

ЭКОНОМИКА

Григорьева Елена Эдуардовна

старший научный сотрудник

Николаев Михаил Васильевич

д-р экон. наук, профессор, директор

Научно-исследовательский институт региональной
экономики Севера ФГАОУ ВПО «Северо-Восточный
федеральный университет им. М.К. Аммосова»
г. Якутск, Республика Саха (Якутия)

МИРОВОЙ РЫНОК АЛМАЗОВ ТЕХНИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Аннотация: в статье приведены результаты ретроспективного анализа мировых цен на алмазы технического назначения. При анализе выделены категории алмазов: природные, импактные, синтетические. Определены перспективы и проблемы вывода на рынок импактных алмазов, способных заменить синтетические алмазы.

Ключевые слова: алмазы, цена, рынок, перспективы.

На мировом рынке технических алмазов, в зависимости от их происхождения, выделяют следующие категорий алмазов:

- природные алмазы технического назначения (из кимберлитовых и россыпных месторождений);
- импактные алмазы;
- синтетические алмазы.

Если рынок изделий из природных и синтетических алмазов имеет свою нишу, то использование импактных алмазов сырья остается делом будущего. При грамотном использовании маркетингового аппарата на основе конъюнктурного анализа, при реализации импактного алмазного сырья по партиям однородного вида, способно вытеснить синтетические алмазы в данной нише рынка.

Запасы только двух изведанных месторождений импактных алмазов со стороны Красноярского края Попигайского кратера составляют: Ударного – 7 млрд. карат и Скального – 140 млрд. карат [5], что в десятки раз больше, чем мировые резервы кимберлитовых месторождений, составляющих 2,3 млрд. карат (по оценке 2012 г.), а общие запасы Папиайского кратера оцениваются в триллионы карат.

При анализе пропорциональности рынка алмазов технического назначения, определено, что средняя динамика роста объемов производства природных алмазов в сравнении с рынком синтетических алмазов мало заметна, т.к. варьируется в пределах десятых долей 1% при динамике роста производства синтетических алмазов на 10–15% ежегодно и охватывает 99% рынка (табл. 1, [1]). Из всего мирового объема добываемых алмазов из кимберлитовых труб и рассыпных месторождений к алмазам технического назначения относиться около 40–50%. По экспертным прогнозам, добыча технических алмазов будет расти примерно 1% в год и к 2020 году составит 50–60 млн. карат, но в то же время динамика добычи ювелирных алмазов составит 2%.

Таблица 1

Мировые объемы производства и добычи алмазов

	2002 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	Процентное соотношение
Синтетические алмазы, млрд. карат.	2,5	7	7,5	8	99%
Природные алмазы, млрд. карат.	0,118	0,133	0,123	0,128	1%

Если сравнить соотношение объемов реализации между категориями алмазов, то получим, что по оценкам 2010 года природных алмазов было реализовано на 12 млрд. долл., что значительно больше объемов реализации синтетических алмазов составлявшего приблизительно 1,8 млрд. долл. [6]. Такая разница, в первую очередь, объясняется стоимостью алмазного сырья в зависимости от дефектности, размера, цвета, формы. По данным 2010–2011 года ценовой диапазон на категории алмазов (табл. 2) различался по размерности алмазного сырья и направлению его применения.

Таблица 2

Сравнительный анализ мировых цен на алмазное сырье

Категория	Микропорошки		Кристаллы единичные		
Размерность алмазного сырья	0,001–0,04 мм	0,04–0,99 мм	0,99–1,25 мм Класс – 2+1	1,25–1,6 мм. Класс – 3+2	Размер-ть – 9 до 5–10 ст.
Средняя цена на природные алмазы, долл./карат	0,5–0,6*	0,5–1*	2,5–10*	10–20*	20–800
Средняя цена на синтетические алмазы, долл./карат	0,45–0,5*	0,25–0,4*	100-1000 долл.*		
Средняя цена на импактные алмазы, долл./карат	н. д.	3,6**	7–8**	20	нет
Применение	Полировальные пасты, абразивные инструменты	Датчики излучения, абразивные инструменты	Датчики излучения, абразивные инструменты	наковальни высокого давления, оптические приборы	Ювелирные бриллианты, скальпеля

*согласно оценке компании Bain&Com. по итогам интервью с экспертами [2].

** по данным оценки 1999 г [4].

Область применения импактных алмазов связана с его конкурентным преимуществом перед другими категориями алмазов – это их твердость. Исследования ученых Института сверхтвердых материалов НАН Украины показали, что твердость импактных алмазов с Папигайского кратера в 1,8–2 раза больше, чем у аналогичных синтетических и кимберлитовых алмазов. Физико-механические свойства импактных алмазов позволяют улучшить абразивные свойства и повысить износостойкость, изготовленных из них режущих инструментов (пилы, буровые коронки, диски, фильеры и др.) используемые в строительстве, высокотехнологичном производстве, механике и др.

Таким образом, за счет прогнозируемого мирового роста высокотехнологичного производства (10%) и строительства (7%) спрос на алмазы технического назначения до 2020 года повысится в 2 раза и составит примерно 14 млрд. карат в год. Уникальная твердость импактных алмазов определит востребованность в

редкоземельном материале способном превышать режущие свойства на 10–20% от современных аналогов, что позволит заменить долю рынка синтетических алмазов, товарный сегмент, которого в основном объеме ориентирован на изготовление режущих инструментов [7]. Применение синтетических алмазов в будущем будет связано с приборостроением, где актуальны такие физико-механические свойства алмазов как теплопроводность, люминесценция, оптические свойства и беспорочность монокристаллов.

При грамотном использовании маркетингового аппарата на основе конъюнктурного анализа, при реализации импактного алмазного сырья по партиям однородного вида, способно постепенно вытеснить синтетические алмазы в данной нише рынка.

Список литературы

1. The Global Diamond industry. Lifting the veil of Mystery // Bain & Company and Antwerp World Diamond Centre, 2011. – P. 100.
2. The Global Diamond report 2013. Journey through the value Chain // Bain & Company and Antwerp World Diamond Centre, 2013. – P. 72.
3. Вишневский С.А., Афанасьев В.П., Аргунов К.П., Пальчик Н.А. Импактные алмазы: их особенности, происхождение и значение / РАН, СО, Объед. Ин-т геологии, геофизики и минералогии. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, НИЦ ОИГГМ, 1997. – 53 с.
4. Импактные алмазы Якутии могли бы составить конкуренцию синтетическим алмазам, производимым в Китае и Японии // [Электронный ресурс] / Режим доступа: www.finmarket.ru/news/3056972.
5. Не счесть алмазов. Российские геологи рассказали об исполинском месторождении в Сибири / Электронный Экономический вестник // [Электронный ресурс] / Режим доступа: www.lenta.ru/articles/2012/09/17/crater.
6. Николаев М.В., Григорьева Е.Э., Лаврентьев С.С. Ценовая конъюнктура алмазов технического назначения // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – М, 2013. – №11–1. – С. 255–259.
7. Похиленко Н.П., Афанасьев В.П., Толстов А.В. Импактные алмазы – новый вид высокотехнологичного сырья // ЭКО – Новосибирск, 2012. – №12(462). – С. 5–11.