



# Тихоокеанский рынок нефти и газа – основное направление новых экспортных поставок из России



**А.Г. КОРЖУБАЕВ**,  
д.э.н., профессор,  
заведующий отделом  
Института экономики и  
организации промышленного  
производства,  
заведующий сектором  
Института геологии  
нефти и газа

Сибирское отделение РАН

*KorzhubaevAG@yandex.ru*

**Анализ и прогноз рынков нефти, газа и продуктов их переработки и химии – важный элемент комплексной геолого-экономической оценки развития нефтегазового комплекса на национальном и региональном уровнях, неотъемлемая часть обоснования коммерческой эффективности инвестиционных проектов.**

## PACIFIC MARKET OF OIL AND GAS IS MAIN DIRECTION OF NEW EXPORT SUPPLIES FROM RUSSIA

**A. KORZHUBAEV**, RAS Siberian Division Oil and gas geology institute

Prediction of oil and gas export to the East in 2010 and till 2030

*Keywords: crisis, world order, export of hydrocarbons, Pacific market, prediction of demand for oil and gas, oil and gas prices*

**В** результате кризиса в США и странах ЕС происходят серьезные изменения в мировом порядке, которые должны привести к повышению роли в глобальной финансовой и экономической системах стран, обеспеченных сырьевыми ресурсами и значительным индустриальным потенциалом. Должны произойти изменения в структуре резервных валют и финансовых инструментов, в долгосрочной перспективе повысятся относительные цены сырьевых и энергетических ресурсов.

В первые десятилетия XXI века Тихоокеанский регион будет оставаться главным центром роста потребления и импорта нефти, нефтепродуктов и газа. В условиях ограниченности собственных источников энергии и энергоносителей увеличение спроса на нефть будет сопровождаться ростом ее импорта. В условиях формирования на Востоке России новых крупных центров НГК международного значения будут организованы новые крупномасштабные поставки нефти, нефтепродуктов и газа – АТР и Запад США.

### **ДОЛГОСРОЧНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ НА ТИХООКЕАНСКОМ РЫНКЕ НЕФТИ И ГАЗА**

Тихоокеанский рынок нефти и газа включает в себя два основных сегмента – Азиатско-Тихоокеанский регион (АТР) и Западное побережье США, на которые приходится около 35% глобального потребления нефти и более 20% – газа. Канада и страны Южной и Центральной Америки, имеющие выход к Тихому океану, обеспечивают энергетический спрос, главным образом, за счет внутрирегиональных источников и пока не представляют значительного интереса в качестве крупных потребителей энергоносителей. В условиях формирования на Востоке России новых центров нефтегазового комплекса (НГК) национального и международного значения Тихоокеанский рынок будет выступать в качестве приоритетного направления экспортных поставок нефти, газа, продуктов их переработки и химии, включая гелий.

В последние десятилетия, вне зависимости от конъюнктуры энергетических цен, в большинстве стран Азиатско-Тихоокеанского региона наблюдался быстрый рост спроса на нефть, нефтепродукты и газ. Потребление нефти в регионе составило в 2008 г. более 1,2 млрд тонн, нетто-импорт (из регионов вне АТР) – свыше 820 млн тонн; использование газа достигло почти 500 млн м<sup>3</sup>, импорт (в виде СПГ) – превысил 60 млрд м<sup>3</sup>.

Потребление нефти в западных штатах США составило в 2008 г. свыше 150 млн тонн, нетто-импорт – более 50 млн тонн, спрос на газ превысил 80 млрд м<sup>3</sup>, поставки из других регионов – около 60 млн м<sup>3</sup>. Имеет место устойчивая тенденция увеличения внешних поставок в результате увеличения спроса на нефть и газ при снижении добычи.

**Нефть.** Основные производители нефти в АТР – Китай с объемом добычи в последние годы на уровне 180 – 190 млн тонн в год, Индонезия – 50 – 55 млн тонн в год, Малайзия – 30 – 35 млн тонн в год, Индия – 35 – 40 млн тонн в год, Австралия – 20 – 25 млн тонн в год. В других странах ежегодный уровень добычи нефти не превышает 20 млн тонн.

Крупнейшие потребители нефти в регионе – Китай (включая Сянган), использующий около 400 млн тонн в год, Япония – 230 – 240 млн т, Индия – свыше 130 млн т и Южная Корея – 105 – 110 млн тонн в год.

Увеличение использования нефти в большинстве стран АТР происходило в результате быстрого, преимущественно экстенсивного, экономического роста, продолжающегося возрастания населения, развития систем и средств транспорта (дорожное строительство, автомобилестроение, судостроение, авиация), энергоемких отраслей добывающей промышленности, нефтепереработки и нефтехимии.

В результате быстрого роста населения в большинстве стран АТР не произошло значительного увеличения душевого пот-



ребления нефти и нефтепродуктов, что выступает дополнительным фактором увеличения спроса в будущем (эффект низкой базы). В 1990 – 2008 гг. использование нефти на душу населения увеличилось в регионе менее чем на 100 кг в год и составило около 330 кг в год, что более чем в 2 раза ниже среднемирового уровня и почти в 10 раз ниже показателя Северной Америки и в 5 раз – Европы (включая Восточную Европу).

В условиях ограниченности запасов нефти в АТР рост ее потребления сопровождается значительным увеличением импортных поставок из других регионов мира – за последние 15 лет произошло удвоение нетто-импорта.

Система нефтеобеспечения Тихоокеанского побережья США является относительно обособленной. Поставки нефти и нефтепродуктов сюда из других регионов США практически отсутствуют. В регионе выделяются два основных центра нефтедобычи – Аляска и Калифорния. Добыча нефти в этих районах перешла в падающую стадию и за последние 15 лет сократилась более чем на 50 млн тонн в год. В настоящее время Западное побережье почти на 70% обеспечивает нефтепотребление собственной добычей, которая составила в 2008 г. около 100 млн тонн. В перспективе ожидается снижение этого показателя за счет падения добычи нефти и дополнительного роста спроса в результате продолжающегося увеличения численности населения (в том числе за счет иммиграции).

В начале 2000-х гг. Сенат США отказал республиканской администрации в праве разрешить добычу нефти на территории Национального арктического заповедника дикой природы на Аляске (Arctic National Wildlife Refuge, ANWR). Национальный арктический заповедник – единственное место на Аляске, где эксплуатация природных ресурсов запрещена законом. Заповедник занимает 7,7 млн га. Для целей нефтедобычи администрация претендовала на 1/10 часть этой территории. Даже если в хозяйственный оборот была бы вовлечена вся территория заповедника, то это позволило бы обеспечить дополнительную добычу нефти на уровне 45 – 50 млн тонн, что могло бы лишь частично компенсировать падение в других районах. Новая демократическая администрация США выступает против проведения ГРП и разработки месторождений нефти в заповеднике.

**Газ.** Азиатско-Тихоокеанский регион – наиболее динамично развивающийся международный рынок природного газа. В последние десятилетия (вторая половина XX века – начало XXI века) рост спроса на газ в АТР и развитие систем газообеспечения происходили более быстрыми темпами, чем в мире в целом, что привело к увеличению доли региона в структуре глобального газопотребления

с 1% в 1970 г. до 16% в 2008 г. Крупнейшие потребители – Япония с уровнем годового использования газа 90 – 95 млрд м<sup>3</sup>, Китай – 80 – 85 млрд м<sup>3</sup>, Индия – свыше 40 млрд м<sup>3</sup>, Южная Корея – около 40 млрд м<sup>3</sup>.

Основные производители газа в АТР – Китай с годовой добычей свыше 80 млн м<sup>3</sup> (2008 г.), Индонезия – 70 – 75 млрд м<sup>3</sup>, Малайзия – 60 – 65 млрд м<sup>3</sup>, Австралия – 40 – 45 млрд м<sup>3</sup>.

Специфика рынка газа АТР заключается в доминировании поставок сжиженного природного газа (СПГ), что связано с региональными диспропорциями в размещении центров добычи и потребления, значительными расстояниями между ними, островным положением ряда крупных производителей и потребителей газа. В условиях совершенствования технологических систем и повышения экономической эффективности транспорта СПГ при ограниченности сырьевой базы природного газа в регионе в конце XX – начале XXI века в АТР происходит резкое увеличение внерегионального импорта.

Основными поставщиками СПГ на рынок АТР, помимо региональных экспортеров – Индонезии, Малайзии, Австралии, Мьянмы, Брунея, в настоящее время выступают страны Ближнего Востока – Оман, Катар, ОАЭ, а также Северной и Западной Африки – Алжир, Египет, Нигерия. Небольшие объемы сжиженного газа на рынок Японии и Южной Кореи поставляются из США (Аляска) и Тринидада и Тобаго.

Рынок газа Тихоокеанского побережья США в значительной мере формируется за счет спроса в Калифорнии, Орегоне и Вашингтоне, где функционирует развитая система газообеспечения (газопроводы, подземные хранилища газа, электростанции). Добыча газа в регионе ведется на Аляске – 12 – 15 млрд м<sup>3</sup> в год и в Калифорнии – около 10 млрд м<sup>3</sup>. Основные поставки газа на Западное побережье осуществляются из юго-восточных и центральных штатов – Нью-Мексико, Техас, Вайоминг, Колорадо и др., а также Канады – провинций Альберта и Британская Колумбия.

В 1970 – 1980 гг. администрацией США проводилось дерегулирование газовой отрасли. В 1986 г. было полностью отменено регулирование цен на газ. В 1987 г. легализованы контакты на условиях take-or-pay («бери или плати»). По ним покупатели должны были оплачивать определенную часть законтрактованного газа, даже в случае отказа или невозможности его приема. Либерализация цен на газ, развитие и удешевление технологий его добычи и транспортировки позволили компаниям наращивать добычу и инвестиции в газовые проекты. Другим важным фактором, способствовавшим росту добычи газа в США в 1980-е годы, стало снижение налоговой нагрузки на производителей, добывающих природный газ из угольных пластов, черных сланцев и битуминозных песчаников. В 1980 г. это было зафиксировано в специальном законе – Windfall Profit Tax Act.

За последние 15 – 20 лет во всех традиционных газодобывающих районах США происходило сокращение добычи – как на шельфе, так и на континентальных месторождениях. Стабилизировать ситуацию позволило значительное увеличение извлечения газа из нетрадиционных источников. В период 1990 – 2008 гг. добыча газа из битуминозных песчаников, черных сланцев и угольных пластов увеличилась более чем в 3 раза и в настоящее время составляет свыше трети всего добываемого в стране газа. В условиях медленного роста, а в последние годы стабилизации и





снижения добычи газа удовлетворение растущего спроса в США происходит в основном благодаря увеличению поставок сетевого природного газа из Канады. За последние 15 лет из этой страны был построен ряд трубопроводов – Northern Border Pipeline, Nova Pipeline, Alliance Pipeline, Mackenzie Valley pipeline и др. При ограниченности источников импорта сетевого газа начиная с конца 1980-х гг. США стали развивать инфраструктуру СПГ. На Атлантическом побережье были построены морские терминалы по приему и регазификации СПГ, на Тихоокеанском побережье в Калифорнии ведется проектирование заводов и терминалов.

В условиях падения добычи газа ожидается сокращение трансамериканских поставок на Тихоокеанское побережье США, что потребует значительного расширения поставок СПГ, прежде всего из Австралии, Индонезии, Малайзии, российского Дальнего Востока.

Одновременно со снижением добычи природного газа в традиционных районах в США происходит сокращение производства гелия, что в перспективе (после исчерпания федерального хранилища гелиевого концентрата в Клифсайде) потребует организации импортных поставок гелия из других регионов мира, в том числе из Восточной Сибири.

#### ПРОГНОЗ СПРОСА НА НЕФТЬ И ГАЗ

В первые десятилетия XXI века Тихоокеанский регион будет оставаться главным центром роста потребления и импорта нефти, нефтепродуктов и газа. В условиях ограниченности собственных источников энергии и энергоносителей увеличение спроса на нефть будет сопровождаться ростом ее импорта.

В условиях формирования на Востоке России новых крупных центров НГК международного значения будут организованы новые крупномасштабные поставки нефти, нефтепродуктов и газа – в АТР и на Запад США.

**Нефть.** Главный внешний рынок нефти, которая будет поставляться из Восточной Сибири и Дальнего Востока, АТР. Спрос на поставки нефти и нефтепродуктов в АТР, из других регионов составит к 2010 г. 1100 – 1110 млн тонн в год, к 2020 г. – 1570 – 1580 млн тонн, к 2030 г. – 1860 – 1870 млн тонн. В регионе продолжится массовая моторизация экономики и населения, развитие систем и средств автомобильного, авиационного, морского и речного транспорта (табл. 1).

Развитие экономики большинства стран АТР происходит в основном по индустриальной модели Европы и Северной Америки с лагом в 25 – 35 лет (в зависимости от

сегмента). Имеет место массовое внедрение существующих промышленных, энергетических, транспортных технологий с эксплуатационным ресурсом не менее 20 – 30 лет. Ввиду высокой инерционности технологических систем в ближайшие десятилетия в регионе будет происходить дальнейшее увеличение единичного расхода энергии и совокупного потребления энергетических ресурсов. В результате изменения технологического уровня энергообеспечения и трансформации структуры топливно-энергетического баланса наиболее быстро будет расти спрос на нефть и газ.

Рост использования нефти будет происходить, главным образом, в транспортном секторе за счет расширения объемов автомобильных, воздушных, морских и речных пассажиро- и грузоперевозок, обусловленного дальнейшим подъемом деловой активности, возрастанием производства товаров и услуг и ростом уровня жизни части населения. Потребление газа будет возрастать в электроэнергетике, коммунально-бытовой сфере, а также в системах и средствах транспорта, включая моторное топливо. Ужесточение экологических требований и усиление технологических ограничений воздействия на окружающую среду будет выступать дополнительным фактором увеличения потребления газа и повышения его доли в структуре топливно-энергетического баланса (ТЭБ).

В региональном плане наиболее быстро спрос на нефть и газ будет возрастать в Китае, Индии, Индонезии, Малайзии, Вьетнаме, Таиланде, на Филиппинах. Для обеспечения возрастающих потребностей АТР внутрирегиональных источников ни сейчас, ни в будущем недостаточно; необходимо наращивание поставок этого энергоносителя из других регионов мира. Открытие в последние годы в Китае (Ордосский бассейн, Таримский бассейн, Сычуаньский бассейн, Бохайваньский залив и др.), Австралии (Тиморское море), Папуа – Новой Гвинее (Папуаский бассейн), Индии (Бенгальский залив), Вьетнаме (Южно-Китайское море), других странах АТР ряда крупных месторождений углеводородов является фактором, способствующим развитию в регионе инфраструктуры по транспортировке, переработке и использованию нефти и газа. Однако удовлетворить рост потребностей Китая и других страна АТР в нефти и газе ни сейчас, ни в будущем эти открытия не смогут.

Другой крупный внешний рынок нефти Восточной Сибири и Республики Саха (Якутия) – Тихоокеанское побережье США. Ожидается, что нетто-импорт нефти на Тихоокеанском побережье США в 2010 г. составит 67 млн тонн, в 2020 г. – 101 млн тонн, в 2030 г. – 123 млн тонн (табл. 1). В

стране будет происходить сокращение добычи нефти при поддержании высокого душевого уровня потребления при продолжении роста численности населения.

**Газ.** Основной внешний рынок газа Восточной Сибири и Дальнего Востока – АТР. Спрос на внерегиональные поставки газа в АТР возрастет к 2010 г. до 170 – 190 млрд м<sup>3</sup> в год, к 2020 г. – до 410 – 420 млрд м<sup>3</sup>, к 2030 г. – до 680 – 690 млрд м<sup>3</sup> (табл. 1). Нетто-импорт газа будет возрастать под влиянием ресурсных (ограниченность в регионе ресурсов и запасов углеводородов), экономических (дальнейший, преимущественно экстенсивный рост экономики), демографических (увеличение численности населения), экологических (дальнейшее ухудшение экологи-

Табл. 1. Прогноз добычи, потребления и нетто-импорта нефти и газа в странах АТР и на Тихоокеанском побережье США в 2010 г. и прогноз до 2030 г., млн т (средние значения)

Показатели / Годы	2010	2015	2020	2025	2030
Добыча	408	408	391	367	342
Потребление	1510	1765	1970	2100	2205
Нетто-импорт	1102	1357	1579	1733	1863
<b>Тихоокеанское побережье США (район Западного побережья)</b>					
Добыча	87	76	67	62	54
Потребление	154	162	168	174	177
Нетто-импорт	67	86	101	113	123
<b>Газ, млрд м<sup>3</sup></b>					
<b>АТР</b>					
Добыча	436	489	525	552	571
Потребление	510	625	740	846	952
Нетто-импорт	74	136	215	294	381
<b>Тихоокеанское побережье США (район Западного побережья)</b>					
Добыча	68	69	71	69	67
Потребление	90	100	106	109	112
Нетто-импорт	22	31	35	40	45



Табл. 2. Цены на нефть и газ на Тихоокеанском рынке в 2008 г. и прогноз до 2030 г. (среднегодовые значения)

Сценарий/год	2008	2010	2015	2020	2025	2030
<b>Прогноз цен на нефть, долл/барр.</b>						
Умеренный	95	60	70	80	80	80
Интенсивный	95	100	110	120	130	140
<b>Прогноз цен на газ, долл/тыс. м<sup>3</sup></b>						
Умеренный	300	250	320	400	440	450
Интенсивный	300	300	580	730	870	900

ческой обстановки) и технологических (изменение технологической структуры энергетики) факторов.

Потенциально крупный внешний рынок СПГ – Тихоокеанское побережье США. В этой стране исчерпаны внутренние возможности дальнейшего увеличения и поддержания добычи газа, а также поставок трубопроводного газа из соседних стран. Нетто-импорт СПГ на Тихоокеанском побережье этой страны в 2010 г. может составить не менее 22 млрд м<sup>3</sup>, в 2020 г. – 34 млрд м<sup>3</sup>, в 2030 г. – 45 млрд м<sup>3</sup>. Доля СПГ в общем объеме импорта газа в этой стране (включая Атлантический рынок) возрастет до 80 – 90%.

### ПРОГНОЗ ЦЕН НА НЕФТЬ И ГАЗ

Цена нефти на Тихоокеанском рынке (АТР, Тихоокеанское побережье США), как правило, на 3 – 7% выше европейского рынка, что обусловлено повышенным спросом и транспортными рисками. При углублении в краткой- и среднесрочной перспективе кризисных процессов в мировой экономике в 2010 г. нефть на Тихоокеанском рынке будет стоить 55 – 60 долл/барр. (в среднегодовом исчислении) (табл. 2). Продолжатся трансформация региональной структуры мирового ВВП и ослабление позиций доллара в качестве резервной валюты и средства международных расчетов.

В развитых странах происходит повторение ситуации 1973 – 1981 гг., когда за восемь-девять лет нефть была в основном вытеснена газом, углем и атомной энергией из коммерчески наименее эффективного сегмента ее использования – электроэнергетики. В последние годы подобные процессы наблюдаются и в сегменте моторного топлива.

Вместе с тем в результате инерционности технологических систем нефтепотребления, которые сейчас используются в развитых странах и продолжают массово внедряться в развивающихся странах, происходит опережающий рост спроса на нефть в регионах, где концентрируется все большая доля промышленного производства и транспорта.

В долгосрочной перспективе ожидается повышение относительных цен сырьевых и энергетических ресурсов. В умеренном сценарии долгосрочные нефтяные цены будут находиться на уровне 70 – 80 долл/барр. В интенсивном варианте продолжится давление на цену со стороны повышенного спроса на нефть в Китае, Индии, Индонезии, на Филиппинах, которые в последние годы активно наращивают импорт сырья и нефтепродуктов на фоне экономической и политической нестабильности в ряде стран-экспортеров. В этом сценарии цены на нефть на Тихоокеанском рынке последовательно возрастут до 140 долл/барр.

В условиях роста доли СПГ в структуре мировой торговли природным газом, прежде всего в АТР и в Северной Америке, а также повышения технологической эффективности и гибкости поставок, цена на природный газ перестанет быть напрямую «привязанной» к ценам на нефть. Этому будут способствовать и организационные мероприятия в мировой системе газообеспечения – создание международных структур стран-производителей с целью регулирования газовых рынков.

Ожидается, что цена энергетической единицы природного газа с учетом экологических преимуществ и повышения технологического спроса на газ будет сближаться с соответствующим показателем для нефти. При этом разница цен на сетевой природный газ и СПГ, а также региональная дифференциация на основных рынках (Европа, Северная Америка, АТР) будут уменьшаться. Средняя цена на газ на мировом рынке в умеренном варианте в 2010 г. несколько снизится до 250 долл/м<sup>3</sup>, с последующим ростом до 400 – 450 долл/м<sup>3</sup>. В интенсивном варианте цена природного газа возрастет в долгосрочной перспективе до 870 – 900 долл/м<sup>3</sup>.

### УСЛОВИЯ ПОСТАВОК УВ ИЗ РОССИИ НА ТИХООКЕАНСКИЕ РЫНКИ

При формировании новых экспортных поставок нефти и газа из России целесообразна организация максимально технологически обоснованного и экономически эффективного извлечения на российской территории всех ценных и потенциально ценных компонентов, включая этановую и пропан-бутановую фракции, гелия и других элементов в соответствии с их концентрацией. Модернизация существующих и формирование новых центров нефтеперерабатывающей, газоперерабатывающей, нефтехимической и газохимической промышленности на территории Восточной Сибири и Дальнего Востока стимулирует социально-экономическое развитие российских регионов, позволит создавать продукцию с высокой добавленной стоимостью.

При поставках на экспорт сырой нефти и энергетического газа целесообразно заключение связанных договоров, предполагающих одновременные поставки продукции нефтегазопереработки и нефтегазохимии, а также обеспечение доступа российских компаний к объектам транспортировки, переработки и сбыта на территории стран-реципиентов. Цены экспортных поставок нефти и газа из Сибири и Дальнего Востока на тихоокеанские рынки должны быть несколько выше европейских с учетом высокого качества сырья, повышенного спроса и наличия транспортных рисков для альтернативных поставок из других регионов мира (Ближнего Востока, Африки).

Целесообразно формирование контролируемых российскими компаниями, прежде всего Газпромом, «Роснефтью», ЛУКОЙЛом, «ТНК-ВР» и «Зарубежнефтью», поставок нефти, нефтепродуктов, сетевого и сжиженного газа в АТР не только из России, но и из других регионов мира. Газпром как глобальная энергетическая компания имеет возможность вхождения в проекты поставок СПГ в страны АТР, на Тихоокеанское и Атлантическое побережье США, организуемых международными (МНК) и транснациональными компаниями ТНК-ВР, Shell, Exxon, Chevron, Total и др., из различных регионов мира по схеме замещения (SWAP) на европейском рынке, а также в обмен на их ограниченный допуск к проектам на территории Западной и Восточной Сибири, шельфе Дальнего Востока и Арктики.

Создание и приобретение инфраструктуры, получение доступа к добывающим активам и организация крупномасштабных поставок из различных регионов мира позволит России занять доминирующие позиции на тихоокеанском рынке нефти, нефтепродуктов и газа, контролируя не менее трети всех экспортно-импортных поставок углеводородов в этом регионе. ■

**Ключевые слова:** кризис, мировой порядок, экспорт углеводородов, тихоокеанский рынок, прогноз спроса на нефть и газ, цены на нефть и газ