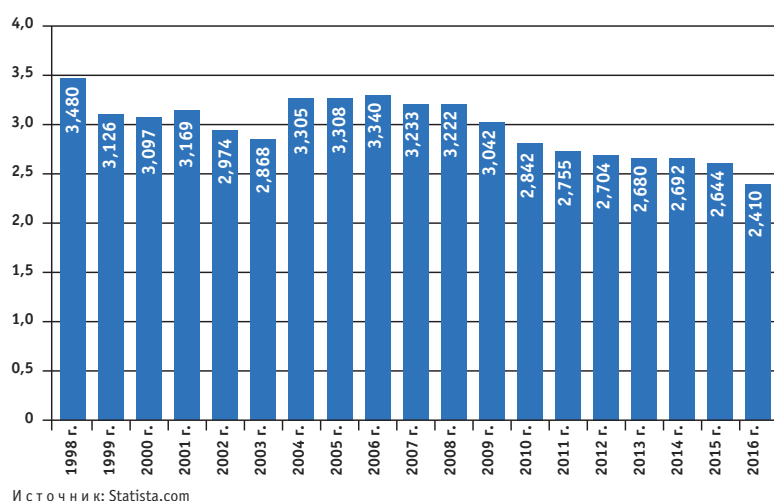
Источники: Международное энергетическое агентство (IEA).



Рис. 2. Схема расположения основных месторождений нефти и ключевых элементов добывающей и транспортной инфраструктуры Венесуэлы



Рис. 3. Динамика производства нефти в Венесуэле, млн барр./сут



успешно соперничает с «нефтяным королевством» – Саудовской Аравией (см. рис. 1), а по данным некоторых источников (например, ВР) даже превосходит его.

При этом большая часть национальных углеводородных запасов приходится на залежи так называемой «тяжёлой» нефти, расположенные в бассейне реки Ориноко, а также на возрастные месторождения с частично выработанными запасами, залегающие под дном залива Маракайбо (см. рис. 2).

Вплоть до конца 1990-х Венесуэла преданно исполняла роль «домашней нефтяной кладовой» Соединённых Штатов. На её долю приходилась почти половина (около 48%) экспорта «чёрного золота» в США. Кстати, в 1997–1998 гг. был зафиксирован исторический пик добычи нефти в стране – свыше 3,4 млн барр./сут (см. рис. 3).

Так называемая Боливарианская социалистическая революция 1998–1999 гг., принятие новой Конституции и по-

следовавшая за этим волна национализации предприятий ключевых отраслей позволили государству усилить контроль над добывающим сектором. Тогда же был принят закон, гарантирующий, что компания *Petróleos de Venezuela (PdVSA)* – государственный монополист в области разведки, добычи и продажи углеводородных ресурсов – не будет приватизирована.

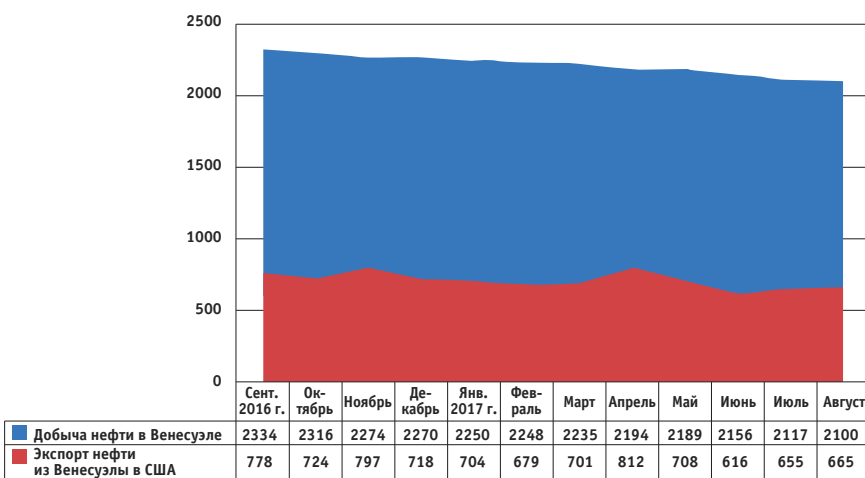
Последнее обстоятельство представляется немаловажным для понимания последующих событий. Отраслевые эксперты отнюдь не случайно называют эту компанию «Газпромом Венесуэлы»: несмотря на либерализацию режима работы для иностранных операторов (в середине 1990 годов), PdVSA сохранила за собой исключительные права на добычу природного газа и почти половины всей нефти в стране. В последующие годы это вызывало ревность крупных западных операторов и неоднократные предложения руководству Венесуэлы «либерализовать» производство углеводородов в обмен на списание части государственного долга. Упорство правительства Уго Чавеса в этом вопросе стоило последнему многолетнего прессинга и даже кратковременного (на двое суток) отстранения от власти в результате государственного переворота в апреле 2002 г.

Тем не менее в эпоху дорогой нефти Венесуэла смогла в значительной мере восстановить добычу «чёрного золота». Накануне мирового кризиса 2008–2009 гг. этот показатель достиг 3,2 млн барр./сут. Причём существенную часть доходов от продажи сырья удалось направить на обеспечение социальных программ. Однако дальнейшего роста страна добиться так и не смогла. Хуже того – производство поступательно снижалось (на 2–3% в год), так что к моменту прихода к власти нового президента Николаса Мадуро (март 2013 г.) среднесуточный уровень добычи не превышал 2,7 млн барр. Два последующих года, несмотря на резкое пике нефтяных котировок, сравнительно высокую себестоимость производства, изношенность инфраструктуры (особенно на объектах PdVSA) и явную нехватку средств для её обновления, Венесуэла пыталась удержаться вблизи этого порога, но...

Приглашение в долговую яму

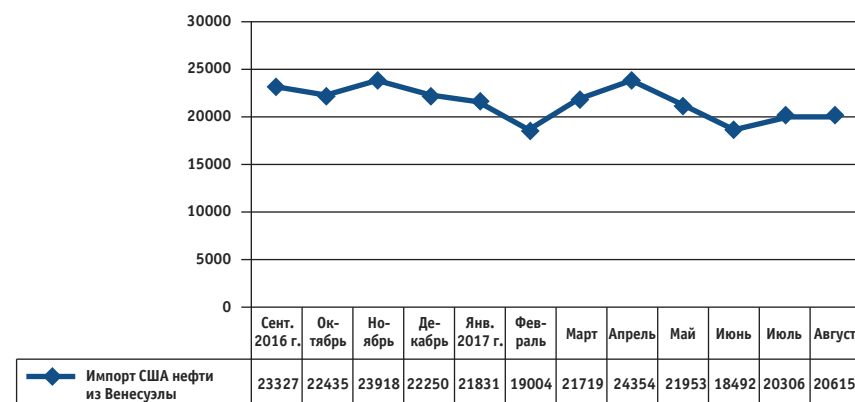
Момент истины наступил уже в первом полугодии 2016-го. По итогам июня добыча буквально рухнула до 2,18 млн барр./сут, то есть почти на 170 тыс. барр./сут с начала года. Объёмы же экспорта начали падать ещё раньше. Толчком к этому стало нарушение энергетического баланса страны в результате снижения уровня воды в реках, что привело к падению производительности ГЭС. Поэтому часть добываемой нефти (почти 120 тыс. барр./сут) в течение 2,5 месяца пришлось направить на производство электроэнергии, чтобы избежать обширных веерных отключений потребителей. Но к тому времени, как дожди пополнили запас гидроресурсов и эта проблема была решена, на горизонте обозначилась новая угроза. А именно –

Рис. 4. Сравнительная динамика добычи нефти в Венесуэле и объёмов её экспорта в США, тыс. барр./сут



Источники: Секретариат ОПЕК, ЕА.

Рис. 5. Поставки венесуэльской нефти в США, тыс. барр./мес.



Источник: ЕА.

массовое замораживание своей деятельности западными операторами.

Первой ласточкой (в начале апреля) стала корпорация Schlumberger, которая в ультимативной форме потребовала от PdVSA оплаты в размере 1,2 млрд долларов и, не получив желаемого, прекратила предоставление нефтесервисных услуг. Вслед за ней (в мае) последовали Halliburton и Baker Hughes, претендующие на 756 и 680 млн долларов соответственно.

В июле крупнейший финансовый оператор страны – Citigroup – объявил о прекращении обслуживания корреспондентских счетов Венесуэлы (как юридических, так и физических лиц) и пригрозил тем, что перестанет работать с её Центральным банком. Президент Мадуро справедливо назвал это решение началом финансовой блокады, первые шаги к которой были сделаны более чем за год до официального введения санкций США.

В сложившейся обстановке отраслевые аналитики поспешили с пессимистическими прогнозами, обещая Венесуэле проседание добычи «чёрного золота» до 2,1–1,7 млн барр./сут уже к концу 2016 г. Однако руководству страны временно удалось

уберечь отрасль от подобного спада. В последующие два месяца производство было восстановлено до 2,3–2,4 млн барр./сут, после чего снижение продолжилось, но всё же более умеренными темпами (см. рис. 4).

Более того, несмотря на бойкот западных операторов и фактически начатую финансовую блокаду, Венесуэла продолжала выполнять свои экспортные обязательства, в первую очередь – перед США. Несмотря на то что она пошла на добровольное сокращение добычи нефти в рамках Венского (декабрь 2016 г.) соглашения стран ОПЕК, к концу I квартала 2017 г. её поставки «чёрного золота» в США достигли максимальных значений за предыдущие девять месяцев. А позднее, накануне введения санкций, удерживались выше отметки в 20 млн барр./мес. (см. рис. 5).

При этом, хотя производство нефти в Венесуэле снизилось до почти 13-летнего минимума, объёмы её ввоза в США просели довольно умеренно (см. табл.1).

Однако подобное напряжение не могло продолжаться слишком долго, даже с учётом котировок, балансирующих вблизи заветного порога – 50 долл./барр. Осенью прошлого года, после выплаты по внешним долговым обязательствам 4,2 млрд долларов и после того, как правительство страны потратило почти 5 млрд на безуспешные попытки сдержать обвальную девальвацию национальной денежной единицы – боливера, валютные резервы Венесуэлы опустились вплотную к психологической отметке – 10 млрд (см. рис. 6).

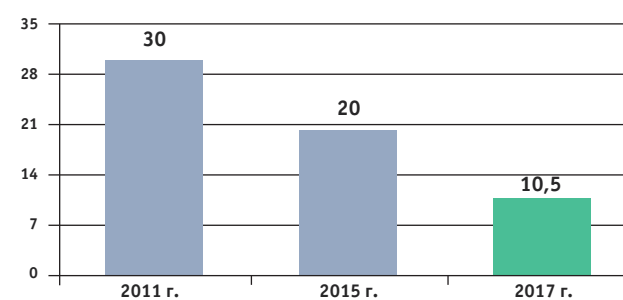
Над страной всё явственнее вырисовывался призрак дефолта. Иностранные (главным образом, американские) инвесторы по-прежнему требовали срочного погашения долгов. Они прозрачно намекали, что в случае отсутствия «живых денег» проблему можно решить за счёт «либерализации» нефте- и газодобычи. Одновременно западные СМИ активизировали критику руководства Венесуэлы в целом и государственного монополиста PdVSA в частности, обвиняя первое в диктаторских замашках, а последнего – в серьёзных ошибках при управлении ключевой отраслью и в коррупции. Тем не менее команда Н. Мадуро не только удержалась у власти, но и не пошла на приватизацию «венесуэльского Газпрома». Этого оказалось вполне достаточно, чтобы в августе 2017 г. республиканская администрация Д.Трампа на

Табл. 1. Экспорт нефти из Венесуэлы в США, средние значения

	2015 г.	2016 г.	2017 г. (январь – август вкл.)
Тыс. барр./сут	776,08	741,5	696,42
Тыс. барр./мес.	23 617	22 613,8	21 034,25
% к общей добыче	34,3	32,81	31,67

Источник: ЕА.

Рис. 6. Динамика валютных резервов Венесуэлы, млрд долларов



Источники: Центральный банк Венесуэлы.

практике продолжила линию демократа Б. Обамы, решив применить против официального Каракаса новые жёсткие меры воздействия.

НАКАЗАНИЕ БЕЗ ПРЕСТУПЛЕНИЯ

«Экономическими» августовские санкции США против Венесуэлы назвать конечно можно, но это вряд ли будет строго соответствовать действительности. Характерно, что их экономическая суть занимает менее трети всего документа, большая часть которого посвящена описанию ужасов «тирании диктаторского режима» в стране и бедствий её населения, о которых бесконечно сожалеет официальный Вашингтон.

По мнению Белого дома, лучшим средством для исправления ситуации станет запрет на операции с новыми долговыми обязательствами, а также другими ценными бумагами, которые выпускаются правительством Венесуэлы и компанией PdVSA. Помимо этого запрещается работа и с некоторыми выпущенными ранее долговыми обязательствами государственного сектора экономики, а также выплата дивидендов по ним руководству Венесуэлы.

Иными словами, речь идёт о попытке полного пресечения возможностей действующего руководства страны осуществ-

влять новые займы даже для того, чтобы оплатить проценты по старым долгам и накормить население. С учётом того, что очередные 3,5 млрд долларов международным кредиторам Венесуэле необходимо выплатить до конца ноября 2017 г., введённые США санкции представляют собой не что иное, как ультиматум, преследующий прежде всего политические цели. А именно – ускоренную смену власти в стране. В свою очередь, это должно дать толчок уже экономическим преобразованиям – вероятной ликвидации государственного нефтегазового монополиста и перераспределению его наиболее ценных активов в интересах операторов США.

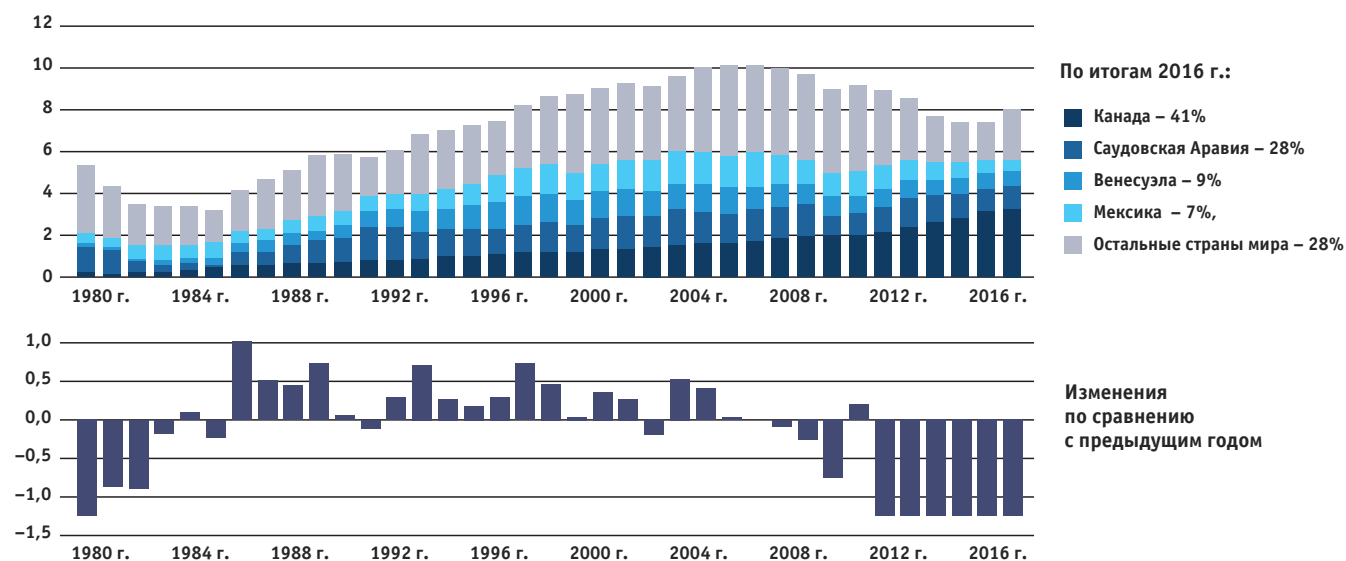
ТАКАЯ НУЖНАЯ ВЕНЕСУЭЛА

Характерно, что речь пока не идёт о полном прекращении импорта венесуэльской нефти. Более того – для обеспечения финансовых операций в этой области предусмотрена выдача генеральных лицензий Министерством финансов США. И в этом нет ничего удивительного: даже с учётом заметного (почти на 4%) сокращения доли в корзине нефтяного импорта Соединённых Штатов на протяжении последних трёх лет, Венесуэла занимает в ней почётное третье место, опережая Мексику (см. рис. 7).

Кстати, прирост закупок на 500 тыс. барр./сут по итогам прошлого года (нижняя ось на рис. 7) наглядно указывает на то, что США по-прежнему пытаются поудобнее устроиться на игле нефтяного импорта. А значит – всё ещё нуждаются в предсказуемых (а ещё лучше – стопроцентно управляемых) поставщиках с короткой транспортной составляющей. В этом качестве Венесуэла представляется по-прежнему незаменимой.

Согласно американской отраслевой статистике, поставки «чёрного золота» из этой страны остаются ключевыми для нефтеперерабатывающей отрасли США, особенно для таких известных операторов, как Chevron, ConocoPhillips, Valero Energy и PBF Energy. Неудивительно, что по итогам января – августа 2017 г. доля Венесуэлы в корзине нефтяного импорта «большого северного соседа» всё ещё достигала 8%, даже несмотря на резкое охлаждение двусторонних отношений.

Рис. 7. Динамика импорта нефти США по основным странам-поставщикам, млн барр./сут



Источник: EIA.

Рис. 8. Схема основных инфраструктурных объектов компании Citgo на территории США



Тем более примечательным на этом фоне выглядит новый законопроект, представленный на рассмотрение постоянной бюджетной комиссии Конгресса США 5 сентября. То есть всего неделю спустя после того, как Д. Трамп одним росчерком пера ограничил официальному Каракасу доступ на рынок долговых обязательств. Этот документ с громким названием «Акт защиты от тирании и ответственного импорта» (Protecting Against Tyranny and Responsible Imports или PATRIA) предполагает полный запрет на ввоз из Венесуэлы не только сырой нефти, но и нефтепродуктов, включая кокс, асфальт и сжиженный углеводородный газ.

Следует отметить, что при всей патриотичности названия, этот законопроект явно работает в пользу увеличения поставок «тяжёлой» нефти из соседней Канады (в том числе благодаря ожидаемой реанимации проекта Keystone XL). Таким образом, речь идёт лишь о замене одного зарубежного поставщика другим при дальнейшем увеличении объёмов «ответственного» импорта. Последнее достойно внимания экспортного нефтяного лобби США, мало интересующегося национальной нефтепереработкой, особенно на восточном и юго-восточном побережье страны. Удастся ли провести этот законопроект через Конгресс – пока большой вопрос. Однако сам факт его появления заставил наиболее трезвые головы в США задуматься о последствиях дальнейшего ужесточения санкций против Венесуэлы. Вернее, о том эффекте, который этот процесс может иметь для самих Соединённых Штатов. Очевидные результаты представляются весьма интересными.

Русские пришли! И не уходят...

Российские операторы активно работают в Венесуэле ещё с начала 2000-х, преимущественно в сфере геологоразведки и промышленной разработки залежей углеводородов. В качестве наглядных примеров можно привести «Газпром» (Айякучо III), «ЛУКОЙЛ» (Хунин III) и «Роснефть» (Карабобо II, III, IV).

Однако в 2014 г. двустороннее сотрудничество получило новый импульс после подписания компаниями «Роснефть» и PdVSA двух контрактов на поставку нефти (в совокупности 3,2 млн т) и нефтепродуктов (16,5 млн т) из Венесуэлы в течение пяти лет. Впоследствии (с 2016 г.) отгрузки начали производиться по предоплате, что оказалось, безусловно, выгодным для PdVSA, получавшей таким образом надёжный источник кредитования в условиях обострившегося кризиса. По словам представителя «Роснефти» А. Крастилевского, к началу августа 2017 г. общая сумма предоплат составила 6 млрд долларов. Таким образом, как раз накануне введения очередной порции санкций со стороны США была создана неплохая «подушка безопасности» на случай дальнейшего ухудшения ситуации.

Случайность подобного совпадения (крайне удачного для официального Каракаса) представляется маловероятной. Особенно с учётом того, что 3 августа исполнительный директор «Роснефти» Игорь Сечин пообещал и в дальнейшем укреплять сотрудничество с Венесуэлой, подчеркнув: «...мы никогда оттуда не уйдём, и никто нас не сможет оттуда выгнать». Удивительно, что об этом заявлении западные СМИ и даже отраслевые аналитики вспомнили только в октябре, уже после того, как Н. Мадуро прибыл в Москву и по результатам предварительных переговоров сообщил о грядущей реструктуризации долга перед РФ и о возможном полном отказе от доллара при расчётах за энергоносители.

Характерно, что российская сторона не проявляла особых признаков беспокойства и до этого памятного визита президента Венесуэлы в Москву. По мнению вице-президента «Роснефти» П. Фёдорова, обнародованному ещё в августе, российская компания приняла все меры для достижения высокого уровня обеспечения по осуществляемым платежам. Кстати, в качестве надёжных гарантий подобного рода может рассматриваться не только сырьё и добывающие мощности, но и активы компаний, специализирующихся на нефтепереработке

Табл. 2. Характеристики нефтеперерабатывающих предприятий компании Citgo

НПЗ	Штат	Мощность, млн барр./сут
Lemont	Иллинойс	167
Lake Charles	Луизиана	425
Corpus Christi	Техас	157
Всего		749

Источники: Citgo, EIA.

и продаже готовой продукции, например известной группа Citgo, работающей на территории США, основным владельцем которой (пока ещё) является венесуэльская PdVSA.

Citgo контролирует три крупных НПЗ, суммарная мощность которых составляет почти 750 млн баррелей нефти в сутки (см. табл. 2), а также сеть нефтебаз, терминалов и трубопроводов более чем в 20 штатах (см. рис. 8).

Согласно официальным данным, в 2016 г. PdVSA передала «Роснефти» 49,9% акций Citgo в виде залога по кредиту на сумму порядка 1,5 млрд долларов. По мере дальнейшего ухудшения финансового состояния Венесуэлы в США нарастают опасения, что во владение российской компании может перейти контрольный пакет Citgo, а вместе с ним – порядка 4% рынка топлива страны. При этом перерабатывающие мощности и дистрибьюторская сеть, оказавшиеся под контролем российской государственной корпорации, получают надёжный фундамент в виде гигантских резервов углеводородов, расположенных практически в шаговой доступности. Таким образом, под-



талкивая к дефолту свою южную соседку, а вместе с ней и «венесуэльский Газпром», США сами облегчают российскому капиталу проникновение на свой внутренний рынок.

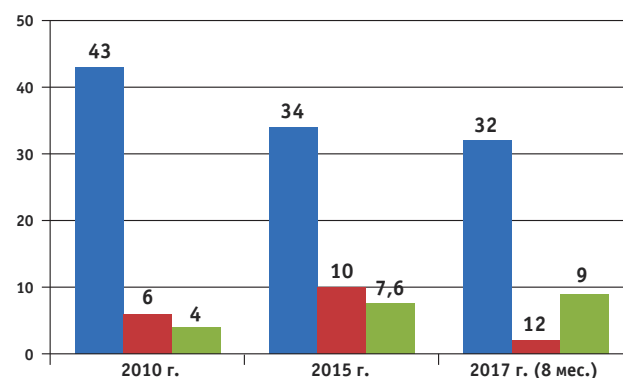
Правда, согласно недавним сообщениям Wall Street Journal, с сентября 2017 г. Белый дом активизировал разработку комплекса мер, которые препятствовали бы «Роснефти» установить контроль над «жизненно важными» энергетическими активами на территории США. А пока, благодаря уже введённым санкциям, предприятия Citgo (на которых работают исключительно граждане США) начали испытывать затруднения в получении относительно недорогого сырья. Это уже сказалось на объёмах и, главное, на конкурентоспособности выпускаемой ими продукции. Американские СМИ предупреждают, что логическим следствием подобного сценария могут стать снижение производства и сокращение рабочих мест. К тому же американцы будут вынуждены покупать более дорогой бензин.

НЕФТЬ ИЩЕТ НОВЫХ ПОКУПАТЕЛЕЙ

Тем временем российская сторона, похоже, абсолютно уверена, что Венесуэла полностью рассчитается по своим долговым обязательствам. Поэтому Москва вряд ли откажется от поддержки правительства, которое способно это гарантировать. Безусловно, официальному Каракасу понадобятся дополнительные объёмы нефти, которые при постоянном снижающемся уровне производства можно взять только из уже существующих экспортных потоков. Иными словами – перераспределить их в пользу более перспективных партнёров. В результате «незаметное» (порядка 2,6% за последние три года) снижение доли экспорта в США в ближайшей перспективе может получить существенное ускорение. Тем большее, чем большими окажутся усилия Вашингтона сменить действующую власть в Каракасе. Впрочем, подобная политика уже показала свою своеобразную «эффективность» (см. рис. 9).

Как видим, по мере снижения доли США, Венесуэла постепенно наращивает поставки «чёрного золота» в Европу и

Рис. 9. Сравнительная динамика экспорта сырой нефти из Венесуэлы, %



Источники: EIA, APEX, PdVSA, Global Trade.

Азию (прежде всего – в Китай). За неполные семь лет привязка нефтяного экспорта Венесуэлы к США уменьшилась более чем на 11%, а по сравнению с 2000 г. (47,8%) уже на 16%. Это наглядное свидетельство того, что безусловная зависимость южноамериканской страны от северного соседа неуклонно сокращается, а попытки освоения новых рынков становятся всё более настойчивыми.

Кстати, сотрудничество с Россией (к которому Венесуэле всё активнее подталкивает Вашингтон) играет в этом далеко не последнюю роль. Согласно последним оценкам американских экспертов, «Роснефть» обладает возможностью не без выгоды для себя перепродавать до 225 тыс. баррелей венесуэльской нефти в сутки, что эквивалентно 13% всего нефтяного экспорта Венесуэлы.

Судя по всему, «домашняя» нефтяная кладовая медленно, но верно уплывает от Соединённых Штатов...

28-29 МАРТА 2018г.



г. НОВЫЙ УРЕНГОЙ
ДЦ "ЯМАЛ", ул. Юбилейная, 5

Межрегиональная специализированная выставка

ГАЗ. НЕФТЬ. НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ - КРАЙНЕМУ СЕВЕРУ

**Выставка пройдет в рамках
Новоуренгойского газового форума**

Разделы выставки:

- ✓ Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений. Оборудование для бурения, строительства скважин и трубопроводов, добычи нефти и газа. Новые технологии и оборудование хранения, транспорта, переработки и распределения природного газа и нефти. Насосы, компрессорное оборудование. Контрольные и измерительные приборы.
- ✓ Новые методы и оборудование для геологии и геофизики.
- ✓ Строительство объектов для нефтедобывающей, нефтеперерабатывающей, газовой и химической промышленности. Специальные технологии и материалы для работы в условиях Севера. Энергетическое оборудование. Транспортные средства. Грузовая и спецтехника.
- ✓ Охрана окружающей среды и экологическая безопасность. Комплексная переработка сырьевых ресурсов, утилизация промышленных и твердых бытовых отходов. Очистка сточных вод и обращение с осадком. Предупреждение загрязнений воздушной среды. Реабилитация загрязненных территорий и акваторий.
- ✓ Промышленная безопасность. Охрана труда и техника безопасности, спецодежда, средства защиты. Средства связи, телекоммуникации и сигнализации. Противопожарная техника.



Организатор выставки:
Администрация г. Новый Уренгой

Оператор выставки:

СИБЭКСПЕРСЕРВИС

ООО "Выставочная компания Сибэкспсервис",
г. Новосибирск

тел.: (383) 335 63 50 - многоканальный,
e-mail: vk ses@yandex.ru,
www.ses.net.ru

На изломе двух революций

Российская нефтяная промышленность в период Февральской и Октябрьской революций 1917 года

Александр МАТВЕЙЧУК,
кандидат исторических наук,
действительный член РАЕН

Крах Российской империи в феврале 1917 г., создание Российской республики в сентябре и уже через два месяца её уничтожение большевиками – вот три эпохальных события, во многом определивших дальнейший ход истории нашей страны. Для национальной нефтяной промышленности тот суровый год стал предвестником последующих тяжелейших испытаний.

В ПОЛОСЕ ТОПЛИВНОГО КРИЗИСА

Проблемы с обеспечением нефтепродуктами российской промышленности и транспорта проявились ещё в предвоенный период. В середине апреля 1913 г. в Петербурге состоялся II Всероссийский съезд по горному делу, металлургии и машиностроению, где на пленарном заседании был заслушан доклад «О мерах борьбы с нефтяным кризисом». А 24 апреля на заключительном заседании съезда принято специальное постановление по «Вопросам нефтяной промышленности». В нём среди прочего подчёркнуто: «...кризис нефтяного топлива выразился в сильном удорожании цен и в недостатке этого топлива на рынке». Было отмечено, что подобная ситуация возникла в силу целого ряда причин, в том числе из-за «истощения бакинских нефтяных площадей и прекращения новых отводов из запаса казённых нефтеносных земель», а также из-за наличия «негласных соглашений нефтепромышленников» с целью «...диктовать свои цены и распоряжаться всецело в своих интересах русским нефтяным богатством».

Понятно, что российское правительство не могло проигнорировать подобное обращение промышленного сообщества и попыталось найти выход из создавшегося положения. В Министерстве торговли и промышленности был проведён ряд многочасовых совещаний с нефтяными магнатами. Однако в итоге всё сводилось к пустопорожним дискуссиям, без принятия каких-либо конструктивных решений.

Такая ситуация не могла устроить российские регионы. И роль «возмутителей спокойствия» взяли на себя губернские



Нефтяные промыслы Апшеронского полуострова (нач. XX в.)

биржевые общества и их комитеты. Так, 6 сентября 1913 г. собрание Самарского биржевого общества обсудило вопрос «О мерах борьбы с нефтяным голодом и дороговизной жидкого топлива» и приняло соответствующее обращение в правительство. А 23 сентября 1913 г. Астраханский биржевой комитет после обсуждения тревожного положения дел в сфере нефтеснабжения направил записку в Биржевой комитет Московской биржи с предложением созвать Всероссийское собрание потребителей топлива для выработки мер по борьбе с «топливным голодом». Аналогичные обращения поступали и из других регионов страны.

Будучи не в силах совладать с российскими нефтяными магнатами, 23 ноября 1913 г. Совет министров принимает постановление, которым разрешает всем категориям потребителей «беспошлинный по всем границам Империи привоз в Россию нефти и неочищенных остатков (мазута) с 15 декабря 1913 г. сроком впредь до издания особого по сему предмету закона». Благодаря начавшимся нефтяным поставкам из-за границы ситуация с обеспечением жидким топливом отечественной промышленности и транспорта несколько улучшилась.

Начало тяжёлых испытаний

В семь часов вечера 1 августа 1914 г. в Санкт-Петербурге германский посол граф Пурталес вручил российскому министру

иностраннных дел декларацию об объявлении войны. Началась «великая битва народов» – Первая мировая война. В первые дни августа, после оглашения высочайшего манифеста об объявлении войны, во всех крупных городах России прошли массовые манифестации. Их лейтмотивом стал лозунг «Победа России и славянства». Большинство выступавших предрекали скорую победу «малой кровью» над германской армией. Однако уже через три недели разгром 2-й русской армии под командованием генерала А. В. Самсонова в Восточной Пруссии (при Сольдау) показал, что Россия вступила в полосу кровавого лихолетья не подготовленной к ведению полномасштабных боевых действий.

Уже с начала Первой мировой войны правительству стало ясно, что бесперебойное снабжение российской армии боеприпасами, оружием, горючим, а также военно-техническим имуществом и продовольствием имеет решающее значение для исхода боевых действий. Пришло и понимание того, что обеспечение войск нефтепродуктами обусловлено устойчивой работой нефтяной отрасли. И если в первые месяцы военного периода на фоне патриотического подъёма общества проблемы нефтепродуктообеспечения армии и флота не были столь заметны, то в следующем году ситуация изменилась.

Положение с поставками нефтепродуктов и состояние нефтяной отрасли стали

внушать военному руководству серьёзные опасения. Вот как об этом говорится в письме военного министра, генерала от инфантерии Алексея Поливанова (1855–1920) от 18 июля 1915 г., адресованном министру торговли и промышленности Всеволоду Шаховскому (1874–1954): «Усиливающаяся деятельность многих промышленных предприятий, работающих на оборону, а также испытываемые затруднения в получении минерального топлива выдвигают, в особенности в настоящее время, значение нефти как топлива. Это возрастающее значение нефти указывает на необходимость всеми средствами содействовать правильному и безостановочному функционированию предприятий нефтяной промышленности... В частности, ввиду почти полного истощения в бакинском и других нефтедобывающих центрах необходимых для добывания нефти материалов – железа, труб, цемента, – представляется желательным... принять меры, чтобы избежать грозящую приостановку работ по добыче нефти, к должному обеспечению нефтяных предприятий всеми вспомогательными средствами для их непрерывного действия».

Неудачи на фронте нашли отражение даже в обычно лояльной отраслевой прессе, где усилилась критика правительства. В сентябре 1915 г. журнал «Нефтяное дело» опубликовал передовицу «Власть и страна», где было прямо заявлено: «...победа возможна только при наличии власти, энергичной, деятельной, облечённой доверием страны и сильной этим доверием».

Обострение ситуации со снабжением привело и к созданию специальных регулирующих органов с широкими полномочиями – Особых совещаний по топливу, перевозкам и продовольствию. 17 августа 1915 г. Государственный совет принял законопроект «Об особых совещаниях», поступивший из Государственной думы, и в тот же день он был утверждён для опубликования. Вскоре в структуре «Особого совещания по топливу» (ОСОТОП) с целью «обсуждения и объединения мероприятий по обеспечению нефтью и нефтепродуктами» была создана Нефтяная секция. Её возглавил член Государственного совета, тайный советник Александр Макаров (1857–1919). Эта секция незамедлительно приступила к разработке необходимых «спасительных» мер.

В 1915 г. в России было добыто 568,8 млн пудов (9 млн 111 тыс. т), что оказалось недостаточным для обеспечения потребностей национальной экономики в условиях войны. Мало в этом деле помог-

ли правительственные документы – постановление «О предельных ценах на нефтяное топливо», которое 16 марта 1916 г. утвердил министр торговли и промышленности Всеволод Шаховской, и «Правила распределения между потребителями нефти и нефтяных остатков», которые он подписал 4 мая 1916 г.

В июне 1916 г. Шаховской внёс на рассмотрение правительства представление об устройстве казённых нефтяных промыслов на Апшеронском полуострове в качестве одной из мер по повышению объёмов нефтедобычи. И хотя по итогам 1916 г., благодаря принятым правительст-



Агитационный плакат (1914 г.)

вом мерам, удалось несколько увеличить производство нефти (до 602,1 млн пудов, или 9 млн 823 тыс. т), в целом положение дел в отрасли улучшить не получилось.

Специалисты предсказали и грядущее наступление более тяжёлых испытаний. 21 ноября 1916 г., выступая в Петрограде на заседании Нефтяной секции Центрального Военно-промышленного комитета, председатель Совета съезда бакинских нефтепромышленников Аршак Гукасов (1864–1917) с тревогой констатировал: «Положение нефтяной промышленности крайне тяжёлое... С 1 января по октябрь нами получено 2,5 млн пудов листового железа, а мы должны были иметь около 4 млн пудов. Сортového железа получено 79 тыс. пудов, то есть в среднем по 7 тыс. 900 пудов в месяц вместо 70 тыс. пудов. Работы вести при этих условиях почти невозможно и жизнь на промыслах постепенно приходит в упадок... Всё хозяйство идёт совершенно вразброд».

Как обычно, российское правительство для исправления положения попыталось

прибегнуть к организационным мерам – нормированию в сфере распределения нефтепродуктов. 6 декабря 1916 г. министр торговли и промышленности Всеволод Шаховской утвердил «Временные правила отправки бензина, керосина и смазочных масел на внутренние рынки». В них были определён «плановый завоз нефтяных продуктов по районам потребления». А для «обсуждения и объединения мер по обеспечению топливом» при ОСОТОПе создали Керосиновый комитет во главе со статским советником Сергеем Доможировым (1863–1954).

ФЕВРАЛЬСКИЙ ГАМБИТ

Два с половиной года Первой мировой войны истощили Россию экономически и психологически. Гнетущая усталость от тягот военного времени наложилась на множество социально-экономических и политических проблем, накопившихся в стране за предыдущие годы. В результате затяжных и изнурительных военных действий и поражений русской армии к началу 1917 г. Россия очутилась в сложнейшем положении. Порождённая войной экономическая разруха, значительные человеческие потери среди личного состава армии и флота, полная неспособность царского правительства к управлению государством, вызвали острую социальную напряжённость в стране, рост антивоенных настроений и всеобщее недовольство не только левых и оппозиционных, но и значительной части правых сил политикой самодержавия.

Сформировались все необходимые предпосылки для возникновения мощного экономического, политического и социального кризиса, который закономерно привёл к революционным потрясениям и дальнейшему крушению самодержавия. 23 февраля 1917 г. в Петрограде прошли массовые женские демонстрации с лозунгами «Хлеба! Долой войну! Верните мужей!», приведшие через несколько дней уже к всеобщей забастовке, охватившей все промышленные предприятия столицы. Далее последовали антимонархические выступления ряда воинских частей, которые окончательно подорвали основу прежнего режима.

После стремительных февральских событий в Петрограде 15 (2) марта 1917 г. на железнодорожной станции Псков в вагоне поезда российский император Николай II подписал Манифест об отречении от престола. Тем самым была закончена более чем трёхсотлетняя история правления в России династии Романовых.

В то же время были сформированы два революционных органа: Исполком Пет-



Газета «Биржевые новости» (1917 г.)



Митинг русских солдат в феврале 1917 г.

роградского Совета, который возглавили социал-демократ Николай Чхеидзе (1864–1926), «трудолик» Александр Керенский (1881–1970) и социал-демократ Матвей Скобелев (1885–1938), а также «Временный комитет Государственной думы для водворения порядка в Петрограде и для сношения с учреждениями и лицами» во главе с Михаилом Родзянко (1859–1924). Этот комитет по соглашению с Исполкомом Петроградского Совета и сформировал Временное правительство России во главе с председателем Земского союза, князем Георгием Львовым (1861–1925). Большую часть министерских постов заняли представители партии конституционных демократов.

Уже 16 (3) марта 1917 г. была обнародована программа деятельности Временного правительства, согласованная с Петроградским Советом. Она включала в себя:

- полную и немедленную амнистию по всем политическим и религиозным делам;
- свободу слова, печати, собраний и стачек; отмену всех сословных, вероисповедных и национальных ограничений;
- немедленную подготовку к выборам на началах всеобщего, равного, тайного и прямого голосования в Учредительное собрание;
- замену царской полиции народной милицией с выборным начальством, подчинённым органам местного самоуправления;
- проведение свободных выборов в органы местного самоуправления;
- оставление в Петрограде воинских частей, принимавших участие в восстании 27 февраля; предоставление солдатам гражданских прав.

По своему замыслу эта программа могла бы заложить в новой России широкие основы конституционализма и демократии.

НА ШАТКИХ СТУПЕНЯХ НАДЕЖДЫ

Приход к власти Временного правительства был встречен с надеждой в самых разных слоях российского общества. Передовая статья «Великий исторический момент» в мартовском номере журнала «Нефтяное дело» была наполнена верой в скорые коренные перемены в политике и экономике, в светлое будущее страны и народа.

Министром промышленности и торговли нового правительства был утверждён Александр Коновалов (1875–1948), член Центрального комитета партии прогрессистов. В своём заявлении для прессы он заверил, что «приложит все усилия к тому, чтобы обеспечить рабочему законодательству развитие, согласное с назревшими потребностями, с целью поддержания социального мира в стране для победы над врагом».

Уже в первые дни марта 1917 г. на всех основных российских нефтяных промыслах на Апшеронском полуострове и Северном Кавказе была проведена всеобщая забастовка, а затем нескончаемой чередой в среде нефтяников проходили различные массовые мероприятия: митинги, манифестации и демонстрации. Повсюду царила атмосфера праздника и веры в решительные и благоприятные перемены в жизни российского общества. 5 марта 1917 г. из Баку в Петроград была отправлена телеграмма следующего содержания: «Совет съезда бакинских нефтепромышленников и Бакинский биржевой комитет признали своим гражданским долгом перед многострадающей Родиной всемерно помогать Временному правительству в его деятельности, поддерживать порядок и не покладая рук работать на нужды обороны государства и укрепление тыла».



Состав Временного правительства (1917 г.)



**Эммануил Нобель (1859–1932),
председатель правления «Товарищества
нефтяного производства братьев Нобель»**

Надежды и чаяния промышленников нашли своё проявление в ходе заседания столичных торгово-промышленных предприятий и организаций, прошедшего 8 марта 1917 г. в Городской думе Петрограда. На нём присутствовали члены Временного правительства. С яркой речью выступил глава ведущей российской компании – «Товарищества нефтяного производства братьев Нобель» – Эммануил Нобель (1859–1932). Он подчеркнул: *«Я говорю от имени всей русской нефтяной промышленности. Твёрдо веруя в могучие силы обновлённой великой России, мы ставим себе ближайшей задачей своевременное обеспечение наших военных сил нефтяными продуктами, потребными для армии и флота на земле, на воде, под водой и в воздухе. Сознавая сложность и ответственность государственных задач, налагаемых настоящим историческим моментом, мы свидетельствуем о нашей полной готовности честно и ревностно трудиться и работать на благо родной земли и всеми силами содействовать вам в стремлениях ваших к победоносному окончанию войны и прочному установлению начал нового государственного строя».*

А через несколько дней в столичной газете «Биржевой курьер» была напечатана приветственная телеграмма Нефтяной секции при Совете съездов предприятий промышленности и торговли в адрес председателя Временного правительства князя Георгия Львова: *«Нефтяная секция горячо приветствует в вашем лице новый государственный строй России, который один может дать полное развитие могучим силам страны, выражая готовность всеми своими силами содействовать обес-*

печению нужд обороны и страны нефтяными продуктами и этим оказать посильное участие в настоящий исторический момент в деле создания великой России».

И всем тогда казалось, что новая власть оправдает чаяния общества. Это сулили первые её распоряжения об объявлении общей политической амнистии и освобождении всех политических заключённых; об утверждении «Чрезвычайной следственной Комиссии для расследования противозаконных по должности действий бывших министров, управляющих и прочих должностных лиц»; об отмене смертной казни; о взятии под стражу бывшего императора и членов его семьи и т. д. А 10 марта 1917 г. Временное правительство отменило все ограничения на занятие нефтяным промыслом, существовавшие ранее в Российской империи.

В ЛАБИРИНТЕ «ТОПЛИВНОГО ГОЛОДА»

Весной 1917 г. в стране стали появляться признаки острого дефицита энергоносителей. Промышленные предприятия и электростанции получали всё меньше нефтяного топлива, а население – осветительного керосина. И причины этого явления оставались прежними. В телеграмме министру промышленности и торговли Александру Коновалову после поздравления его с назначением на высокий правительственный пост, заместитель председателя Совета съезда бакинских нефте-

промышленников Александр Парониан (1880–1947) сообщил: *«Нефтяная промышленность сильно страдает от нехватки металлолов, что в последнее время приняло особую остроту. Действительная годовая потребность бакинской нефтяной промышленности в листовом железе – 7,5 млн пудов. В действительности нефтяная промышленность никогда не получала того, что надо... Недостаток железа, длящийся два года, дезорганизовал работы промыслов, бурение неуклонно падает. Продовольственное дело промыслов давно находится под угрозой кризиса...»*

Рассмотрением этого обращения сначала занялась Нефтяная секция ОСОТОПа, которая 10 марта 1917 г. провела заседание со следующей повесткой – «Меры к поддержанию нефтяных промыслов». После обсуждения данного вопроса были выработаны следующие предложения: «Немедленно озаботиться снабжением промыслов провиантом; прекратить реквизицию лошадей на промыслах, ибо снабжение их идёт всё время гужевым путём; оказать содействие в получении ежемесячно 250 тыс. пудов металла из-за границы, необходимого для закладки новых буровых скважин и углубления уже существующих; соорудить второй нефтепровод из Грозного в Петровск, ибо существующий нефтепровод допускает перекачку не свыше 50 млн пудов в год, чем сильно стесняется деятельность промыслов; произвести подробные геологические разведки Грозненского района; усилить деятельность имеющихся электрических станций оказанием возможного содействия при получении разных механизмов из-за границы; внести на рассмотрение законодательных учреждений законопроект о прирезке так называемых маломерных участков и отвести часть сураханских земель для закладки новых буровых скважин».

25 марта 1917 г. министр промышленности и торговли Александр Коновалов принял делегацию российских нефтепромышленников, возглавляемую главой «Товарищества нефтяного производства братьев Нобель» Эммануилом Нобелем. На этой встрече вновь обсуждались конкретные мероприятия, способные вывести нефтяную отрасль из кризиса. В свою очередь, министр пообещал «всемерное содействие» в данном вопросе. Однако впоследствии практическая реализация этих мероприятий застряла в бюрократической трясине соответствующих министерств и ведомств, и они остались по существу «на бумаге».

(Окончание следует) ■



Агитационный плакат (1917 г.)

В лабиринте Новой экономической политики

Вышла в свет книга по истории отечественной нефтяной промышленности советского периода

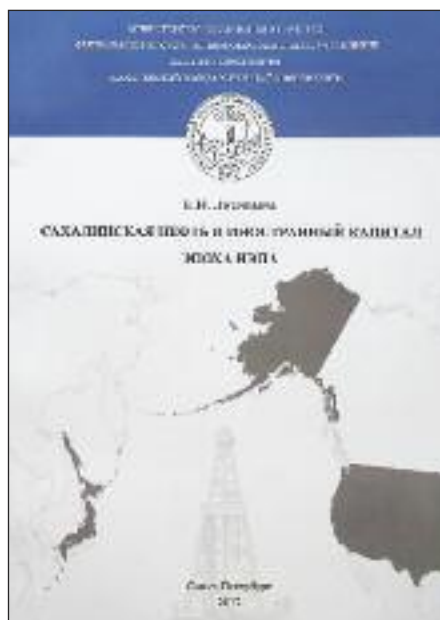
Александр МАТВЕЙЧУК,
кандидат исторических наук,
действительный член РАЕН

Историография российской нефтяной промышленности пополнилась ещё одной значимой работой. В сентябре этого года в Санкт-Петербурге вышла в свет монография кандидата исторических наук Елены Лисицыной «Сахалинская нефть и иностранный капитал. Эпоха НЭПа»¹, являющаяся серьёзным историческим исследованием одного из сложных и противоречивых этапов становления отечественной нефтяной отрасли в самом отдалённом регионе страны.

В истории России особое место принадлежит советскому периоду, начавшемуся с ноября 1917 г. установлением власти большевиков. После окончания гражданской войны, с начала 1921 г., главными в жизни страны стали задачи мирного строительства. Специфика того периода состояла в многообразии форм социально-экономического развития, в остроте политической борьбы за отмену режима «военного коммунизма», выработку и реализации положений новой экономической политики, где определённое место отводилось концессиям.

Уже 1 февраля 1921 г. Совет народных комиссаров принял постановление, одобрявшее выдачу нефтяных концессий. ВСНХ было поручено создать специальную комиссию для изучения положения дел на нефтепромыслах. Предлагалось в короткие сроки разработать детальные условия таких концессий.

Причём здесь у советского руководства была не только экономическая заинтересованность. 5 июня 1923 г. заместитель наркома иностранных дел М. М. Литвинов направил членам Политбюро ЦК РКП(б) записку «По поводу нефтяных



Обложка книги «Сахалинская нефть и иностранный капитал. Эпоха НЭПа»

концессий», в которой говорилось: «Поскольку отдельные предложения французских, английских или американских капиталистов заинтересуют нас экономически, нам выгодно будет принимать эти предложения и с политической точки зрения. Предоставлением влиятельным группам иностранных нефтяников отдельных концессий мы создадим себе в соответствующих странах прочную опору, которая будет противодействовать особенно резким, тем более авантюристическим выступлениям правительств...»

В настоящее время потребность в объективном анализе и осмыслении переломных социально-экономических этапов в истории России того периода ощущается достаточно остро. И хотя в отечественной историографии имеется ряд работ общего порядка по данной проблематике, только сравнительно недавно было начато изучение реалий НЭПа на уровне отдельных регионов страны и отдельных отраслей промышленности. Понятно, что осуществление подобного анализа – задача непростая, требующая от исследователя отсутствия идеологической ангажированности,

предполагающая непредвзятый взгляд на происходившие в тот период противоречивые события, нуждающаяся в подлинно научной оценке их действительного масштаба и глубины.

Монография, написанная сахалинским историком Е. Н. Лисицыной, отвечает этим весьма строгим требованиям и представляет собой серьёзное, качественное научное исследование. Следует отметить, что это первая попытка в отечественной историографии осуществить комплексное изучение проблемы участия иностранного капитала в освоении нефтяных месторождений Сахалина.

Книга содержит две главы – «Нефтяной фактор в истории северного Сахалина в первой половине 1920 годов XX века» и «Последствия Пекинской конвенции 1925 г. Деятельность японской нефтяной концессии и начало создания советской государственной нефтяной промышленности на северном Сахалине», а также введение, заключение, приложения, список использованных источников и именной указатель.

В самом начале первой главы приведён взвешенный, аргументированный анализ потребностей Японии и США в нефти, объясняющий причины интереса этих государств к разработке нефтеносных территорий в северной части Сахалина. Автор отмечает, что ещё в период 1906–1910 гг. итоги работ геологических экспедиций, возглавляемых горными инженерами К. Н. Тульчиным, Э. Э. Анертом, П. И. Полевым и геологом Н. Н. Тихоновичем, доказали наличие на острове промышленных запасов нефти. Однако до практической разработки месторождений по ряду причин дело так и не дошло. Этим занимались японцы во время оккупации острова в период 1920–1925 гг.

С созданием в апреле 1920 г. Дальневосточной республики было положено начало привлечения иностранного капитала для экономического развития региона. В ноябре 1922 г. ДВР вошла в состав РСФСР, и Советским правительством был подтверждён курс на использование концессионной формы привлечения иностран-

¹ Лисицына Е. Н. Сахалинская нефть и иностранный капитал. Эпоха НЭПа. – СПб. – 2017. – 264 с.



Подписание Председателем президиума ВСНХ Ф. Э. Дзержинским концессионного договора между СССР и японской ассоциацией «НК Северного Сагарэна» (1925 г.)

ного капитала, в том числе и для промышленной добычи нефти на Сахалине.

Автор обстоятельно проследил изменение отношения советского руководства к оценке концессионного договора с американским бизнесменом Гарри Синклером, обозначив основные причины его подписания. Несомненный интерес представляет исследование влияния нефтяного фактора на ход советско-японских переговоров 1921–1923 гг. Специальный раздел посвящён советско-японским переговорам в Пекине и заключению Пекинской конвенции 1925 г.

Вторая глава повествует о событиях на Сахалине после окончания японской оккупации, заключении концессионного договора и последующего действия нефтяной концессии, завершившейся созданием государственного треста «Сахалиннефть». Автор раскрывает причины прекращения в 1925 г. концессионного договора Советского правительства с американским бизнесменом Г. Синклером. Обстоятельно рассмотрен процесс возвращения СССР северной части Сахалина после окончания японской оккупации. Автор уделит особое внимание ходу переговоров между советской и японской сторонами и заключению концессионного договора от 14 декабря 1925 г. Проведён комплексный экономический анализ деятельности японской «Нефтяной компании Северного Сагарэна». Предметно изучены материалы по созданию треста «Сахалиннефть» и начальному этапу его деятельности на севере острова.

Книга написана на основе использования многих источников, включая мате-



Первая буровая вышка треста «Сахалиннефть» (1928 г.)

риалы федеральных и региональных архивов, монографии отечественных и зарубежных историков, публикации научной периодики. Автор продемонстрировал научную эрудицию, высокую исследовательскую культуру, способность творчески решать на современном теоретико-методологическом уровне актуальные задачи исторической науки. Важным достоинством данной работы является также то, что в ней излагаются оригинальные результаты исследований при разработке комплекса взаимосвязанных проблем. Тем самым она дополняет индустриальную составляющую истории Сахалинской области,

связанную с началом создания её промышленного нефтяного комплекса.

В то же время проведённое исследование, разумеется, не лишено некоторых недостатков. Не получила освещения деятельность Дальневосточного концессионного комитета, который также был задействован в планах по развитию промышленного потенциала региона. Требуется более детальное отражение роли Ф. Э. Дзержинского, председателя президиума ВСНХ и руководителя ОГПУ, в деле подготовки и заключения концессионного договора между СССР и японской ассоциацией «Нефтяная компания Северного Сагарэна». В стороне от внимания автора осталась и проблема отношений руководства треста «Сахалиннефть» с правлением Нефтесиндиката СССР. Однако эти упущения несколько не умаляют очевидных достоинств мо-

нографии и существенно не влияют на её положительную оценку.

Подытоживая вышесказанное, следует подчеркнуть, что монография Е. Н. Лисицыной «Сахалинская нефть и иностранный капитал. Эпоха НЭПа» представляет собой серьёзное, актуальное историческое исследование, которое будет полезно студентам и преподавателям, аспирантам высших учебных заведений и всем интересующимся проблемами экономической истории России. Выражу надежду, что эта работа станет и основой для осуществления автором дальнейших углублённых исследований по данной тематике. ■

КЛЮЧЕВОЕ СОБЫТИЕ ОТРАСЛИ:

в центре внимания, в центре Москвы

НАЦИОНАЛЬНЫЙ
НЕФТЕГАЗОВЫЙ
ФОРУМ

16-18 апреля 2018
Москва, ЦВК «Экспоцентр»
www.oilandgasforum.ru

18-я международная выставка
НЕФТЕГАЗ-2018

16-19 апреля 2018
Москва, ЦВК «Экспоцентр»
www.neftegaz-expo.ru

ITE Oil&Gas

2017–2018

НЕФТЕГАЗОВЫЕ
ВЫСТАВКИ И
КОНФЕРЕНЦИИ ITE



Global Oil&Gas



Connecting
your business
to the world

АЗЕРБАЙДЖАН

CASPIAN OIL & GAS

25-я АЗЕРБАЙДЖАНСКАЯ
МЕЖДУНАРОДНАЯ
ВЫСТАВКА И КОНФЕРЕНЦИЯ
«НЕФТЬ И ГАЗ КАСПИЯ»
5–8 июня 2018 | Баку



ВЕЛИКОБРИТАНИЯ

AFRICA INDEPENDENTS FORUM
май 2018 | Лондон

ГРЕЦИЯ

GLOBAL OIL & GAS SOUTH EAST
EUROPE AND MEDITERRANEAN
3-я МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
«НЕФТЬ И ГАЗ
ЮГО-ВОСТОЧНОЙ ЕВРОПЫ И
СРЕДИЗЕМНОМОРСКОГО РЕГИОНА»
27–28 сентября 2017 | Афины

ИНДИЯ

IORS

24-я МЕЖДУНАРОДНАЯ
ВЫСТАВКА И КОНФЕРЕНЦИЯ
«НЕФТЬ И ГАЗ ИНДИИ»
сентябрь 2017 | Мумбаи

КАЗАХСТАН

KIOGE

25-я КАЗАХСТАНСКАЯ
МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА И
КОНФЕРЕНЦИЯ «НЕФТЬ И ГАЗ»
4–6 октября 2017 | Алматы



РОССИЯ

MIOGE

15-я МЕЖДУНАРОДНАЯ
ВЫСТАВКА «НЕФТЬ И ГАЗ»
18–21 июня 2018 | Москва
Крокус Экспо



RPGC

14-й РОССИЙСКИЙ
НЕФТЕГАЗОВЫЙ КОНГРЕСС
в рамках выставки
«НЕФТЬ И ГАЗ» / MIOGE 2018

18–19 июня 2018 | Москва
Крокус Экспо

ТУРКМЕНИСТАН

OGT

22-я МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
«НЕФТЬ И ГАЗ ТУРКМЕНИСТАНА»
2–3 ноября 2017 | Ашхабад

УЗБЕКИСТАН

OGU

22-я УЗБЕКИСТАНСКАЯ
МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА И
КОНФЕРЕНЦИЯ «НЕФТЬ И ГАЗ»
16–18 мая 2018 | Ташкент



ЮЖНО-АФРИКАНСКАЯ РЕСПУБЛИКА

AFRICA OIL WEEK

24-я МЕЖДУНАРОДНАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ И ВЫСТАВКА
«АФРИКАНСКАЯ НЕФТЯНАЯ НЕДЕЛЯ»
23–27 октября 2017 | Кейптаун

ОРГАНИЗАТОР

Международная Группа компаний ITE – лидер в организации выставок в России и одна из ведущих выставочных компаний мира.

За 25-летнюю успешную историю развития создана международная сеть офисов ITE: более 30 офисов в 17 странах мира, в том числе 5 офисов в России.

Портфель нефтегазовых мероприятий ITE включает выставки и конференции в различных регионах мира, по праву являющиеся ключевыми событиями отрасли в своих странах.

ITE неоднократно являлась Организатором или Партнером нефтегазовых и энергетических мероприятий мирового масштаба, в т.ч.:

- Мировой нефтяной конгресс / WPC (2005 г., ЮАР; 2008 г., Испания; 2014 г., Россия)
- Международная конференция и выставка по сжиженному природному газу / LNG-16 (2010 г., Алжир)
- Мировой энергетический конгресс / WEC (2013 г., Южная Корея; 2016 г., Турция).



ITE МОСКВА

+7 (499) 750 0828
oil-gas@ite-expo.ru
www.mioge.ru

ITE GROUP PLC

+44 (0) 207 596 5011
og@ite-events.com
www.oilgas-events.com

РЕКЛАМА

РЕКЛАМА

