УДК 338.26.015:671.152

Е.В.НОВОЖИЛОВА, *студентка,* evgeniynovozilova@yndex.ru
Ю.В.ЛЮБЕК, *канд. экон. наук, доцент,*yulya_lik_w@mail.ru
Санкт-Петербургский государственный горный институт (технический университет)

E.V.NOVOZHILOVA, *student,* evgeniynovozilova@yndex.ru
J.V.LUEBECK, *PhD in econ. sc, associate professor,* yulyajik_w@mail.ru
Saint Petersburg State Mining Institute (Technical University)

СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ МИРОВОЙ АЛМАЗОДОБЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

В современных условиях снижаются объемы добычи алмазов и реализации алмазной продукции алмазодобывающими компаниями стран мира. Прогноз развития мирового алмазного бизнеса на краткосрочную перспективу связан с разработкой сценариев развития. Современные тенденции в алмазном бизнесе направлены в сторону оптимистического сценария.

Ключевые слова: алмазодобывающая промышленность, тенденции развития, разработка сценариев развития.

CONDITION AND TENDENCIES OF THE WORLD DIAMOND-MINING INDUSTRY DEVELOPMENT

The diamond's extraction and diamond's production realization by the diamond-mining companies of the countries in the world is decreasing in the modern conditions. The forecast of world diamond's business development for short-term prospect is connected with working out of development's scenarios and variants. Modern tendencies in the diamond business are directed towards the optimistic scenario.

Key words: diamond-mining industry, development's tendencies, working out of development's scenarios.

Алмазная отрасль, существуя уже более 100 лет, считается одной из наиболее динамичных и эффективных отраслей мирового хозяйства. Ежегодно в мире добывается более 160 млн карат алмазов на сумму более 12 млрд долларов. Мировые запасы природных алмазов составляют более 2 млрд карат; при этом мировые ресурсы насчитывают более 8 млрд карат [1,2].

Россия по запасам алмазов (по состоянию на 01.01.08) занимает первое место в мире, сосредотачивая на своей территории 1262,6 млн карат природных алмазов, что составляет более половины (60 %) мировых запасов. Остальные запасы алмазов находятся соответственно в Африке, прежде всего, Ботсвана, ЮАР, Ангола, (23 %), в Америке, прежде всего Канада, (12%), в Австралии (5 %), в Азии (менее 0,01 %)'.

На 1 января 2008 г. запасы и прогнозные ресурсы алмазов в России оценивались следующим образом:

Категория запасов	A + B + C,		*Cг*
Запасы, млн карат	1134,8		223
Доля распределенного фонда, %	85,4		88,2
Категория ресурсов	P_1	P_2	P_3
Прогнозные ресурсы, млн карат	420,2	363,8	2857,1
Доля распределенного фонда, %	99	100	–

" Kimberly Process. Documents. Statistics. Annual Global Summary: 2008 Production, Imports, Exports, and KPC Counts, http://www.kimberleyprocess.com. 2010.

АЛРОСА. Годовые отчеты 2006, 2007, 2008, 2009. http://www.alrosa.ru. 2010.

ALROSA. Annual reports 2006, 2007, 2008, 2009. http://www.alrosa.ru. 2010.

Основные месторождения алмазов в России (по состоянию на 2007 г.)

Месторождение	Запасы, млн карат	Содержание в рудах, карат/т или карат/м' (для россыпных)	Добыча, млн карат
А К «АЛРОСА», Якутия			
Трубка Удачная	198,2	1,55	13,32
Трубка Мир	146,5	3,63	**0**
Трубка Юбилейная	96,6	0,83	**4,19**
Трубка Интернациональная	44,9	8.52	3,69
Трубка Айхал	32,6	4,93	0,4
Трубка Зарница	26,8	0,39	0,79
Водораздельные Галечники (россыпное)	4,9	0,94	0,04
Россыпь р.Биллях	4,1	0,98	0,58
Горный участок (россыпное)	3>3	0,5	0,09
«АЛРОСА-Нюрба», Якутия			
Трубка Нюрбинская	52 J	**4,55**	8,39
«Севералмаз», Архангельская область			
Месторождение им. Ломоносова	199,4	0,44-1,21	0,64
«Архангельскгеолдобыча»			
Трубка им.Гриба	62,6	U 2	0

Россия занимает первое место в мире и по количеству прогнозных ресурсов алмазов, превышающему 3,6 млрд карат. Наиболее разведанная их часть, ресурсы категории Pi, сконцентрированы в основном в Республике Саха (Якутия) и Архангельской области. Второе место в мире по количеству прогнозных ресурсов алмазов занимает Африка (более 3,5 млрд карат), третье - Американский континент (870 млн карат), четвертое и пятое места - Австралия и Азия (соответственно 494 и 55 млн карат [1, 2]).

Содержания алмазов в рудах российских коренных месторождений выше, чем в зарубежных. Однако большая часть месторождений страны расположена в районах Крайнего Севера и характеризуется сложными горно-техническими условиями эксплуатации (табл.1). На якутских месторождениях (трубки Мир, Удачная и Айхал) ведется строительство подземных рудников в связи с исчерпанием запасов для открытой добычи. В 2007 г. государственным балансом учтены запасы для открытой добычи, полученные в результате разведки флангов трубки Ботуобинская, в результате чего ее суммарные балансовые запасы увеличились почти втрое. В настоящее время продолжается освоение месторождения им. М.ВЛомоносова в Архангельской области - крупнейшего в Европе, запасы которого оцениваются в 12 млрд долларов.

Анализ экономических данных по основным месторождениям России показал, что в последнее время наиболее остро встает проблема, связанная с проведением ГРР на алмазы [1]. В течение 5 лет до 2006 г. прирост разведанных запасов не позволял компенсировать убыль запасов при добыче. В 2007 г. положение изменилось: прирост запасов составил 64,7 млн карат, что почти на 74 % больше объема добычи этого года. Благодаря этому разведанные запасы алмазов России по сравнению с 2006 г. увеличились на 3,8 %, а предварительно оцененные на 12,9%. (рис.1,2).

Тем не менее анализ прогноза движения балансовых запасов до 2025 г., проведенный ЦНИГРИ, показывает, что использование лишь двух источников восполнения минерально-сырьевой базы: за счет доразведки известных месторождений и вовлечения в эксплуатацию месторождений из государственного резерва путем их лицензирования - недостаточно (рис.3). После 2010 г., если не будут открыты новые месторождения, погашение запасов уже не будет компенсироваться их приростом [2].

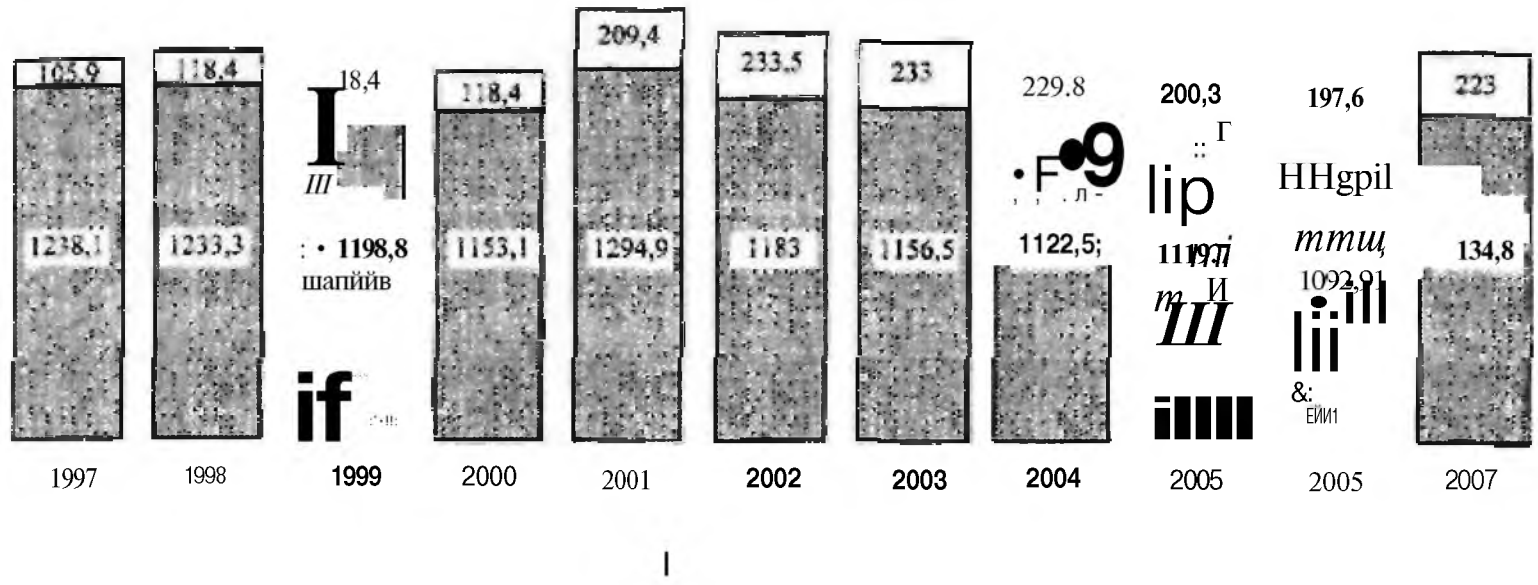


Рис.1. Динамика запасов алмазов в России в 1996-2006 гг., млн карат
1 и 2 запасы соответственно категорий A + B + G и C_2

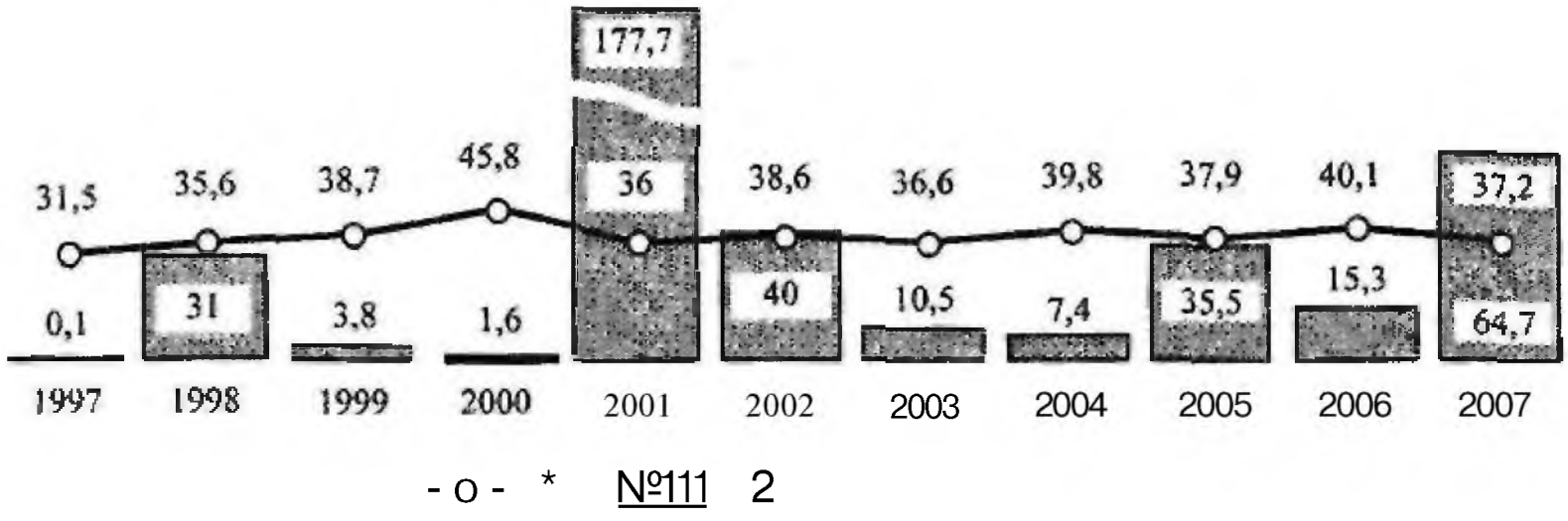


Рис.2. Динамика добычи алмазов (I) и их прироста в результате ГРР (2) в 1997-2006 гг., млн карат

а

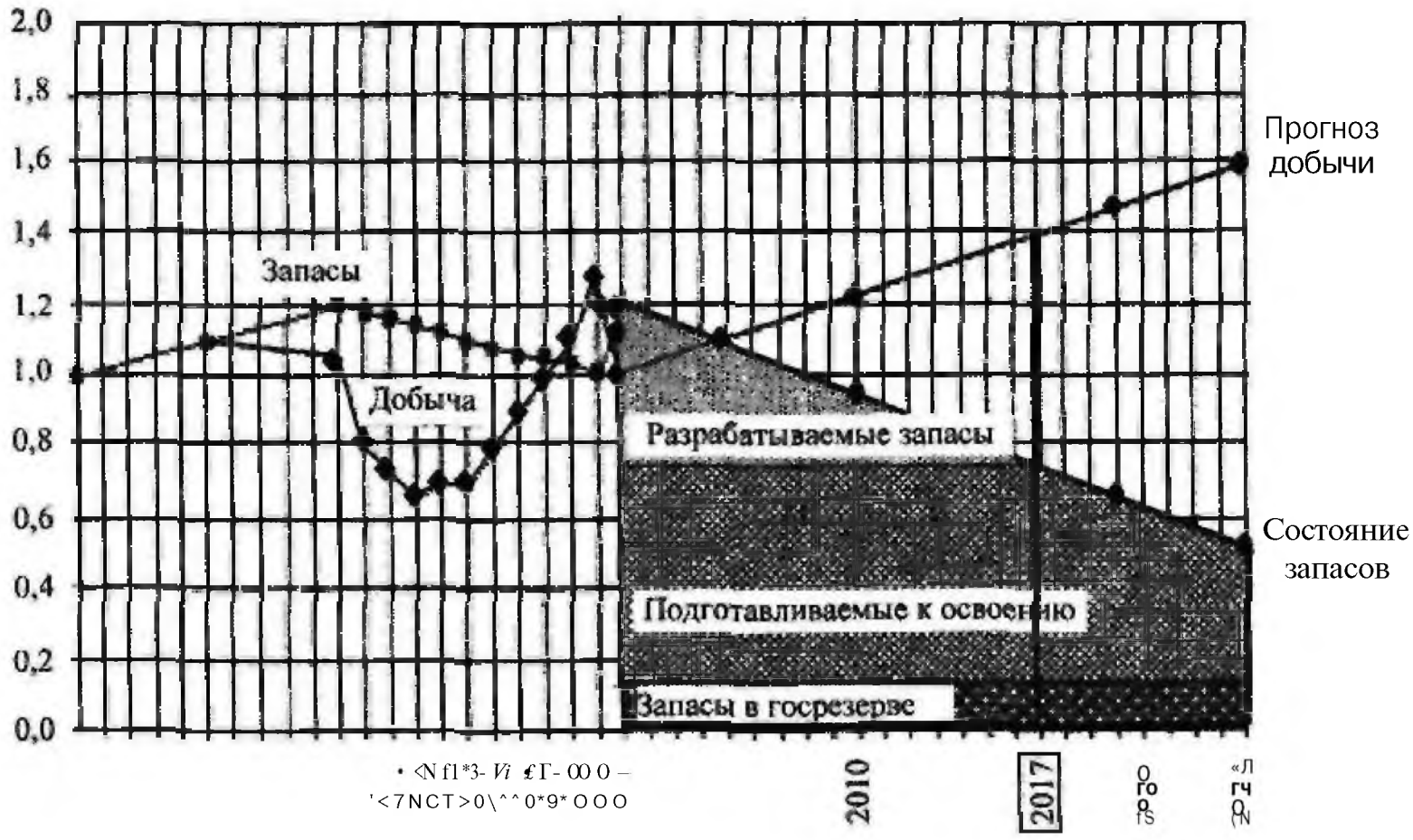


Рис.3. Фактическая динамика (1980-2007 гг.) и прогноз движения балансовых запасов алмазов России на кратко- и среднесрочную перспективу (до 2025 г.)

Санкт-Петербург. 2011

Таблица 2

Динамика добычи природных алмазов (ювелирных и технических)

Показатель	2006		2007		2008		2008 г. по отношению к 2007 г., %
	млн карат	млн долларов	млн карат	млн долларов	млн карат	млн долларов	
Мировая добыча:	175,8	12033	168,2	12026	162,9	12732	96,8/105,9
В том числе:							
Россия	38,4	2574	38,2	2626	36,9	2509	96,6/95,5
Ботсвана	34,3	3208	33,6	2960	32,3	3273	96,1/110,6
Демократическая Республика Конго	29	432	28,4	364	33,4	431,8	117,67118,6
Австралия	29,9	560	18,5	364	14,9	560	80.5/153,8
Канада	13,2	1397	17,0	1660	14,8	2255	87,1/135,8
Ангола	9,2	1133	16,6	1269	8,9	1133	53,6/89,3
ЮАР	14,93	1362	15,2	1416	12,9	1362	84,9/96,2

Примечание- В числителе и знаменателе - сравнение показателей в натуральном и денежном выражении соответственно.

На фоне представленной динамики запасов и прогнозных ресурсов алмазов России в 1996-2006 гг. отмечаются изменения и в объемах добычи. С 2006 г. в России наблюдается снижение объемов добычи (с 2574 млн долларов в 2006 г. до 2509 млн долларов в 2008 г.). В это время мировая добыча алмазов в денежном выражении в 2008 г. увеличилась по сравнению с 2007 г. на 5,9 %, до 12,7 млрд долларов, хотя в натуральном измерении добыча снизилась на 3,2 %. Суммарный вес добытых в мире за 2008 г. алмазов составил 162,9 млн карат, а средняя цена карата увеличилась на 8,55 %, до 78,16 долларов за карат* (табл.2).

По состоянию на 2008 г. крупнейшим мировым производителем алмазов по их общей стоимости остается Ботсвана, ее добыча увеличилась в стоимостном выражении на 10,6 % и составила 3,27 млрд долларов. Россия занимает второе место, на ее долю приходится 26 % от мировой добычи в 2008 г. Следом за ней располагается Канада, добыча в которой увеличилась на 35,8 %, до 2,25 млрд долларов. Добыча в ЮАР уменьшилась на 3,8 %, до 1,3 млрд долларов, а Ангола замыкает пятерку грандов со снижением объемов добычи на 10,7 %, до 1,13 млрд долларов".

'Rapaport Diamond Report. http://www.diamoncis.net 17.03.2009.

Rapaport Diamond Report, http://www.diamonds.net. 2.05.2008.

"" Там же.

Значительное влияние на разницу в стоимости добычи алмазов оказывают качественные характеристики алмазов. Так, в Лесото добывались самые дорогие алмазы (в среднем по 879,97 долларов за карат), следом за ней Намибия (377 долларов), Индонезия (259 долларов), Сьерра-Леоне (266 долларов) и Канада (152,3 долларов). Самые низкокачественные алмазы добываются в Демократической Республике Конго (12,9 долларов), Гвинее (17 долларов), Китае (19,7 долларов). Алмазы России - среднего качества (67,95 долларов/карат).

В алмазодобывающей отрасли действует около 200 компаний. Большая их часть принадлежит Канаде, Австралии и ЮАР - странам, входящим в число лидеров отрасли [3, 5]. Несмотря на значительное количество предприятий, действующих в алмазодобывающей отрасли, основной объем мирового производства алмазов формируют всего несколько транснациональных компаний (данные 2009 г.): «De Beers» (26 млн карат, 22,2 % мировой добычи), «АЛРОСА» (34,2 млн карат, 29,2 %), «Rio Tinto» (12,6 млн карат, 10,8 %), BHP «Billiton» (3,6 млн карат, 3 %). В начале 2009 г. основные добывающие компании резко сократили предложение алмазной продукции (рис.4), либо фактически остановив добычу («De Beers»), либо работая в гарантированный государством сток (АК «АЛРОСА»).

По результатам деятельности «De Beers» за 2009 г. совокупные продажи за год достигли 3,84 млрд долларов, что на 44 % меньше, чем в 2008 г.* В 2009 г. компания зафиксировала убыток в размере 220 млн долларов против 515 млн долларов чистой прибыли в 2008 г. По данным компании «АЛРОСА», объем реализации основной продукции в 2009 г. снизился на 29 %, из них алмазов на 27 % меньше прошлогодних объемов, и бриллиантов на 62 % меньше по сравнению с 2008 г. Группе компаний «Rio Tinto» в 2009 г. удалось реализовать алмазную продукцию только на 450 млн долларов, что на 46 % ниже показателя предыдущего года. Чистый убыток алмазного подразделения «Rio Tinto» в 2009 г. составил 68 млн долларов против чистой прибыли в 137 млн долларов в 2008 г. Объем продаж алмазов BHP «Billiton» в 2009 г. снизился на 60 % по сравнению с 2008 г. и составил 75 млн долларов.

Прогноз развития мировой алмазодобывающей промышленности на краткосрочную перспективу можно представить в виде трех сценариев - оптимистического, наиболее вероятного и пессимистического.

На основе работ М.Портера по оценкам конкуренции [4] и прогнозов Института региональной экономики Севера**, мы попытались установить зависимость и степень влияния конкурентных преимуществ алмазодобывающих компаний на прогнозные мировые объемы добычи алмазов в стоимостном измерении на краткосрочную перспективу. Учитывая современные конкурентные условия на рынке алмазного сырья» выделены шесть наиболее важных факторов, каждый из которых количественно характеризует конкуренцию на данном рынке. Относительная значимость этих факторов,



Рис.4. Снижение объемов реализации алмазной продукции ведущих компаний в 2007-2009 гг., млн долларов

т.е. влияние изменения каждого из них на объемы добычи алмазов, определяется умножением степени изменения фактора на соответствующий коэффициент (табл.3). Сумма произведений степени изменения факторов конкуренции на их значение соответствует коэффициенту влияния конкурентной среды на объемы производства алмазодобывающих компаний для каждого конкретного сценария.

Оптимистический сценарий. В 2010 г. рост ВВП США (основного потребителя алмазной продукции) составит 2,5 %, ВВП Японии 0,9 %, а ЕС 0,6 % (прогноз экспертов ООН). В это время Китай прибавит 10,1 % (прогноз экспертов «Merril Lynch»), а Индия 7 % (прогноз экспертов МВФ). Абсолютное число людей, потенциально способных приобретать предметы роскоши, в Китае и Индии приблизится к 250 млн человек.

В этом случае в 2010 г. «De Beers» успешно реструктурирует долг в 1,5 млрд долларов и повысит капитализацию компании на 1 млрд долларов, льготные кредитные линии Anglo - American и запас прочности бюджетов алмазозависимых стран (Намибии, Ботсваны, Анголы) позволят компании восстановить производство на закрытых объектах, и реализация алмазного сырья большей частью с наименьшей себестоимостью обеспечит достаточную рентабельность.

В 2010 г. компании «АЛРОСА» удастся выстроить сбытовую политику по долгосрочным контрактам, реструктурировать долг, восстановить кредитные рейтинги. Объем выпуска облигаций составит до конца года 30 млрд руб., евробондов сроком

*De Beers Annual Report. 2009. http://www.debeersgroup.com. 2010.

De Beers group Annual Review 2009. http://www.debeersgroup.com. 2010.

'* Конкуренция в мировом алмазном бизнесе в условиях кризиса. Аналитика. Rough&Polished. http://www.rough-polished.com. 02.11.2009.

A competition in world diamond business in the conditions of crisis. Analytics. Rough&Polished. http://www.rough-polished.com. 02.11.2009.

Таблица 3

Оценка влияние конкурентной среды на развитие алмазодобывающей промышленности

№ п/п	Факторы	Степень изменения конкурентной среды					Коэффициент значимости фактора	*в/с,*
		Оченьслабая|Слабая|Средняя|Скльная Очень сильная						
		Балльная оценка *В,*						
		5	10	15	20	25		
1	Количество производителей	1	2	3-10	10-100	>100	K, «0,1	$B\backslash K_x$
2	Количество покупателей	1	2	3-10	10-100	> 100	$АГ_2$-0,1	*BJCt*
3	Доля рынка, %	>50	10-50	1-10	<M-1	0,1	**Ь=од**	**&
4	Годовой рост, %	<2	2-5	5-10	10-20	>20	*КА = 0Л*	*BJC**
5	Изменение цен, %	< !	1-2	2-5	5-10	> 10 у	*Ks* • 0,2	*BJC$*
б	Прибыль, %	<1	1-2	2-5	5-10	>10	А^-0Д	***в*ь***
Коэффициеет влияния конку ре ктной среды		<7	7-12	12-17	17-22	>22	-	*1ВЛ*

обращения 10 лет - до 1 млрд долларов. Согласно предварительным прогнозам инвестбанков, оценивавших целесообразность реализации акций дочерних компаний, продажа акций «дочек» в 2010-2011 гг. даст компании до 20 млрд руб. для финансирования инвестиционной программы по переходу на подземную отработку коренных месторождений в Якутии.

Таким образом, изменение конкурентной среды при оптимистическом сценарии, согласно данным табл.3, увеличит объем мировой добычи алмазов на величину

$$P\text{-}(5\text{-}0,1) + (5\text{-}0,2) + (100,2) +$$
$$+ (20\text{-}0,2) + (250,2) = 12,5\ \%.$$

Наиболее вероятный сценарий. В течение 2009-2011 гг. объем добычи стран сохранится приблизительно на уровне 2009 г.* Уменьшение ВВП или его медленный рост, сохранение высоких уровней безработицы в алмазодобывающих странах, низкий спрос на алмазную продукцию не позволит компаниям использовать заемный капитал для наращивания объемов производства. Рост экономик Индии и Китая замедлится, что увеличит объем спекулятивных операций с алмазами и бриллиантами.

Первичный рынок алмазного сырья, по оценкам специалистов, в 2010-2011 гг. снизится приблизительно до 40 % от докризисного уровня, вторичный рынок бриллиантов, по разным оценкам, останется на уровне 60-80 % от докризисного. Цены на бриллианты и алмазы составят примерно 20 и 50 % соответственно по сравнению со своими пиковыми значениями в середине 2008 г.* Тогда возможно увеличение объема мировой добычи алмазов на величину

$$P = (50_э 1)\text{-}(100Л) + (ЮО,2) +$$
$$+ (5\text{-}0,2)\text{-}(5\text{-}0,2) + (10\text{-}0,2) \approx 3,3\ \%.$$

Пессимистический сценарий. По оценкам французского банка «Societe Generate» (доклад «Наихудший долговой сценарий»), в 2009-2011 гг. значительно вырастет государственный долг ведущих стран мира: до 105% ВВП в Великобритании, до 125% в США и странах ЕС, до 270% в Японии. Китаю в ближайшее время не удастся справиться с нестабильной экономикой, а увеличение оборотов алмазного сырья и бриллиантов на рынках Индии и Китая будет лишь спекулятивным. Такая ситуация не позволит довести алмазную продукцию до конечного потребителя. Для крупнейших алмазных компаний такое положение будет означать снижение современных алмазных мощностей до 25 % от докризисного уровня, переустройство до 75 % рабочих и ИТР в другие проекты. Соответственно резко сократится число компаний гранильной промышленности, не способных выдержать жесткой конкуренции.

'2009: Алмазный рынок становится ... рынком. Аналитика. Rough&Polished. http://www.rough~polished.com. 28.12.2009.

2009: The diamond market becomes the market. Analytics. Rough&Polished http://www.roogh-polished.com. 28.12.2009.

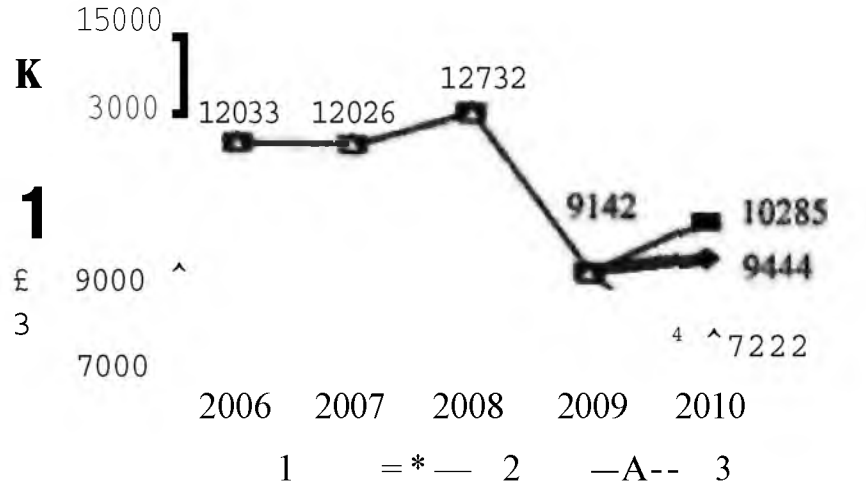


Рис.5. Прогнозные мировые объемы добычи алмазов в 2010 г.

1,2 и 3 - соответственно оптимистичный, вероятный и пессимистический сценарии

Таким образом, изменение конкурентной среды при пессимистическом сценарии снизит объем мировой добычи алмазов на 21 %:

$$P - (5-0{,}1) - (15 \cdot 0{,}1) - (15\ 0.2) -$$

$$-(20-0{,}2)-(25-0{,}2)-<25ад = -21\%.$$

В количественном выражении объемы добычи алмазов согласно предложенным сценариям развития предложены на рис.5.

Поскольку, тенденции в развитии мирового алмазного бизнеса неоднозначны, точный прогноз в отношении объемов добычи алмазов и реализации алмазной продукции алмазодобывающих компаний стран мира невозможен. Однако, принимая во внимание результаты годовых отчетов и заявления крупнейших представителей алмазной отрасли, можно надеяться, что современные тенденции в алмазном бизнесе направлены в сторону оптимистического сценария.

ЛИТЕРАТУРА

). *Михайлов Ь К.* Проблемы эффективности геолого-поисковых работ на алмазы / Б.К.Михайлов, 10.К Голубев, В.И.Ваганов, В.д.Цыганов // Минеральные ресурсы России. Экономика и управление. 2006. № 3.

2. *Морозов А Ф.* Состояние прогнозных ресурсов минерального сырья на территории Российской Федерации / А.Ф.Морозов, А.ВЛипилин, О.В.Петров. Е.А.Киселев // Горный журнал. 2007. № 10.

Ъ.НичипорукЛ.О. «АЛРОСА» и тенденции развития алмазно-бриллиантового рынка // Драгоценные металлы, драгоценные камни. 2003. № 1.

4. *Партер М.* Конкуренция: Пер. с англ- М„ 2005.

5. *Потоцкая Т.Н.* Глобализация мировой экономики как фактор развития алмазно-бриллиантового комплекса // Драгоценные металлы» драгоценные камни. 2005. №11.

REFERENCES

1. *Mihailov B K.* Problem of efficiency of geologo-search works on diamonds / B.K.Mihailov, J.K.Golubev, V.I. Vaganov, V.A.Tsyganov // Mineral resources of Russia. Economy and management. 2006. N 3.

2. *Morosaw A.F.* Condition's frosts of look-ahead resources of mineral raw materials in territory of Russian Federation / A-F-Morosow, A.V.Lipilin, O.V.Petrov, EAJCisetev // Mountain magazine. 2007. N 10.

3. *Nichiporuk A.O.* «Alrosa» and tendencica of development of the aJmazno-diamond market // Precious metals, jewels. 2005. N 1 .

4. *Porter M.* Competition: Translation from English. Moscow, 2005.

5. *Pototsky T.N.* Globalization of economic as the factor of development of an almazno-diamond complex // Precious metals, jewels. 2005. N 11.