

УДК 553.982.042(100)

Новиков Ю.Н.

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский нефтяной научно-исследовательский геологоразведочный институт» (ФГУП «ВНИГРИ»), Санкт-Петербург, Россия, ins@vnigri.ru

ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЙ И СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ МИРОВЫХ ЗАПАСОВ, ДОБЫЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ НЕФТИ

Анализируются основные тенденции изменений запасов нефти за последние 20 лет по регионам Мира и главным нефтедобывающим государствам, а также основные тенденции изменений добычи и потребления нефти по регионам и государствам Мира за последние 10 лет. Исследуются соотношения объемов запасов нефти, уровней ее добычи и потребления. Рассматриваются перспективные проекты, реализация которых может способствовать приросту мировых запасов нефти и увеличению уровней ее добычи соответственно неуклонно растущим уровням ее потребления.

***Ключевые слова:** извлекаемые запасы нефти, добыча, потребление, регионы и государства Мира, производители нефти, потребители нефти, перспективные проекты.*

История вопроса

Путь нефти – с точки зрения ее органического происхождения – начинается на поверхности Земли. Мириады крошечных живых существ – фито- и зоопланктон, населяющих толщи морских и океанических вод, умирая, оседают на дно, где накапливаются вместе с осадками иного происхождения – терригенными, хемогенными, вулканогенными. Рыхлые обводненные осадки, погружаясь в недра Земли под растущим весом все новых порций осадочного вещества, постепенно уплотняются, теряют воду и превращаются в твердые осадочные горные породы. Рассеянное в них органическое вещество под воздействием высоких давлений и температур превращается в рассеянные частички нефти – микронепть, которая мигрирует, образуя скопления при наличии природных резервуаров, т.е. совокупности коллекторов, покрышек и ловушек.

Те из скоплений нефти, которые сохранились в недрах Земли до наших дней, в случае их обнаружения могут стать месторождениями, и тогда нефть выкачивается на поверхность Земли. Но она может оказаться на поверхности и по естественным причинам – в силу большей тектонической подвижности земной оболочки, которая испытывает не только погружения, но и воздымания. Скопления нефти, оказавшиеся у поверхности, лишаются растворенного в них газа, испытывают воздействие поверхностных вод и кислорода. Жидкая и подвижная в недрах Земли нефть постепенно делается все более вязкой и плотной, превращаясь в конце концов в битум – твердое вещество, пропитывающее осадочные породы, в которых нефть ранее содержалась.

Поверхностные нефтепроявления известны на всех континентах, а история знакомства с ними человечества насчитывает многие тысячелетия. Достоверно установлены факты использования нефти и ее производных, по крайней мере, за 6 000 лет до нашей эры. Многие тысячелетия люди использовали нефть и продукты ее естественных преобразований – в военном деле и строительстве, в быту и медицине.

Знакомство с нефтью, залегающей в недрах Земли, поначалу имело эпизодический и случайный характер. Китайцы, вероятно, первыми научились бурить скважины с помощью бамбуковых труб – еще за 600 лет до нашей эры. Целью бурения была добыча соли из подземных минерализованных вод и случайно встреченная нефть в этих случаях оказывалась лишь досадной «ложкой дегтя». К XII веку нашей эры глубина «бамбуковых» скважин достигала уже 1 000 м.

Но все же традиционным источником нефтепродуктов на протяжении многих тысячелетий оставались естественные поверхностные нефтепроявления, добыча на которых велась вручную. Коренной перелом наступил в середине XIX века – с появлением технологий глубокого бурения, благодаря которым стали доступными скопления жидкой нефти в недрах Земли. Промышленная революция требовала во все возрастающих объемах керосина и смазочных масел, и эту потребность можно было удовлетворить только за счет добычи нефти в промышленных масштабах и ее последующей перегонки. Самая легкая – бензиновая – фракция нефти поначалу не имела спроса и за ненадобностью сливалась, либо сжигалась; а вот самая тяжелая – мазут – сразу же пришлась ко двору как прекрасное топливо.

Мировая добыча нефти в 1859 г. составила всего 5 000 т, но уже в 1880 г. – 3 800 000 т. К рубежу веков (1900 г.) она достигла 20 млн. т, причем на долю России приходилось 53 %, а США – 43 % мировой добычи нефти. В XX веке стремительный рост: 1920 г. – 100 млн. т; 1950 г. – 520 млн. т; 1960 г. – 1 054 млн. т; 1980 г. – 2 975 млн. т, из которых на долю СССР приходилось 20 %, а США – 14 %.

За полтора столетия нефть, добываемая скважинным способом, стала восприниматься как традиционный ее источник, а поверхностные нефтепроявления, сопровождавшие человечество всю его историю, превратились в нетрадиционные и непромышленные.

На рубеже веков произошло возвращение к традициям, но уже на новом технологическом витке развития: в конце прошлого века Канада объявила о резком увеличении своих запасов нефти за счет пересчета гигантских залежей битуминизированных пород в провинции Альберта на традиционную извлекаемую нефть. Пересчет этот был

обоснован – и технологически, и экономически, но далеко не сразу принят мировым нефтяным сообществом. Лишь в 2011 г. «нетрадиционные» запасы, пересчитанные на традиционную нефть, были легитимизированы, благодаря чему Венесуэла вышла на первое место в мире по ее запасам, а Канада – на третье.

Это признание привело к изменению баланса мировых запасов нефти. В 1991 г. на Ближнем Востоке было сосредоточено две трети (65,7 %) мировых запасов нефти; сегодня доля главного нефтяного региона планеты сократилась до 46,2 %. За это же время доля запасов Южной Америки выросла с 7,1 % – до 21,6 %. Увеличение доли Северной Америки не столь существенно (с 9,6 % – до 14,3 %), поскольку нефтяные запасы Мексики за это же время сократились в 4,5 раза.

Настоящий обзор изменений и современного состояния мировых запасов, добычи и потребления нефти подготовлен на основании последнего ежегодного отчета British Petroleum [Statistical..., 2012]. Оценку современного состояния мы начнем с анализа динамики изменений мировых запасов нефти, ежегодных уровней ее добычи и потребления.

Динамика изменений

Динамика изменений запасов нефти за последние 20 лет

Динамика изменений запасов нефти вполне выразительным, на наш взгляд, образом характеризуется сопоставлением их объемов за 1991, 2001 и 2011 гг., т.е. за последние 20 лет – период, охватывающий последнее десятилетие прошлого столетия и первое десятилетие – нынешнего. Главный итог этого знаменательного периода на рубеже веков можно предельно лаконично определить известным выражением: слухи об истощении запасов нефти в очередной раз сильно преувеличены. Не в последнюю очередь и оттого, что само понятие «промышленные запасы нефти» в первое десятилетие нового века существенно трансформировалось в сторону расширения, обусловленного технологическим прогрессом в области добычи и переработки нефти.

Прирост запасов нефти в прошлом столетии обеспечивался по двум направлениям: 1 – открытие новых месторождений; 2 – доразведка ранее открытых месторождений. Столетие настоящее добавило к этим двум традиционным еще одно направление прироста запасов нефти – технологически и экономически обусловленный перевод в категорию промышленных запасов тех скоплений нефтеносных пород, которые ранее определялись как «нетрадиционные» ее источники. На наш взгляд, прогресс в сфере нефтедобычи, достигнутый в начале XXI века, по своему значению может быть сопоставим с промышленной революцией второй половины XIX века, когда добыча нефти в традиционной

для сегодняшнего дня форме стала производиться в промышленных масштабах благодаря появлению и стремительному развитию технологий бурения.

В 1991 г. объем мировых извлекаемых запасов нефти составлял 1 032,8 млрд. барр. (примерно 145 млрд. т) (табл. 1). Через 10 лет – в 2001 г., несмотря на интенсивную добычу, он не только не уменьшился, но, напротив, даже вырос на 234,5 млрд. барр. (35 млрд. т) и составил уже 1 267,3 млрд. барр. (180 млрд. т). Еще через 10 лет – в 2011 г. – увеличение на 385,4 млрд. барр. (54 млрд. т) и достижение объема в 1 652,7 млрд. барр. (234 млрд. т). Суммарное увеличение мировых запасов нефти за последние 20 лет составило 619,9 млрд. барр. или 60 %. Максимальные приросты запасов нефти в период 1991-2001 гг. произошли в Северной Америке (+106,9 млрд. барр.); в период 2001-2011 гг. – в Южной Америке (+226,6 млрд. барр.) и на Ближнем Востоке (96,3 млрд. барр.). Изменения запасов нефти на региональном уровне являются интеграцией разнонаправленных изменений на уровне отдельных государств: в табл. 2 представлена динамика изменений запасов нефти для 41 государства Мира, извлекаемые запасы нефти которых в 2011 г. составляли не менее 1,1 млрд. барр. В пределах регионов государства ранжированы по величине текущих запасов нефти в 2011 г.

Таблица 1

Динамика изменений запасов нефти по регионам Мира

Регионы Мира	Текущие извлекаемые запасы, млрд. барр.				
	1991 г.	<i>Изменения за 10 лет</i>	2001 г.	<i>Изменения за 10 лет</i>	2011 г.
Ближний Восток	660,8	+37,9	698,7	+96,3	795,0
Южная Америка	74,6	+24,2	98,8	+226,6	325,4
Северная Америка	123,2	+106,9	230,1	-12,6	217,5
Европа, Северная и Центральная Азия	76,8	+25,6	102,4	+38,7	141,1
Африка	60,4	+36,4	96,8	+35,6	132,4
Китай, Юго-Восточная Азия, Австралия	37,0	+3,5	40,5	+0,8	41,3
ВСЕГО В МИРЕ	1 032,8	+234,5	1 267,3	+385,4	1 652,7

Таблица 2

Динамика изменений запасов нефти по государствам Мира

№ п/п	Государства Мира	Текущие извлекаемые запасы, млрд. барр.				
		1991 г.	Изменения за 10 лет	2001 г.	Изменения за 10 лет	2011 г.
Ближний Восток						
1.	Саудовская Аравия	260,9	+1,8	262,7	+2,7	265,4
2.	Иран	92,9	+6,2	99,1	+52,1	151,2
3.	Ирак	100,0	+15,0	115,0	+28,1	143,1
4.	Кувейт	96,5	0	96,5	+5,0	101,5
5.	ОАЭ	98,1	-0,3	97,8	0	97,8
6.	Катар	3,0	+13,8	16,8	+7,9	24,7
7.	Оман	4,3	+1,6	5,9	-0,4	5,5
8.	Йемен	2,0	+0,4	2,4	+0,3	2,7
9.	Сирия	3,0	-0,7	2,3	+0,2	2,5
Южная Америка						
10.	Венесуэла	62,6	+15,1	77,7	+218,8	296,5
11.	Бразилия	4,8	+3,7	8,5	+6,6	15,1
12.	Эквадор	1,5	+3,1	4,6	+1,6	6,2
13.	Аргентина	1,7	+1,2	2,9	-0,4	2,5
14.	Колумбия	1,9	-0,1	1,8	+0,2	2,0
15.	Перу	0,8	+0,2	1,0	+0,2	1,2
Северная Америка						
16.	Канада	40,1	+140,8	180,9	-5,7	175,2
17.	США	32,1	-1,7	30,4	+0,5	30,9
18.	Мексика	50,9	-32,1	18,8	-7,4	11,4
Европа, Северная и Центральная Азия						
19.	Россия	н/д	-	73,0	+15,2	88,2
20.	Казахстан	н/д	-	5,4	+24,6	30,0
21.	Азербайджан	н/д	-	1,2	+5,8	7,0
22.	Норвегия	8,8	+2,8	11,6	-4,7	6,9
23.	Англия	4,2	+0,3	4,5	-1,7	2,8
24.	Италия	0,8	0	0,8	+0,6	1,4
Африка						
25.	Ливия	22,8	+13,2	36,0	+17,1	47,1
26.	Нигерия	20,0	+11,5	31,5	+5,7	37,2
27.	Ангола	1,4	+5,1	6,5	+7,0	13,5
28.	Алжир	9,2	+2,1	11,3	+0,9	12,2
29.	Судан	0,3	+0,4	0,7	+6,0	6,7
30.	Египет	3,5	+0,2	3,7	+0,6	4,3
31.	Габон	0,9	+1,5	2,4	+1,3	3,7
32.	Конго (Браззавиль)	0,7	+0,9	1,6	+0,3	1,9
33.	Экватор. Гвинея	0,3	+0,8	1,1	+0,6	1,7
34.	Чад	-	+0,9	0,9	+0,6	1,5
Китай, Юго-Восточная Азия, Австралия						
35.	Китай	15,5	-0,1	15,4	-0,7	14,7
36.	Малайзия	3,7	+0,8	4,5	+1,4	5,9
37.	Индия	6,1	-0,6	5,5	+0,2	5,7
38.	Вьетнам	0,2	+2,0	2,2	+2,2	4,4
39.	Индонезия	5,9	-0,8	5,1	-1,1	4,0
40.	Австралия	3,2	+1,8	5,0	-1,1	3,9
41.	Бруней	1,1	+0,1	1,2	-0,1	1,1

Ближний Восток. Саудовская Аравия, бывшая до последнего времени неизменным и безоговорочным мировым лидером по запасам нефти, поддерживает их объем на стабильно высоком уровне (прирост за 20 лет составил 4,5 млрд. барр. или чуть более 600 млн. т). Максимально высокий прирост (+58,3 млрд. барр., т.е. увеличение в 1,5 раза) – у *Ирана*, и достигнут он в последнее десятилетие, благодаря чему страна уверенно вышла на второе место в регионе, обойдя извечного соперника – *Ирак*. Последний, в свою очередь, также значительно увеличил свои запасы (+43,1 млрд. барр.) и тоже за последние 10 лет. *Кувейт* прибавил, но незначительно (+5,0 млрд. барр.); *ОАЭ* остались практически на том же уровне (+0,3 млрд. барр.). Зато *Катар* увеличил свои относительно небольшие запасы на 21,7 млрд. барр. или 8,2 раза.

Южная Америка. В 2011 г. *Венесуэла* вышла в мировые лидеры благодаря учету запасов битуминозных песков пояса Ориноко, которые оценены (в пересчете на традиционную нефть) в объеме 220,0 млрд. барр. (35,3 млрд. т), что соответствует всему объему запасов традиционной нефти Саудовской Аравии. Суммарные запасы нового мирового лидера сегодня оценены в объеме 296,5 млрд. барр. (46,3 млрд. т), что означает беспрецедентный рост за 20 лет в 4,7 раза! Но еще в 2008 г. они оценивались в объеме 99,4 млрд. барр., что в 3 раза меньше сегодняшней оценки. Отметим увеличение объемов запасов нефти на традиционном направлении – за счет новых открытий – в *Бразилии* (на 10,3 млрд. барр. или в 3,1 раза) и в *Эквадоре* (на 4,7 млрд. барр. или в 4,1 раза).

Северная Америка. Этот регион любопытен тем, что в каждом из трех государств, его представляющих, изменения запасов нефти происходили по кардинально разным сценариям: Канада – резкое увеличение, США – поддержание стабильного уровня, Мексика – стремительное сокращение.

Канада, как и *Венесуэла*, располагающая гигантскими скоплениями битуминизированных песчаников в провинции Альберта, еще в конце прошлого века оценила их объем в пересчете на традиционную нефть: запасы увеличились многократно, и по их объему Канада оказалась на втором месте в Мире. Но эта переоценка долгое время оставалась исключительно самооценкой, не получившей легитимности в рамках мирового нефтяного сообщества: в предыдущем ежегодном отчете ВР за 2010 г. запасы нефти Канады оценены в объеме всего лишь 32,1 млрд. барр., что в 5,5 раз меньше сегодняшней оценки. Легитимность они обрели лишь в 2011 г. и задним числом были прописаны на 2001 г. [Statistical..., 2012]. В сегодняшней оценке – 175,2 млрд. барр. или 28,2 млн. т – львиную долю составляют запасы нефтяных песков – 169,2 млрд. барр. или 96,6 %, в т.ч. 4,2 млрд.

бarr. – активно разрабатываемые запасы. Таким образом, в 2001 г. извлекаемые запасы нефти Канады увеличились в 4,5 раза по сравнению с 1991 г. и с тех пор уменьшились на 5,7 млрд. barr. за счет добычи.

США традиционно характеризуются стабильным уровнем запасов нефти, несмотря на активную ее добычу (3-е место в мире в 2011 г.), несоразмерно высокую по сравнению с объемом запасов (12-е место в Мире).

Мексика в 1991 г. занимала 8-е место в Мире по запасам нефти, но сегодня они сократились в 4,5 раза – до 11,4 млрд. barr., что соответствует только 17-му месту в Мире.

Европа, Северная и Центральная Азия. Хорошо известно, что оценки запасов нефти *Российской Федерации*, содержащиеся в Госбалансе, и оценки, выполненные международными экспертами, существенно различаются. Согласно официальной российской позиции [Попов и др., 2012], объемы отечественных запасов нефти сильно занижаются западными экспертами. С этой позицией можно было бы согласиться, если бы не два обстоятельства:

- странно, что оценочная дискриминация затрагивает исключительно единственную из многих десятков нефтедобывающих стран Мира;

- закономерно, что занижается самооценка запасов нефти именно России, поскольку подсчет запасов в ней проводится по правилам, не соответствующим международным стандартам [Новиков, 2011а].

Более того, даже в пределах России – в разные времена, и в разных ее регионах – подсчет запасов нефти, по существу, ведется по разным правилам. В силу этого обстоятельства, российские запасы нефти, состоящие сегодня на государственном учете, по степени геологической обоснованности несопоставимы не только с запасами, оцениваемыми по международным стандартам, но и между собой [Новиков, 2011б].

Также, как и в бывших республиках СССР – *Казахстане* (рост на 24,6 млрд. barr. за последние 10 лет) и *Азербайджане* (рост на 5,8 млрд. barr.).

В странах Северного моря, напротив, за последние 10 лет запасы нефти стремительно уменьшаются – на 4,7 млрд. barr. (-40,5 %) в *Норвегии*, на 1,7 млрд. barr. (-37,8 %) в *Англии*.

Африка. За последние 20 лет совокупные запасы нефти в регионе возросли в 2,2 раза за счет следующих государств: средиземноморских государств – *Ливия* (+24,3 млрд. barr.), *Алжир* (+3,0 млрд. barr.); красноморских государств – *Судан* (+6,4 млрд. barr.), *Египет* (+0,8 млрд. barr.); приатлантических государств – *Нигерия* (+17,2 млрд. barr.), *Ангола* (+12,1 млрд. barr.), *Габон* (+2,8 млрд. barr.), *Экваториальная Гвинея* (+1,4 млрд. barr.),

Конго (Браззавиль) (+1,2 млрд. барр.).

Китай, Юго-Восточная Азия, Австралия. В этом регионе на общем фоне сохранения стабильных объемов запасов устойчивые тенденции к их повышению обнаруживают *Вьетнам* (+4,4 млрд. барр.) и *Малайзия* (+2,2 млрд. барр.); к понижению – *Индонезия* (-1,9 млрд. барр.) и *Китай* (-0,8 млрд. барр.).

Динамика изменений уровней добычи нефти за последние 10 лет

Мировые запасы нефти за первые 10 лет нынешнего столетия увеличились на 30,4 %; мировая ежегодная добыча нефти за это же время увеличилась на 10,8 %. Но это увеличение не носило прямолинейно-поступательный характер (рис. 1).



Рис. 1. Соотношение мировой добычи и потребления нефти за последние 10 лет

1 – добыча, 2 – потребление.

В 2001 г. мировая добыча нефти составила 3 606,7 млн. т, но в 2002 г. она упала до 3 587,5 млн. т (-19,2 млн. т). Это падение связано с общим снижением добычи в странах Ближнего Востока – Саудовской Аравии (-15,3 млн. т), Иране (-12,3 млн. т), Ираке (-19,9 млн. т), Кувейте (-7,7 млн. т), ОАЭ (-7,8 млн. т). За последующие два года (2003-2004 гг.) добыча резко возросла до 3 879,3 млн. т, после чего ее рост стабилизировался (2005-2007 гг.). После резкого подъема в 2008 г. (3 965,0 млн. т), в 2009 г. последовал спад ниже уровня 2004 г. (3 869,3 млн. т). Последние два года (2010-2011 гг.) – резкий подъем до отметки без малого

4 млрд. т.

Рост нефтедобычи по регионам Мира выглядит следующим образом: *Ближний Восток* – рост на 189,6 млн. т, что в относительном выражении составляет 17,1 %; *Южная Америка* – рост на 33,7 млн. т, что составляет 9,7 %; *Северная Америка* – рост на 17,9 млн. т, что составляет 2,7 %; *Европа, Северная и Центральная Азия* – рост на 92,2 млн. т, что составляет 12,3 %; *Африка* – рост на 43,3 млн. т что составляет 11,6 %; *Китай, Юго-Восточная Азия, Австралия* – рост на 12,2 млн. т, что составляет на 3,2 %.

Мировая и региональная нефтедобыча – это суммарный показатель, интегрирующий частные показатели отдельных государств. В табл. 3 представлена динамика изменений уровней добычи нефти, определяемая их сопоставлением по четырем годам нынешнего столетия – 2001, 2005, 2008, 2011 гг. Информация представлена по 41 государству Мира с текущими извлекаемыми запасами нефти на 01.01.2012 г. от 100 млн. т; минимальная добыча нефти в них за 2011 г. составила 5,3 млн. т. В пределах регионов государства ранжированы по величине объемов добычи нефти в 2011 г.

Соответственно тенденциям нефтедобычи, выявившимся за последнее десятилетие, основные нефтедобывающие государства Мира мы подразделяем на три категории:

- 15 государств с отчетливо устойчивой тенденцией роста нефтедобычи (самая яркая закрапка – № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 11, 17, 19, 21, 23, 26, 30, 35, 37);
- 15 государств с незначительными или неустойчивыми изменениями нефтедобычи (средняя по яркости закрапка – № 12, 14, 15, 16, 24, 25, 27, 28, 29, 31, 32, 34, 38, 40, 41);
- 11 государств с отчетливо устойчивой тенденцией снижения нефтедобычи (самая слабая закрапка – № 7, 8, 9, 10, 13, 18, 20, 22, 33, 36, 39).

Количественным выражением наблюдаемых тенденций нефтедобычи являются изменения ее уровней за последние 10 лет, определяемые:

- сопоставлением уровней добычи за 2011 г. и 2001 г. (абсолютные изменения, выражаемые в млн. т);
- сопоставлением максимального и минимального уровней добычи за последние 10 лет (относительные изменения, выражаемые в %).

Для 26 государств с отчетливо устойчивыми тенденциями изменений нефтедобычи (в сторону роста или в сторону снижения) устанавливается корреляция между абсолютными и относительными показателями. Для 15 государств с незначительными или неустойчивыми изменениями нефтедобычи подобная корреляция не наблюдается.

Таблица 3

Динамика изменений уровней добычи нефти по государствам Мира

№ п/п	Государства Мира	Уровни добычи нефти, млн. т				Изменения	
		2001 г.	2005 г.	2008 г.	2011 г.	*	**
Ближний Восток							
1.	Саудовская Аравия	439,4	524,9	513,5	525,8	+86,4	+24,0 %
2.	Иран	189,2	205,1	213,0	205,8	+16,6	+16,3 %
3.	ОАЭ	118,0	137,3	142,9	150,1	+32,1	+36,2 %
4.	Кувейт	106,9	130,4	135,8	140,0	+33,1	+41,1 %
5.	Ирак	123,9	90,0	119,5	136,9	+13,0	+31,6 %
6.	Катар	35,7	47,3	60,8	71,1	+35,4	+102,0 %
7.	Оман	46,1	37,4	35,9	42,1	-4,0	-25,2 %
8.	Сирия	28,9	22,4	19,8	16,5	-12,0	-42,9 %
9.	Йемен	21,5	19,6	14,9	10,8	-10,7	-49,8 %
Южная Америка							
10.	Венесуэла	161,6	154,5	154,1	139,6	-22,0	-18,7 %
11.	Бразилия	70,1	89,3	99,2	114,6	+44,5	+63,5 %
12.	Колумбия	32,6	28,6	32,0	48,7	+16,1	+70,3 %
13.	Аргентина	41,5	36,2	34,1	30,3	-11,2	-27,0 %
14.	Эквадор	22,1	28,8	27,4	27,1	+5,0	+36,2 %
15.	Перу	5,0	5,2	5,5	7,0	+2,0	+53,2 %
Северная Америка							
16.	США	349,2	313,3	304,9	352,3	+3,1	+15,5 %
17.	Канада	126,1	144,9	155,9	172,6	+46,5	+36,9 %
18.	Мексика	176,8	187,3	157,6	145,1	-31,7	-25,9 %
Европа, Северная и Центральная Азия							
19.	Россия	348,1	470,0	488,5	511,4	+163,3	+46,9 %
20.	Норвегия	162,0	138,2	114,2	93,4	-68,6	-42,3 %
21.	Казахстан	40,1	62,6	72,0	82,4	+42,3	+105,5 %
22.	Англия	116,7	84,7	71,7	52,0	-64,7	-55,4 %
23.	Азербайджан	15,0	22,4	44,7	45,6	+30,6	+238,7 %
24.	Италия	4,1	6,1	5,2	5,3	+1,2	+48,8 %
Африка							
25.	Нигерия	110,8	124,2	105,3	117,4	+6,6	-18,3 %
26.	Ангола	36,6	69,0	93,5	85,2	+48,6	+155,5 %
27.	Алжир	65,8	86,4	85,6	74,3	+8,5	+31,5 %
28.	Египет	37,3	33,9	34,6	35,2	-2,1	-9,7 %
29.	Ливия	67,1	81,9	85,3	22,4	-44,7	-73,7 %
30.	Судан	10,7	15,0	23,7	22,3	+11,6	+121,5 %
31.	Конго (Браззавиль)	12,1	12,6	12,2	15,2	+3,1	+35,7 %
32.	Экватор. Гвинея	8,8	17,7	17,2	12,5	+3,7	+101,1 %
33.	Габон	15,0	11,7	11,8	12,2	-2,8	-24,0 %
34.	Чад	-	9,1	6,7	6,0	+6,0	-51,7 %
Китай, Юго-Восточная Азия, Австралия							
35.	Китай	164,8	181,4	190,4	203,6	+38,8	+23,5 %
36.	Индонезия	67,9	53,1	49,0	45,6	-22,3	-32,8 %
37.	Индия	34,1	34,6	36,1	40,4	+6,3	+18,5 %
38.	Малайзия	31,2	32,6	32,1	26,6	-4,6	-25,1 %
39.	Австралия	34,5	25,6	24,4	21,0	-13,5	-39,1 %
40.	Вьетнам	17,1	19,1	17,4	15,9	-1,2	-23,6 %
41.	Бруней	9,9	10,1	8,5	8,1	-1,8	-25,0 %

*Разница между добычей 2011 и 2001 гг., млн. т.

**Разница между максимальной и минимальной добычей в последнем десятилетии, %.

Ближний Восток. Государства региона отчетливо делятся на две группы. В государствах со значительными запасами нефти добыча ее неуклонно, хотя и не без колебаний, растет (в 2002 г. было общее снижение по сравнению с 2001 г.; в *Ираке* в результате нападения *США* в 2002 г. добыча снизилась до 66,1 млн. т или на 36,4 %). Абсолютный рост составляет: от 13,0 млн. т (*Ирак*) – до 86,4 млн. т (*Саудовская Аравия*); относительный рост составляет: от 16,3 % (*Иран*, где после пика в 2008 г. добыча постоянно снижается) – до 102,0 % (*Катар*). В государствах с небольшими запасами нефтедобыча неуклонно падает: абсолютное падение – до 12,0 млн. т (*Сирия*); относительное падение – до 49,8 % (*Йемен*).

Южная Америка. *Венесуэла*, вышедшая на первое место в мире благодаря легитимизации своих нетрадиционных запасов нефти, в деле их освоения явно не преуспевает: добыча нефти за последние 10 лет неуклонно снижается, также как и в *Аргентине*. *Бразилия*, напротив, демонстрирует не только постоянный рост запасов нефти, но и неуклонное наращивание ее добычи. В *Эквадоре*, *Колумбии* и *Перу* рост добычи имеет неустойчивый характер.

Северная Америка. *Канада* уверенно наращивает добычу – за 20 лет она увеличилась на 46,5 млн. т, что в относительном выражении составляет 36,9 %. В *США* изменения как будто бы небольшие (+3,1 млн. т), но с 2001 г. по 2008 г. добыча последовательно снижалась до минимального уровня 304,9 млн. т (-44,3 млн. т), а за последние три года увеличилась до 352,3 млн. т (+47,4 млн. т или +15,5 %). В *Мексике* добыча достигла максимума в 2004 г. (190,9 млн. т), после чего наступил спад, который продолжается и по настоящее время (-45,8 млн. т или -25,9 %).

Европа, Северная и Центральная Азия. *Россия* является мировым рекордсменом по абсолютному росту нефтедобычи за 10 лет – увеличение на 163,3 млн. т (+46,9 %). Преуспевают и бывшие республики СССР – *Казахстан* (+105,5 %) и *Азербайджан* (+238,7 %). В странах Северного моря – *Норвегии* (-42,3 %) и *Англии* (-55,4 %) – устойчиво-глубокий спад, обусловленный исчерпанием запасов нефти. *Италия* – неустойчивое повышение.

Африка. В *Ливии* после неустойчивого роста вплоть до 2010 г. – резкий спад до 22,4 млн. т (-73,7 %) в 2011 г. в результате революции. В *Нигерии* – стабильно неустойчивый рост (максимум в 2005 г. – 124,2 млн. т), вызванный, по-видимому, неустойчивой политической ситуацией и гражданской войной. Стабильный рост нефтедобычи – только в *Анголе* и *Судане*; стабильное падение – в *Габоне*. В *Египте* – колебания ежегодной добычи в

диапазоне 33,7-37,3 млн. т; в *Экваториальной Гвинее* и *Чаде* – нестабильное повышение.

Китай, Юго-Восточная Азия, Австралия. Лишь два государства с бурно развивающимися экономиками – *Китай* и *Индия* – выделяются стабильным ростом нефтедобычи, максимально высоким в первом случае (+38,8 млн. т или +23,5 %). *Индонезия* и *Австралия* – стабильное падение; *Малайзия, Вьетнам, Бруней* – также падение в целом, но менее устойчивое.

Динамика изменений уровней потребления нефти за последние 10 лет

За последние 10 лет ежегодное потребление нефти в мире увеличилось на 463,5 млн. т, что в относительном выражении составляет 12,9 %.

Соотношение мировых уровней добычи и потребления нефти за последнее десятилетие представлено на рис. 1. В 2002 г. добыча нефти упала, а ее потребление, наоборот, возросло. В 2003 г. уровень добычи существенно возрос и сравнялся с уровнем потребления. В 2004-2005 гг. добыча превышала потребление; начиная с 2006 г. и по сегодняшний день, уровень потребления нефти существенно превышает ее добычу. В 2008-2009 гг. потребление нефти снизилось и восстановилось лишь в 2010 г., продолжая тенденцию постоянного увеличения. На уровне регионов и отдельных государств эта общемировая тенденция резко дифференцируется.

Увеличение ежегодных уровней потребления нефти по регионам Мира выглядит следующим образом: **Ближний Восток** – рост на 122,2 млн. т, что в относительном выражении составляет 49,1 %; **Южная Америка** – рост на 58,1 млн. т, что составляет 25,2 %; **Китай, Юго-Восточная Азия, Австралия** – рост на 319,6 млн. т, что составляет 32,1 %; **Африка** – рост на 38,6 млн. т, что составляет 32,2 %.

В промышленно развитых регионах наблюдается обратная тенденция – постепенное снижение уровней потребления нефти. **Северная Америка:** за последние 10 лет потребление нефти снизилось на 34,8 млн. т (-3,3 %). **Европа, Северная и Центральная Азия:** суммарное снижение потребления нефти государствами региона составила 40,2 млн. т (-4,3 %).

В табл. 4 представлены уровни потребления нефти сорока ведущими государствами Мира (с уровнем потребления нефти в 2011 г. от 12,5 млн. т) в 2001, 2005, 2008 и 2011 годах. В настоящем разделе, также как и в предыдущем, исследуются в первую очередь динамика и направленность изменений уровней потребления нефти, а не только их объемы в абсолютном выражении.

Таблица 4

Динамика изменений уровней потребления нефти государствами Мира

№ п/п	Государства Мира	Уровни ежегодного потребления нефти, млн. т				Изменения	
		2001 г.	2005 г.	2008 г.	2011 г.	*	**
1.	Китай	228,4	327,8	376,0	461,8	+233,4	+102,2 %
2.	Сингапур	36,4	42,3	52,0	62,5	+26,1	+84,4 %
3.	Вьетнам	9,0	12,2	14,1	16,5	+7,5	+83,3 %
4.	Алжир	8,8	11,0	14,0	15,6	+6,8	+77,3 %
5.	Саудовская Аравия	74,7	87,5	106,1	127,8	+53,1	+71,1 %
6.	Чили	10,5	12,0	16,8	15,2	+4,7	+61,5 %
7.	Аргентина	19,5	20,7	24,7	28,1	+8,6	+56,1 %
8.	Кувейт	12,2	19,6	17,8	19,0	+6,8	+55,7 %
9.	ОАЭ	19,7	24,8	29,6	30,5	+10,8	+54,8 %
10.	Венесуэла	28,8	28,8	33,3	38,3	+9,5	+53,8 %
11.	Гонконг	11,8	13,8	14,6	18,1	+6,3	+53,4 %
12.	Индия	107,0	119,6	144,1	162,3	+55,3	+51,7 %
13.	Египет	26,1	29,8	32,6	33,7	+7,6	+44,0 %
14.	Иран	65,8	80,5	91,0	87,0	+21,2	+39,7 %
15.	Польша	19,5	22,4	25,3	26,3	+6,8	+36,9 %
16.	Бразилия	92,7	93,8	107,9	120,7	+28,0	+36,2 %
17.	Пакистан	18,3	15,3	19,3	20,4	+2,1	+34,6 %
18.	Таиланд	36,2	46,2	44,2	46,8	+10,6	+29,3 %
19.	Малайзия	22,0	23,7	27,1	26,9	+4,9	+24,1 %
20.	Австралия	38,1	40,2	42,5	45,9	+7,8	+20,8 %
21.	Индонезия	54,1	59,5	58,7	64,4	+10,3	+20,5 %
22.	Бельгия	31,0	33,5	36,8	33,7	+2,7	+18,7 %
23.	Южная Африка	22,5	24,8	25,3	26,2	+3,7	+16,4 %
24.	Канада	90,5	100,3	102,5	103,1	+12,6	+14,7 %
25.	Россия	120,5	132,2	129,8	136,0	+15,5	+12,9 %
26.	Турция	29,7	30,9	31,9	32,0	+2,3	+12,8 %
27.	Мексика	86,6	90,8	91,6	89,7	+3,1	+11,1 %
28.	Южная Корея	103,5	104,6	103,1	106,0	+2,5	+4,4 %
29.	США	884,1	939,8	875,8	833,6	-50,5	-11,3 %
30.	Австрия	12,8	13,9	13,3	12,5	-0,3	-12,0 %
31.	Франция	95,5	93,1	90,8	82,9	-12,6	-13,2 %
32.	Испания	73,0	79,5	78,0	69,5	-3,5	-13,6 %
33.	Англия	78,4	83,0	77,9	71,6	-6,8	-13,7 %
34.	Швеция	16,2	16,1	15,7	14,5	-1,7	-14,2 %
35.	Тайвань	44,2	49,3	45,1	42,8	-1,4	-15,1 %
36.	Германия	131,6	122,4	118,9	111,5	-20,1	-15,3 %
37.	Украина	13,5	13,7	14,9	12,9	-0,6	-17,3 %
38.	Япония	247,3	244,4	220,9	201,4	-45,9	-20,2 %
39.	Греция	20,0	21,1	21,3	17,2	-2,8	-22,2 %
40.	Италия	92,8	86,7	80,4	71,1	-21,7	-23,5 %

*Разница между уровнями потребления нефти в 2011 и 2001 гг., млн. т.

**Разница между максимальным и минимальным уровнями потребления нефти в последнем десятилетии, %.

Количественным выражением наблюдаемых тенденций нефтепотребления являются изменения уровней ее потребления за последние 10 лет, определяемые:

- сопоставлением уровней потребления за 2011 г. и 2001 г. (абсолютные изменения, выражаемые в млн. т);
- сопоставлением максимального и минимального уровней потребления за последние 10 лет (относительные изменения, выражаемые в %).

Ведущие потребители нефти отчетливо делятся на две группы: в 28 государствах потребление нефти в нынешнем столетии в разной степени возросло, в 12 государствах – снизилось.

Абсолютным мировым лидером по темпам роста нефтепотребления является *Китай*: с начала века он удвоил потребление нефти – рост на 233,4 млн. т или на 102,2 %. Если в 2001 г. нефтепотребление Китая составляло только четверть (25,8 %) главного мирового потребителя – США, то в 2011 г. – уже более половины (55,4 %).

Со значительным отрывом за Китаем следует группа из 11 государств (№ 2-12), в которых рост потребления нефти составил от 50 % до 85 %. В нее входят: бурно развивающиеся экономики Юго-Восточной Азии – *Индия, Гонконг, Сингапур, Вьетнам*; страны-производители нефти – *Саудовская Аравия, ОАЭ, Кувейт, Алжир, Венесуэла*; развивающиеся экономики Южной Америки – *Чили, Аргентина*. В абсолютном выражении рост потребления наиболее значителен в *Индии* (+55,3 млн. т), *Саудовской Аравии* (+53,1 млн. т), *Сингапуре* (+26,1 млн. т).

Следующая группа включает 9 государств (№ 13-21), где рост потребления составил от 20 % до 45 %. Юго-Восточная Азия представлена *Пакистаном, Таиландом, Малайзией, Индонезией* и *Австралией*; нефтедобывающие государства – *Ираном, Египтом, Бразилией*; в эту же группу попала и *Польша* – единственная европейская страна. В абсолютном выражении рост потребления наиболее значителен в *Бразилии* (+28,0 млн. т) и *Иране* (+21,2 млн. т).

Еще в 6 государствах (№ 22-27) рост потребления составил от 11 % – до 19 %. В их числе: как нефтедобывающие государства – *Россия* (+15,5 млн. т), *Канада* (+12,6 млн. т), *Мексика* (+3,1 млн. т), так и лишенные запасов нефти – *Бельгия, Южная Африка, Турция*.

Государством с высоким, но и самым стабильным уровнем потребления является Южная Корея (№ 28), в которой относительный рост составил всего 4,4 %.

В 9 государствах (№ 29-37) потребление нефти снизилось в интервале от 10 % до 18 %. Это европейские государства – *Англия, Франция, Германия, Испания, Швеция, Австрия,*

Украина, а также – *США* и *Тайвань*. Наиболее значительно абсолютное снижение в *США* (-50,5 млн. т), *Германии* (-20,1 млн. т) и *Франции* (-12,6 млн. т).

В 3 государствах (№ 38-№ 41) снижение нефтепотребления превысило 20 %: *Японии* (-45,9 млн. т), *Италии* (-21,7 млн. т) и *Греции* (-2,8 млн. т).

Современное состояние

Современное состояние запасов и добычи нефти

В 2011 г. мировая добыча нефти составила 3 995,6 млн. т; мировые запасы нефти по состоянию на 01.01.2012 г. составляют 234 300 млн. т.

В табл. 5 представлено современное состояние запасов и добычи нефти в 40 главных нефтедобывающих государствах Мира с текущими извлекаемыми запасами от 200 млн. т. Примечательно, что в первую восьмерку – помимо пяти стран Персидского залива (*Саудовская Аравия*, *Иран*, *Ирак*, *Кувейт*, *ОАЭ*) – входят три государства, оценки запасов которых не являются однозначными и бесспорными.

Венесуэла и *Канада* впервые заняли первое и третье места в рейтинге самых богатых нефтяных держав, благодаря принятым в зачет их нетрадиционным запасам в форме битуминизированных пород. *Россия* замыкает восьмерку с объемами запасов, оцененных по международным стандартам; по собственной самооценке, отличающейся от традиционной, она достойна места в первой пятерке. Во всяком случае, по объему добычи в 2011 г. Россия уверенно и с большим отрывом от *США* занимает второе место вслед за *Саудовской Аравией*.

Впрочем, соответствия объемов запасов с объемами добычи зачастую не наблюдается: *США* уверенно занимают традиционное третье место по добыче со своими довольно скромными запасами (12-е место); пятое место по добыче – у *Китая* (15-е место по запасам); восьмое – у *Мексики* (17-е место по запасам). С другой стороны, первая по запасам *Венесуэла* – только 10-я по добыче; богатые *Ирак* и *Ливия* (5-е и 9-е места по запасам) по объему добычи занимают только 11-е и 29-е места.

В табл. 6 представлено распределение мировых запасов нефти и уровней ее добычи по группам главных нефтедобывающих государств Мира.

Почти две трети текущих мировых запасов нефти (более 150 000 млн. т или 64,5 %) сегодня сосредоточено в пяти государствах – *Венесуэле*, *Саудовской Аравии*, *Канаде*, *Иране*, *Ираке*.

Восемь первых государств (помимо выше перечисленных, это – *Кувейт*, *ОАЭ*, *Россия*) с запасами от 12 млрд. т и более, аккумулируют 190 200 млн. т нефти, что составляет 81,2 % ее

мировых запасов.

Суммарные запасы следующей десятки государств (№ 9-18) с запасами нефти от 1,5 до 6,1 млрд. т составляют 31 000 млн. т или 13,2 % общемировых.

Таблица 5

Современное состояние запасов и добычи нефти по государствам Мира

№ п/п	Государство	Текущие извлекаемые запасы на 01.01.2012 г., млн. т	Добыча в 2011 г., млн. т	Место по добыче
1.	Венесуэла	46 300	139,6	10
2.	Саудовская Аравия	36 500	525,8	1
3.	Канада	28 200	172,6	6
4.	Иран	20 800	205,8	4
5.	Ирак	19 300	136,9	11
6.	Кувейт	14 000	140,0	9
7.	ОАЭ	13 000	150,1	7
8.	Россия	12 100	511,4	2
9.	Ливия	6 100	22,4	29
10.	Нигерия	5 000	117,4	12
11.	Казахстан	3 900	82,4	16
12.	США	3 700	352,3	3
13.	Катар	3 200	71,1	18
14.	Бразилия	2 200	114,6	13
15.	Китай	2 000	203,6	5
16.	Ангола	1 800	85,2	15
17.	Мексика	1 600	145,1	8
18.	Алжир	1 500	74,3	17
19.	Азербайджан	1 000	45,6	21
20.	Эквадор	900	27,1	27
21.	Судан	900	22,3	30
22.	Норвегия	800	93,4	14
23.	Индия	800	40,4	24
24.	Малайзия	800	26,6	28
25.	Оман	700	42,1	23
26.	Индонезия	600	45,6	22
27.	Египет	600	35,2	25
28.	Вьетнам	600	15,9	33
29.	Габон	500	12,2	36
30.	Англия	400	52,0	19
31.	Австралия	400	21,0	31
32.	Аргентина	300	30,3	26
33.	Колумбия	300	48,7	20
34.	Сирия	300	16,5	32
35.	Йемен	300	10,8	37
36.	Конго (Браззавиль)	300	15,2	34
37.	Экваториальная Гвинея	200	12,5	35
38.	Перу	200	7,2	38
39.	Чад	200	6,0	39
40.	Италия	200	5,3	40

Еще тридцать государств обладают запасами нефти в диапазоне от 100 млн. т – до 1 000 млн. т (в табл. 6 представлены 22 из этих государств с извлекаемыми запасами от 200 млн. т: № 19-40); в сумме это составляет 12 100 млн. т или 5,2 % общемировых.

Таблица 6

Соотношение мировых запасов и добычи нефти

Нефтедобывающие государства	Текущие извлекаемые запасы на 01.01.2012 г.		Добыча в 2011 г.	
	млн. т	%	млн. т	%
Восемь государств с запасами свыше 12 000 млн. т	190 200	81,2 %	1 982,2	49,6 %
Десять государств с запасами 1 500-6 100 млн. т	31 000	13,2 %	1 268,4	31,8 %
Тридцать государств с запасами 100-1 000 млн. т	12 100	5,2 %	693,0	17,3 %
Прочие государства с запасами менее 100 млн. т	1 000	0,4 %	52,0	1,3 %
ВСЕГО В МИРЕ	234 300	100 %	3 995,6	100 %

В прочих государствах Мира – помимо этих сорока восьми – извлекаемые запасы нефти не превышают 100 млн. т; их совокупные запасы оцениваются в объеме 1 000 млн. т, что составляет 0,4 % общемировых.

Чем меньше объемы запасов, тем активнее они извлекаются... К такому выводу приводит сопоставление объемов запасов и уровней их добычи по перечисленным группам государств. Доля первой восьмерки государств в общемировой добыче не превышает ее половины (49,6 %), тогда как вклад в добычу других групп государств значительно превышает относительную долю их запасов: десять следующих за первой восьмеркой государств – 31,8 % добычи и 13,2 % запасов; тридцать последующих государств – 17,3 % и 5,2 %, соответственно; прочие государства – 1,3 % и 0,4 %, соответственно. Иначе говоря, половину мировой добычи нефти (50,4 %) в 2011 г. обеспечили государства, чьи совокупные запасы составляют 18,8 % общемировых.

Сегодня, анализируя структуру добычи нефти, правильнее было бы говорить о добыче жидких УВ, включая в это понятие и традиционный конденсат, и нефть или ее производные, добываемые из нетрадиционных источников, в т.ч. из природного газа.

В 2011 г. на газоперерабатывающих заводах мира из природного газа было произведено 322,2 млн. т синтетических жидких УВ, что составляет 8,1 % суммарной мировой добычи жидких УВ (табл. 7). Почти три четверти (72,2 %) объема синтетического производства

жидких УВ было получено в 10 государствах. Безусловным лидером этого нетрадиционного направления являются США – и в абсолютном (70,1 млн. т), и в относительном (доля в суммарной добыче всех жидких УВ – 19,9 %) исчислениях. Вслед за лидером – Саудовская Аравия (54,0 млн. т – 10,3 %), Китай (21,4 млн. т – 10,5 %) и Канада (20,0 млн. т – 11,6 %).

В число 10 главных производителей жидких УВ из газа входят: восемь – из десяти ведущих нефтедобывающих государств (кроме Ирана и Кувейта); семь – из десяти ведущих газодобывающих государств (кроме Ирана, Катара, Индонезии). Россия, занимающая лидирующие позиции по добыче и нефти, и газа, имеет довольно скромное пятое место среди этих десяти – 14,4 млн. т, что составляет всего 2,8 % суммарной добычи всех жидких УВ в 2011 г.

Таблица 7

Главные производители жидких углеводородов из природного газа в 2011 г.
[Виноградова, 2012]

№ п/п	Государства производители	Объем производства, млн. т	Доля жидких УВ, производимых из газа, в их суммарной добыче
1.	США	70,1	19,9 %
2.	Саудовская Аравия	54,0	10,3 %
3.	Китай	21,4	10,5 %
4.	Канада	20,0	11,6 %
5.	Россия	14,4	2,8 %
6.	ОАЭ	13,1	8,7 %
7.	Мексика	12,8	8,8 %
8.	Алжир	11,5	15,5 %
9.	Норвегия	8,4	9,0 %
10.	Венесуэла	7,0	5,0 %
	Всего в 10 странах	232,7	9,8 %
	ВСЕГО В МИРЕ	322,2	8,1 %

Современное состояние добычи и потребления нефти

В 2011 г. мировая добыча нефти составила 3 995,6 млн. т; при этом ее потребление превысило добычу и составило 4 059,1 млн. т.

В табл. 8 представлено соотношение добычи и потребления нефти по ее главным потребителям – 40 государствам с уровнем потреблением нефти в 2011 г. от 12,5 млн. т и выше. Чуть меньше половины (19 государств) стран из этого списка лишены сколь-нибудь существенных запасов нефти. С другой стороны, ровно у половины (20 государств из 40) стран, обладающих текущими запасами нефти от 200 млн. т (см. табл. 5), ее потребление в 2011 г. не превысило 12 млн. т, и они не вошли в перечень 40 главных нефтепотребителей Мира.

Совокупное потребление нефти этими сорока ведущими экономиками Мира в 2011 г.

составило 3 536,0 млн. т или 87,1 % общемирового; их совокупная добыча составила 3 047,8 млн. т: потребление превышает добычу на 488,2 млн. т.

Таблица 8

Соотношение потребления и добычи нефти по главным потребителям Мира, млн. т

№ п/п	Государство	Потребление в 2011 г.	Добыча в 2011 г.	Превышение добычи над потреблением	Превышение потребления над добычей
1.	США	833,6	352,3	-	-481,3
2.	Китай	461,8	203,6	-	-258,2
3.	Япония	201,4	-	-	-201,4
4.	Индия	162,3	40,4	-	-121,9
5.	Россия	136,0	511,4	+375,4	-
6.	Саудовская Аравия	127,8	525,8	+398,0	-
7.	Бразилия	120,7	114,6	-	-6,1
8.	Германия	111,5	-	-	-111,5
9.	Южная Корея	106,0	-	-	-106,0
10.	Канада	103,1	172,6	+69,5	-
11.	Мексика	89,7	145,1	+55,4	-
12.	Иран	87,0	205,8	+111,8	-
13.	Франция	82,9	-	-	-82,9
14.	Англия	71,6	52,0	-	-19,6
15.	Италия	71,1	-	-	-71,1
16.	Испания	69,5	-	-	-69,5
17.	Индонезия	64,4	45,6	-	-18,8
18.	Сингапур	62,5	45,6	-	-16,9
19.	Таиланд	46,8	-	-	-46,8
20.	Австралия	45,9	21,0	-	-24,9
21.	Тайвань	42,8	-	-	-42,8
22.	Венесуэла	38,3	139,6	+101,3	-
23.	Египет	33,7	35,2	+1,5	-
24.	Бельгия	33,7	-	-	-33,7
25.	Турция	32,0	-	-	-32,0
26.	ОАЭ	30,5	150,1	+119,6	-
27.	Аргентина	28,1	30,3	+2,2	-
28.	Малайзия	26,9	26,6	-	-0,3
29.	Польша	26,3	-	-	-26,3
30.	Южная Африка	26,2	-	-	-26,2
31.	Пакистан	20,4	-	-	-20,4
32.	Кувейт	19,0	140,0	-	-
33.	Гонконг	18,1	-	-	-
34.	Греция	17,2	-	-	-
35.	Вьетнам	16,5	15,9	-	-
36.	Алжир	15,6	74,3	-	-
37.	Чили	15,2	-	-	-
38.	Швеция	14,5	-	-	-
39.	Украина	12,9	-	-	-
40.	Австрия	12,5	-	-	-
Σ		3 536,0	3 047,8	-	-488,2

В первую десятку потребителей нефти вошли государства с уровнем ее потребления в 2011 г., превышающим 100 млн. т, как-то: *США* (833,6 млн. т), *Китай* (461,8 млн. т), *Япония* (201,4 млн. т), *Индия* (162,3 млн. т), *Россия* (136,0 млн. т), *Саудовская Аравия* (127,8 млн. т), *Бразилия* (120,7 млн. т), *Германия* (111,5 млн. т), *Южная Корея* (106,0 млн. т), *Канада* (103,1 млн. т). Совокупное потребление нефти первой десяткой государств превышает половину общемирового (58,2 %) и составило 2 364,2 млн. т.

Сегодня главные потребители нефти в Мире – *США* и *Китай*: в 2011 г. их совместное потребление составило почти треть общемирового (31,9 %) – 1 295,4 млн. т.

В семи государствах из первой десятки ведется добыча нефти, объем которой в 2011 г. составлял от 40 до 526 млн. т, но только у трех из них добыча превысила потребление (*Саудовская Аравия*, *Россия*, *Канада*). Суммарный дефицит (превышение потребления над добычей) нефти составил – 1 286,4 млн. т или 54,4 % потребления. Максимальный дефицит – у двух главных потребителей: *США* – 481,3 млн. т (57,7 % потребления), *Китай* – 258,2 млн. т (55,9 % потребления); *Япония* – 201, 4 млн. т (100 % потребления), *Индия* – 121,9 млн. т (75,1 % потребления), *Германия* – 111,5 млн. т (100 % потребления), *Южная Корея* – 106,0 млн. т (100 % потребления).

Совокупное потребление нефти второй десяткой государств (№ 11-20) составило 691,4 млн. т или 17,0 % общемирового, что в 3,4 раза меньше совокупного потребления первой десятки. Добыча нефти у шести государств второй десятки составляла от 21 до 206 млн. т; но только у двух из них добыча превысила потребление (*Мексика*, *Иран*). Суммарный дефицит нефти составил – 350,5 млн. т или 50,7 % потребления.

Совокупное потребление нефти третьей десяткой государств (№ 21-№ 30) составило 318,5 млн. т или 7,9 % общемирового, что в 2,2 раза меньше совокупного потребления второй десятки. Добыча нефти у пяти государств третьей десятки составила от 26 до 150 млн. т, но только у четырех из них добыча превысила потребление (у *Венесуэлы* и *ОАЭ* – значительно, у *Египта* и *Аргентины* – минимально). Суммарный дефицит нефти составил 161,3 млн. т или 50,6 % потребления.

Совокупное потребление нефти четвертой десяткой государств (№ 31-40) составило 161,9 млн. т или 4,0 % общемирового, что в 2,0 раза меньше совокупного потребления третьей десятки. Добыча нефти у трех государств четвертой десятки составляла от 16 – до 140 млн. т; у двух из них добыча значительно превысила потребление (*Кувейт*, *Алжир*), у *Вьетнама* дефицит минимальный (-0,6 млн. т). Суммарный дефицит нефти составил 111,4 млн. т или 68,8 % потребления.

**Современное состояние запасов,
добычи и потребления нефти по регионам Мира**

Современное состояние запасов, добычи и потребления нефти по регионам Мира представлено в табл. 9. По состоянию на 01.01.2012 г. мировые извлекаемые запасы нефти оцениваются в объеме 234 300 млн. т.

Наиболее значительный объем запасов сосредоточен на *Ближнем Востоке* – 108 200 млн. т или 46,2 %. Пять стран Персидского залива занимают места в восьмерке главных нефтяных держав Мира – *Саудовская Аравия, Иран, Ирак, Кувейт, ОАЭ*.

Южная Америка вышла на второе место, в значительной мере благодаря запасам *Венесуэлы* – 50 500 млн. т или 21,6 %.

Таблица 9

Мировые запасы, добыча и потребление нефти по регионам Мира в 2011 г.

Регионы Мира	Текущие извлекаемые запасы на 01.01.2012 г.		Добыча в 2011 г.		Потребление в 2011 г.		Превышение добычи над потреблением млн. т
	млн. т	%	%	млн. т	млн. т	%	
Ближний Восток	108 200	46,2 %	32,6 %	1 301,4	371,0	9,2 %	+930,4
Южная Америка	50 500	21,6 %	9,5 %	379,9	289,1	7,1 %	+90,8
Северная Америка	33 500	14,3 %	16,8 %	670,0	1 026,4	25,3 %	-356,4
Европа, Северная и Центральная Азия	19 000	8,1 %	21,0 %	838,8	898,2	22,1 %	-59,4
Африка	17 600	7,5 %	10,4 %	417,4	158,3	3,9 %	+259,1
Китай, Юго-Восточная Азия, Австралия	5 500	2,3 %	9,7 %	388,1	1 316,1	32,4 %	-928,0
ВСЕГО В МИРЕ	234 300	100 %	100 %	3 995,6	4 059,1	100 %	-63,5

Северная Америка занимает третье место, в значительной мере благодаря запасам *Канады* – 33 500 млн. т или 14,3 %.

Евразия (без Китая и Юго-Восточной Азии) находится на четвертом месте, в значительной мере благодаря запасам *России, Казахстана и Азербайджана* – 19 000 млн. т или 8,1 %.

В *Африке* запасы нефти связаны с прибрежными государствами Красного и Средиземного морей, Атлантического океана – 17 600 млн. т или 7,5 %; лидерами по запасам являются *Ливия и Нигерия*.

Наконец, список регионов замыкают *Китай, Юго-Восточная Азия и Австралия*, совокупные запасы которых составляют 5 500 млн. т или 2,3 %; лидером по запасам является *Китай*.

Совокупная мировая добыча нефти в 2011 г. вплотную приблизилась к новому для

человечества рубеже 4 млрд. т и составила 3 995,6 млн. т. Треть ее (32,6 %) обеспечена регионом *Ближнего Востока*; пятая часть (21,0 %) – государствами *Европы, Северной и Центральной Азии*; на третьем месте по объему добычи (16,8 %) – *Северная Америка*. Остальные три южных региона (*Южная Америка, Африка, Китай, Юго-Восточная Азия и Австралия*) обеспечивают менее трети мировой добычи (29,6 %) с примерно равными ее объемами.

Потребление нефти в 2011 г. превысило новый для человечества рубеж 4 млрд. т и составило 4 059,1 млн. т. Треть потребления (32,4 %) приходится на бурно развивающиеся экономики *Китая, Юго-Восточной Азии и Австралии*; четверть (25,3 %) – на *Северную Америку*, менее четверти (22,1 %) – на *Европу, Северную и Центральную Азию*. Потребление нефти остальных трех регионов (*Ближний Восток, Африка, Южная Америка*) составляет пятую часть (20,2 %) общемирового.

Из шести регионов Мира – в трех добыча нефти превышает ее потребление, и они являются производителями-экспортерами нефти. В 2011 г. превышение добычи над потреблением составило: *Ближний Восток* – 930,4 млн. т; *Африка* – 259,1 млн. т; *Южная Америка* – 90,8 млн. т.

В трех регионах потребление нефти превышает ее добычу. В 2011 г. превышение потребления над добычей составило: *Китай, Юго-Восточная Азия и Австралия* – 928,0 млн. т; *Северная Америка* – 356,4 млн. т; *Европа, Северная и Центральная Азия* – 59,4 млн. т.

В мировом балансе добыча-потребление дефицит нефти составил 63,5 млн. т.

Перспективы увеличения добычи нефти

Суммарное превышение потребления нефти над ее добычей за последние шесть лет составило 361,1 млн. т, что превышает весь объем добычи жидких УВ в США за 2011 г. Для покрытия дефицита добычи нефти использовались ее товарные запасы и резервные мощности, прежде всего, стран ОПЕК, в результате чего последние сократились: с 5,42 барр./день в 2011 г. – до 3,80 барр./день в 2012 г., т.е. на 30 %. Официальным подтверждением фактического увеличения уровня добычи нефти стала договоренность министров стран ОПЕК, достигнутая в декабре 2011 г., о повышении общей производственной квоты до 30 млн. барр./день, т.е. о ее беспрецедентном увеличении на 5,15 млн. барр./день по сравнению с предыдущей квотой, установленной в декабре 2008 г. [Виноградова, 2012].

Очевидно, что в рамках действующих проектов ликвидировать дефицит нефти не

удается. Вероятно, добиться этого можно будет за счет расширения нефтедобычи с подключением новых проектов – уже вступающих в фазу реализации или планируемых в обозримом будущем. Крупнейшие из этих проектов представлены в табл. 10.

Северная Америка. Безусловным мировым лидером по части инновационных технологий, позволяющих добывать нефть из ее нетрадиционных источников (тяжелая нефть, битумы) в значительных объемах, является **Канада**. Помимо уже действующих проектов такого рода, в период 2011-2020 гг. планируется приступить к реализации еще порядка 75 подобных проектов, реализуемых в несколько этапов. Суточная производительность уже начатых или планирующихся проектов, составляет от первых десятков – до 100-190 тыс. барр./сут. и даже 280 тыс. барр./сут. (проект Firebag). В случае успешной реализации этих перспективных проектов, Канада, занимающая сегодня третье место в мире по объему извлекаемых запасов нефти, может превратиться в одного из главных ее мировых производителей.

Если Канада обладает крупнейшими запасами природных битумов и тяжелой (сверхтяжелой) нефти, то **США** являются мировым лидером по величине ресурсов так называемой «сланцевой нефти». В последние годы ее добыча успешно ведется на месторождении Bakken (Северная Дакота) и в бассейне Williston (Калифорния), но объемы этих ресурсов очевидным образом ограничены и пик добычи прогнозируется уже на 2020 г. [Гафаров, Глаголев, 2012]. В качестве перспективных на 2013-2015 гг. и позднее рассматриваются морские проекты в Мексиканском заливе и в Чукотском море с производительностью от десятков – до 100-150 тыс. барр./сут. Некоторые из этих проектов уникальны по своим техническим параметрам: глубина воды – до 2 200-2 900 м; глубина залегания продуктивных пластов – до 7 600-8 100 м; отход скважин наклонно-направленного бурения по горизонтали – до 13 км и более.

В **Южной Америке** безусловным технологическим лидером нефтедобычи является **Бразилия**. Новые морские проекты сконцентрированы в атлантических бассейнах бассейнах Сантос и Кампос, где в разработку активно вовлекаются не только надсолевые, но и подсолевые отложения, включая залежи тяжелых нефтей. Глубины моря составляют 1 200-1 800 м, в отдельных случаях – 2 140 м. Производительность в рамках проектов 2011-2015 гг. достигает 100-200 тыс. барр./сут.; после 2015 г. разработка подсолевых залежей с использованием 20 эксплуатационных платформ позволит достичь суммарного уровня 2 500 тыс. барр./сут.

Таблица 10

Перспективные нефтяные проекты, находящиеся на этапе начала реализации или планирования [Крупнейшие нефтегазовые..., 2012]

№ п/п	Проект	Источники и технологии добычи жидких УВ	Год пиковой добычи	Суточная добыча, тыс. барр.
1	2	3	4	5
СЕВЕРНАЯ АМЕРИКА				
Канада				
1	Algar, 1-й и 2-й этапы	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2013+	10
2	Algar, расширение	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2012	24
3	Amauligak	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2016+	190
4	Aspen	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2015+	80
5	Axe Lake	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2013+	10
6	Birch Mountain, 1-й этап	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2018+	60
7	Birch Mountain, 2-й этап	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2021+	60
8	BlackGold, 1-й этап	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2012	10
9	BlackGold, 2-й этап	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2015+	20
10	Caribou	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2011+	10
11	Carmon Creek, 1-й этап	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2014+	80
12	Chard, 1-й этап	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2012+	40
13	Christina Lake, этап 2B	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2013+	35
14	Christina Lake, этап 3A	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2015+	75
15	Christina Lake, этап 3B	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2017+	75
16	Christina Lake, этап C	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2011	40
17	Christina Lake, этап 3D	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2013	40
18	Christina Lake, этап E	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2014	40
19	Christina Lake, этап F	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2016	40
20	Christina Lake, этап G	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2017	40
21	Christina Lake, этап H	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2019	40
22	Clearwater	НТР: тяжелая нефть. Гравитационный дренаж с закачкой пара и растворителя	2013+	11
23	Clearwater, ОПЭ	НТР: тяжелая нефть. Гравитационный дренаж с закачкой пара и растворителя	2011	2
24	Cold Lake Laser, расширение	НТР: тяжелая нефть. Добавление жидкости к пару	2013+	20
25	Cold Lake Nabiye, расширение	НТР: тяжелая нефть. Циклическая закачка пара	2015+	40
26	Comer	НТР: тяжелая нефть и битум. Паровой гравитационный дренаж	2012+	40
27	Comer expansion	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2014+	40
28	Dover, 1-5 этапы	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2015+	150
29	East McMurray	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2020+	60
30	Ells River	НТР: тяжелая нефть. Тепловое воздействие на пласт	2015+	100
31	Ells River	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2012+	10
32	Equinox	НТР: тяжелая нефть. Добыча открытым способом	2020+	37
33	Firebag	НТР: тяжелая нефть.	2015+	280
34	Firebag, 3-й этап	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж (добыча с 2011 г.)	2013	68
35	Firebag, 4-й этап	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2014	68
36	Firebag, 5-й этап	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2016+	62
37	Firebag, 6-й этап	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2014+	68
38	Fort Hills, 1-й этап	НТР: тяжелая нефть и битум. Добыча открытым способом	2016+	165
39	Fort Hills, устранение «узких мест»	НТР: тяжелая нефть и битум. Добыча открытым способом	2018+	25
40	Foster Creek, этап F	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2014	30
41	Foster Creek, этап G	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2016	30
42	Foster Creek, этап H	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2017	30
43	Foster Creek, этап I	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2019	25
44	Frontier, 1-й этап	НТР: тяжелая нефть. Добыча открытым способом	2016+	80
45	Frontier, 2-й этап	НТР: тяжелая нефть. Добыча открытым способом	2019+	80
46	Frontier, 3-й этап	НТР: тяжелая нефть. Добыча открытым способом	2022+	80
47	Gemini	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2012+	10
48	Gemini, ОПЭ	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2011+	1
49	Germain, 1-й этап	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2012+	10
50	Germain, ОПЭ	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2011	2
51	Gregoire Lake, 1-й этап	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2023+	60
52	Grouse	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2016+	60
53	Hangingstone	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2014+	12
54	Hangingstone	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2016+	20
55	Hangingstone, 1-й этап	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2014+	35
56	Harper, ОПЭ	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2011+	1
57	Horizon, этапы 2/3	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2014+	135
58	Jackfish East	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2018+	25
59	Jackfish, 2-й этап	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2011	35
60	Jackfish, 3-й этап	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2014+	35
61	Jackpot mine, 2-й этап	НТР: тяжелая нефть. Добыча открытым способом	2014+	100
62	Jackpot mine, этап 1B	НТР: тяжелая нефть. Добыча открытым способом	2012+	100
63	Joslyn North	НТР: тяжелая нефть. Добыча открытым способом	2018+	100
64	Kearl, 1-й этап	НТР: тяжелая нефть. Добыча открытым способом	2012+	170
65	Kearl, 2-й этап	НТР: тяжелая нефть. Добыча открытым способом	2015+	170
66	Kirby, 1-й этап	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2013+	40
67	Kirby, 2-й этап	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2016	60
68	Legend Lake, 1-й этап	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2013+	10
69	Legend Lake, 2-й этап	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2015+	40
70	Leismer	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2018+	30
71	Leismer, ОПЭ	НТР: тяжелая нефть и битум. Паровой гравитационный дренаж (добыча с 2011 г.)	2011	10
72	Leismer, ПЭ	НТР: тяжелая нефть и битум. Паровой гравитационный дренаж	2012+	10
73	Leismer, расширение промысла	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2012+	20
74	Lewis, 1-й этап	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2012+	40
75	Lewis, 2-й этап	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2012+	40
76	Lindberdh	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2014+	12

Продолжение табл. 10

1	2	3	4	5
77	Lindburgh, ОПЭ	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж.	2012+	2
78	Long Lake South	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2012+	70
79	Long Lake South	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2012+	70
80	Long Lake, 2-й этап	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2014+	72
81	Long Lake, 3-й этап	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2016+	72
82	Long Lake, 4-й этап	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2018+	72
83	MacKay River, ОПЭ	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2011+	2
84	MacKay River, ПЭ	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2015+	150
85	Mac River, расширение	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2012+	40
86	May River, 1-й этап	НТР: тяжелая нефть. Внутрипластовое горение с добычей нефти из горизонтальных скважин	2012+	10
87	May River, расширение	НТР: тяжелая нефть. Внутрипластовое горение с добычей нефти из горизонтальных скважин	2014+	90
88	McMullen, ОПЭ	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2011+	1
89	Meadow Creek, 1-й этап	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2012+	40
90	Meadow Creek, 2-й этап	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2012+	40
91	Muskeg River, расширение	НТР: тяжелая нефть. Добыча открытым способом	2013+	115
92	Narrows Lake	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2016	130
93	Northern Lights, 1-й этап	НТР: тяжелая нефть. Добыча открытым способом	2016+	57
94	Northern Lights, 2-й этап	НТР: тяжелая нефть. Добыча открытым способом	2018+	57
95	Northwest Leismer	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2018+	20
96	Orion, 2-й этап	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж.	2012+	60
97	Pelican Lake Grand Rapids	НТР: тяжелая нефть. Гравитационный дренаж с закачкой пара и растворителя	2018+	60
98	Pelican Lake Grand Rapids, расширение	НТР: тяжелая нефть. Гравитационный дренаж с закачкой пара и растворителя	2020+	120
99	Pierre River, 1-й этап	НТР: тяжелая нефть. Добыча открытым способом	2016+	100
100	Pierre River, 2-й этап	НТР: тяжелая нефть. Добыча открытым способом	2016+	100
101	Pike 1A	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2017+	35
102	Pike 1B	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2018+	35
103	Pike 1C	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2019+	35
104	Pike 2	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2023+	35
105	Pikes Peak	НТР: тяжелая нефть. Тепловое воздействие на пласт	2012	9
106	Poplar Creek	НТР: тяжелая нефть. Электрообогрев пласта	2014	10
107	Poplar Creek, расширение промысла	НТР: тяжелая нефть. Электрообогрев пласта	2017	40
108	Red Earth, ОПЭ, расширение	НТР: тяжелая нефть. Циклическая закачка пара.	2011+	3
109	Red Earth, ПЭ	НТР: тяжелая нефть. Циклическая закачка пара.	2013+	10
110	Sable satellites	НТР: тяжелая нефть. Побережье новой Шотландии. МОР. Жидкость. ПДК	2013+	5
111	Saleski, 1-й этап	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2012+	10
112	Saleski, ОПЭ	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2011	2
113	South Leismer	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2020+	20
114	Steepbank	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2020+	30
115	STP-МакКай	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2012+	24
116	Sunrise, 1-й этап	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2014+	60
117	Sunrise, 2-й этап	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2016+	70
118	Surmount, 2-й этап	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2015+	83
119	Swan Lake, ОПЭ	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж.	2012+	1
120	Syncrude, 3-й этап	НТР: тяжелая нефть и битум. Добыча открытым способом	2012+	46
121	Syncrude, 4-й этап	НТР: тяжелая нефть и битум. Добыча открытым способом	2015+	140
122	Taiga, 1-й этап	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2014+	25
123	Tamarack, 1-й этап	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2018+	20
124	Tamarack, 2-й этап	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2015+	30
125	Telephone Lake	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2018+	80
126	Terre de Grace, 1-й этап	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2012+	40
127	Terre de Grace, 2-й этап	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2014	40
128	Terre de Grace, ОПЭ	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2011+	10
129	Thickwood, 1-й этап	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2013+	0,58
130	Thickwood, расширение	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2015+	40
131	Thornbury	НТР: тяжелая нефть и битум. Паровой гравитационный дренаж	2013+	40
132	Thornbury expansion	НТР: тяжелая нефть и битум. Паровой гравитационный дренаж	2017+	20
133	Voyageur South	НТР: тяжелая нефть. Добыча открытым способом	2012+	120
134	West Ellis, 1-й этап	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2012+	10
135	West Ellis, 2-й этап	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2014+	40
136	West Ellis, 3-й этап	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2016+	30
137	West Kirby	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2020+	60
138	Whitesand, расширение	НТР: тяжелая нефть. Внутрипластовое горение с добычей нефти из горизонтальных скважин	2011+	2
139	Winefred Lake	НТР: тяжелая нефть. Паровой гравитационный дренаж	2020+	60
140	Hebron	Атлантический океан в 300 км от Ньюфаундленда. МОР – 90 м. Тяжелая нефть. Гравитационная платформа	2013+	115
141	Hebron	МОР. Нефть	2015+	130
142	Hebron Southern, расширение	МОР. Нефть	2013+	40
143	Hibernia South expansion	МОР. Нефть.	2012+	55
144	Mackenzie	Северо-Западные территории: добыча газа	2018+	10
145	Parsons Lake	Северо-Западные территории: добыча газа	2018+	50
США				
1	Big Foot	МОР – 1 606 м. Нефть.	2014+	63
2	Caesar, Tonga	Мексиканский залив. МОР. Нефть. ПДК и плавучее вертикальное основание (добыча с 2012 г.).	2012+	44
3	Cardamom	МОР – 820 м. Нефть. Глубина залегающего пласта более 7 620 м.	2014	50
4	Cascade, Chinook	МОР – 2 500 м. Нефть. FPSO (добыча с 2012 г.)	2012	80
5	Galapagos	Мексиканский залив. М-е Nakika. МОР. Нефть. ПДК (добыча с 06.2012 г.)	2012+	50
6	Gunflint-Freedom	Мексиканский залив. МОР. Нефть. ПДК	2015	140

Продолжение табл. 10

1	2	3	4	5
7	Hadrian North	Мексиканский залив. МОР. Нефть	2015+	100
8	Jack, St Malo	Мексиканский залив. МОР – 2 100 м. Нефть. Глубина залегающего пласта более 8 092 м.	2013+	150
9	Julia, 1-й этап	Мексиканский залив. МОР. Нефть	2015+	30
10	Lucius	Мексиканский залив. МОР – 2 200 м. Нефть. Глубина залегающих пластов около 6 000 м. Плавающее вертикальное основание	2014	80
11	Mad Dog 2	Мексиканский залив. МОР – 1370 м. Нефть	2014+	100
12	Mandy	Мексиканский залив. МОР. Нефть. ПДК и ППП	2011+	15
13	Olympus	Мексиканский залив. МОР – 900 м. Нефть. ППП	2015+	100
14	Ozona	Мексиканский залив. МОР – 900 м. Нефть. ПДК	2012	10
15	Stones	Мексиканский залив. МОР – 2 919 м. Нефть	2013+	80
16	Tubular Bells	Мексиканский залив. МОР – 1 321 м.	2014+	60
17	Vito	Мексиканский залив. МОР – 1 290 м.	2015+	100
18	Liberty	Чукотское море, Аляска. МОР. Нефть. Освоение с берега с отходом по горизонтали 10,4-13,4 км (приостановлена 07.2012 г.)	2012	15
19	Alpine West	Аляска. Нефть	2013+	10
20	Lookout (CD6)	Аляска. Нефть	2013+	15
21	Месторождение Point Thompson	Аляска: добыча газа. Конденсат	2014+	70
22	Бассейн Piceance, будущие этапы	<i>Piceance</i> . НТР – газ низкопроницаемых песчаников Колорадо. Конденсат	2013	5
ЮЖНАЯ АМЕРИКА				
Бразилия				
1	Aguana, испытания	МОР. Надсолевые отложения. Нефть. FPSO	2011	15
2	Aguana	МОР. Надсолевые отложения. Нефть. FPSO	2013	100
3	Baleila Azul	МОР. Подсолевые залежи тяжелой нефти. FPSO (добыча с 2012 г.)	2012	100
4	Baleila Azul	МОР. Надсолевые отложения. Нефть. FPSO	2014	60
5	Carioca Northeast	<i>Сантос</i> . МОР. Нефть.	2011	15
6	Carioca испытания	<i>Сантос</i> . МОР – 2 140 м. Подсолевые отложения. Нефть. FPSO	2011	30
7	Cernambi, испытания	<i>Сантос</i> . МОР – 2 140 м. Подсолевые отложения. Нефть	2011	15
8	Cernambi South	<i>Сантос</i> . МОР. Подсолевые отложения. Нефть. FPSO	2014	150
9	FPSO P-66	<i>Сантос</i> . МОР. Подсолевые отложения. Нефть. FPSO	2015	150
10	FPSO P-67	<i>Сантос</i> . МОР. Подсолевые отложения. Нефть. FPSO	2015	150
11	Frade	<i>Сантос</i> . МОР. Нефть (добыча с 2009 г.)	2011	90
12	Franco	<i>Сантос</i> . МОР. Подсолевые отложения. Нефть. FPSO	2015	150
13	Guara North	<i>Сантос</i> . МОР. Подсолевые отложения. Нефть. FPSO	2014	150
14	Lula Northeast, ОПЭ	<i>Сантос</i> . МОР. Подсолевые отложения. Нефть. FPSO	2013	120
15	Marimba ESP	<i>Сантос</i> . МОР. Надсолевые отложения. Нефть. FPSO	2015	40
16	Maromba	<i>Сантос</i> . МОР. Надсолевые отложения. Нефть. FPSO	2015	100
17	Papa-Terra	<i>Кампос</i> . МОР – 1 200 м. Тяжелая нефть. ППП и FPSO	2013+	150
18	Parque das Baleias	<i>Кампос</i> . МОР. Нефть. FPSO	2014	180
19	Roncador, 3-й модуль	<i>Кампос</i> . МОР – 1 800 м. Надсолевые отложения. Тяжелая нефть. ППП	2012	180
20	Roncador, 4-й модуль	<i>Кампос</i> . МОР – 1 800 м. Надсолевые отложения. Тяжелая нефть. FPSO	2013	100
21	Siri	<i>Кампос</i> . МОР – 1 800 м. Надсолевые отложения. Тяжелая нефть. FPSO	2014	50
22	Tiro, Sidon	<i>Сантос</i> . МОР. Нефть, газ. FPSO	2012	80
23	Waikiki	МОР – 110 м. Нефть. FSO	2013	100
24	Waimea	МОР – 130 м. Нефть. FSO	2013	200
25	Бассейн Campos	<i>Кампос</i> . МОР (мелководье). Нефть. FSO и ППП	2015	450
26	Подсолевые залежи, добыча	<i>Сантос</i> , <i>Кампос</i> . Подсолевые залежи. МОР. Нефть. 20 эксплуатационных установок	2015+	2 500
Венесуэла				
1	Carabobo 1	НТР – тяжелая нефть	2014+	400
2	Carabobo 3	НТР – тяжелая нефть	2014+	400
3	Junin 2	НТР – тяжелая нефть	2014+	200
4	Junin 4	НТР – тяжелая нефть	2015+	400
5	Junin 5	НТР – тяжелая нефть	2018	240
6	Junin 6	НТР – тяжелая нефть (добыча с 2013 г.)	2014+	450
7	CoroCoro	Залив Пария (запад). МОР. Нефть	2012+	70
8	Perla	Венесуэльский залив. МОР – 70 м. Конденсат	2013+	140
Эквадор				
1	Pungarayacu	НТР – тяжелая нефть	2013	100
Перу				
1	Paiche, Dorado, Pirana	<i>Маранон</i> . МОР. Тяжелая нефть. Платформы (добыча с 2013 г.)	2018	60
Колумбия				
1	Rubiales, расширение	Нефть	2011+	50
БЛИЖНИЙ ВОСТОК				
Ирак				
1	West Qurna 2	Нефть	2013+	1 800
2	West Qurna, расширение	Нефть	2015+	2 045
3	Rumaila, расширение	Нефть	2013+	1 850
4	Majnoon, расширение	Нефть	2013+	1 750
5	Halfaya, расширение	Нефть	2013+	500
6	Subba-Luhais, расширение	Нефть	2012+	240
7	Gharraf	Нефть (начало 2012 г., пик 2016 г.)	2012+	230
8	Tawke	Нефть	2012+	200
9	Badra	Нефть	2013+	170
10	Najima	Нефть	2013+	110
11	Hamrin	Нефть	2012+	60
12	Al-Ahdab	Нефть (начало 2012 г., пик 2022 г.)	2020+	120
13	Qayara	НТР – тяжелая нефть	2013+	120
Саудовская Аравия				
1	Manifa	НТР – тяжелая нефть	2013+	900
Иран				
1	Azadegan North, 2-й этап	НТР – тяжелая нефть	2014	30
2	Yadavaran	Нефть	2013	85

Продолжение табл. 10

1	2	3	4	5
Катар				
1	Barzan, 1-й этап	Добыча газа на внутренний рынок. Конденсат	2013	85
ОАЭ				
1	Upper Zakum, доосвоение	Легкая нефть	2013	750
2	ADCO, расширение	Нефть	2012+	560
3	Shah, кислый газ	Добыча газа. Конденсат и СУГ	2014+	50
Кувейт				
1	Kuwait North, доработка	МОР. Нефть	2012	450
АФРИКА				
Египет				
1	Seth	МОР. Конденсат (конец 2012)	2012	27
Ливия				
1	Sirte, доосвоение	Нефть	2012+	200
2	Блок 47	Ghadames. Нефть: 18 новых месторождений	2014+	50-100
Алжир				
1	Big Seba	Нефть	2014	35
2	LAN/EOR	Нефть	2012	15
3	Timimoun	Нефть	2014	18
4	El Merk	Нефть и конденсат	2013	146
Нигерия				
1	Agbami 2	МОР. Нефть	2011+	100
2	Bonga North, Northwest	МОР – 1 220 м. Нефть. ПДК и FPSO	2013+	150
3	Bonga Southwest	МОР. Нефть. FPSO	2013+	140
4	Bosi	МОР – 1 700 м. Нефть. FPSO	2013+	135
5	Ebok	55 км от побережья. МОР – 43 м. Нефть. Платформа и FSO (с 03.2011 г.)	2011	35
6	Egina	МОР – 1 500 м. Нефть	2012	200
7	Erha North, 2-й этап	МОР. Нефть. ПДК и FPSO	2013+	50
8	Etim-Asasa	МОР. Нефть. ПДК и FPSO	2012+	50
9	Nigeria GTL	МОР. Нефть	2011+	1,92
10	Nsiko	МОР. Нефть	2012+	100
11	Uge	МОР – 1 250 м. Нефть	2013+	110
12	Usan	МОР – 730-850 м. Нефть. FPSO (с начала добычи 2012 г.)	2012	180
13	Usari	МОР. Нефть	2013+	2,90
14	Разработка месторождений-спутников, 1-й этап	МОР. Нефть	2011+	4,06
15	Разработка месторождений-спутников, 2-4 этапы	МОР. Нефть	2013+	17,41
16	Gbaran Ubie, 1-й этап	Дельта Нигера (штат Байельс): добыча газа. Конденсат	2012+	70
Ангола				
1	Cabaca Norte	МОР – 500 м.	2014+	40
2	Cravo-Lirio-Orquidea-Violeta	МОР. FPSO	2013+	160
3	Kaombo-Gindungo, Canela, Mostarda, Salsa, Louro	МОР – 1 400-1 800 м. Нефть. FPSO	2012+	120
4	Kizomba D satellites	МОР. Нефть. ПДК	2012+	125
5	Kizomba satellites	МОР – 1 000 м. Нефть. ПДК	2012	100
6	Lucapa	МОР – 1 200 м. Нефть.	2015+	100
7	Mafumeira Sul	МОР – 60 м. Нефть. Добывающие платформы	2014+	95
8	Negage	МОР – 1 500 м. Нефть. FPSO	2014+	75
9	Palas, Ceres, Juno, Astrea, Hebe, Urano, Titania	МОР – 2 000 м. Нефть	2013+	150
10	Platino, Chumbo, Cesio	МОР – 1 600 м. Нефть. FPSO	2013+	75
11	Plutao, Saturna, Venus, Marte	МОР – 1 780-2 050 м. Нефть. FPSO	2012+	150
12	Sangos, N'Goma	МОР. Нефть. FPSO	2013	85
13	Terra Miranda, Cordelia, Portia	МОР. Нефть	2014+	150
14	Производство СПГ	МОР. СПГ – береговая установка	2012+	63
Габон				
1	Anguille, доработка	МОР. Нефть (добыча с 1966 г.)	2011	30
Экваториальная Гвинея				
1	Allen (Belinda)	МОР – 7,6 м. Нефть. FPSO. Закачка добытого газа в пласт	2013	30
2	Aseng	МОР – 900 м. Нефть. ПДК и FPSO	2012	80
Гана				
1	Jubilee	МОР – 1 500 м. Нефть (доб. с 2010 г.). FPSO	2011	120
Конго (Браззавиль)				
1	Lianzi	У побережья Анголы. МОР. Нефть. Платформа VBLT	2015+	46
2	Libondo	Спутник м-я Yanga. МОР – 110 м	2011	8
3	Разработка битуминозных песчаников	НТР: битуминозные песчаники	2012	39
Нигер				
1	Блок Agadem	Нефть: 5 новых месторождений	2011	20
Уганда				
1	Рифтовый бассейн озера Альберт	Нефть	2015+	200
ЕВРОПА				
Великобритания (Северное море)				
1	Alder	МОР. Нефть. Подводное освоение (?)	2014	9
2	Cheviot	МОР – 150-2 900 м. Нефть. 8-гранная понтонная установка.	2013	25
3	Ekofisk South	МОР. Нефть. Платформа, системы подводного обустройства	2014	70
4	Eldfisk II	МОР. Нефть. Платформа	2015	70
5	Fram	МОР	2015+	20
6	Fyne	МОР – 80-90 м. Нефть. ПДК	2013	19
7	Golden Eagle, Peregrine	МОР – 90-120 м. Нефть. Две платформы	2014+	70
8	Huntington	МОР – 90 м. Нефть. ПДК и FPSO (в конце 2012 г.)	2012	27
9	Jasmin	МОР – 85 м. Нефть. Платформа Judy	2013	86
10	Kinnoull	МОР – 103 м. Нефть. Платформа Andrews	2013	35
11	Laggan-Tormore	К западу от Шетландских о-ов. МОР – 600 м. Конденсат	2011	90

Окончание табл. 10

1	2	3	4	5
12	Rosebank	К западу от Шетландских о-ов. МОР – 1 115 м. Нефть	2015+	?
13	Shiehallion, loyal, доосвоение	К западу от Шетландских о-ов. МОР – 425 м. Нефть.FPSO	2016	130
Норвегия				
1	Brynhild	Северное море. МОР – 80 м. Нефть. FPSO	2014	12
2	Dagny	Северное море. МОР. Нефть	2015+	65
3	Edvard Grieg (Luno)-Drauphe	Северное море. МОР – 80 м. Нефть. FPSO	2016	130
4	Ekofisk South	Северное море. МОР. Нефть	2013+	70
5	Eldfisk II	Северное море. МОР. Нефть	2013+	70
6	Marulk	Северное море. МОР. Нефть	2012	35
7	Skarv-Idun	Северное море. МОР – 390 м. нефть и FPSO	2011	90
8	Trestakk	Северное море. МОР. Нефть	2013	40
9	Valhall, расширение	Северное море. МОР. Нефть. Платформа	2011	150
10	Goliath	Баренцево море. МОР – 305 м. Нефть. Цилиндрическая FPSO	2013	100
Италия				
1	Tempa Rossa	Южные Апеннины. НТР – тяжелая нефть	2015	50
СНГ				
Россия				
1	Харьяга, 3-й этап	ЯНАО. Нефть (добыча с 1986 г.)	2011	30
2	Банкор	Красноярский край. Нефть	2013	120
3	Западно-Салымское,	ХМАО. Нефть (добыча с 2004 г.)	2013	143
4	Верхнечонское	Иркутская область. Нефть (добыча с 2010 г.)	2015	100
5	Сахалин-1, Аркутун-Даги	Охотское море. МОР – 43 м. Платформа «Беркут»	2013+	90
6	Сахалин-1. Газ	Охотское море. М-я Чайво, Одопту и Аркутун-Даги. МОР. Конденсат	2013	30
Казахстан				
1	Актогы	Совместное предприятие. Нефть	2015+	50
2	Кашаган, 1-й этап	Каспийское море. МОР – 3-9 м (с 2001 г.). Насыпной остров	2012+	360
3	Кашаган, расширение	Каспийское море. МОР – 3-9 м (с 2001 г.). Насыпной остров	2013	1 260
КИТАЙ, ЮГО-ВОСТОЧНАЯ АЗИЯ И АВСТРАЛИЯ				
Индия				
1	Bhagyam	Раджастан. Нефть (добыча с 2012 г.)	2012	40
Таиланд				
1	Platong II	МОР – 70 м, расстояние от берега 320 км. Нефть. Технологическая платформа для переработки продукции	2011	18
2	Manora	МОР – 50 м. Нефть. Морская платформа и FSO	2014	15
Вьетнам				
1	Chim Sao	МОР – 115 м. Жидкость. Платформы без постоянного персонала и FPSO	2011	25
2	Проект по добыче газа	МОР: добыча газа. Конденсат	2013+	4
Камбоджа				
1	Aspara, этап 1А	МОР – 50-80 м. Платформа и FSO	2012+	25
Малайзия				
1	Dammar	МОР: добыча газа. Конденсат	2012+	5
2	Malikai	МОР – 1 850 м. Нефть. ППП	2012+	150
3	Gumusut-Kakar	МОР – 1 250 м. Нефть. ППП	2013+	150
Индонезия				
1	Pagerungan Utara	Кангеан. МОР. Нефть.	2011	6
2	Banyu Urip	о. Ява. МОР. Нефть. FPSO (добыча с 2009 г.)	2013	165
3	Caltex 3	МОР. Нефть	2013+	35
4	Gendalo, Gehem	Kuti (Макасарский пролив). МОР – 1 800 м. СПГ. Две FPSO	2013+	31
5	South Belut	МОР. Нефть	2013+	15
6	Suban 3	МОР. Нефть	2013+	15
7	Matindok	Сулавеси. МОР. СПГ	2014+	23
8	Senoro-Toili	Сулавеси. МОР. СПГ	2014+	8
9	Abadi	Блок Масела. МОР. Нефть. СПГ (плавучий завод)	2016+	13
Папуа-Новая Гвинея				
1	Hides, Angore, Juha (PNG gas)	Добыча газа. СПГ	2014	30
2	Stanley, конденсат	Добыча газа. Конденсат	2014	4
Восточный Тимор и зона совместной разработки с Австралией				
1	Kitan	Тиморское море. МОР – 300 м. Нефть. FPSO (с 10.2011 г.)	2011	40
2	Sunrise, Troubadour	МОР – 90-550 м. Конденсат. СПГ (плавучий завод)	2016	30
Австралия				
1	Cruх	Броуз. МОР – 190 м. Добыча конденсата с закачкой газа в пласт. FPSO	2012+	35
2	Gorgon, Jansz,	Горгон. МОР. СПГ (остров Барроу). ПДК	2014+	20
3	Ichthys Plover, Brewster	С-3 шельф. МОР – 230 м. СПГ. ППП	2016+	100
4	Kipper-Tuna	Гипсленд. МОР. Конденсат. Платформа West Tuna	2012+	15
5	Montara,Skua, Swift-Swallow	МОР – 80 м. FPSO	2012	40
6	North Rankin 2	МОР. Конденсат. Добычная платформа	2012+	39
7	Prelude	МОР. Конденсат. лавучий завод СПГ	2017+	35
8	Turrum, 2-й этап	Гипсленд. МОР – 58 м. Платформа со стальным свайным основанием	2013	20



1



2



3



4

1-4 - источники жидких углеводородов: 1 – традиционные, наземные месторождения, 2 – традиционные морские месторождения, 3 – нетрадиционные (тяжелая нефть, битумы), 4 – конденсат, получаемый из природного газа. **Технологические средства морской добычи:** ПДК – подводный добычный комплекс; ППП – полупогружная платформа; FPSO – плавучие системы для добычи, хранения и отгрузки продукции; FSO – плавучие системы хранения и отгрузки продукции; СПГ СУГ – сжиженный природный газ.

В *Венесуэле* упор делается на освоение крупнейших в мире залежей тяжелых нефтей пояса Ориноко. В рамках 6 проектов в 2014-2015 гг. и позже планируется достичь уровней производительности от 200 до 450 тыс. барр./сут. В числе операторов проектов – «Роснефть» и «Газпром».

На **Ближнем Востоке** подавляющее большинство новых проектов планируется в *Ираке*, который постепенно восстанавливает позиции одного из лидеров мировой нефтедобычи. Оператором проекта Западная Курна-2 производительностью 1 800 тыс. барр./сут. является «Лукойл». Расширение производства на таких уникальных месторождениях, как Западная Курна, Rumaila, Majnoun, Halfaya обеспечит производительность 2 045, 1 850, 1 750 и 500 тыс. барр./сут., соответственно. Производительность других проектов составит 110-240 тыс. барр./сут.

В **Африке** новых наземных проектов немного: как в традиционных районах нефтедобычи – Алжир и Ливия, так и в новых – Нигер и Уганда. Преобладают морские проекты на атлантическом шельфе – Нигерия, Ангола, Гана, Экваториальная Гвинея, Габон. На шельфе *Нигерии* – 13 проектов, связанных с конкретными месторождениями: 2011-2013 гг. и позднее; глубины моря – до 1 500-1 700 м; производительность – до 100-150 тыс. барр./сут. и даже 200 тыс. барр./сут.; а также последовательное (в 4 этапа) вовлечение в разработку их спутников. На шельфе *Анголы* – 13 нефтяных проектов: 2012-2014 гг. и позднее; глубины моря – до 1 500-2 000 м; производительность – до 100-160 тыс. барр./сут.; а также – береговая установка по производству СПГ из газа морских месторождений.

В **Европе** практически все новые проекты связаны с морями – Северным (национальные сектора *Англии* и *Норвегии*) и, отчасти, Баренцевым. Преобладающие глубины моря – умеренные (80-120 м) и средние (300-600 м); отдельные проекты – до 2 900 м. Производительность большинства проектов от 20 до 90 тыс. барр./сут., отдельные проекты от 100 – до 150 тыс. барр./сут.

В **странах СНГ** новые проекты единичны: в *России* – это Западная и Восточная Сибирь, а также – Охотское море (Сахалин-1); в *Казахстане* – это Кашаган в Каспийском море, который в 2013 г. выходит на уровень производительности месторождений Ближнего Востока – 1 260 тыс. барр./сут.

В **Юго-Восточной Азии и Австралии** преобладают морские проекты на шельфах Таиланда, Вьетнама, Камбоджи, Малайзии, Индонезии и Австралии. Глубины моря: от 50-80 м до 200-500 м; единичные проекты – до 1 200-1 800 м. Преобладающая производительность: 10-40 тыс. барр./сут.; единичные проекты от 100 до 150-

165 тыс. барр./сут.

В табл. 11 представлено распределение перспективных проектов по добыче жидких УВ, находящихся на стадии начала реализации или планируемых к реализации в период до 2020 г. (см. табл. 10).

Общее количество этих проектов составляет 270, и распределены они по семи регионам Мира и 38 государствам. Наибольшее количество перспективных объектов в *Канаде* (82 проекта), *Бразилии* (26 проектов), *США* (22 проекта), *Нигерии* (16 проектов), *Анголе* (14 проектов), *Ираке* (13 проектов), *Англии* (13 проектов), *Норвегии* (10 проектов), *Индонезии* (9 проектов), *Венесуэле* (8 проектов), *Австралии* (8 проектов).

Более половины новых проектов составляют **морские – 142 проекта**. Помимо добычи традиционной нефти на шельфе, они включают:

- добычу на глубинах моря более 500 м (до 2 000-3 000 м);
- добычу тяжелой нефти;
- производство жидких УВ из добываемого газа (конденсат, СПГ, СУГ).

Морские проекты реализуются на атлантических окраинах Южной Америки (Бразилия) и Африки (Нигерия и Ангола, единичные проекты – Экваториальная Гвинея, Гана, Габон, Конго (Браззавиль)); в Мексиканском заливе (США); Северном море (Англия и Норвегия); в морях Океании и Австралии (Индонезия и Австралия, единичные проекты – Таиланд, Вьетнам, Камбоджа, Малайзия, Восточный Тимор).

Вторую по численности категорию новых проектов составляют **88 проектов по добыче нефти из нетрадиционных источников** – тяжелых нефтей и битумов. Но география этих проектов ограничена в основном двумя районами – провинцией Альберта в Канаде (76 проектов) и поясом Ориноко в Венесуэле (6 проектов). Единичные проекты – в США, Эквадоре, Иране, Ираке, Саудовской Аравии, Конго (Браззавиль), Италии.

Новые проекты по **добыче традиционной нефти** гораздо менее многочисленны – **32 проекта**, и связаны они с традиционными районами нефтедобычи – Ирак (12 проектов), Алжир (4 проекта), Россия (4 проекта). Из не вполне традиционных районов следует отметить Аляску; в числе новых – Нигер и Уганда.

Небольшое количество новых проектов связаны с **добычей конденсата – 8 проектов**; в числе новых районов – Папуа-Новая Гвинея.

Таблица 11

**Перспективные проекты добычи жидких углеводородов:
распределение по регионам и государствам**

Регионы и государства	Всего проектов	В том числе:			
		ГР	МОР	НТР	Конденсат
Северная Америка	104	2	23	76	3
Канада	82	-	5	75	2
США	22	2	18	1	1
Южная Америка	37	1	29	7	-
Бразилия	26	-	26	-	-
Венесуэла	8	-	2	6	-
Эквадор	1	-	-	1	-
Перу	1	-	1	-	-
Колумбия	1	1	-	-	-
Ближний Восток	21	15	1	3	2
Ирак	13	12	-	1	-
Иран	2	1	-	1	-
ОАЭ	3	2	-	-	1
Саудовская Аравия	1	-	-	1	-
Кувейт	1	-	1	-	-
Катар	1	-	-	-	1
Африка	46	8	36	1	1
Египет	1	-	1	-	-
Ливия	2	2	-	-	-
Алжир	4	4	-	-	-
Нигерия	16	-	15	-	1
Ангола	14	-	14	-	-
Экваториальная Гвинея	2	-	2	-	-
Гана	1	-	1	-	-
Габон	1	-	1	-	-
Конго (Браззавиль)	3	-	2	1	-
Нигер	1	1	-	-	-
Уганда	1	1	-	-	-
Европа	24	-	23	1	-
Англия	13	-	13	-	-
Норвегия	10	-	10	-	-
Италия	1	-	-	1	-
СНГ	8	5	3	-	-
Россия	6	4	2	-	-
Казахстан	2	1	1	-	-
Юго-Восточная Азия и Австралия	30	1	27	-	2
Индия	1	1	-	-	-
Таиланд	2	-	2	-	-
Вьетнам	2	-	2	-	-
Камбоджа	1	-	1	-	-
Малайзия	3	-	3	-	-
Индонезия	9	-	9	-	-
Папуа-Новая Гвинея	2	-	-	-	2
Восточный Тимор	2	-	2	-	-
Австралия	8	-	8	-	-
ВСЕГО	270	32	142	88	8

Заключение

Рост запасов нефти

Вопреки расхожим представлениям, мировые запасы нефти не только не иссякают, но, напротив, стабильно увеличиваются. За последние 20 лет – с 1991 г. по 2011 г. – мировые запасы нефти увеличились на 620 млрд. барр. или на 60 %.

Более половины этого увеличения (59,5 %) обеспечено технологически и экономически обусловленным расширением категории «промышленных запасов» за счет тяжелых нефтей и битуминизированных пород *Венесуэлы* (+233,9 млрд. барр.) и *Канады* (+135,1 млрд. барр.).

Другая часть увеличения мировых запасов нефти обеспечена государствами, в которых отмечается стабильный рост запасов традиционной нефти: *Ближний Восток – Иран* (+58,3 млрд. барр.), *Ирак* (+43,1 млрд. барр.), *Катар* (+21,7 млрд. барр.), *Кувейт* (+5,0 млрд. барр.), *Саудовская Аравия* (+4,5 млрд. барр.); *Южная Америка – Бразилия* (+10,3 млрд. барр.), *Эквадор* (+4,7 млрд. барр.); *бывшие республики СССР* (только за последние 10 лет) – *Россия* (+15,2 млрд. барр.), *Казахстан* (+24,6 млрд. барр.), *Азербайджан* (+5,8 млрд. барр.); *Африка – Ливия* (+30,3 млрд. барр.), *Нигерия* (+17,2 млрд. барр.), *Ангола* (+12,1 млрд. барр.), *Судан* (+6,4 млрд. барр.), *Алжир* (+3,0 млрд. барр.), *Габон* (+2,8 млрд. барр.); *Китай, Юго-Восточная Азия и Австралия – Вьетнам* (+4,4 млрд. барр.), *Малайзия* (+2,2 млрд. барр.).

В ряде государств объем запасов поддерживается на стабильном уровне и меняется незначительно: *ОАЭ, Оман, Аргентина, США, Египет, Индия, Бруней, Австралия*.

Наконец, в некоторых государствах происходит устойчивое уменьшение запасов: это, прежде всего, государства, ведущие морскую нефтедобычу – *Мексика* (-39,5 млрд. барр.), *Норвегия* (-1,9 млрд. барр.), *Англия* (-1,4 млрд. барр.), *Индонезия* (-1,9 млрд. барр.), а также *Китай* (-0,8 млрд. барр.).

Рост добычи нефти

Ежегодная добыча нефти неравномерно, но неуклонно возрастает: после некоторого ее снижения в 2002 г. до уровня 3 587,5 млн. т, она увеличилась до 3 995,6 млн. т в 2011 г.: увеличение составило 408,1 млн. т или 11,4 %.

Устойчивый рост добычи наблюдается в шести государствах *Ближнего Востока*, где совокупное увеличение ежегодной добычи за последние 10 лет составило 216,6 млн. т, – *Саудовская Аравия* (+86,4 млн. т), *Катар* (+35,4 млн. т), *Кувейт* (+33,1 млн. т), *ОАЭ* (+32,1 млн. т), *Иран* (+16,6 млн. т), *Ирак* (+13,0 млн. т); *Южная Америка – Бразилия* (+44,5 млн. т), *Колумбия* (+16,1 млн. т); *Северная Америка – Канада* (+46,5 млн. т); *бывшие республики СССР – Россия* (+163,3 млн. т – абсолютный мировой лидер по росту добычи!), *Казахстан*

(+42,3 млн. т), *Азербайджан* (+30,6 млн. т); *Африка – Ангола* (+48,6 млн. т), *Судан* (+11,6 млн. т); *Китай, Юго-Восточная Азия и Австралия – Китай* (+38,8 млн. т), *Индия* (+6,3 млн. т).

В ряде государств добыча сохраняется на стабильном уровне, либо меняется год от года, не обнаруживая отчетливо выраженной тенденции изменений: *США, Колумбия, Италия, Ливия, Нигерия, Алжир, Египет, Чад, Малайзия, Вьетнам, Бруней*.

Наконец, в некоторых государствах происходит устойчивое снижение уровней добычи: *Сирия* (-12,0 млн. т), *Йемен* (-10,7 млн. т), *Оман* (-4,0 млн. т), *Венесуэла* (-22,0 млн. т), *Аргентина* (-11,2 млн. т), *Мексика* (-31,7 млн. т), *Норвегия* (-68,6 млн. т), *Англия* (-64,7 млн. т), *Ливия* (-44,7 млн. т), *Индонезия* (-22,3 млн. т), *Австралия* (-13,5 млн. т), *Малайзия* (-4,6 млн. т).

Рост запасов нефти не обязательно сопровождается адекватным ростом ее добычи. Более того, в некоторых государствах наблюдаются даже обратные соотношения этих тенденций. Самый яркий пример – *Венесуэла*, которая является мировым лидером по росту запасов нефти за последние 10 лет (+281,6 %); за это же время добыча нефти существенно снизилась (-13,6 %). Подобные же, хоть и менее контрастные, соотношения имеют место в *Йемене* (рост запасов на 12,5 %, снижение добычи – на 49,8 %), *Сирии* (+8,7 % и -42,9 %), *Ливии* (+30,8 % и -73,7 %), *Египте* (+16,2 % и -9,7 %), *Габоне* (+54,2 % и -24,0 %), *Малайзии* (+31,1 % и -25,1 %), *Вьетнаме* (+100,0 % и -23,6 %).

В тех государствах, где объемы запасов за последние 10 лет уменьшились, добыча, как правило, тоже падает: *Оман, Аргентина, Мексика, Норвегия, Англия, Индонезия, Австралия, Бруней*. Хотя не бывает правил без исключений: *Китай* (-4,5 % и +23,5 %) и *Канада* (-3,2 % и +36,9 %).

Пример наиболее рационального соотношения в динамичной системе «запасы-добыча» являют *США*. Им в течение длительного времени удается поддерживать объем запасов нефти на стабильном уровне порядка 31 млрд. барр. (по мировым меркам – за пределами первой десятки), устойчиво сохраняя третью позицию в мире по объему ежегодной добычи, которая колеблется в пределах 310-350 млн. т.

Рост потребления нефти

За последние 10 лет мировое потребление нефти выросло с 3 595,6 млн. т в 2001 г. до 4 059,1 млн. т в 2011 г.; увеличение составило 463,5 млн. т или 12,9 %. В последние годы, начиная с 2006 г., рост потребления нефти устойчиво превышает рост ее добычи, способствуя реализации непреложного правила: «Если спрос превышает предложение –

цены растут!». В этой ситуации отношение различных государств Мира к удовлетворению своих потребностей в нефти весьма дифференцировано.

Главными потребителями нефти являются три самых мощных экономики Мира – *США, Китай, Япония*. Но если *США*, оставаясь безусловным лидером, за последние 10 лет снизили нефтепотребление с 884,1 млн. т в 2001 г. до 833,6 млн. т в 2011 г. (-11,3 %), то *Китай* за это же время удвоил нефтепотребление с 228,4 млн. т до 461,8 млн. т (+102,0 %). *Япония*, также ставшая на путь сокращения, уменьшила потребление нефти с 247,3 млн. т до 201,4 млн. т (-20,2 %).

Этим же путем движутся наиболее развитые государства Европы: сокращение нефтепотребления в относительном выражении составило от 12 % до 24 %; исключениями являются лишь *Польша* (+36,9 %) и *Бельгия* (+18,7 %).

В группу государств, возглавляемую *Китаем*, входят страны, увеличившие нефтепотребление более чем наполовину – *Сингапур, Вьетнам, Алжир, Саудовская Аравия, Чили, Аргентина, Кувейт, ОАЭ, Венесуэла, Гонконг, Индия*.

Промежуточное положение между двумя обозначенными крайностями занимают государства, увеличение нефтепотребления которых можно охарактеризовать как умеренное или сдержанное: от *Египта* (+44,0 %) и *Ирана* (+39,7 %) – до *Канады* (+14,7 %), *России* (+12,9 %), *Турции* (+12,8 %), *Мексики* (+11,1 %) и *Южной Кореи* (+4,4 %).

Соотношение запасов и добычи нефти

По состоянию на 01.01.2012 г. мировые извлекаемые запасы нефти составляют 234 300 млн. т. Их основной объем (81,2 %) сосредоточен в восьми государствах: *Венесуэла* (46,3 млрд. т), *Саудовская Аравия* (36,5 млрд. т), *Канада* (28,2 млрд. т), *Иран* (20,8 млрд. т), *Ирак* (19,3 млрд. т), *Кувейт* (14,0 млрд. т), *ОАЭ* (13,0 млрд. т), *Россия* (12,1 млрд. т). Относительная доля в мировой добыче первой восьмерки главных нефтяных держав составляет 49,6 %.

Совокупные запасы еще десяти государств составляют 13,2 % мировых запасов; доля их в мировой добыче составляет 31,8 %.

На долю остальных государств Мира приходится всего 5,6 % мировых запасов; доля их в мировой добыче составляет 18,6 %.

Соотношение добычи и потребления нефти

Сегодня три четверти мирового потребления нефти (75,2 %) приходится на 20 государств, причем на первую десятку этих государств (с уровнем потребления от 100 млн. т) приходится более половины (58,2 %) общемирового потребления. На долю двух

главных потребителей – *США* и *Китай* – приходится почти треть (31,9 %) общемирового потребления.

Из 40 главных мировых потребителей нефти (с уровнем потребления в 2011 г. от 12,5 млн. т и выше), ее добыча в существенных объемах ведется в 21 государстве, и лишь в 9 государствах объемы добычи превышают объемы потребления.

Из 40 главных мировых производителей нефти (с объемом добычи в 2011 г. от 5,3 млн. т и выше) – ровно половина (20 государств) не входят в число 40 ее главных потребителей, поскольку их нефтепотребление в 2011 г. не достигала 12 млн. т.

Литература

Виноградова О. Мировые итоги: нефть' 2011 // *Нефтегазовая вертикаль*. – 2012. - №3. - С. 26-32.

Гафаров Н.А., Глаголев А.И. Освоение нетрадиционных УВ-ресурсов в США: современное состояние и перспективы // *Газовая промышленность. Геология и разработка месторождений*. - 2012. - №11. - С. 48-53.

Новиков Ю.Н. Процедура и результаты уточнения и пересчета геологических запасов нефти и газа месторождений нераспределенного фонда недр // *Разведка и охрана недр*. - 2011а. - № 4. – С. 11-17.

Новиков Ю.Н. Оценка состояния и геологической обоснованности запасов нефти и газа месторождений нераспределенного фонда недр // *Минеральные ресурсы России. Экономика и управление*. - 2011б. - № 4. – С. 17-23.

Попов А.П., Плесовских И.А., Варламов А.И., Афанасенков А.П., Пырьев В.И., Шелепов В.В., Порожун В.И., Соловьев Б.А., Келлер М.Б., Лоджевская М.И., Судо Р.М., Иутина М.М. Состояние сырьевой базы нефти и газа Российской Федерации // *Геология нефти и газа*. - 2012. - № 5. - С. 4-25.

Крупнейшие нефтегазовые проекты мира // *Oil & Gas Journal Russia*. – 2012. – Декабрь. - С. 85-92.

Statistical review of world energy 2012. – British Petroleum.

Novikov Yu.N.

All-Russia Petroleum Research Exploration Institute (VNIGRI), Saint Petersburg, Russia,
ins@vnigri.ru

DYNAMIC CHANGING AND CURRENT STATE OF WORLD OIL RESERVES, PRODUCTION AND CONSUMPTION

The main changes in oil reserves in different regions of the world and main oil producing countries over the past 20 years are analyzed. The main changes in oil production and consumption in different regions and countries of the world over the past 10 years are researched and discussed. The volume of oil reserves, levels of oil production and consumption are examined. Possible projects are scrutinized, implementation of which may contribute to the increase in world oil reserves and its production levels in accordance with steadily rising levels of oil consumption.

Key words: recoverable oil reserves, production, consumption, regions and countries of the world, oil producers, oil consumers, promising projects.

References

Vinogradova O. *Mirovye itogi: nefi'* 2011 [World totals: Oil '2011]. Neftegazovaya vertikal', 2012, no. 3, p. 26-32.

Gafarov N.A., Glagolev A.I. *Osvoenie netraditsionnykh UV-resursov v SShA: sovremennoe sostoyanie i perspektivy* [Development of unconventional hydrocarbon resources in the United States: current state and perspectives]. Gazovaya promyshlennost'. Geologiya i razrabotka mestorozhdeniy, 2012, no. 11, p. 48-53.

Novikov Yu.N. *Protседura i rezul'taty utochneniya i perescheta geologicheskikh zapasov nefi i gaza mestorozhdeniy neraspredelennogo fonda neдр* [The procedure and the results of clarifying and recalculation of oil and gas geological reserves of fields of unlicensed area]. Razvedka i okhrana neдр, 2011, no. 4, p. 11-17.

Novikov Yu.N. *Otsenka sostoyaniya i geologicheskoy obosnovannosti zapasov nefi i gaza mestorozhdeniy neraspredelennogo fonda neдр* [Assessment of the current state and geological substantiation of reserves of oil and gas geological reserves of fields of unlicensed area]. Mineral'nye resursy Rossii. Ekonomika i upravlenie, 2011, no. 4, p. 17-23.

Popov A.P., Plesovskikh I.A., Varlamov A.I., Afanasenkov A.P., Pyr'ev V.I., Shelepov V.V., Poroskun V.I., Solov'ev B.A., Keller M.B., Lodzhevskaya M.I., Sudo R.M., Iutina M.M. *Sostoyanie syr'evoy bazy nefi i gaza Rossiyskoy Federatsii* [Current state of oil and gas resource base of the Russian Federation]. Geologiya nefi i gaza, 2012, № 5, p. 4-25.

Krupneyshie neftegazovye proekty mira [The world's largest oil and gas projects]. Oil & Gas Journal Russia, 2012, December, p. 85-92.

Statistical review of world energy 2012. British Petroleum.

© Новиков Ю.Н., 2013