

М.П. Бежанова, Л.И. Стругова

**РЕСУРСЫ, ЗАПАСЫ, ДОБЫЧА,
ПОТРЕБЛЕНИЕ И ЦЕНЫ
ВАЖНЕЙШИХ ПОЛЕЗНЫХ
ИСКОПАЕМЫХ МИРА**

(на начало 2014 г.)



All-Russia Research Institute
for Foreign Countries Geology
JSC "VNIIZARUBEZHGEOLOGIYA"

M.P. Bezhanova, L.I. Strugova

**WORLD RESOURCES, RESERVES,
PRODUCTION, CONSUMPTION AND PRICES
OF MAJOR FUELS AND MINERALS**

(as of 2014)

MOSCOW 2015

УДК [553.04+622.34](100)

ББК 26.34

Бежанова М.П., Стругова Л.И. Научно-информационный справочник: «Ресурсы, запасы, добыча, потребление и цены важнейших полезных ископаемых мира.» – М.: ОАО «ВНИИЗАРУБЕЖГЕОЛОГИЯ», 2015. – 160 с.

В справочнике дана оценка ресурсов и запасов 30 важнейших видов полезных ископаемых (нефть, природный горючий газ, уголь, уран, железо, марганец, хром, боксит, медь, никель, кобальт, свинец, цинк, олово, вольфрам, молибден, сурьма, ртуть, титан, серебро, золото, металлы платиновой группы, алмазы, литий, бериллий, ниобий, тантал, фосфаты, калийная соль, плавиковый шпат) более чем 160 стран мира на начало 2014 г., уточнены данные о динамике добычи/производства минерального сырья за период с 1990 г. по 2013 г., его потреблении и цен за период 1990-2014 гг.

Справочник рассчитан на широкий круг специалистов в области геологии, развития минерально-сырьевой базы и отраслей промышленного производства, экономики минерального сырья, а также научных организаций, преподавателей и студентов высших учебных заведений геолого-экономического профиля.

Bezhanova M.P., Strugova L.I. Scientific information reference book: “World resources, reserves, production, consumption and prices of major fuels and minerals.” – Moscow: JSC“VNIIZARUBEZHGEOLOGIYA”, 2015. – 160 p.

Reference publication summarizes information on resources and reserves for major 30 fuels and minerals: oil, natural gas, coal, uranium, iron, manganese, chromium, bauxite, copper, nickel, cobalt, lead, zinc, tin, tungsten, molybdenum, antimony, mercury, titanium, silver, gold, platinum group metals, diamond, lithium, beryllium, niobium, tantalum, phosphate, potash and fluorspar in more than 160 countries as of 2014, revised data on mine and metal production of mineral commodities for the period from 1990 to 2013, world consumption of some commodities as of 2013 and prices 1990-2014.

Reference book can be useful for wide circles of specialists dealing with economic geology, mineral resources development, mining and other industries, as well as for research institutions and higher school professors and students.

Научный редактор

Академик РАН А.Э. Конторович

При использовании данных справочника ссылка обязательна

ISBN 5-89176-097-5

117418, Москва, Новочеремушкинская, 69

ВНИИЗАРУБЕЖГЕОЛОГИЯ

Телефон (8-495) 669-66-10, доб. 120

Факс (8-495) 424-63-40

© Бежанова М.П., 2015

Уважаемые коллеги!

Предлагаем Вашему вниманию научно-информационный справочник, подготовленный в ОАО «ВНИИЗАРУБЕЖГЕОЛОГИЯ» под руководством советника Генерального директора, действительного члена Международной академии минеральных ресурсов, заслуженного геолога России М.П. Бежановой.

Настоящий справочник, научно-консультационные и экспертные услуги, оказываемые ОАО «ВНИИЗАРУБЕЖГЕОЛОГИЯ», будут полезны специалистам геологической отрасли, научно-исследовательским организациям, преподавателям и студентам высших учебных заведений, а также компаниям и предпринимателям, занимающимся проблемами развития минерально-сырьевой базы, экспортно-импортной стратегии и конъюнктуры минерального сырья.

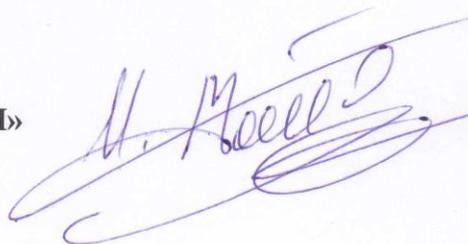
В соответствии с Указом Президента Российской Федерации В.В. Путина от 19.02.2015 г. № 81 «О развитии открытого акционерного общества «Росгеология» ОАО «ВНИИЗАРУБЕЖГЕОЛОГИЯ» вошло в состав холдинга. Генеральным директором ОАО «Росгеология» является Панов Роман Сергеевич.

В последнее десятилетие главным направлением деятельности ОАО «ВНИИЗАРУБЕЖГЕОЛОГИЯ» является освоение и внедрение геоинформационных компьютерных технологий, создание геоинформационных систем (ГИС) и информационно-аналитических систем (ИАС) по геологии и минеральным ресурсам.

ОАО «ВНИИЗАРУБЕЖГЕОЛОГИЯ» оказывает услуги по оценке прогнозных ресурсов и запасов нефти, газа и твердых полезных ископаемых, выбору перспективных объектов в России и зарубежных странах, обоснованию инвестиционных проектов в области поисков, разведки и освоения месторождений;

обеспечивает информацией геологического содержания Федеральные органы исполнительной власти Российской Федерации, а также российских и зарубежных инвесторов о состоянии и возможностях использования минерально-сырьевого потенциала России и зарубежных стран.

**Управляющий директор
ОАО «ВНИИЗАРУБЕЖГЕОЛОГИЯ»**



И.В. Волков

ОГЛАВЛЕНИЕ

	Стр.
ВВЕДЕНИЕ	5
Таблица 1. Мировые подтвержденные запасы и удельный вес ведущих стран в мировых подтвержденных запасах	7
Таблица 2. Удельный вес ведущих стран в мировых подтвержденных запасах	8
Таблица 3. Потребление важнейших видов минерального сырья в 2013 г.	11
Таблица 4. Ведущие 10 стран в мировом потреблении минерального сырья	13
Таблица 5. Динамика мировой добычи/производства минерального сырья в 2000-2013 гг. и темпы роста	14
Таблица 6. Мировая добыча/производство и удельный вес ведущих стран производителей в мировой добыче/производстве минерального сырья в 2013 г.	15
Таблица 7. Ведущие страны производители в мировой добыче/производстве минерального сырья в 2013 г.	16
Таблица 8. Динамика мировых подтвержденных запасов важнейших полезных ископаемых в 2000-2014 гг. и темпы роста	18
Таблица 9. Обеспеченность уровней добычи/производства важнейших полезных ископаемых подтвержденными запасами	19
<i>НЕФТЬ</i>	
Таблица 10. Мировые запасы нефти и газоконденсатных жидкостей	26
Таблица 11. Динамика мировой добычи нефти (с газоконденсатными жидкостями) ..	28
<i>ГАЗ</i>	
Таблица 12. Мировые запасы природного горючего газа (свободного и попутного)	31
Таблица 13. Динамика мировой товарной добычи природного горючего газа	33
<i>УГОЛЬ</i>	
Таблица 14. Мировые ресурсы и запасы угля	36
Таблица 15. Динамика мировой добычи угля	39
<i>УРАН</i>	
Таблица 16. Мировые подтвержденные ресурсы урана	42
Таблица 17. Мировые предполагаемые ресурсы урана	43
Таблица 18. Мировые прогнозные ресурсы урана в недрах	44
Таблица 19. Динамика мирового производства урана в концентратах	45
Таблица 20. Мировое годовое и кумулятивное производство урана в концентратах ...	46
<i>ЖЕЛЕЗО</i>	
Таблица 21. Мировые ресурсы и запасы железной руды	47
Таблица 22. Динамика мирового производства товарной железной руды	49
<i>МАРГАНЕЦ</i>	
Таблица 23. Мировые ресурсы и запасы марганцевой руды	51
Таблица 24. Динамика мирового производства товарной марганцевой руды	52
<i>ХРОМ</i>	
Таблица 25. Мировые ресурсы и запасы хромовой руды	53
Таблица 26. Динамика мирового производства товарной хромовой руды	54
<i>АЛЮМИНИЙ</i>	
Таблица 27. Мировые ресурсы и запасы боксита	55
Таблица 28. Динамика мировой добычи боксита	56
Таблица 29. Динамика мирового производства глинозема	57
Таблица 30. Динамика мирового производства первичного алюминия	58
<i>МЕДЬ</i>	
Таблица 31. Мировые ресурсы и запасы меди	60
Таблица 32. Динамика мирового производства меди в концентратах	61
Таблица 33. Динамика мирового производства черновой меди	63
Таблица 34. Динамика мирового производства рафинированной меди	65
<i>НИКЕЛЬ</i>	
Таблица 35. Мировые ресурсы и запасы никеля	67
Таблица 36. Динамика мирового производства никеля в концентратах	68
Таблица 37. Динамика мирового производства рафинированного никеля	69
<i>КОБАЛЬТ</i>	
Таблица 38. Мировые ресурсы и запасы кобальта	70
Таблица 39. Динамика мирового рудничного производства кобальта	71
Таблица 40. Динамика мирового производства рафинированного кобальта	72
<i>СВИНЕЦ</i>	
Таблица 41. Мировые ресурсы и запасы свинца	73
Таблица 42. Динамика мирового производства свинца в концентратах	74
Таблица 43. Динамика мирового производства рафинированного свинца	76
<i>ЦИНК</i>	

Таблица 44.	Мировые ресурсы и запасы цинка	78
Таблица 45.	Динамика мирового производства цинка в концентратах	79
Таблица 46.	Динамика мирового производства чушкового цинка	81
	<i>ОЛОВО</i>	
Таблица 47.	Мировые ресурсы и запасы олова	83
Таблица 48.	Динамика мирового производства олова в концентратах	84
Таблица 49.	Динамика мирового производства рафинированного олова	85
	<i>ВОЛЬФРАМ</i>	
Таблица 50.	Мировые ресурсы и запасы вольфрама	86
Таблица 51.	Динамика мирового производства вольфрама в концентратах	87
	<i>МОЛИБДЕН</i>	
Таблица 52.	Мировые ресурсы и запасы молибдена	88
Таблица 53.	Динамика мирового производства молибдена в концентратах	89
	<i>СУРЬМА</i>	
Таблица 54.	Мировые ресурсы и запасы сурьмы	90
Таблица 55.	Динамика мирового производства сурьмы в концентратах	91
	<i>РТУТЬ</i>	
Таблица 56.	Мировые ресурсы и запасы ртути	92
Таблица 57.	Динамика мирового производства рафинированной ртути	93
	<i>ТИТАН</i>	
Таблица 58.	Мировые ресурсы и запасы титана	94
Таблица 59.	Динамика мирового производства титана в концентратах и шлаках	95
Таблица 60.	Динамика мирового производства губчатого титана	96
	<i>СЕРЕБРО</i>	
Таблица 61.	Мировые ресурсы и запасы серебра	97
Таблица 62.	Динамика мирового производства серебра в концентратах	98
	<i>ЗОЛОТО</i>	
Таблица 63.	Мировые ресурсы и запасы золота	100
Таблица 64.	Динамика мирового производства золота из руд и концентратов	102
	<i>МЕТАЛЛЫ ПЛАТИНОВОЙ ГРУППЫ (МПГ)</i>	
Таблица 65.	Мировые ресурсы и запасы МПГ	104
Таблица 66.	Динамика мирового производства МПГ	105
	<i>АЛМАЗЫ</i>	
Таблица 67.	Мировые ресурсы и запасы природных алмазов	106
Таблица 68.	Динамика мировой добычи природных алмазов	107
	<i>ЛИТИЙ</i>	
Таблица 69.	Мировые ресурсы и запасы лития	109
Таблица 70.	Динамика мирового производства лития в концентратах и рапе	110
	<i>БЕРИЛЛИЙ</i>	
Таблица 71.	Мировые ресурсы и запасы бериллия	111
Таблица 72.	Динамика мирового производства бериллия в концентратах	112
	<i>НИОБИЙ</i>	
Таблица 73.	Мировые ресурсы и запасы ниобия	113
Таблица 74.	Динамика мирового производства ниобия в концентратах	114
	<i>ТАНТАЛ</i>	
Таблица 75.	Мировые ресурсы и запасы тантала	115
Таблица 76.	Динамика мирового производства тантала в концентратах	116
	<i>ФОСФАТЫ</i>	
Таблица 77.	Мировые ресурсы и запасы фосфатов	117
Таблица 78.	Динамика мирового производства фосфатных концентратов	118
	<i>КАЛИЙНАЯ СОЛЬ</i>	
Таблица 79.	Мировые ресурсы и запасы калийной соли	119
Таблица 80.	Динамика мирового производства калийных удобрений	120
	<i>ПЛАВИКОВЫЙ ШПАТ</i>	
Таблица 81.	Мировые ресурсы и запасы плавленого шпата	121
Таблица 82.	Динамика мирового производства плавленого шпата в концентратах	122
Таблица 83.	Динамика среднегодовых цен на минеральное сырье на мировых рынках	123
	<i>ПРИЛОЖЕНИЯ</i>	
Приложение 1.	Рамочная классификация ископаемых энергетических и минеральных ресурсов Организации Объединенных Наций 2009 года	128
Приложение 2.	Классификация запасов и ресурсов нефти и горючих газов Российской Федерации	146
Приложение 3.	Классификация запасов и прогнозных ресурсов твердых полезных ископаемых Российской Федерации	150
Приложение 4.	Перечень стран мира	156

ВВЕДЕНИЕ

Научно-информационный справочник «Ресурсы, запасы, добыча, потребление и цены важнейших полезных ископаемых мира» подготовлен в ОАО «ВНИИЗАРУБЕЖГЕОЛОГИЯ». В справочнике дана оценка ресурсов и запасов 30 важнейших видов полезных ископаемых (нефть, природный горючий газ, уголь, уран, железо, марганец, хром, бокситы, медь, никель, кобальт, свинец, цинк, олово, вольфрам, молибден, сурьма, ртуть, титан, серебро, золото, платиноиды, алмазы, литий, бериллий, ниобий, тантал, фосфаты, калийная соль, плакиковый шпат) более 160 стран мира на начало 2014 г., динамика добычи/производства минерального сырья в 1990-2013 гг. и его потребление в 2013 г., а также цены за период с 1990 г. по 2014 г.

Проблема удовлетворения растущих потребностей мировой экономики в минеральном сырье с каждым годом становится все более острой и трудноразрешимой. В общем объеме используемых в настоящее время природных ресурсов, доля минерального сырья составляет почти 80%. Состояние минерально-сырьевой базы и обеспеченность минеральными ресурсами сегодня - одна из глобальных проблем, как в целом мировой экономики, так и отдельных стран.

Мировые затраты на геологоразведочные работы на углеводородное сырье 75-ти крупнейших компаний мира, по данным международной аналитической группы “EY Global oil and gas reserves study 2014”, оценивались в 2013 г. в 87,9 млрд долл. против 83,4 млрд долл. в 2012 г., из которых на США приходилось 26% (23,1 млрд долл.), на страны Азиатско-Тихоокеанского региона – 25% (21,3 млрд долл.), Южную и Центральную Америку – 19% (16,3 млрд долл.), Африку и Средний Восток – 8% (7,1 млрд долл.), Европу – 6% (5,7 млрд долл.), Канаду – 4% (3,7 млрд долл.), на прочие страны – 12% (10,7 млрд долл.).

В России, по данным Министерства природных ресурсов и экологии РФ, затраты на геологоразведочные работы в 2013 г. составили 274,6 млрд руб. (около 9 млрд долл.), из них на углеводородное сырье 216,5 млрд руб. (около 7,2 млрд долл.) против 182,8 млрд руб. в 2012 г. Удельный вес средств недропользователей в суммарных затратах составил 93% (201 млрд руб.), федерального бюджета – 7% (15,5 млрд руб.).

За последние пять лет затраты на геологоразведочные работы на углеводородное сырье в мире увеличились на 57%, в России – на 55%.

По твердым полезным ископаемым мировые затраты на разведку месторождений (за исключением железных руд, углей, бокситов и некоторых нерудных видов) по данным канадской аналитической группы SNL Metals and Mining, которая ежегодно определяет объемы и структуру затрат на геологоразведочные работы в мире, за период с 2000 г. по 2010 г. увеличились с 2,7 млрд долл. до 12,1 млрд долл., в 2011 г. – до 17,3 млрд долл., а в 2012 г. – еще на 12,5% и достигли 21,5 млрд долл. Рост затрат на геологоразведочные работы отражает значительный рост потребления минерального сырья в мире, особенно в Китае, поиски и разведку вновь открываемых месторождений в более отдаленных регионах и более глубокое их залегание.

Однако, в 2013 г. по данным, основанным на информации о почти 3500 геологоразведочных и горнодобывающих компаниях, работавших в 127 странах, затраты на геологоразведочные работы в мире сократились на 29% до 15,2 млрд долл. в результате вытеснения с рынка сравнительно мелких юниорских компаний (удельный вес которых в 2007 г. составлял 55% мировых затрат, а в 2013 г. сократился до 34%) более крупными транснациональными компаниями и корпорациями Китая.

ВВЕДЕНИЕ

Латинская Америка (Мексика, Чили, Перу, Бразилия, Аргентина и Колумбия) по-прежнему остается наиболее привлекательной для проведения геологоразведочных работ. В 2013 г. на нее приходилось 26% (4,0 млрд долл.) мировых затрат, из которых более половины составили затраты на золото.

В Африке суммарные затраты на геологоразведочные работы достигли почти 14% (2,2 млрд долл.) мировых, более половины из них приходится также на золото. Одной из наиболее инвестиционно привлекательных стран на африканском континенте является Демократическая Республика Конго, на которую приходится 2% (0,3 млрд долл.) мировых затрат.

В Канаде затраты оцениваются в 2,0 млрд долл. (13% мировых), из которых 1,0 млрд долл. (49%) на золото, 19% (0,4 млрд долл.) на калийные соли.

На Австралию приходится 13% (2,0 млрд долл.) мировых затрат, большая часть из которых затраты на золото и цветные металлы.

На США стабильно приходится 7% (1,1 млрд долл.) мировых затрат, из них 54% (0,6 млрд долл.) составляют затраты на золото, 31% (0,3 млрд долл.) на цветные металлы.

В странах Тихоокеанского региона (Филиппины, Индонезия, Папуа-Новая Гвинея) и Юго-Восточной Азии суммарные затраты оцениваются почти в 6% (1,0 млрд долл.) от мировых, из которых 56% (0,6 млрд долл.) приходилось на золото и 41% (0,4 млрд долл.) на цветные металлы.

В Европе и Китае затраты на геологоразведочные работы составляют по 4% от мировых (по 0,6 млрд долл.).

В Казахстане и Монголии – по 0,1 млрд долл. в каждой стране, в прочих странах – около 10% (1,5 млрд долл.).

В России затраты на геологоразведочные работы на твердые полезные ископаемые в 2013 г. сократились на 4,5% до 49,1 млрд руб. (около 1,6 млрд долл.) против 51,4 млрд руб. в 2012 г. Более 80% (39,4 млрд руб.) в суммарных затратах – средства недропользователей, около 20% (9,6 млрд руб.) – федерального бюджета, 0,2% (0,1 млрд руб.) – региональных бюджетов.

Добыча полезных ископаемых в России обеспечивает более половины доходов федерального бюджета и свыше 70% экспортных поступлений. При этом на работы по воспроизводству запасов тратится менее половины процента от общей суммы доходов бюджета.

Неравномерность регионального размещения минеральных ресурсов и запасов усугубляется приуроченностью большей части разведанных запасов и добычи к уникальным и крупным бассейнам, регионам, месторождениям и странам. Почти 90% (222,4 млрд т) мировых доказанных запасов нефти сконцентрировано в месторождениях 12 стран из 101, газа – 81,5% (172,9 трлн м³) в 12 странах из 105, марганца 90,6% (4988 млн т) в 10 странах из 53, хромитов - 93,6% (3744 млн т) в 5 странах из 28, урана – 95% в 10 из 22, золота - 72,5% (45798 т) в 12 из 109, алмазов – 92,8% (3004 млн карат) в 9 из 26 стран и т.д. (Табл. 1, 2).

Около 19% (46,6 млрд т) мировых запасов нефти разведано в Венесуэле, 14,7% (36,5 млрд т) - в Саудовской Аравии, 11,3% (28,1 млрд т) - в Канаде, 8,7% (21,6 млрд т) - в Иране, 8,1% (20,2 млрд т) - в Ираке, 8,2% (20,3 млрд т) - в России, 2,2% (5,4 млрд т) - в США.

Таблица 1

**Мировые подтвержденные запасы и удельный вес ведущих стран
в мировых подтвержденных запасах**

Полезное ископаемое	Мировые запасы на 01.01.2014 г.	Число стран держателей запасов		Удельный вес в мировых запасах, %			
		Всего	в том числе ведущих	Ведущих стран	России	США	Китая
Нефть, млн т	248981,8	101	12	89,3	8,2	2,2	1,3
Газ, млрд м ³	212236,3	105	12	81,5	24,0	4,4	1,6
Уголь, млн т	936085,0	83	10	88,9	16,9	25,0	12,2
Уран (до 80 долл/ кг), тыс. т	1211,6	22	10	95,0	1,0	3,2	7,8
Железная руда, млн т	265669,0	97	6	72,9	21,8	2,6	7,3
Марганцевая руда, млн т	5506,0	53	10	90,6	2,5	-	3,8
Хромовая руда, млн т	4002,2	28	5	93,6	0,5	0,01	0,1
Бокситы, млн т	27550,0	43	10	86,0	4,1	0,1	3,0
Медь, тыс. т	856666,0	77	10	72,9	7,8	4,1	3,2
Никель, тыс. т	84698,0	36	10	83,5	9,3	0,2	3,6
Кобальт, тыс. т	7518,0	38	10	88,1	3,3	0,5	1,1
Свинец, тыс. т	136329,0	71	10	78,8	9,2	3,7	10,7
Цинк, тыс. т	321473,0	76	10	73,6	13,0	3,1	10,9
Олово, тыс. т	7314,0	40	10	84,1	22,4	-	20,5
Вольфрам, тыс. т	4137,0	30	10	91,8	24,2	3,4	45,9
Молибден, тыс. т	16251,0	28	10	92,8	9,0	16,6	26,5
Сурьма, тыс. т	3037,0	20	10	90,8	9,2	Св.нет	31,3
Ртуть, тыс. т	114,0	21	6	83,1	13,8	-	18,4
Титан, млн т TiO ₂	1206,4	23	6	81,4	21,1	0,2	16,8
Серебро, т	783821,0	74	14	81,8	9,0	3,2	4,7
Золото, т	63134,0	109	12	72,5	12,8	4,8	3,0
МПП, т	75491,8	15	4	99,1	13,1	1,2	0,4
Алмазы, млн карат	3237,0	26	9	92,8	31,0	Св.нет	0,3
Литий, тыс. т	13959,0	15	5	97,5	Св.нет	0,3	25,1
Бериллий, тыс. т	61,0	16	5	73,8	Св.нет	24,6	23,0
Ниобий, тыс. т	4719,0	15	3	95,5	Св.нет	-	0,2
Тантал, тыс. т	169,0	18	8	90,0	Св.нет	-	7,3
Фосфаты, млн т P ₂ O ₅	22737,6	63	4	84,0	4,2	1,4	2,8
Калийная соль, млн т K ₂ O	7783,0	26	8	91,0	41,3	2,6	4,6
Плавленый шпат, тыс. т	246366,0	45	10	75,6	9,7	1,6	15,1

Удельный вес ведущих стран в мировых подтвержденных запасах

Полезное ископаемое	Суммарные запасы ведущих стран на 01.01.2014 г.	в том числе
		Ведущие страны держатели запасов
Нефть, <u>млн т</u> %	<u>222368</u> 89,3	Венесуэла – 46600, Саудовская Аравия – 36500, Канада – 28100, Иран – 21600, Россия – 20298, Ирак – 20200, Кувейт – 14000, ОАЭ – 13000, Ливия – 6300, США – 5400, Казахстан – 5370, Нигерия – 5000
Газ, <u>млрд м³</u> %	<u>172862</u> 81,5	Россия – 50900, Иран – 34020, Катар – 24681, Туркменистан – 17500, США – 9300, Саудовская Аравия – 8317, ОАЭ – 6091, Венесуэла – 5580, Нигерия – 5111, Алжир – 4504, Австралия – 3700, Ирак – 3158
Уголь, <u>млн т</u> %	<u>831927</u> 88,9	США – 233733, Россия – 157870, Китай – 114500, Австралия – 89308, Индия – 67870, Германия – 43000, Украина – 33873, Казахстан – 33600, ЮАР – 30156, Индонезия – 28017
Уран (до 80 долл/кг), <u>тыс. т</u> %	<u>1150,4</u> 95,0	Канада – 318,9, Казахстан – 199,7, Бразилия – 155,1, ЮАР – 113,0, Монголия – 108,1, Китай – 93,8, Украина – 42,7, Узбекистан – 41,7, США – 39,1, Танзания – 38,3
Железная руда, <u>млн т</u> %	<u>193720</u> 72,9	Россия – 57900, Австралия – 52578, Бразилия – 31000, Украина – 24650, Китай – 19477, Индия – 8115
Марганцевая руда, <u>млн т</u> %	<u>4988</u> 90,6	Украина – 2200, ЮАР – 1100, Казахстан – 410, Австралия – 229, Грузия – 215, Габон – 210, Китай – 209, Индия – 142, Россия – 138, Бразилия – 135
Хромовая руда, <u>млн т</u> %	<u>3744,1</u> 93,6	ЮАР – 3100,0, Казахстан – 230,0, Турция – 224,0, Зимбабве – 140,0, Финляндия – 50,1
Бокситы, <u>млн т</u> %	<u>23699</u> 86,0	Гвинея – 7400, Австралия – 6464, Бразилия – 2600, Ямайка – 2000, Россия – 1138, Индонезия – 1000, Гайана – 850, Китай – 830, Вьетнам – 817, Греция – 600
Медь, <u>тыс. т</u> %	<u>624844</u> 72,9	Чили – 209000, Австралия – 93100, Перу – 82800, Россия – 66600, Мексика – 38000, США – 35000, Польша – 28000, Китай – 27344, Индонезия – 25000, Замбия – 20000
Никель, <u>тыс. т</u> %	<u>70700</u> 83,5	Австралия – 19000, Новая Каледония – 12000, Бразилия – 9100, Россия – 7900, Куба – 5500, Индонезия – 4500, ЮАР – 3700, Филиппины – 3100, Китай – 3000, Канада – 2900
Кобальт, <u>тыс. т</u> %	<u>6621</u> 88,1	Демократическая Республика Конго – 3400, Австралия – 1068, Куба – 500, Замбия – 270, Филиппины – 270, Россия – 250, Канада – 250, Камерун – 250, Новая Каледония – 200, Мадагаскар – 163
Свинец, <u>тыс. т</u> %	<u>107394</u> 78,8	Австралия – 35000, Казахстан – 15400, Китай – 14546, Россия – 12503, Перу – 7900, Мексика – 5600, Таджикистан – 5100, США – 5000, Иран – 4100, Индия – 2245
Цинк, <u>тыс. т</u> %	<u>236760</u> 73,6	Австралия – 62300, Россия – 41870, Китай – 34907, Перу – 29000, Мексика – 16000, Индия – 12453, Иран – 12450, США – 10000, Казахстан – 10000, ЮАР – 7780
Олово, <u>тыс. т</u> %	<u>6150</u> 84,1	Россия – 1639, Китай – 1500, Индонезия – 800, Бразилия – 700, Боливия – 400, Австралия – 366, Малайзия – 250, Кыргызстан – 185, Таиланд – 170, Демократическая Республика Конго – 140

Полезное ископаемое	Суммарные запасы веду- щих стран на 01.01.2014 г.	в том числе
		Ведущие страны держатели запасов
Вольфрам, $\frac{\text{тыс. т}}{\%}$	$\frac{3797}{91,8}$	Китай – 1900, Россия – 1001, Канада – 290, Австралия – 162, США – 140, Вьетнам – 87, Монголия – 70, Республика Корея – 57, Боливия – 53, Турция – 37
Молибден, $\frac{\text{тыс. т}}{\%}$	$\frac{15075}{92,8}$	Китай – 4300, США – 2700, Перу – 2430, Чили – 1800, Россия – 1457, Мексика – 1215, Турция – 373, Аргентина – 320, Канада – 260, Панама – 220
Сурьма, $\frac{\text{тыс. т}}{\%}$	$\frac{2757}{90,8}$	Китай – 950, Таиланд – 420, Боливия – 310, Россия – 280, Мексика – 180, Таджикистан – 150, Австралия – 134, Кыргызстан – 120, Канада – 110, Турция – 103
Ртуть, $\frac{\text{тыс. т}}{\%}$	$\frac{94,7}{83,1}$	Мексика – 31,0, Китай – 21,0, Алжир – 16,0, Россия – 15,7, Кыргызстан – 7,5, Таджикистан – 3,5
Титан, $\frac{\text{млн т TiO}_2}{\%}$	$\frac{982,3}{81,4}$	Россия – 254,7, Китай – 203,0, Индия – 181,3, Украина – 160,0, Австралия – 112,0, ЮАР – 71,3
Серебро, $\frac{\text{т}}{\%}$	$\frac{641246}{81,8}$	Перу – 98900, Австралия – 85200, Польша – 85000, Чили – 77000, Россия – 70212, Таджикистан – 44000, Китай – 37034, Мексика – 37000, США – 25000, Боливия – 22000, Аргентина – 19200, Япония – 15500, Узбекистан – 12700, ЮАР – 12500
Золото, $\frac{\text{т}}{\%}$	$\frac{45798}{72,5}$	Австралия – 9778, Россия – 8053, ЮАР – 6000, Чили – 3900, США – 3000, Индонезия – 3000, Бразилия – 2400, Перу – 2100, Канада – 2000, Гана – 2000, Китай – 1867, Узбекистан – 1700
МПГ, $\frac{\text{т}}{\%}$	$\frac{74787,4}{99,1}$	ЮАР – 63000,0, Россия – 9867,4, Зимбабве – 1020,0, США – 900,0
Алмазы, $\frac{\text{млн карат}}{\%}$	$\frac{3004}{92,8}$	Россия – 1002, Зимбабве – 560, Камерун – 416, Австралия – 250, Ангола – 200, Ботсвана – 183, Демократическая Республика Конго – 180, Канада – 123, Гана – 90
Литий, $\frac{\text{тыс. т}}{\%}$	$\frac{13603}{97,5}$	Чили – 7500, Китай – 3500, Австралия – 1538, Аргентина – 850, Демократическая Республика Конго – 215
Бериллий, $\frac{\text{тыс. т}}{\%}$	$\frac{45}{73,8}$	США – 15, Китай – 14, Уганда – 7, Канада – 5, Австралия – 4
Ниобий, $\frac{\text{тыс. т}}{\%}$	$\frac{4505}{95,5}$	Бразилия – 4100, Австралия – 205, Канада – 200
Тантал, $\frac{\text{тыс. т}}{\%}$	$\frac{152,10}{90,0}$	Австралия – 67,00, Бразилия – 36,00, Китай – 12,28, Франция – 11,48, Египет – 7,70, Таиланд – 6,70, Нигерия – 5,74, Мозамбик – 5,20
Фосфаты, $\frac{\text{млн т P}_2\text{O}_5}{\%}$	$\frac{19105}{84,0}$	Марокко и Западная Сахара – 17500, Россия – 960, Китай – 645
Калийная соль, $\frac{\text{млн т K}_2\text{O}}{\%}$	$\frac{7082}{91,0}$	Россия – 3212, Канада – 1100, Беларусь – 750, Туркменистан – 660, Таиланд – 650, Китай – 360, США – 200, Чили – 150
Плавленый шпат, $\frac{\text{тыс. т}}{\%}$	$\frac{186316}{75,6}$	ЮАР – 41000, Китай – 37126, Мексика – 32000, Россия – 23940, Монголия – 22000, Казахстан – 8000, Испания – 6000, Италия – 6000, Франция – 6000, Вьетнам – 4250

Почти 24% (50,9 трлн м³) мировых запасов газа разведано в России, 16,0% (34,0 трлн м³) - в Иране, 11,7% (24,6 трлн м³) - в Катаре, 8,3% (17,5 трлн м³) - в Туркменистане, 4,4% (9,3 трлн м³) - в США.

Более 26% (7,4 млрд т) боксита разведано в Гвинее, 23,5% (6,5 млрд т) - в Австралии, 9,4% (2,6 млрд т) - в Бразилии, 7,3% (2,0 млрд т) - на Ямайке, 4,1% (1,1 млрд т) - в России.

Около 87% (4,1 млн т) ниобия разведано в Бразилии, 24,6% (15 тыс. т) бериллия - в США, 23% (14 тыс. т) - в Китае, 77,5% (3,1 млрд т) хромовой руды и 83,5% (63 тыс. т) платиноидов - в ЮАР, 13,1% (9,9 тыс. т) платиноидов в России, 77,0% (17,5 млрд т) фосфатов - в Марокко и Западной Сахаре, 15,5% (9,8 тыс. т) золота - в Австралии, 12,8% (8,1 тыс. т) - в России, 9,5% (6,0 тыс. т) - в ЮАР, 6,2% (3,9 тыс. т) - в Чили, 4,8% (3 тыс. т) - в США и т.д. (Табл. 1, 2).

Россия занимает первое место в мире по подтвержденным запасам природного газа, железных руд, алмазов, олова, калийной соли, второе по запасам угля, вольфрама, цинка, золота, МПГ, фосфатов и одно из ведущих мест по запасам нефти, боксита, никеля, меди, свинца, серебра, сурьмы, ртути, плавикового шпата.

Мировое потребление нефти в 2013 г. достигло 4185 млн т (Табл. 3, 4), из которых на 10 стран ведущих потребителей (США, Китай, Япония, Индия, Россия, Саудовская Аравия, Бразилия, Германия, Южная Корея, Канада) приходится 59% (2467,3 млн т), газа - 3347,3 млрд м³, из которых на 10 стран (США, Россия, Иран, Китай, Япония, Канада, Саудовская Аравия, Мексика, Германия, Великобритания) приходится 60,9% (2037 млрд м³), первичного алюминия - 46064 тыс. т, на 10 стран (Китай, США, Россия, Германия, Италия, Япония, Индия, Турция, Южная Корея, Бразилия) приходится 79,2% (36467 тыс. т), рафинированной меди - 20981 тыс. т, на 10 ведущих стран (Китай, США, Россия, Германия, Италия, Япония, Южная Корея, Турция, Тайвань, Бразилия) приходится 80,3% (16850 тыс. т), никеля рафинированного - 1799 тыс. т, на 10 ведущих стран (Китай, Япония, США, Германия, Италия, Испания, ЮАР, Индия, Южная Корея, Тайвань,) приходится 87,8% (1580 тыс. т), свинца рафинированного - 10390 тыс. т, на 10 ведущих стран (Китай, США, Германия, Россия, Италия, Бельгия, Индия, Южная Корея, Япония, Бразилия) приходится 82,8% (8601 тыс. т), цинка чушкового - 13150 тыс. т, на 10 ведущих стран (Китай, США, Россия, Германия, Италия, Бельгия, Индия, Южная Корея, Япония, Бразилия) приходится 78,0% (10256 тыс. т), рафинированного олова - 361,2 тыс. т, на 10 ведущих стран (Китай, США, Германия, Бельгия, Нидерланды, Япония, Индия, Южная Корея, Тайвань, Бразилия) приходится 81,3% (293,7 тыс. т).

В настоящее время из недр извлекается более 200 видов полезных ископаемых, наиболее высокими темпами роста добычи/производства характеризуются газ, уголь, уран, железная, хромовая и марганцевая руда, бокситы, никель, кобальт, вольфрам, литий, ниобий, фосфаты и т.д. (Табл. 5).

Около 69% (2932 млн т) нефти добывается в 12 странах из 95, 70,9% (2447 млрд куб. м) газа в 12 странах из 102, меди - 80,1% (14,6 млн т) производится в 10 странах из 55, золота - 71,7% (2000 т) в 12 странах из 76, алмазов - 94,7% (117,9 млн карат) в 7 странах из 24, ниобия - 98,5% (58,4 тыс. т) в 2 странах из 12 и т.д. (Табл. 6, 7).

Вместе с тем, количество подтвержденных запасов за последние 10-13 лет не только не уменьшилось, а, напротив, значительно возросло: нефти в 1,7 раза, газа - в 1,4 раза, марганцевой руды - в 1,5 раза, меди - в 1,5 раза, никеля - в 1,5 раза, фосфатов - в 4,9 раза и т.д. (Табл. 8).

Таблица 3

Потребление важнейших видов минерального сырья в 2013 г., тыс. т, если не отмечено особо

Континенты и страны	Нефть млн. т	Газ млрд м ³	Первичный алюминий	Медь рафинированная	Никель рафинированный	Свинец рафинированный	Цинк чушковый	Олово рафинированное
Европа	785,0	916,6	7560,7	3550,9	303,5	1722,4	2198,9	61,6
Австрия	12,5	8,5	324,0	27,0	7,9	54,1	61,4	3,1
Беларусь	8,7	18,3	10,2	*	-	*	*	*
Бельгия	31,0	16,8	236,8	222,7	26,0	35,0	221,6	5,4
Болгария	4,1	2,6	60,6	42,5	0,1	8,0	16,0	0,4
Великобритания	69,8	73,1	270,0	22,8	15,5	274,0	100,3	1,1
Венгрия	6,0	8,6	179,1	0,3	0,2	7,5	8,7	0,1
Германия	112,1	83,6	2083,0	1122,7	66,1	392,4	479,5	18,0
Греция	14,0	3,6	250,9	53,4	0,2	10,4	8,7	0,6
Дания	7,8	3,7	34,5	0,2	0,1	3,6	6,4	-
Ирландия	6,7	4,5	0,8	0,4	-	18,3	2,4	-
Испания	59,3	29,0	425,1	285,9	31,8	257,1	182,4	4,7
Италия	61,8	64,2	709,1	554,2	59,4	205,8	245,4	3,0
Нидерланды	41,4	37,1	146,4	50,4	-	11,6	86,4	7,4
Норвегия	10,6	4,4	180,0	-	0,3	0,8	32,3	-
Польша	24,0	16,7	148,4	238,6	0,3	105,6	79,4	2,4
Португалия	10,8	4,1	61,9	5,0	0,3	14,5	10,0	0,4
Россия	153,1	413,5	685,0	483,7	24,0	22,5	265,1	3,2
Румыния	9,0	12,5	194,5	0,6	0,5	4,6	16,7	3,2
Сербия	*	*	105,9	25,3	0,2	3,2	6,0	0,2
Словакия	3,5	5,4	28,8	0,5	-	1,8	31,2	1,9
Словения	*	*	140,6	*	1,4	25,9	12,6	*
Украина	12,2	45,0	32,3	16,0	3,1	56,2	23,5	*
Финляндия	8,9	2,8	33,0	68,1	15,4	4,1	42,3	0,1
Франция	80,3	42,8	588,1	200,6	22,8	66,5	197,9	4,4
Хорватия	*	*	76,8	*	-	2,4	2,8	*
Чехия	8,6	8,4	154,4	0,6	0,4	104,8	8,7	0,4
Швеция	14,3	1,1	90,5	121,8	23,7	17,0	23,9	0,1
Швейцария	11,8	3,6	223,2	2,1	0,7	2,8	11,2	0,8
Прочие страны	2,7	2,7	86,8	5,5	3,1	11,9	16,1	0,7
Азия	1819,6	1186,5	30651,6	14197,7	1302,6	6374,0	9019,9	253,0
Азербайджан	4,6	8,6	*	*	-	*	*	-
Бахрейн	*	*	322,8	*	-	-	-	-
Вьетнам	17,4	9,8	101,9	89,9	1,2	56,9	79,5	3,6
Гонконг	17,7	2,6	35,1	4,8	12,0	3,6	8,2	1,8
Израиль	10,6	6,9	61,2	*	-	15,4	7,2	0,1
Индия	175,2	51,4	1533,7	423,3	37,0	427,4	640,0	10,4
Индонезия	73,8	38,4	490,7	243,9	0,8	96,5	118,9	0,6
Иран	92,9	162,2	175,0	176,0	*	62,1	38,9	0,8
Казахстан	13,8	11,4	*	55,2	-	8,6	76,8	0,6
Катар	8,5	25,9	*	*	-	-	-	-
Китай	507,4	161,6	21955,0	9830,1	909,2	4466,8	5994,8	168,2
КНДР	*	*	21,6	11,8	0,5	12,0	14,5	*
Кувейт	21,8	17,8	*	12,0	-	-	*	-
Малайзия	31,2	34,0	154,6	182,9	9,1	25,8	49,4	3,9
ОАЭ	35,6	68,3	600,0	38,6	1,8	*	22,3	2,4
Пакистан	22,0	38,6	*	7,7	*	31,0	15,1	0,5
Саудовская Аравия	135,0	103,0	94,8	172,8	-	45,8	71,9	-
Сингапур	65,9	10,5	60,0	9,7	4,1	12,0	12,0	2,0

Континенты и страны	Нефть млн. т	Газ млрд м ³	Первич- ный алю- миний	Медь ра- фини- рованная	Никель рафини- рованный	Свинец рафини- рованный	Цинк чушковый	Олово рафини- рованное
Таиланд	50,4	52,2	508,2	247,7	2,5	149,9	132,3	4,5
Тайвань	43,4	16,3	464,9	437,5	52,7	107,2	201,1	6,2
Турция	33,1	45,6	867,0	453,1	3,9	90,0	234,1	2,3
Узбекистан	3,3	45,2	*	25,4	*	*	7,0	-
Филиппины	13,7	3,4	24,2	34,0	0,2	41,9	10,2	0,1
Южная Корея	108,4	52,5	1241,1	704,1	107,3	456,0	727,6	14,5
Япония	208,9	116,9	1771,8	994,3	158,7	253,9	497,7	28,3
Прочие страны	125,0	103,4	168,0	42,9	1,6	11,2	60,4	2,2
Африка	170,9	123,3	826,9	193,2	36,4	103,1	135,5	2,4
Алжир	17,5	32,3	6,0	0,2	-	9,0	15,9	*
Гана	*	*	14,4	*	-	-	-	-
Египет	35,7	51,4	254,3	84,5	*	2,0	12,5	0,2
Замбия	*	*	*	12,0	*	1,0	3,5	-
Зимбабве	*	*	*	5,2	*	-	*	-
Камерун	*	*	11,4	*	-	-	*	-
Кения	*	*	*	*	-	-	16,1	-
Марокко	*	*	21,9	*	-	10,5	6,9	-
Нигерия	*	*	15,8	*	-	2,4	21,4	0,3
Тунис	*	*	*	0,2	-	1,7	3,6	*
ЮАР	27,2	3,9	474,0	85,1	35,2	74,1	37,0	1,2
Прочие страны	90,5	35,7	29,1	6,0	1,2	2,4	18,6	0,7
Америка	1335,8	1091,9	6662,2	2959,0	154,9	2169,5	1607,7	43,7
Аргентина	29,4	48,0	126,4	26,1	0,9	62,5	34,8	0,9
Бразилия	132,7	37,6	988,2	432,3	24,1	247,7	250,6	6,1
Венесуэла	36,2	30,5	186,6	6,0	-	39,8	9,0	0,2
Канада	103,5	103,5	474,5	157,6	4,9	24,4	145,8	2,4
Колумбия	13,9	10,7	32,6	10,7	-	10,1	19,8	0,3
Мексика	89,7	82,7	144,6	332,0	2,3	103,0	144,1	3,4
Перу	10,0	6,6	*	55,0	-	42,0	37,6	0,2
США	831,0	737,2	4632,8	1838,0	122,6	1620,0	934,0	29,2
Чили	17,6	4,3	5,2	94,9	0,1	6,0	8,2	0,1
Эквадор	11,6	0,6	5,2	*	*	*	*	*
Прочие страны	60,2	30,2	71,3	6,4	-	14,0	23,8	0,9
Австралия и Океания	73,7	29,0	362,8	80,3	1,6	21,8	188,8	0,5
Австралия	47,0	17,9	284,0	80,3	1,6	20,6	180,0	0,5
Новая Зеландия	7,1	4,4	78,8	-	-	0,7	8,8	-
Прочие страны	19,6	6,7	-	-	-	0,5	-	-
Мир в целом	4185,0	3347,3	46064,2	20981,1	1799,0	10390,8	13150,8	361,2
В том числе удельный вес 10 ведущих стран потребителей, % из них, %	59,0	60,9	79,2	80,3	87,8	82,8	78,0	81,3
Россия	3,7	12,4	1,5	2,3	1,3	0,2	2,0	0,9
США	19,9	22,0	10,1	8,8	6,8	15,6	7,1	8,1
Китай	12,1	4,8	47,7	46,9	50,5	43,0	45,6	46,6

* - Включены в прочие страны.

Таблица 4

**Ведущие 10 стран в мировом потреблении
минерального сырья**

Виды сырья	Суммарное потребление 10-ти ведущих стран в 2013 г.	в том числе
		Потребление ведущих стран в 2013 г.
Нефть, <u>млн т</u> %	<u>2467,3</u> 59,0	США – 831,0, Китай – 507,4, Япония – 208,9, Индия – 175,2, Россия – 153,1, Саудовская Аравия – 135,0, Бразилия – 132,7, Германия – 112,1, Южная Корея – 108,4, Канада – 103,5
Газ, <u>млрд м³</u> %	<u>2037,3</u> 60,9	США – 737,2, Россия – 413,5, Иран – 162,2, Китай – 161,6, Япония – 116,9, Канада – 103,5, Саудовская Аравия – 103,0, Германия – 83,6, Мексика – 82,7, Великобритания – 73,1
Первичный алю- миний, <u>тыс. т</u> %	<u>36466,7</u> 79,2	Китай – 21955,0, США – 4632,8, Германия – 2083,0, Япония – 1771,8, Индия – 1533,7, Южная Корея – 1241,1, Бразилия – 988,2, Турция – 867,0, Италия – 709,1, Россия – 685,0
Медь рафиниро- ванная, <u>тыс. т</u> %	<u>16850,0</u> 80,3	Китай – 9830,1, США – 1838,0, Германия – 1122,7, Япония – 994,3, Южная Корея – 704,1, Италия – 554,2, Россия – 483,7, Турция – 453,1, Тайвань – 437,5, Бразилия – 432,3
Никель рафини- рованный, <u>тыс. т</u> %	<u>1580,0</u> 87,8	Китай – 909,2, Япония – 158,7, США – 122,6, Южная Корея – 107,3, Германия – 66,1, Италия – 59,4, Тайвань – 52,7, Индия – 37,0, ЮАР – 35,2, Испания – 31,8
Свинец рафини- рованный, <u>тыс. т</u> %	<u>8601,1</u> 82,8	Китай – 4466,8, США – 1620,0, Южная Корея – 456,0, Индия – 427,4, Германия – 392,4, Великобритания – 274,0, Испания – 257,1, Япония – 253,9, Бразилия – 247,7, Италия – 205,8
Цинк чушковый, <u>тыс. т</u> %	<u>10256,3</u> 78,0	Китай – 5994,8, США – 934,0, Южная Корея – 727,6, Индия – 640,0, Япония – 497,7, Германия – 479,5, Россия – 265,1, Бразилия – 250,6, Италия – 245,4, Бельгия – 221,6
Олово рафиниро- ванное, <u>тыс. т</u> %	<u>293,7</u> 81,3	Китай – 168,2, США – 29,2, Япония – 28,3, Германия – 18,0, Южная Корея – 14,5, Индия – 10,4, Нидерланды – 7,4, Тайвань – 6,2, Брази- лия – 6,1, Бельгия – 5,4

Большое значение в обеспечении мировой экономики нефтью придается Саудовской Аравии, России, Ирану, Ираку, Кувейту, Нигерии, Венесуэле, Ливии, США, газом - России, Туркменистану, Азербайджану, Алжиру, Катару, Ирану, ураном - России, Казахстану, Австралии, Нигеру, Намибии, США и другим странам, хромовой руды - ЮАР, Казахстану, Зимбабве, марганцем - ЮАР, Китаю, Австралии, Бразилии, Украине, Казахстану, Габону, бокситами - Гвинее, Австралии, Мали, Бразилии, Индии, бериллием - Китаю, США, медью - Чили, Китаю, Перу, Замбии, Австралии, США, России, никелем - Австралии, России, Кубе, Новой Каледонии, Индонезии, Филиппинам, Канаде, Китаю, оловом - Китаю, Австралии, Индонезии, Боливии, молибденом - США, Перу, Канаде, Китаю, Мексике, Чили, ниобием - Бразилии, Канаде, Австралии, фосфатами – Марокко и Западной Сахаре, России, Китаю и т.д. (Табл. 2).

Огромное воздействие на ресурсный потенциал может оказать освоение ресурсов Мирового океана (нефть, газ, медь, никель, кобальт, марганец и др.).

Динамика мировой добычи/производства минерального сырья в 2000-2013 гг. и темпы роста

Виды сырья	Ед. изм.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2013 г.	2013 г. в % к 2000 г.	Темпы роста за 13 лет, %
Нефть	млрд т	3,6	3,9	4,0	4,1	113,9	1,0
Газ	трлн м ³	2,4	2,7	3,3	3,5	145,8	2,9
Уголь	млрд т	4,7	6,0	7,2	7,8	166,0	4,0
Уран	тыс. т	35,3	41,8	54,7	59,5	168,6	4,1
Железная руда	млн т	979,3	1344,7	1862,2	1966,1	200,8	5,5
Марганцевая руда	млн т	18,3	32,3	43,1	48,9	267,2	7,8
Хромовая руда	млн т	14,3	19,8	27,5	29,6	207,0	5,8
Бокситы	млн т	138,7	177,5	227,1	282,9	204,0	5,7
Медь в концентратах	млн т	13,2	15,1	16,0	18,2	137,9	2,5
Никель в концентратах	млн т	1,2	1,3	1,5	2,5	208,3	5,8
Кобальт рудничный	тыс. т	41,4	61,3	88,7	109,7	265,0	7,8
Свинец в концентратах	млн т	3,1	3,5	4,4	5,6	180,6	4,7
Цинк в концентратах	млн т	8,8	10,0	12,3	13,7	155,7	3,5
Олово в концентратах	тыс. т	243,2	341,1	317,9	326,9	134,4	2,3
Вольфрам в концентратах	тыс. т	36,8	73,6	84,4	97,9	266,0	7,9
Молибден в концентратах	тыс. т	134,4	185,5	245,5	265,5	197,5	5,4
Сурьма в концентратах	тыс. т	119,3	176,3	154,1	153,3	128,5	2,0
Ртуть рафинированная	тыс. т	1,4	1,5	1,7	2,0	142,9	2,7
Титан в концентратах и шлаках	млн т TiO ₂	4,5	4,9	5,2	5,0	111,1	0,8
Титан губчатый	тыс. т	75,0	97,0	153,0	234,0	312,0	9,2
Серебро в концентратах	тыс. т	18,3	20,6	23,5	25,6	139,9	2,6
Золото из руд и концентратов	тыс. т	2,6	2,5	2,6	2,8	107,7	0,6
Металлы платиновой группы	т	325,4	491,9	456,0	445,4	136,9	2,5
Алмазы	млн карат	140,2	176,1	156,0	124,4	88,7	-
Литий в концентратах и рапе	тыс. т	16,6	19,9	29,6	33,9	204,2	5,7
Бериллий в концентратах	т	265,0	137,0	205,0	262,0	98,9	-
Ниобий в концентратах	тыс. т	32,6	38,7	62,9	59,3	181,9	4,7
Тантал в концентратах	т	1196,0	1311,0	679,0	812,0	67,9	-
Фосфатные концентраты	млн т	132,5	152,0	181,4	226,4	170,9	4,2
Калийные удобрения	млн т K ₂ O	26,4	31,8	33,7	34,4	130,3	2,0
Плавленый шпат в концентратах	млн т	4,3	5,3	5,8	6,8	158,1	3,6

Таблица 6

**Мировая добыча/производство и удельный вес ведущих стран производителей
в мировой добыче/производстве минерального сырья в 2013 г.**

Виды сырья	Мировая добыча/производство в 2013 г.	Число стран производителей		Удельный вес стран производителей в мировой добыче/производстве, %			
		Всего	в том числе ведущих	Ведущих стран	России	США	Китая
Нефть, млн т	4113,6	95	12	68,9	12,6	10,8	5,1
Газ, млрд м ³	3450,9	102	12	70,9	17,5	19,9	3,4
Уголь, млн т	7763,3	72	10	90,1	4,1	11,5	46,1
Уран в концентратах, тыс. т	59,5	21	10	95,5	5,2	2,9	2,5
Железная руда, млн т	1966,1	42	10	90,6	5,6	2,6	13,7
Марганцевая руда, тыс. т	48920,0	26	10	95,0	-	-	28,6
Хромовая руда, тыс. т	29609,0	21	10	93,8	1,2	-	0,8
Бокситы, тыс. т	282938,0	24	10	96,4	2,0	0,04	15,6
Медь в концентратах, тыс. т	18228,0	55	10	80,1	3,6	6,9	9,4
Никель в концентратах, тыс. т	2448,5	26	10	91,3	8,6	-	4,0
Кобальт рудничный, тыс. т	109,7	17	10	90,6	5,7	-	6,6
Свинец в концентратах, тыс. т	5634,5	41	10	91,0	3,0	6,0	54,1
Цинк в концентратах, тыс. т	13693,0	47	10	87,9	1,8	5,8	39,4
Олово в концентратах, тыс. т	326,9	20	5	88,7	0,06	-	45,6
Вольфрам в концентратах, тыс. т	97,9	19	5	96,6	3,1	-	86,8
Молибден в концентратах, тыс. т	265,5	13	6	94,1	1,4	23,1	41,8
Сурьма в концентратах, тыс. т	153,3	16	7	95,3	5,9	-	78,9
Ртуть рафинированная, т	1968,0	6	6	100,0	-	0,8	82,0
Титан в концентратах и шлаках, тыс. т TiO ₂	4950,0	20	8	86,2	1,5	2,8	1,5
Серебро в концентратах, т	25625,4	64	14	92,0	4,1	4,1	15,2
Золото из руд и концентратов, т	2792,5	76	12	71,7	7,7	8,2	15,3
МПГ, т	445,4	18	5	98,1	25,8	3,7	0,5
Алмазы добыча, тыс. карат	124425,0	24	7	94,7	30,5	-	0,9
Литий в концентратах и рапе, т	33940,0	8	4	91,6	Св. нет	2,6	13,8
Бериллий в концентратах, т	262,0	8	2	97,3	Св. нет	89,7	7,6
Ниобий в концентратах, т	59269,0	12	2	98,5	Св. нет	-	0,3
Тантал в концентратах, т	812,0	14	6	92,7	Св. нет	-	7,4
Фосфатные концентраты, млн т	226,4	39	7	85,7	4,6	13,8	47,7
Калийные удобрения, млн т K ₂ O	34,4	12	7	90,4	17,6	2,8	12,5
Плавленый шпат в концентратах, тыс. т	6776,0	24	7	92,7	0,8	Св. нет	64,9

Ведущие страны продуценты в мировой добычке/производстве минерального сырья в 2013 г.

Виды сырья	Суммарная добычка/производство ведущих стран в 2013 г.	в том числе
		Добычка/производство ведущих стран в 2013 г.
Нефть, млн т %	<u>2932,2</u> 68,9	Саудовская Аравия – 542,3, Россия – 518,1, США – 446,2, Китай – 208,1, Канада – 193,0, Иран – 166,1, ОАЭ – 165,7, Ирак – 153,2, Кувейт – 151,3, Мексика – 141,8, Венесуэла – 135,1, Нигерия – 111,3
Газ, млрд м ³ %	<u>2446,8</u> 70,9	США – 687,6, Россия – 605,0, Иран – 199,3, Катар – 177,6, Канада – 154,8, Китай – 117,1, Норвегия – 108,7, Саудовская Аравия – 100,0, Алжир – 79,6, Индонезия – 76,0, Туркменистан – 72,0, Малайзия – 69,1
Уголь, млн т %	<u>6995</u> 90,1	Китай – 3577, США – 893, Индия – 615, Австралия – 459, Индонезия – 421, Россия – 318, ЮАР – 257, Германия – 192, Польша – 143, Казахстан – 120
Уран в концентратах, тыс. т %	<u>56,8</u> 95,5	Казахстан – 22,5, Канада – 9,0, Австралия – 6,7, Намибия – 4,8, Нигер – 3,9, Россия – 3,1, Узбекистан – 2,4, США – 1,7, Китай – 1,5, Малави – 1,2
Железная руда, млн т %	<u>1781,6</u> 90,6	Австралия – 609,2, Бразилия – 384,6, Китай – 269,2, Индия – 136,1, Россия – 110,7, ЮАР – 71,9, Украина – 69,9, США – 50,5, Канада – 41,8, Иран – 37,7
Марганцевая руда, тыс. т %	<u>46469</u> 95,0	Китай – 14000, ЮАР – 8943, Австралия – 7447, Габон – 3703, Казахстан – 2852, Бразилия – 2502, Индия – 2462, Гана – 2003, Украина – 1525, Малайзия – 1032
Хромовая руда, тыс. т %	<u>27782</u> 93,8	ЮАР – 13653, Казахстан – 5255, Турция – 3300, Индия – 2603, Албания – 756, Финляндия – 500, Пакистан – 482, Австралия – 445, Иран – 428, Россия – 360
Бокситы, тыс. т %	<u>272794</u> 96,4	Австралия – 81119, Индонезия – 54182, Китай – 44052, Бразилия – 32482, Индия – 19245, Гвинея – 18763, Ямайка – 9435, Россия – 5617, Казахстан – 5193, Суринам – 2706
Медь в концентратах, тыс. т %	<u>14603,0</u> 80,1	Чили – 5776,0, Китай – 1707,0, Перу – 1375,6, США – 1255,2, Австралия – 990,0, Замбия – 863,5, Демократическая Республика Конго – 811,8, Россия – 654,0, Канада – 631,9, Казахстан – 538,0
Никель в концентратах, тыс. т %	<u>2234,8</u> 91,3	Индонезия – 811,5, Филиппины – 315,6, Австралия – 234,0, Канада – 223,3, Россия – 211,5, Новая Каледония – 150,4, Китай – 98,4, Бразилия – 77,4, Куба – 61,5, ЮАР – 51,2
Кобальт рудничный, тыс. т %	<u>99,4</u> 90,6	Демократическая Республика Конго – 54,0, Китай – 7,2, Канада – 6,9, Австралия – 6,4, Россия – 6,3, Замбия – 5,2, Куба – 4,2, Новая Каледония – 3,2, Бразилия – 3,0, ЮАР – 3,0
Свинец в концентратах, тыс. т %	<u>5129,0</u> 91,0	Китай – 3048,0, Австралия – 711,0, США – 340,0, Перу – 266,5, Мексика – 240,9, Россия – 170,3, Индия – 126,1, Турция – 84,6, Боливия – 82,1, Швеция – 59,5
Цинк в концентратах, тыс. т %	<u>12033,2</u> 87,9	Китай – 5391,5, Австралия – 1523,0, Перу – 1351,3, Индия – 817,0, США – 788,0, Мексика – 641,2, Канада – 426,1, Боливия – 407,3, Казахстан – 361,1, Ирландия – 326,7
Олово в концентратах, тыс. т %	<u>289,8</u> 88,7	Китай – 149,0, Индонезия – 84,0, Перу – 23,7, Боливия – 19,3, Бразилия – 13,8

Продолжение табл. 7

Виды сырья	Суммарная добыча/производство ведущих стран в 2013 г.	в том числе
		Добыча/производство ведущих стран в 2013 г.
Вольфрам в концентратах, <u>тыс. т</u> %	<u>94,6</u> 96,6	Китай – 85,0, Россия – 3,0, Канада – 2,8, Руанда – 2,2, Боливия – 1,6
Молибден в концентратах, <u>тыс. т</u> %	<u>249,8</u> 94,1	Китай – 111,1, США – 61,3, Чили – 38,7, Перу – 18,1, Мексика – 12,6, Канада – 8,0
Сурьма в концентратах, <u>тыс. т</u> %	<u>146,1</u> 95,3	Китай – 120,94, Россия – 9,00, Боливия – 4,99, Таджикистан – 3,95, Австралия – 3,28, ЮАР – 2,62, Турция – 1,32
Ртуть рафинированная, <u>т</u> %	<u>1968</u> 100,0	Китай – 1613, Мексика – 268, Чили – 50, США – 15, Аргентина – 11, Кыргызстан – 11
Титан в концентратах и шлаках, <u>тыс. т TiO₂</u> %	<u>4268</u> 86,2	Австралия - 1175, ЮАР – 750, Канада – 700, Мозамбик – 410, Мадагаскар – 360, Украина – 351, Норвегия – 322, Вьетнам – 200
Серебро в концентратах, <u>т</u> %	<u>23584,5</u> 92,0	Мексика – 5277,1, Китай – 3906,0, Перу – 3652,9, Австралия – 1840,0, Боливия – 1287,2, Польша – 1280,4, Чили – 1217,8, США – 1044,4, Россия – 1040,0, Казахстан – 963,6, Аргентина – 750,0, Канада – 617,8, Индия – 366,9, Швеция – 340,4
Золото из руд и концентратов, <u>т</u> %	<u>2000,7</u> 71,7	Китай – 428,2, Австралия – 265,2, США – 228,3, Россия – 214,7, ЮАР – 169,0, Перу – 151,3, Канада – 124,7, Мексика – 103,8, Гана – 94,8, Бразилия – 84,0, Узбекистан – 73,2, Папуа-Новая Гвинея – 63,5
МПГ, <u>т</u> %	<u>437,0</u> 98,1	ЮАР – 257,19, Россия – 115,00, Канада – 24,50, Зимбабве – 24,00, США – 16,32
Алмазы, добыча, <u>тыс. карат</u> %	<u>117875</u> 94,7	Россия – 37880, Ботсвана – 23200, Демократическая Республика Конго – 16140, Канада – 11600, Австралия – 11235, Ангола – 9320, ЮАР – 8500
Литий в концентратах и рапе, <u>т</u> %	<u>31100</u> 91,6	Австралия – 12700, Чили – 11200, Китай – 4700, Аргентина – 2500
Бериллий в концентратах, <u>т</u> %	<u>255</u> 97,3	США – 235, Китай – 20
Ниобий в концентратах, <u>т</u> %	<u>58360</u> 98,5	Бразилия – 53100, Канада – 5260
Тантал в концентратах, <u>т</u> %	<u>753</u> 92,7	Руанда – 250, Демократическая Республика Конго – 170, Мозамбик – 115, Бразилия – 98, Нигерия – 60, Китай – 60
Фосфатные концентраты, <u>млн т</u> %	<u>194,0</u> 85,7	Китай – 108,0, США – 31,2, Марокко – 26,4, Россия – 10,5, Египет – 6,5, Бразилия – 6,0, Иордания – 5,4
Калийные удобрения, <u>млн т K₂O</u> %	<u>31,07</u> 90,4	Канада – 10,10, Россия – 6,05, Китай – 4,30, Беларусь – 4,24, Германия – 3,20, Израиль – 2,10, Иордания – 1,08
Плавленый шпат в концентратах, <u>тыс. т</u> %	<u>6280</u> 92,7	Китай – 4400, Мексика – 1230, Монголия – 226, ЮАР – 175, Испания – 117, Марокко – 76, Россия – 56

Динамика мировых подтвержденных запасов важнейших полезных ископаемых в 2000-2014 гг. и темпы роста

Полезное ископаемое	Подтвержденные запасы на начало				2014 г. в % к 2000 г.	Темпы роста за 13 лет, %
	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2014 г.		
Нефть, млрд т	147,2	161,9	213,3	249,0	169,2	4,1
Газ, трлн м ³	145,5	178,6	190,2	212,2	145,8	2,9
Уран, млн т	3,2	2,8	2,5	1,2	37,5	-
Железная руда, млрд т	225,0	210,8	243,2	265,7	118,1	1,3
Марганцевая руда, млрд т	3,6	3,7	5,6	5,5	152,8	3,3
Хромовая руда, млрд т	3,7	2,4	3,9	4,0	108,1	0,6
Бокситы, млрд т	26,1	26,2	31,2	27,6	105,8	0,4
Медь, млн т	574,3	654,7	791,1	856,7	149,2	3,1
Никель, млн т	56,4	71,5	81,2	84,7	150,2	3,2
Кобальт, млн т	6,1	7,5	7,4	7,5	123,0	1,6
Свинец, млн т	118,7	112,2	133,0	136,3	114,8	1,1
Цинк, млн т	306,2	320,0	333,9	321,5	105,0	0,4
Олово, млн т	9,9	9,0	7,2	7,3	73,7	-
Вольфрам, млн т	3,2	4,1	4,1	4,1	128,1	1,9
Молибден, млн т	10,0	11,3	15,7	16,3	163,0	3,8
Титан, млн т TiO ₂	1152,7	994,0	911,7	1206,4	104,7	0,4
Серебро, тыс. т	700,0	630,2	779,6	783,8	112,0	0,9
Золото, тыс. т	60,4	59,7	58,3	63,1	104,5	0,3
МПП, тыс. т	61,5	75,2	75,3	75,5	122,8	1,6
Алмазы, млн кар	2500,0	2108,0	2268,0	3237,0	129,5	2,0
Фосфаты, млрд т P ₂ O ₅	4,6	5,5	21,9	22,7	493,5	13,1

Обеспеченность текущих уровней мировой добычи/производства большинства видов полезных ископаемых подтвержденными запасами находится на достаточно высоком уровне (крат): нефти – 61, газа – 61, боксита – 98, хромовой руды – 133, МПП – 170, фосфатов – 100, золота – 22 и т.д. (Табл. 9).

Оценка национальных запасов/ресурсов полезных ископаемых при подготовке справочника основывалась на материалах Геологических служб стран СНГ, США, Австралии, Канады, Китая, Великобритании, Бразилии, ЮАР, Перу, Индии, Турции и других стран, а также компаний, фирм, экспертных групп, публикаций в научных и периодически издаваемых монографиях и журналах. В связи с тем, что публикуемая информация о запасах/ресурсах в ряде случаев весьма противоречива и базируется на различных классификационных системах, а по большинству стран и многим видам полезных ископаемых сводные данные о запасах/ресурсах не публикуются, их оценка осуществлялась авторами с использованием сведений по месторождениям.

Отсутствие единого подхода к классификации запасов/ресурсов полезных ископаемых по степени геологической изученности и экономической эффективности освоения и механизма апробации на основе единых критериев объективно усложняло анализ и их корреляцию по странам и миру в целом при региональных и глобальных оценках минеральных ресурсов. Понятия (термины) «запасы» и «ресурсы» в нацио-

Таблица 9

**Обеспеченность уровней добычи/производства важнейших
полезных ископаемых подтвержденными запасами**

Полезное ископаемое	Подтвержденные запасы на начало 2014 г.	Добыча/производство в 2013 г.	Обеспеченность, крат
Нефть, млрд т	249,0	4,1	61
Газ, трлн м ³	212,2	3,5	61
Уран, млн т	1,2	0,059	20
Уголь, млрд т	936,1	7,8	120
Железная руда, млрд т	265,7	1,97	135
Марганцевая руда, млрд т	5,5	0,049	112
Хромовая руда, млрд т	4,0	0,030	133
Бокситы, млрд т	27,6	0,283	98
Медь, млн т	856,7	18,2	47
Никель, млн т	84,7	2,5	34
Кобальт, млн т	7,5	0,110	68
Свинец, млн т	136,3	5,6	24
Цинк, млн т	321,5	13,7	25
Олово, млн т	7,3	0,327	22
Вольфрам, млн т	4,1	0,098	42
Молибден, млн т	16,3	0,265	61
Сурьма, млн т	3,0	0,153	20
Титан, млн т TiO ₂	1206,4	5,0	241
Серебро, тыс. т	783,8	25,6	31
Золото, тыс. т	63,1	2,8	22
МПП, тыс. т	75,5	0,445	170
Алмазы, млн карат	3237,0	124,4	26
Фосфаты, млн т P ₂ O ₅	22737,6	226,4	100
Калийная соль, млн т	7783,0	34,4	226
Плавленый шпат, млн т	246,4	6,8	36

нальных классификациях нередко имеют неоднозначное толкование. В некоторых из них (Австралия) используется лишь понятие (термин) – «ресурсы»; в других – «запасы» представляющие часть «ресурсов», являясь при этом их «экономической» составляющей или более геологически достоверной частью; в третьих – «запасы» не включаются в «ресурсы», а дополняют их.

Признавая трудности международного обмена данными по минеральным ресурсам, особенно в части раскрытия смысловой нагрузки понятий (терминов) «запасы»/«ресурсы», в 1990 - 2004 гг. Международной экспертной группой Европейской экономической комиссии ООН была разработана Рамочная классификация (РКООН–2004) запасов/ресурсов для горючих и минеральных ресурсов, главная цель которой - создание инструмента, позволяющего классифицировать запасы/ресурсы на основе общепризнанной на международном уровне единообразной системы, построенной на базе критериев рыночной экономики, позволяющей интегрировать в нее национальные классификации.

В ноябре 2009 г. восемнадцатой сессией Европейской экономической комиссии ООН одобрен и утвержден более целостный вариант Рамочной классификации Организации Объединенных наций ископаемых энергетических и минеральных ресурсов - РКООН - 2009.

РКООН - 2009 является универсальной системой, которая классифицируется на основе трех фундаментальных критериев: экономической и социальной жизнеспособности проекта, обоснованности проекта освоения месторождения и геологической изученности с использованием числовой и языковой независимой схемы кодирования. Комбинация этих трех критериев позволяет говорить о трех различных измерениях данной системы, и в некоторых случаях подкатегориях, которые определяются для каждого из трех критериев (Приложение 1).

Норвегия впервые осуществила оценку норвежских общегосударственных нефтяных ресурсов с использованием РКООН-2009 по более чем 800 проектов - результаты переоценки оказались успешными.

В СССР в разные годы Классификации запасов и ресурсов полезных ископаемых принимались шесть раз (1927 г., 1933 г., 1941 г., 1953 г., 1960 г., 1981 г.).

В России в 1997 г. была принята первая российская Классификация запасов и прогнозных ресурсов твердых полезных ископаемых, которая сохранила основные подходы к категоризации, но отказалась от обязательных норм соотношения запасов различных категорий как признака подготовленности месторождения к промышленному освоению. Рациональное соотношение запасов различных категорий определяется недропользователем исходя из конкретных геологических особенностей месторождения.

В 2005 г. Министерством природных ресурсов и экологии РФ утверждена новая Классификация запасов и прогнозных ресурсов нефти и горючих газов Российской Федерации, однако, в связи с большим количеством критических замечаний от недропользователей и специалистов-нефтяников не была введена в действие, а передана на её пересмотр и доработку.

В ноябре 2013 г. Приказом Минприроды России № 477 утверждена переработанная Классификация запасов и ресурсов нефти и горючих газов Российской Федерации», которая будет введена в действие с 01 января 2016 г. (Приложение 2).

В 2006 г. Министерством природных ресурсов и экологии РФ утверждена и введена в действие в 2009 г. новая Классификация запасов и прогнозных ресурсов твердых полезных ископаемых Российской Федерации (Приложение 3).

Новые Классификации Российской Федерации будут способствовать выработке государственной стратегии управления фондом недр, интеграции отечественных классификаций в зарубежные классификации и РКООН - 2009.

Однако, несмотря на принятие новых классификаций, следует отметить недостаточность гармонизации их с международными стандартами и зачастую недропользователи вынуждены проходить дополнительную экспертизу и аудит, а это снижает их интерес к развитию геологической отрасли.

Интеграция России в международную систему отчетности и обеспечения конкурентоспособности на мировых минерально-сырьевых и фондовых рынках определяет необходимость контролируемой оценки ресурсов/запасов, основанной на строгих, понятных для всех участников рынка условиях и стандартах или кодах.

Коды отчетности как гаранты качества и прозрачности материалов о результатах геологоразведочных работ, ресурсах и запасах, представляемые в инвестиционных целях, используются в качестве внутреннего и внешнего стандарта для оценки горнодобывающих компаний и их котировок на биржах. В Австралии они применяются с 1989 г. - Код JORC, который в 1999 г. был одобрен CRIRSCO (Международный комитет, координирующий публичные стандарты отчетности о результатах геологоразведочных работ, ресурсах и запасах твердых полезных ископаемых). Аналогичные Коды и руководящие указания по их использованию приняты также в США в 1999 г. (Код SME), в ЮАР в 2000 г. (SAMREC), в Канаде в 2001 г. (CIM), в Великобритании в 2001 г. (PERC), в Перу в 2003 (BVL), в Чили в 2004 г. (IMEC), на Филиппинах в 2007 г. (ING), в Западной Европе в 2008 г. (PERC Европа). JORC Код как и другие «западные» системы, продолжают развиваться и совершенствоваться, так в JORC Код в 2012 г. внесены поправки по сравнению с его первой версией.

Вместе с тем, важно осознать и признать, что Шаблоны CRIRSCO и соответствующие им Коды предназначены исключительно для использования в публичной отчетности компаний о геологоразведочных работах, ресурсах и запасах отдельных месторождений или их частей, которые имеют достаточно обоснованные перспективы для их рентабельной отработки.

В целях интеграции российской системы отчетности в международную систему отчетности российской Национальной ассоциацией по экспертизе недр (НП «НАЭН») совместно с Обществом экспертов России по недропользованию (ОЭРН) при тесном сотрудничестве с Государственной комиссией по запасам (ГКЗ) и членами CRIRSCO и PERC, в 2011 г. разработан Российский Кодекс публичной отчетности о результатах геологоразведочных работ, ресурсах и запасах твердых полезных ископаемых (Кодекс НАЭН), который был утвержден 31 октября 2011 г. в Лондоне на совместном заседании НП «НАЭН» и КРИПSCO.

Российский Кодекс НАЭН предназначен главным образом для использования российскими компаниями для независимой оценки их минерально-сырьевых активов, котирующихся на фондовых рынках на национальном и международном уровнях.

Российский Кодекс НАЭН учитывает требование Шаблона семейства КРИПSCO и специфику существующей в России государственной системы организации недропользования, классификации и учета твердых полезных ископаемых и сближает Российскую систему классификации с международной и, тем самым, будет способствовать эффективному освоению запасов месторождений полезных ископаемых, содействию и увеличению капитализации российских недр.

Кодекс НАЭН - это свод минимальных требований, предъявляемых к публичной отчетности о результатах геологоразведочных работ, ресурсах и запасах твердых полезных ископаемых, который обеспечивает котировки акций российских горнопромышленных и геологоразведочных компаний на зарубежных фондовых рынках. В Кодексе НАЭН рекомендованы примерные эквиваленты категорий российской классификации ресурсов и запасов полезных ископаемых и Шаблона CRIRSCO (Рис.1).

Российский Кодекс НАЭН станет важнейшим инструментом для объективной рыночной оценки российских месторождений и дальнейшего привлечения инвестиций в геологоразведочные работы, чтобы Россия с ее огромными ресурсами и запасами полезных ископаемых могла занять лидирующее место в мире по привлекательности вложений в горно-геологические проекты.

Ниже дается толкование понятий (терминов), используемых при подготовке справочника.

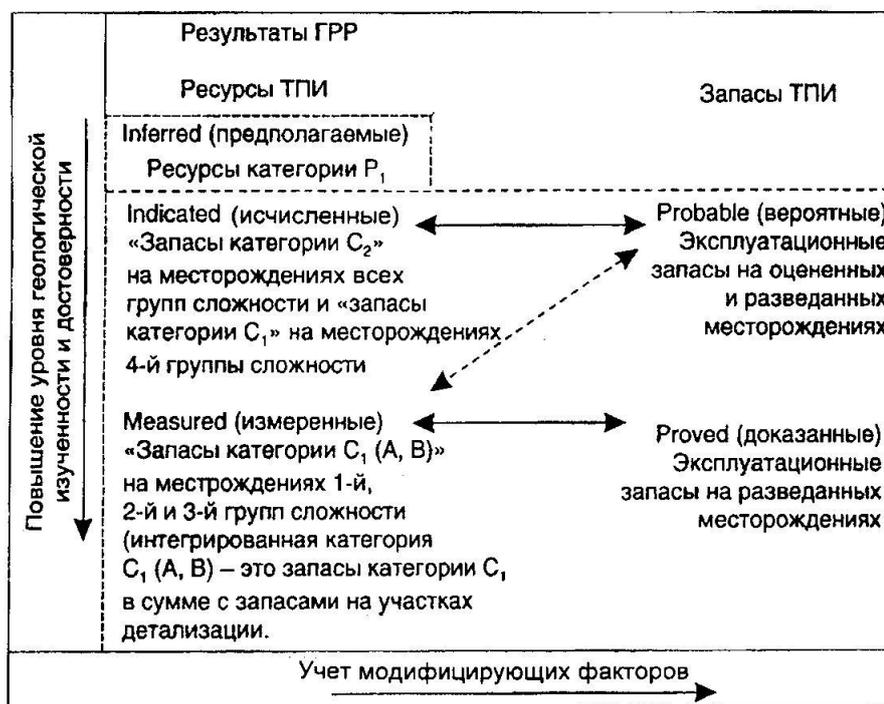


Рис.1. Корреляция категорий ресурсов и запасов ТПИ классификационных систем России и CRIRSCO

Минеральные ресурсы (mineral resources) представляют собой естественные концентрации природного материала в твердом, жидком и газообразном состоянии в земной коре или на ее поверхности, количественные и качественные характеристики которого позволяют извлекать его как товар в настоящее время или в обозримом будущем. Ресурсы твердых полезных ископаемых (по мере повышения их геологической изученности и достоверности) подразделяются на «прогнозные (undiscovered)», «предполагаемые (inferred)», «исчисленные (indicated)» и «измеренные (measured)», оценка их количества дается в недрах.

Прогнозные ресурсы - в этой группе выделяется подгруппа по районам с известными месторождениями и подгруппа по новым районам (сходные по смысловой нагрузке с российскими категориями прогнозных ресурсов P₂ и P₃). Категория аналогичная категории P₁ выделяется большинством американских геологов как ресурсы, прогнозируемые по месторождениям и рудопроявлениям по косвенным признакам и относятся к категории «предполагаемых» ресурсов.

Предполагаемые минеральные ресурсы – это та часть ресурсов, для которой количество полезного ископаемого и его качество могут быть оценены на основе ограниченных геологических данных, они имеют более низкий уровень достоверности, чем исчисленные ресурсы, и не могут быть напрямую переведены в запасы. В российской классификации они корреспондируются с прогнозными ресурсами категории P₁.

Исчисленные минеральные ресурсы - это та часть ресурсов, для которой количество полезного ископаемого, его качество и другие свойства могут быть оценены с достаточно высокой степенью достоверности, позволяющей обосновать методы разработки и экономическую оценку месторождения. Исчисленные ресурсы имеют более низкий уровень достоверности, чем измеренные ресурсы, и могут быть переведены в

вероятные запасы. Примерным эквивалентом исчисленных ресурсов в российской классификации являются запасы категории C_2 на месторождениях всех групп сложности и запасы категории C_1 на участках детализации месторождений 4-й группы сложности.

Измеренные ресурсы – это та часть ресурсов, для которой количество и качество полезного ископаемого и его свойства могут быть оценены с высокой степенью достоверности, чтобы обосновать разработку и окончательную экономическую оценку месторождения. Они могут быть переведены в подтвержденные запасы, а иногда и в вероятные запасы. Примерным их аналогом являются запасы категорий $A+B+C_1$.

Для перевода минеральных ресурсов в запасы учитываются «модифицирующие факторы»: горнотехнические, технологические, экономические, конъюнктурные, правовые, экологические, социальные и административно-управленческие аспекты оценки.

Запасы (reserves) -это рентабельно извлекаемая часть выявленных ресурсов, освоение которой технически возможно и экономически целесообразно в условиях конкурентного рынка с соблюдением норм, предусмотренных законодательствами.

Запасы твердых полезных ископаемых подразделяются (в порядке повышения достоверности) на «**вероятные (probable)**» и «**доказанные (proved)**». Базой для оценки запасов могут служить только исчисленные (indicated) и измеренные ресурсы (measured), которые определены уровнями геологической изученности и достоверности.

Вероятные запасы - это запасы, количество и качество которых подсчитаны по отдельным пробам, а отчасти путем экстраполяции на расстояние, допустимое по геологическим условиям. Точки наблюдений, замеров и опробования слишком удалены друг от друга или расположены таким образом, что невозможно точное и полное контурирование рудных тел и повсеместное установление содержания полезных компонентов.

Доказанные запасы - это запасы, тоннаж которых подсчитан, исходя из размеров рудных тел, вскрытых горными выработками, скважинами, расположенными достаточно близко друг от друга, а содержание полезных компонентов вычислено по результатам детального опробования. Форма, размер и вещественный состав рудных тел определен с высоким уровнем достоверности.

Доказанные и вероятные запасы объединяются в категорию «**подтвержденные запасы (demonstrated reserves)**».

Доказанные запасы (proved reserves) нефти и природного горючего газа - это то их количество, которое по геологическим, техническим и экономическим данным может быть извлечено из известного продуктивного горизонта апробированными на данном месторождении способами разработки и экономически выгодно реализовано.

Доказанные запасы нефти и природного газа в большинстве капиталистических стран соответствуют сумме запасов категорий $A+B$ и части категории C_1 в странах СНГ. В странах Северной Африки и Ближнего Востока (кроме Ирана) в группе доказанных запасов обычно учитываются запасы, соответствующие сумме категорий $A+B+C_1$ в странах СНГ. Однако, в ряде стран - Канаде, Норвегии, Иране и некоторых других странах они включают и более низкие категории. Кроме того, в запасы и добычу нефти Канады включены запасы и производство «синтетической» нефти из битуминозных песчаников, а также сверхтяжелой нефти в Венесуэле.

Ресурсы урана по степени разведанности и уровню затрат на его извлечение, в соответствии с классификацией Агентства по атомной энергии Организации экономического сотрудничества и развития и МАГАТЭ (NEA/IAEA), делятся на **подтвер-**

жденные или обоснованно гарантированные (*reasonably assured resources – RAR*), которые корреспондируются с российскими запасами категорий A+B+C₁, и *предполагаемые (inferred resources – IR)*, сопоставимые с запасами категории C₂, а *прогнозные ресурсы (prognosticated resources – PR)* – с прогнозными ресурсами категории P₁ (Рис.2).

	IDENTIFIED RESOURCES		UNDISCOVERED RESOURCES			
NEA/IAEA	REASONABLY ASSURED	INFERRED	PROGNOSTICATED	SPECULATIVE		
Australia	DEMONSTRATED		INFERRED	UNDISCOVERED		
	MEASURED	INDICATED				
Canada	MEASURED	INDICATED	INFERRED	PROGNOSTICATED	SPECULATIVE	
United States	REASONABLY ASSURED		ESTIMATED ADDITIONAL		SPECULATIVE	
Russian Federation, Kazakhstan, Ukraine, Uzbekistan	A + B	C 1	C 2	P 1	P 2	P 3
РКООН	G1 + G2		G3	G4	G4	

Рис.2 Корреляция категорий ресурсов урана по степени разведанности, используемых в важнейших классификациях мира

В связи с отсутствием опубликованных данных о добыче большинства видов полезных ископаемых из недр, в справочнике приведены сведения о производстве товарной руды, концентрата, металла в концентрате или металла.

Оценка минерально-сырьевой базы и динамики добычи/производства минерального сырья производилась по странам, континентам и миру в целом.

При подготовке справочника авторы использовали информацию, опубликованную в периодических и монографических зарубежных и российских изданиях:

“Albania Energy Association. Mineral Resources and Mining Activity in Albania”, 2014, “Anuario de la Minería del Perú 2011”, 2012, “Boletín Estadístico de Minería del Perú”, 2013, November, “BP Statistical Review of World Energy”, 2011 – 2014, “Canadian Minerals Yearbook”, 1990 – 2013, “Carnegie. Understanding China’s Rising Coal Imports”, 2012, “China Statistical Yearbook”, 2005 – 2014, “CSA Global’s Consultants”, 2013, “DNPM. Anuario Mineral Brasileiro”, 2006 – 2012, “DNPM. Sumario Mineral 2012”, 2013, “Euracoal”, 2013, “EY Global oil and gas reserves study 2014”, “Geoscience Australia. Australia’s Identified Mineral Resources”, 1990 – 2014, “IFDC. World Phosphate Rock Reserves and Resources”, 2010, “IFDC. Phosphate Resources: Future for 2012 and Beyond”, 2013, “Indian Minerals Yearbook”, 2008 – 2014, “Industrial Minerals”, 1990 – 2013, “Metal Bulletin”, 1990 – 2013, “Mineral Commodity Summaries”, 1990 – 2015,

“Mineral Resources Authority, Mongolia. Coal Resources”, 2011, “Minerals Yearbook”, 1990 – 2014, “Mineral Resources of the Republic of South Africa. Handbook”, 2009, “Mining Journal”, 1990 – 2014, “Ministerio de Energia y Minas del Peru. Potential Minero”, 2011, “Ministry of National Resources and Environment Lao PDR. The geology and Mineral Resources of Lao PDR”, 2012, “MTA. Turkiye Maden Reservleri”, 2014, “Oil and Gas Journal”, 1990 – 2014, “Platinum and Palladium Survey”, 2005 – 2013, “Servicio Nacional de Geologia y Minería. Chile”, 2013, “SNL Metals Economics Group. Worldwide Exploration Trends”, 2013 – 2015, “Survey of Energy Resources. World Energy Council”, 2005 – 2014, “The Republic of the Union of Myanmar. Database Building in Ministry of Mines, Myanmar”, 2012, “Uranium 2014: Resources, Production and Demand”, 2014, “USGS. Estimate of Undiscovered Copper Resources of the World”, 2013, “World Metal Statistics Yearbook”, 1990 – 2014, “World Mineral Production”, 1990 – 2014, “World Silver Survey”, 2004 – 2013, “Worldsteel Association. World Steel in Figures”, 2014, «Государственный доклад МПР РФ. О состоянии и использовании минерально-сырьевых ресурсов Российской Федерации в 2013 году», «ИАЦ «Минерал». Минеральные ресурсы мира. Статистика», 2013, Козловский Е.А. «Минерально-сырьевые ресурсы России (анализ, прогноз, политика)», 2014, «Минеральные ресурсы России», «Минеральные ресурсы и национальная безопасность», «Минерально-сырьевая база стран СНГ», «Минерально-сырьевая база редких элементов СНГ и зарубежных стран», «Минеральные ресурсы мира и экономический механизм управления минерально-сырьевым сектором», «Недропользование», «Нефть России», «Платина России», «Производство урана в Российской Федерации», «Редкие металлы на мировом рынке», 2008, «Российский Кодекс публичной отчетности о результатах геологоразведочных работ, ресурсах и запасах твердых полезных ископаемых (Кодекс НАЭН)», 2011, «Российская геологическая энциклопедия. В трех томах», 2010, 2011, 2012, «Россия: минерально-сырьевая политика и национальная безопасность», Таможенная статистика внешней торговли Российской Федерации, а также публикации ОАО «ВНИИЗАРУБЕЖГЕОЛОГИЯ», ВИЭМСа, ВИМСа, ЦНИГРИ, БИКИ и опубликованные источники официальной статистики России и других стран СНГ.

Справочник может представлять интерес для федеральных органов исполнительной власти, занимающихся разработкой стратегии развития и использования минерально-сырьевой базы, различного ранга специалистов геологической отрасли, компаний, а также научно-исследовательских организаций, преподавателей и студентов высших учебных заведений геолого-экономического профиля.

Справочник подготовлен сотрудниками ОАО «ВНИИЗАРУБЕЖГЕОЛОГИЯ» М.П. Бежановой, советником Генерального директора, академиком Международной академии минеральных ресурсов и старшим научным сотрудником Л.И.Струговой.

Мировые запасы нефти и газоконденсатных жидкостей на начало 2014 г.

Континенты и страны	Доказанные (proved) запасы		Континенты и страны	Доказанные (proved) запасы	
	млн баррелей	млн тонн		млн баррелей	млн тонн
Европа	167897	22469,2	Индонезия	3700	500
Австрия	48	7	Иордания	1	0,1
Албания	168	25	Ирак	150000	20200
Беларусь	198	27	Иран	157000	21600
Болгария	15	2	Йемен	3000	388
Великобритания	3000	370	Казахстан	42000	5370
Венгрия	27	3	Катар	25100	2600
Германия	232	31	Китай	24375	3330
Греция	10	1	Кувейт**	101500	14000
Дания	805	117	Кыргызстан	40	5
Испания	150	20	Малайзия	3700	500
Италия	1400	200	Монголия***	2300	307
Литва	12	2	Мьянма	50	7
Молдова	2	0,2	ОАЭ	97800	13000
Нидерланды	302	38	Оман	5500	700
Норвегия	8700	1050	Пакистан	342	46
Польша	156	21	Саудовская Аравия**	265900	36500
Россия*	150610	20298	Сирия	2500	300
Румыния	600	80	Таджикистан	12	2
Сербия	77	10	Таиланд	449	50
Словакия	9	1	Тайвань	2	0,3
Украина	1200	141	Туркменистан	600	81
Франция	90	13	Турция	295	76
Хорватия	71	10	Узбекистан	594	70
Чехия	15	2	Филиппины	138	15
Азия	909292	122790,0	Япония	44	6
Азербайджан	10850	1550	Африка	130310	17200,2
Афганистан	100	14	Алжир	12200	1500
Бангладеш	28	3	Ангола	12700	1700
Бахрейн	125	16	Бенин	8	1
Бруней	1100	147	Габон	2000	300
Вьетнам	4400	600	Гана	660	88
Грузия	35	5	Демократическая Республика Конго	180	25
Израиль	12	1,6			
Индия	5700	800			

Континенты и страны	Доказанные (proved) запасы		Континенты и страны	Доказанные (proved) запасы	
	млн баррелей	млн тонн		млн баррелей	млн тонн
Египет	3900	500	Боливия	210	24
Камерун	200	28	Бразилия	15600	2300
Кот-д'Ивуар	100	14	Венесуэла****	298300	46600
Ливия	48500	6300	Гватемала	83	13
Мавритания	20	3	Канада****	174300	28100
Марокко	1	0,1	Колумбия	2400	300
Нигерия	37100	5000	Куба	124	19
Республика Конго	1600	226	Мексика	11100	1500
Судан	1500	200	Перу	1400	200
Судан Южный	3500	500	США****	44200	5400
Тунис	425	55	Суринам	77	11
Уганда	2500	338	Тринидад и Тобаго	800	100
Чад	1500	220	Чили	150	20
Экваториальная Гвинея	1700	200	Эквадор	8200	1200
Эфиопия	1	0,1	Австралия и Океания	4267	434,0
ЮАР	15	2	Австралия	4000	400
Америка	559354	86088,4	Новая Зеландия	81	10
Аргентина	2400	300	Папуа-Новая Гвинея	186	24
Барбадос	3	0,4	Мир в целом*****	1771120	248981,8
Белиз	7	1			

* - По данным Министерства природных ресурсов и экологии РФ запасы по категориям A+B+C₁ составляют 20298 млн т (в том числе нефти 18200 млн т и газоконденсатных жидкостей 2098 млн т), по категории C₂ – 12337 млн т (10966 млн т и 1371 млн т соответственно). По оценке ОПЕК запасы нефти в России (без газоконденсатных жидкостей) на начало 2014 г. оцениваются в 80000 млн баррелей или 10700 млн т, а по данным BP Statistical Review of World Energy, 2014 – в 93000 млн баррелей или 12700 млн т (с газоконденсатными жидкостями).

** - Включая ½ часть запасов Разделенной зоны.

*** - По оценке Нефтяного Агентства Монголии (РАМ), 2014.

**** - Включая запасы «синтетической» нефти, которые на начало 2014 г. в Канаде составляли 27300 млн т (167800 млн баррелей), доказанные запасы нефти действующих проектов разработки битуминозных песчаников составляют 4200 млн т (25900 млн баррелей). В Венесуэле, по оценке ОПЕК, 35400 млн т (220500 млн баррелей) приходится на сверхтяжелую нефть бассейна Ориноко. В США запасы сланцевой нефти оценены в 1227 млн т (10043 млн баррелей).

***** - Незразведанные технически извлекаемые ресурсы нефти Международной компанией по оценке нетрадиционных ресурсов и Энергетической Информационной Администрацией США (EIA/ARI, 2013) оцениваются в 456 млрд т (3357 млрд баррелей), из которых на сланцевую нефть приходится 10% - 45,6 млрд т (335 млрд баррелей).

**Динамика мировой добычи нефти, млн т
(с газоконденсатными жидкостями)**

Континенты и страны	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2012 г.	2013 г.
Европа	739,4	622,7	659,3	739,8	699,6	679,2	674,8
Австрия	1,1	1,1	1,1	1,0	1,0	0,8	0,8
Албания	3,0	0,5	0,3	0,3	0,6	0,8	0,8
Беларусь	1,8	1,9	1,8	1,7	1,5	1,6	1,6
Болгария	0,1	*	*	*	*	*	*
Великобритания	91,6	129,9	126,2	84,7	63,0	44,6	40,6
Венгрия	2,0	3,4	2,1	1,8	0,7	0,7	0,6
Германия	3,8	3,2	3,4	3,8	2,5	2,5	2,6
Греция	1,1	0,5	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1
Дания	6,0	9,2	17,7	18,4	12,2	10,0	8,7
Испания	0,9	0,7	0,4	0,2	0,1	0,2	0,4
Италия	4,7	5,2	4,6	6,1	5,1	5,4	5,6
Литва	-	0,1	0,3	0,4	0,1	0,1	0,1
Нидерланды	4,2	4,2	2,9	2,8	1,4	1,0	1,1
Норвегия	81,7	138,5	160,2	138,7	98,8	87,2	83,2
Польша	0,2	0,3	0,4	0,9	0,6	0,7	1,0
Россия	516,0	307,0	323,3	465,6	501,4	513,9	518,1
Румыния	8,1	7,0	6,3	5,4	4,3	4,0	4,1
Сербия и Черногория		1,1	0,7	0,6			
Сербия					0,9	0,8	0,8
Словакия		0,1	0,1	*	*	*	*
Украина	5,3	4,1	3,7	4,3	3,6	3,3	3,0
Франция	3,8	3,0	2,1	1,7	0,9	0,8	0,8
Хорватия		1,6	1,3	1,0	0,6	0,5	0,6
Чехословакия	0,2						
Чехия		0,1	0,1	0,3	0,2	0,2	0,2
Югославия	3,8						
Швеция	*	*	*	-	-	-	-
Азия	1210,8	1344,1	1554,4	1681,7	1735,7	1855,3	1842,7
Азербайджан	12,5	9,2	14,1	22,2	50,8	43,4	43,4
Афганистан	-	-	-	-	*	*	*
Бангладеш	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2
Бахрейн	2,4	2,4	9,4	9,3	9,0	8,6	9,5
Бруней	7,3	8,5	9,4	10,1	8,5	7,8	6,6
Вьетнам	2,7	7,7	16,2	19,0	15,3	17,0	17,0
Грузия	*	*	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Израиль	*	*	*	*	*	0,1	0,1
Индия	34,8	37,8	34,2	36,6	40,8	42,0	42,0
Индонезия	74,4	76,5	71,5	53,7	48,6	44,6	42,7
Иордания	*	*	*	*	-	-	-
Ирак	105,5	26,0	128,8	89,9	121,5	152,5	153,2
Иран	162,3	183,7	191,3	206,4	208,8	177,1	166,1

Континенты и страны	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2012 г.	2013 г.
Йемен	8,7	16,7	21,3	19,8	13,5	8,3	7,4
Казахстан	25,8	20,6	35,3	62,6	81,6	81,2	83,8
Катар	20,4	21,1	36,1	52,6	72,1	83,3	84,2
Китай	138,3	149,0	162,6	181,4	203,0	207,5	208,1
Кувейт**	62,1	105,0	109,1	130,4	122,5	153,7	151,3
Кыргызстан	*	0,1	*	0,1	*	*	*
Малайзия	29,9	34,0	33,7	34,6	32,0	30,3	29,6
Монголия	-	-	0,01	0,03	0,3	0,5	0,7
Мьянма	0,8	0,6	0,6	1,0	1,0	1,0	1,0
ОАЭ	108,4	114,0	122,1	135,8	133,3	154,7	165,7
Оман	34,2	42,8	46,4	38,5	42,8	45,0	46,1
Пакистан	2,6	2,9	3,1	3,3	3,1	3,5	3,9
Саудовская Аравия**	342,6	435,4	456,3	521,3	473,8	549,8	542,3
Сирия	20,2	29,9	27,3	22,3	19,2	8,5	2,8
Таджикистан	*	*	0,02	0,01	*	*	*
Таиланд	2,5	3,4	7,0	11,4	14,8	16,4	16,6
Тайвань	0,2	0,1	0,1	*	*	*	*
Туркменистан	5,0	4,7	7,2	9,5	10,7	11,0	11,4
Турция	3,7	3,4	2,7	2,2	2,4	2,2	2,3
Узбекистан	2,8	7,6	7,5	5,4	3,6	3,2	2,9
Филиппины	0,2	0,2	0,1	1,2	1,6	1,0	1,1
Япония	0,4	0,7	0,7	0,8	0,7	0,7	0,6
Африка	318,9	339,0	372,7	474,3	482,2	444,2	420,0
Алжир	57,5	56,6	66,8	86,4	73,8	67,2	68,9
Ангола	23,4	31,2	36,9	68,9	90,5	86,9	87,4
Бенин	0,2	0,1	0,1	-	-	-	-
Габон	13,5	17,8	16,4	13,5	12,7	12,3	11,8
Гана	-	0,3	0,3	0,3	0,4	3,9	4,9
Демократическая Респуб- лика Конго	1,4	1,4	1,2	1,0	1,0	1,4	1,4
Египет	45,5	46,6	38,8	33,2	35,0	34,7	34,5
Камерун	8,2	5,1	5,1	4,2	3,2	3,1	3,0
Кот-д'Ивуар	0,2	*	1,0	1,5	2,2	1,9	1,8
Ливия	67,2	67,9	69,5	82,2	77,7	71,1	46,5
Мавритания	-	-	-	-	0,4	0,3	0,3
Марокко	*	*	*	*	*	*	*
Нигерия	89,2	97,5	105,4	122,1	121,3	116,2	111,3
Республика Конго	8,0	9,3	13,1	12,3	15,1	15,0	14,5
Судан	-	0,1	8,6	14,5	22,8	5,1	6,0
Судан Южный	-	-	-	-	-	1,5	4,9
Чад	-	-	-	9,1	6,4	5,3	5,0
Тунис	4,6	4,3	3,7	3,4	3,8	3,2	3,0

Континенты и страны	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2012 г.	2013 г.
Экваториальная Гвинея	-	0,3	4,5	20,0	15,2	14,9	14,6
ЮАР	-	0,5	1,3	1,7	0,7	0,2	0,2
Америка	884,3	938,8	996,5	1012,6	1016,6	1095,6	1155,0
Аргентина	25,4	37,5	40,4	39,4	34,0	31,1	30,5
Барбадос	0,1	*	0,1	*	*	*	*
Боливия	1,3	1,6	2,3	2,7	2,0	2,6	2,4
Бразилия	32,3	35,5	63,2	88,7	111,4	112,2	109,9
Венесуэла***	115,9	152,4	167,3	169,7	145,7	136,6	135,1
Гватемала	0,2	0,5	1,1	0,9	0,6	0,5	0,5
Канада***	92,6	111,9	126,9	142,3	160,3	182,6	193,0
Колумбия	22,3	29,5	35,3	27,7	41,4	49,9	52,9
Куба	0,7	1,5	2,4	2,6	2,6	2,6	2,5
Мексика	146,3	150,5	171,2	186,5	145,6	143,9	141,8
Перу	6,4	6,1	4,9	4,5	5,1	4,8	4,6
Суринам	0,2	0,4	0,6	0,5	0,8	0,8	0,7
США***	416,6	383,6	352,6	309,1	332,9	394,1	446,2
Тринидад и Тобаго	7,8	7,0	6,8	9,0	7,4	6,0	5,9
Чили	1,3	0,7	0,5	0,4	0,7	0,8	0,8
Эквадор	14,9	20,1	20,9	28,6	26,1	27,1	28,2
Австралия и Океания	31,2	32,7	41,6	29,3	29,0	25,1	21,1
Австралия	28,4	25,4	35,3	25,5	24,9	21,6	17,9
Новая Зеландия	2,8	2,6	3,0	1,9	2,7	2,0	1,7
Папуа-Новая Гвинея	-	4,7	3,3	1,9	1,4	1,5	1,5
Мир в целом****	3184,6	3277,3	3624,5	3937,7	3963,1	4099,4	4113,6

* - Менее 0,1 млн т.

** - Включая ½ часть добычи Разделенной зоны.

*** - В Венесуэле, Канаде и США наряду с добычей «обычной» нефти производится «синтетическая» нефть из битуминозных песчаников и добывается сверхтяжелая и сланцевая нефть. В общей добыче жидких углеводородов удельный вес производства «синтетической» нефти в 2013 г. составил в Канаде – 56%, в том числе из битуминозных песчаников 48% (94 млн т) и нефтяных сланцев 8% (15 млн т), в Венесуэле – 24% (32 млн т) сверхтяжелой нефти, в США – 19% (85 млн т) из нефтяных сланцев. Кроме того, в Эстонии при глубокой переработке добываемых нефтяных сланцев также получают 600-650 тыс. т/год «синтетической» нефти (сланцевое масло и другие продукты). Несмотря на незначительные объемы получаемой «синтетической» нефти, лидером, как в промышленной переработке сланцев, так и монополистом ряда научных разработок и инноваций в сланцевой отрасли является Эстония. Проекты разработки нефтяных сланцев рассматриваются также в Китае, Австралии, Великобритании, Иордании, Израиле и некоторых других странах.

**** - Накопленная мировая добыча нефти оценивается более чем в 176 млрд т.

Таблица 12

**Мировые запасы природного горючего газа
(свободного и попутного), млрд куб. м**

Континенты и страны	Доказанные (proved) запасы газа на начало		Континенты и страны	Доказанные (proved) запасы газа на начало	
	2013 г.	2014 г.		2013 г.	2014 г.
Европа	54968,2	55286,2	Индия	1300	1400
Австрия	11	10	Индонезия	2900	2900
Албания	1	1	Иордания	6	6
Беларусь	3	3	Ирак	3158	3158
Болгария	6	6	Иран	33780	34020
Великобритания	200	200	Йемен	480	480
Венгрия	8	8	Казахстан	4000	4000
Германия	125	116	Катар	25069	24681
Греция	1	1	Китай	3300	3300
Дания	43	43	Кувейт***	1784	1784
Ирландия	10	10	Кыргызстан	6	6
Испания	3	3	Малайзия	2350	2350
Италия	62	60	Мьянма	283	283
Кипр	116	127	ОАЭ	6091	6091
Нидерланды	900	900	Оман	900	900
Норвегия	2100	2000	Пакистан	680	750
Польша	92	92	Палестина (сектор Газа)	28	28
Россия*	50480	50900	Республика Корея	5	6
Румыния	105	105	Саудовская Аравия***	8235	8317
Сербия	48	48	Сирия	241	241
Словакия	14	14	Таджикистан	6	6
Украина	600	600	Таиланд	285	256
Франция	11	10	Тайвань	6	6
Хорватия	25	25	Туркменистан****	17500	17500
Чехия	4	4	Турция	6	7
Швейцария	0,2	0,2	Узбекистан	1100	1100
Азия	116633,0	116806,0	Филиппины	100	100
Азербайджан**	1300	1300	Япония	21	21
Афганистан	50	50	Африка	14272,0	16728,0
Бангладеш	184	265	Алжир	4504	4504
Бахрейн	200	200	Ангола	275	275
Бруней	300	300	Бенин	1	1
Вьетнам	700	700	Габон	28	28
Грузия	9	9	Гана	23	23
Израиль	270	285			

Континенты и страны	Доказанные (proved) запасы газа на начало		Континенты и страны	Доказанные (proved) запасы газа на начало	
	2013 г.	2014 г.		2013 г.	2014 г.
Демократическая Республика Конго	1	1	Эфиопия	25	25
Египет	2000	1800	Америка	18770,1	19487,1
Камерун	135	135	Аргентина	330	380
Кот-д'Ивуар	28	28	Барбадос	0,1	0,1
Ливия	1549	1506	Боливия	282	282
Мавритания	28	28	Бразилия	396	390
Мадагаскар	2	2	Венесуэла	5563	5580
Марокко	1	1	Канада	1930	1890
Мозамбик*****	127	2833	Колумбия	170	200
Намибия	62	62	Куба	71	71
Нигерия	5118	5111	Мексика	488	484
Республика Конго	91	91	Перу	360	435
Руанда	57	57	США	8700	9300
Сенегал	3	3	Тринидад и Тобаго	375	371
Сомали	6	6	Чили	98	98
Судан	23	23	Эквадор	7	6
Судан Южный	62	62	Австралия и Океания	4029,0	3929,0
Танзания*****	7	7	Австралия	3800	3700
Тунис	65	65	Новая Зеландия	29	29
Уганда	14	14	Папуа-Новая Гвинея	200	200
Экваториальная Гвинея	37	37	Мир в целом*****	208672,3	212236,3

* - По данным Министерства природных ресурсов и экологии РФ, запасы по категориям А+В+С₁ – 50900 млрд куб.м, С₂ – 21100 млрд куб.м.

** - Президент Азербайджана И.Алиев на саммите прикаспийских государств в Баку в ноябре 2010 г. заявил, что запасы природного газа Азербайджана оцениваются в 2,2 трлн куб.м.

*** - Включая ½ часть запасов Разделенной зоны.

**** - В Туркменистане, по заявлению президента Г. Бердымухамедова, запасы газа оцениваются в 24,3 трлн куб. м, из которых по данным, озвученным 11 октября 2011 г. британской аудиторской компанией Gaffney Cline & Associates (GCA), запасы на открытом в 2006 г. разрабатываемом месторождении Южный Иолотань – Осман оцениваются в 13-21 трлн куб. м.

***** - В Мозамбике в 2011 г. на шельфе Индийского океана открыто месторождение Мамба с ресурсами, оцененными более 3 трлн куб. м.

***** - В Танзании вновь открытые ресурсы превышают 1 трлн куб. м.

***** - Мировые неразведанные ресурсы газа оцениваются в 640 трлн куб. м, из которых 32% (204 трлн куб. м) приходится на сланцевый газ.

Таблица 13

**Динамика мировой товарной добычи природного горючего газа, млрд куб. м
(свободного и попутного)**

Континенты и страны	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2012 г.	2013 г.
Европа	833,1	789,8	804,5	857,0	913,8	897,7	881,7
Австрия	1,4	1,4	1,8	1,6	1,6	1,8	1,3
Албания	0,5	0,05	0,01	0,08	0,08	0,01	-
Беларусь	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2
Болгария	*	0,05	0,02	0,3	0,3	0,4	0,1
Великобритания	45,5	70,8	108,4	88,2	57,1	38,9	36,5
Венгрия	6,0	4,6	3,2	2,9	2,3	1,9	2,0
Германия	15,9	16,1	16,9	15,8	10,6	9,0	8,2
Греция	0,1	0,01	0,03	0,03	0,03	*	*
Дания	3,1	5,3	8,2	10,4	8,2	5,8	4,8
Ирландия	2,3	2,6	2,2	0,8	0,4	0,4	0,4
Испания	1,3	0,6	0,04	0,04	0,04	0,06	0,05
Италия	17,3	20,4	15,2	11,1	7,7	8,5	8,0
Нидерланды	60,6	67,0	58,1	62,5	70,5	63,9	68,7
Норвегия	27,8	27,8	49,7	85,8	107,3	114,7	108,7
Польша	5,4	3,7	3,7	4,3	4,1	4,3	4,2
Россия	587,0	525,0	502,0	532,0	610,0	615,0	605,0
Румыния	25,0	19,2	13,8	12,4	10,9	10,9	11,0
Сербия и Черногория		0,9	0,5	0,3			
Сербия					0,1	0,5	0,5
Словакия		0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Словения		*	*	5,5	0,2	*	*
Украина	26,2	17,5	16,2	18,6	18,5	18,6	19,3
Франция	3,0	3,4	1,8	1,1	0,7	0,8	0,8
Хорватия		2,2	1,6	2,4	2,4	1,6	1,5
Чехословакия	0,8						
Чехия		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Югославия	3,0						
Швейцария	*	*	*	*	*	*	*
Прочие страны	0,6	0,4	0,5	0,3	0,2	0,2	0,2
Азия	369,7	421,8	560,5	782,1	1104,0	1190,0	1231,2
Азербайджан	9,2	6,2	5,1	5,2	15,1	15,6	16,2
Афганистан	0,2	0,3	*	*	0,1	0,1	0,1
Бангладеш	4,8	7,4	10,0	13,8	19,9	21,1	21,9
Бахрейн	5,8	7,2	8,8	10,7	12,9	13,7	15,7
Бруней	8,9	11,8	11,3	12,0	12,3	12,6	12,2
Вьетнам	-	0,4	1,6	6,4	9,4	9,4	9,8
Грузия	*	*	0,01	0,01	0,01	*	*
Израиль	0,05	0,02	0,01	0,2	3,0	2,5	6,4
Индия	12,4	19,6	26,4	29,6	50,8	40,3	33,7
Индонезия	47,6	63,4	68,4	71,8	82,6	74,2	76,0
Иордания	0,1	0,3	0,3	0,4	0,2	0,2	0,2
Ирак	4,2	3,3	6,9	1,5	1,3	0,6	1,2

Континенты и страны	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2012 г.	2013 г.
Иран	24,2	38,6	60,1	103,5	187,4	202,4	199,3
Йемен	-	-	-	-	6,2	7,6	10,3
Казахстан	6,6	5,5	10,4	12,7	17,6	19,5	20,4
Катар	6,3	13,5	24,9	45,8	131,2	157,0	177,6
Китай	14,2	17,6	27,2	49,3	94,8	107,2	117,1
Кувейт**	4,2	9,3	9,6	12,3	11,7	15,5	16,3
Малайзия	17,8	28,9	45,3	61,1	65,3	66,5	69,1
Мьянма	0,9	1,4	3,4	12,2	12,4	12,7	13,1
ОАЭ	22,1	31,3	38,4	47,8	51,3	54,3	54,6
Оман	2,6	4,1	8,7	20,0	27,1	31,6	31,9
Пакистан	11,2	14,6	21,5	35,5	39,6	41,2	38,6
Республика Корея	-	-	-	-	0,5	1,0	0,5
Саудовская Аравия**	33,5	42,9	49,8	71,2	87,7	99,3	100,0
Сирия	1,0	1,9	5,5	6,1	8,9	5,8	5,3
Таджикистан	*	*	*	*	*	*	*
Таиланд	5,5	10,4	20,2	23,7	36,3	41,4	41,8
Тайвань	1,3	0,9	0,8	1,1	0,5	0,3	0,4
Туркменистан	81,9	30,1	42,5	59,1	41,6	66,0	72,0
Турция	0,2	0,2	0,6	0,7	0,6	0,6	0,5
Узбекистан	38,1	45,3	51,1	55,6	62,0	58,7	58,7
Филиппины	-	-	0,01	3,0	3,2	2,9	2,8
Япония	2,1	2,1	2,4	3,0	3,4	3,2	3,0
Прочие страны	3,0	3,4	3,0	6,8	7,1	5,0	4,5
Африка	69,6	78,9	126,5	175,3	209,3	226,6	214,1
Алжир	51,6	55,6	83,1	89,2	84,6	86,5	79,6
Ангола	0,5	0,6	0,6	0,7	0,7	0,8	0,9
Габон	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Египет	6,8	11,0	21,0	42,5	61,3	60,9	56,1
Кот-д'Ивуар	-	-	-	-	0,5	0,5	0,6
Ливия	6,2	6,3	5,9	11,3	16,8	18,1	18,5
Марокко	0,1	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,06
Мозамбик	-	-	-	2,3	3,3	3,8	4,3
Нигерия	4,0	4,8	12,5	22,4	28,1	42,6	38,4
Сенегал	0,02	0,06	0,06	0,1	0,1	0,02	0,02
Танзания	-	-	-	-	0,2	0,8	0,9
Тунис	0,3	0,3	1,1	2,5	3,3	3,0	3,0
Экваториальная Гвинея	-	0,1	0,1	0,1	0,02	0,02	0,02
ЮАР	-	-	2,0	2,0	3,0	1,2	1,2
Прочие страны	-	-	-	2,1	7,2	8,2	10,4
Америка	698,6	790,6	862,1	886,9	976,6	1061,6	1068,5
Аргентина	17,8	25,0	37,4	45,6	40,1	37,7	35,5
Барбадос	0,03	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02

Продолжение табл. 13

Континенты и страны	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2012 г.	2013 г.
Боливия	3,0	3,2	3,2	11,9	14,2	18,3	20,8
Бразилия	3,8	4,8	7,5	10,9	14,4	19,3	21,3
Венесуэла	22,0	25,2	27,8	23,4	19,7	22,7	21,8
Гватемала	0,02	0,1	0,1	-	-	-	-
Канада	99,3	158,7	182,2	187,1	159,9	156,0	154,8
Колумбия	4,1	4,4	5,9	6,7	11,3	12,0	12,6
Куба	*	*	0,1	0,7	1,1	1,0	1,0
Мексика	26,8	26,6	38,3	52,3	57,6	56,9	56,6
Перу	1,1	0,7	1,0	1,5	7,2	11,9	12,2
США	514,2	534,3	543,2	511,1	603,6	681,2	687,6
Тринидад и Тобаго	5,3	6,1	14,1	33,0	44,8	42,7	42,8
Чили	1,1	1,2	1,1	1,0	1,1	0,9	0,8
Эквадор	0,1	0,3	0,2	0,3	0,3	0,2	0,3
Прочие страны	-	-	-	1,4	1,1	0,8	0,4
Австралия и Океания	24,0	34,2	37,2	45,9	49,9	53,0	55,4
Австралия	20,6	29,3	31,2	42,1	45,1	48,2	50,5
Новая Зеландия	3,4	4,8	5,9	3,7	4,5	4,5	4,7
Папуа-Новая Гвинея	-	0,1	0,1	0,1	0,3	0,3	0,2
Мир в целом***	1995,0	2115,3	2390,8	2747,2	3253,6	3428,9	3450,9

* - Менее 0,01 млрд куб. м.

** - Включая ½ часть добычи Разделенной зоны.

*** - Мировая накопленная добыча газа оценивается более чем в 126 трлн куб. м.

Мировые ресурсы и запасы угля на начало 2014 г., млн т

Континенты и страны	Все типы угля		в том числе			
	Ресурсы: measured + indicated + inferred	Доказанные извлекаемые запасы (proved)	Антрацит и каменный уголь		Бурый уголь и лигнит	
			Ресурсы: measured + indicated + inferred	Доказанные извлекаемые запасы (proved)	Ресурсы: measured + indicated + inferred	Доказанные извлекаемые запасы (proved)
Европа	823084	284160	389408	99829	433676	184331
Австрия	340	-	7	-	333	-
Албания	Св. нет	798	Св. нет	4	Св. нет	794
Беларусь	12	117	-	-	12	117
Бельгия	4100	-	4100	-	-	-
Болгария	Св. нет	3000	Св. нет	12	Св. нет	2988
Босния и Герцеговина	1960	2853	146	484	1814	2369
Великобритания	3289	228	2789	228	500	-
Венгрия	8770	1660	1976	13	6794	1647
Германия	116960	43000	80460	2500	36500	40500
Греция	1880	3020	-	-	1880	3020
Испания	3344	1156	3074	826	270	330
Италия	560	50	-	-	560	50
Косово	Св.нет	12500	-	-	Св. нет	12500
Македония	418	332	-	-	418	332
Норвегия*	20	5	-	-	20	5
Польша	80823	7377	37110	6090	43713	1287
Португалия	9	36	2	3	7	33
Россия**	543100	157870	232600	73710	310500	84160
Румыния	683	1382	398	252	285	1130
Сербия	7447	13411	13	9	7434	13402
Словакия	393	102	73	2	320	100
Словения	1095	140	65	-	1030	140
Украина	22390	33873	10144	15351	12246	18522
Франция	284	15	145	15	139	-
Хорватия	5	38	4	4	1	34
Черногория	Св. нет	142	Св. нет	142	-	-
Чехия	25200	1052	16300	181	8900	871
Швеция	2	3	2	3	-	-
Азия	1513366	265632	802002	162303	711364	103329
Армения	46	163	46	163	-	-
Афганистан	484	66	484	66	-	-
Бангладеш	1800	293	1800	293	-	-
Бутан	3	-	3	-	-	-
Вьетнам	9480	150	8680	150	800	-

Континенты и страны	Все типы угля		в том числе			
	Ресурсы: measured + indicated + inferred	Доказанные извлекаемые запасы (proved)	Антрацит и каменный уголь		Бурый уголь и лигнит	
			Ресурсы: measured + indicated + inferred	Доказанные извлекаемые запасы (proved)	Ресурсы: measured + indicated + inferred	Доказанные извлекаемые запасы (proved)
Грузия	181	269	176	201	5	68
Индия	274255	67870	236140	62770	38115	5100
Индонезия	58683	28017	23473	11200	35210	16817
Иран	4245	1122	4245	1122	-	-
Казахстан	28600	33600	3200	21500	25400	12100
Камбоджа	154	-	-	-	154	-
Кыргызстан	795	812	365	-	430	812
Китай	873500	114500	475200	62200	398300	52300
КНДР	1300	600	400	300	900	300
Лаос	Св. нет	503	-	4	Св. нет	499
Малайзия	1900	4	500	4	1400	-
Монголия	170780	2520	36956	1170	133824	1350
Мьянма	240	32	140	2	100	30
Оман	100	22	100	22	-	-
Пакистан	70380	2070	3000	-	67380	2070
Республика Корея	1073	126	180	-	893	126
Таджикистан	325	375	110	375	215	-
Таиланд	836	1239	-	-	836	1239
Тайвань	220	1	220	1	-	-
Туркменистан	402	13	402	13	-	-
Турция	4694	8702	1194	322	3500	8380
Узбекистан	3800	1900	1663	47	2137	1853
Филиппины	2050	316	425	41	1625	275
Япония	3040	347	2900	337	140	10
Африка	57034	32046	57034	31700	-	346
Алжир	40	59	40	59	-	-
Ботсвана	7140	40	7140	40	-	-
Демократическая Республика Конго	510	88	510	88	-	-
Египет	24	16	24	16	-	-
Замбия	240	10	240	10	-	-
Зимбабве	9500	502	9500	502	-	-
Мадагаскар	200	175	200	100	-	75
Малави	400	2	400	-	-	2
Марокко	-	122	-	82	-	40
Мозамбик	5300	212	5300	212	-	-
Нигер	680	70	680	70	-	-
Нигерия	740	190	740	21	-	169
Свазиленд	2360	144	2360	144	-	-

Континенты и страны	Все типы угля		В том числе			
	Ресурсы: measured + indicated + inferred	Доказанные извлекаемые запасы (proved)	Антрацит и каменный уголь		Бурый уголь и лигнит	
			Ресурсы: measured + indicated + inferred	Доказанные извлекаемые запасы (proved)	Ресурсы: measured + indicated + inferred	Доказанные извлекаемые запасы (proved)
Танзания	5000	200	5000	200	-	-
Эфиопия	-	60	-	-	-	60
ЮАР	24900	30156	24900	30156	-	-
Америка	1524035	256337	707585	118181	816450	138156
Аргентина	7350	550	-	-	7350	550
Бразилия	17300	6630	-	-	17300	6630
Венесуэла	1170	479	1170	479	-	-
Гондурас	20	-	20	-	-	-
Гренландия	-	183	-	-	-	183
Канада	193000	6582	101900	3474	91100	3108
Колумбия	17000	6746	17000	6508	-	238
Мексика	640	1211	490	860	150	351
Перу	990	44	890	44	100	-
США	1282200	233733	586000	106816	696200	126917
Чили	4350	155	100	-	4250	155
Эквадор	15	24	15	-	-	24
Австралия и Океания	223712	97910	94103	55645	129609	42265
Австралия	217302	89308	93773	55213	123529	34095
Новая Зеландия	6400	8600	320	430	6080	8170
Новая Каледония	10	2	10	2	-	-
Мир в целом***	4141231	936085	2050132	467658	2091099	468427

* - Без запасов острова Шпицберген, данные по которому не публикуются.

** - В запасы России включены запасы категорий А+В+С₁ – 194900 млн т при извлечении из недр 81%. В ресурсы включены прогнозные ресурсы категории Р₁ – 463800 млн т и запасы категории С₂ – 79300 млн т.

*** - Мировые прогнозные ресурсы угля оцениваются в 24 трлн т. Наиболее крупные прогнозные ресурсы оценены в (трлн т): Китае – 6,5, США – 3,6, Австралии – 1,5, России – 1,1.

Динамика мировой добычи угля, млн т

Континенты и страны	2000 г.		2005 г.		2010 г.		2012 г.		2013 г.	
	Всего	в том числе бурый и лиг- нит								
Европа	997,7	545,4	1017,4	566,5	971,6	549,7	1023,7	583,9	982,6	554,2
Болгария	26,4	26,4	24,6	24,6	29,1	29,1	33,7	33,7	28,9	28,9
Босния и Герцеговина	1,6	1,6	9,1	9,1	11,0	11,0	12,3	12,3	12,5	12,5
Великобритания	31,2	-	20,5	-	18,4	-	17,0	-	12,8	-
Венгрия	14,0	13,3	9,6	9,6	9,1	9,1	9,3	9,3	9,6	9,6
Германия	201,0	167,7	205,9	177,9	183,5	169,4	197,0	185,4	192,0	183,0
Греция	63,9	61,1	73,0	73,0	60,6	60,6	62,4	62,4	53,4	53,4
Испания	23,5	8,5	19,5	10,9	8,4	2,4	6,2	2,3	4,2	2,0
Италия	0,1	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-
Косово					7,9	7,9	8,0	8,0	8,2	8,2
Македония	7,1	7,1	6,9	6,9	6,6	6,6	7,3	7,3	7,5	7,5
Норвегия**	0,6	-	1,7	-	1,7	-	3,4	1,8	3,4	1,8
Польша	162,8	59,5	159,5	61,6	133,2	56,5	144,1	64,3	143,0	66,0
Россия	243,8	79,6	271,4	72,3	292,3	75,2	321,8	76,1	318,6	72,0
Румыния	29,3	25,0	31,6	28,5	30,8	30,8	33,4	31,5	24,4	22,5
Сербия и Черногория	34,0	33,9	35,8	35,7						
Сербия					38,6	38,5	37,6	37,5	40,1	40,0
Словакия	3,6	3,6	2,5	2,5	2,2	2,2	4,0	2,1	4,2	2,1
Словения	4,5	4,5	4,5	4,5	4,4	4,4	4,3	4,3	4,5	4,5
Украина	81,0	2,1	78,8	0,3	77,0	0,2	65,7	0,2	66,0	0,2
Франция	4,1	0,3	0,6	-	0,1	-	*	-	*	-
Черногория					1,9	1,9	1,7	1,7	2,0	2,0
Чехия	65,2	51,1	61,9	49,1	54,8	43,9	54,5	43,7	47,3	38,0
Азия	2080,5	182,3	3183,3	194,8	4418,1	257,4	4895,6	332,1	4971,8	323,8
Афганистан	0,2	-	*	-	0,6	-	0,7	-	0,8	-
Бангладеш	*	-	*	-	0,7	-	0,9	-	1,0	-
Бутан	*	-	0,1	-	*	-	0,1	-	0,1	-
Вьетнам	11,6	-	32,6	-	44,8	-	42,4	-	42,0	-
Грузия	*	-	*	-	0,3	-	0,4	-	0,5	-
Индия	334,8	23,0	428,4	30,1	571,0	37,7	603,5	46,5	615,0	45,0
Индонезия	77,0	-	152,7	-	275,8	-	380,0	-	421,0	-
Иран	1,8	-	1,9	-	2,5	-	2,5	-	2,5	-
Казахстан	74,9	2,4	86,6	4,5	105,8	6,6	120,0	7,7	120,0	8,0
Кыргызстан	0,4	0,3	0,3	0,2	0,6	0,5	1,1	0,8	1,0	0,8

Континенты и страны	2000 г.		2005 г.		2010 г.		2012 г.		2013 г.	
	Всего	в том числе бурый и лиг- нит								
Китай	1384,2	42,8	2349,5	57,0	3235,0	100,0	3543,0	150,0	3577,0	150,0
КНДР	91,2	24,0	23,5	7,0	41,0	7,4	41,0	7,4	41,0	7,4
Лаос	0,1	-	0,3	-	0,5	-	0,5	-	0,5	-
Малайзия	0,4	0,4	0,8	0,8	2,4	1,2	3,0	1,2	2,9	1,2
Монголия	5,2	3,6	7,5	4,0	25,2	5,6	31,1	10,1	33,0	13,0
Мьянма	*	*	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3
Пакистан	3,2	3,0	3,5	3,2	3,5	2,8	3,2	2,7	3,3	2,7
Республика Корея	4,2	-	2,8	-	2,1	-	2,1	-	1,9	-
Таджикистан	*	*	0,1	*	0,2	*	0,4	*	0,4	*
Таиланд	17,7	17,7	20,9	20,9	18,4	18,4	18,7	18,7	18,6	18,6
Турция	66,6	61,3	64,4	60,9	76,6	70,3	89,2	80,0	77,2	70,0
Узбекистан	2,5	2,4	3,2	3,1	3,3	3,1	3,3	3,1	3,3	3,1
Филиппины	1,4	1,4	2,9	2,9	6,6	3,6	7,3	3,6	7,6	3,7
Япония	3,1	-	1,1	-	1,0	-	0,9	-	0,9	-
Африка	230,5	*	249,7	*	258,5	*	263,4	0,4	265,1	0,8
Ботсвана	1,0	-	1,0	-	0,9	-	1,5	-	3,2	-
Демократическая Республика Конго	*	-	0,1	-	0,1	-	0,1	-	0,1	-
Замбия	0,1	-	0,2	-	-	-	0,1	-	0,4	-
Зимбабве	4,4	-	3,4	-	2,6	-	1,6	-	3,6	-
Мозамбик	-	-	-	-	-	-	0,8	0,4	1,6	0,8
Нигер	0,1	-	0,2	-	0,2	-	0,2	-	0,2	-
Нигерия	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Свазиленд	0,3	-	0,2	-	0,1	-	0,1	-	0,1	-
ЮАР	224,1	-	244,4	-	254,3	-	258,6	-	257,0	-
Прочие страны	0,5	-	0,2	-	0,3	*	0,4	*	0,5	*
Америка	1108,2	476,7	1180,6	560,3	1147,3	586,3	1107,8	558,8	1080,2	523,7
Аргентина	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,3	0,3
Бразилия	6,8	6,6	6,3	6,1	5,4	5,3	6,4	6,3	7,1	7,0
Венесуэла	7,9	-	7,2	-	2,8	-	6,4	-	4,8	-
Канада	69,2	11,2	68,8	36,8	68,0	34,2	66,6	31,2	69,2	35,0
Колумбия	38,2	-	59,1	-	74,4	-	89,0	-	85,7	-
Мексика	11,3	9,4	11,7	9,7	12,0	8,0	16,3	12,0	17,3	15,0
Перу	*	-	*	-	0,1	-	0,2	-	0,3	-
США	974,0	448,8	1026,5	506,8	983,7	538,0	922,0	508,5	893,0	464,0
Чили	0,5	0,4	0,7	0,6	0,6	0,5	0,7	0,6	2,5	2,4

Продолжение табл. 15

Континенты и страны	2000 г.		2005 г.		2010 г.		2012 г.		2013 г.	
	Всего	в том числе бурый и лиг- нит								
Австралия и Океания	315,6	66,0	380,8	69,9	431,2	71,7	452,0	106,6	463,6	95,5
Австралия	312,0	65,8	375,4	67,2	425,8	69,0	447,0	104,0	459,0	93,0
Новая Зеландия	3,6	0,2	5,4	2,7	5,4	2,7	5,0	2,6	4,6	2,5
Мир в целом***	4732,5	1270,4	6011,8	1391,5	7226,7	1465,1	7742,5	1581,8	7763,3	1498,0

* - Менее 0,1 млн т.

** - Добыча на норвежской территории острова Шпицберген.

*** - Кроме того, незначительное количество угля добывают в Албании, Марокко, Египте, Малави, Эфиопии, Танзании и Непале.

**Мировые подтвержденные ресурсы урана (Reasonably Assured - RAR)
на начало 2013 г., тыс. т***

Континенты и страны	Ресурсы извлекаемые при цене за кг урана			Континенты и страны	Ресурсы извлекаемые при цене за кг урана		
	< 80 долл.	< 130 долл.	< 260 долл.		< 80 долл.	< 130 долл.	< 260 долл.
Европа	74,3	333,1	502,8	Ботсвана	-	12,8	12,8
Германия	-	-	3,0	Габон	-	4,8	4,8
Греция	-	-	1,0	Демократическая Республика Конго	-	-	1,4
Испания	-	-	14,0	Замбия	-	9,9	9,9
Италия	4,8	4,8	4,8	Зимбабве	-	-	1,4
Португалия	4,5	6,0	6,0	Малави	-	8,2	10,4
Россия	11,8	216,5	261,9	Мали	-	8,5	8,5
Румыния	-	3,1	3,1	Намибия	-	248,2	296,5
Словакия	8,8	8,8	8,8	Нигер	14,8	325,0	325,0
Словения	1,7	1,7	1,7	Сомали	-	-	5,0
Украина	42,7	84,8	141,4	Танзания	38,3	40,4	40,4
Финляндия	-	1,2	1,2	Центрально- Африканская Республика	-	32,0	32,0
Чехия	-	1,3	51,0	ЮАР	113,0	175,3	233,7
Швеция	-	4,9	4,9	Америка	519,6	732,9	1095,2
Азия	451,6	593,8	779,9	Аргентина	5,1	8,6	8,6
Вьетнам	-	-	0,9	Бразилия	155,1	155,1	155,1
Индия	Св. нет	Св. нет	97,8	Канада	318,9	357,5	454,5
Индонезия	1,5	6,3	6,3	Мексика	-	2,9	2,9
Иран	-	1,0	1,0	Перу	1,4	1,4	1,4
Казахстан	199,7	285,6	373,0	США	39,1	207,4	472,1
Китай	93,8	120,0	120,0	Чили	-	-	0,6
Монголия	108,1	108,1	108,1	Австралия и Океания	Св. нет	1174,0	1208,0
Турция	6,8	6,8	6,8	Австралия	Св. нет	1174,0	1208,0
Узбекистан	41,7	59,4	59,4	Мир в целом**	1211,6	3698,9	4587,2
Япония	-	6,6	6,6				
Африка	166,1	865,1	1001,3				
Алжир	-	-	19,5				

* - Сведения о минеральных ресурсах урана публикуются каждые два года в «Красной книге» (Red Book), выпускаемой Объединенной урановой группой энергетического Агентства OECD и Международного агентства по атомной энергии. В 2014 году опубликована книга «Uranium 2014: Resources, Production and Demand» и начата подготовка следующей книги «Uranium 2016».

Таблица 17

Мировые предполагаемые ресурсы урана (Inferred Resources - IR) на начало 2013 г., тыс. т*

Континенты и страны	Ресурсы извлекаемые при цене за кг урана			Континенты и страны	Ресурсы извлекаемые при цене за кг урана		
	< 80 долл.	< 130 долл.	< 260 долл.		< 80 долл.	< 130 долл.	< 260 долл.
Европа	57,4	347,2	625,2	Африка	78,4	472,5	562,8
Венгрия	-	-	13,5	Ботсвана	-	56,0	56,0
Германия	-	-	4,0	Габон	-	-	1,0
Греция	-	-	6,0	Демократическая Республика Конго	-	-	1,3
Италия	1,3	1,3	1,3	Египет	-	-	1,9
Португалия	1,0	1,0	1,0	Замбия	-	14,7	14,7
Россия	30,5	289,4	427,3	Малави	-	2,3	4,6
Румыния	-	3,6	3,6	Мали	-	4,5	4,5
Словакия	3,9	6,7	6,7	Намибия	-	134,6	159,1
Словения	3,8	7,5	7,5	Нигер	0,6	79,9	79,9
Украина	16,9	32,9	81,3	Сомали	-	-	2,6
Чехия	-	0,1	68,3	Танзания	8,5	17,7	17,7
Швеция	-	4,7	4,7	Чад	-	-	2,4
Азия	430,8	583,4	718,1	ЮАР	69,3	162,8	217,1
Вьетнам	-	-	2,1	Америка	178,5	268,8	551,6
Индия	Св. нет	Св. нет	22,1	Аргентина	4,0	9,9	11,0
Индонезия	-	-	1,7	Бразилия	73,6	121,0	121,0
Иордания	-	40,0	40,0	Гренландия	-	-	221,2
Иран	-	3,4	3,4	Канада	99,4	136,4	196,0
Казахстан	316,0	393,7	502,5	Перу	1,5	1,5	1,5
Китай	54,8	79,1	79,1	Чили	-	-	0,9
Монголия	33,4	33,4	33,4	Австралия и Океания	Св. нет	532,1	590,3
Турция	1,9	1,9	1,9	Австралия	Св. нет	532,1	590,3
Узбекистан	24,7	31,9	31,9	Мир в целом**	745,1	2204,0	3048,0

* - Таблица составлена с использованием данных «Uranium 2014: Resources, Production and Demand», OECD Nuclear Energy Agency and the International Atomic Energy Agency, 2014.

** - Кроме того, месторождения урана и рудопроявления известны в Польше, Армении, Боливии, Венесуэле, Гайане, Парагвае, Уругвае, Гренландии, Кыргызстане, Таджикистане, Таиланде, Иордании, Камеруне, Судане, Мавритании, ЦАР и Мадагаскаре.

Мировые прогнозные ресурсы (PR) урана в недрах на начало 2013 г., тыс. т*

Континенты и страны	Прогнозные ресурсы извлекаемые при цене за кг урана			Континенты и страны	Прогнозные ресурсы извлекаемые при цене за кг урана		
	< 80 долл.	< 130 долл.	< 260 долл.		< 80 долл.	< 130 долл.	< 260 долл.
Европа	7,0	135,9	418,3	Китай	3,6	3,6	3,6
Болгария	Св. нет	Св. нет	25,0	Монголия	21,0	21,0	21,0
Венгрия	-	-	13,4	Узбекистан	24,8	24,8	24,8
Греция	6,0	6,0	6,0	Африка	34,9	123,9	180,9
Португалия	1,0	1,5	1,5	Намибия	-	-	57,0
Россия	-	112,0	112,0	Нигер	-	13,6	13,6
Румыния	Св. нет	3,0	3,0	ЮАР	34,9	110,3	110,3
Словакия	-	3,7	10,9	Америка	356,6	497,8	500,1
Словения	-	1,1	1,1	Аргентина	Св. нет	13,8	13,8
Украина	-	8,4	22,5	Бразилия	300,0	300,0	300,0
Чехия	-	0,2	222,9	Канада	50,0	150,0	150,0
Азия	266,9	465,2	656,2	Колумбия	Св. нет	11,0	11,0
Вьетнам	-	-	81,2	Мексика	Св. нет	3,0	3,0
Индия	Св. нет	Св. нет	84,8	Перу	6,6	20,0	20,0
Индонезия	Св. нет	Св. нет	23,5	США	Св. нет	Св. нет	Св. нет
Иран	-	12,4	12,4	Чили	Св. нет	Св. нет	2,3
Казахстан	217,5	403,4	404,9	Мир в целом	665,4	1222,8	1755,5

* - Таблица составлена с использованием данных «Uranium 2014: Resources, Production and Demand», OECD Nuclear Energy Agency and the International Atomic Energy Agency, 2014.

Динамика мирового производства урана в концентратах, тыс. т*

Континенты и страны	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2012 г.	2013 г.
Европа	20,55	4,64	4,17	4,90	4,75	4,23	4,53
Бельгия**	0,05	0,02	-	-	-	-	-
Болгария	0,50	0,02	***	***	***	-	-
Венгрия	0,52	0,20	-	-	***	***	***
Германия	0,04	0,04	0,03	0,09	0,01	0,05	0,03
Испания	0,21	0,24	0,25	-	-	-	-
Португалия	0,13	0,02	0,01	-	-	-	-
Румыния	0,20	0,10	0,05	0,09	0,08	0,08	0,08
СССР	14,00						
Россия		1,97	2,50	3,50	3,56	2,86	3,13
Украина		0,40	0,50	0,80	0,84	1,01	1,08
Франция	2,80	1,02	0,32	-	0,01	***	***
Чехословакия	2,00						
Чехия		0,61	0,51	0,42	0,25	0,23	0,21
Югославия	0,10						
Азия	0,98	4,11	4,82	7,69	22,48	25,55	26,84
Индия	0,15	0,15	0,20	0,23	0,40	0,39	0,40
Иран	***	***	***	***	0,01	0,02	0,04
Казахстан		1,63	1,74	4,35	17,80	21,24	22,50
Китай	0,80	0,50	0,50	0,76	1,35	1,45	1,45
Пакистан	0,02	0,02	0,02	0,05	0,05	0,05	0,05
Узбекистан		1,80	2,35	2,30	2,87	2,40	2,40
Япония	0,01	0,01	0,01	-	-	-	-
Африка	9,22	7,05	6,47	6,91	9,96	11,04	10,42
Габон	0,71	0,63	-	-	-	-	-
Малави	-	-	-	-	0,68	1,10	1,20
Намибия	3,21	2,01	2,71	3,15	4,50	4,65	4,82
Нигер	2,83	2,97	2,90	3,09	4,20	4,82	3,86
ЮАР	2,47	1,44	0,86	0,67	0,58	0,47	0,54
Америка	13,19	12,89	12,25	12,77	11,56	11,00	11,04
Аргентина	0,01	0,06	-	-	-	-	-
Бразилия	0,04	0,04	0,05	0,11	0,15	0,33	0,34
Канада	9,72	10,47	10,68	11,63	9,78	9,00	9,00
США	3,42	2,32	1,52	1,03	1,63	1,67	1,70
Австралия и Океания	3,53	3,71	7,58	9,56	5,90	7,01	6,70
Австралия	3,53	3,71	7,58	9,56	5,90	7,01	6,70
Мир в целом	47,47	32,40	35,29	41,83	54,65	58,83	59,53

*- По данным «Uranium 2014: Resources, Production and Demand», OECD Nuclear Energy Agency and the International Atomic Energy Agency, 2014.

** - Попутное извлечение из фосфоритовых концентратов, импортируемых из Марокко.

*** - Менее 0,01 тыс.т.

Мировое годовое и кумулятивное производство урана в концентратах, т*

Континенты и страны	Производство в 2013 г.	Кумулятивное производство на начало 2014 г.	Континенты и страны	Производство в 2013 г.	Кумулятивное производство на начало 2014 г.
Европа	4537	867122	Пакистан	45	1394
Бельгия	-	686	Узбекистан	2400	125191
Болгария	-	16364	Япония	-	84
Венгрия	3	21065	Африка	10419	460177
Германия**	30	219656	Габон	-	25403
Испания	-	5028	Демократическая Республика Конго	-	25600
Польша	-	650	Замбия	-	86
Португалия	-	3720	Мадагаскар	-	785
СССР	-	102886	Малави	1200	3916
Россия	3133	155851	Намибия	4820	118143
Румыния	80	18819	Нигер	3859	127291
Словакия	-	211	ЮАР	540	158953
Словения	-	382	Америка	11040	853234
Украина	1075	128999	Аргентина	-	2582
Финляндия	-	30	Бразилия	340	4265
Франция	3	80966	Канада	9000	474489
Чехия***	213	111609	Мексика	-	49
Швеция	-	200	США	1700	371849
Азия	26835	398493	Австралия и Океания	6700	189939
Индия	400	11028	Австралия	6700	189939
Иран	40	99	Мир в целом	59531	2768965
Казахстан	22500	221913			
Китай	1450	38249			
Монголия	-	535			

* - Таблица составлена с использованием «Uranium 2014: Resources, Production and Demand», OECD Nuclear Energy Agency and the International Atomic Energy Agency, 2014.

** - Кумулятивное производство урана в Германии включает 213380 т урана, произведенного в бывшей ГДР за 1946-1989 гг.

*** - Кумулятивное производство урана в Чехии включает 102241 т урана, произведенного в бывшей Чехословакии за 1946-1992 гг.

Мировые ресурсы и запасы железной руды на начало 2014 г., млн т

Континенты и страны	Ресурсы: measured + indicated + inferred	Подтвержденные запасы: proved + probable	Среднее содержание железа в руде, %	Континенты и страны	Ресурсы: measured + indicated + inferred	Подтвержденные запасы: proved + probable	Среднее содержание железа в руде, %
Европа	180380	94378		Ливан	347	153	45
Австрия	183	162	32	Малайзия	81	119	58
Албания	170	60	42	Монголия	285	460	55
Бельгия	32	8	32	Пакистан	710	220	42
Болгария	90	250	31	Республика Корея	25	175	35
Босния и Герцеговина	1115	635	38	Саудовская Аравия	460	450	40
Великобритания	1280	1920	26	Сирия	235	265	34
Германия	1985	915	28	Таджикистан	100	Св. нет	40
Греция	50	57	45	Таиланд	20	43	47
Дания	1100	-	-	Турция	1870	122	55
Испания	950	500	45	Узбекистан	452	-	32
Италия	80	40	44	Филиппины	4000	580	50
Люксембург	100	200	24	Япония	214	1	26
Норвегия	1190	440	33	Африка	100198	20691	
Польша	500	300	30	Алжир	5220	982	49
Португалия	350	350	38	Ангола	1075	1000	47
Россия*	143300	57900	37	Бенин	250	250	49
Румыния	30	70	36	Ботсвана	441	25	60
Словакия	55	45	27	Буркина - Фасо	940	60	45
Украина	20350	24650	35	Габон	600	1400	64
Финляндия	230	170	30	Гана	1310	924	40
Франция	Св. нет	2200	41	Гвинея	13200	2500	65
Швеция	7240	3500	61	Демократическая Республика Конго	2120	50	47
Азия	101289	37546		Египет	1020	478	43
Азербайджан	10	230	43	Замбия	219	281	58
Армения	Св. нет	290	28	Западная Сахара	250	150	64
Афганистан	2328	110	62	Зимбабве	280	160	55
Вьетнам	1300	600	59	Камерун	5330	127	61
Индия	20410	8115	64	Кот - д'Ивуар	2900	400	44
Индонезия	375	85	59	Либерия	13400	709	67
Ирак	125	1	68	Ливия	3900	1800	50
Иран	2700	2500	56	Мавритания	8000	1100	57
Йемен	672	Св. нет	Св. нет	Мадагаскар	325	1025	55
Казахстан	6500	2500	36	Малави	415	3	67
Китай	52000	19477	31	Мали	1000	200	58
КНДР	6000	1000	39	Марокко	218	140	50
Лаос	70	50	60				

Континенты и страны	Ресурсы: measured + indicated + inferred	Подтвержденные запасы: proved + probable	Среднее содержание железа в руде, %	Континенты и страны	Ресурсы: measured+ indicated + inferred	Подтвержденные запасы: proved + probable	Среднее содержание железа в руде, %
Мозамбик	700	62	39	Гайана	970	Св. нет	Св. нет
Намибия	1040	400	43	Гренландия	1580	545	33
Нигер	1000	200	50	Канада	63160	6300	36
Нигерия	2416	205	46	Колумбия	405	140	48
Республика Конго	11570	2380	34	Коста-Рика	380	20	55
Свазиленд	166	20	62	Куба	400	2600	42
Сенегал	550	750	58	Мексика	1100	538	57
Сомали	100	300	42	Парагвай	9090	50	24
Судан	160	40	60	Перу	3200	1880	54
Сьерра-Леоне	14945	400	60	Суринам	175	55	57
Танзания	1200	219	49	США	110000	6900	30
Того	550	95	52	Уругвай	2567	-	28
Тунис	48	56	56	Чили	3700	2040	35
ЮАР	3340	1800	61	Австралия и Океания	83601	52596	
Америка	294204	60458		Австралия	78577	52578	44
Аргентина	837	390	45	Новая Зеландия**	4862	Св. нет	6
Боливия	36000	4000	56	Новая Каледония	162	18	40
Бразилия	50140	31000	52	Мир в целом	759672	265669	
Венесуэла	10500	4000	60				

* - По России ресурсы включают прогнозные ресурсы категории P₁ – 95,3 млрд т. и запасы категории C₂ – 48,0 млрд т.

** - В Новой Зеландии оценены ресурсы прибрежных титаномагнетитовых песков с содержанием железа 6,06%, добываемых для получения товарных железорудных концентратов.

Таблица 22

Динамика мирового производства товарной железной руды, млн т

Континенты и страны	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2012 г.	2013 г.
Европа	280,27	159,29	167,94	196,36	213,50	225,75	214,41
Австрия	2,30	2,10	1,86	2,05	2,07	2,14	2,21
Албания	1,09	0,02	-	-	-	-	-
Болгария	1,08	0,45	0,60	-	-	-	-
Босния и Герцеговина	-	0,15	0,15	3,05	1,40	2,08	2,08
Великобритания	0,06	*	*	*	-	-	-
Германия	0,08	0,09	0,46	0,36	0,39	0,45	0,45
Испания	3,03	1,98	0,08	-	-	-	-
Македония	-	0,02	0,02	-	-	-	-
Норвегия	2,08	2,17	0,47	0,71	3,27	3,42	3,57
Польша	*	-	-	-	-	-	-
Португалия	0,02	0,01	0,01	-	-	-	-
СССР	235,50						
Россия		78,30	87,00	97,00	102,40	109,60	110,70
Румыния	0,58	0,90	0,12	0,22	0,13	0,13	0,13
Словакия		0,50	0,45	0,26	-	-	-
Украина		50,40	55,88	69,46	78,54	82,00	69,87
Финляндия	-	0,20	0,26	-	-	-	-
Франция	8,72	1,50	0,02	-	-	-	-
Чехословакия	1,71						
Чехия		1,40	-	-	-	-	-
Швеция	19,89	19,10	20,56	23,25	25,30	25,93	25,40
Югославия	4,13						
Азия	164,50	220,09	234,02	503,73	638,15	548,01	514,36
Азербайджан		0,01	-	0,01	0,06	0,21	0,21
Вьетнам	0,35	0,30	0,30	1,44	1,97	1,75	4,50
Индия	53,70	66,80	79,20	165,23	209,07	152,60	136,10
Индонезия	0,15	0,35	0,50	0,09	7,70	10,30	10,00
Иран	3,50	9,10	11,50	26,24	35,52	48,00	37,65
Казахстан		10,50	14,90	19,47	24,02	26,00	25,24
Китай	91,35	118,30	120,80	284,50	343,90	280,80	269,20
КНДР	7,30	8,00	1,00	1,20	2,10	2,41	3,05
Малайзия	0,29	0,20	0,26	0,95	3,40	10,30	11,88
Монголия	-	-	-	0,17	3,20	7,56	8,90
Пакистан	1,20	1,30	1,30	0,10	0,45	0,38	0,38
Республика Корея	0,30	0,18	0,16	0,21	0,51	0,59	0,33
Таиланд	0,16	0,15	*	0,23	0,90	0,26	0,27
Турция	6,16	4,90	4,10	3,89	5,35	6,85	6,65
Япония	0,04	*	*	-	-	-	-

Континенты и страны	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2012 г.	2013 г.
Африка	52,82	48,55	50,00	54,22	74,29	88,44	94,73
Алжир	2,93	2,20	1,65	1,88	1,47	1,70	1,00
Египет	2,50	2,40	2,50	1,60	2,31	3,93	3,32
Зимбабве	1,26	0,31	0,45	0,22	*	-	-
Либерия	4,00	-	-	-	-	3,25	4,10
Мавритания	11,42	11,30	11,50	10,75	11,53	11,17	13,04
Марокко	0,12	0,04	*	0,02	0,04	0,10	0,10
Нигерия	0,10	0,20	-	-	0,05	0,07	0,07
Свазиленд	-	-	-	-	-	1,03	1,00
Тунис	0,20	0,15	0,20	0,21	0,18	0,22	0,22
Уганда	-	-	-	-	*	*	*
ЮАР	30,29	31,95	33,70	39,54	58,71	66,97	71,88
Америка	285,54	319,60	353,14	413,83	501,38	543,00	531,40
Аргентина	0,80	0,10	-	-	-	-	-
Бразилия	152,30	175,00	212,56	281,46	372,12	400,82	384,55
Венесуэла	20,12	22,50	17,40	21,18	14,33	17,00	16,80
Канада	35,67	36,60	35,25	28,34	36,06	36,33	41,84
Колумбия	0,63	0,70	0,65	0,61	0,08	0,11	0,11
Мексика	8,30	7,80	11,30	14,47	14,00	13,18	15,20
Перу	3,51	6,20	4,15	5,61	6,04	6,61	6,68
США	56,41	62,50	63,10	54,30	49,49	52,26	50,47
Чили	7,80	8,20	8,73	7,86	9,26	16,69	15,75
Австралия и Океания	115,83	145,20	174,20	264,01	434,87	522,08	611,24
Австралия	113,53	142,90	171,50	261,80	433,45	519,69	609,21
Новая Зеландия	2,30	2,30	2,70	2,21	1,42	2,39	2,03
Мир в целом	898,96	892,73	979,30	1432,15	1862,19	1927,28	1966,14

* - Менее 0,01 млн т.

Мировые ресурсы и запасы марганцевой руды на начало 2014 г., млн т

Континенты и страны	Ресурсы: measured + indicated + inferred	Подтвержденные запасы: proved + probable	Среднее содержание Mn в руде, %	Континенты и страны	Ресурсы: measured + indicated + inferred	Подтвержденные запасы: proved + probable	Среднее содержание Mn в руде, %
Европа	1468	2513		Габон	260	210	48
Болгария	895	125	27	Гана	39	24	29
Босния и Герцеговина	11	3	18	Демократическая Республика Конго	11	5	38
Венгрия	-	36	18	Египет	-	3	31
Греция	1	1	40	Замбия	-	15	46
Испания*	5	-	4,4	Камерун*	267	53	1,4
Италия	1	1	30	Кот-д'Ивуар	20	22	44
Россия**	334	138	20	Мали	5	20	42
Румыния	20	8	20	Марокко	18	2	46
Украина	200	2200	25	Намибия	13	4	23
Чехия	1	1	16	Судан	-	1	45
Азия	1455	1063		Того	10	2	17
Вьетнам	30	11	17	ЮАР	9200	1100	39
Грузия	25	215	20	Америка	1485	223	
Индия	288	142	35	Аргентина	6	2	23
Индонезия	15	10	38	Боливия	224	16	40
Иордания	5	2	38	Бразилия	610	135	40
Иран	100***	45	40	Венесуэла	2	3	30
Казахстан	400	410	20	Гайана	12	26	14
Китай	530	209	22	Канада	45	Св. нет	11
КНДР	-	3	21	Колумбия	-	2	40
Малайзия	-	2	Св. нет	Куба	12	7	20
Мьянма	6	3	27	Мексика	255	30	27
Пакистан	-	1	25	Перу	13	1	42
Республика Корея	-	1	20	Суринам	3	-	Св. нет
Таиланд	4	2	35	США***	280	-	3
Турция	45	3	35	Чили	23	1	35
Филиппины	3	3	33	Австралия и Океания	316	231	
Япония	4	1	25	Австралия	313	229	41
Африка	9864	1476		Вануату	2	1	30
Алжир	4	-	44	Фиджи	1	1	50
Ангола	5	-	50	Мир в целом	14588	5506	
Буркина - Фасо	12	15	51				

* - Марганец-кобальтовые и марганец-никель-кобальтовые месторождения.

** - По России ресурсы включают прогнозные ресурсы категории P₁ – 241,6 млн т и запасы категории C₂ – 92,4 млн т.

*** - Низкосортные железомарганцевые руды.

Динамика мирового производства товарной марганцевой руды, тыс. т

Континенты и страны	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2012 г.	2013 г.
Европа	8727	3285	2846	2385	1460	1331	1602
Болгария	50	6	5	39	106	39	30
Босния и Герцеговина	-	1	1	1	-	-	-
Венгрия	60	40	40	40	40	40	40
Греция	5	2	2	-	-	-	-
Италия	6	6	2	2	1	1	-
Румыния	55	30	27	72	13	10	7
СССР	8500	-	-	-	-	-	-
Россия	-	-	28	5	-	8	-
Украина	-	3200	2741	2226	1300	1233	1525
Югославия	51	-	-	-	-	-	-
Азия	4834	9192	5107	12286	19255	19512	21316
Вьетнам	-	-	60	18	20	20	20
Грузия	-	40	63	252	370	370	370
Индия	1414	1797	1604	2163	2745	2213	2462
Индонезия	9	*	-	-	-	-	-
Иран	25	97	97	115	130	135	135
Казахстан	-	280	1200	2233	3045	2941	2852
Китай	3300	6900	2000	7500	12000	13000	14000
КНДР	60	60	60	-	-	-	-
Малайзия	-	-	-	-	895	499	1032
Мьянма	-	-	-	-	754	286	390
Оман	-	-	-	-	-	40	44
Таиланд	17	3	*	-	50	8	8
Турция	9	15	23	5	-	-	-
Филиппины	-	-	-	-	-	-	3
Африка	6543	5481	6300	9236	12344	14245	15504
Габон	2423	1930	1743	2859	3201	3037	3703
Гана	284	188	896	1712	1194	1491	2003
Кот- д'Ивуар	-	-	-	36	90	250	178
Марокко	44	38	26	10	76	90	123
Намибия	-	100	-	7	132	189	134
Судан	-	-	-	-	379	400	420
ЮАР	3792	3225	3635	4612	7272	8788	8943
Америка	2554	2609	2378	4490	3593	4070	3051
Аргентина	3	*	-	-	-	-	-
Бразилия	2362	2398	1925	3200	3125	3571	2502
Боливия	-	-	-	900	8	3	1
Куба	10	*	-	-	-	-	-
Мексика	139	141	411	350	460	496	548
Чили	40	70	42	40	-	-	-
Австралия и Океания	1988	2176	1658	3872	6464	7531	7447
Австралия	1988	2176	1658	3872	6464	7531	7447
Мир в целом	24646	22743	18289	32269	43116	46689	48920

* - Менее 1 тыс. т.

Таблица 25

Мировые ресурсы и запасы хромовой руды на начало 2014 г., млн т

Континенты и страны	Ресурсы: measured + indicated + inferred	Подтвержденные запасы: proved + probable	Среднее содержание Cr ₂ O ₃ в руде, %	Континенты и страны	Ресурсы: measured + indicated + inferred	Подтвержденные запасы: proved + probable	Среднее содержание Cr ₂ O ₃ в руде, %
Европа	340,8	118,9		Турция	126,0	224,0***	20
Албания	24,2	32,8	29	Филиппины	119,0	41,0	27
Греция	Св. нет	16,0	18	Африка	6547,0	3249,0	
Македония	Св. нет	0,5	25	Гвинея	Св. нет	1,5	35
Россия*	170,4	17,9	28	Зимбабве	1000,0	140,0	43
Украина	48,4	1,6	29	Мадагаскар	47,0	3,0	32
Финляндия	97,8	50,1	26	Сьерра-Леоне	Св. нет	2,5	35
				Судан	Св. нет	2,0	54
Азия	849,3	628,1		ЮАР	5500,0	3100,0	45
Афганистан	13,6	6,5	42	Америка	780,0	6,2	
Вьетнам	Св. нет	35,0	3,25**	Бразилия	25,0	2,6	22
Индия	149,0	54,0	45	Венесуэла	38,0	-	3,0**
Индонезия	6,5	1,0	35	Гренландия	170,0	-	23
Иран	75,0	25,0	48	Канада	200,0	-	21
Казахстан	308,0	230,0	50	Куба	7,0	3,0	32
Китай	4,8	4,0	35	США	340,0	0,6	11
Мьянма	0,4	0,1	48	Австралия и Океания	39,4	-	
ОАЭ	Св. нет	2,5	35	Австралия	39,4	-	28
Оман	46,0	2,0	35	Мир в целом	8556,5	4002,2	
Пакистан	1,0	3,0	38				

* - По России ресурсы включают прогнозные ресурсы категории P₁ – 137,2 млн т и запасы категории C₂ – 33,2 млн т.

** - Содержание в россыпях.

*** - В том числе 198,0 млн т с содержанием Cr₂O₃ 5,34%.

Динамика мирового производства товарной хромовой руды, тыс. т

Континенты и страны	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2012 г.	2013 г.
Европа	4879	1014	790	1437	1725	1433	1618
Албания	910	243	57	93	428	427	756
Греция	45	-	-	-	-	-	-
Косово	-	-	-	-	-	2	2
Македония	-	9	-	-	-	-	-
СССР	3800	-	-	-	-	-	-
Россия	-	164	105	772	699	552	360
Финляндия	102	598	628	572	598	452	500
Югославия	22	-	-	-	-	-	-
Азия	1635	6036	5692	9033	13571	12131	13048
Афганистан	-	-	-	7	6	6	6
Вьетнам	4	25	76	79	59	2	25
Индия	1084	1025	2066	3357	3978	3297	2603
Индонезия	-	10	-	-	-	-	-
Иран	56	396	141	234	350	448	428
Казахстан	-	2416	2607	4283	5092	3934	5255
Китай	80	94	150	220	220	220	220
Мьянма	-	-	3	3	-	-	-
ОАЭ	-	37	30	-	14	17	16
Оман	-	5	15	34	865	400	687
Пакистан	25	22	29	175	511	472	482
Турция	176	1932	546	603	2461	3295	3300
Филиппины	202	66	21	38	15	40	26
Япония	8	8	8	-	-	-	-
Африка	5053	5327	7449	8294	11539	11835	14143
Зимбабве	643	707	668	667	517	410	355
Мадагаскар	152	128	131	93	145	112	118
Судан	7	7	29	31	57	3	17
ЮАР	4251	4485	6621	7503	10820	11310	13653
Америка	300	216	303	650	520	473	445
Бразилия	250	186	253	616	520	473	445
Куба	50	30	50	34	-	-	-
Австралия и Океания	-	-	74	243	181	452	355
Австралия	-	-	74	243	181	452	355
Мир в целом	11867	12593	14308	19657	27536	26324	29609

Мировые ресурсы и запасы боксита на начало 2014 г., млн т

Континенты и страны	Ресурсы: measured + indicated + inferred	Подтвержденные запасы: proved + probable	Среднее содержание Al ₂ O ₃ в руде, %	Континенты и страны	Ресурсы: measured + indicated + inferred	Подтвержденные запасы: proved + probable	Среднее содержание Al ₂ O ₃ в руде, %
Европа	880	2011		Гвинея	7600	7400	52
Албания	12	-	40	Гвинея-Бисау	110	77	46
Босния и Герцеговина	90	30	50	Демократическая Республика Конго	1000	130	40
Венгрия	130	40	55	Камерун	600	-	47
Греция	50	600	55	Кения	5	-	48
Испания	40	60	53	Кот-д'Ивуар	1200	-	43
Италия	20	70	64	Мадагаскар	240	100	43
Косово	4	2	56	Малави	60	30	43
Румыния	45	5	51	Мали	1400	600	44
Россия*	341	1138	46	Мозамбик	52	18	58
Сербия	4	-	50	Сьерра - Леоне	570	90	55
Украина	14	6	38	Танзания	12	10	50
Франция	40	13	53	Чад	27	-	57
Хорватия	40	-	56	Америка	6539	6402	
Черногория	50	47	56	Бразилия	4390	2600	47
Азия	17364	4108		Венесуэла	480	320	50
Афганистан	5	-	50	Гаити	19	2	Св.нет
Вьетнам**	4612	817	40	Гайана	350	850	57
Индия	2887	540	47	Доминиканская Республика	150	30	47
Индонезия	3500	1000	47	Колумбия	360	-	Св.нет
Иран	115	20	41	Коста-Рика	250	-	Св.нет
Казахстан	840	160	44	Суринам	20	580	58
Китай	2800	830	61	США	20	20	56
Лаос	1800	Св.нет	Св.нет	Ямайка	500	2000	50
Малайзия	155	80	54	Австралия и Океания	1783	6514	
Пакистан	50	50	46	Австралия	1558	6464	48
Саудовская Аравия	300	220	58	Соломоновы острова	Св. нет	50	48
Турция	200	91	55	Фиджи	225	Св.нет	48
Филиппины	100	300	48	Мир в целом	40077	27550	
Африка	13511	8515					
Ангола	70	45	49				
Гана	565	15	47				

* - В ресурсы включены прогнозные ресурсы категории P₁ – 58,1 млн т и запасы категории C₂ – 282,9 млн т.** - В ресурсы включены прогнозные ресурсы категории P₁ – 1000 млн т и запасы категории C₂ – 3612 млн т.

Динамика мировой добычи боксита, тыс. т

Континенты и страны	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2012 г.	2013 г.
Европа	18013	7170	8676	10618	8661	8101	8310
Албания	26	1	-	-	-	-	-
Босния и Герцеговина		75	21	1032	828	800	555
Венгрия	2559	1015	1047	511	365	255	252
Греция	2496	2200	1991	2495	1902	1816	1816
Италия	1	11	-	-	-	-	-
Румыния	243	175	-	-	-	-	-
Сербия и Черногория*		150	630	610	61	-	-
СССР	9246						
Россия		3412	4802	5800	5412	5137	5617
Франция	490	131	185	170	93	93	70
Югославия	2952						
Азия	11373	18306	21449	38017	83974	97602	124404
Вьетнам	-	-	16	35	95	95	95
Индия	5277	5240	7562	12385	12662	15320	19245
Индонезия	1206	899	1175	2503	27410	31443	54182
Иран	55	193	485	500	681	900	900
Казахстан		3318	3729	4815	5310	5170	5193
Китай	3655	8256	7900	17408	36837	44052	44052
Малайзия	398	184	123	5	124	122	236
Пакистан	3	3	-	-	-	-	-
Турция	779	213	459	366	855	500	501
Африка	17967	18274	18425	20016	18001	21512	20214
Гана	381	530	425	727	512	753	827
Гвинея	16150	17733	17992	19237	16427	19974	18763
Мозамбик	7	11	8	10	9	9	8
Сьерра -Леоне	1429	-	-	42	1053	776	616
Америка	26870	31749	36367	48870	47932	52010	48891
Бразилия	9876	10214	14379	22365	32028	34956	32482
Венесуэла	786	5020	4361	5815	3126	2500	2429
Гайана	1424	2028	2690	1694	1082	2214	1713
Доминиканская Республика	85	-	-	-	-	-	-
Суринам	3267	3530	3610	4757	3097	2873	2706
США	495	100	200	121	59	128	126
Ямайка	10937	10857	11127	14118	8540	9339	9435
Австралия и Океания	40697	42655	53802	59959	68535	76282	81119
Австралия	40697	42655	53802	59959	68535	76282	81119
Мир в целом	114920	118154	138719	177480	227103	255507	282938

* - С 2006 г. только Сербия.

Динамика мирового производства глинозема, млн т

Континенты и страны	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.
Европа	14,12	9,11	11,10	13,05	10,43	10,63	9,89
Босния и Герцеговина		0,05	0,22	0,45	0,27	0,26	0,20
Великобритания	0,12	0,11	0,09	-	-	-	-
Венгрия	0,85	0,18	0,36	0,30	0,21	0,25	0,17
Германия	1,17	0,75	0,72	0,83	1,00	1,00	1,00
Греция	0,60	0,60	0,67	0,78	0,51	0,53	0,51
Ирландия	0,93	1,19	1,41	1,80	1,86	1,92	1,92
Испания	0,98	1,07	1,12	1,40	1,30	1,30	1,10
Италия	0,73	0,86	1,02	1,07	-	-	-
Румыния	0,44	0,32	0,42	0,69	0,41	0,48	0,41
СССР	6,45						
Россия		2,25	2,89	3,26	2,86	2,82	2,72
Сербия и Черногория*		0,03	0,19	0,24	-	-	-
Словакия		0,06	0,05	-	-	-	-
Словения		0,01	0,07	-	-	-	-
Украина		1,20	1,36	1,63	1,53	1,60	1,43
Франция	0,59	0,43	0,51	0,60	0,48	0,47	0,43
Чехословакия	0,20						
Югославия	1,06						
Азия	3,64	5,45	8,65	14,50	35,23	40,56	44,45
Азербайджан		0,03	0,06	0,31	-	0,01	0,02
Индия	1,30	1,67	2,11	3,07	3,58	3,97	4,35
Иран	-	-	-	0,13	0,24	0,23	0,40
Казахстан		1,02	1,22	1,51	1,64	1,67	1,51
Китай	1,30	2,20	4,33	8,59	29,06	34,08	37,72
Турция	0,17	0,17	0,15	0,11	0,16	0,10	0,10
Япония	0,87	0,36	0,78	0,78	0,55	0,50	0,35
Африка	0,64	0,63	0,54	0,72	0,60	0,57	0,25
Гвинея	0,64	0,63	0,54	0,72	0,60	0,57	0,25
Америка	13,68	14,01	16,82	19,77	19,21	20,74	19,96
Бразилия	1,61	2,14	3,75	5,19	9,52	10,31	10,32
Венесуэла	1,37	1,66	1,75	1,93	1,24	1,22	0,81
Канада	1,08	1,06	1,02	1,40	1,42	1,47	1,50
Суринам	1,53	1,59	1,91	1,94	1,49	1,42	1,20
США	5,29	4,53	4,79	5,22	3,95	4,36	4,37
Ямайка	2,80	3,03	3,60	4,09	1,59	1,96	1,76
Австралия и Океания	11,20	13,17	15,68	17,70	19,81	18,73	20,91
Австралия	11,20	13,17	15,68	17,70	19,81	18,73	20,91
Мир в целом	43,28	42,37	52,79	65,74	85,28	91,23	95,46

* - С 2006 г. только Черногория.

Динамика мирового производства первичного алюминия, млн т

Континенты и страны	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2012 г.	2013 г.
Европа	7,61	6,35	7,67	8,93	8,63	8,47	7,96
Босния и Герцеговина			0,01	0,13	0,15	0,16	0,16
Великобритания	0,29	0,24	0,30	0,37	0,19	0,06	0,05
Венгрия	0,03	0,03	0,03	0,03	-	-	-
Германия	0,72	0,57	0,64	0,65	0,40	0,41	0,49
Греция	0,15	0,13	0,16	0,17	0,14	0,17	0,17
Исландия	0,09	0,10	0,23	0,27	0,82	0,80	0,82
Испания	0,35	0,36	0,37	0,39	0,46	0,39	0,25
Италия	0,23	0,18	0,19	0,19	0,13	0,10	-
Нидерланды	0,27	0,22	0,30	0,34	0,30	0,09	0,08
Норвегия	0,87	0,85	1,03	1,38	1,09	1,20	1,20
Польша	0,05	0,05	0,05	0,05	0,01	0,01	0,01
Румыния	0,18	0,14	0,18	0,24	0,24	0,25	0,25
Сербия и Черногория*		0,03	0,10	0,12	0,08	0,08	0,05
Словакия		0,04	0,11	0,16	0,16	0,16	0,16
Словения		0,07	0,08	0,14	0,04	0,08	0,08
СССР	3,52						
Россия		2,79	3,25	3,65	3,95	4,02	3,72
Украина		0,10	0,10	0,11	0,03	-	-
Франция	0,32	0,36	0,44	0,44	0,35	0,35	0,34
Чехословакия	0,07						
Швеция	0,10	0,09	0,10	0,10	0,09	0,14	0,13
Югославия	0,37						
Азия	1,97	3,55	5,16	11,14	21,85	27,04	28,81
Азербайджан		-	-	0,03	-	0,05	0,05
Бахрейн	0,21	0,45	0,51	0,71	0,85	0,89	0,91
Индия	0,43	0,54	0,65	0,94	1,61	1,71	1,57
Индонезия	0,19	0,23	0,19	0,25	0,25	0,25	0,26
Иран	0,06	0,11	0,14	0,23	0,28	0,34	0,33
Казахстан		-	-	-	0,23	0,25	0,25
Катар	-	-	-	-	0,15	0,63	0,63
Китай	0,85	1,68	2,79	7,81	16,24	20,25	22,05
Малайзия	-	-	-	-	0,06	0,12	0,29
ОАЭ	0,17	0,25	0,54	0,72	1,40	1,86	1,86
Оман	-	-	-	-	0,37	0,36	0,35
Таджикистан		0,23	0,27	0,38	0,35	0,27	0,22
Турция	0,06	0,06	0,06	0,06	0,05	0,05	0,03
Япония	-	-	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Африка	0,60	0,63	1,17	1,74	1,75	1,74	1,82
Гана	0,17	0,14	0,16	0,01	-	0,04	0,04
Египет	0,18	0,18	0,19	0,24	0,28	0,39	0,33

Продолжение табл. 30

Континенты и страны	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2012 г.	2013 г.
Камерун	0,09	0,08	0,09	0,09	0,08	0,05	0,06
Мозамбик	-	-	0,05	0,55	0,56	0,56	0,56
Нигерия	-	-	-	-	0,02	0,03	0,01
ЮАР	0,16	0,23	0,68	0,85	0,81	0,67	0,82
Америка	7,38	7,56	8,20	7,77	7,00	6,90	6,82
Аргентина	0,17	0,18	0,26	0,27	0,42	0,41	0,43
Бразилия	0,93	1,19	1,27	1,50	1,54	1,44	1,30
Венесуэла	0,59	0,63	0,57	0,62	0,35	0,20	0,17
Канада	1,57	2,17	2,37	2,90	2,96	2,78	2,97
Мексика	0,07	0,01	0,06	-	-	-	-
США	4,05	3,38	3,67	2,48	1,73	2,07	1,95
Австралия и Океания	1,49	1,56	2,09	2,25	2,27	2,18	2,10
Австралия	1,23	1,29	1,76	1,90	1,93	1,86	1,78
Новая Зеландия	0,26	0,27	0,33	0,35	0,34	0,32	0,32
Мир в целом	19,05	19,65	24,29	31,83	41,50	46,33	47,51

* - С 2006 г. только Черногория.

Мировые ресурсы и запасы меди на начало 2014 г., тыс. т

Континенты и страны	Ресурсы: measured + indicated + inferred	Подтвержденные запасы: proved + probable	Среднее содержание Cu в руде, %	Континенты и страны	Ресурсы: measured + indicated + inferred	Подтвержденные запасы: proved + probable	Среднее содержание Cu в руде, %
Европа	77088	114530		Африка	104594	51323	
Албания	280	740	1,40	Алжир	40	160	2,00
Болгария	2500	2100	0,36	Ангола	1150	150	3,49
Великобритания	140	30	1,99	Ботсвана	3300	850	0,71
Венгрия	300	1500	0,94	Буркина-Фасо	330	Св. нет	0,40
Германия	Св. нет	1400	1,42	Бурунди	300	-	0,12
Греция	750	750	0,41	Демократическая Республика Конго	32000	20000	2,80
Испания	1044	2616	1,19	Замбия	53000	20000	1,57
Кипр	900	-	4,00	Зимбабве	2110	490	0,93
Македония	1700	500	0,60	Кения	65	-	1,80
Норвегия	300	600	1,23	Мавритания	2300	400	1,60
Польша	10700	28000	1,80	Марокко	660	580	2,40
Португалия	1561	874	3,00	Мозамбик	142	-	1,42
Россия*	36413	66600	1,20	Намибия	2190	50	2,30
Румыния	6300	720	0,50	Сенегал	30	300	5,74
Сербия	6400	5600	0,60	Судан	80	270	4,05
Финляндия	4300	500	0,58	Танзания	360	310	0,28
Швеция	3500	2000	0,30	Уганда	27	73	1,70
Азия	301323	164530		Эритрея	1010	390	2,43
Азербайджан	1100	600	0,61	ЮАР	5500	7300	0,70
Армения	1700	6650	0,30	Америка	823925	415933	
Афганистан**	8000	5500	1,20	Аргентина	32000	11100	0,80
Вьетнам	490	680	1,15	Боливия	785	85	1,43
Грузия	500	700	1,55	Бразилия	29720	11063	0,75
Израиль	135	135	1,30	Венесуэла	1300	1140	0,12
Индия	7510	4770	1,21	Гаити	1140	300	0,44
Индонезия	7350	25000	0,99	Гондурас	40	35	0,40
Иордания	135	1360	1,36	Доминиканская Республика	800	380	0,17
Иран	22300	13500	0,71	Канада	75000	11000	0,40
Казахстан	58000	18000	0,70	Колумбия	1200	2800	0,55
Китай	98500	27344	0,87	Куба	570	230	2,80
КНДР	1800	400	1,50	Мексика	14000	38000	0,37
Кыргызстан	400	1600	0,80	Никарагуа	50	-	0,62
Лаос	2600	1780	1,02	Панама	25320	9500	0,39
Малайзия	430	380	0,51	Перу	101100	82800	0,47
Монголия	27700	19000	0,98	Пуэрто-Рико	2400	-	0,70
Мьянма	2200	4100	0,42	США	311000	35000	0,65
Оман	880	420	2,10	Чили	210000	209000	0,68
Пакистан	20700	5300	0,41	Эквадор	17500	3500	0,58
Республика Корея	Св. нет	225	1,10	Австралия и Океания	67650	110350	
Саудовская Аравия	1000	1300	1,79	Австралия	44100	93100	0,87
Таджикистан	53	-	0,38	Папуа-Новая Гвинея	20400	13500	0,80
Таиланд	340	560	0,40	Фиджи	3150	3750	0,43
Турция	4500	1786	2,10	Мир в целом***	1374680	856666	
Узбекистан	6000	12000	0,40				
Филиппины	27000	11400	0,44				
Япония	Св. нет	40	2,00				

* - По России в ресурсы включены прогнозные ресурсы категории P₁ – 12166 тыс.т и запасы категории C₂ – 24247 тыс.т.

** - По данным Министерства горнорудной промышленности Афганистана, выявленные и прогнозные ресурсы меди Афганистана составляют 57,8 млн т.

*** - Кроме того, месторождения меди известны в Словакии, Чехии, Мадагаскаре, Гватемале и других странах, данные о ресурсах и запасах которых не публикуются.

Динамика мирового производства меди в концентратах, тыс. т

Континенты и страны	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2012 г.	2013 г.
Европа	1755,7	1383,8	1398,4	1643,8	1384,9	1460,5	1559,7
Албания	13,2	4,2	-	1,7	2,7	5,8	6,1
Болгария	32,9	77,4	93,2	94,5	112,9	118,3	115,1
Великобритания	0,9	-	-	-	-	-	-
ГДР	3,6						
Испания	15,4	22,4	23,3	7,9	57,1	97,7	104,9
Македония		10,0	10,0	5,7	9,4	9,5	9,8
Норвегия	19,7	6,8	-	-	-	-	-
Польша	369,6	431,1	454,1	511,5	425,4	427,1	429,4
Португалия	159,7	129,7	76,2	89,5	74,3	74,0	77,1
Румыния	31,7	24,5	16,1	14,9	6,3	8,3	9,0
Сербия и Черногория		74,6	56,1	11,3			
Сербия					22,5	31,1	32,7
СССР	900,0						
Россия		510,0	580,0	804,7	583,1	580,9	654,0
Финляндия	12,6	9,5	11,6	15,0	14,7	25,4	38,8
Франция	0,3	-	-	-	-	-	-
Чехословакия	3,6						
Швеция	73,5	83,6	77,8	87,1	76,5	82,4	82,8
Югославия	119,0						
Азия	996,3	1690,8	2574,5	2870,4	3338,9	3400,1	3740,7
Азербайджан	-	-	-	-	0,2	0,5	0,3
Армения		8,1	12,2	16,4	30,7	41,2	48,9
Вьетнам	-	-	2,4	3,1	12,3	11,3	13,2
Грузия		5,8	9,8	5,8	11,3	7,1	10,0
Индия	51,6	47,0	31,9	26,7	35,5	34,4	39,5
Индонезия	169,1	461,7	1005,5	1064,2	871,2	398,2	485,4
Иран	65,8	102,2	147,2	165,0	256,6	245,2	213,3
Казахстан		232,6	430,2	435,6	403,7	490,8	538,0
Кипр	0,5	-	5,2	-	2,6	4,4	3,6
Китай	295,9	445,2	592,6	761,6	1179,8	1576,8	1707,0
КНДР	12,0	12,0	12,0	12,0	4,6	6,7	6,2
Лаос	-	-	-	30,5	132,0	149,6	154,9
Малайзия	24,3	20,8	-	-	-	-	-
Монголия	123,9	120,2	126,5	129,0	127,7	123,9	189,0
Мьянма	4,4	6,0	26,7	34,5	14,8	18,0	17,0
Оман	13,7	-	-	-	15,3	19,7	9,1
Пакистан	-	-	-	17,7	19,4	24,0	21,1
Саудовская Аравия	-	0,8	0,8	0,7	1,6	1,2	8,1
Турция	39,8	43,4	74,7	47,8	79,9	101,7	105,2
Узбекистан		80,0	65,0	103,5	80,4	80,0	80,0
Филиппины	182,3	102,6	30,6	16,3	59,3	65,4	90,9
Япония	13,0	2,4	1,2	-	-	-	-

Континенты и страны	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2012 г.	2013 г.
Африка	1130,0	640,0	459,5	681,6	1307,3	1585,3	1902,9
Ботсвана	20,6	20,5	18,7	26,7	25,0	32,1	48,5
Демократическая Республика Конго	355,5	35,0	33,0	97,7	378,3	608,4	811,8
Замбия	496,0	341,9	249,3	441,4	731,7	781,6	863,5
Зимбабве	14,7	8,0	0,6	2,6	4,6	6,7	8,6
Мавритания	-	-	-	-	37,0	37,7	38,0
Марокко	13,8	13,6	6,5	2,7	11,7	18,5	19,6
Мозамбик	0,1	-	-	-	-	-	-
Намибия	32,5	26,3	5,1	10,2	-	5,7	4,9
Танзания	-	-	-	3,7	6,4	5,8	5,4
Эритрея	-	-	-	-	-	-	21,8
ЮАР	196,8	194,7	146,3	96,6	112,6	88,8	80,8
Америка	4617,5	5857,4	7779,0	8780,0	8933,7	9387,4	9929,2
Аргентина	0,4	-	145,2	187,3	140,3	135,7	109,6
Боливия	0,2	0,1	0,1	0,7	0,9	6,4	7,5
Бразилия	36,4	48,9	31,8	133,3	213,5	223,1	270,8
Доминиканская Республика	-	-	-	-	9,1	11,5	9,9
Канада	793,7	726,3	633,9	595,4	522,2	578,6	631,9
Колумбия	0,3	2,8	2,1	1,9	0,8	1,0	1,0
Куба	2,0	2,0	1,3	-	-	-	-
Мексика	291,3	333,7	364,6	390,9	270,1	500,3	489,1
Перу	317,6	405,0	553,9	1009,9	1247,2	1298,7	1375,6
США	1587,2	1850,0	1444,1	1140,0	1110,0	1196,4	1255,2
Чили	1588,4	2488,6	4602,0	5320,5	5418,9	5433,9	5776,0
Эквадор	-	-	-	0,1	0,7	1,8	2,6
Австралия и Океания	497,2	591,2	1035,1	1123,0	1029,7	1039,3	1095,5
Австралия	327,0	378,5	832,0	930,0	870,0	914,0	990,0
Папуа-Новая Гвинея	170,2	212,7	203,1	193,0	159,7	125,3	105,5
Мир в целом*	8996,7	10163,2	13246,5	15098,8	15994,5	16872,6	18228,0

* - Кроме того, методом выщелачивания из низкосортных руд или отвалов медь производят в Чили, США, Перу, Бразилии, Мексике, Канаде, Боливии, Демократической Республике Конго, Замбии, Китае, Лаосе, Мьянме, Иране, Казахстане, Монголии, Австралии, России, Испании, Македонии и на Кипре.

Динамика мирового производства черновой меди, тыс. т
(включая скрап)

Континенты и страны	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2012 г.	2013 г.
Европа	2575,7	2062,3	2926,6	3108,1	3135,8	3259,7	3209,5
Австрия	41,0	53,4	78,7	52,2	113,6	113,6	82,8
Бельгия	87,8	151,9	144,7	113,0	114,3	124,4	153,8
Болгария	30,3	74,5	175,6	240,1	247,1	266,4	330,0
Германия	256,1	304,9	571,6	510,0	591,0	591,0	591,0
Испания	150,4	160,0	329,8	284,4	255,0	295,2	224,3
Норвегия	94,6	39,8	27,0	38,7	36,2	37,9	37,5
Польша	341,6	410,2	482,5	583,9	548,1	549,0	550,2
Румыния	28,3	23,4	16,2	-	-	-	-
СССР	1189,2						
Россия		540,0	758,0	850,0	849,7	849,6	849,6
Сербия и Черногория		87,4	54,0	38,9			
Сербия					27,1	41,2	42,6
Словакия		22,0	-	15,5	46,5	41,7	18,5
Финляндия	90,2	88,3	155,4	157,9	119,8	142,6	130,2
Чехословакия	8,2						
Швеция	108,0	106,5	133,1	223,5	187,4	207,1	199,0
Югославия	150,0						
Азия	1885,4	2645,1	4163,2	5582,7	6844,8	7608,2	6914,7
Армения		1,3	7,2	9,8	7,6	10,1	10,3
Вьетнам	-	-	-	-	8,0	9,0	9,0
Индия	40,7	40,3	258,5	523,7	646,3	660,6	603,3
Индонезия	-	-	173,8	275,0	262,7	198,4	217,7
Иран	54,8	106,1	135,0	190,0	278,5	269,2	224,1
Казахстан		265,5	414,9	404,8	323,4	369,5	353,5
Китай	358,5	538,0	1013,9	1751,5	2825,6	3601,4	3036,6
КНДР	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0
Оман	-	23,6	24,3	24,5	13,3	0,6	20,1
Пакистан	-	-	-	18,6	18,9	24,0	21,1
Республика Корея	160,5	151,3	370,0	486,0	510,3	630,0	630,0
Таиланд	-	-	-	25,0	-	-	-
Турция	25,2	24,4	30,0	27,7	-	40,6	40,8
Узбекистан		95,0	75,0	115,0	80,4	90,0	85,2
Филиппины	153,5	198,5	160,0	201,3	214,9	84,0	88,0
Япония	1040,6	1168,5	1480,6	1517,8	1642,9	1608,8	1563,0
Прочие страны	39,6	20,6	8,0	-	-	-	-
Африка	906,2	474,4	493,0	454,0	719,6	715,8	723,0
Демократическая Республика Конго	317,2	35,0	29,0	4,5	-	-	-
Замбия	355,4	237,7	308,3	320,4	608,0	612,4	612,0
Зимбабве	18,0	18,0	14,5	6,0	6,0	6,0	6,0
Намибия	39,6	29,3	5,1	22,6	29,9	36,8	34,1
ЮАР	176,0	154,4	136,1	100,5	75,7	60,6	70,9

Континенты и страны	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2012 г.	2013 г.
Америка	3762,3	4305,9	3918,6	3434,8	3201,8	2877,5	3092,4
Бразилия	147,6	151,2	185,3	199,0	208,8	188,4	267,0
Канада	523,0	613,7	603,7	471,9	349,8	310,4	283,3
Мексика	174,0	298,1	326,8	301,2	168,9	260,9	220,8
Перу	235,8	345,1	340,4	381,6	313,0	290,1	413,5
США	1463,3	1604,0	1002,0	523,0	601,5	485,3	549,5
Чили	1218,6	1293,8	1460,4	1558,1	1559,8	1342,4	1358,3
Австралия и Океания	202,0	216,2	386,9	412,0	410,0	422,0	441,0
Австралия	202,0	216,2	386,9	412,0	410,0	422,0	441,0
Мир в целом	9331,6	9703,9	11888,3	12991,6	14312,0	14883,2	14380,6

Динамика мирового производства рафинированной меди, тыс. т

Континенты и страны	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2012 г.	2013 г.
Европа	3238,4	2700,5	3293,8	3437,4	3604,0	3730,3	3581,6
Австрия	49,7	53,5	78,7	72,3	113,7	113,6	82,8
Бельгия	331,9	376,0	423,0	382,9	389,0	401,6	394,1
Болгария	24,3	25,5	32,5	60,5	216,0	226,0	230,0
Великобритания	121,6	51,9	-	-	-	-	-
Германия	476,2	616,1	709,5	638,3	704,2	685,7	666,8
Испания	170,6	164,2	315,8	308,0	347,4	407,9	338,6
Италия	83,0	98,0	72,8	32,2	1,8	5,0	7,6
Македония	-	-	-	-	-	1,1	1,9
Норвегия	36,5	34,3	27,0	38,7	36,2	37,9	37,5
Польша	346,1	405,7	486,0	560,3	547,1	565,8	565,1
СССР	1260,0						
Россия*		560,7	842,0	923,0	888,5	887,4	873,6
Румыния	24,7	28,3	13,8	20,7	-	-	-
Сербия и Черногория		78,5	45,6	31,3			
Сербия					22,2	34,7	35,8
Словакия	-	23,0	-	-	-	-	-
Украина		-	-	13,6	23,4	24,0	16,5
Финляндия	65,1	73,7	114,0	132,1	124,0	125,5	125,1
Швеция	97,3	111,1	133,1	223,5	190,5	214,1	206,2
Югославия	151,4						
Азия	2083,1	3291,2	4602,8	6413,2	8531,3	9856,4	10747,4
Вьетнам	-	-	-	-	8,0	9,0	9,0
Индия	38,7	39,6	259,1	517,6	647,5	689,3	619,4
Индонезия	-	-	158,4	262,9	277,5	188,6	214,3
Иран	47,8	90,4	147,0	180,0	219,6	226,5	189,3
Казахстан		255,6	394,7	418,4	323,4	369,5	353,5
Кипр	-	-	5,2	-	2,6	4,4	3,6
Китай	561,5	1079,7	1371,1	2600,4	4540,3	5879,1	6838,8
КНДР	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0
Лаос	-	-	-	30,5	64,2	86,3	90,0
Монголия	-	-	0,6	2,5	2,7	2,3	2,3
Мьянма	-	-	26,7	34,5	11,9	12,0	9,1
Оман	-	21,3	24,3	24,5	13,3	0,6	20,1
Республика Корея	187,0	233,2	470,5	526,6	556,0	586,0	585,8
Таиланд	-	-	-	26,1	-	-	-
Турция	84,2	100,3	64,1	94,9	47,2	86,0	91,2
Узбекистан		95,0	75,0	115,0	80,4	90,0	85,2
Филиппины	125,9	158,1	138,7	172,0	176,0	98,4	155,7
Япония	1008,0	1188,0	1437,4	1395,3	1548,7	1516,4	1468,1
Прочие страны	18,0	18,0	18,0	-	-	-	-

Континенты и страны	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2012 г.	2013 г.
Африка	813,2	501,7	380,0	574,6	1103,2	1241,6	1438,7
Демократическая Республика Конго	173,2	34,7	29,0	2,5	254,0	453,4	617,9
Египет	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Замбия	478,6	313,8	226,2	465,0	767,0	700,1	735,4
Зимбабве	24,4	17,5	14,4	6,0	6,0	6,0	6,0
ЮАР	133,0	131,7	106,4	97,1	72,2	78,1	75,4
Америка	4230,3	5016,4	6073,2	5711,4	5541,0	5065,5	5109,1
Аргентина	15,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0
Боливия	-	-	-	-	0,9	1,0	1,3
Бразилия	156,8	165,0	184,6	199,0	222,3	186,0	271,8
Канада	515,8	572,6	551,4	515,2	319,6	276,0	321,5
Мексика	151,9	207,5	399,1	386,8	247,0	371,8	348,2
Перу	181,8	282,0	451,7	510,4	393,6	311,3	361,5
США	2017,4	2281,8	1802,1	1260,0	1097,7	1001,4	1033,9
Чили	1191,6	1491,5	2668,3	2824,0	3243,9	2902,0	2754,9
Австралия и Океания	274,0	266,0	484,0	471,0	424,0	461,0	475,0
Австралия	274,0	266,0	484,0	471,0	424,0	461,0	475,0
Мир в целом**	10639,0	11775,8	14833,8	16607,6	19203,5	20354,8	21351,8

* - Включая вторичный металл.

** - Кроме того, рафинированная медь производится в Албании и Колумбии, но данные по этим странам не публикуются.

Мировые ресурсы и запасы никеля на начало 2014 г., тыс. т

Континенты и страны	Ресурсы: measured + indicated + inferred	Подтвержденные запасы: proved + probable	Среднее содержание никеля в руде, %	Континенты и страны	Ресурсы: measured + indicated + inferred	Подтвержденные запасы: proved + probable	Среднее содержание никеля в руде, %
Европа	35083	11307		Зимбабве	640	360	0,1
Албания	2250	1060	1,3	Камерун	1270	700	0,7
Греция	2010	490	1,0	Кот-д'Ивуар	3900	Св.нет	1,6
Испания	17	36	0,6	Мадагаскар	400	1600	1,0
Косово	9820	180	1,3	Танзания	2240	260	2,4
Македония	180	520	1,0	ЮАР	8300	3700	0,3
Норвегия	46	14	0,3				
Польша	210	117	0,7	Америка	43748	21180	
Россия	15800	7900	1,3	Аргентина	10	-	0,5
Украина	Св. нет	190	0,6	Бразилия	12388	9100	1,1
Финляндия	4100	200	0,3	Венесуэла	120	490	1,5
Швеция	650	600	0,2	Гватемала	3600	1000	1,7
Азия	51439	13371		Доминиканская Республика	230	930	1,2
Вьетнам	164	36	2,2	Канада	9900	2900	1,1
Индия	2260	-	1,2	Колумбия	1800	1100	1,3
Индонезия	26600	4500	1,8	Куба	14900	5500	1,3
Казахстан	910	890	0,8	США	800	160	0,8
Китай	8280	3000	1,0	Австралия и Океания	35210	31690	
Мьянма	825	1315	1,2	Австралия	19700	19000	0,8
Турция	Св. нет	530	1,3	Новая Каледония	12000	12000	2,0
Филиппины	12400	3100	1,5	Папуа-Новая Гвинея	3510	690	1,0
Африка	21430	7150		Мир в целом*	186910	84698	
Ботсвана	510	450	0,3				
Бурунди	3550	-	1,3				
Замбия	620	80	1,2				

* - Прогнозные ресурсы никеля в железо-марганцевых образованиях на дне Мирового океана оцениваются в 700 млн т при содержании никеля 0,46-1,28%.

Динамика мирового производства никеля в концентратах, тыс. т

Континенты и страны	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2012 г.	2013 г.
Европа	287,7	253,3	288,6	282,2	297,0	281,7	285,7
Албания	8,5	-	-	1,0	1,7	0,7	2,3
Греция	18,5	17,2	17,5	19,2	16,1	21,6	19,4
Испания	-	-	-	5,4	6,3	2,4	7,6
Косово					7,6	6,4	5,6
Македония		2,7	-	8,1	14,4	13,0	16,9
Норвегия	2,2	3,4	2,5	0,1	0,3	0,3	0,5
Польша	-	-	-	0,7	0,6	0,9	2,5
СССР	242,1						
Россия		224,0	266,0	244,2	237,9	216,4	211,5
Украина		1,6	-	-	-	-	-
Финляндия	11,5	4,4	2,6	3,5	12,1	20,0	19,4
Югославия	4,9						
Азия	120,2	146,8	185,2	258,4	482,6	1036,5	1226,7
Индонезия	68,6	86,6	117,4	156,2	216,5	622,2	811,5
Казахстан		1,2	0,1	0,3	-	-	-
Китай	33,2	41,8	50,3	72,7	79,8	93,3	98,4
Турция	-	-	-	0,7	2,0	3,4	1,2
Филиппины	15,8	17,2	17,4	28,5	184,3	317,6	315,6
Африка	61,6	58,8	64,0	79,8	71,0	77,1	110,2
Ботсвана	19,0	18,1	21,4	28,2	22,1	17,6	19,6
Зимбабве	12,6	10,9	6,0	9,2	6,1	7,9	14,3
Замбия	-	-	-	-	2,8	-	-
Мадагаскар	-	-	-	-	-	5,7	25,1
ЮАР	30,0	29,8	36,6	42,4	40,0	45,9	51,2
Америка	297,3	295,7	348,6	406,5	340,7	439,7	430,1
Бразилия	13,2	15,7	32,0	36,3	54,1	89,6	77,4
Венесуэла	-	-	2,3	16,9	11,7	8,1	-
Гватемала	-	-	-	-	-	2,4	9,1
Доминиканская Республика	28,7	30,9	27,8	28,7	-	15,2	9,4
Канада	196,2	181,8	190,8	199,9	160,1	204,5	223,3
Колумбия	18,4	24,6	27,7	52,7	49,4	51,6	49,4
Куба	40,8	42,7	68,0	72,0	65,4	68,3	61,5
Австралия и Океания	152,0	218,4	297,7	300,9	299,9	381,0	395,8
Австралия	67,0	98,5	170,2	189,0	170,0	244,0	234,0
Новая Каледония	85,0	119,9	127,5	111,9	129,9	131,7	150,4
Папуа-Новая Гвинея	-	-	-	-	-	5,3	11,4
Мир в целом	918,8	973,0	1184,1	1327,8	1491,2	2216,0	2448,5

Динамика мирового производства рафинированного никеля, тыс. т*

Континенты и страны	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2012 г.	2013 г.
Европа	369,8	338,3	423,7	482,1	508,2	518,0	510,1
Албания	4,3	-	-	-	-	-	-
Великобритания	26,5	35,1	38,0	37,6	31,6	34,3	40,4
ГДР	1,3						
Греция	15,7	17,2	17,5	19,2	14,0	18,6	16,8
Косово					7,4	6,4	5,6
Македония		3,2	-	8,1	14,4	31,2	32,0
Норвегия	57,8	53,2	58,7	84,9	92,2	91,7	91,0
Польша	-	-	-	-	0,6	0,9	2,5
СССР	230,0						
Россия		196,7	243,2	267,6	262,5	254,1	241,8
Украина		1,2	-	13,0	21,9	20,8	22,8
Финляндия	16,9	21,3	54,0	39,2	49,2	45,5	44,3
Франция	9,8	10,4	12,3	12,5	14,4	14,5	12,9
Чехословакия	2,6						
Югославия	4,9						
Азия	156,3	184,6	221,8	266,8	522,3	803,3	934,8
Индонезия	5,0	10,7	10,1	7,3	18,7	18,4	18,2
Китай	27,5	38,9	50,9	95,1	314,3	590,9	710,7
КНДР	2,6	-	-	-	-	-	-
Республика Корея	8,2	-	-	-	23,2	24,4	28,1
Тайвань	10,4	-	-	-	-	-	-
Япония	102,6	135,0	160,8	164,4	166,1	169,6	177,8
Африка	46,8	46,3	56,1	58,3	38,3	40,6	58,6
Зимбабве	18,6	16,5	19,5	15,9	4,4	2,4	1,2
Мадагаскар	-	-	-	-	-	5,7	25,1
ЮАР	28,2	29,8	36,6	42,4	33,9	32,5	32,3
Америка	211,9	222,6	253,0	312,1	225,5	307,5	283,3
Бразилия	13,2	15,7	23,3	30,3	27,6	58,8	59,1
Венесуэла	-	-	-	16,9	11,7	8,1	-
Доминиканская Республика	28,7	30,9	27,8	28,7	-	15,2	9,4
Канада	126,8	121,5	134,2	139,7	105,4	139,8	137,4
Колумбия	18,4	24,6	27,7	52,7	49,4	51,6	49,4
Куба	21,1	21,6	40,0	43,8	31,4	34,0	28,0
США	3,7	8,3	-	-	-	-	-
Австралия и Океания	75,4	119,5	156,1	168,7	141,8	174,4	190,4
Австралия	43,1	77,3	112,2	122,0	102,0	129,0	142,0
Новая Каледония	32,3	42,2	43,9	46,7	39,8	45,4	48,4
Мир в целом	860,2	911,3	1110,7	1288,0	1436,1	1843,8	1977,2

* - По содержанию никеля в продуктах металлургического передела: электролитический металл, гранулы, брикеты, порошки, в солях, оксидах, синтере, ферроникеле, штейне и скрапе.

Мировые ресурсы и запасы кобальта на начало 2014 г., тыс. т

Континенты и страны	Ресурсы: measured + indicated + inferred	Подтвержденные запасы: proved + probable	Среднее содержание кобальта в руде, %	Континенты и страны	Ресурсы: measured + indicated + inferred	Подтвержденные запасы: proved + probable	Среднее содержание кобальта в руде, %
Европа	721	389		Зимбабве	64	6	0,09
Албания	145	35	0,04	Камерун	430	250	0,23
Греция	82	18	0,04	Кот- д'Ивуар	320	-	0,11
Испания	1	5	0,13	Мавритания	3	2	0,02
Косово	20	10	0,07	Мадагаскар	37	163	0,10
Македония	32	32	0,06	Марокко	710	18	1,20
Норвегия	4	-	0,03	Танзания	135	15	0,16
Россия	400	250	0,03	Уганда	4	8	1,40
Украина	Св. нет	9	0,04	ЮАР	112	32	0,01
Финляндия	18	12	0,29	Америка	2759	1042	
Швеция	19	18	0,01	Бразилия	87	85	0,17
Азия	1457	561		Венесуэла	Св. нет	18	0,05
Вьетнам	2	1	0,06	Гватемала	30	40	0,06
Индия	27	-	0,06	Доминиканская Республика	16	64	0,13
Индонезия	475	135	0,08	Канада	310	250	0,05
Казахстан	40	40	0,04	Колумбия	52	48	0,05
Китай	450	80	0,04	Куба	1300	500	0,12
Турция	Св. нет	32	0,05	США	964	37	0,01
Филиппины	460	270	0,08	Австралия и Океания	2133	1348	
Япония	3	3	Св.нет	Австралия	1228	1068	0,05
Африка	4664	4178		Новая Каледония	760	200	0,10
Ботсвана	36	14	0,03	Папуа-Новая Гвинея	145	80	0,10
Бурунди	83	-	0,03	Мир в целом*	11734	7518	
Демократическая Республика Конго	2000	3400	0,28				
Замбия	730	270	0,17				

* - Преобладающая часть ресурсов и запасов кобальта заключена в латеритных никельсодержащих месторождениях, а остальные – в никель-медных сульфидных месторождениях Австралии, Канады и России, а также в осадочных месторождениях меди Демократической Республики Конго и Замбии.

Динамика мирового рудничного производства кобальта, тыс. т

Континенты и страны	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2012 г.	2013 г.
Европа	7,06	3,62	3,70	4,85	6,34	7,68	7,65
Албания	0,59	-	-	-	-	-	-
СССР	6,00						
Россия		3,50	3,60	4,75	6,20	6,30	6,30
Финляндия	0,27	0,12	0,10	0,10	0,14	1,38	1,35
Югославия	0,20						
Азия	2,73	3,19	1,36	4,30	10,30	10,90	11,50
Индонезия	2,41	0,81	0,65	1,60	1,60	1,30	1,30
Казахстан		1,40	0,30	0,30	-	-	-
Китай	0,32	0,98	0,41	2,10	6,50	7,00	7,20
Филиппины	-	-	-	0,30	2,20	2,60	3,00
Африка	15,26	11,09	15,79	34,13	57,43	60,17	66,88
Ботсвана	0,20	0,27	0,31	0,33	0,27	0,20	0,30
Демократическая Республика Конго	9,98	3,97	7,00	22,00	47,40	51,00	54,00
Замбия	4,61	5,91	7,00	9,30	5,70	4,20	5,20
Зимбабве	0,12	0,10	0,08	0,30	0,06	0,12	0,20
Мадагаскар	-	-	-	-	-	0,49	2,08
Марокко	0,10	0,55	1,00	1,60	2,20	1,80	2,10
ЮАР	0,25	0,29	0,40	0,60	1,80	2,36	3,00
Америка	7,81	8,29	12,30	11,04	9,80	15,43	14,12
Бразилия	0,60	1,10	4,10	1,50	1,60	3,90	3,00
Канада	5,47	5,34	5,30	5,77	4,60	6,63	6,92
Куба	1,74	1,85	2,90	3,77	3,60	4,90	4,20
Австралия и Океания	4,42	4,30	8,22	6,97	4,85	8,50	9,59
Австралия	1,87	0,80	5,60	5,20	3,85	5,88	6,40
Новая Каледония	2,55	3,50	2,62	1,77	1,00	2,62	3,19
Мир в целом	37,28	30,49	41,37	61,29	88,72	102,68	109,74

Динамика мирового производства рафинированного кобальта, тыс. т*

Континенты и страны	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2012 г.	2013 г.
Европа	8,59	11,71	16,54	21,52	17,87	20,24	21,50
Бельгия	1,00	1,20	1,11	3,30	2,60	4,20	5,41
Норвегия	1,83	2,80	3,43	5,02	3,21	2,97	3,40
СССР	4,50						
Россия		3,94	4,10	4,75	2,46	2,19	2,37
Франция**	0,15	0,16	0,20	0,28	0,30	0,33	0,31
Финляндия	1,11	3,61	7,70	8,17	9,30	10,55	10,01
Азия	0,52	1,82	1,72	14,39	39,05	33,12	39,10
Индия	-	0,20	0,21	1,22	1,19	0,80	0,29
Китай	0,32	1,40	1,20	12,70	35,93	29,78	36,06
Япония	0,20	0,22	0,31	0,47	1,93	2,54	2,75
Африка	15,12	6,54	9,60	8,48	12,21	12,12	13,10
Демократическая Республика Конго	10,03***	3,42	4,32	0,60	4,18	3,00	3,00
Замбия	4,84	2,93	3,34	5,42	5,03	5,66	5,00
Марокко	-	-	1,20	1,61	1,55	1,31	1,35
Мадагаскар	-	-	-	-	-	0,49	2,08
Уганда	-	-	0,42	0,64	0,62	0,56	0,38
ЮАР	0,25	0,19	0,32	0,21	0,83	1,10	1,29
Америка	2,07	3,26	5,11	6,09	6,02	7,43	7,21
Бразилия	-	0,17	0,79	1,14	1,37	1,75	1,65
Канада	2,07	3,09	4,32	4,95	4,65	5,68	5,56
Австралия и Океания	-	-	2,64	3,15	4,12	4,77	4,98
Австралия	-	-	2,64	3,15	4,12	4,77	4,98
Мир в целом	26,30	23,33	35,61	53,63	79,27	77,68	85,89

* - Производство рафинированного кобальта и кобальта, содержащегося в солях.

** - Учтено производство только рафинированного кобальта.

*** - Включая производство Великобритании.

Мировые ресурсы и запасы свинца на начало 2014 г., тыс. т

Континенты и страны	Ресурсы: measured + indicated + inferred	Подтвержденные запасы: proved + probable	Среднее содержание Pb в руде, %	Континенты и страны	Ресурсы: measured + indicated + inferred	Подтвержденные запасы: proved + probable	Среднее содержание Pb в руде, %
Европа	24926	24162		Таиланд	Св. нет	80	3,6
Австрия	40	100	1,4	Турция	440	860	1,3
Болгария	1850	1100	2,3	Узбекистан	2350	1900	3,0
Великобритания	90	100	2,9	Филиппины	50	50	1,8
Венгрия	250	50	1,3	Япония	Св. нет	1735	1,0
Германия	700	550	1,6	Африка	6167	2340	
Греция	220	700	3,6	Алжир	300	520	1,4
Ирландия	580	600	2,1	Ботсвана	240	-	1,0
Испания	865	235	1,5	Буркина-Фасо	20	-	0,2
Италия	305	350	1,4	Демократическая Республика Конго	97	-	9,3
Косово	3360	640	2,9	Египет	Св. нет	50	2,3
Македония	1130	665	2,0	Замбия	150	130	10,5
Норвегия	48	22	0,8	Зимбабве	110	320	1,1
Польша	1400	1700	1,3	Кения	Св. нет	230	7,6
Португалия	1260	1040	1,7	Марокко	2500	Св.нет	5,7
Россия*	9482	12503	1,3	Намибия	130	50	3,1
Румыния	265	35	0,7	Нигерия	200	100	10,0
Сербия	400	1850	2,1	Республика Конго	660	440	8,0
Украина	334	302	1,5	Тунис	Св. нет	200	4,2
Финляндия	Св. нет	50	0,3	Эритрея	60	-	Св. нет
Франция	380	320	2,2	ЮАР	1700	300	5,0
Черногория	517	-	2,0	Америка	74086	22132	
Чехия	750	150	1,0	Аргентина	1630	460	5,6
Швеция	700	1100	2,3	Боливия	330	1600	2,0
Азия	56408	52695		Бразилия	1520	86	6,1
Азербайджан	90	1525	1,5	Венесуэла	130	100	7,0
Армения	50	180	0,7	Гватемала	42	10	0,5
Афганистан	40	Св.нет	Св.нет	Гондурас	100	96	2,8
Вьетнам	Св.нет	250	1,8	Гренландия**	528	-	0,4
Грузия	113	112	1,6	Доминиканская Республика	300	300	Св. нет
Индия	9305	2245	1,6	Канада	13050	247	2,8
Индонезия	872	574	9,9	Колумбия	180	120	Св. нет
Йемен	50	100	2,0	Куба	350	600	1,3
Иран	7100	4100	6,0	Мексика	9280	5600	1,8
Казахстан	3200	15400	1,3	Никарагуа	40	-	1,8
Китай	23200	14546	6,0	Перу	5000	7900	1,1
Кыргызстан	3	11	1,8	США	41500	5000	3,5
КНДР	4600	110	2,8	Чили	83	13	0,6
Монголия	410	720	3,7	Эквадор	23	-	0,3
Мьянма	770	704	4,5	Австралия и Океания	20000	35000	
Непал	100	40	2,8	Австралия	20000	35000	6,5
Пакистан	Св. нет	895	3,3	Мир в целом	181587	136329	
Республика Корея	565	1415	3,9				
Саудовская Аравия	Св. нет	43	1,3				
Таджикистан	3100	5100	2,2				

* - Россия - в ресурсы включены прогнозные ресурсы категории P₁ - 2700 тыс.т и запасы категории C₂ - 6782 тыс.т.

** - Территория Дании.

Динамика мирового производства свинца в концентратах, тыс. т

Континенты и страны	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2012 г.	2013 г.
Европа	686,9	396,4	343,5	247,4	244,3	260,7	382,8
Австрия	1,5	-	-	-	-	-	-
Болгария	45,2	32,5	14,0	17,0	13,1	13,2	16,9
Босния и Герцеговина		-	-	1,3	3,2	4,0	4,8
Великобритания	1,4	1,6	1,0	0,4	0,3	0,3	0,3
Германия	8,6	-	-	-	-	-	-
Греция	26,2	20,4	15,6	2,9	12,2	13,3	15,5
Ирландия	35,3	46,1	57,5	63,8	39,1	45,9	43,5
Испания	61,5	30,5	40,3	-	0,2	6,8	5,7
Италия	15,6	13,6	3,3	0,8	-	-	-
Косово					4,3	4,3	4,3
Македония		15,7	16,2	-	41,3	39,2	42,8
Норвегия	3,0	1,5	-	-	-	-	-
Польша	45,4	58,1	51,2	50,9	37,3	34,7	15,3
Румыния	25,1	23,2	18,7	11,6	4,5	5,5	0,8
СССР	245,0						
Россия		36,4	13,0	36,0	19,3	24,6	170,3
Сербия и Черногория		15,0	5,7	1,3			
Сербия					1,8	5,3	3,1
Финляндия	1,7	-	0,4	-	-	-	-
Франция	1,2	-	-	-	-	-	-
Чехословакия	3,0						
Чехия		1,7	-	-	-	-	-
Швеция	84,2	100,1	106,6	61,4	67,7	63,6	59,5
Югославия	83,0						
Азия	548,9	697,4	820,3	1308,0	2229,1	2940,8	3444,2
Вьетнам	-	-	-	7,7	6,5	7,0	6,0
Грузия		0,5	-	-	-	-	-
Индия	25,5	28,6	36,0	60,4	90,7	115,1	126,1
Иран	9,2	15,9	17,2	22,0	32,0	40,0	41,6
Казахстан		35,0	39,2	31,0	35,4	38,5	40,8
Китай	363,9	519,8	659,5	1142,0	1981,3	2613,2	3048,0
КНДР	70,0	55,0	22,0	20,0	27,3	38,4	58,8
Лаос	-	-	-	-	1,4	0,2	1,6
Мьянма	2,3	2,1	1,2	2,0	7,1	9,8	11,7
Пакистан	-	-	-	-	1,7	0,8	0,4
Республика Корея	18,7	4,1	2,7	0,1	1,2	1,8	1,8
Саудовская Аравия	-	-	-	-	0,5	1,0	1,0
Таджикистан		1,3	2,1	0,4	5,0	20,7	21,8
Таиланд	22,2	12,0	15,6	-	-	-	-

Продолжение табл. 42

Континенты и страны	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2012 г.	2013 г.
Турция	18,4	10,4	15,9	19,0	39,0	54,3	84,6
Узбекистан		3,0	-	-	-	-	-
Япония	18,7	9,7	8,9	3,4	-	-	-
Африка	170,9	182,0	166,4	111,1	96,9	100,8	96,9
Алжир	1,1	0,7	0,4	-	-	-	-
Замбия	11,5	-	-	-	-	-	-
Марокко	66,9	67,1	71,7	45,8	32,7	27,5	32,5
Намибия	19,4	20,0	11,8	14,3	10,2	9,0	11,0
Нигерия	-	-	1,0	0,4	3,3	11,3	11,5
Сенегал	-	-	-	-	0,1	0,5	0,1
Тунис	1,8	7,3	6,2	8,4	-	-	-
ЮАР	70,2	86,9	75,3	42,2	50,6	52,5	41,8
Америка	1171,2	1055,7	1065,0	1019,5	1013,3	1023,2	999,6
Аргентина	23,4	10,5	14,1	10,7	22,6	26,5	26,5
Боливия	19,9	20,4	9,5	11,2	72,8	81,1	82,1
Бразилия	9,3	6,0	13,4	16,1	12,8	8,9	10,0
Гондурас	4,2	2,5	4,8	10,5	17,0	12,4	11,6
Гренландия	16,7	-	-	-	-	-	-
Канада	241,3	210,3	148,8	79,3	64,8	61,2	20,2
Мексика	174,1	164,8	138,0	134,4	192,1	238,1	240,9
Перу	187,8	232,5	270,6	319,4	262,0	249,2	266,5
США	493,4	408,2	465,0	437,0	368,5	345,0	340,0
Чили	1,1	0,5	0,8	0,9	0,7	0,8	1,8
Австралия и Океания	570,0	452,7	678,0	767,0	712,0	622,0	711,0
Австралия	570,0	452,7	678,0	767,0	712,0	622,0	711,0
Мир в целом	3147,9	2784,2	3073,2	3453,0	4373,3	4947,5	5634,5

Динамика мирового производства рафинированного свинца, тыс. т*

Континенты и страны	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2012 г.	2013 г.
Европа	2218,6	1730,8	1850,3	1691,8	1798,3	1775,9	1803,1
Австрия	23,5	22,2	24,0	22,0	25,5	25,5	25,5
Бельгия	92,0	122,1	77,0	97,2	121,0	119,0	137,0
Болгария	66,6	60,1	85,9	80,8	82,1	66,0	63,0
Босния и Герцеговина		-	-	-	4,5	3,3	3,5
Великобритания	329,4	320,7	328,0	304,4	301,0	311,9	329,2
ГДР	45,5					-	-
Германия	348,7	314,0	387,7	342,0	405,4	426,4	400,0
Греция	-	3,8	6,0	6,0	10,0	6,0	6,0
Ирландия	15,0	11,0	8,5	22,5	19,0	17,0	17,0
Испания	124,0	81,1	120,0	110,0	163,0	160,0	160,0
Италия	170,9	180,4	233,9	211,0	150,0	138,4	150,7
Косово					1,0	1,0	1,0
Македония		22,5	22,9	-	-	-	-
Нидерланды	44,1	20,2	22,2	17,0	20,0	22,0	22,0
Польша	64,8	66,4	55,9	81,0	99,4	114,7	114,7
Португалия	4,0	7,7	6,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Румыния	20,7	23,0	23,6	37,9	11,0	11,0	11,0
СССР	410,0						
Россия**		31,1	32,0	66,0	127,0	110,0	106,0
Сербия и Черногория		11,5	1,3	0,7			
Словения		15,6	15,3	15,4	15,0	15,0	15,0
Украина		9,0	15,1	61,4	71,5	43,2	48,8
Франция	259,9	296,7	268,1	97,1	71,0	80,0	80,0
Чехословакия	23,7						
Чехия		23,2	28,7	26,0	30,0	30,0	30,0
Швейцария	5,7	7,0	10,1	9,6	-	-	-
Швеция	76,1	81,5	78,1	72,8	56,9	61,5	68,7
Эстония		-	-	7,0	10,0	10,0	10,0
Югославия	94,0						
Азия	961,9	1475,5	2155,8	3470,4	5549,6	6244,0	6068,7
Израиль	-	-	20,3	27,0	27,0	27,0	27,0
Индия	38,8	66,0	57,4	56,0	365,9	463,4	461,3
Индонезия	16,0	30,0	18,0	18,5	18,5	18,5	18,5
Иран	35,0	30,0	28,6	68,0	70,2	96,2	72,0
Казахстан		88,5	207,7	135,4	103,4	87,9	90,8
Китай	296,5	607,9	1119,0	2391,4	4157,5	4590,9	4475,1
КНДР	65,0	40,0	10,0	9,0	7,0	7,0	7,0
Малайзия	16,0	33,6	31,9	42,0	26,0	26,4	28,8
Мьянма	1,8	1,8	1,0	0,5	0,2	0,2	0,2
ОАЭ	3,7	4,0	2,0	2,0	2,0	0,2	0,2
Пакистан	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Республика Корея	80,0	179,0	222,3	253,8	321,0	460,0	427,7

Продолжение табл. 43

Континенты и страны	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2012 г.	2013 г.
Саудовская Аравия	-	-	20,0	36,0	38,0	38,0	38,0
Таиланд	16,3	19,1	27,2	61,2	70,7	90,0	90,0
Тайвань	26,6	36,0	41,8	55,0	35,0	36,0	36,0
Турция	9,0	2,5	9,0	6,0	6,0	6,0	6,0
Филиппины	12,1	23,0	24,0	30,0	30,0	32,0	34,0
Шри-Ланка	0,5	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Япония	327,2	287,6	311,6	274,6	267,2	258,5	250,3
Прочие страны	14,4	23,0	-	-	-	-	-
Африка	148,7	144,6	130,5	132,1	116,8	101,2	97,6
Алжир	3,0	7,5	5,7	6,1	11,0	6,0	9,0
Замбия	4,7	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Кения	2,4	2,0	1,0	1,2	1,2	1,2	1,2
Марокко	66,9	65,0	65,3	54,0	38,2	20,6	20,0
Намибия	35,1	27,1	-	-	-	-	-
Нигерия	3,0	7,5	5,0	5,1	8,0	15,0	9,0
ЮАР	31,2	32,0	53,1	65,3	58,0	58,0	58,0
Прочие страны	2,4	3,0	-	-	-	-	-
Америка	1896,8	2024,2	2346,4	2128,7	2036,8	2046,1	2053,8
Аргентина	20,1	29,0	35,7	45,6	77,2	77,0	81,9
Боливия	-	-	-	1,0	0,5	0,5	0,5
Бразилия	75,6	50,0	69,2	120,6	115,0	165,4	165,4
Венесуэла	14,0	23,0	21,0	35,1	37,0	37,0	37,0
Гватемала	-	-	-	-	13,0	13,0	17,0
Канада	183,6	281,0	284,1	230,2	272,9	278,1	288,3
Колумбия	5,2	4,0	10,0	9,0	9,0	9,0	9,0
Мексика	237,7	231,1	332,1	272,1	257,2	244,1	236,2
Перу	69,3	89,6	116,4	122,1	-	-	0,5
США	1290,5	1310,0	1475,9	1293,0	1255,0	1222,0	1218,0
Прочие страны	0,8	6,5	2,0	-	-	-	-
Австралия и Океания	234,0	243,0	233,4	275,7	221,0	210,0	203,0
Австралия	229,0	237,0	223,4	266,7	210,0	207,0	203,0
Новая Зеландия	5,0	6,0	10,0	9,0	11,0	3,0	-
Мир в целом	5460,0	5618,1	6716,4	7698,7	9722,5	10377,2	10226,2

* - Включая свинец в сурьмянистом свинце.

** - В России производство рафинированного свинца только из вторичного сырья (аккумуляторный лом, освинцованный кабель, листовой прокат, отходы припоев).

Мировые ресурсы и запасы цинка на начало 2014 г., тыс. т

Континенты и страны	Ресурсы: measured + indicated + inferred	Подтвержденные запасы: proved + probable	Среднее содержание цинка в руде, %	Континенты и страны	Ресурсы: measured + indicated + inferred	Подтвержденные запасы: proved + probable	Среднее содержание цинка в руде, %
Европа	62565	67435		Таджикистан	3202	4543	2,0
Австрия	380	320	4,7	Таиланд	1700	1300	29,0
Болгария	1300	1250	2,0	Турция	505	2295	6,2
Великобритания	130	370	5,4	Узбекистан	550	5000	2,4
Венгрия	400	150	3,0	Филиппины	100	170	2,2
Германия	1800	1200	2,8	Япония	Св. нет	6300	4,9
Греция	315	900	4,5	Африка	20708	14885	
Дания	50	310	9,8	Алжир	1270	1820	4,8
Ирландия	4080	1100	10,2	Ботсвана	500	-	2,0
Испания	3600	4300	5,3	Буркина-Фасо	380	875	13,9
Италия	630	1270	4,2	Демократическая Республика Конго	4110	830	10,0
Косово	2530	620	4,3	Египет	720	130	18,0
Македония	230	400	4,4	Замбия	330	270	22,3
Норвегия	850	130	2,0	Зимбабве	280	920	3,2
Польша	1840	1570	3,7	Кения	91	-	5,4
Португалия	5375	1950	7,4	Марокко	950	Св.нет	5,6
Россия*	27800	41870	3,9	Намибия	940	910	4,2
Румыния	270	150	4,0	Нигерия	320	80	7,9
Сербия	300	700	4,2	Республика Конго	80	220	2,2
Украина	805	725	3,5	Того	97	-	2,7
Финляндия	3880	3810	2,7	Тунис	1150	350	12,0
Франция	300	900	5,6	Эритрея	2100	700	9,0
Черногория	1550	-	6,0	ЮАР	7390	7780	5,3
Чехия	1470	470	1,8	Америка	173200	72876	
Швеция	2680	2970	2,0	Аргентина	960	426	7,3
Азия	155831	103977		Боливия	500	5200	17,0
Азербайджан	1600	3648	3,7	Бразилия	7630	2200	8,0
Армения	1200	680	2,7	Венесуэла	450	350	26,0
Афганистан	255	-	5,7	Гватемала	430	90	4,3
Вьетнам	1700	300	11,0	Гондурас	140	290	9,0
Грузия	310	250	3,8	Гренландия	5280	-	4,0
Индия	24200	12453	5,0	Доминиканская Республика	2000	300	2,1
Индонезия	5024	936	16,0	Канада	48600	7000	8,3
Иран	10330	12450	14,0	Колумбия	180	120	1,5
Йемен	360	800	9,2	Куба	1050	1450	3,0
Казахстан	30000	10000	3,1	Мексика	26600	16000	4,1
Кыргызстан	Св. нет	2	0,5	Никарагуа	50	150	8,1
Китай	57200	34907	8,0	Перу	25500	29000	4,4
КНДР	10630	470	11,0	США	53100	10000	3,0
Лаос	2000	13	11,0	Чили	460	300	2,7
Монголия	1500	1800	6,0	Эквадор	270	-	3,1
Мьянма	200	420	2,6	Австралия и Океания	27100	62300	
Непал	220	100	7,0	Австралия	27100	62300	13,0
Пакистан	Св. нет	1960	9,6	Мир в целом	439404	321473	
Республика Корея	1650	2450	7,3				
Саудовская Аравия	1395	730	4,6				

* - Россия – в ресурсы включены ресурсы категории P₁ – 9300 тыс.т и запасы категории C₂ – 18500 тыс.т.

Динамика мирового производства цинка в концентратах, тыс. т

Континенты и страны	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2012 г.	2013 г.
Европа	1744,2	961,3	1025,3	990,6	993,9	1009,2	1054,2
Австрия	16,7	-	-	-	-	-	-
Болгария	34,7	23,6	10,0	11,4	12,5	12,6	12,0
Босния и Герцеговина				2,9	5,5	7,2	8,8
Великобритания	6,6	-	-	-	-	-	-
Германия	58,1	-	-	-	-	-	-
Греция	26,7	14,5	16,9	3,1	18,4	20,8	22,9
Ирландия	166,5	184,1	262,9	429,5	353,9	340,3	326,7
Испания	257,5	172,2	201,3	-	17,6	27,4	32,7
Италия	42,4	22,9	-	-	-	-	-
Косово					4,1	3,8	8,0
Македония		16,8	12,2	-	32,9	28,0	30,9
Норвегия	16,7	11,0	-	-	-	-	-
Польша	153,4	154,5	156,9	135,6	91,9	76,7	87,3
Португалия	-	-	-	-	5,6	30,0	53,4
СССР	610,0						
Россия		131,1	136,0	137,2	186,9	207,5	248,3
Румыния	36,0	36,7	27,5	13,7	7,7	8,4	1,3
Сербия и Черногория		14,7	8,6	0,9		-	-
Сербия					2,6	6,0	5,8
Финляндия	51,7	11,2	16,2	40,5	55,6	52,2	40,4
Франция	23,9	-	-	-	-	-	-
Чехословакия	7,4						
Швеция	159,9	168,0	176,8	215,8	198,7	188,3	175,7
Югославия	76,0						
Азия	1225,9	1826,7	2587,1	3777,5	5362,6	6344,0	6965,6
Армения		-	0,3	3,3	7,5	8,4	8,3
Вьетнам	10,0	11,9	26,0	48,0	36,0	36,0	36,0
Грузия		2,0	2,4	-	-	-	-
Индия	70,0	154,5	208,4	447,1	739,8	724,9	817,0
Иран	14,8	145,1	80,0	167,0	128,0	138,0	142,8
Казахстан		162,4	322,1	364,3	405,3	370,5	361,1
Китай	763,1	1010,7	1780,3	2547,8	3842,2	4859,1	5391,5
КНДР	100,0	90,0	37,0	65,0	36,0	36,0	36,0
Лаос	-	-	-	5,2	3,4	1,2	1,2
Монголия	-	-	-	11,4	56,3	59,6	52,1
Мьянма	1,7	0,7	1,2	12,0	8,6	8,0	4,8
Пакистан	-	-	-	-	9,3	1,7	0,5
Республика Корея	23,2	7,8	11,5	0,2	0,7	1,3	1,3
Саудовская Аравия	-	-	1,0	-	6,6	10,7	23,2
Таиланд	80,8	66,0	27,3	42,6	21,7	28,3	30,0

Континенты страны	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2012 г.	2013 г.
Турция	35,0	65,3	26,0	19,2	51,3	40,7	43,1
Узбекистан		15,0	-	-	-	-	-
Филиппины	-	-	-	-	9,3	19,6	16,7
Япония	127,3	95,3	63,6	44,4	0,6	-	-
Африка	242,7	257,7	265,4	354,5	289,9	302,9	280,6
Алжир	4,2	3,7	5,5	2,3	-	-	-
Демократическая Рес- публика Конго	61,8	0,8	1,2	7,6	4,6	5,3	6,1
Замбия	35,7	-	-	-	-	-	-
Марокко	18,4	79,9	104,9	91,5	43,7	45,8	39,7
Намибия	40,8	30,2	37,9	204,9	204,2	193,6	187,5
Нигерия	-	-	12,0	-	0,2	13,8	9,5
Тунис	7,3	80,6	41,3	16,1	1,1	7,4	7,7
ЮАР	74,5	62,5	62,6	32,1	36,1	37,0	30,1
Америка	3019,3	3237,5	3523,8	3525,3	4155,2	3937,3	3869,6
Аргентина	38,7	32,1	34,9	30,2	32,6	39,6	42,0
Боливия	103,8	146,1	149,1	159,5	411,4	389,8	407,3
Бразилия	110,0	188,5	100,3	171,4	211,2	164,3	164,3
Гватемала	-	-	-	-	0,9	3,3	1,0
Гондурас	29,3	27,1	43,1	42,7	33,8	26,0	25,0
Гренландия	47,8	-	-	-	-	-	-
Канада	1203,2	1121,2	1002,2	666,7	649,1	611,7	426,1
Колумбия	0,2	-	-	-	-	-	-
Мексика	306,7	363,7	400,5	476,3	570,0	660,3	641,2
Перу	583,9	692,3	910,3	1201,7	1470,5	1281,2	1351,3
США	570,6	632,0	852,0	748,0	748,0	738,0	788,0
Чили	25,1	34,5	31,4	28,8	27,7	23,1	23,4
Австралия и Океания	940,0	937,0	1420,0	1367,0	1480,0	1542,0	1523,0
Австралия	940,0	937,0	1420,0	1367,0	1480,0	1542,0	1523,0
Мир в целом	7172,1	7220,2	8821,6	10014,9	12281,6	13135,4	13693,0

Динамика мирового производства чушкового цинка, тыс. т

Континенты и страны	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2012 г.	2013 г.
Европа	3008,7	2542,7	2819,7	2544,0	2435,3	2398,6	2378,0
Бельгия	289,7	211,1	263,8	220,0	281,0	250,0	252,0
Болгария	71,4	68,8	87,6	92,5	93,8	73,1	69,6
Великобритания	93,3	106,0	99,6	-	-	-	-
Германия	337,6	322,5	356,5	335,0	165,4	169,4	162,2
Испания	252,7	358,2	387,1	501,4	517,1	528,3	580,8
Италия	248,1	259,6	170,3	121,2	104,7	97,2	111,0
Македония		40,6	62,8	-	-	-	-
Нидерланды	208,2	206,3	216,8	224,5	264,0	257,0	275,0
Норвегия	125,1	129,5	125,8	151,3	148,9	152,6	143,4
Польша	131,9	162,7	173,0	137,3	135,1	138,3	100,4
Румыния	11,5	28,3	51,9	53,2	-	-	-
СССР	640,0						
Россия		166,4	241,9	211,0	248,6	250,0	216,0
Сербия и Черногория*		7,1	8,3	2,5	-	-	-
Украина		-	-	2,2	7,6	7,0	3,9
Финляндия	174,9	176,6	223,0	281,9	307,1	314,7	311,7
Франция	264,1	290,0	347,7	210,0	162,0	161,0	152,0
Югославия	113,7						
Прочие страны	46,5	9,0	3,6	-	-	-	-
Азия	1767,6	2574,5	3778,4	5012,1	7881,6	7729,5	8373,8
Вьетнам	-	-	-	4,1	16,0	15,6	15,6
Индия	79,1	146,5	176,4	266,2	700,9	690,8	772,6
Иран	-	2,4	41,3	120,0	120,0	148,0	148,0
Казахстан		160,2	262,6	357,1	318,8	319,8	319,8
Китай	551,8	1076,7	1957,1	2776,1	5208,9	4881,2	5302,2
КНДР	110,0	100,0	40,0	57,0	42,0	42,0	42,0
Республика Корея	248,0	279,3	473,0	650,0	750,0	881,1	1044,3
Таиланд	71,1	56,2	101,1	101,2	101,0	107,7	78,0
Турция	20,1	19,6	-	-	-	-	-
Узбекистан		70,0	72,5	42,0	50,0	72,0	64,0
Япония	687,5	663,6	654,4	638,4	574,0	571,3	587,3
Африка	164,9	126,6	148,2	273,9	277,7	166,5	143,0
Алжир	23,6	27,2	32,2	37,0	36,0	22,0	14,7
Намибия	49,0	0,6	-	132,9	151,7	144,5	128,3
ЮАР	92,3	98,8	116,0	104,0	90,0	-	-
Америка	1447,8	1697,3	1814,5	1882,8	1815,3	1836,5	1826,7
Аргентина	31,5	35,8	39,3	40,5	42,7	37,5	37,9
Бразилия	149,5	196,9	191,8	267,4	288,1	246,5	243,2

Континенты и страны	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2012 г.	2013 г.
Канада	591,8	720,3	779,9	724,0	690,2	648,6	651,6
Мексика	199,0	222,6	232,3	334,0	322,2	323,6	318,6
Перу	117,6	158,9	200,2	165,9	223,1	319,3	346,4
США	358,4	362,8	371,0	351,0	249,0	261,0	229,0
Австралия и Океания	308,5	322,3	489,0	457,0	498,0	498,0	498,0
Австралия	308,5	322,3	489,0	457,0	498,0	498,0	498,0
Мир в целом	6697,5	7263,4	9049,8	10169,8	12907,9	12629,1	13219,5

* - С 2006 г. только Сербия.

Таблица 47

Мировые ресурсы и запасы олова на начало 2014 г., тыс. т

Континенты и страны	Ресурсы: measured + indicated + inferred	Подтвержденные запасы: proved + probable	Среднее содержание: Sn в руде, % касситерита в песках, кг/м ³	Континенты и страны	Ресурсы: measured + indicated + inferred	Подтвержденные запасы: proved + probable	Среднее содержание: Sn в руде, % касситерита в песках, кг/м ³
Европа	1819	1933		Демократическая Республика Конго	700	140	0,20/0,40
Великобритания	96	14	0,02/-	Египет	99	33	0,11/1,20
Германия	240	120	0,26/-	Замбия	22	1	-/0,70
Испания	105	45	0,70/-	Зимбабве	44	20	0,25/-
Португалия	93	30	2,60/-	Камерун	4	1	-/0,40
Россия*	1141	1639	0,40/0,80	Марокко	52	-	0,90/-
Франция	Св. нет	65	0,13/-	Намибия	75	50	0,14/-
Чехия	144	20	0,40/-	Нигер	2	1	-/0,50
Азия	5349	3300		Нигерия	27	83	0,80/0,35
Вьетнам	126	74	0,60/0,50	Руанда	3	7	0,40/0,30
Индия	101	1	-/0,30	Уганда	1	6	0,40/0,50
Индонезия	260	800	-/0,50	ЮАР	51	25	0,30/-
Казахстан	100	100	0,84/-	Америка	2098	1347	
Китай	3710	1500	0,50/0,10	Аргентина	23	67	0,22/-
Кыргызстан	50	185	0,58/-	Боливия	1000	400	0,35/-
Лаос	287	63	0,94/0,17	Бразилия	600	700	0,11/0,22
Малайзия	250	250	1,34/0,30	Канада	65	90	0,17/-
Монголия	60	20	0,50/0,50	Мексика	Св. нет	10	-/0,60
Мьянма	8	102	0,32/0,30	США	20	-	0,27/0,40
Таджикистан	12	8	0,80/-	Перу	390	80	2,26/-
Таиланд	380	170	-/0,40	Австралия и Океания	381	366	
Республика Корея	3	7	0,40/-	Австралия	381	366	1,60/0,40
Япония	2	20	0,35/-	Мир в целом**	10727	7314	
Африка	1080	368					
Бурунди	Св. нет	1	-/0,40				

* - По России в ресурсы включены прогнозные ресурсы категории Р₁ - 612 тыс. т и запасы категории С₂ - 528,7 тыс. т.

** - Кроме того, месторождения олова известны в Алжире, Танзании, Сомали, Узбекистане, Эквадоре и других странах, сведения о ресурсах и запасах которых не публикуются.

Динамика мирового производства олова в концентратах, тыс. т

Континенты и страны	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2012 г.	2013 г.
Европа	19,9	16,7	6,4	2,7	0,1	0,2	0,2
Великобритания	3,4	2,0	-	-	-	-	-
ГДР	1,8	-	-	-	-	-	-
Испания	0,1	-	-	-	-	-	-
Португалия	1,3	4,6	1,2	0,2	*	*	*
СССР	13,0	-	-	-	-	-	-
Россия	-	10,1	5,2	2,5	0,1	0,2	0,2
Чехословакия	0,3	-	-	-	-	-	-
Азия	126,5	122,6	161,6	251,5	223,2	217,8	252,0
Вьетнам	0,8	4,0	1,8	5,4	5,4	5,4	5,4
Индонезия	39,3	46,1	51,6	120,0	84,0	90,0	84,0
Китай	42,2	61,8	97,1	121,6	129,6	115,9	149,0
Казахстан	-	0,5	0,5	-	-	-	-
Лаос	0,3	1,2	0,4	0,6	0,4	0,6	0,7
Малайзия	28,5	6,4	6,3	2,9	2,7	3,6	3,7
Монголия	0,2	0,1	0,1	0,1	*	*	0,1
Мьянма	0,6	0,7	1,6	0,7	0,8	2,1	9,0
Таиланд	14,6	1,8	2,2	0,2	0,3	0,2	0,1
Африка	5,5	1,2	2,4	11,8	11,6	8,4	11,4
Демократическая Республика Конго	1,6	0,7	-	7,6	7,4	2,5	5,2
Зимбабве	0,8	-	-	-	-	-	-
Намибия	0,9	-	-	-	-	-	-
Нигер	0,1	*	*	*	*	-	-
Нигерия	0,3	0,3	2,0	0,9	1,3	2,4	2,6
Руанда	0,7	0,2	0,4	3,3	2,9	3,5	3,6
ЮАР	1,1	-	-	-	-	-	-
Америка	65,8	56,2	63,7	72,4	64,4	59,5	56,8
Аргентина	0,1	-	-	-	-	-	-
Боливия	17,9	14,4	12,5	18,6	20,2	19,7	19,3
Бразилия	39,1	19,4	13,8	11,7	10,4	13,7	13,8
Канада	3,8	-	-	-	-	-	-
Перу	4,8	22,3	37,4	42,1	33,8	26,1	23,7
США	0,1	0,1	-	-	-	-	-
Австралия и Океания	7,4	6,0	9,1	2,7	18,6	6,2	6,5
Австралия	7,4	6,0	9,1	2,7	18,6	6,2	6,5
Мир в целом**	225,1	202,7	243,2	341,1	317,9	292,1	326,9

*- Менее 0,1 тыс. т.

**- Кроме перечисленных стран в отдельные годы по 15-50 т олова в концентратах производилось в Бурунди, Уганде и Мексике.

**Динамика мирового производства рафинированного олова, тыс. т
(включая вторичное олово)**

Континенты и страны	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2012 г.	2013 г.
Европа	43,3	19,7	13,9	11,4	11,9	13,7	13,1
Бельгия	6,1	6,3	8,5	7,7	9,9	11,4	10,3
Великобритания	12,0	-	-	-	-	-	-
ГДР	3,0	-	-	-	-	-	-
Германия	0,4	-	-	-	-	-	-
Греция	0,2	0,2	0,2	-	-	-	-
Испания	1,3	-	-	-	-	-	-
Нидерланды	6,1	-	-	-	-	-	-
Польша	-	-	-	-	0,6	1,4	1,9
Португалия	0,1	0,1	-	-	-	-	-
СССР	14,0	-	-	-	-	-	-
Россия	-	13,1	5,2	3,7	1,4	0,9	0,9
Чехословакия	0,1	-	-	-	-	-	-
Азия	144,6	162,5	208,5	274,6	282,8	298,0	288,3
Вьетнам	1,8	1,9	1,8	1,8	3,0	4,8	5,5
Индия	0,3	0,1	3,6	3,6	3,6	3,6	3,8
Индонезия	38,0	44,2	46,4	78,0	64,2	79,8	63,0
Китай	35,8	67,7	112,4	121,8	149,0	148,1	158,5
Малайзия	49,0	39,4	26,2	39,2	38,7	37,8	32,7
Мьянма	0,3	0,1	-	-	-	-	-
Республика Корея	2,5	0,3	0,3	-	-	-	-
Сингапур	0,6	-	-	-	-	-	-
Таиланд	15,5	8,2	17,2	29,4	23,5	22,8	23,0
Япония	0,8	0,6	0,6	0,8	0,8	1,1	1,8
Африка	3,2	0,3	0,1	0,6	0,6	0,6	0,6
Зимбабве	0,8	-	-	-	-	-	-
Нигерия	0,3	0,3	0,1	0,6	0,6	0,6	0,6
ЮАР	2,1	-	-	-	-	-	-
Америка	56,2	34,7	39,9	63,0	60,6	51,7	51,1
Аргентина	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	-	-
Боливия	13,1	12,6	8,1	15,6	15,0	14,3	14,9
Бразилия	37,6	19,4	13,8	9,0	9,1	12,0	12,0
Канада	0,1	-	-	-	-	-	-
Мексика	5,0	2,1	-	-	-	-	-
Перу	-	-	17,4	38,3	36,4	25,4	24,2
США	0,2	0,5	0,5	-	-	-	-
Австралия и Океания	0,6	0,2	0,8	0,6	-	-	-
Австралия	0,6	0,2	0,8	0,6	-	-	-
Мир в целом	247,9	217,4	263,2	350,2	355,9	364,0	353,1

Мировые ресурсы и запасы вольфрама на начало 2014 г., тыс. т

Континенты и страны	Ресурсы: measured + indicated + inferred	Подтвержденные запасы: proved + probable	Среднее содержание WO ₃ в руде, %	Континенты и страны	Ресурсы: measured + indicated + inferred	Подтвержденные запасы: proved + probable	Среднее содержание WO ₃ в руде, %
Европа	1200	1117		Таиланд	79	16	2,00
Австрия	50	10	0,50	Туркменистан	10	-	Св.нет
Великобритания	373	40	0,19	Турция	68	37	Св.нет
Испания	68	34	0,30	Узбекистан	100	30	0,55
Польша	238	-	0,05	Африка	71	7	
Португалия	39	4	0,24	Демократическая Республика Конго	14	2	0,10
Россия*	395	1001	0,16	Руанда	27	3	0,40
Словакия	17	8	0,20	Уганда	30	2	0,24
Франция	20	20	0,87	Америка	1930	560	
Азия	8349	2291		Аргентина	30	10	0,50
Вьетнам	96	87	0,21	Боливия	247	53	0,80
Индия	113	-	0,16	Бразилия	73	17	0,53
Казахстан	3280	-	0,13	Канада	1080	290	0,75
Китай	3760	1900	0,10	Мексика	45	15	0,50
КНДР	100	20	1,80	Перу	95	35	0,70
Кыргызстан	210	30	0,40	США	360	140	0,20
Малайзия	25	15	0,70	Австралия и Океания	102	162	
Монголия	115	70	0,12	Австралия	102	162	0,60
Мьянма	165	15	0,75	Мир в целом**	11652	4137	
Республика Корея	198	57	0,42				
Таджикистан	30	14	0,91				

* - По России в ресурсы включены прогнозные ресурсы P₁ – 149,2 тыс. т и запасы категории C₂ – 245,3 тыс. т.

** - Кроме того месторождения вольфрама известны в Болгарии, Германии, Чехии, Японии, Алжире, Бурунди, Египте, Зимбабве, Намибии, Судане, Чили и других странах, данные о ресурсах и запасах которых не публикуются.

Динамика мирового производства вольфрама в концентратах, тыс. т

Континенты и страны	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2012 г.	2013 г.
Европа	16,22	7,29	5,44	4,31	4,87	5,36	4,89
Австрия	1,41	0,65	1,42	1,28	0,98	0,71	0,85
Испания	0,03	-	-	-	0,30	0,34	0,32
Португалия	1,40	1,51	0,74	0,73	0,81	0,77	0,75
СССР	13,30						
Россия		5,05	3,20	2,30	2,78	3,54	2,97
Чехословакия	0,08						
Чехия		0,08	0,08	-	-	-	-
Азия	35,54	36,07	30,67	66,71	75,80	79,05	85,83
Вьетнам	0,30	0,05	*	-	-	-	-
Индия	0,01	-	-	-	-	-	-
Казахстан		0,15	-	-	-	-	-
Китай	32,00	34,04	29,57	65,00	74,80	78,20	85,00
КНДР	1,00	0,90	0,70	0,65	0,10	0,10	0,10
Кыргызстан		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Монголия	0,02	0,04	*	0,05	0,01	0,01	0,01
Мьянма	0,31	0,40	0,05	0,09	0,17	0,16	0,14
Республика Корея	1,50	-	-	-	-	-	-
Таджикистан		0,08	*	*	*	-	-
Таиланд	0,28	0,06	-	0,52	0,32	0,18	0,18
Узбекистан		0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,30
Япония	0,12	-	-	-	-	-	-
Африка	0,21	0,09	0,15	0,71	0,99	1,89	2,34
Бурунди	0,01	0,02	0,01	0,10	0,10	0,10	0,10
Демократическая Республика Конго	0,02	-	-	-	-	-	-
Руанда	0,16	0,05	0,14	0,56	0,84	1,75	2,21
Уганда	0,02	0,02	*	0,05	0,05	0,04	0,03
Америка	3,56	1,96	0,51	1,82	2,77	4,83	4,83
Аргентина	0,01	-	-	-	-	-	-
Боливия	1,28	0,83	0,50	0,67	1,52	1,57	1,58
Бразилия	0,32	0,01	0,01	0,58	0,17	0,38	0,45
Канада	-	-	-	0,57	0,36	2,51	2,76
Мексика	0,18	0,29	-	-	-	-	-
Перу	1,37	0,73	-	-	0,72	0,37	0,04
США	0,40	0,10	-	-	-	-	-
Австралия и Океания	1,09	*	*	0,02	0,01	0,01	0,01
Австралия	1,09	*	*	0,02	0,01	0,01	0,01
Мир в целом	56,62	45,41	36,77	73,57	84,44	91,14	97,90

* - Менее 0,01 тыс. т.

Мировые ресурсы и запасы молибдена на начало 2014 г., тыс. т

Континенты и страны	Ресурсы: measured + indicated + inferred	Подтвержденные запасы: proved + probable	Среднее содержание Мо в руде месторождений: молибденовых комплексных, %	Континенты и страны	Ресурсы: measured + indicated + inferred	Подтвержденные запасы: proved + probable	Среднее содержание Мо в руде месторождений: молибденовых комплексных, %
Европа	1715	1489					
Болгария	Св. нет	10	0,008	Филиппины	170	30	0,010
Норвегия	189	-	0,120	Япония	-	6	0,100
Польша	295	-	0,049	Африка	-	19	
Россия*	695	1457	0,070 0,037	Намибия	-	9	Св. нет
Сербия	116	-	0,052	Нигер	-	10	0,006
Швеция	420	22	0,156 0,040	Америка	25689	9148	
Азия	10023	5383		Аргентина	800	320	0,016
Армения	1080	150	0,033	Гренландия	264	-	0,120
Индия	8	-	0,039	Канада	4000	260	0,130 0,024
Индонезия	170	Св. нет	0,084	Колумбия	120	187	0,061
Иран	658	50	0,025	Мексика	1800	1215	0,045
Казахстан	1860	130	0,110 0,017	Панама	740	220	0,013
Китай	5000	4300	0,108 0,017	Перу	2070	2430	0,024
Кыргызстан	80	100	0,023	США	5400	2700	0,190 0,022
Монголия	730	160	0,018	Чили	10000	1800	0,013
Пакистан	65	15	0,019	Эквадор	495	16	0,030
Республика Корея	27	9	0,024	Австралия и Океания	787	212	
Турция	Св. нет	373	0,014	Австралия	587	203	0,050
Узбекистан	175	60	0,006	Папуа-Новая Гвинея	200	9	0,006
				Мир в целом**	38214	16251	

* - По России в ресурсы включены прогнозные ресурсы категории P₁ – 70 тыс.т и запасы категории C₂ – 625 тыс.т.

** - Кроме того, месторождения молибдена известны в Чехии, Словакии, Франции, Финляндии, Непале и других странах, данные по которым не публикуются.

Динамика мирового производства молибдена в концентратах, тыс. т

Континенты и страны	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2012 г.	2013 г.
Европа	11,7	4,6	2,9	3,9	4,9	5,2	4,0
Болгария	0,2	0,4	0,4	0,1	0,4	0,4	0,4
СССР	11,5						
Россия		4,2	2,5	3,8	4,5	4,8	3,6
Азия	16,6	37,3	35,9	46,7	107,6	132,0	122,8
Армения		0,5	3,1	2,7	4,4	5,4	5,9
Иран	0,5	0,3	1,4	1,8	3,4	3,0	3,0
Казахстан		0,5	0,2	0,2	0,5	0,5	0,5
Кыргызстан		0,3	0,3	0,4	-	-	-
Китай	14,8	33,0	28,8	39,8	96,6	120,6	111,1
Монголия	1,2	2,1	1,3	1,2	2,2	1,9	1,8
Узбекистан		0,5	0,5	0,6	0,5	0,6	0,5
Япония	0,1	0,1	0,3	-	-	-	-
Африка	0,1	-	-	-	-	-	-
Нигер	0,1	-	-	-	-	-	-
Америка	94,7	95,0	95,6	134,9	133,0	128,3	138,7
Канада	13,6	8,9	7,0	7,7	8,4	8,8	8,0
Мексика	3,2	3,9	6,7	4,2	10,8	11,4	12,6
Перу	2,5	3,4	7,2	17,3	17,0	16,8	18,1
США	61,6	60,9	41,1	58,0	59,6	56,2	61,3
Чили	13,8	17,9	33,6	47,7	37,2	35,1	38,7
Мир в целом	123,1	136,9	134,4	185,5	245,5	265,5	265,5

Мировые ресурсы и запасы сурьмы на начало 2014 г., тыс. т

Континенты и страны	Ресурсы: measured + indicated + inferred	Подтвержденные запасы: proved + probable	Среднее содержание Sb в руде, %	Континенты и страны	Ресурсы: measured + indicated + inferred	Подтвержденные запасы: proved + probable	Среднее содержание Sb в руде, %
Европа	368	280		Африка	425	99	
Италия	107	-	2,5	Алжир	82	-	3,5
Россия*	136	280	14,0	Зимбабве	20	10	1,5
Сербия	75	-	3,8	Марокко	Св. нет	62	3,0
Словакия	50	-	2,2	ЮАР	323	27	4,0
Азия	2723	1844		Америка	384	680	
Вьетнам	Св. нет	30	5,0	Боливия	90	310	3,5
Грузия	40	Св. нет	11,5	Гватемала	40	10	5,0
Индия	174	-	1,5	Гондурас	10	10	15,0
Казахстан	5	15	0,005	Канада	40	110	3,0
Китай	1450	950	5,0	Мексика	65	180	4,0
Кыргызстан	45	120	2,2	Перу	Св. нет	60	3,0
Малайзия	110	-	5,0	США**	139	Св. нет	3,0
Мьянма	63	30	5,0	Австралия и Океания	207	134	
Пакистан	Св. нет	26	6,5	Австралия	207	134	3,5
Таджикистан	550	150	3,2	Прочие страны***	200	Св. нет	
Таиланд	30	420	5,5	Мир в целом	4307	3037	
Турция	256	103	3,5				

*- По России в ресурсы включены прогнозные ресурсы категории P₁ – 85 тыс. т и запасы категории C₂ – 51 тыс. т.

** - В ресурсы включены 49 тыс. т сурьмы с содержанием ее в руде 0,06% по намечаемому к освоению сурмяно-золоторудному месторождению Gold Meadows, при разработке которого предусматривается ежегодно получать по 2900 т сурьмы в течение 14 лет.

*** - В прочие страны включены Австрия, Болгария, Германия, Испания, Македония, Португалия, Румыния, Украина, Франция, Армения, КНДР, Намибия, Новая Зеландия, Аргентина, Япония.

Динамика мирового производства сурьмы в концентратах, тыс. т*

Континенты и страны	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2012 г.	2013 г.
Европа	18,58	12,70	4,70	2,50	6,04	7,50	9,00
Австрия	0,25	-	-	-	-	-	-
СССР	17,00						
Россия		12,30	4,70	2,50	6,04	7,50	9,00
Словакия		0,40	-	-	-	-	-
Чехословакия	0,92						
Югославия	0,41						
Азия	55,94	134,77	105,43	160,25	139,71	141,14	133,27
Казахстан	-	-	-	1,13	0,79	0,60	0,86
Китай	54,80	125,00	99,30	151,46	129,83	128,65	120,94
Кыргызстан		4,78	1,62	0,80	0,48	0,48	0,61
Лаос	-	-	-	-	0,53	0,70	0,78
Мьянма	-	-	-	1,11	2,40	3,20	3,84
Пакистан	0,04	1,21	0,50	0,06	0,02	0,20	0,40
Таджикистан		3,50	3,50	4,07	3,34	5,55	3,95
Таиланд	0,55	0,24	0,07	0,42	1,00	0,44	0,57
Турция	0,55	0,04	0,04	1,20	1,32	1,32	1,32
Африка	5,50	5,58	3,81	6,10	2,26	3,04	2,62
Зимбабве	0,07	0,04	-	**	**	**	**
Марокко	0,17	-	**	**	**	**	**
ЮАР	5,26	5,54	3,81	6,10	2,26	3,04	2,62
Америка	15,11	14,73	3,60	7,26	5,35	5,18	5,09
Боливия	8,45	6,43	1,91	5,20	4,98	5,08	4,99
Гватемала	0,87	0,66	0,40	0,60	-	-	-
Гондурас	-	4,80	-	-	-	-	-
Канада	0,56	0,57	0,36	0,08	0,30	0,10	0,10
Мексика	2,63	1,78	0,11	0,57	0,07	-	-
Перу	0,30	0,23	0,37	0,81	-	-	-
США	2,30	0,26	0,45	-	-	-	-
Австралия и Океания	1,30	0,90	1,80	0,19	0,71	2,48	3,28
Австралия	1,30	0,90	1,80	0,19	0,71	2,48	3,28
Мир в целом	96,43	168,68	119,34	176,30	154,07	159,34	153,26

* - С учетом сурьмы, получаемой попутно из полиметаллических руд в виде сурьмянистого свинца.

** - Менее 0,01 тыс. т.

Мировые ресурсы и запасы ртути на начало 2014 г., тыс. т

Континенты и страны	Ресурсы: measured + indicated + inferred	Подтвержденные запасы: proved + probable	Среднее содержание ртути в руде, %	Континенты и страны	Ресурсы: measured + indicated + inferred	Подтвержденные запасы: proved + probable	Среднее содержание ртути в руде, %
Европа	329,8	21,2		Таджикистан	16,5	3,5	0,04
Испания	150,0	Св.нет	1,90	Турция	21,2	3,8	0,30
Италия	69,0	-	0,35	Африка	69,0	16,0	
Словакия	23,5	1,5	0,20	Алжир	19,0	16,0	1,75
Словения	29,5	0,5	0,25	ЮАР	50,0	-	0,30
Россия	34,3	15,7	0,45	Америка	45,0	31,0	
Украина	22,5	2,5	0,30	Канада	14,0	-	0,30
Финляндия	1,0	1,0	0,001	Мексика	16,0	31,0*	0,30
Азия	86,2	35,8		Перу	Св.нет	Св.нет	0,20
Грузия	4,0	-	0,20	США	15,0	-	0,25
Китай	7,0	21,0	0,20	Прочие страны**	20,0	10,0	
Кыргызстан	37,5	7,5	0,50	Мир в целом	550,0	114,0	

*- В Мексике 27 тыс.т ртути содержится в отвалах руд серебряного месторождения Spanish Colonial.

** - В прочие страны включены Болгария, Германия, Румыния, Индия, Казахстан, Япония, Зимбабве, Марокко, Доминиканская Республика, Чили.

Таблица 57

Динамика мирового производства рафинированной ртути, т

Континенты и страны	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2012 г.	2013 г.
Европа	2502	1633	313	15	9	-	-
Испания	961	1497	237	-	-	-	-
СССР	1237						
Словения		5	-	-	-	-	-
Украина*		41	-	-	-	-	-
Финляндия	141	90	76	15	9	-	-
Чехословакия	126						-
Югославия	37						-
Азия	847	1159	793	1398	1613	1401	1624
Китай	800	779	203	1094	1585	1347	1613
Кыргызстан		380	590	304	28	54	11
Турция	47	-	-	-	-	-	-
Африка	639	292	216	0,3	-	-	-
Алжир	639	292	216	0,3	-	-	-
Америка	1035	39	35	71	116	515	344
Аргентина	-	-	-	-	25	188	11
Мексика	575	15	15	6	26	262	268
США	460	15	15	15	15	15	15
Чили	-	9	5	50	50	50	50
Мир в целом**	5023	3123	1357	1484,3	1738	1916	1968

* - Включая вторичную ртуть.

** - В России начиная с 1995 г. ежегодно производится вторичная ртуть в количестве, оцениваемом в 50 т. В Перу производство ртути из руд месторождения Santa Barbara прекращено в 1990-е годы, однако в настоящее время Перу остается для США важным экспортером попутно получаемой ртути (35 – 140 т в год) из руд комплексных месторождений.

Мировые ресурсы и запасы титана на начало 2014 г., млн т TiO₂

Континенты и страны	Ресурсы: measured+indicated+inferred			Подтвержденные запасы: proved + probable			Среднее содержание TiO ₂ в рудах месторождений			
	Всего	из них:		Всего	из них:		Коренных, %		Россыпных, %	
		в ильмените	в рутиле		в ильмените	в рутиле	в ильмените	в рутиле	в ильмените	в рутиле
Европа	1028,0²	647,0	39,9	452,9²	225,6	30,3				
Норвегия	54,0	48,0	6,0	38,2	37,0	1,2	18,0	3,8	-	-
Россия ¹	673,8 ²	328,8	3,9	254,7 ²	56,6	1,1	7,6	-	1,0	0,1
Украина	295,0	265,0	30,0	160,0	132,0	28,0	7,2	-	1,2	0,2
Финляндия	5,2	5,2	-	-	-	-	7,5	-	-	-
Азия	1319,6	1270,1	49,5	401,5	393,0	8,5				
Бангладеш	0,5	0,4	0,1	-	-	-	-	-	0,2	0,1
Вьетнам	19,4	19,4	-	1,6	1,6	-	-	-	0,8	-
Индия	327,0	297,0	30,0	181,3	177,3	4,0	-	-	7,0	1,3
Индонезия	22,0	22,0	-	-	-	-	-	-	Св.нет	-
Казахстан	66,0	64,1	1,9	10,0	9,9	0,1	-	-	0,6	0,2
Китай	807,0	800,0	7,0	203,0	200,0	3,0	11,0	-	-	0,9
КНДР	22,0	20,0	2,0	-	-	-	-	-	Св.нет	-
Малайзия ³	4,0	4,0	-	1,0	1,0	-	-	-	0,3	-
Турция	1,7	1,5	0,2	1,8	1,0	0,8	4,9	-	0,9	1,0
Узбекистан	9,0	9,0	-	-	-	-	Св.нет	-	-	-
Шри-Ланка	41,0	32,7	8,3	2,8	2,2	0,6	-	-	0,4	0,1
Африка	644,9	582,3	62,6	162,8	147,5	15,3				
Гамбия	0,5	0,4	0,1	Св.нет	-	-	-	-	2,0	0,1
Египет	29,2	29,2	-	18,8	18,8	-	37,5	-	1,5	-
Камерун	1,2	-	1,2	1,8	-	1,8	-	-	-	1,1
Кения	21,2	15,0	6,2	3,0	2,1	0,9	-	-	1,8	0,7
Мадагаскар	19,6	19,6	-	40,0	40,0	-	-	-	2,8	-
Малави	90,0	90,0	-	2,5	2,5	-	-	-	Св.нет	-
Мозамбик	292,0	280,0	12,0	14,5	14,0	0,5	-	-	1,6	0,1
Сенегал	9,3	9,3	-	7,1	7,1	-	-	-	0,9	-
Сьерра - Леоне	9,2	1,8	7,4	3,8	-	3,8	-	-	Св.нет	1,8
ЮАР	172,7	137,0	35,7	71,3	63,0	8,3	-	-	2,6	0,3
Америка	1327,0	1137,4	189,6	77,2	75,4	1,8				
Бразилия	365,0	185,4	179,6	44,2	43,0 ⁴	1,2	-	-	1,5	0,1
Гватемала	10,0	5,0	5,0	-	-	-	Св.нет	Св.нет	-	-
Канада	200,0	200,0	-	31,0	31,0	-	32,0	-	-	-
Парагвай	690,0	690,0	-	-	-	-	7,6	-	-	-
США	58,8	57,0	1,8	2,0	1,4	0,6	-	-	1,5	0,3
Чили	3,2	-	3,2	-	-	-	-	1,8	-	-
Австралия и Океания	170,6	130,0	40,6	112,0	84,8	27,2				
Австралия	170,6	130,0	40,6	112,0	84,8	27,2	-	-	8,0	0,8
Мир в целом⁵	4490,1²	3766,8	382,2	1206,4²	926,3	83,1				

¹ - Россия – в ресурсы включены прогнозные ресурсы категории P₁ – 337,1 млн т и запасы категории C₂ – 336,7 млн т.

² - В том числе в титаномагнетите, лейкоксене, лопарите и сфене 341,1 млн т ресурсов и 197,0 млн т запасов.

³ - Попутный ильменит в оловянных россыпях.

⁴ - В анатазе.

⁵ - Кроме того, месторождения титана известны в Португалии, Нидерландах, Таиланде, Монголии, Танзании, Новой Зеландии, однако сведения о ресурсах и запасах по ним не публикуются.

**Динамика мирового производства титана в концентратах и шлаках, тыс. т
(в пересчете на TiO₂)**

Континенты и страны	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2012 г.	2013 г.
Европа	592	476	709	704	647	647	748
Норвегия	362	472	297	335	356	319	322
Португалия	*	*	*	*	*	*	*
СССР	230						
Россия		4	4	4	7	63	75
Украина		-	408	365	284	265	351
Азия	443	372	555	652	698	684	472
Вьетнам	-	35	70	210	305	354	200
Индия	100	180	250	248	190	133	113
Китай	75	75	75	75	75	75	75
Малайзия	221	52	65	24	20	36	18
Республика Корея	-	-	95	89	75	55	50
Таиланд	5	1	*	-	-	-	-
Шри-Ланка	42	29	-	6	33	31	16
Африка	742	694	850	1143	1512	1602	1676
Гамбия	-	-	-	1	30	11	19
Египет	-	-	-	41	-	29	11
Мадагаскар	-	-	-	-	97	208	360
Мозамбик	-	-	-	1	387	375	410
Сьерра - Леоне	171	4	-	-	72	98	126
ЮАР	571	690	850	1100	926	881	750
Америка	1039	968	949	1068	1122	1130	879
Бразилия	62	58	71	78	32	40	39
Канада	837	770	738	850	950	950	700
США	140	140	140	140	140	140	140
Австралия и Океания	1109	1182	1433	1310	1186	1144	1175
Австралия	1109	1182	1433	1310	1186	1144	1175
Мир в целом	3925	3692	4496	4877	5165	5207	4950

* - Менее 1 тыс.т.

Динамика мирового производства губчатого титана, тыс. т

Страны	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2012 г.	2013 г.
Мир в целом	98	56	75	97	153	226	234
в том числе:							
Великобритания	2	-	-	-	-	-	-
СССР	43						
Россия		13	16	21	26	42	42
США	25	14	13	13	13	16	16
Япония	26	17	20	31	32	58	50
Казахстан		10	18	15	18	22	10
Китай	2	2	2	9	57	77	106
Украина		-	6	8	7	11	10

Мировые ресурсы и запасы серебра на начало 2014 г., т

Континенты и страны	Ресурсы: measured+ indicated + inferred	Подтвержденные запасы: proved + probable	Среднее содержание серебра в руде, г/т	Континенты и страны	Ресурсы: measured+ indicated + inferred	Подтвержденные запасы: proved + probable	Среднее содержание серебра в руде, г/т
Европа	145475	184847		Африка	30697	27637	
Болгария	2900	2800	100	Алжир	300	700	180
Великобритания	330	-	40	Ботсвана	4600	397	20
Венгрия	250	50	Св.нет	Буркина-Фасо	655	-	54
Германия	5400	200	120	Демократическая Республика Конго	2600	1700	200
Греция	950	2050	90	Замбия	1000	870	80
Ирландия	400	950	30	Зимбабве	310	490	30
Испания	5130	2740	40	Кения	62	-	37
Италия	1000	2000	200	Марокко	650	7450	250
Косово	5400	805	55	Намибия	500	1800	120
Македония	1200	1000	120	Республика Конго	550	750	150
Польша	25000	85000	70	Танзания	170	270	8
Португалия	7860	4300	58	Эритрея	1800	710	Св.нет
Россия*	72200	70212	100	ЮАР	17500	12500	100
Румыния	2745	2020	100	Америка	598282	301041	
Сербия	3500	1100	60	Аргентина	74300	19200	240
Словакия	340	-	100	Боливия	31800	22000	180
Украина	840	160	80	Бразилия	14100	2156	100
Финляндия	1270	630	50	Венесуэла	300	-	0,5
Франция	2000	2000	110	Гватемала	13000	1670	113
Черногория	60	-	55	Гондурас	1550	800	100
Чехия	Св. нет	530	100	Гренландия	20	-	25
Швеция	6700	6300	180	Гаити	212	-	1
Азия	231065	180996		Доминиканская Республика	3900	4385	20
Азербайджан	1200	3000	100	Канада	75500	7000	400
Армения	3280	2500	100	Колумбия	3870	200	30
Грузия	125	250	150	Коста-Рика	350	92	4
Индия	19590	8040	120	Куба	400	800	100
Индонезия	34800	12200	30	Мексика	213000	37000	320
Иран	14000	8200	300	Никарагуа	200	500	20
Йемен	360	500	68	Панама	6560	3900	10
Казахстан	28580	7180	80	Перу	95130	98900	140
Китай	81600	37034	300	Сальвадор	1530	98	62
Кыргызстан	500	2000	100	США	55000	25000	190
КНДР	680	220	250	Чили	3000	77000	100
Лаос	1000	660	Св.нет	Эквадор	4560	340	70
Монголия	5800	10200	150	Австралия и Океания	42505	89300	
Мьянма	1500	4500	120	Австралия	36000	85200	190
Республика Корея	1000	3000	210	Новая Зеландия	15	310	25
Саудовская Аравия	150	150	100	Папуа - Новая Гвинея	6200	3200	50
Таджикистан	21800	44000	80	Фиджи	290	590	30
Таиланд	300	600	13	Мир в целом	1048024	783821	
Турция	1500	6062	200				
Узбекистан	10300	12700	190				
Филиппины	1500	2500	30				
Япония	1500	15500	150				

* - Россия – в ресурсы серебра включены прогнозные ресурсы категории P₁ – 21,8 тыс.т и запасы категории C₂ – 50,4 тыс.т.

Динамика мирового производства серебра в концентратах, т

Континенты и страны	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2012 г.	2013 г.
Европа	4051,9	2391,7	2367,9	3097,3	2909,0	2997,8	3043,8
Болгария	105,7	43,5	18,0	55,0	55,0	55,1	55,2
Великобритания	-	-	-	-	0,5	0,2	0,1
Германия	28,1	-	-	-	-	-	-
Греция	62,5	45,1	30,6	2,3	29,0	31,2	38,5
Дания	9,6	-	-	-	-	-	-
Ирландия	9,0	13,7	17,0	10,5	3,8	6,1	6,1
Испания	230,1	124,4	114,6	5,2	20,8	31,1	54,4
Италия	14,0	13,9	2,0	0,1	-	-	-
Македония		14,0	24,0	7,0	32,0	31,0	31,0
Норвегия	8,4	5,3	-	-	-	-	-
Польша	832,0	984,0	1140,0	1262,4	1183,0	1280,0	1280,4
Португалия	42,3	38,6	21,4	23,7	23,7	29,9	40,6
Румыния	60,0	44,0	34,0	18,0	18,0	18,0	18,0
Сербия и Черногория*		31,0	6,0	2,6	4,4	8,4	8,4
СССР	2239,0						
Россия		739,8	628,0	1350,0	1170,0	1067,0	1040,0
Словакия		10,0	7,0	-	0,3	0,4	0,4
Финляндия	30,0	29,0	23,6	47,5	64,6	128,2	128,4
Франция	20,5	3,4	0,7	-	-	-	-
Чехословакия	26,0						
Швеция	223,6	250,0	294,0	309,9	302,1	309,3	340,4
Югославия	105,4						
Прочие страны	5,7	2,0	7,0	3,1	1,8	1,9	1,9
Азия	1400,7	2541,7	3274,3	4045,6	4720,1	5774,2	5970,5
Азербайджан	-	-	-	-	2,9	3,7	1,9
Армения		-	-	4,0	16,4	14,0	14,1
Индия	35,1	38,3	56,0	31,5	165,1	374,0	366,9
Индонезия	65,9	238,0	312,0	327,0	288,7	247,8	121,0
Иран	38,0	60,0	20,0	25,0	40,0	40,0	40,0
Казахстан		754,0	890,0	832,1	552,1	963,1	963,6
Китай	896,0	1080,0	1596,0	2500,0	3085,0	3639,1	3906,0
КНДР	49,7	53,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0
Кыргызстан		-	1,0	1,0	-	-	-
Лаос	-	-	-	3,4	17,2	19,2	19,2
Малайзия	12,4	11,2	4,5	0,4	0,4	1,5	0,4
Монголия	21,2	21,0	21,0	19,9	19,6	28,5	104,2
Мьянма	3,4	4,3	2,5	2,3	-	-	-
Оман	-	-	-	3,3	1,3	0,5	0,5
Республика Корея	16,5	0,2	-	3,5	1,7	1,0	1,0
Саудовская Аравия	14,9	17,1	8,7	13,5	7,7	9,7	9,7
Таджикистан		Св.нет	4,0	1,2	3,1	1,8	1,8
Таиланд	14,3	7,2	5,0	14,3	17,7	32,0	31,1

Продолжение табл. 62

Континенты и страны	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2012 г.	2013 г.
Турция	28,0	64,7	109,0	80,0	348,0	236,4	236,4
Узбекистан		60,0	62,0	60,0	59,1	59,1	59,1
Филиппины	45,1	32,5	23,6	19,1	41,0	49,2	40,0
Япония	149,9	100,2	109,0	54,1	3,1	3,6	3,6
Прочие страны	10,3	-	-	-	-	-	-
Африка	567,7	478,2	463,1	388,1	354,1	341,6	388,4
Гана	1,1	1,2	2,1	3,6	3,9	3,9	3,9
Демократическая Республика Конго	84,0	1,0	1,0	53,6	6,4	12,3	60,4
Замбия	18,7	8,4	0,1	-	-	-	-
Зимбабве	21,2	10,9	5,0	3,4	-	-	-
Марокко	184,1	204,4	289,6	185,7	243,0	230,0	227,0
Намибия	93,0	65,3	16,7	34,1	-	1,0	1,4
Танзания	-	-	1,4	12,9	12,0	11,2	10,9
ЮАР	157,7	177,3	144,3	87,9	79,3	67,3	68,6
Прочие страны	7,9	9,7	2,9	6,9	9,5	15,9	16,2
Америка	9077,7	8588,5	10093,0	10602,4	13497,1	14044,8	14294,4
Аргентина	82,7	37,0	102,0	263,8	723,2	749,6	750,0
Боливия	356,4	462,0	462,0	420,0	1259,4	1207,2	1287,2
Бразилия	34,2	15,5	7,0	6,7	14,6	20,1	20,2
Гватемала	-	-	-	7,1	194,7	204,7	283,9
Гондурас	30,8	30,2	53,0	53,6	58,2	50,6	50,9
Доминиканская Республика	23,0	21,1	-	-	20,3	26,9	57,9
Канада	1381,2	1245,0	1174,0	1123,8	596,1	705,4	617,8
Колумбия	6,6	6,3	8,0	7,1	15,3	19,4	19,1
Мексика	2452,5	2258,0	2621,0	2894,2	4410,7	5358,2	5277,1
Никарагуа	1,1	2,6	3,0	3,0	7,0	9,9	13,7
Перу	1927,3	1908,2	2438,0	3193,1	3640,2	3480,6	3652,9
США	2124,7	1560,0	1980,0	1230,0	1280,0	1060,0	1044,4
Чили	654,7	1041,8	1242,0	1399,5	1276,2	1150,7	1217,8
Прочие страны	2,5	0,8	3,0	0,5	1,2	1,5	1,5
Австралия и Океания	1288,9	1017,3	2121,7	2512,7	1981,4	1816,1	1928,3
Австралия	1172,9	920,0	2024,0	2417,0	1880,0	1728,0	1840,0
Новая Зеландия	8,7	29,5	23,0	43,0	17,1	5,6	5,6
Папуа - Новая Гвинея	106,4	65,9	73,2	51,3	84,0	81,3	81,3
Фиджи	0,9	1,9	1,5	1,4	0,3	0,3	0,5
Прочие страны	-	-	-	-	-	0,9	0,9
Мир в целом	16386,9	15017,4	18320,0	20646,1	23461,7	24974,5	25625,4

* - С 2006 г. только Сербия.

Мировые ресурсы и запасы золота на начало 2014 г., т

Континенты и страны	Ресурсы: measured + indicated + inferred	Подтвержденные запасы: proved + probable	Среднее содержание золота в рудах золоторудных месторождений		Континенты и страны	Ресурсы: measured + indicated + inferred	Подтвержденные запасы: proved + probable	Среднее содержание золота в рудах золоторудных месторождений	
			коренных, г/т	россыпных, г/м ³				коренных, г/т	россыпных, г/м ³
Европа	16839	9855			Кыргызстан	2740*	260	3,7	0,8
Албания	-	10	2,5	-	Китай	4600*	1867	2,8	0,2
Болгария	220	160	3,5	0,2	КНДР	45	30	3,5	0,7
Великобритания	98	5	11,7	-	Лаос	370*	130	3,0	1,2
Венгрия	48	-	1,4	-	Малайзия	112	35	2,5	Св.нет
Германия	20	-	Св.нет	-	Монголия	2190	810	3,0	1,1
Греция	210	260	4,7	0,2	Мьянма	20	60	3,5	0,5
Ирландия	65	5	1,5	-	Оман	8	2	5,0	-
Испания	224	114	3,0	0,2	Пакистан	1275	63	0,3	0,2
Италия	23	2	2,5	-	Республика Корея	10	30	5,4	0,4
Македония	76	5	0,3	-	Саудовская Аравия	175	60	3,7	0,6
Норвегия	2	3	1,5	-	Таджикистан	270	150	2,9	0,6
Польша	8	28	0,02	-	Таиланд	70	56	2,1	Св.нет
Португалия	245*	5	4,0	-	Тайвань	10	-	2,6	Св.нет
Россия**	10945	8053	3,7	0,8	Турция	550	700	1,4	Св.нет
Румыния	550	400	1,5	-	Узбекистан	3600	1700	2,8	0,3
Словакия	62	20	1,5	-	Филиппины	1850	1100	2,4	0,4
Сербия	487	153	3,0	-	Япония	310	150	9,0	-
Украина	3100*	50	5,0	-	Африка	41326	11505		
Финляндия	213	207	4,8	-	Алжир	200*	97	12,2	Св.нет
Франция	18	18	5,0	-	Ангола	2	3	18,0	1,0
Чехия	Св. нет	240	3,5	0,4	Ботсвана	10	1	3,2	Св.нет
Швеция	225	117	0,2	-	Буркина-Фасо	1015	379	1,4	0,5
Азия	23362	11533			Бенин	2	-	4,5	0,7
Азербайджан	440*	58	2,0	-	Габон	15	10	0,8	0,8
Армения	350	178	3,0	0,2	Гана	3260	2000	2,6	0,4
Афганистан	27	18	4,5	0,4	Гвинея	500	120	2,3	1,2
Вьетнам	113	36	2,7	0,6	Демократическая Республика Конго	1228	317	2,3	1,1
Грузия	20	30	1,8	0,7	Египет	450	280	1,5	-
Индия	550	110	3,5	0,2	Замбия	165	100	4,5	0,3
Индонезия	1740	3000	3,5	0,6	Зимбабве	330	170	3,6	Св.нет
Иран	60	90	3,2	-	Камерун	2	-	-	0,5
Йемен	10	10	14,0	-	Кения	37	20	2,4	Св.нет
Казахстан	1800	800	6,3	0,5					
Камбоджа	47	-	2,4	-					

Континенты и страны	Ресурсы: measured + indicated + inferred	Подтвержденные запасы: proved + probable	Среднее содержание золота в рудах золоторудных месторождений		Континенты и страны	Ресурсы: measured + indicated + inferred	Подтвержденные запасы: proved + probable	Среднее содержание золота в рудах золоторудных месторождений					
			коренных, г/т	россыпных, г/м ³				коренных, г/т	россыпных, г/м ³				
Кот – д'Ивуар	270	134	2,6	0,7	Гвиана	319	35	2,8	Св.нет				
Либерия	118	5	5,9	0,9	Французская								
Мавритания	406	267	1,6	Св.нет	Гондурас					40	60	1,6	Св.нет
Мадагаскар	33	Св.нет	2,5	0,5	Гренландия					165*	85	18,0	-
Мали	1000	420	3,5	0,7	Доминиканская Республика					460	790	2,8	Св.нет
Марокко	15	25	1,6	Св.нет	Канада					4600	2000	3,0	0,6
Мозамбик	85	5	4,5	0,2	Колумбия					2955	300	0,9	0,3
Намибия	133	67	1,5	Св.нет	Коста – Рика					20	40	1,6	1,2
Нигер	21	22	2,2	0,5	Куба					65	25	3,0	-
Нигерия	18	5	4,5	0,4	Мексика					2000	1400	1,4	0,5
Республика Конго	80	100	Св.нет	0,6	Никарагуа					137	35	3,1	-
Свазиленд	10	Св.нет	1,5	Св.нет	Панама					177	175	0,5	Св.нет
Сенегал	460	50	2,6	0,8	Перу					2543	2100	1,7	0,3
Судан	32	64	4,3	0,7	Пуэрто – Рико					2000	Св.нет	Св.нет	Св.нет
Сьерра – Леоне	120	37	2,5	0,7	Сальвадор					25	10	3,5	Св.нет
Танзания	1220	630	3,5	0,6	Суринам					410	280	1,0	0,6
Того	Св.нет	Св.нет			США					12000	3000	1,7	0,3
Уганда	475*	25	Св.нет	0,3	Уругвай					10	20	2,6	Св.нет
Центрально – Африканская Республика	83	45	1,9	1,0	Чили					2100	3900	2,5	0,6
Чад	1	1	-	0,8	Эквадор					717	210	8,0	0,6
Эритрея	30	48	2,0	-	Ямайка	6	-	3,0	-				
Эфиопия	500*	58	3,9	0,8	Австралия и Океания	7307	11108						
ЮАР	29000	6000	5,1	0,2	Австралия	4520	9778	2,1	0,3				
Америка	41763	19133			Новая Зеландия	170	65	1,3	0,6				
Аргентина	1885	975	1,9	0,5	Папуа – Новая Гвинея	2280	1200	2,7	0,5				
Боливия	68	8	3,5	1,1	Соломоновы острова	47	40	1,5	0,6				
Бразилия	6760	2400	2,5	1,5	Фиджи	290	25	10,9	0,6				
Бразилия	6760	2400	2,5	1,5	Мир в целом	130597	63134						
Венесуэла	1675	1015	1,1	1,0									
Гаити	45	5	2,3	Св.нет									
Гайана	493	235	1,8	0,3									
Гватемала	88	30	5,0	Св.нет									

* - Частично включая прогнозные ресурсы.

** - Россия – в ресурсы включены прогнозные ресурсы категории P₁ – 6085 т и запасы категории C₂ – 4860 т.

Динамика мирового производства золота из руд и концентратов, т

Континенты и страны	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2012 г.	2013 г.
Европа	303,80	156,54	165,10	185,79	210,40	242,50	244,90
Болгария	1,70	3,00	1,50	3,90	4,50	7,10	7,40
Испания	6,70	4,10	4,30	2,30	-	1,50	2,30
Италия	-	-	0,80	0,60	-	-	-
Румыния	2,00	2,20	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
СССР	270,00						
Россия*		127,84	143,90	163,19	189,10	213,30	214,70
Сербия и Черногория**		4,00	1,10	0,30	0,90	1,40	1,40
Украина		-	0,50	0,50	-	-	-
Финляндия	2,80	1,50	5,00	3,70	7,60	10,80	10,30
Франция	5,40	5,30	2,60	-	-	-	-
Швеция	5,60	6,70	3,60	6,60	6,30	6,00	6,40
Югославия	8,20						
Прочие страны	1,40	1,90	1,30	4,20	1,50	1,90	1,90
Азия	182,00	384,90	515,30	584,10	673,70	688,60	719,00
Азербайджан		-	-	-	2,10	1,60	1,60
Армения		0,50	0,90	1,40	1,00	0,90	1,00
Вьетнам	1,00	1,70	1,90	2,40	3,00	3,00	3,00
Грузия		1,20	2,10	1,60	3,10	3,10	3,10
Индия	2,40	2,50	6,20	3,10	2,30	1,70	1,40
Индонезия	17,60	74,10	117,60	142,90	106,30	69,30	56,70
Казахстан		15,00	27,40	17,90	30,30	40,00	42,40
Китай	93,60	147,90	175,00	208,80	340,90	403,10	428,20
Кыргызстан		2,10	20,80	15,60	18,50	10,60	19,50
КНДР	13,00	14,00	6,60	6,30	2,00	2,00	2,00
Лаос	0,30	0,50	0,20	6,30	5,10	6,40	6,80
Малайзия	2,90	3,20	4,00	4,20	3,80	4,60	3,60
Монголия	1,00	4,40	11,80	24,10	6,00	6,00	8,90
Саудовская Аравия	3,50	8,00	2,20	7,50	4,50	5,00	4,30
Таджикистан		1,70	2,50	1,90	2,00	2,40	2,40
Таиланд	0,10	0,40	-	4,40	3,30	4,30	4,20
Турция	-	0,50	0,50	4,20	16,50	28,50	31,00
Узбекистан		66,60	87,50	84,20	73,20	73,20	73,20
Филиппины	37,20	29,40	36,50	37,50	40,80	14,60	17,20
Япония	7,30	9,20	8,40	8,30	8,50	7,20	7,40
Прочие страны	2,10	2,00	3,20	1,50	0,50	1,10	1,10
Африка	669,08	651,54	625,40	527,90	483,10	547,00	541,40
Ботсвана	0,05	0,30	-	2,70	1,80	1,50	2,30
Буркина - Фасо	2,71	2,70	1,70	1,40	22,60	28,90	26,00
Гана	17,30	53,20	72,00	66,70	92,90	98,60	94,80
Гвинея	6,34	6,50	15,70	18,00	24,80	15,70	18,70
Демократическая Республика Конго	10,30	10,00	4,50	-	0,20	2,40	2,90
Египет	-	-	-	-	4,70	8,20	11,10
Замбия	-	-	-	0,40	3,40	4,20	5,20
Зимбабве	17,90	22,10	22,10	14,00	9,60	14,70	13,90

Продолжение табл. 64

Континенты и страны	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2012 г.	2013 г.
Кот-д'Ивуар	-	3,20	3,20	1,60	5,30	11,30	13,00
Мавритания	-	-	-	-	9,20	7,60	9,50
Мали	2,36	7,80	28,70	43,80	38,50	40,90	41,00
Намибия	1,61	2,10	2,50	2,65	2,70	2,40	2,40
Нигер	-	-	0,50	4,96	1,93	1,55	1,55
Сенегал	-	-	0,60	0,60	5,40	6,70	6,40
Судан	0,15	3,60	5,80	4,80	2,10	46,10	24,80
Танзания	1,64	5,30	15,10	47,70	39,60	42,40	41,20
Того	-	-	Св. нет	6,18	10,45	18,55	18,55
Уганда***	0,08	3,10	7,30	1,50	0,92	0,15	0,15
Эритрея	-	-	-	-	-	9,70	2,90
Эфиопия	0,85	2,90	4,60	3,73	6,00	12,58	15,00
ЮАР	605,10	522,40	428,50	297,30	191,40	154,20	169,00
Прочие страны	2,69	6,34	12,20	9,88	9,60	18,67	21,05
Америка	681,31	755,03	880,50	816,30	843,60	907,90	943,10
Аргентина	1,20	1,00	26,00	27,90	63,50	54,70	52,50
Боливия	10,40	16,00	12,00	8,90	6,40	7,00	6,80
Бразилия	84,10	67,40	60,80	38,30	62,00	66,80	84,00
Венесуэла	14,20	17,10	7,30	10,20	7,00	7,00	7,00
Гайана	2,50	8,80	13,50	8,30	9,60	13,60	15,00
Гватемала	-	-	-	0,70	9,20	6,40	6,30
Гондурас	0,16	0,40	0,70	4,60	2,20	1,80	2,00
Гренландия****	-	-	-	2,50	-	0,31	0,31
Доминиканская Республика	-	-	-	-	0,50	4,70	27,80
Канада	167,40	150,30	155,50	120,50	91,30	105,30	124,70
Колумбия	32,50	24,10	37,00	35,80	53,60	66,20	59,60
Мексика	9,60	20,30	24,50	30,40	79,40	102,80	103,80
Никарагуа	1,60	1,60	3,70	3,70	4,90	6,90	8,60
Перу	14,60	57,40	132,60	206,30	164,10	161,80	151,30
Суринам	0,03	5,00	5,80	10,60	12,90	12,50	11,00
США	294,20	319,00	337,70	256,00	231,00	234,90	228,30
Уругвай	-	0,30	2,30	2,90	1,70	1,90	2,10
Чили	33,30	48,50	54,10	40,40	39,50	49,90	48,60
Эквадор	10,00	10,60	2,90	5,20	0,40	-	-
Прочие страны	4,52	3,93	4,10	3,10	4,40	3,39	3,39
Австралия и Океания	287,97	324,05	385,10	343,12	342,43	323,30	344,10
Австралия	244,20	253,50	296,40	263,00	260,00	252,20	265,20
Новая Зеландия	6,00	12,10	9,90	10,60	13,50	10,20	12,40
Папуа–Новая Гвинея	33,60	54,90	73,30	66,70	66,90	57,60	63,50
Соломоновы острова	0,05	0,05	1,70	0,02	0,13	1,90	1,70
Фиджи	4,12	3,50	3,80	2,80	1,90	1,40	1,30
Мир в целом	2124,16	2272,06	2571,40	2457,21	2553,23	2709,30	2792,50

* - Кроме того из вторичного сырья ежегодно производится 5,0-8,5 т золота.

** - С 2006 г. только Сербия.

*** - Только экспорт.

**** - Территория Дании.

Мировые ресурсы и запасы МПГ на начало 2014 г., т

Континенты и страны	Ресурсы: measured + indicated + inferred	Подтвержденные запасы: proved + probable	Среднее содержание в месторождениях				
			платиноидных коренных, г/т		комплексных, г/т		россыпных, г/м ³
			МПГ	Платина	МПГ	Платина	Платина
Европа	5812,0	9911,3					
Албания	0,5	-	-	-	-	Св. нет	-
Испания	5,0	1,0	-	-	0,43	0,10	-
Россия*	5319,5	9867,4	4,80	Св. нет	5,00	Св. нет	0,1-0,4
Сербия	4,0	1,0	-	-	Св. нет	Св. нет	-
Финляндия	483,0	41,9	2,20	0,44	0,41	0,23	-
Азия	727,7	284,0					
Индия	15,7	-	1,76	0,80	Св. нет	Св. нет	-
Китай	710,0	284,0	0,77	0,30	0,50	0,30	-
Пакистан	2,0	-	-	-	-	-	Св. нет
Африка	14720,6	64040,6					
Ботсвана	56,7	13,6	-	-	0,33	0,05	Св. нет
Бурунди	65,0	Св. нет	-	-	0,94	0,35	Св. нет
Замбия	4,0	5,0	-	-	0,76	0,23	Св. нет
Зимбабве	7560,0	1020,0	4,00	2,20	0,22	0,08	Св. нет
Танзания	34,9	-	-	-	0,60	0,30	-
Эфиопия	Св. нет	2,0	-	-	-	-	0,30
ЮАР	7000,0	63000,0	5,95	4,15	Св. нет	Св. нет	Св. нет
Америка	2419,7	1252,4					
Аргентина	1,2	-	-	-	0,32	0,15	-
Бразилия	61,5	23,4	1,70	0,40	0,70	0,15	-
Гренландия**	215,0	-	2,07	0,16	-	-	-
Канада	1140,0	310,0	2,05	0,30	1,45	0,72	Св. нет
Колумбия	2,0	19,0	-	-	-	-	1,00
США	1000,0	900,0	17,0	3,70	0,35	0,08	0,60
Австралия и Океания	202,8	3,5					
Австралия	202,8	3,5	4,90	3,20	0,10	0,05	Св. нет
Мир в целом	23882,8	75491,8					

* - Россия – в ресурсы включены прогнозные ресурсы категории P₁ – 33,9 т и запасы категории C₂ – 5285,6 т.

** - Территория Дании.

Динамика мирового производства МПГ, т
(числитель – МПГ, знаменатель – платина)

Континенты и страны	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2012 г.	2013 г.
Европа	<u>114,50</u> 31,08	<u>132,90</u> 39,91	<u>118,26</u> 34,32	<u>135,17</u> 31,32	<u>119,87</u> 25,63	<u>118,68</u> 26,96	<u>115,95</u> 25,70
Польша*	-	-	<u>0,03</u> 0,02	<u>0,05</u> 0,02	<u>0,05</u> 0,03	<u>0,05</u> 0,03	<u>0,05</u> 0,03
Россия	<u>114,00</u> 31,00	<u>132,60</u> 39,80	<u>118,10</u> 34,20	<u>135,00</u> 31,20	<u>119,70</u> 25,50	<u>117,80</u> 26,50	<u>115,00</u> 25,20
Сербия и Черногория**		<u>0,05</u> 0,01	<u>0,03</u> -	<u>0,02</u> 0,002	<u>0,02</u> -	<u>0,02</u> -	<u>0,01</u> -
Финляндия*	<u>0,23</u> 0,06	<u>0,25</u> 0,10	<u>0,10</u> 0,10	<u>0,10</u> 0,10	<u>0,10</u> 0,10	<u>0,81</u> 0,43	<u>0,89</u> 0,47
Югославия	<u>0,27</u> 0,02						
Азия	<u>0,55</u> 0,30	<u>0,95</u> 0,50	<u>0,90</u> 0,50	<u>1,50</u> 0,80	<u>2,10</u> 1,40	<u>2,10</u> 1,40	<u>2,10</u> 1,40
Китай*	<u>0,55</u> 0,30	<u>0,95</u> 0,50	<u>0,90</u> 0,50	<u>1,50</u> 0,80	<u>2,10</u> 1,40	<u>2,10</u> 1,40	<u>2,10</u> 1,40
Африка	<u>141,95</u> 85,82	<u>183,13</u> 104,81	<u>176,40</u> 119,00	<u>314,05</u> 164,20	<u>307,85</u> 153,40	<u>282,69</u> 143,24	<u>284,55</u> 143,88
Ботсвана*	-	-	-	2,30 0,30	3,33 0,50	3,05 0,44	3,36 0,48
Зимбабве	<u>0,05</u> 0,02	<u>0,03</u> 0,01	<u>2,20</u> 1,90	<u>9,55</u> 4,80	<u>17,22</u> 8,70	<u>21,69</u> 10,60	<u>24,00</u> 12,40
ЮАР	<u>141,90</u> 85,80	<u>183,10</u> 104,80	<u>174,20</u> 117,10	<u>302,20</u> 159,10	<u>287,30</u> 144,20	<u>257,95</u> 132,20	<u>257,19</u> 131,00
Америка	<u>20,32</u> 7,62	<u>26,67</u> 9,00	<u>28,80</u> 9,20	<u>40,52</u> 12,52	<u>25,35</u> 7,15	<u>37,43</u> 12,13	<u>42,12</u> 12,02
Канада	<u>11,10</u> 4,50	<u>16,50</u> 6,40	<u>15,00</u> 5,80	<u>22,20</u> 7,50	<u>9,30</u> 2,70	<u>20,00</u> 7,00	<u>24,50</u> 7,00
Колумбия	<u>1,42</u> 1,32	<u>1,32</u> 1,00	<u>0,40</u> 0,30	<u>1,10</u> 1,10	<u>1,00</u> 1,00	<u>1,46</u> 1,46	<u>1,30</u> 1,30
США*	<u>7,80</u> 1,80	<u>8,85</u> 1,60	<u>13,40</u> 3,10	<u>17,22</u> 3,92	<u>15,05</u> 3,45	<u>15,97</u> 3,67	<u>16,32</u> 3,72
Австралия и Океания	<u>0,53</u> 0,10	<u>0,40</u> 0,10	<u>1,00</u> 0,20	<u>0,66</u> 0,10	<u>0,78</u> 0,10	<u>0,71</u> 0,10	<u>0,71</u> 0,10
Австралия	<u>0,53</u> 0,10	<u>0,40</u> 0,10	<u>1,00</u> 0,20	<u>0,66</u> 0,10	<u>0,78</u> 0,10	<u>0,71</u> 0,10	<u>0,71</u> 0,10
Мир в целом***	<u>277,85</u> 124,92	<u>344,05</u> 154,32	<u>325,36</u> 163,22	<u>491,90</u> 208,94	<u>455,95</u> 187,68	<u>441,61</u> 183,83	<u>445,43</u> 183,10

*- Платина и палладий.

** - С 2006 г. только Сербия.

*** - Кроме того, МПГ в незначительных количествах производятся в Казахстане, Эфиопии, Замбии, Индонезии, Папуа-Новой Гвинее и на Филиппинах. В Японии из импортных руд ежегодно извлекается 8-9 т МПГ, в том числе 1-2 т платины.

Мировые ресурсы и запасы природных алмазов на начало 2014 г., млн карат

Континенты и страны	Ресурсы: measured+ indicated+ inferred	Подтвержденные запасы: proved + probable	Среднее содержание алмазов в рудах месторождений		Континенты и страны	Ресурсы: measured+ indicated+ inferred	Подтвержденные запасы: proved + probable	Среднее содержание алмазов в рудах месторождений	
			коренных, карат/т	россыпных, карат/м ³				коренных, карат/т	россыпных, карат/м ³
Европа	626	1002							
Россия*	626	1002	1,55	1,20	Республика Конго	Св.нет	Св.нет		
Азия	35	12			Свазиленд	Св. нет	1	0,13	-
Индия	31	1	0,12	0,15	Сьерра - Леоне	8	10	0,80	0,50
Индонезия	2	1	-	0,10	Танзания	28	5	0,05	-
Китай	2	10	0,80	0,30	Того	Св. нет	2	-	Св. нет
Африка	4001	1821			Центрально - Африканская Республика	28	10	-	0,36
Ангола	300	200	0,70	0,50	ЮАР	400	110	0,69	0,01
Ботсвана	650	183	0,86	-	Америка	428	152		
Гана	Св. нет	90	-	0,67	Бразилия	68	26	Св. нет	0,30
Гвинея	40	25	-	0,70	Венесуэла	1	1	-	0,20
Демократическая Республика Конго	90	180	-	2,72	Гайана	1	2	-	0,20
Зимбабве**	2000	560	0,30	Св.нет	Канада	357	123	1,57	-
Камерун	320	416	Св.нет	Св.нет	Колумбия	1	-	-	0,20
Кот - д'Ивуар	10	2	0,25	0,04	США	Св.нет	Св.нет	0,10	-
Лесото	36	16	0,23	-	Австралия и Океания	38	250		
Либерия	1	1	-	0,20	Австралия	38	250	2,15	0,25
Мали	Св.нет	10	-	0,20	Мир в целом	5128	3237		
Намибия	90	Св.нет	-	0,05					

* - По данным Министерства природных ресурсов и экологии РФ, запасы алмазов по категориям А+В+С₁ составляют 1002 млн карат. В ресурсы включены прогнозные ресурсы категории Р₁ – 393 млн карат и запасы категории С₂ – 233 млн карат. Кроме того, оценены запасы импактных алмазов технического качества по категориям А+В+С₁ – 100,4 млрд карат и С₂ – 167,6 млрд карат на месторождениях Скальное и Ударное на севере Красноярского края.

** - Кроме разрабатываемого коренного месторождения алмазов Мурова с ресурсами 50 млн карат и запасами 10 млн карат, в начале 1990-х годов компанией Де Бирс открыто россыпное месторождение Маранге, разработка которого начата в 2006 г. государственными компаниями при участии Китая и ЮАР. По оценке Центра исследований и разработок Зимбабве, запасы месторождения могут составлять порядка 550 млн карат, а ресурсы от 2 до 7 млрд карат. Открытие в 2007-2011 гг. еще четырех кимберлитовых трубок в районе Бикита и алмазоносных конгломератов Чиманимани с сопровождающими их россыпями позволило Зимбабве занять одно из ведущих мест в мире по ресурсам и запасам алмазов.

Динамика мировой добычи природных алмазов, тыс. карат
(числитель – всего, знаменатель – ювелирных и близких к ювелирным)

Континенты и страны	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2012 г.	2013 г.
Европа	<u>24000</u> 12000	<u>17000</u> 8500	<u>45800</u> 25000	<u>37900</u> 23000	<u>42900</u> 25700	<u>34928</u> 22900	<u>37880</u> 24600
Россия	<u>24000</u> 12000	<u>17000</u> 8500	<u>45800</u> 25000	<u>37900</u> 23000	<u>42900</u> 25700	<u>34928</u> 22900	<u>37880</u> 24600
Азия	<u>148</u> 61	<u>300</u> 123	<u>1217</u> 277	<u>1166</u> 134	<u>1112</u> 110	<u>1132</u> 115	<u>1140</u> 119
Индия	<u>18</u> 14	<u>20</u> 13	<u>57</u> 37	<u>44</u> 28	<u>12</u> 10	<u>32</u> 15	<u>40</u> 19
Индонезия	<u>30</u> 7	<u>30</u> 10	<u>30</u> 10	<u>22</u> 6	-	-	-
Китай	<u>100</u> 40	<u>250</u> 100	<u>1130</u> 230	<u>1100</u> 100	<u>1100</u> 100	<u>1100</u> 100	<u>1100</u> 100
Африка	<u>49685</u> 27680	<u>51769</u> 24608	<u>62571</u> 34965	<u>93379</u> 45350	<u>88917</u> 52224	<u>72302</u> 42386	<u>62446</u> 38891
Ангола	<u>1280</u> 1150	<u>1900</u> 1600	<u>4700</u> 4350	<u>7080</u> 5200	<u>8400</u> 7600	<u>8330</u> 7500	<u>9320</u> 8420
Ботсвана	<u>17351</u> 12146	<u>16800</u> 11600	<u>24635</u> 19490	<u>31900</u> 23900	<u>32000</u> 25000	<u>20478</u> 14400	<u>23200</u> 16231
Гана	<u>636</u> 130	<u>632</u> 580	<u>878</u> 330	<u>1066</u> 760	<u>310</u> 300	<u>215</u> 180	<u>210</u> 170
Гвинея	<u>127</u> 118	<u>500</u> 400	<u>600</u> 350	<u>550</u> 411	<u>500</u> 370	<u>267</u> 213	<u>200</u> 162
Демократическая Республика Конго	<u>19400</u> 8400	<u>20000</u> 4000	<u>17700</u> 3500	<u>33055</u> 6300	<u>27500</u> 5500	<u>20140</u> 3140	<u>16140</u> 3140
Зимбабве	-	<u>290</u> 140	<u>23</u> 15	<u>244</u> 120	<u>8400</u> 7500	<u>12060</u> 11000	<u>1150</u> 1040
Камерун	-	-	-	<u>12</u> 6	<u>12</u> 6	<u>10</u> 5	<u>10</u> 5
Кот-д'Ивуар	<u>12</u> 9	<u>75</u> 53	<u>165</u> 110	<u>300</u> 200	<u>300</u> 200	<u>300</u> 200	<u>300</u> 200
Лесото	-	-	-	<u>52</u> 27	<u>100</u> 80	<u>479</u> 479	<u>414</u> 414
Либерия	<u>300</u> 100	<u>150</u> 60	<u>200</u> 100	<u>30</u> 11	<u>22</u> 20	<u>34</u> 30	<u>35</u> 32
Намибия	<u>763</u> 725	<u>1382</u> 1250	<u>1570</u> 1520	<u>2000</u> 1900	<u>1300</u> 1200	<u>1667</u> 1630	<u>1730</u> 1690
Республика Конго	-	-	-	-	<u>380</u> 380	<u>52</u> 52	<u>56</u> 56
Свазиленд	<u>42</u> 9	<u>80</u> 50	-	-	-	-	-
Сьерра - Леоне	<u>700</u> 630	<u>210</u> 140	<u>350</u> 220	<u>670</u> 318	<u>440</u> 240	<u>532</u> 325	<u>745</u> 457
Танзания	<u>74</u> 63	<u>50</u> 35	<u>310</u> 280	<u>220</u> 175	<u>82</u> 77	<u>127</u> 108	<u>185</u> 153
Того	-	-	-	<u>41</u> 12	<u>1</u> 1	<u>1</u> 1	<u>1</u> 1
Центрально-Африканская Республика	<u>500</u> 370	<u>600</u> 450	<u>660</u> 400	<u>383</u> 230	<u>300</u> 250	<u>365</u> 293	<u>250</u> 200
ЮАР	<u>8500</u> 3830	<u>9100</u> 4250	<u>10780</u> 4300	<u>15776</u> 5780	<u>8870</u> 3500	<u>7245</u> 2830	<u>8500</u> 6520

Континенты и страны	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2012 г.	2013 г.
Америка	<u>1894</u> <u>634</u>	<u>1828</u> <u>939</u>	<u>3870</u> <u>2645</u>	<u>13026</u> <u>11624</u>	<u>13092</u> <u>11850</u>	<u>11604</u> <u>10590</u>	<u>11724</u> <u>10709</u>
Бразилия	<u>1542</u> 540	<u>1500</u> 700	<u>900</u> 300	<u>300</u> 208	<u>30</u> 25	<u>60</u> 46	<u>64</u> 49
Венесуэла	<u>337</u> 90	<u>293</u> 229	<u>450</u> 300	<u>55</u> 16	<u>2</u> 2	-	-
Гайана	<u>15</u> 4	<u>35</u> 10	<u>85</u> 25	<u>357</u> 300	<u>60</u> 50	<u>44</u> 44	<u>60</u> 60
Канада	-	-	<u>2435</u> 2020	<u>12314</u> 11100	<u>13000</u> 11773	<u>11500</u> 10500	<u>11600</u> 10600
Австралия и Океания	<u>36000</u> <u>17330</u>	<u>40800</u> <u>18350</u>	<u>26700</u> <u>12000</u>	<u>30600</u> <u>15000</u>	<u>10000</u> <u>4900</u>	<u>8600</u> <u>92</u>	<u>11235</u> <u>235</u>
Австралия	<u>36000</u> 17330	<u>40800</u> 18350	<u>26700</u> 12000	<u>30600</u> 15000	<u>10000</u> 4900	<u>8600</u> 92	<u>11235</u> 235
Мир в целом*	<u>111727</u> <u>57705</u>	<u>111697</u> <u>52520</u>	<u>140158</u> <u>74887</u>	<u>176071</u> <u>95108</u>	<u>156021</u> <u>94784</u>	<u>128566</u> <u>76083</u>	<u>124425</u> <u>74554</u>

*- Производство синтетических технических алмазов в мире в 2013 г. оценивается в 4,4 млрд карат. Технологией получения синтетических алмазов владеют 15 стран мира, крупнейшими продуцентами являются Китай, США, Россия, Ирландия, Швеция, Беларусь, ЮАР и Япония. Китай в 2013 г. произвел более 4 млрд карат синтетических алмазов.

Мировые ресурсы и запасы лития на начало 2014 г., тыс. т

Континенты и страны	Ресурсы: measured + indicated + inferred	Подтвержденные запасы: proved + probable	Среднее содержание Li ₂ O в руде/ в рапе, %	Континенты и страны	Ресурсы: measured + indicated + inferred	Подтвержденные запасы: proved + probable	Среднее содержание Li ₂ O в руде/ в рапе, %
Европа*	2352	94		Мали	27	Св.нет	1,5
Австрия	100	Св.нет	1,6	Мозамбик	35	15	Св.нет
Испания**	Св.нет	Св.нет	Св.нет	Намибия	8	7	3,0
Португалия	10	60	1,5	Эфиопия	70	-	0,4
Сербия	1700	-	1,8	Америка	21116	8566	
Финляндия	422	14	1,0	Аргентина	5650	850	-/0,24
Франция	120	20	0,7	Боливия	9000	Св.нет	-/0,05
Азия	2223	3501		Бразилия	134	48	1,5
Афганистан***	322	Св.нет	1,5/Св.нет	Канада	870	130	1,3
Индия	1	1	3,2	США	5462	38	1,5/0,06
Китай	1900	3500	3,0/0,02	Чили	Св.нет	7500	-/0,3
Африка	962	260		Австралия и Океания	139	1538	
Демократическая Республика Конго	785	215	1,3	Австралия	139	1538	2,9
Зимбабве	37	23	3,0	Мир в целом	26792	13959	

* - Без России, данные по которой в открытой печати не публикуются.

** - В Испании известно пегматитовое месторождение лепидолитовых руд, которое разрабатывается, но сведения о ресурсах и запасах лития не публикуются.

*** - В Афганистане предполагается наличие весьма крупных ресурсов лития в восьми открытых слабо изученных месторождениях соляных озер, только по месторождению Намаксар-е-Герат предполагаемые ресурсы составляют 275 тыс. т лития.

Динамика мирового производства лития в концентратах и рапе, т

Континенты и страны	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2012 г.	2013 г.
Европа	207	200	200	345	819	560	570
Испания	-	-	-	25	19	-	-
Португалия	207	200	200	320	800	560	570
Азия	500	320	2400	2820	3950	4500	4700
Китай	500	320	2400	2820	3950	4500	4700
Африка	385	572	740	260	470	1060	1000
Зимбабве	367	520	740	260	470	1060	1000
Намибия	18	52	-	-	-	-	-
Америка	6203	6880	10830	12699	15120	17550	14970
Аргентина	2	8	200	1980	2950	2700	2500
Бразилия	54	32	220	242	160	150	400
Канада	440	640	710	707	-	-	-
США	4000	4200	4200	1500	1500	1500	870
Чили	1707	2000	5500	8270	10510	13200	11200
Австралия и Океания	1652	1700	2400	3770	9260	12800	12700
Австралия	1652	1700	2400	3770	9260	12800	12700
Мир в целом*	8947	9672	16570	19894	29619	36470	33940

* - Без производства в России, данные по которой в открытой печати не публикуются.

Мировые ресурсы и запасы бериллия на начало 2014 г., тыс. т

Континенты и страны	Ресурсы: measured + indicated + inferred	Подтвержденные запасы: proved + probable	Среднее содержание BeO в руде, %	Континенты и страны	Ресурсы: measured + indicated + inferred	Подтвержденные запасы: proved + probable	Среднее содержание BeO в руде, %
Европа*	-	2		Уганда	7	7	0,22
Норвегия	-	1	0,50	Эфиопия	10	-	0,06
Португалия	-	1	0,10	ЮАР	13	2	0,23
Азия	109	15		Америка	65	24	
Афганистан	26	-	0,12	Аргентина	23	2	0,24
Индия	57	1	0,18	Бразилия	4	2	0,36
Китай	26	14	0,20	Канада	1	5	1,00
Африка	58	16		США	37	15	0,74
Демократическая Республика Конго	6	1	0,14	Австралия и Океания	11	4	
Зимбабве	8	1	0,15	Австралия	11	4	0,20
Мадагаскар	3	2	0,10				
Мозамбик	4	1	0,18	Мир в целом	243	61	
Руанда	7	2	0,19				

* - Без запасов России, сведения по которой в открытой печати не публикуются.

Динамика мирового производства бериллия в концентратах, т

Континенты и страны	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2012 г.	2013 г.
Европа	6	2	2	*	-	-	-
Португалия	6	2	2	*	-	-	-
Азия	15	15	55	20	22	20	20
Китай	15	15	55	20	22	20	20
Африка**	5	5	15	7	3	3	7
Замбия	-	-	-	*	*	*	*
Зимбабве	3	2,5	7	-	-	-	-
Мадагаскар	-	0,5	1	*	1	1	1
Мозамбик	1	-	3	6	2	2	6
Намибия	-	1,5	1	-	-	-	-
Уганда	-	-	-	1	-	-	-
ЮАР	1	0,5	3	-	-	-	-
Америка	208	236	193	110	180	225	235
Аргентина	1	1	1	-	-	-	-
Бразилия	27	35	12	*	*	*	*
США	180	200	180	110	180	225	235
Мир в целом***	234	258	265	137	205	248	262

* - Менее 0,1 т.

** - Кроме того, бериллиевые концентраты производят в незначительных количествах в Руанде, Кении и некоторых других странах, данные по которым не публикуются.

*** - В России с 2003 г. перерабатывают складированный бериллиевый концентрат.

Мировые ресурсы и запасы ниобия на начало 2014 г., тыс. т

Континенты и страны	Ресурсы: measured + indicated + inferred	Подтвержденные запасы: proved + probable	Среднее содержание Nb ₂ O ₅ в руде, %	Континенты и страны	Ресурсы: measured + indicated + inferred	Подтвержденные запасы: proved + probable	Среднее содержание Nb ₂ O ₅ в руде, %
Европа	9	7		Кения	480	-	0,65
Португалия	Св. нет	1	0,17	Малави	120	Св. нет	0,29
Франция	9	6	0,02	Мозамбик	2	1	0,01
Азия	1229	17		Нигерия	28	42	0,04
Афганистан	16	Св. нет	Св. нет	Руанда	1	2	0,04
Казахстан	1	7	0,01	Республика Конго	10	20	2,40
Китай	1200	10	0,13	Уганда	200	Св. нет	Св. нет
Малайзия	2	-	0,05	Америка	4720	4300	
Таиланд	10	-	0,03	Бразилия	3970	4100	2,50
Африка	1407	190		Канада	600	200	0,65
Бурунди	Св. нет	1	Св. нет	США	150	-	0,55
Габон	130	80	1,75	Австралия и Океания	418	205	
Демократическая Республика Конго	420	30	1,50	Австралия	418	205	0,45
Египет	16	14	0,20	Мир в целом *	7783	4719	

* - Кроме того, ресурсы и запасы ниобия выявлены в комплексных месторождениях России, Замбии, Эфиопии, Сомали, Марокко, Саудовской Аравии, Индии, Гренландии, Боливии и других стран, данные по которым в открытой печати не публикуются. Большая часть запасов ниобия в России заключена в месторождениях: Белозиминском в Иркутской области, Катугинском в Читинской области, Улуг-Танзекском в Республике Тыва и Татарском в Красноярском крае.

Динамика мирового производства ниобия в концентратах, т

Континенты и страны	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2012 г.	2013 г.
Азия	22	20	30	50	120	150	150
Китай	20	20	30	50	120	150	150
Таиланд	2	-	-	-	-	-	-
Африка	44	16	219	142	410	537	759
Бурунди	*	*	7	10	20	70	50
Демократическая Республика Конго	13	1	50	25	85	78	130
Мадагаскар	-	-	-	-	10	4	4
Мозамбик	-	-	-	20	5	15	45
Нигерия	19	13	35	20	80	80	80
Руанда	12	2	120	60	170	270	450
Эфиопия	-	-	7	7	40	20	*
Прочие страны	*	*	*	*	*	*	*
Америка	12168	17660	32183	38310	62420	49710	58360
Бразилия	9786	15300	30000	35000	58000	45000	53100
Канада	2382	2360	2183	3310	4420	4710	5260
Австралия и Океания	30	109	160	175	-	-	-
Австралия	30	109	160	175	-	-	-
Мир в целом**	12264	17805	32592	38677	62950	50397	59269

* - Менее 0,01 т.

** - В России ОАО Ловозерский ГОК разрабатывает Ловозерское месторождение, расположенное в Мурманской области, ежегодно здесь производится около 300т ниобия в концентратах.

Мировые ресурсы и запасы тантала на начало 2014 г., т

Континенты и страны	Ресурсы: measured + indicated + inferred	Подтвержденные запасы: proved + probable	Среднее содержание Ta ₂ O ₅ в руде, %	Континенты и страны	Ресурсы: measured + indicated + inferred	Подтвержденные запасы: proved + probable	Среднее содержание Ta ₂ O ₅ в руде, %
Европа	17780	11860		Египет	23200	7700	0,025
Испания	965	240	0,030	Зимбабве	3000	1150	0,040
Португалия	165	140	0,030	Мозамбик	8600	5200	0,020
Финляндия	250	-	0,029	Намибия	3500	250	0,043
Франция	16400	11480	0,012	Нигерия	7000	5740	0,035
Азия	154364	22560		Руанда	2600	1230	0,030
Афганистан	12600	Св.нет	Св.нет	Эфиопия	5300	4000	0,025
Казахстан	2900	2600	0,010	Америка	116500	40000	
Китай	22494	12280	0,020	Бразилия	95000	36000	0,030
Малайзия	820	980	0,020	Гренландия	11000	Св.нет	0,039
Монголия	28700	Св.нет	Св.нет	Канада	9000	4000	0,110
Саудовская Аравия	78850	Св.нет	0,028	США	1500	-	0,029
Таиланд	8000	6700	0,020	Австралия и Океания	29000	67000	
Африка	58200	27570		Австралия	29000	67000	0,040
Бурунди	Св.нет	Св.нет	Св.нет	Мир в целом*	375844	168990	
Демократическая Республика Конго	5000	2300	0,040				

* - Кроме того, месторождения тантала известны в России, Кыргызстане, Узбекистане, Малави, Гане, Уганде, Танзании, Колумбии, Боливии, Венесуэле и других странах, однако данные о ресурсах и запасах в открытой печати не публикуются. В России наиболее крупными по запасам тантала являются Белозиминское, Катугинское и Улуг-Танзекское месторождения, расположенные в Сибирском Федеральном округе.

Динамика мирового производства тантала в концентратах, т

Континенты и страны	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2012 г.	2013 г.
Европа	4	5	6	-	-	-	-
Испания	4	5	6	-	-	-	-
Азия	132	113	240	120	107	126	86
Китай	100	100	150	75	100	100	60
Малайзия	30	10	80	45	7	26	26
Таиланд	2	3	10	-	-	-	-
Африка	49	52	305	189	392	480	623
Бурунди	*	*	10	5	7	33	20
Демократическая Республика Конго	14	8	130	14	50	100	170
Зимбабве	9	2	3	*	*	*	*
Мадагаскар	-	-	-	-	*	*	*
Мозамбик	-	-	-	80	120	39	115
Нигерия	2	2	4	10	40	63	60
Руанда	24	10	120	35	110	150	250
Эфиопия	-	30	38	45	65	95	8
Прочие страны	*	*	*	*	*	*	*
Америка	190	76	160	272	180	190	103
Бразилия	108	50	90	210	180	140	98
Канада	82	26	70	62	-	50	5
Австралия и Океания	119	274	485	730	-	-	-
Австралия	119	274	485	730	-	-	-
Мир в целом**	494	520	1196	1311	679	796	812

* - Менее 0,01 т.

**- В России ОАО Ловозерский ГОК разрабатывает Ловозерское месторождение, расположенное в Мурманской области, ежегодно здесь производят 25-30т тантала в концентратах.

Мировые ресурсы и запасы фосфатов на начало 2014 г., млн т
(в пересчете на P₂O₅)

Континенты и страны	Ресурсы: measured + indicated + inferred	Подтвержденные запасы: proved + probable	Среднее содержание P ₂ O ₅ в руде, % апатит/фосфорит	Континенты и страны	Ресурсы: measured + indicated + inferred	Подтвержденные запасы: proved + probable	Среднее содержание P ₂ O ₅ в руде, % апатит/фосфорит
Европа	2494	1211,6		Замбия	10	2	20/-
Беларусь	35	15	-/8	Зимбабве	7	8	8/-
Греция	2	1	-/20	Мавритания	20	29	-/20
Испания	28	5	20/-	Малави	43	2	20/-
Норвегия	51	7	10/-	Мали	16	3	-/24
Россия*	755	960	12/7	Марокко и Западная Сахара**	42000	17500	-/35
Сербия	9	-	-/9	Мозамбик	18	Св.нет	8/-
Украина	548	82	3/ 6	Намибия	300	27	-/21
Финляндия	147	23	9/-	Нигер	314	55	-/23
Франция	60	0,3	-/6	Нигерия	58	Св.нет	-/27
Хорватия	22	8	-/11	Республика Конго	60	80	-/20
Швеция	7	0,3	3/-	Сенегал	23	16	-/32
Эстония	830	110	-/13	Танзания	10	1	5/19
Азия	7575	2022		Того	300	10	-/32
Вьетнам	500	80	25/-	Тунис	300	27	-/27
Израиль	392	36	-/28	Уганда	40	3	10/-
Индия	69	8	25/24	ЮАР	620	150	7/10
Индонезия	Св. нет	13	-/33	Прочие страны***	7	-	7/25
Иордания	78	338	-/26	Америка	17153	982	
Ирак	1060	86	-/20	Бразилия	460	270	10/16
Иран	43	7	-/15	Венесуэла	75	8	-/25
Казахстан	538	82	-/20	Канада	20	13	17/-
Китай	2760	645	20/21	Колумбия	256	94	-/24
КНДР	14	11	14/-	Мексика	170	30	-/12
Монголия	383	67	-/20	Перу	2755	245	-/30
Пакистан	Св. нет	10	-/25	США	13330	308	-/28
Саудовская Аравия	1481	44	-/21	Чили	55	1	25/11
Сирия	48	432	-/24	Эквадор	32	13	-/22
Турция	87	13	7/19	Австралия и Океания	476	219	
Узбекистан	100	122	-/19	Австралия	313	176	17/24
Шри - Ланка	22	28	35/-	Науру	27	8	-/38
Африка	46716	18303		Новая Зеландия	75	25	-/22
Алжир	514	62	-/24	Полинезия (Французская)	6	2	-/40
Ангола	108	30	-/23	Рождества о-ва	55	8	-/33
Буркина - Фасо	35	22	-/25	Мир в целом	74414	22737,6	
Габон	941	59	24/24				
Гвинея-Бисау	32	10	-/30				
Египет	940	207	-/29				

* - Россия – ресурсы включают прогнозные ресурсы категории P₁ – 387 млн т и запасы категории C₂ – 368 млн т.

** - По Марокко пересмотрены оценки ресурсов и запасов в сторону значительного увеличения на основе новых данных опубликованных Международным центром развития по фосфорным удобрениям (IFDC, 2012) и Геологической службой США (Mineral Commodity Summaries, 2013).

*** - В прочие страны включены Бенин (1,3), Бурунди (3,0), Демократическая Республика Конго (2,2), Либерия (0,3), Малави (0,2).

Динамика мирового производства фосфатных концентратов, млн т
(среднее содержание P₂O₅ – 32%)

Континенты и страны	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2012 г.	2013 г.
Европа	23,68	9,17	10,75	11,52	11,12	10,86	11,35
СССР	23,13						
Россия		8,50	10,00	10,70	10,30	10,00	10,50
Финляндия	0,55	0,67	0,75	0,82	0,82	0,86	0,85
Азия	34,22	34,73	37,18	49,06	86,38	115,60	126,88
Вьетнам	0,26	0,48	0,79	1,10	2,32	2,36	2,37
Израиль	3,52	4,06	3,91	3,20	3,14	3,51	3,50
Индия	0,67	1,33	1,26	2,05	1,24	1,26	1,27
Иордания	5,92	4,98	5,46	6,37	6,00	6,38	5,40
Ирак	0,65	0,30	0,10	-	-	0,20	0,25
Иран	-	-	0,10	0,30	0,06	0,10	0,10
Казахстан		2,20	0,61	1,53	1,76	1,60	1,60
Китай*	21,00	19,30	22,48	30,40	68,00	95,30	108,00
КНДР	0,50	0,50	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Пакистан	-	-	**	**	0,05	0,07	0,07
Саудовская Аравия	-	-	-	-	-	3,00	3,00
Сирия	1,67	1,55	2,17	3,50	3,00	1,00	0,50
Узбекистан		-	0,17	0,47	0,66	0,66	0,66
Шри-Ланка	0,03	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,06
Африка	38,45	36,71	36,03	45,66	45,58	42,62	42,15
Алжир	1,13	0,76	0,88	0,90	1,80	1,25	1,50
Египет	1,26	1,50	1,10	2,62	6,00	6,24	6,50
Зимбабве	0,15	0,15	0,08	0,07	0,06	0,03	0,03
Марокко	21,40	20,20	19,66	28,79	25,80	28,00	26,40
Сенегал	2,15	1,50	1,84	1,45	0,95	1,38	0,80
Танзания	0,02	**	**	**	0,02	0,01	0,01
Того	2,99	2,57	1,37	1,05	0,85	0,87	1,11
Тунис	6,26	7,24	8,30	8,20	7,60	2,60	3,50
ЮАР	3,09	2,79	2,80	2,58	2,50	2,24	2,30
Америка	50,20	48,22	45,15	43,08	34,69	42,89	42,17
Бразилия	3,35	3,89	4,72	5,63	5,70	6,75	6,00
Венесуэла	0,14	0,17	0,39	0,39	0,09	0,16	0,16
Канада	-	-	0,33	0,90	0,70	0,90	0,40
Колумбия	-	-	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05
Мексика	0,62	0,62	1,05	**	1,51	1,70	1,76
Перу	0,05	0,03	**	-	0,79	3,21	2,58
США	46,04	43,50	38,60	36,10	25,80	30,10	31,20
Чили	-	0,01	0,02	0,02	0,05	0,02	0,02
Австралия и Океания	0,98	0,93	3,39	2,72	3,58	3,77	3,85
Австралия	0,02	**	2,11	1,94	2,60	2,60	2,60
Науру	0,93	0,50	0,65	0,02	0,41	0,52	0,57
Рождества острова	0,03	0,43	0,63	0,76	0,57	0,65	0,68
Мир в целом***	147,51	129,76	132,50	152,04	181,35	215,74	226,40

* - Данные по Китаю не включают мелкие старательские разработки.

** - Менее 10 тыс. т.

*** - По 2-3 тыс. т в год фосфатных концентратов производится в Буркина-Фасо, Таиланде и на Филиппинах. С 2014 г. предполагается добывать 1,5 млн т фосфатов в год в Новой Зеландии из морских месторождений.

Мировые ресурсы и запасы калийной соли (в пересчете на K₂O) на начало 2014 г., млн т

Континенты и страны	Ресурсы: measured + indicated + inferred	Подтвержденные запасы: proved + probable	Среднее содержание K ₂ O в руде, %	Континенты и страны	Ресурсы: measured + indicated + inferred	Подтвержденные запасы: proved + probable	Среднее содержание K ₂ O в руде, %
Европа	24825	4339		Узбекистан	45	40	23
Беларусь	3300	750	16	Африка	916	106	
Великобритания	120	70	22	Республика Конго	400	60	15
Германия	1360	150	14	Танзания	185	-	Св.нет
Испания	80	20	16	Тунис**	15	20	2
Италия	15	20	11	Эритрея	122	Св.нет	11
Польша	65	12	10	Эфиопия	194	26	12
Россия*	19812	3212	17	Америка	26156	1515	
Румыния	3	5	10	Аргентина	182	15	13
Украина	70	100	11	Бразилия	944	50	10
Азия	9341	1823		Канада	21600	1100	24
Израиль**	460	40	1	Мексика	10	-	13
Индия***	1090	-	5	США	3370	200	10
Иордания**	460	40	1	Чили**	50	150	2
Иран	4	3	Св.нет	Австралия и Океания	11	-	-
Казахстан	500	22	13	Австралия***	11	-	3
Китай	960	360	13	Мир в целом	61249	7783	
Лаос	72	8	15				
Таиланд	5350	650	24				
Туркменистан	400	660	17				

* - По России в ресурсы включены прогнозные ресурсы категории P₁ – 5957 млн т и запасы категории C₂ – 13855 млн т.

** - Рассолы.

*** - Глауконитовые руды.

Динамика мирового производства калийных удобрений (в пересчете на K_2O), млн т

Континенты и страны	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2012 г.	2013 г.
Европа	17,07	10,22	11,93	15,77	15,37	14,28	14,38
Беларусь		2,80	3,80	4,80	5,25	4,76	4,24
Великобритания	0,49	0,58	0,60	0,44	0,43	0,47	0,47
Германия	4,90	3,28	3,41	3,66	3,00	3,12	3,20
Испания	0,69	0,65	0,52	0,50	0,41	0,42	0,42
СССР	9,69						
Россия		2,00	3,20	6,30	6,28	5,51	6,05
Украина		0,11	0,08	0,07	-	-	-
Франция	1,30	0,80	0,32	-	-	-	-
Азия	2,18	2,52	3,19	3,77	6,36	7,09	7,48
Израиль	1,35	1,33	1,75	2,22	1,96	1,90	2,10
Иордания	0,79	1,11	1,16	1,10	1,20	1,09	1,08
Китай	0,04	0,08	0,28	0,45	3,20	4,10	4,30
Америка	9,17	10,61	11,26	12,29	11,97	11,35	12,54
Бразилия	0,06	0,22	0,35	0,40	0,45	0,42	0,43
Канада	7,37	8,86	9,20	10,14	9,79	8,98	10,10
США	1,71	1,48	1,30	1,20	0,93	0,90	0,96
Чили	0,03	0,05	0,41	0,55	0,80	1,05	1,05
Мир в целом	28,42	23,35	26,38	31,83	33,70	32,72	34,40

Мировые ресурсы и запасы плавикового шпата на начало 2014 г., тыс. т CaF₂

Континенты и страны	Ресурсы: measured + indicated + inferred	Подтвержденные запасы: proved + probable	Среднее содержание CaF ₂ в руде, %	Континенты и страны	Ресурсы: measured + indicated + inferred	Подтвержденные запасы: proved + probable	Среднее содержание CaF ₂ в руде, %
Европа	77440	54830		Таджикистан	100	300	35
Албания	760	-	Св. нет	Таиланд	2500	4000	47
Болгария	500	500	45	Турция	1460	2538	50
Великобритания	810	1690	40	Узбекистан	2000	800	37
Германия	2500	2500	45	Япония	20	60	60
Испания	4000	6000	33				
Италия	1000	6000	41	Африка	75700	55980	
Норвегия	1160	Св. нет	29	Алжир	Св. нет	1200	55
Польша	540	-	10	Ангола	Св. нет	2770	Св. нет
Россия*	43940	23940	39	Египет	Св. нет	30	45
Румыния	500	500	40	Замбия	2400	800	50
Сербия	200	400	30	Зимбабве	70	180	55
Украина	12200	1800	10	Кения	20000	5000	41
Франция	4000	6000	36	Марокко	9000	1000	37
Чехия	2500	1500	50	Мозамбик	1230	-	58
Швеция	2830	4000	11	Намибия	1000	3000	55
Азия	180780	92436		Тунис	3000	1000	25
Афганистан	3400	3600	47	ЮАР	39000	41000	22
Вьетнам	7500	4250	8	Америка	47680	43120	
Индия	13500	4712	24	Аргентина	1000	3000	50
Иран	2700	500	45	Бразилия	1730	1120	42
Казахстан	6700	8000	35	Канада	6900	2900	45
Китай	76000	37126	50	Колумбия	50	100	50
КНДР	500	850	65	Мексика	30000	32000	68
Кыргызстан	Св. нет	2200	15	США	8000	4000	41
Монголия	64000	22000	45	Австралия и Океания	1600	-	
Мьянма	Св. нет	300	40	Австралия	1600	-	25
Пакистан	200	200	40	Мир в целом	383200	246366	
Республика Корея	200	1000	45				

* - По России в ресурсы включены прогнозные ресурсы категории P₁ – 38700 тыс.т и запасы категории C₂ – 5240 тыс.т.

Динамика мирового производства плавикового шпата в концентратах, тыс. т

Континенты и страны	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2012 г.	2013 г.
Европа	1366	619	611	610	287	370	333
Болгария	15	10	*	-	*	70	60
Великобритания	118	55	36	56	26	-	45
Германия	165	39	31	35	59	54	55
Испания	154	118	140	144	135	117	117
Италия	125	126	68	70	-	-	-
СССР	540						
Россия		126	207	252	67	129	56
Румыния	12	15	15	-	-	-	-
Франция	190	130	114	53	-	-	-
Чехословакия	47						
Азия	2707	2432	2527	3126	3916	5037	4815
Вьетнам	-	-	3	4	4	4	4
Индия	23	24	7	6	8	8	8
Иран	5	20	35	65	70	55	70
Казахстан		80	-	5	67	65	65
Китай	1650	2000	2240	2700	3300	4400	4400
КНДР	40	40	25	13	13	13	13
Кыргызстан		3	3	4	4	4	4
Монголия	884	133	199	327	420	471	226
Пакистан	-	-	1	1	*	7	10
Таджикистан		9	5	*	-	-	-
Таиланд	95	24	5	*	30	10	15
Турция	10	9	4	1	-	-	-
Узбекистан		90	*	-	-	-	-
Африка	545	422	456	605	420	497	354
Египет	1	1	*	*	6	4	4
Кения	79	80	100	110	44	110	49
Марокко	86	106	77	115	75	78	76
Намибия	27	37	66	115	95	80	50
Тунис	41	2	-	-	-	-	-
ЮАР	311	196	213	265	200	225	175
Америка	810	667	690	948	1152	1243	1274
Аргентина	25	5	11	7	18	18	18
Бразилия	88	89	44	66	64	25	26
Мексика	634	522	635	875	1070	1200	1230
США	63	51	-	-	Св.нет	Св.нет	Св.нет
Мир в целом	5428	4140	4284	5289	5775	7147	6776

* - Менее 1 тыс. т.

Динамика среднегодовых цен на минеральное сырье на мировых рынках

Продукция	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.
Нефть , долл./баррель Брент, спот	23,7	17,0	28,5	54,5	79,5	111,7	108,7	98,9
Юралс, в страны дальнего зарубежья	не публиковались	13,7	24,4	50,7	78,2	110,5	107,9	97,6
Газ природный , долл./тыс.куб.м Российская экспортная цена в страны дальнего зарубежья, франко-граница Германии	не публиковались	80,1	87,4	212,9	296,0	431,2	402,7	367,0
Уголь , по годовым контрактам, FOB Австралия, долл./т								
Коксующийся	49	47	38	115	212	210	158	125
Энергетический	39	35	33	52	98	96	93	85
Урановый концентрат , долл./кг U ₃ O ₈ в концентрате	21,5	20,5	18,6	62,8	103,6	99,6	84,2	72,1
Товарная кусковая железная руда , средняя контрактная цена основных экспортеров Бразилии, Австралии, Индии, Канады и ЮАР, FOB, доллар за 1% содержания Fe в 1 т (с 2010 г. контракты заключаются как годовые, так и квартальные, с 2013 г. – частично цены спот).	0,38	0,35	0,39	0,67	2,13	2,27	2,11	1,62
Товарная марганцевая руда металлургического сорта с содержанием Mn - 46-48%, фосфора - не более 0,1%, долл./т								
Западноевропейский свободный рынок, цена спот	190	127	130	161	384	280	260	245
Американский свободный рынок, CIF порты США	178 (FOB)	113 (FOB)	115	211	406	239	222	207
Товарная хромовая руда , кусковая, долл./т. Металлургический сорт, содержание Cr ₂ O ₃ 42%, продуценты Турции, FOB	170	125	68	86	250	не публикуются		

Продукция	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.
40%, продуценты ЮАР, FOB	не публиковались			86	206	187	173	175
Химический сорт 46%, продуценты ЮАР, FOB	60	76	56	115	292	Св. нет	Св. нет	Св. нет
Средняя импортная цена в США, долл./т	-	61	64	140	212	392	310	223
Боксит металлургический, средняя импортная цена в США, FAS, долл./т	32	25	23	25	27	28	27	28
Лондонская биржа металлов (ЛБМ) - среднегодовые цены, спот, долл./т на:								
Первичный алюминий , содержание Al 99,7%	1636	1805	1594	1898	2173	2044	1845	1866
Медь рафинированную сорт "А", содержание Cu 99,9935%	1497	2937	1814	3684	7535	7950	7322	6864
Никель рафинированный, минимальное содержание Ni 99,8%	8894	8237	8641	14733	21809	17536	15003	16869
Свинец рафинированный, содержание Pb 99,97%	460	631	454	976	2148	2062	2141	2095
Цинк чушковый (рафинированный), содержание Zn 99,995%	1520	1031	1128	1382	2161	1948	1909	2162
Олово рафинированное, содержание Sn 99,85%	6207	6220	5435	7370	20406	21114	22304	21885
Вольфрамитовый концентрат стандартный, минимальное содержание WO ₃ 65%, долл. за 1% содержания WO ₃ в 1 т концентрата:								
Западноевропейский свободный рынок	46	62	45	123	150	150	150	147
Американский свободный рынок	Св. нет	Св. нет	47	146	183	358	358	350
Триоксид молибдена с содержанием Mo 57-63%, долл./кг, западноевропейский свободный рынок, с 2010 г. на ЛБМ	6,45	17,90	5,64	71,70	33,30	27,77	22,47	25,06

Продукция	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.
Ильменитовый концентрат , минимальное содержание TiO ₂ 54%, навалом, FOB порты Австралии, долл./т	79	83	94	80	75	300	265	165
Рутиловый концентрат , минимальное содержание TiO ₂ 95%, навалом, FOB порты Австралии, долл./т	715	600	485	470	780	2200	1250	975
Титановый шлак , содержание TiO ₂ 80-95%, FOB г. Сорель, Канада, с 2005 г. - импортная цена в США, долл./т	280	244	450	472	441	767	658	737
Сурьма металлическая, минимальное содержание Sb - 99,6%, As 0,15-0,30%, долл./т	1710	1740	1420	3390	8840	12460	10207	9500
Ртуть металлическая, содержание Hg 99,99%, долл./т, американский свободный рынок, FOB порты США	7229	7176	4496	16100	31213	53665	53665	53665
Золото на Лондонском рынке драгоценных металлов, спот, <u>долл./тр.унц.</u> долл./г	<u>383,7</u> 12,3	<u>384,2</u> 12,3	<u>279,3</u> 9,0	<u>445,0</u> 14,3	<u>1225,5</u> 39,4	<u>1668,5</u> 53,7	<u>1410,8</u> 45,4	<u>1270,0</u> 40,8
Серебро на Лондонском рынке драгоценных металлов, минимальное содержание Ag 99,9%, спот, <u>долл./тр.унц.</u> долл./г	<u>2,7</u> 0,09	<u>5,2</u> 0,17	<u>4,9</u> 0,16	<u>7,3</u> 0,23	<u>20,2</u> 0,65	<u>31,2</u> 1,00	<u>23,8</u> 0,77	<u>19,1</u> 0,61
Металлы платиновой группы , американский свободный рынок, <u>долл./тр.унц.</u> долл./г								
Платина , минимальное содержание Pt 99,9%	<u>467,00</u> 15,01	<u>425,00</u> 13,66	<u>549,30</u> 17,66	<u>899,51</u> 28,92	<u>1615,56</u> 51,94	<u>1555,39</u> 50,01	<u>1489,57</u> 47,90	<u>1440,00</u> 46,30
Палладий , минимальное содержание Pd 99,9%	<u>114,00</u> 3,66	<u>153,00</u> 4,92	<u>691,84</u> 22,24	<u>203,54</u> 6,54	<u>530,61</u> 17,06	<u>649,27</u> 20,87	<u>729,58</u> 23,46	<u>830,00</u> 26,69
Родий , минимальное содержание Rh 99,9%	<u>3565,00</u> 114,62	<u>463,00</u> 14,89	<u>1990,00</u> 63,98	<u>2059,73</u> 66,22	<u>2459,07</u> 79,06	<u>1274,98</u> 40,99	<u>1069,10</u> 34,38	<u>1180,00</u> 37,94
Рутений , минимальное содержание Ru 99,9%	<u>61,00</u> 1,96	<u>26,00</u> 0,84	<u>129,76</u> 4,17	<u>74,41</u> 2,39	<u>198,45</u> 6,38	<u>112,26</u> 3,61	<u>75,63</u> 2,43	<u>67,00</u> 2,16

Продукция	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.
<i>Иридий</i> , минимальное содержание Ir 99,9%	<u>307,00</u> 9,87	<u>55,00</u> 1,77	<u>415,00</u> 13,34	<u>169,51</u> 5,45	<u>642,15</u> 20,65	<u>1066,23</u> 34,28	<u>826,45</u> 26,57	<u>573,00</u> 18,42
<i>Петалитовый концентрат</i> , содержание Li ₂ O 4,2%, FOB Дурбан, долл./т	280	150	240	212	212	212	212	212
<i>Сподуменовый концентрат</i> , содержание Li ₂ O 7,25% и более, FOB Западная Виржиния, США, долл./т	385	385	390	375	745	820	820	820
<i>Карбонат лития</i> , чистота 99,9%, долл./кг	3,81	4,34	4,47	3,47	5,18	6,06	6,80	6,60
<i>Бериллиево-медные лигатуры</i> , содержание Be 4%, основные производители США, долл./кг Be	353	353	353	218	503	450	459	450
<i>Феррониобий</i> стандартного сорта, содержание Nb 65%, средняя импортная цена в США, долл./т	31970	31970	33450	31995	37781	43658	43415	42000
<i>Танталитовый концентрат</i> , содержание Ta ₂ O ₅ 40%, американский свободный рынок, долл./кг Ta ₂ O ₅ в концентрате	88	88	177	88	120	238	261	243
<i>Фосфоритовый концентрат</i> Марокко, содержание трикальцийфосфата 70%, контрактная цена, FAS Касабланка, долл./т	46	46	46	42	123	186	148	110
Средняя цена товарных <i>фосфоритовых концентратов</i> производителей США, франко-рудник, долл./т	23,2	21,8	24,1	29,6	76,7	102,5	91,1	90,0
<i>Хлористый калий</i> , стандартного качества, содержание K ₂ O 60%, производители Канады, спот, навалом, FOB Ванкувер, долл./т	95	110	128	154	332	459	379	297

Продолжение таблицы 83

Продукция	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.
<i>Плавленый концентрат</i> кислотного сорта, содержание CaF_2 более 97%, продуценты Китая, CIF порты Мексиканского залива США, долл./т	125	149	132	202	365	565	522	411
<i>Плавленый концентрат</i> металлургического сорта, содержание CaF_2 70-97%, продуценты Мексики, FOB порт Тампико, долл./т	93	90	95	93	170	250	250	250

Организация Объединенных Наций ЕСЕ/ENERGY/GE.3/2009/L.5

Экономический и Социальный Совет

Distr.: Limited
8 October 2009
Russian
Original: English

Европейская экономическая комиссия

Комитет по устойчивой энергетике

Специальная группа экспертов по гармонизации терминологии ископаемых энергетических и минеральных ресурсов

Седьмая сессия

Женева, 29–30 октября 2009 года

Пункт 3 предварительной повестки дня

**Рамочная классификация ископаемых
энергетических и минеральных ресурсов**

Организации Объединенных Наций 2009 года

Рамочная классификация ископаемых энергетических и минеральных ресурсов Организации Объединенных Наций 2009 года

**Проект, подготовленный Целевой группой по пересмотру
Классификации ископаемых энергетических и минеральных
ресурсов Организации Объединенных Наций¹**

Резюме

Настоящий документ содержит проект текста упрощенной пересмотренной Рамочной классификации ископаемых энергетических и минеральных ресурсов Организации Объединенных Наций 2009 года (РКООН-2009), которая является предлагаемой заменой Рамочной классификации ископаемых энергетических и минеральных ресурсов Организации Объединенных Наций (РКООН), принятой в 2004 году. РКООН-2009 применяется к ископаемым энергетическим и минеральным запасам и ресурсам, залегающим на поверхности или в недрах земли. Она разработана для удовлетворения в максимально возможной степени потребностей, связанных с проведением исследований в области энергетики и добычи минералов, с управлением минеральными ресурсами, с корпоративными бизнес-процессами и стандартами финансовой отчетности. В пояснительной записке, содержащейся в приложении к Классификации, дается более подробное разъяснение вопросов, содержащихся в Пересмотренном проекте РКООН-2009, однако эта записка не является частью самой Классификации.

¹ Настоящий документ был представлен с опозданием ввиду необходимости дополнительных переговоров.

Введение

1. На своей шестой сессии в ноябре 2007 года Комитет по устойчивой энергетике поручил Специальной группе экспертов по гармонизации терминологии ископаемых энергетических и минеральных ресурсов представить в 2008 году на рассмотрение расширенного бюро Комитета по устойчивой энергетике новую редакцию Рамочной классификации ископаемых энергетических и минеральных ресурсов Организации Объединенных Наций (РКООН), чтобы облегчить ее применение во всех странах мира. В ответ на эту просьбу Целевая группа по пересмотру РКООН, состоящая из членов расширенного бюро Специальной группы экспертов и отдельных экспертов, подготовила упрощенный пересмотренный вариант этой Классификации (Рамочная классификация ископаемых энергетических и минеральных запасов и ресурсов Организации Объединенных Наций (РКООН-2009)). В пояснительной записке, содержащейся в приложении к РКООН-2009 (приложение 1В), дается более подробное разъяснение вопросов, содержащихся в пересмотренной Классификации, однако она не является частью самой Классификации.
2. В программе работы Специальной группы экспертов на 2009/2010 год (ECE/ENERGY/GE.3/2009/2), согласованной на ее шестой сессии, отмечается, что текст пересмотренного проекта РКООН-2009 должен быть подготовлен к ее седьмой сессии.

I. Применение

3. РКООН-2009 применима к ископаемым энергетическим и минеральным ресурсам, залегающим на поверхности или в недрах земли. Она разработана для удовлетворения в максимально возможной степени потребностей, связанных с энергетическими и минеральными исследованиями, управлением ресурсами, корпоративными бизнес-процессами и со стандартами финансовой отчетности.

II. Категории и подкатегории

4. РКООН-2009 является универсальной системой, в которой количества классифицируются на основе трех фундаментальных критериев: экономической и социальной жизнеспособности проекта (E), статуса и обоснованности проекта освоения месторождения (F) и геологической изученностью (G), с использованием числовой системы кодификации. Комбинации этих трех критериев создают трехмерную систему. Категории (например, E1, E2, E3) и в некоторых случаях подкатегории (например, E1.1) определяются для каждого из трех критериев, как это описывается в приложениях 1А и 1Б.
5. Первая группа категорий (ось E) определяет степень благоприятности социальных и экономических условий для коммерческой жизнеспособности проекта, включая рыночные цены и соответствующие юридические, нормативные, природоохранные и контрактные условия. Вторая группа категорий (ось F) определяет степень проработки исследований и принятых обязательств, необходимых для реализации планов горных работ или проектов разработки месторождений.

Введение

Они охватывают область от ранних геологоразведочных работ, проведенных до подтверждения наличия месторождения или залежей, и до проекта, в соответствии с которым происходит добыча и продажа сырья; они отражают стандартные принципы управления производственно-сбытовой цепочкой. Третья группа категорий (ось G) определяет степень достоверности геологической информации и возможность извлечения соответствующих количеств сырья.

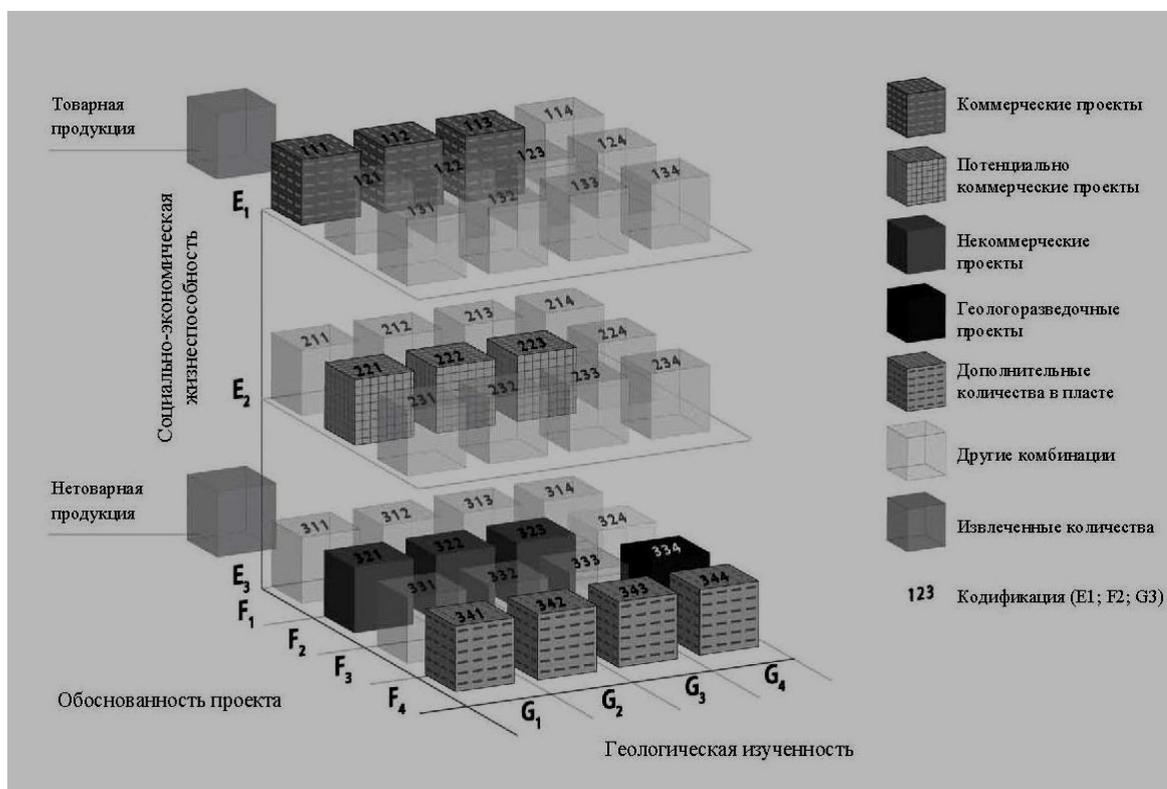
6. Категории и подкатегории являются кирпичиками системы и объединяются в "классы". Визуально РКООН-2009 можно представить в трехмерном виде, как это показано на рис. 1, либо в виде более удобного для практического применения двухмерного сокращенного варианта, как показано на рис. 2.

III. Классы

7. Класс определяется однозначно путем выбора в каждом из трех критериев конкретной комбинации категорий или подкатегорий (или групп категорий/подкатегорий). Поскольку кодовые обозначения всегда следуют в одинаковом порядке (т.е. E; F; G), буквы можно опустить и сохранить только числа. Числовой код, определяющий класс, будет при этом одинаковым на всех языках, использующих арабские цифры.

Рисунок 1.

Категории РКООН-2009 и примеры классов



8. Хотя и не существует явных ограничений возможных комбинаций категорий E, F и G или подкатегорий, только ограниченное их число будет в общем применимым. Для более крупных комбинаций (классов и подклассов) в дополнение к числовому коду предлагаются специальные текстовые обозначения, как показано на рис. 2.

9. Как показано на рис. 2, общее количество сырья в пласте классифицируется на определенную дату в следующих терминах:

- a) извлеченные количества, которые были проданы – товарная продукция;
- b) извлеченные количества, которые не были проданы – нетоварная продукция;
- c) количества, относящиеся к известному месторождению, которые могут быть извлечены в будущем путем проведения горных работ. Основой этой классификации являются исследования, посвященные технико-коммерческой оценке на базе определенных проектов разработки или горных работ;
- d) дополнительные количества в пласте, относящиеся к известному месторождению, которые не будут извлечены ни одним известным в настоящее время способом разработки или горных работ;
- e) количества, относящиеся к потенциальному месторождению, которые могут быть извлечены в будущем при условии, что наличие месторождения будет подтверждено;
- f) дополнительные количества в пласте, относящиеся к потенциальному месторождению, которые едва ли будут извлечены, даже если наличие месторождения будет подтверждено.

10. Материальный баланс всех количеств может сохраняться при полномасштабном применении такой классификации. Для этого необходимо установить точку отсчета, в которой будут определены количество, качество и продажная (или трансфертная²) цена извлеченных количеств сырья.

11. За исключением объема прошлой добычи, который может быть измерен, другие количества всегда являются оценочными. С оценками связана некоторая степень неопределенности. Неопределенность учитывается либо в результате установления дискретных количеств, либо путем снижения уровня достоверности (высокий, средний, низкий), либо путем рассмотрения трех конкретных сценариев оценки конечных результатов (низкая, наилучшая и высокая оценки). Первый подход обычно используется для твердых полезных ископаемых, а последний – обычно применяется в нефтедобыче. Сценарий с низкой оценкой прямо эквивалентен высокой достоверности оценки (т.е. G1), в то время как сценарий с наилучшей оценкой эквивалентен комбинации высокой, средней и низкой достоверности (G1+G2). Сценарий с высокой оценкой эквивалентен высокой, средней и низкой достоверности оценок (G1+G2+G3). Количества могут быть оценены с применением детерминированных или вероятностных методов.

² В крупных интегрированных проектах может потребоваться определить на основе расчета себестоимости внутреннюю "трансфертную" цену, по которой происходит "трансферт" между "начальными" операциями и "промежуточными" или "окончательными".

12. Там, где это уместно, обнаруженные количества, которые могут быть извлечены в будущем, подразделяются на количества, которые, по прогнозам, можно продать, и количества, которые можно извлечь, но не продать.

13. Потенциально извлекаемые количества могут быть извлечены в будущем с помощью проектов, выполнение которых зависит от одного или нескольких еще не соблюденных условий. Такие проекты подразделяются на проекты, для реализации которых социально-экономические условия, как ожидается, являются приемлемыми для их соблюдения, и на проекты, для которых эти условия считаются неприемлемыми. В первом случае обусловленность вызвана недостаточной проработкой проекта добычи для подтверждения его технической и/или коммерческой целесообразности, причем эта обусловленность может явиться основой обязательства компании добыть и продать сырье в коммерческих целях. В последнем случае ни сам проект, ни социально-экономические условия являются достаточно зрелыми, чтобы обеспечить приемлемую возможность для коммерческой добычи и продажи сырья в обозримом будущем. Месторождение или залежь могут осваиваться по нескольким проектам с различным статусом.

Рисунок 2

Сокращенный вариант РКООН-2009, показывающий основные классы					
Прошлая добыча	Класс	Добыча товарной продукции			
		Добыча нетоварной продукции ^a			
		Категории			
		E	F	G ^b	
Общее исходное количество сырья в пласте	Будущая добыча в промышленных проектах разработки или горных работ	Промышленные проекты ^c	1	1	1, 2, 3
	Возможная будущая добыча в условных проектах разработки или горных работ	Возможные промышленные проекты ^d	2 ^e	2	1, 2, 3
		Непромышленные проекты ^f	3	2	1, 2, 3
	Дополнительные количества в пластовых условиях, приуроченные к разведанным месторождениям ^g		3	4	1, 2, 3
	Возможная будущая добыча при успешной геологоразведочной деятельности	Геологоразведочные проекты	3	3	4
Дополнительные количества в пластовых условиях, приуроченные к возможным залежам		3	4	4	

a Будущая добыча нетоварной продукции отнесена к категории E3.1. Ресурсы, которые могут быть извлечены из недр, но не проданы, могут существовать во всех классах извлекаемых количеств. В этой таблице они не показаны.

b Категории G могут использоваться либо дискретно, особенно при классификации твердых полезных ископаемых и количеств в пласте, либо в совокупном виде (например, G1+G2), как понятие товара, применимое к извлекаемым жидким минералам.

c Коммерческие проекты имеют подтвержденную техническую, экономическую и социальную целесообразность. Извлекаемые количества, связанные с коммерческими проектами, определяются во многих системах классификации как запасы, но сам термин "запасы", однако, между конкретными определениями, которые применяются в горнодобывающей промышленности, имеются некоторые материальные различия, поэтому этот термин здесь не используется.

d Ожидается, что возможные промышленные проекты будут реализованы в обозримом будущем, т.е. оцененные количества имеют приемлемые перспективы для конечной рентабельной добычи, но техническая и/или экономическая целесообразность их еще не подтверждена. Следовательно, не все потенциально коммерческие проекты могут быть доведены до стадии разработки.

e Потенциально коммерческие проекты могут удовлетворять требованиям категории E1.

f Некоммерческие проекты включают те проекты, которые находятся на ранней стадии оценки, в дополнение к тем проектам, экономическая целесообразность разработки которых в обозримом будущем маловероятна.

g Часть этих количеств может стать в будущем извлекаемой в случае новых технологических достижений. В зависимости от типа сырья и уже опробованной технологии добычи (если таковая существует) некоторые или все эти количества могут быть не извлечены никогда в силу физических и/или химических ограничений.

IV. Подклассы

14. Для большей ясности в глобальном обмене информацией определены дополнительные типовые подклассы РКООН-2009, основанные на полной детализации по подкатегориям, указанным в приложении 1Б. Эти подклассы проиллюстрированы на рисунке 3.

V. Гармонизация балансов ресурсов

15. Классификации, отличные от показанной на рисунке 2, могут быть разработаны путем выбора подходящих комбинаций категорий, либо путем группирования или дальнейшей разбивки категорий. Это позволяет гармонизировать балансы ресурсов, составляемые на основе различных систем классификации.

16. И, наоборот, при использовании полного варианта РКООН-2009 для составления баланса ресурсов, последний можно преобразовать в балансы, составленные по другим гармонизированным классификациям, не возвращаясь к основной информации о ресурсах.

VI. Адаптация к национальным или местным Потребностям

17. Нередко классификации необходимо адаптировать к национальным или местным потребностям. Такого рода изменения следует проверять на соответствие полному варианту РКООН-2009 и другим применяемым классификациям.

Классы и подклассы РКООН–2009, определяемые подкатегориями ^а						
Классы РКООН, определяемые категориями и подкатегориями						
Извлеченные количества	Товарная продукция					
	Нетоварная продукция					
Общее исходное количество продукта в пласте	Класс	Подкласс	Категории			
			E	F	G	
Известное месторождение	Коммерческие проекты	Добывающие	1	1.1	1, 2, 3	
		Утвержденный к разработке	1	1.2	1, 2, 3	
	Возможные коммерческие проекты	Обоснованный для разработки	1	1.3	1, 2, 3	
		Ожидающий разработки	2 ^b	2.1	1, 2, 3	
		Разработка задержана	2	2.2	1, 2, 3	
		Некоммерческие проекты	Разработка не выяснена	3.2	2.2	1, 2, 3
	Потенциальное месторождение	Дополнительные количества в пласте	Разработка не жизнеспособна	3.3	2.3	1, 2, 3
			Дополнительные количества в пласте	3.3	4	1, 2, 3
		Геологоразведочные проекты	[Подклассы не определены] ^с	3.2	3	4
		Дополнительные количества в пласте		3.3	4	4

а См. также примечания к рисунку 2.

б Ожидающие разработку проекты могут удовлетворять требованиям категории E1.

с Типовые подклассы в данном случае не определены, однако следует отметить, что в нефтегазовом секторе обычно приняты термины "разведка", "выявленная структура" и "нефтегазоносная структура".

Определение категорий и дополнительные пояснения

Категория	Определение	Дополнительное пояснение
E1	Подтверждена экономическая целесообразность добычи и сбыта <i>d</i> .	Добыча и сбыт являются рентабельными в текущих рыночных условиях и при реалистичных сценариях буду рыночных условий. Все необходимые одобрения/контракты либо уже оформлены, либо есть разумные основания полагать, что все такие одобрения/контракты будут получены в течение разумных сроков. Экономической целесообразности не угрожают кратковременные неблагоприятные рыночные условия, если долгосрочные прогнозы будут оставаться положительными.
E2	Предполагается, что добыча и сбыт станут экономически целесообразными в обозримом будущем <i>d</i> .	Рентабельность добычи и сбыта еще не подтверждена, но на основе реалистичных прогнозов будущих рыночных условий имеются разумные перспективы для рентабельной добычи и сбыта в обозримом будущем.
E3	Нельзя предполагать, что добыча и сбыт в обозримом будущем станут экономически целесообразными, либо оценки произведены на слишком ранней стадии, не позволяющей определить экономическую целесообразность <i>d</i> .	На основании реалистичных прогнозов будущих рыночных условий в настоящее время можно считать, что нет разумных перспектив для рентабельной добычи и сбыта в обозримом будущем; либо экономическая целесообразность проекта разработки не может быть определена из-за недостатка информации (т.е. на этапе геолого-разведочных работ). Сюда также включаются количества, которые прогнозируется извлечь, но которые не подлежат сбыту.
F1	Обоснованность добычи при реализации определенного проекта разработки или при проведении горных работ подтверждена.	В настоящее время ведется добыча на месторождении; или идет реализация проекта разработки или ведутся горные работы; или завершены достаточно подробные исследования, доказывающие обоснованность добычи при реализации определенного проекта разработки или при проведении горных работ.
F2	Целесообразность добычи при реализации определенного проекта разработки или при горных работах требует дальнейшей оценки.	Предварительные исследования показывают наличие месторождения или залежей такой формы, качества и количества, что обоснованность добычи с помощью определенного (по меньшей мере в широком смысле) проекта разработки или горных работ может быть оценена. Для подтверждения обоснованности добычи могут потребоваться дополнительные данные и/или исследования.
F3	Обоснованность добычи при реализации определенного проекта разработки или при горных работах не может быть оценена из-за недостатка технических данных.	Самые предварительные исследования (например, на этапе геологоразведочных работ), которые могут основываться на определенном (по крайней мере, в концептуальном отношении) проекте разработки или ведения горных работ, свидетельствуют о необходимости сбора дополнительной информации, с тем чтобы подтвердить наличие месторождения (или залежи) такой формы, качества и количества сырья, что можно будет оценить обоснованность добычи.

<i>Категория</i>	<i>Определение</i>	<i>Дополнительное пояснение</i>
F4	Нет проекта разработки или ведения горных работ.	Находящиеся в пласте (in situ) количества сырья, которые не могут быть добыты ни одним из существующих в настоящее время методов разработки или ведения горных работ.
G1	Количества, сконцентрированные на известном месторождении, которые можно оценить с высокой степенью достоверности.	Для оценки количеств в пласте энергетических и минеральных ресурсов, извлекаемых в виде твердых полезных ископаемых, их обычно разбивают на дискретные категории, где каждая дискретная оценка отражает степень геологической изученности и достоверности, относящуюся к определенной части месторождения. Оценки классифицируют по соответствующим категориям G1, G2 и/или G3. В случае оценки жидких извлекаемых ресурсов ископаемого топлива и минерального сырья, их мобильность обычно не позволяет отнести извлекаемые количества к отдельным частям месторождения или залежи. Извлекаемые количества необходимо оценивать на основе воздействия схемы разработки на месторождение в целом и разбивать на категории, основываясь на трех сценариях или конечных результатах, эквивалентных категориям G1, G1+ G2 и G1 + G2 + G3.
G2	Количества, отнесенные к известному месторождению, которые можно оценить со средней степенью достоверности.	
G3	Количества, отнесенные к известному месторождению, которые можно оценить с низкой степенью достоверности.	
G4	Оцененные количества, отнесенные к потенциальному месторождению, которые основаны главным образом на косвенных данных.	Количества, оцененные на этапе геологоразведочных работ, характеризуются таким значительным диапазоном неопределенности и связанным с ней риском, что впоследствии ни один проект разработки или ведения горных работ не будет осуществлен с целью извлечения этих оцененных количеств сырья. В случаях, когда проводится единичная оценка, в ней должен содержаться ожидаемый конечный результат, однако, если это возможно, должен быть документально описан полный диапазон неопределенности в отношении размеров потенциального месторождения (например, в виде вероятностного распределения). Кроме того, рекомендуется также документировать возможность (вероятность) того, что потенциальное месторождение станет месторождением коммерческого значения.

a Приложение 1А является составной частью РКООН–2009.

b Термин "извлечение" эквивалентен термину "добыча", когда речь идет о нефти.

c Термин "месторождение" эквивалентен термину "скопление" или термину "залежь", когда применяется к нефти.

d Словосочетание "экономически целесообразный" охватывает экономические (в узком смысле) плюс другие важные "рыночные условия" и включает учет цен, затрат, юридические/налоговые рамки, природоохранные, социальные и прочие нетехнические факторы, которые способны напрямую непосредственно повлиять на рентабельность проекта разработки.

Определение подкатегорий

<i>Категория</i>	<i>Подкатегория</i>	<i>Определение подкатегории</i>
E1	E1.1	Добыча и сбыт являются рентабельными при текущих рыночных условиях и реалистичных прогнозах будущих рыночных условий.
	E1.2	Добыча и сбыт не являются рентабельными при текущих рыночных условиях и реалистичных прогнозах будущих рыночных условий, но станут экономически эффективными при государственных субсидиях и/или других факторах.
E2	Подкатегории не определены.	
E3	E3.1	Количества, которые, по прогнозам, будут добыты, но не будут проданы.
	E3.2	Экономическая целесообразность добычи не может быть определена из-за недостатка информации (например, на этапе геологоразведочных работ).
	E3.3	На основе реалистичных прогнозов будущих рыночных условий в настоящее время считается, что для рентабельной добычи и сбыта нет приемлемых перспектив в обозримом будущем.
F.1	F1.1	В настоящее время ведется добыча.
	F1.2	Были выделены капитальные средства и идет реализация проекта разработки или ведутся горные работы.
	F1.3	Завершены достаточно подробные исследования с целью продемонстрировать целесообразность добычи путем реализации определенного проекта разработки или горных работ.
F2	F2.1	Продолжается реализация проекта с целью обоснования разработки в обозримом будущем.
	F2.2	Реализация проекта приостановлена и/или обоснование коммерческой разработки может быть с существенной задержкой.
	F2.3	В настоящее время нет текущих планов разработки или сбора дополнительных данных из-за ограниченных возможностей.

^a Приложение 1Б является неотъемлемой частью РКООН-2009.

Пояснительная записка к Рамочной классификации ООН ископаемых энергетических и минеральных запасов и ресурсов (РКООН-2009)

Введение

1. К 2004 году Европейская экономическая комиссия Организации Объединенных Наций (ЕЭК)^b разработала Рамочную классификацию Организации Объединенных Наций ископаемых энергетических и минеральных ресурсов (РКООН) и представила ее на рассмотрение Экономического и Социального Совета ООН.
2. На своем 42-м пленарном заседании 16 июля 2004 года Экономический и Социальный Совет ООН^c, напомнив о своем решении 1997/226 от 18 июля 1997 года, приветствовал одобрение ЕЭК ООН Рамочной классификации Организации Объединенных Наций ископаемых энергетических и минеральных ресурсов и постановил предложить государствам – членам Организации Объединенных Наций, международным организациям и региональным комиссиям принять соответствующие меры с целью глобального применения Рамочной классификации. Совет отметил, что новая классификация ископаемых энергетических и минеральных ресурсов, охватывающая теперь и энергетическое сырье (например, природный газ, нефть и уран), является дальнейшим развитием ранее разработанной рамочной классификации твердого ископаемого топлива и минерального сырья, относительно которой Совет предпринял аналогичные действия в 1997 году после ее одобрения и рекомендации ЕЭК.
3. В этой работе помощь Комитету по устойчивой энергетике ЕЭК оказывала Специальная группа экспертов по гармонизации терминологии ископаемых энергетических и минеральных ресурсов (Специальная группа экспертов).
4. На своей шестнадцатой сессии в ноябре 2007 года Комитет по устойчивой энергетике поручил Специальной группе экспертов представить новую редакцию РКООН для рассмотрения расширенным Бюро Комитета по устойчивой энергетике в 2008 году, с тем чтобы облегчить применение Рамочной классификации во всемирном масштабе. В ответ на эту просьбу был подготовлен упрощенный пересмотренный вариант Классификации (РКООН-2009). В настоящей пояснительной записке более подробно освещаются вопросы, содержащиеся в пересмотренной классификации, однако эта записка не является частью самой классификации.

^a Пояснительная записка прилагается к РКООН-2009 года, но не является ее составной частью.

^b ЕЭК ООН является одной из пяти региональных комиссий Организации Объединенных Наций. Она представляет Европу, Центральную Азию, Северную Америку и Израиль.

^c Резолюция 2004/233 Экономического и Социального Совета Организации Объединенных Наций, касающаяся Рамочной классификации ископаемых энергетических и минеральных ресурсов Организации Объединенных Наций.

5. В состав Целевой рабочей группы по пересмотру РКООН, которая подготовила предложение по пересмотру РКООН, входили члены расширенного Бюро Специальной группы экспертов и отдельные эксперты.

I. Взаимосвязь с другими классификациями

6. На протяжении XX века были разработаны многие различные системы классификации ресурсов, отражающие различные физические характеристики ресурсов, а также географическое и социально-экономическое разнообразие районов их добычи. Несмотря на определенные намерения и желания никаких конкретных требований к гармонизации терминологии или выработке согласованной системы классификации не существовало. Со всем недавно с установлением глобализации торговли сырьем и финансовых рынков было достигнуто мнение об исключительной выгоде гармонизированной рамочной системы классификации. Разработка РКООН началась в 1992 году и привела к созданию трехмерной системы классификации, с которой может быть соотнесено большинство других систем классификации твердых полезных ископаемых.

7. К 2004 году РКООН была далее разработана с учетом всех ископаемых энергетических и минеральных ископаемых ресурсов. С тех пор также разрабатывались или существенно обновлялись и другие важные классификации.

К ним относятся: новая Российская классификация 2005 года, Стандарт Комитета по международным стандартам отчетности для минеральных запасов (КРИПСКО) 2006 года и Система управления нефтяными ресурсами ОИИ/Американской ассоциации геологов-нефтяников (ААГН)/Система управления нефтяными ресурсами Общества инженеров по оценке нефти (ОИОН) (СУРНОИН) 2007 года. В 2007–2008 годах Специальная группа экспертов совместно со специалистами, представляющими эти профессиональные ассоциации, провела большую работу по сравнению классификаций в рамках Целевой группы по сравнительному анализу РКООН. Результаты работы показали, что Стандарт КРИПСКО и СУРНОИН могут быть согласованы с РКООН. В докладе Целевой группы по сравнительному анализу (ECE ENERGY SERIES No. 33 и ECE/ENERGY/71) рекомендуется внести некоторые изменения в РКООН для облегчения этой задачи.

8. РКООН-2009 отражает рекомендации Целевой группы по сравнительному анализу, создавая основу для рамочной классификации высокого уровня, в которой могут быть включены руководящие принципы по различным видам сырья, такие, как отражены в Стандарте КРИПСКО и СУРНОИН. Были разработаны типовые определения высокого уровня с целью обеспечить максимальные возможности для унификации с другими системами и облегчить их совмещение. Были упрощены определения категорий и подкатегорий РКООН, причем большинство наиболее часто встречающихся классов было определено с помощью простого языка, обеспечивая гармонизацию типовой терминологии на уровне, соответствующем глобальному обмену информацией.

II. Доработка классификации

9. Итоговая классификация (классификации) должна удовлетворять требованиям актуальности, существенности, надежности и сопоставимости в отношении главных потребностей, которые она призвана удовлетворять. Для этого может потребоваться разработка дополнительных текстовых комментариев в процессе диалога со всеми заинтересованными сторонами.

III. Нормативные справочные материалы

10. Нормативный справочный документ, ISO 1000:1992, SI Units (Système International d'Unités) и рекомендация по использованию их кратных и некоторых других определенных единиц, содержит положения, которые на основе ссылок этого текста образуют положения данного документа. К датированным ссылкам последующие поправки и новые редакции этой публикации не относятся. Однако сторонам соглашений, основанных на данном документе, предлагается изучить возможность применения последней редакции указанного ниже нормативного документа.

Для недатированных ссылок действует последняя редакция нормативного документа. Члены Международной организации по стандартизации (ИСО) и Международной электротехнической комиссии (МЭК) ведут реестры действующих на текущий момент Международных стандартов.

IV. Выражение признательности

11. РКООН-2009 была разработана в сотрудничестве и при совместной работе стран – членов ЕЭК и стран, не являющихся ее членами, других учреждений Организации Объединенных Наций и международных организаций, межправительственных органов, профессиональных ассоциаций и частного сектора.

12. Этот документ основан на результатах работы Целевой группы, которая провела сравнительный анализ основных классификаций. Возглавляла эту группу г-жа Мюцелла Эрзой (Турецкие угольные предприятия) и г-н Пер Блистад (Норвежский нефтяной директорат), а членами группы были г-н Найэл Уэзерстоун (КРИРСКО), Фердинандо Камисани-Кальцолари (КРИРСКО), Джон Этерингтон (Комитет по запасам нефти и газа), Кирилл Кавун (Всероссийский научно-исследовательский институт экономики минерального сырья и недропользования (ВИЭМС), Российская Федерация), Джеймс Росс (Росс Петролеум Лтд.) и Андрей Шубель (Словения).

13. Усилия всех участников по подготовке основы для новой редакции РКООН заслуживают похвалы и высокой оценки, особенно Целевой группы по пересмотру РКООН в составе расширенного Бюро Специальной группы экспертов и отдельных экспертов.

V. Комментарии к РКООН-2009

14. Изложенные ниже комментарии относятся к конкретным разделам Классификации. Для удобства они добавлены к Классификации.

К разделу I (РКООН-2009)

15. В данном разделе констатируется, что РКООН-2009 является классификацией, охватывающей ископаемые энергетические и минеральные ресурсы.

Однако она не учитывает энергетические ресурсы, содержащиеся в физических полях (давлений и температур). Она также не ссылается на ресурсы подземных вод, хотя и применима к проектам, в которых ведется отбор невозобновляемых подземных вод.

16. Классификация не затрагивает также вопросы ее применения к резервуарам-коллекторам для постоянного или временного хранения.

17. Цель классификации состоит в удовлетворении четырех основных потребностей, указанных в разделе I.

К разделу II (РКООН-2009)

18. Текст раздела описывает, каким образом условия в социально-экономической области, промышленной области (обоснованность проекта или горных работ) и в геологической области находят свое отражение в категориях, используемых для определения классов количеств в пласте и извлекаемых количеств.

К разделу III (РКООН-2009)

19. Классы количеств в пласте и извлекаемых количеств определены здесь в терминах категорий раздела II.

20. Извлекаемыми количествами являются количества, которые по оценкам могут быть добыты. Важным аспектом Классификации является определение точки отсчета для добываемых количеств: измеряется ли добыча напрямую или оценивается по косвенным измерениям, является ли добытая продукция товарной или нетоварной. Это позволяет определить количество, качество и стоимостной объем продукции.

21. В тексте использован простой язык, в котором не применяются ключевые слова, имеющие неоднозначный смысл. Особенно важно, что термин "запасы" используется не иначе как в общем смысле.

22. В существующих классификациях термин "запасы" по большей части используется для описания тех количеств, которые могут быть извлечены из недр при промышленной эксплуатации месторождений. Классификации, касающиеся добычи твердых полезных ископаемых, часто включают дополнительное ограничение, согласно которому количество твердых полезных ископаемых должно быть известно с высокой степенью достоверности, когда речь идет о "доказанных" или "достоверных" запасах [минералов]. Проекты разработки, в которых происходит добыча или использование жидких минералов, обычно имеют более широкий диапазон неопределенности по отношению к извлекаемым количествам, полученным в результате работы по добыче сырья. В этом случае термин "доказанные" или "достоверные запасы" относится к выходу продукции, который имеет высокую вероятность оказаться превзойденным. РКООН-2009 полностью совместима с обеими этими ситуациями.

23. Однако "запасы" – это понятие, имеющее различное значение и применение. Даже в отраслях добывающей промышленности, в которых этот термин тщательно определен и применяется, между конкретными определениями, которые используются в различных секторах, существуют некоторые существенные различия. В государственном секторе многие используют его для описания количеств, которые являются извлекаемыми из открытых месторождений или залежей, независимо от того, можно ли их извлечь в промышленных проектах или в проектах, не являющихся (пока) промышленными, либо для описания тех количеств, которые считаются технически извлекаемыми, независимо от возможных проектов разработки, необходимых для реальной их добычи. Другие пользуются словосочетаниями типа "извлекаемые запасы", имея в виду, что часть запасов для них является неизвлекаемой, а также термином "неразведанные запасы" и даже "геологические запасы". Хотя на фоне некоторых широко применяемых терминов, например, в классификациях КРИР-СКО и ОИН, все эти определения явно неправильны, сам факт различного их понимания в добывающих отраслях промышленности свидетельствует о том, что данный термин

не является идеальной основой для глобального обмена столь важной информацией. Такая же ситуация наблюдается и в других языках, помимо английского.

24. Эта точка зрения подтверждается и наблюдениями, согласно которым другие обычные трактовки слова "запасы" в английском языке на самом деле имеют диаметрально противоположное значение по сравнению с наиболее часто используемым значением в добывающих отраслях. Это слово используется не для описания тех количеств, которые подготовлены к разработке, а скорее для описания количества солдат, вин и т.д., находящихся в "резерве", т.е. тех, которые не будут использованы до некоторого срока, а может быть, и вообще никогда.

25. Ключевым понятием данной классификации является термин "коммерческий". Он используется в своем начальном смысле для обозначения того, что уже подготовлено для масштабной покупки и продажи.

26. Неопределенность учитывается тремя взаимодополняющими друг друга методами:

а) самый старый, происходящий из лучшего опыта геологического анализа, состоит в сопоставлении данных о том, что было "замечено путем наблюдений", измерено или оценено с помощью достаточно качественного геологического контроля или того, что было экстраполировано или получено на основе наблюдений, но при менее качественном геологическом контроле или без него. Такой метод дискретных оценок хорошо подходит к классификации количеств в пластовые какого-либо месторождения/залежи, а также для тех случаев, когда оцененные потенциально извлекаемые количества непосредственно основаны на этих дискретных оценках пласта, как это принято для твердых полезных ископаемых;

б) более современный промышленный и коммерческий подход заключается в определении количеств, которые могут быть извлечены в рамках какого-либо проекта. Это может зависеть от ряда факторов, помимо количеств сырья в пластовые данного месторождения или залежи. Традиционно при этом методе, основанном на сценарии, определяется вероятность того, что проект обеспечит добычу, по меньшей мере, тех количеств, которые были оценены;

в) кроме того, во всех проектах, кроме коммерческих, может иметься вероятность того, что разработка и добыча не будут осуществлены. Это относится прежде всего к этапу геологоразведочных работ, где наилучшей практикой является сначала определение вероятности того, что будет открыто месторождение достаточного размера для потенциально коммерческого проекта, а затем – распределение вероятности проектных количеств продукции, добываемой в рамках этого коммерческого проекта. При наличии информации можно подобным же образом оценить вероятность того, что на известных месторождениях в обозримом будущем будут реализованы потенциально коммерческие проекты. В альтернативном варианте можно получить информацию, распределив количества по подклассам. Для любого отдельного проекта геологоразведки или разработки может оказаться конструктивной оценка как вероятности его развития в коммерческий проект, так и диапазона возможных количеств сырья, добываемого с помощью этого проекта. При работе с портфелями проектов эти количества обычно снижаются с учетом вероятности их материализации.

27. РКООН согласуется с этими хорошо зарекомендовавшими себя подходами к оценке неопределенности.

К разделам IV и V (РКООН-2009)

28. Несмотря на то, что РКООН является самостоятельной классификацией, принятые в ней типовые определения категорий делают ее весьма удобной для сравнения с другими классификациями с помощью переходных модулей, и поэтому ее можно использовать для облегчения их гармонизации путем выявления тех изменений, которые следует внести в эти классификации для устранения различий между ними. Применению РКООН как в виде самостоятельной классификации, так и для сравнения с другими классификациями способствует разделение или объединение категорий с целью определения классов, отражающих первичные количества, которые и являются наиболее общими и полезными отчетными данными.

К разделу VI (РКООН-2009)

29. Такая же процедура разделения или объединения категорий может быть применена на национальном или местном уровне для учета специфических потребностей, обусловленных, например, национальным законодательством, корпоративными процедурами принятия решений, или потребностей не предусмотренных при подготовке классификации. Для того чтобы проблемы такого рода решались согласованным путем разными пользователями классификации, важно проверить различные адаптации на согласованность с основной РКООН и с другими национальными или местными адаптированными версиями.

VI. Библиография

30. Библиография включает избранные публикации, важные с точки зрения эволюции классификаций, вплоть до настоящего времени.

a) Society of Petroleum Engineers, World Petroleum Council et American Association of Petroleum Geologists (2000), Petroleum Resources Classification and Definitions, approuvées par la SPE, le WPC et l'AAPG, février 2000, publié par la SPE.

b) AIEA/AEN-OECD (2002), Uranium: Ressources, Production et Demande, le Livre Rouge de l'AIEA.

c) ЕЭК (2000 год), Доклад Целевой группы по применению Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций запасов/ресурсов месторождений и совместное совещание Целевой группы ЕЭК ООН и Международного комитета по запасам минеральных ресурсов СМГИ (ноябрь 1999 года), ENERGY/2000/11, Комитет по устойчивой энергетике ЕЭК, десятая сессия, ноябрь 2000 года.

d) ЕЭК (1997 год), Международная рамочная классификация ООН запасов/ресурсов месторождений – Твердые горючие ископаемые и минеральное сырье, ENERGY/WP.1/R.70, Комитет по устойчивой энергетике ЕЭК, седьмая сессия, ноябрь 1997 года, стр. 21.

e) Kelter, D. (1991), Classification Systems for Coal Resources – A Review of the Existing Systems and Suggestions for Improvements, Geol.Jb. A 127; 347–359.

f) ЕЭК (2002 год), ECE/ENERGY/47, Комитет по устойчивой энергетике ЕЭК, доклад о работе его одиннадцатой сессии, ноябрь 2001 года.

g) ЕЭК (2004 год), ECE/ENERGY/53 и Corr.1, включая приложение II к Программе работы, Комитет по устойчивой энергетике ЕЭК, доклад о работе его тринадцатой сессии, ноябрь 2003 года.

h) ЕЭК (2004 год), E/2004/37–E/ECE/1416, Европейская экономическая комиссия Организации Объединенных Наций, доклад о работе ее пятьдесят девятой сессии, февраль 2004 года.

i) Нефтяная классификация Советского Союза (1928 год).

j) V. E. McKelvey (1972), Mineral Resource Estimates and Public Policy: American Scientist, V. 60, no 1, p. 32 à 40.

k) United States Bureau of Mines and United States Geological Survey, (1980), Principles of a Resource/Reserve Classification for Minerals, United States Geological Survey, Circular 831, 5 p.

l) Рамочная классификация ископаемых энергетических и минеральных ресурсов Организации Объединенных Наций (2004 год) <http://www.unece.org/energy/se/reserves.html>.

m) Классификация запасов месторождений, перспективных и прогнозных ресурсов нефти и горючих газов. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации № 298, 1 ноября 2005 года.

n) International Reporting Template for the Public Reporting of Exploration Results, Mineral Resources and Mineral Reserves. Committee for Mineral Reserves International Reporting Standards, juillet 2006, <http://www.criresco.com/template.asp>.

o) Petroleum Resource Management System. Society of Petroleum Engineers, World Petroleum Council, American Association of Petroleum Geologists, Society of Petroleum Evaluation Engineers, 2007 <http://www.spe.org/speapp/spe/industry/reserves/prms.htm>.

p) Report of the Task Force on Mapping of the United Nations Framework Classification for Fossil Energy and Mineral Resources. ECE Ad Hoc Group of Experts on the Harmonization of Fossil Energy and Mineral Resources Terminology, 2008. <http://www.unece.org/energy/se/reserves.html>.

Сокращения

ААГН	Американская ассоциация геологов-нефтяников
Специальная группа экспертов	Специальная группа экспертов по гармонизации терминологии ископаемых энергетических и минеральных ресурсов ЕЭК ООН
СМГИ	Совет металлургических и горных институтов
КРИРСКО	Международный комитет, координирующий публичные стандарты отчетности о результатах геологоразведочных работ, ресурсах и запасах ТПИ
ЕЭК	Европейская экономическая комиссия Организации Объединенных Наций
МАГАТЭ	Международное агентство по атомной энергии
МЭК	Международная электротехническая комиссия

ИСО	Международная организация по стандартизации
АЯЭ	Агентство по ядерной энергии
ОЭСР	Организация экономического сотрудничества и развития
ОИН	Общество инженеров-нефтяников
РКООН	Рамочная классификация ископаемых энергетических и минеральных ресурсов Организации Объединенных Наций
ВИЭМС	Всероссийский научно-исследовательский институт экономики минерального сырья и недропользования
ВСН	Всемирный совет по нефти

КЛАССИФИКАЦИЯ ЗАПАСОВ И РЕСУРСОВ НЕФТИ И ГОРЮЧИХ ГАЗОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

I. Общие положения

1. Настоящая Классификация запасов и ресурсов нефти и горючих газов устанавливает единые для Российской Федерации принципы подсчета и государственного учета запасов и ресурсов нефти, горючих газов (свободного газа, газа газовых шапок, газа, растворенного в нефти) и газового конденсата (далее - конденсат).

2. При определении запасов подлежат обязательному отдельному подсчету и учету запасы нефти, горючих газов (далее - газ), конденсата и содержащихся в них попутных компонентов (далее - компонентов). Запасы попутных компонентов, содержащихся в нефти, конденсате, свободном и растворенном газе, учитываются только в случае подтверждения целесообразности их извлечения технологическими и технико-экономическими расчетами.

3. Подсчет и учет запасов производят по наличию их в недрах по каждой залежи отдельно и месторождению в целом.

4. Ресурсы оцениваются и учитываются отдельно по нефти, газу и конденсату в пределах нефтегазоносных провинций, областей, районов, зон, площадей и отдельных ловушек по результатам геологоразведочных работ.

5. Запасы залежей и месторождений подразделяются на:

количество нефти, газа, конденсата и содержащихся в них компонентов, которое находится в недрах в изученных бурением залежах, наличие которых в недрах доказано пробной или промышленной эксплуатацией или испытанием скважин, или обосновывается геолого-геофизическими исследованиями (геологические запасы);

часть геологических запасов, которая может быть добыта из залежи (месторождения) за весь срок разработки в рамках оптимальных проектных решений с использованием доступных технологий с учетом соблюдения требований по охране недр и окружающей среды (извлекаемые запасы).

6. Ресурсы не вскрытых бурением объектов с предполагаемой нефтегазоносностью подразделяются на:

количество нефти, газа и конденсата, содержащееся в не вскрытых бурением ловушках, нефтегазоносных или

перспективных нефтегазоносных пластах, горизонтах или комплексах, и наличие которых в недрах предполагается на основе геологических представлений, теоретических предположений, результатов геологических, геофизических и геохимических исследований (геологические ресурсы);

часть геологических ресурсов, которую прогнозируется извлечь из недр с использованием доступных технологий с учетом соблюдения требований по охране недр и окружающей среды (извлекаемые ресурсы).

7. Запасы нефти, конденсата, а также содержащихся в нефти, конденсате и горючих газах компонентов подсчитываются и учитываются, а ресурсы нефти и конденсата оцениваются и учитываются в единицах массы.

8. Запасы горючих газов и гелия подсчитываются и учитываются, а ресурсы горючих газов оцениваются и учитываются в единицах объема.

9. Подсчет запасов и оценка ресурсов нефти, газа, конденсата и содержащихся в них компонентов производятся при условиях, приведенных к стандартным (при давлении 0,1 МПа и температуре 20 °С).

10. Месторождения и залежи нефти и газа для планирования геологоразведочных работ и разработки месторождений и ведения учета запасов, содержащихся в них полезных ископаемых, подразделяются по фазовому состоянию, по величине запасов и стадиям освоения.

II. Категории запасов нефти и газа

11. Запасы нефти и газа подразделяются по степени промышленного освоения и по степени геологической изученности на категории: А (разрабатываемые, разбуренные), В1 (разрабатываемые, неразбуренные, разведанные), В2 (разрабатываемые, неразбуренные, оцененные), С1 (разведанные) и С2 (оцененные).

12. Запасы залежи/части залежи, разбуренные эксплуатационными скважинами и разрабатываемые в соответствии с утвержденным проектным документом (технологическим проектом разработки или дополнением к нему, технологической схемой разработки или дополнением к ней), относятся к категории А (разрабатываемые, разбуренные);

К категории А относятся запасы залежей/частей залежей, геологическое строение которых, форма и размеры определены, а флюидальные контакты обоснованы по данным бурения, опробования и материалам геофизических исследований скважин. Литологический состав, тип коллекторов, эффективные нефте- и газонасыщенные толщины, фильтрационно-емкостные свойства и нефте- и газонасыщенность, состав и свойства углеводородов в пластовых и стандартных условиях и технологические характеристики залежи (режим работы, дебиты нефти, газа, конденсата, продуктивность скважин) установлены по данным эксплуатации скважин, гидропроводность и пьезопроводность пласта, пластовое давление, температура, коэффициенты вытеснения определены по результатам гидродинамических исследований скважин и лабораторных исследований керна.

13. Запасы не разбуренных эксплуатационными скважинами залежей/частей залежей, разработка которых планируется в соответствии с утвержденным проектным документом (технологическим проектом разработки или дополнением к нему, технологической схемой разработки или дополнением к ней), изученные сейсморазведкой или иными высокоточными методами и разбуренные поисковыми, оценочными, разведочными, транзитными или углубленными эксплуатационными скважинами, давшими промышленные притоки нефти или газа (отдельные скважины могут быть не опробованы, но продуктивность их предполагается по данным геофизических и геолого-технологических исследований, а также керна), относятся к категории В1 (разрабатываемые, неразбуренные, разведанные).

14. Запасы залежей/частей залежей, не разбуренных эксплуатационными скважинами, разработка которых проектируется в соответствии с утвержденным проектным документом (технологическим проектом разработки или дополнением к нему, технологической схемой разработки или дополнением к ней), изученные сейсморазведкой или иными высокоточными методами, наличие которых обосновано данными геологических и геофизических исследований и испытанием отдельных скважин в процессе бурения, относятся к категории В2 (разрабатываемые, неразбуренные, оцененные),

15. Запасы залежей/частей залежей, не введенных в промышленную разработку месторождений, на которых может осуществляться пробная эксплуатация или пробная эксплуатация отдельных скважин, относятся к категории С1 (разведанные).

Залежи должны быть изучены сейсморазведкой или иными высокоточными методами и разбурены поисковыми, оценочными, разведочными скважинами, давшими промышленные притоки нефти или газа (отдельные скважины могут быть не опробованы, но продуктивность их предполагается по данным геофизических и геолого-технологических исследований, а также керна).

Для открываемых месторождений на акваториях морей, в том числе на континентальных шельфах морей Российской Федерации в территориальных морских водах, во внутренних морских водах, а также в Каспийском и Азовском морях, к запасам категории С1 относят залежь/часть залежи, вскрытую первой поисковой скважиной, в которой получены качественные результаты гидродинамического каротажа (ГДК), позволяющие оценить характер насыщенности пласта.

Геологическое строение залежи, фильтрационно-емкостные свойства пород-коллекторов, состав и свойства флюидов, гидродинамические характеристики, дебиты скважин изучены по результатам геолого-промысловых исследований скважин в процессе реализации проектов геологоразведочных работ разведки, пробной эксплуатации отдельных скважин или проекта пробной эксплуатации.

16. Запасы залежей/частей залежей, не введенных в промышленную разработку месторождений, разрабатываемых на основании проекта пробной эксплуатации, пробной эксплуатации отдельных скважин, изученные сейсморазведкой или иными высокоточными методами, наличие которых обосновано данными геологических и геофизических исследований и испытанием отдельных скважин в процессе бурения, относятся к категории С2 (оцененные).

III. Категории ресурсов нефти и газа по степени геологической изученности

17. Ресурсы нефти, газа и конденсата по степени геологической изученности подразделяются на категории: D0 (подготовленные), Дл (локализованные), D1 (перспективные), D2 (прогнозируемые).

18. Критериями выделения категорий ресурсов по геологической изученности являются изученность геологического строения и нефтегазоносности территории, геологического элемента или участка недр по площади и разрезу параметрическим и поисковым бурением, геофизическими, геохимическими и другими видами поисково-разведочных работ.

19. Ресурсы нефти, газа и конденсата возможно продуктивных пластов в подготовленных к бурению ловушках в районах с доказанной промышленной нефтегазоносностью или в не вскрытых бурением продуктивных пластах открытых месторождений. Форма, размеры и условия залегания предполагаемых залежей определены по результатам геолого-геофизических исследований, толщина и фильтрационно-емкостные свойства пластов, состав и свойства углеводородов принимаются по аналогии с открытыми месторождениями относятся к категории D0 (подготовленные).

Подготовленные ресурсы категории D0 отражают возможность открытия залежей нефти и газа в подготовленной к поисковому бурению ловушке и используются для проектирования поисковых работ.

20. Ресурсы нефти, газа и конденсата возможно продуктивных пластов в ловушках, выявленных по результатам поисковых геологических и геофизических исследований в пределах районов с доказанной промышленной нефтегазоносностью, относятся к категории Дл (локализованные).

Локализованные ресурсы нефти и газа используются при планировании геологоразведочных работ по подготовке ловушек к поисковому бурению и подготовке ресурсов категории D0.

21. Ресурсы нефти, газа и конденсата литолого-стратиграфических комплексов и горизонтов с промышленной нефтегазоносностью, доказанной в пределах крупных региональных структур. Количественная оценка перспективных ресурсов проводится по результатам региональных геологических, геофизических, геохимических исследований и по аналогии с изученными месторождениями, открытыми в пределах оцениваемого региона, относятся к категории D1 (перспективные).

Перспективные ресурсы категории D1 отражают возможность открытия месторождений нефти и газа в оцениваемом регионе и используются для проектирования региональных геологоразведочных работ на нефть и газ, выбора районов и установления очередности проведения на них поисковых работ

22. Ресурсы нефти, газа и конденсата литолого-стратиграфических комплексов, оцениваемые в пределах крупных региональных структур, промышленная нефтегазоносность которых еще не доказана. Перспективы нефтегазоносности этих комплексов определяются на основе имеющихся данных геологических, геофизических, геохимических исследований и по аналогии с другими, более изученными регионами, где установлены разведанные месторождения нефти и газа, или вышележащими нефтегазоносными комплексами относятся к категории D2 (прогнозируемые).

Прогнозируемые ресурсы категории D2 отражают потенциальную возможность открытия месторождений нефти и газа в регионе, промышленная нефтегазоносность которого не доказана, и используются для проектирования региональных геологоразведочных работ на нефть и газ.

IV. Типы месторождений (залежей) нефти и газа по фазовому состоянию

23. В зависимости от фазового состояния и состава основных углеводородных соединений в недрах месторождения (залежи) нефти и газа подразделяются на:

- нефтяные (Н), содержащие только нефть, насыщенную в различной степени газом;
- газонефтяные (ГН), в которых основная часть залежи нефтяная, а газовая шапка не превышает по объему нефтяную часть залежи;
- нефтегазовые (НГ), к которым относятся газовые залежи с нефтяной оторочкой и залежи, в которых газовая шапка превышает по объему нефтяную часть залежи;
- газовые (Г), содержащие только газ;
- газоконденсатные (ГК), содержащие газ с конденсатом;
- нефтегазоконденсатные (НГК), содержащие нефть, газ и конденсат.

V. Типы месторождений (залежей) газа по содержанию конденсата

24. В газовых залежах по содержанию конденсата (C5 + в) выделяются следующие группы газоконденсатных залежей:

- низкоконденсатные - с содержанием конденсата менее 25 г/м³;
- среднеконденсатные - с содержанием конденсата от 25 до 100 г/м³;
- высококонденсатные - с содержанием конденсата от 100 до 500 г/м³;
- уникальноконденсатные - с содержанием конденсата более 500 г/м³.

VI. Градация месторождений нефти и газа по величине извлекаемых запасов

25. Месторождения нефти и газа по величине начальных извлекаемых запасов подразделяются на:

- уникальные - более 300 млн. т нефти или 300 млрд, м³ газа;
- крупные - от 30 до 300 млн. т нефти или от 30 до 300 млрд, м³ газа;
- средние - от 5 до 30 млн. т нефти или от 5 до 30 млрд, м³ газа;
- мелкие - от 1 до 5 млн. т нефти или от 1 до 5 млрд, м³ газа;
- очень мелкие - менее 1 млн. т нефти, менее 1 млрд, м³ газа.

VII. Градация месторождений нефти и газа по сложности геологического строения

26. По сложности геологического строения выделяются месторождения (залежи):

простого строения - однофазные, связанные с ненарушенными или слабонарушенными структурами, продуктивные пласты характеризуются выдержанностью толщин и фильтрационно-емкостных свойств по площади и разрезу;

сложного строения - одно- и двухфазные, характеризующиеся невыдержанностью толщин и фильтрационно-емкостных свойств продуктивных пластов по площади и разрезу или наличием литологических замещений коллекторов непроницаемыми породами, либо тектонических нарушений;

очень сложного строения - одно- и двухфазные, характеризующиеся как наличием литологических замещений или тектонических нарушений, так и невыдержанностью толщин и фильтрационно-емкостных свойств продуктивных пластов.

КЛАССИФИКАЦИЯ ЗАПАСОВ И ПРОГНОЗНЫХ РЕСУРСОВ ТВЕРДЫХ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

I. Общие положения

1. Настоящая Классификация запасов месторождений и прогнозных ресурсов твердых полезных ископаемых (далее - Классификация) разработана в соответствии с Законом Российской Федерации от 21 февраля 1992 г. N 2395-1 "О недрах" (Ведомости Съезда народных депутатов Российской Федерации и Верховного Совета Российской Федерации, 1992, N 16, ст. 834; Собрание законодательства Российской Федерации, 1995, N 10, ст. 823; 1999, N 7, ст. 879; 2000, N 2, ст. 141; 2001, N 21, ст. 2061; 2001, N 33, ст. 3429; 2002, N 22, ст. 2026; 2003, N 23, ст. 2174; 2004, N 27, ст. 2711; 2004, N 35, ст. 3607; 2006, N 17 (I ч.), ст. 1778; 2006, N 44, ст. 4538), Положением о Министерстве природных ресурсов Российской Федерации, утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 22 июля 2004 г. N 370 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2004, N 31, ст. 3260; 2004, N 32, ст. 3347; 2005, N 52 (III ч.), ст. 5759), и устанавливает единые для Российской Федерации принципы классификации запасов и прогнозных ресурсов твердых полезных ископаемых.

2. Запасы твердых полезных ископаемых подсчитываются по результатам геологоразведочных и эксплуатационных работ, выполненных в процессе их изучения и промышленного освоения.

3. Прогнозные ресурсы твердых полезных ископаемых оцениваются по металлогеническим (минерагеническим) зонам, бассейнам, рудным районам, полям, рудопроявлениям, флангам и глубоким горизонтам месторождений твердых полезных ископаемых.

4. Качество полезных ископаемых изучается с учетом необходимости их комплексного использования, технологии переработки на основе определенных в установленном порядке требований к качеству полезных ископаемых и технических условий. При этом определяются содержания основных и попутных ценных, токсичных и вредных компонентов, формы их нахождения и особенности распределения в продуктах обогащения и переработки.

5. Объектом подсчета запасов полезных ископаемых является месторождение (часть месторождения) твердых полезных ископаемых. Объектом оценки прогнозных ресурсов являются металлогенические (минерагенические) зоны, бассейны, рудные районы, поля, рудопроявления, фланги и глубокие горизонты месторождений, оцененные на основании благоприятных геологических предпосылок, обоснованной аналогии с известными месторождениями, по результатам геологосъемочных, геофизических, геохимических, поисковых и оценочных работ.

6. Подсчет и учет запасов по месторождению (или его части), оценка и учет прогнозных ресурсов твердых полезных ископаемых по участку недр производится в единицах массы или объема в целом, в соответствии с экономически обоснованными параметрами кондиций, без учета потерь и разубоживания при добыче, обогащении и переработке полезных ископаемых.

При определении запасов месторождений твердых полезных ископаемых обязательному раздельному подсчету и учету подлежат запасы основных и совместно с ними залегающих твердых полезных ископаемых, а также содержащихся в них основных и попутных компонентов (металлов, минералов, химических элементов и их соединений), целесообразность государственного учета которых определена технико-экономическими обоснованиями кондиций для подсчета запасов.

II. Группы запасов твердых полезных ископаемых по их экономическому значению

7. По экономическому значению запасы твердых полезных ископаемых и содержащихся в них полезных компонентов, подлежащих государственному учету, подразделяются на две основные группы:

- балансовые (экономические);

- забалансовые (потенциально экономические), которые подлежат отдельному подсчету и учету.

К балансовым (экономическим) запасам относятся запасы, разработка которых на момент оценки согласно технико-экономическим расчетам экономически эффективна в условиях конкурентного рынка при использовании техники, технологии добычи и переработки минерального сырья, обеспечивающих соблюдение требований по рациональному использованию недр и охране окружающей среды.

К забалансовым (потенциально экономическим) относятся:

1) запасы, разработка которых на момент оценки согласно технико-экономическим расчетам экономически не эффективна (убыточна) в условиях конкурентного рынка из-за низких технико-экономических показателей, но освоение которых становится экономически возможным при изменении цен на полезные ископаемые, появлении оптимальных рынков сбыта или новых технологий;

2) запасы, отвечающие требованиям, предъявляемым к балансовым запасам, но использование которых на момент оценки невозможно в связи с расположением в пределах водоохранных зон, населенных пунктов, сооружений, сельскохозяйственных объектов, заповедников, памятников природы, истории и культуры.

Забалансовые запасы подсчитываются и учитываются в случае, если технико-экономическими расчетами установлена возможность их последующего извлечения или целесообразность попутного извлечения, складирования и сохранения для использования в будущем.

Забалансовые запасы подсчитываются отдельно в зависимости от оснований отнесения к данной группе.

8. Оценка балансовой принадлежности запасов полезных ископаемых производится на основании технико-экономических обоснований, подтвержденных государственной экспертизой. В рамках оценки должны быть предусмотрены наиболее эффективные способы разработки месторождений и предложены параметры кондиций, обеспечивающие максимально полное и комплексное использование запасов с учетом требований законодательства Российской Федерации.

III. Категории запасов и прогнозных ресурсов твердых полезных ископаемых по степени геологической изученности

9. Запасы полезных ископаемых по степени геологической изученности подразделяются на категории: А, В, С₁, С₂.

10. Запасы категории А выделяются на участках детализации разведываемых и разрабатываемых месторождений 1-й группы сложности геологического строения и должны удовлетворять следующим основным требованиям:

1) установлены размеры, форма и условия залегания тел полезного ископаемого, изучены характер и закономерности изменчивости их морфологии и внутреннего строения, выделены и оконтурены безрудные и некондиционные участки внутри тел полезного ископаемого, при наличии разрывных нарушений установлены их положение и амплитуда смещения;

2) определены природные разновидности, выделены и оконтурены промышленные (технологические) типы и сорта полезного ископаемого, установлены их состав и свойства; качество выделенных промышленных (технологических) типов и сортов полезного ископаемого охарактеризовано по всем предусмотренным промышленностью параметрам;

3) изучены распределение и формы нахождения ценных и вредных компонентов в минералах и продуктах переработки и переделов полезного ископаемого;

4) контур запасов полезного ископаемого определен в соответствии с требованиями кондиций по скважинам и горным выработкам по результатам их детального опробования.

11. Запасы категории В выделяются на участках детализации разведываемых и разрабатываемых месторождений 1-й и 2-й групп сложности геологического строения и должны удовлетворять следующим основным требованиям:

1) установлены размеры, основные особенности и изменчивость формы и внутреннего строения, условия залегания тел полезного ископаемого, пространственное размещение внутренних безрудных и некондиционных участков; при наличии крупных разрывных нарушений

установлены их положение и амплитуды смещения, охарактеризована возможная степень развития малоамплитудных нарушений;

2) определены природные разновидности, выделены и при возможности оконтурены промышленные (технологические) типы полезного ископаемого; при невозможности оконтуривания установлены закономерности пространственного распределения и количественного соотношения промышленных (технологических) типов и сортов полезного ископаемого; качество выделенных промышленных (технологических) типов и сортов полезного ископаемого охарактеризовано по всем предусмотренным кондициями параметрам;

3) определены минеральные формы нахождения полезных и вредных компонентов;

4) контур запасов полезного ископаемого определен в соответствии с требованиями кондиций по результатам опробования скважин и горных выработок.

12. Запасы категории C_1 составляют основную часть запасов разведываемых и разрабатываемых месторождений 1-й, 2-й и 3-й групп сложности геологического строения, а также могут выделяться на участках детализации месторождений 4-й группы сложности и должны удовлетворять следующим основным требованиям:

1) выяснены размеры и характерные формы тел полезного ископаемого, основные особенности условий их залегания и внутреннего строения, оценены изменчивость и возможная прерывистость тел полезного ископаемого, а для пластовых месторождений и месторождений строительного и облицовочного камня также наличие площадей развития малоамплитудных тектонических нарушений;

2) определены природные разновидности и промышленные (технологические) типы полезного ископаемого, установлены общие закономерности их пространственного распространения и количественные соотношения промышленных (технологических) типов и сортов полезного ископаемого, минеральные формы нахождения полезных и вредных компонентов; качество выделенных промышленных (технологических) типов и сортов охарактеризовано по всем предусмотренным кондициями параметрам;

3) контур запасов полезного ископаемого определен в соответствии с требованиями кондиций по результатам опробования скважин и горных выработок, с учетом данных геофизических и геохимических исследований.

13. Запасы категории C_2 выделяются при разведке месторождений всех групп сложности, а на месторождениях 4-й группы сложности геологического строения составляют основную часть запасов, вовлекаемых в разработку, и должны удовлетворять следующим требованиям:

1) размеры, форма, внутреннее строение тел полезного ископаемого и условия их залегания оценены по геологическим, геофизическим и геохимическим данным и подтверждены вскрытием полезного ископаемого ограниченным количеством скважин и горных выработок;

2) контур запасов полезного ископаемого определен в соответствии с требованиями кондиций на основании опробования ограниченного количества скважин, горных выработок, естественных обнажений или по их совокупности, с учетом данных геофизических и геохимических исследований и геологических построений.

14. Запасы комплексных руд и содержащихся в них основных компонентов подсчитываются по одним и тем же категориям. Запасы попутных компонентов, имеющих промышленное значение, подсчитываются в контурах подсчета запасов основных компонентов и оцениваются по категориям в соответствии со степенью их изученности, характером распределения и формами нахождения.

15. На разрабатываемых месторождениях вскрытые, подготовленные и готовые к выемке, а также находящиеся в охранных целиках горнокапитальных и горноподготовительных выработок запасы полезных ископаемых подсчитываются отдельно с подразделением по группам и категориям в соответствии со степенью их геологической изученности.

16. При квалификации запасов полезных ископаемых по категориям в качестве дополнительного классификационного показателя должны использоваться количественные и вероятностные оценки точности и достоверности определения основных подсчетных параметров.

17. Прогнозные ресурсы участков недр по степени их обоснованности подразделяются на:

прогнозные ресурсы категории P_1 ;

прогнозные ресурсы категории P_2 ;

прогнозные ресурсы категории P_3 .

18. Прогнозные ресурсы категории P_1 учитывают возможность расширения границ распространения полезного ископаемого за контуры запасов C_2 или выявления новых рудных тел

полезного ископаемого на рудопроявлениях, разведанных и разведываемых месторождениях.

Для количественной оценки ресурсов этой категории используются геологически обоснованные представления о размерах и условиях залегания известных тел. Оценка ресурсов основывается на результатах геологических, геофизических и геохимических исследований участков недр возможного нахождения полезного ископаемого, на материалах структурных и поисковых скважин, а в пределах месторождений - на геологической экстраполяции структурных, литологических, стратиграфических и других особенностей, установленных на более изученной их части, ограничивающих площади и глубину распространения полезного ископаемого, представляющего промышленный интерес.

19. Прогнозные ресурсы категории P_2 учитывают возможность обнаружения в бассейне, рудном районе, узле, поле новых месторождений полезных ископаемых, предполагаемое наличие которых основывается на положительной оценке выявленных при крупномасштабной (в отдельных случаях среднемасштабной) геологической съемке и поисковых работах проявлений полезного ископаемого, а также геофизических и геохимических аномалий, природа и возможная перспективность которых установлены единичными выработками. Количественная оценка ресурсов, представления о размерах предполагаемых месторождений, минеральном составе и качестве руд основано на комплексе прямых и косвенных признаков рудоносности, на материалах отдельных рудных пересечений, а также по аналогии с известными месторождениями того же формационного (геолого-промышленного) типа. Прогнозные ресурсы выявляются при крупномасштабной геологической съемке, поисках и (частично) при геологических съемках с комплексом прогнозно-поисковых работ, геолого-минералогическом картировании масштаба 1:200000. Прогнозные ресурсы в количественном выражении с привязкой к локальным площадям служат основой для постановки детальных поисковых работ.

20. Прогнозные ресурсы категории P_3 учитывают лишь потенциальную возможность открытия месторождений того или иного вида полезного ископаемого на основании благоприятных геологических и палеогеографических предпосылок, выявленных в оцениваемом районе при средне-мелкомасштабных геолого-геофизических и геологосъемочных работах, дешифрировании космических снимков, а также при анализе результатов геофизических и геохимических исследований. Прогнозные ресурсы категории P_3 оцениваются при геологосъемочных работах масштаба 1:200000 с комплексом прогнозно-поисковых работ, геолого-минералогическом картировании масштабов 1:200000 и 1:500000, а также по итогам геологического картографирования масштаба 1:1000000. Их количественная оценка проводится без привязки к конкретным объектам.

Количественно оцененные ресурсы служат основанием для постановки геологического картографирования масштаба 1:50000 и поисковых работ.

Количественная и качественная оценка прогнозных ресурсов производится до глубин, доступных для эксплуатации при современном и возможном в ближайшей перспективе уровне техники и технологии разработки месторождений, на основе ориентировочных технико-экономических расчетов.

IV. Группы месторождений (участков недр) твердых полезных ископаемых по сложности геологического строения

21. Необходимая и достаточная степень разведанности запасов твердых полезных ископаемых определяется в зависимости от сложности геологического строения месторождений, которые подразделяются по данному признаку на следующие группы:

1) 1-я группа. Месторождения (участки недр) простого геологического строения с крупными и весьма крупными, реже средними по размерам телами полезных ископаемых с ненарушенным или слабонарушенным залеганием, характеризующимися устойчивыми мощностью и внутренним строением, выдержанным качеством полезного ископаемого, равномерным распределением основных ценных компонентов. Особенности строения месторождений (участков недр) определяют возможность выявления в процессе разведки запасов категорий А, В, C_1 и C_2 .

2) 2-я группа. Месторождения (участки недр) сложного геологического строения с крупными и средними по размерам телами с нарушенным залеганием, характеризующимися неустойчивыми мощностью и внутренним строением, либо невыдержанным качеством полезного ископаемого и неравномерным распределением основных ценных компонентов. Ко второй группе относятся также месторождения углей, ископаемых солей и других полезных ископаемых простого геологического

строения, но со сложными или очень сложными горно-геологическими условиями разработки. Особенности строения месторождений (участков недр) определяют возможность выявления в процессе разведки запасов категорий В, С₁ и С₂.

3) 3-я группа. Месторождения (участки недр) очень сложного геологического строения со средними и мелкими по размерам телами полезных ископаемых с интенсивно нарушенным залеганием, характеризующимися очень изменчивыми мощностью и внутренним строением либо значительно невыдержанным качеством полезного ископаемого и очень неравномерным распределением основных ценных компонентов. Особенности строения месторождений (участков недр) определяют возможность выявления в процессе разведки запасов категорий С₁ и С₂.

4) 4-я группа. Месторождения (участки недр) с мелкими, реже средними по размерам телами с чрезвычайно нарушенным залеганием либо характеризующиеся резкой изменчивостью мощности и внутреннего строения, крайне неравномерным качеством полезного ископаемого и прерывистым гнездовым распределением основных ценных компонентов. Особенности строения месторождений (участков недр) определяют возможность выявления в процессе разведки запасов категорий С₂.

22. При отнесении месторождений к той или иной группе могут использоваться количественные показатели оценки изменчивости основных свойств оруденения, характерные для каждого конкретного вида полезного ископаемого.

V. Группы месторождений твердых полезных ископаемых по степени их изученности

23. Месторождения полезных ископаемых по степени их изученности подразделяются на разведанные и оцененные.

24. К разведанным относятся месторождения (участки недр), запасы которых, их качество, технологические свойства, гидрогеологические и горнотехнические условия разработки изучены по скважинам и горным выработкам с полнотой, достаточной для технико-экономического обоснования их вовлечения в промышленное освоение в установленном порядке.

Разведанные месторождения по степени изученности должны удовлетворять следующим требованиям:

1) обеспечивается возможность квалификации запасов по категориям, соответствующим группе сложности геологического строения месторождения;

2) вещественный состав и технологические свойства промышленных типов и сортов полезного ископаемого изучены с детальностью, обеспечивающей получение исходных данных, достаточных для проектирования рациональной технологии их переработки с комплексным извлечением полезных компонентов, имеющих промышленное значение, и определения направления использования отходов производства или оптимального варианта их складирования или захоронения;

3) запасы других совместно залегающих полезных ископаемых, включая породы вскрыши и подземные воды, с содержащимися в них компонентами, отнесенные на основании кондиций к балансовым, изучены и оценены в степени, достаточной для определения их количества и возможных направлений использования;

4) гидрогеологические, инженерно-геологические, геокриологические, горно-геологические и другие природные условия изучены с детальностью, обеспечивающей получение исходных данных, необходимых для составления проекта разработки месторождения с учетом требований природоохранительного законодательства и безопасности горных работ;

5) достоверность данных о геологическом строении, условиях залегания и морфологии тел полезного ископаемого, качестве и количестве запасов подтверждены на представительных для всего месторождения участках детализации, размер и положение которых определяются недропользователями в каждом конкретном случае в зависимости от геологических особенностей полезного ископаемого;

6) подсчетные параметры кондиций установлены на основании технико-экономических расчетов, позволяющих определить масштабы и промышленную значимость месторождения с необходимой степенью достоверности;

7) рассмотрено возможное влияние разработки месторождения на окружающую среду и даны рекомендации по предотвращению или снижению прогнозируемого уровня отрицательных экологических последствий.

25. К оцененным относятся месторождения, запасы которых, их качество, технологические свойства, гидрогеологические и горнотехнические условия разработки изучены в степени, позволяющей обосновать целесообразность дальнейшей разведки и разработки.

Оцененные месторождения по степени изученности должны удовлетворять следующим требованиям:

1) обеспечивается возможность квалификации всех или большей части запасов по категории C_2 ;

2) вещественный состав и технологические свойства полезного ископаемого оценены с полнотой, необходимой для выбора принципиальной технологической схемы переработки, обеспечивающей рациональное и комплексное использование полезного ископаемого;

3) гидрогеологические, инженерно-геологические, геокриологические, горно-геологические и другие природные условия изучены с полнотой, позволяющей предварительно охарактеризовать их основные показатели;

4) достоверность данных о геологическом строении, условиях залегания и морфологии тел полезного ископаемого подтверждены на участках детализации;

5) подсчетные параметры кондиций установлены на основании укрупненных технико-экономических расчетов или приняты по аналогии с месторождениями, находящимися в сходных географических и горно-геологических условиях;

6) рассмотрено и оценено возможное влияние отработки месторождения на окружающую среду.

Перечень стран мира

№ п/п	Страны мира	Countries of the world
1	Абхазия	Abkhazia
2	Австралия	Australia
3	Австрия	Austria
4	Азербайджан	Azerbaijan
5	Албания	Albania
6	Алжир	Algeria
7	Американское Самоа	American(Eastern) Samoa
8	Ангилья	Anguilla
9	Ангола	Angola
10	Андорра	Andorra
11	Антарктида	Antarctica
12	Антигуа и Барбуда	Antigua and Barbuda
13	Аргентина	Argentina
14	Армения	Armenia
15	Аруба	Aruba
16	Афганистан	Afganistan
17	Багамы	Bahamas
18	Бангладеш	Bangladesh
19	Барбадос	Barbados
20	Бахрейн	Bahrain
21	Белиз	Belize
22	Беларусь	Belarus
23	Бельгия	Belgium
24	Бенин	Benin
25	Бермуды	Bermuda
26	Болгария	Bulgaria
27	Боливия	Bolivia
28	Босния и Герцеговина	Bosnia and Herzegovina
29	Ботсвана	Botswana
30	Британская территория в Индийском океане	British Indian Ocean Territory
31	Бразилия	Brazil
32	Бруней-Даруссалам	Brunei
33	Буве	Buvet island
34	Буркина-Фасо	Burkina Faso
35	Бурунди	Burundi
36	Бутан	Bhutan
37	Вануату	Vanuatu
38	Ватикан гос.-город, (Папский престол)	Vatican (Holy See)
39	Соединенное Королевство Великобритании	Great Britain
40	Венгрия	Hungary
41	Венесуэла	Venezuela
42	Виргинские острова, британские	Virgin islands, UK
43	Виргинские острова, США	Virgin islands, US
44	Вьетнам	Viet Nam
45	Габон	Gabon
46	Гаити	Haiti

47	Гайана	Guyana
48	Гамбия	Gambia
49	Гана	Ghana
50	Гваделупа	Guadeloupe
51	Гватемала	Guatemala
52	Гвинея	Guinea
53	Гвинея-Бисау	Guinea-Bissau
54	Германия	Germany
55	Гернси	Guernsey
56	Гибралтар	Gibraltar
57	Гондурас	Honduras
58	Гонконг	Hong Kong
59	Гренада	Grenada
60	Гренландия	Greenland
61	Греция	Greece
62	Грузия	Georgia
63	Гуам	Guam
64	Дания	Denmark
65	Джерси	Jersey
66	Джибути	Djibouti
67	Доминика	Dominica
68	Доминиканская Республика	Dominican Republic
69	Египет	Egypt
70	Замбия	Zambia
71	Западная Сахара	Western Sahara
72	Зимбабве	Zimbabwe
73	Израиль	Israel
74	Индия	India
75	Индонезия	Indonesia
76	Иордания	Jordan
77	Ирак	Iraq
78	Иран, Исламская Республика	Iran
79	Ирландия	Ireland
80	Исландия	Iceland
81	Испания	Spain
82	Италия	Italy
83	Йемен	Yemen
84	Кабо-Верде	Cape Verde
85	Казахстан	Kazakhstan
86	Кайман острова	Cayman islands
87	Камбоджа	Cambodia
88	Камерун	Cameroon
89	Канада	Canada
90	Катар	Qatar
91	Кения	Kenya
92	Кипр	Cyprus
93	Кирибати	Kiribati
94	Китай	China
95	Кокосовые (Килинг) острова	Cocos (Keeling) islands
96	Колумбия	Colombia
97	Коморы	Comoros

98	Конго, Республика	Congo, Republic of
99	Конго, Демократическая Республика	Congo, the Democratic Republic of the
100	Корея (КНДР)	Korea, Democratic People's Republic of
101	Корея, Республика	Korea, Republic of
102	Коста-Рика	Costa Rica
103	Косово	Kosovo
104	Кот-д'Ивуар	Cote d'Ivoire
105	Куба	Cuba
106	Кувейт	Kuwait
107	Кука острова	Cook islands
108	Кыргызстан	Kyrgyzstan
109	Лаос	Lao People's Democratic Republic
110	Латвия	Latvia
111	Лесото	Lesoto
112	Либерия	Liberia
113	Ливан	Lebanon
114	Ливийская Арабская Джамахирия	Libyan Arab Jamahiriya
115	Литва	Lithuania
116	Лихтенштейн	Liechtenstein
117	Люксембург	Luxemburg
118	Маврикий	Mauritius
119	Мавритания	Mauritania
120	Мадагаскар	Madagascar
121	Макао	Macau
122	Малави	Malawi
123	Малайзия	Malaysia
124	Мали	Mali
125	Малые Тихоокеанские острова (США)	United States minor outlying islands
126	Мальдивы	Maldives
127	Мальта	Malta
128	Марокко	Morocco
129	Майотта	Mayotte
130	Македония	Macedonia
131	Марианские острова	Northern Mariana Islands
132	Мартиника	Martinique
133	Маршалловы острова	Marshall islands
134	Мексика	Mexico
135	Микронезия, Федеративные штаты	Micronesia
136	Мозамбик	Mozambique
137	Молдова, Республика	Moldova, Republic of
138	Монако	Monaco
139	Монголия	Mongolia
140	Монтсеррат	Montserrat
141	Мьянма	Myanmar (Birma)
142	Намибия	Namibia
143	Науру	Nauru
144	Непал	Nepal
145	Нигер	Niger
146	Нигерия	Nigeria
147	Нидерландские Антилы	Netherlands Antilles
148	Нидерланды	Netherlands
149	Никарагуа	Nicaragua

150	Ниуэ	Niue
151	Новая Зеландия	New Zealand
152	Новая Каледония	New Caledonia
153	Норвегия	Norway
154	Норфолк остров	Norfolk island
155	Объединенные Арабские Эмираты	United Arab Emirates
156	Оман	Oman
157	Остров Мэн	Isle of Man
158	Пакистан	Pakistan
159	Палау	Pacific islands (Palau)
160	Палестинская территория	Palestinian territory
161	Панама	Panama
162	Папуа-Новая Гвинея	Papua New Guinea
163	Парагвай	Paraguay
164	Перу	Peru
165	Питкэрн	Pitcairn
166	Польша	Poland
167	Португалия	Portugal
168	Пуэрто-Рико	Puerto Rico
169	Реюньон	Reunion
170	Рождества остров (Австралия)	Christmas island (Australia)
171	Россия	Russia
172	Руанда	Rwanda
173	Румыния	Romania
174	Сент-Пьер и Микелон	Saint Pierre and Miquelon
175	Сен-Винсент и Гренадины	Saint Vincent and Grenadines
176	Самоа	Samoa
177	Сан-Марино	San Marino
178	Сан-Томе и Принсипи	Sao Tome and Principe
179	Саудовская Аравия	Saudi Arabia
180	Святая Елена	St. Helena
181	Свазиленд	Swaziland
182	Сейшелы	Seychelles
183	Сенегал	Senegal
184	Сент-Китс и Невис	Saint Kitts and Nevis
185	Сент-Люсия	Saint Lucia
186	Сербия	Serbia
187	Сингапур	Singapore
188	Сирийская Арабская Республика	Syria
189	Словакия	Slovakia
190	Словения	Slovenia
191	Соломоновы острова	Solomon islands
192	Сомали	Somalia
193	Судан	Sudan
194	Суринам	Suriname
195	Соединенные Штаты Америки	United States
196	Сьерра-Леоне	Sierra Leone
197	Таджикистан	Tajikistan
198	Таиланд	Thailand
199	Тайвань (Китай)	Taiwan, province of China
200	Танзания, Объединенная Республика	Tanzania
201	Теркс и Кайкос острова	Turks and Caicos islands

202	Тимор-Лесте	East Timor
203	Того	Togo
204	Токелау	Tokelau
205	Тонга	Tonga
206	Тринидад и Тобаго	Trinidad and Tobago
207	Тувалу	Tuvalu
208	Тунис	Tunisia
209	Туркменистан	Turkmenistan
210	Турция	Turkey
211	Уганда	Uganda
212	Узбекистан	Uzbekistan
213	Украина	Ukraine
214	Уоллис и Футуна	Wallis and Futuna islands
215	Уругвай	Uruguay
216	Фарерские острова	Faroe islands
217	Фиджи	Fiji
218	Филиппины	Philippines
219	Финляндия	Finland
220	Фолклендские острова (Мальвинские)	Falkland islands (Malvinas)
221	Французская Гвиана	French Guiana
222	Французская Полинезия	French Polynesia
223	Французские Южные территории	French Southern territories
224	Франция	France
225	Херд и Макдональд острова	Heard and Mc Donald islands
226	Хорватия	Croatia
227	Центрально-Африканская Республика	Central African Republic
228	Чад	Chad
229	Чили	Chile
230	Черногория	Montenegro
231	Чешская Республика	Czech Republic
232	Швейцария	Switzerland
233	Швеция	Sweden
234	Шпицберген и Ян-Майен	Svalbard and Jan Mayen islands
235	Шри-Ланка	Sri Lanka
236	Эквадор	Ecuador
237	Экваториальная Гвинея	Equatorial Guinea
238	Эландские острова	Aland islands
239	Эль-Сальвадор	El Salvador
240	Эритрея	Eritrea
241	Эстония	Estonia
242	Эфиопия	Ethiopia
243	Южная Африка	South Africa
244	Южная Джорджия и Южные Сандвичевы острова	S. Sandwich islands
245	Южная Осетия	South Ossetia
246	Ямайка	Jamaica
247	Япония	Japan

Научно-информационное издание

Рекомендовано к печати
Научно-техническим советом
ОАО «ВНИИЗАРУБЕЖГЕОЛОГИЯ»

*Мария Павловна Бежанова
Людмила Израиловна Стругова*

***Ресурсы, запасы, добыча, потребление и цены
важнейших полезных ископаемых мира***

*Компьютерная верстка оригинал-макета
Е.В. Васильева*

Подписано в печать с оригинал-макета 30.03.2015
Бумага офсетная №1 Усл.печ.л. 6,7. Тираж 300 экз. Заказ №
Отпечатано в типографии «Дизайн»
Московская обл., г. Чехов, ул. Полиграфистов, д.11, тел. типогр. 8(495)996-96-04