

НОВЫЕ ПРОЕКТЫ: САМЫЕ КРУПНЫЕ, САМЫЕ ГАЗОВЫЕ, САМЫЕ НЕФТЯНЫЕ



В среднесрочной перспективе значительная часть мирового спроса будет обеспечиваться добычей нефти и газа по новым проектам, которые в настоящее время находятся на стадии строительства и планирования. Структура новой добычи по некоторым параметрам отличается от современной. Наибольшее увеличение производственных мощностей за счет новых проектов произойдет в Ираке, Бразилии, Канаде и Австралии. Самые крупные нефтяные проекты находятся в Ираке, газовые — в России, США и Китае. Доля нефти ОПЕК в мировом производстве может увеличиться на 5–6%. Большая часть добычи по новым проектам придет с шельфовых месторождений.

Особое значение приобретают углеводородные ресурсы из нетрадиционных источников, особенно битуминозные песчаники в Канаде и метан из угольных пластов в Австралии.

В журнале Oil&Gas Journal (OGJ) появился список новых крупных проектов добычи нефти и газа, которые должны выйти на максимальную производительность в период 2012–2020 годов.

Поскольку нефть и газ по этим проектам станут существенной частью мирового потребления в среднесрочной перспективе, бы-

ло бы интересно понять, что представляет собой структура новой добычи и будет ли она отличаться от нефти и газа, которые добываются в настоящее время.

Особенности новой добычи

На стадии строительства и планирования находятся 362

крупных проекта в 33 странах. Категория крупности определяется производительностью от 0,5 млн тонн в год нефти и 1 млрд м³ в год газа. При гипотетически одновременном выходе на пиковое плато их суммарная добыча могла бы составить 36 млн баррелей в день жидких углеводородов (1,8 млрд тонн в год) и 74 млрд ф³ в день газа (765 млрд м³ в год).

В прошлом году в мире было добыто 72,6 млн баррелей в день нефти и 309 млрд ф³ в день газа, и столько же ожидается в 2011 году. Стало быть, суммарная добыча по новым проектам адекватна 50% нефти и 25% газа, добываемым в настоящее время. На первый взгляд, очень много. Но в реальности достижение пикового уровня по всем проектам будет растянуто примерно на 10 лет.

Кроме того, реализация некоторых проектов поставлена в зависимость от строительства транспортной инфраструктуры и в планируемые сроки может не состояться. Такая ситуация, например, с Ковыктинским месторождением в России, газовым проектом Маккензи в Канаде или проектами разработки нефтяных месторождений на Аляске, которые ждут разрешение Конгресса США на бурение в Арктическом национальном заповеднике.

При буме газовых открытий в ряде регионов и общем подъеме интереса к газу можно было бы ожидать, что новые проекты будут в значительной части газовыми. На самом деле с большим преимуществом преобладает нефть: в общем объеме новой добычи углеводородов соотношение нефти и газа в нефтяном эквиваленте составляет 72% и 28% соответственно.

В принципе ничего нового в этом нет, так как нефти в мире всегда добывалось больше, чем газа. Проблема в том, что ломается тенденция роста газа в общем потоке. В 1985 году доля газа в добыче углеводородов со-

Новые крупнейшие проекты добычи нефти и газа			
Регион, страна	Кол-во проектов	Выход на пик	Ресурсы
Африка	42	2012–2015	нефть, газ
Алжир	4	2012–2014	нефть, газ
Ангола	16	2011–2014	нефть, газ
Ливия	1	2012	нефть
Нигерия	18	2011–2013	нефть, газ
Уганда	1	2015	нефть
Экв. Гвинея	2	2012–2013	нефть
Северная Америка	162	2011–2020	нефть, газ
Канада	143	2011–2020	нефть, газ
США	19	2011–2015	газ, нефть
Латинская Америка	46	2011–2015	нефть, газ
Бразилия	30	2011–2015	нефть, газ
Тринидад	2	2011	газ
Венесуэла	14	2012–2015	нефть, газ
Европа	23	2012–2016	нефть, газ
Италия	2	2012–2015	нефть, газ
Норвегия	10	2011–2015	нефть, газ
Великобритания	10	2012–2016	нефть, газ
Ирландия	1	2013	газ
Зона б.СССР	15	2011–2017	газ, нефть
Азербайджан	1	2017	газ
Россия	11	2011–2016	газ, нефть
Казахстан	3	2012–2013	нефть, газ
Азия	28	2011–2019	газ, нефть
Китай	5	2011–2015	газ
Тимор	2	2011–2016	газ, нефть
Малайзия	4	2011–2013	нефть, газ
Таиланд	3	2011–2014	газ, нефть
Вьетнам	2	2011–2013	газ, нефть
Индонезия	12	2011–2019	газ, нефть
Австралия и Океания	21	2011–2020	газ, нефть
Австралия	19	2011–2020	газ, нефть
Экв. Гвинея	2	2012–2013	нефть
Бл. Восток	25	2012–2015	нефть, газ
Иран	2	2013–2014	нефть
Ирак	12	2012–2015	нефть
Израиль	2	2012–2016	газ
Кувейт	1	2012	газ
Катар	1	2013	газ, нефть
ОАЭ	3	2012–2014	нефть, газ
Саудовская Аравия	4	2013–2015	нефть, газ
Всего	362	2011–2020	нефть, газ

ставляла 30%, в 1995-м — 37%, в 2005-м — 39%, в 2010-м — 42%. По новым проектам добыча газа вновь отстает на позицию 1985 года.

Такой спад в период обещанного «золотого века газа» представляется маловероятным. Можно предложить три объяснения. Первое: переоценена добыча

нефти или недооценена добыча газа. Второе возможное объяснение связано с большой зависимостью газовых проектов от наличия транспортной инфраструктуры. По этой причине в список могли не войти месторождения, разработка которых в среднесрочной перспективе сочтена маловероятной.

В-третьих, большие объемы газа могут поступать по проектам, каждый из которых в отдельности не соответствует категории крупности. Например, в списке отсутствуют проекты добычи газа из сланцевых пород в США.

На стадии строительства и планирования находятся 362 крупных проекта производительностью 1,8 млрд тонн нефти и 765 млрд м³ газа в год

Следующая особенность новой добычи в том, что во всех регионах, за исключением Канады

Суммарная добыча по новым проектам адекватна 50% нефти и 25% газа, добываемым в настоящее время

и нескольких стран Ближнего Востока, большинство новых проектов развиваются на шельфе. Например, из пяти самых крупных газовых проектов четыре располагаются на шельфе и только один — на суше.

В общем объеме новой добычи нефть и газ составляют 72% и 28% соответственно: большинство новых проектов развивается на шельфе

Еще один интересный аспект касается роли ОПЕК в новой добыче. Суммарная производитель-

Роль ОПЕК в мировом производстве нефти в среднесрочной перспективе может увеличиться на 5–6%

ность нефти по новым проектам стран-членов Организации со-

Четверть суммарной мощности новой добычи нефти приходится на пять крупнейших проектов; газовая пятерка составляет 29% новой добычи газа

ставляет 17 млн баррелей в день, или 46% от общего объема новой добычи. Доля картеля в мировой добыче в настоящее время составляет 40%. Таким образом, роль ОПЕК в мировом производ-

стве нефти в среднесрочной перспективе может увеличиться на 5–6%.

По регионам и странам

Наибольшее количество новых проектов реализуется в Северной Америке, точнее в Канаде (см. «*Новые крупнейшие проекты добычи нефти и газа*»). Далее следуют Латинская Америка и Африка.

Наибольшее увеличение добычи нефти за счет новых проектов ожидается в Ираке, Бразилии и Канаде — в Австралии

Почти четверть суммарной мощности новой добычи нефти приходится на пять крупнейших проектов. Из них четыре развиваются в Ираке, пятый — месторождение Кашаган — в Казахстане (см. «*Пять крупнейших нефтяных проектов*»).

Наибольшее количество новых проектов реализуется в Канаде: практически все связаны с битуминозными песчаниками

Наибольшее увеличение добычи нефти за счет новых проектов ожидается в Ираке, Бразилии и Канаде. В Ираке международные компании в рамках сервисных контрактов разрабатывают ряд крупных месторождений, большинство которых выйдет на максимум не ранее 2015 года. В результате мощности добычи нефти страны увеличатся на 9 млн баррелей в день. Оператором одного из крупнейших в мире нефтяных проектов, Западная Курна-2 в Ираке, является ЛУКОЙЛ.

Более значительное место в новой добыче должны занять проекты разработки нетрадиционных месторождений

В Бразилии продолжают открытия в подсолевых отложениях бассейнов Santos и Campos. Государственная компания Petrobras ожидает, что добыча нефти

Пять крупнейших нефтяных проектов

Проект	Максимальная добыча, тыс. барр/д	Суша, море	Страна	Компания-оператор
Западная Курна (расширение)	2 045	суша	Ирак	ExxonMobil
Румайла (расширение)	1 850	суша	Ирак	BP
Западная Курна-2	1 800	суша	Ирак	ЛУКОЙЛ
Мажнун (расширение)	1 750	суша	Ирак	Shell
Кашаган (все фазы)	1 550	море	Казахстан	ENI
Всего	8 995			

Пять крупнейших газовых проектов

Проект	Максимальная добыча, млн ф³/д	Суша, море	Страна	Компания-оператор
Штокман (все фазы)	9 000	море	Россия	Газпром
Пойнт Томсон	4 500	суша/море	США	ExxonMobil
South Sulige	3 000	суша	Китай	Total
Шах Дениз	2 600	море	Азербайджан	BP
Большой Горгон	2 545	море	Австралия	Chevron
Всего	21 645			

из этих комплексов к 2020 году достигнет 1,8 млн баррелей в день. Суммарная производительность всех новых проектов в Бразилии составит около 6 млн баррелей в день.

В Канаде практически все крупные новые проекты связаны с битуминозными песчаниками. По оценке Управления по энергетическим ресурсам Альберты, в битуминозных песчаниках провинции содержится 1,8 трлн баррелей нефти, из которых 177 млн баррелей считаются извлекаемыми.

Ожидается, что производство синтетической нефти вырастет с 1,61 млн баррелей в день в 2010 году до 3,7 млн баррелей в день в 2020-м. Общая производительность нефти по всем крупным проектам в Канаде составляет 6,6 млн баррелей в день.

Газовая пятерка крупнейших проектов географически более разнообразна — Россия, США, Китай, Австралия и Азербайджан (см. «*Пять крупнейших газовых проектов*»). Их общая мощность 21,6 млрд ф³ в день формирует 29% всей новой добычи газа.

Штокмановское месторождение — самый крупный газовый проект. Однако со сроками его реализации до конца не ясно. По последним сведениям, правительственная комиссия по ТЭК

утвердила изменения в лицензии с переносом срока ввода в эксплуатацию на 2016 год.

Наибольшее увеличение добычи газа в результате реализации крупных проектов — на 16,5 млн ф³ в день (170 млрд м³ в год) — произойдет в Австралии. Самый крупный в стране газовый комплекс «Большой Горгон» планируется ввести в 2014 году. На его базе будет работать крупнейший в мире завод по сжижению газа, состоящий из трех производственных линий мощностью 5 млн тонн в год каждая.

Нетрадиционные проекты

Более значительное место в новой добыче должны занять проекты разработки нетрадиционных месторождений. Помимо упомянутых битуминозных песчаников в Канаде, они связаны с метаном из угольных пластов, газом из плотных песчаников и месторождениями тяжелой нефти (см. «*Крупные нетрадиционные проекты*»).

Ведущее место по производству метана из угольных пластов займет Австралия, где развиваются три крупных проекта общей мощностью 3100 млн ф³ в день (32 млрд м³ в год). На базе двух из них пред-

Крупные нетрадиционные проекты				
Тип ресурсов	Страна	Проект	Мощность	Оператор
Метан угольных пластов	Австралия	Parnui	1200 млн ф ³ /д	BG
		Gladstone LNG	900 млн ф ³ /д	Santos
		Arrow LNG	1000 млн ф ³ /д	Shell
	Индонезия	Coalbed methane	600 млн ф ³ /д	ENI
Газ плотных песчаников	Китай	South Sulige	3000 млн ф ³ /д	Total
	США	Piceance tight gas	780 млн ф ³ /д	ExxonMobil
Битуминовые песчаники	Канада	140 проектов	170 тыс. барр/д (макс.)	Разные компании
		Junin 5	240 тыс. барр/д	ENI
		Junin 6	450 тыс. барр/д	Газпром
		Junin 2	200 тыс. барр/д	Pdvsa
		Junin 4	400 тыс. барр/д	Pdvsa
		Perla	140 тыс. барр/д	ENI
		Caraboro 1	400 тыс. барр/д	Pdvsa
		Caraboro 3	400 тыс. барр/д	Pdvsa
		Бразилия	Baleia Azu	100 тыс. барр/д

полагается строительство заводов СПГ. Еще один метаноугольный проект мощностью 600 млн ф³ в день планируется в Индонезии.

Газ из плотных песчаников будут добывать в США и Китае. С некоторыми оговорками к категории нетрадиционных источников можно отнести добычу тяже-

лой нефти. Семь таких проектов готовятся к реализации в Венесуэле. В разработке одного из них принимает участие «Газпром».

28.02 – 01.03 2012
МОСКВА, СК ОЛИМПИЙСКИЙ

NDT

ВСЁ ПОД КОНТРОЛЕМ!

**11-Я МЕЖДУНАРОДНАЯ
ВЫСТАВКА И КОНФЕРЕНЦИЯ**

**НЕРАЗРУШАЮЩИЙ
КОНТРОЛЬ
И ТЕХНИЧЕСКАЯ
ДИАГНОСТИКА
В ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

www.ndt-russia.ru

Организаторы: При содействии:

+7 (812) 380 6002/00,
ndt@primexpo.ru, www.ndt-russia.ru