

Мировой алмазный рынок (МАР) представлял собой в XX столетии уникальный образец классической монополистической структуры во главе с De Beers, о чем обычно говорится в любом учебнике по микроэкономике. Однако в конце XX века под влиянием многих и разных событий МАР эволюционирует в сторону конкурентного рынка, а сама De Beers отошла от роли опекуна МАР и провозгласила свою роль как лидирующей на МАР фирмы. МАР и его расширение – мировой алмазобриллиантовый рынок (МАБР) и сейчас характеризуются рядом феноменов, играющих фундаментальную роль в функционировании МАР. Выявлению и анализу этих феноменов посвящена статья.

Ключевые слова: природные необработанные алмазы, рынок необработанных алмазов, феномены, Кимберлийский процесс (КР), статистика КР, китайская гранильная отрасль, мировое производство алмазов.

1. ГЕОГРАФИЯ И СВЕРХКОНЦЕНТРАЦИЯ МИРОВОЙ ДОБЫЧИ АЛМАЗОВ

Анализируя географию добычи минеральных ресурсов нашей планеты за многие сотни лет нашей истории, естественно констатировать, два феномена:

а) территориальная редкость природных алмазов по странам – за всю историю природные алмазы были обнаружены и добывались менее чем в 25 странах из более чем 150 стран

© Фридман А.А., 2013 г.

¹ Эта статья является продолжением статьи автора, опубликованной в журнале «Экономическая наука современной России». 2012. № 4 (59).

мира, в чем легко убедиться, изучая авторитетные минеральные источники, например такой всемирно известный ежегодник, как U.S. Geological Survey Minerals Yearbook, издающийся более сотни лет с разнообразными комментариями, обширными обзорами и ежегодной статистикой по странам, видам ресурсов и т.д.;

б) более 90–95% ежегодной мировой добычи природных алмазов фактически было и продолжает оставаться сосредоточенным всего в 7 странах, о чем свидетельствует табл. 1.

Эта же тенденция – территориальной редкости природных алмазов характерна и для всего XX в. Можно было бы привести подробные данные на этот счет. Для экономии места мы этого делать не будем, отсылая интересующегося читателя к работе (Фридман, 2009, с. 5–6), где приводятся соответствующие таблицы, характеризующие ежегодную мировую добычу за 1930-е и 1940-е гг.

Здесь уместно отметить, что, добыча алмазов была сосредоточена в колониях и полуколониях в Африке, что создавало предпосылки для монополизации добычи алмазов. Именно такой монополией стала De Beers, выросшая из небольшой компании, созданной в 1888 г. англичанином С. Родсом, объединившим сначала все алмазные рудники Кимберли

и взявшим под контроль к 1891 г. около 90% рынка алмазов, и затем само поступление алмазов на рынок. Эти особенности мировой добычи алмазов, а также формирования и функционирования МАР в XX в. привели к тому, что на современном этапе мировая добыча алмазов сосредоточена в четырех крупных компаниях-производителях алмазов – «АК АЛРОСА», De Beers, «Рио Тинто» и «Би Эйч Пи / Биллитон» и такое сосредоточение операторов добычи алмазов накладывает свой отпечаток на многие стороны функционирования МАР, где в последнее время происходит немало неожиданных изменений.

2. СТОЛЕТНЕЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ И ДОМИНИРОВАНИЕ МОНОПОЛИИ ДЕ БИРС НА МАР

История функционирования De Beers неотделима от роли С. Родса² и семейства

² Подробные сведения об этих выдающихся личностях можно узнать в работе А.Б. Давидсон «Семья Родс и его время». Свое алмазное кредо С. Родс сформулировал просто: «Если бы на всем свете было

Таблица 1
Мировая ежегодная добыча алмазов, т

Страна	Годы									
	2000	2002	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
1 Ангола	0,86	1,0	1,22	1,4	1,6	1,75	1,78	2,76	2,76	
2 Австралия	5,31	6,73	4,85	6,86	5,84	3,84	3,13	2,1	2,0	
3 Ботсвана	4,93	5,68	6,2	6,38	6,4	6,6	6,6	6,2	6,4	
4 Канада	0,51	0,99	2,52	2,46	2,47	3,4	2,96	2,2	2,35	
5 Конго (Заир)	3,54	4,33	6,17	7,04	5,78	5,66	4,18	3,66	5,54	
6 Россия	5,84	5,8	7,12	7,6	7,68	7,66	7,38	6,56	6,56	
7 ЮАР	2,16	2,17	2,86	3,08	3,04	3,04	2,58	1,22	1,78	
8 Остальные страны	1,25	1,5	1,66	1,78	2,19	2,05	2,19	1,5	1,41	
9 Весь мир	24,4	28,2	32,6	36,6	35,0	34,0	30,8	26,2	28,8	
10 Доля «семерки» в мировой добыче, в %	94,9	94,7	94,9	95,1	94,0	94,0	93,0	94,3	95,1	

Источник: U.S. Geological Survey Minerals Yearbook, 2000–2010.

Э. Оппенгеймера в жизни корпорации, которая господствовала на мировом алмазном рынке (МАР) целое столетие. После смерти С. Родса в 1902 г. De Beers постепенно перешла в руки семейства Оппенгеймеров. Возрождение De Beers и ее монополии в XX в. целиком связано с семейством Оппенгеймеров – Эрнстом, Гарри, Ники и Джонатаном (дед, его сын, внук и правнук). Их власть в De Beers длилась вплоть до 16 августа 2012 г., когда последние 40% акций De Beers перешли в руки Anglo American за 5,2 млрд долл.

Даже далеко не полный список приводимых ниже основополагающих вопросов функционирования МАР, осмысленных в свое

только четыре человека, алмазов нужно было бы продавать столько, чтобы хватило только для двоих».

Это было провозглашение стратегии дефицита, взятое на вооружение De Beers. Родс вынашивал и реализовывал стратегические планы расширения сферы влияния британской империи в Африке, установив в 1884–1885 гг. британский протекторат над государством Бечуаналенд (теперь – Ботсвана). В 1889 г. Родс при одобрении королевы создал в Южной Африке особую компанию British South Africa Company, получившую неограниченные полномочия – право создавать собственные войска, строить крепости и города, прокладывать железные дороги и телеграф, заниматься алмазами и золотом. Родс реализовал эти права, завоевав и установив контроль над огромной территорией, равной пяти Англиям. Эта новая страна в 1894 г. была названа в его честь Родезией, а теперь на ее месте образовалось два государства – Замбия и Зимбабве. С именами Эрнста и Гарри Оппенгеймеров связаны вся история Де Бирс и МАР после экономического кризиса 1921 г. и развала алмазной отрасли. Используя эту ситуацию, Эрнст скупил по дешевке акции De Beers и получив в 1929 г. контрольный пакет De Beers, восстановил компанию, следуя постулатам С. Родса. Созданный Оппенгеймером заново «Лондонский алмазный синдикат» убедил крупных алмазопроизводителей продавать сырье через De Beers. Теперь можно было снова диктовать цены. К началу 1930-х гг. 94% рынка алмазов снова оказалось в руках одной компании.

время De Beers и решенных ею, дает представление о ключевой роли De Beers на МАР:

Получение контроля в Совете директоров De Beers: консолидация основных золотых, платиновых и алмазных активов в руках одной семьи.

Создание системы торговли необработанными алмазами и продвижения алмазного товара – система сайтов (10 раз в год), торговля боксами, институт сайтхолдеров, алмазный трубопровод и ЦСО

Создание механизмов поддержания равновесия на МАР путем системы стоков (буферных запасов) и их регулирования,

Создание основ современной системы и механизмов ценообразования на МАР – система «4С»; классификация и технология сортировки алмазов, система прејскурантов и мировых образцов³ – модели полного среза мирового добычи.

Организация системы закрытых и взаимовыгодных Соглашений De Beers с СССР о продаже наших алмазов через систему ЦСО, что позволило сохранить равновесие на МАР и обеспечило нам накопление опыта работы на МАР, где мы были новичками.

Создание механизмов контроля на МАР через систему долгосрочных контрактов, торговлю через ЦСО, регулярные сайты, и принципы членства в институте сайтхолдеров.

³ Здесь уместно сделать пояснение. Мировая система образцов (МСО) – такая система природных алмазов из всех основных мировых месторождений, которая позволяет каждый добытый алмаз поместить на «свое место» в этой системе и тем самым создать условия для его объективной классификации, сортировки и стоимостной оценки. На создание такой системы образцов «Де Бирс» затратила длительное время и десятки миллионов долларов. По мере открытия новых крупных месторождений эта система требует соответствующих корректировок. Забавный факт из истории наших взаимоотношений с De Beers: депутаты Государственной Думы, не понимая сути дела, требовали от «АЛРОСА» быстро создать нашу мировую систему образцов.

Создание уникальной системы конкурентной разведки и аналитической службы De Beers во главе с руководителями Британской разведки, образующей вместе с ЦСО – всепроникающий оператор De Beers.

Не утомляя читателя деталями, упомяну, пожалуй, еще лишь о создании системы маркетинга на MAP, начиная от рекламных компаний и до глобального маркетинга и широко известных слоганов: «Бриллианты навсегда» и «Бриллианты – лучшие друзья девушек».

Время покажет, с чем была связана продажа Оппенгеймерами семейной компании De Beers и фактический уход семьи из алмазного бизнеса. Недаром напоследок Ники по электронной почте отправил сотрудникам De Beers довольно трогательное прощальное письмо, ставшее историческим документом. «Двигаясь вперед, мы будем вне алмазного бизнеса, но будем бдительно следить за вами», написал он. Очевидно, соглашение о продаже с Anglo American о продаже содержит ограничивающий пункт – Ники и Джонатан Оппенгеймеры должны воздержаться от любого участия в алмазном бизнесе в течение одного года.

Уход столь крупного собственника из любой компании, а тем более из компании со столетними традициями, всегда таит и порождает немало вопросов. Ведь речь идет о компании, мощь которой базировалась не только на твердой минерально-сырьевой базе, но и на не менее важном, хотя и более гибком человеческом капитале, носителе огромного интеллектуального потенциала, играющего огромную роль на MAP.

Время откроет завесу тайны о продаже De Beers и ответит на многие неясные вопросы. Большинство из них касается будущего довольно большого числа руководителей среднего звена De Beers. Безусловно, Anglo American, воспользуясь представившейся возможностью оптимизировать свой бизнес и включит много новых функций в существующие структуры. Многие, наверняка, помнят, что когда Синтия Кэрролл (Cynthia Carroll)

стала в 2007 г. во главе Anglo American, примерно 40 тыс. работников потеряли работу или оказались в числе сотрудников ликвидированных компаний. Сегодня общая численность персонала Anglo American составляет 140 тыс. человек, а De Beers – около 13 тыс. человек.

Однако в истории с De Beers все выглядит гораздо более загадочно, поскольку фактически одновременно с продажей компании в Anglo American организатор всей этой операции Синтия Кэрролл, как объявлено акционерами Anglo American, должна покинуть руководящие посты не только в в Anglo American, но и в De Beers, что было совершенно неожиданно для многих, так как перед этим она стала главным исполнительным директором не только Anglo American, но и всей алмазодобывающей группы и была горда полученными назначениями и совершенно не думала об уходе...

3. ГРАНИЛЬНАЯ ОТРАСЛЬ КИТАЯ

Страна с великой инновационной энергией, родившая миру бумагу, компас, порох и книгопечатание, Китай чрезвычайно быстро становится крупнейшим игроком алмазного бизнеса. В 1980 г. гранильной промышленности в Китае не было, а в 2010 г. она уже вошла в тройку мировых лидеров.

Наличие в изобилии дешевой рабочей силы делает Китай способным продолжить дальнейшее изменение сложившейся конфигурации сил на алмазном поле. В последнее время мировой алмазный бизнес неуклонно смещается на восток. За короткий промежуток времени Индия и Китай стали двумя крупнейшими мировыми гранильными центрами, где работают свыше 90% всех огранщиков мира. Китай вышел на МАБР как крупный производитель бриллиантов, который ежегодно обрабатывает около 6 млн карат алмазов стоимостью свыше 1 млрд долл., и готовится

к тому, чтобы к 2020 г. стать вторым или третьим крупнейшим потребителем ювелирных изделий с бриллиантами.

Возможно ли такое и что за этим скрывается?

О блестящем экономическом будущем Китая написано немало. Китай продолжает удивлять мир... В феврале 2011 г. Китай оставил позади Японию и занял вторую позицию по объему ВВП. Впереди только США...

Вот калейдоскоп фактов и событий, красноречиво говорящих о силе и мощи Китая:

- более 70% мирового производства обуви приходится на Китай;
- каждую секунду в Китае продается 40 сотовых телефонов;
- каждую минуту с китайского конвейера сходит 26 автомобилей;
- в Китае, Гонконге и на Тайване каждую секунду выпускается 2,5 цифровой камеры;
- золотовалютные резервы Китая находятся на уровне 3 трлн долл.;
- Китай производит цемента больше, чем все остальные страны мира вместе взятые;
- Китай ежегодно производит 800 т синтетических алмазов из 900 т в мире;
- за 10 лет после вступления в ВТО (2001 г.) КНР увеличила объем внешней торговли – с 510 млрд долл. в 2001 г. до 2972 млрд долл. в 2011 г. и занимает второе место в мире, уступая лишь США.

Откуда берутся такие цифры? Здесь не место для подробного анализа и объяснений. Однако очевидно, что большую роль играет следующий феномен: средняя стоимость одного часа работы в Китае (включая даже все возможные доплаты) в 2010 году составляла 1,25 долл. В соседней Японии, для сравнения, – почти в 20 раз выше: 19,75 долл. Вот чем объясняется эта удивительная производственная статистика. Более того, ожидается, что примерно через пять лет – в 2016 г. – стоимость рабочей силы в секторе производства в Китае вырастет до 4,3 долл. в час, а японским рабочим будут платить 35,8 долл. в час, т.е. в девять раз больше.

Именно эта ситуация, когда один работник получает значительно меньше, чем другой и породила феномен аутсорсинга, благодаря которому целые местные отрасли на Западе перестают существовать, а миллионы заводов и фабрик (правда, без рабочих) переехали на Восток. Запад переживает серьезный удар по своей производственной способности, а также по способности соревноваться на конкурентном рынке Востока. Похоже, это и есть главная характеристика сегодняшнего глобального рынка труда, наблюдаемая с конца прошлого тысячелетия.

Алмазная промышленность континентального Китая создавалась на основе контрактной схемы. Очень многие компании получали сырье на огранку и возвращали потом его владельцу. Такая практика распространена и сегодня. Стоит отметить, что продукция, производимая ими, весьма высокого качества. В настоящее время алмазный рынок Китая разделился на два больших сегмента: компании Гонконга, располагающие большими оборотными средствами для закупки алмазного сырья и его обработки; и компании континентального Китая, работающие, в основном, на контрактной основе. У последних есть большие мощности, квалифицированный персонал, но пока нет оборотных средств, для обработки собственного сырья в значительных объемах.

Становление гранильной отрасли Китая в 1990-х гг. – результат роста затрат и технологического развития в мировой гранильной промышленности, что заставило производителей бриллиантов Бельгии, Израиля и других стран перемещаться в Китай. В результате, появилось три обрабатывающих центра: Гуандунь, Шандонг и Шанхай.

В конце 2007 г. в Гуандуне было 12 тыс. огранщиков, в Шандоне – 5 тыс., в Шанхае – 2 тыс. Есть заводы – гиганты с персоналом – до 4 тыс. человек; 70% работников – молодые женщины от 18 до 25 лет. Весь мир считает, что китайские огранщики дешевы. Если в 2002 г. средняя зарплата была 60–90 долл. то к 2007 г. она выросла до 200 долл.

Главное достоинство китайцев – трудолюбие и способности. Большинство заводов – собственность иностранных инвесторов (Гонконг, Израиль, Бельгия, Индия, Таиланд). Управленцы и высшие специалисты – это, как правило, приглашенные иностранцы. Есть и чисто национальные предприятия – как частные, так и государственные.

В связи с этим возник интерес к истории развития Китайского алмазного бизнеса и динамики его ключевых параметров о наличии достаточно обоснованной базы данных⁴.

⁴ К сожалению, до сих пор в алмазных источниках и статистике таких данных нет. Описание и анализ китайского алмазного бизнеса затруднен тем, что статистика КНР достаточно фрагментарна и скудна, отсутствуют (трудно найти) официальные ежегодные статистические данные по отрасли, о производстве, импорте, экспорте алмазов и бриллиантов. Описание и анализ китайского, алмазного бизнеса затруднен тем, что статистика КНР достаточно фрагментарна и скудна, отсутствуют (трудно найти) официальные ежегодные статистические данные по отрасли, о производстве, импорте, экспорте алмазов и бриллиантов. Не всегда можно оценить и достоверность появляющейся информации из-за непоследовательных и примитивных методов получения данных,

Поскольку на всемирно известных Интернет-сайтах, в журналах и даже в широко известной монографии («From Mine to Mistress» (Mine Communication Ltd., 2007) в гл. 37, посвященной Китаю) нам не удалось найти прямых данных о важнейших показателях гранильной отрасли Китая, мы решили сформировать экспертные оценки для этих индикаторов. При этом мы опираемся на такой известный источник как данные по статистике Кимберлийского процесса (КП) и достаточно обоснованную методологию⁵. Используя официальную информацию на сайте КП, мы формируем следующую табл. 2, в которой данные округлены для простоты вычислений.

Анализ этой таблицы позволяет сделать ряд выводов.

отсутствия доступности информации о законодательстве и нормативах для широкой общественности. Большая часть актуальных данных до сих пор все еще имеет гриф «государственной тайны» и доступна только членам компартии или высокопоставленным государственным чиновникам.

⁵ Подробнее о КП, его создании и статистической базе данных можно прочитать в нашей работе (Фридман, 2012).

Таблица 2
Ключевые показатели гранильной отрасли Китая

Годы	Добыча алмазов в Китае			Импорт алмазов			Экспорт алмазов			Осталось для обработки в Китае		
	Объем, тыс. карат	Стоимость, млн долл.	Цена 1 карата, долл.	Объем, млн кар	Стоимость, млн долл.	Цена 1 карата, долл.	Объем, млн карат	Стоим, млн долл.	Цена 1 карата, долл.	Объем, млн карат	Стоимость, млн долл.	Цена 1 карата, долл.
2004	74,0	1,220	16,48	26,11	1560	59,75	20,66	706,24	34,18	6,19	854,98	138
2005	71,8	1,0	13,93	21,13	1731	81,93	14,46	681,2	47,1	7,39	1051	142
2006	74,1	1,240	16,74	24,58	2114	85,98	18,02	964,4	53,53	7,3	1151	157,6
2007	61,4	1,11	18,09	26,62	2230	83,76	15,89	897	56,46	11,34	1334	117,6
2008	69,5	1,370	19,72	26,66	2331	87,45	23,15	1821	78,68	4,2	511,37	121,75
2009	45,93	0,48	10,45	19,57	1675	85,58	14,05	763,45	54,35	5,98	912	152
2010	17,23	0,28	16,25	18,03	2023	112	12,56	972,11	77,36	5,64	1051,17	186,4
2011	201	50,0	248,76	21,7	3,157	145	15,61	1441	92,3	6,3	17662	280,3

Источники: статистические данные Кимберлийского процесса. См. сайт Кимберлийского процесса.

1. Ежегодно Китай обрабатывает около 6 млн карат алмазов.

2. Средняя цена обрабатываемых в Китае алмазов существенно больше их аналогичной цены в гранильной отрасли Индии. Это важный факт, поскольку ряд авторов считал, что Китай обрабатывает (как и Индия) в основном мелкое сырье – так называемый «индийский товар».

3. Объем собственной добычи алмазов в Китае весьма мал и его качество (судя по цене) довольно низкое. Таким образом, для развития гранильной отрасли Китай нуждается (возможно, пока) в импорте алмазов.

4. Объем ежегодного импорта алмазов – около 20 млн карат, что ставит в этом плане Китай на второе место в мире после Индии. Средняя цена импортируемых алмазов несколько выше, чем аналогичная цена импорта в Индию. Аналогичный тезис справедлив и для средней цены экспортируемых из Индии алмазов.

5. Объем экспорта алмазов из Китая огромен. Анализ импортно-экспортной политики Китая и позволяет сделать важный вывод – Китай быстро использовал опыт Индии и заимствовал созданную Индией новую технологию обеспечения своей гранильной промышленности хорошим алмазным сырьем.

Экспорт алмазного сырья из Китая характеризуется следующими особенностями:

а) продается (экспортируется) крайне дешевое (меньшее на 15–30% по сравнению со средней ценой импорта) алмазное сырье (см. табл. 2) и очень трудоемкое в обработке даже для Китая алмазное сырье фирмам (в основном с участием индийского капитала) в страны ЮВА и Тихоокеанского региона. Более того, важно отметить, что массивы продаваемого алмазного сырья весьма велики, составляя в среднем около 15–18 млн карат в год, т.е. около 12–18% объема годовой мировой добычи;

б) такая направленность экспорта приводит к повышению качества алмазного сырья, остающегося для местной гранильной промышленности Китая. Из табл. 2 следует,

что цена алмазов своей промышленности повышалась в среднем на 50–70%, что представляет весьма существенную величину;

в) осуществляемое Китаем (как и Индией) перераспределение (пересортировка) алмазного сырья, с одной стороны, оказывается вынужденной мерой (в силу боксового характера торговли), а с другой – взаимовыгодной операцией и для китайской гранильной промышленности, и для фирм, обладающих еще более дешевой рабочей силой. Эта технологическая пересортировка громадных массивов (около 18 млн кар в год) алмазов требует столь огромной работы, что для ее эффективности (т.е. отбора «лучших алмазов» для себя в массиве импортируемых) необходима мощная армия дешевой и достаточно квалифицированной рабочей силы, что под силу пока только Индии и Китаю;

г) реализация столь сложного и многоэтапного процесса импортно-экспортных операций с алмазами позволяет не только обеспечивать свою промышленность необходимым алмазным сырьем, но и осуществлять мониторинг цен, накапливать соответствующий опыт в торговых операциях с алмазами, завязывать и поддерживать связи с другими фирмами на МАБР, что имеет и самостоятельную ценность.

Таким образом, можно констатировать, что, начиная с 2004 г., Китай научился успешно использовать экспортно-импортные операции с алмазами для обеспечения своей местной гранильной промышленности хорошим алмазным сырьем.

Более того, Китай перенял у Индии и освоил новую стратегию обеспечения своей гранильной отрасли алмазами, используя специфику торговли алмазами и наличие армии дешевой рабочей силы, позволяющей пересортировывать громадные массивы околуювелирных и технических алмазов, отбирая выгодные для обработки в Китае и экспортируя «ненужные».

6. Все сказанное выше неудивительно, поскольку в Китае много совместных с Индией фирм и индийских специалистов, которые эффективно переносят в Китай свой опыт.

7. Для оценки объема экспорта китайских бриллиантов заметим, что коэффициент «выхода годного» (КВГ)⁶ в Индии составляет около 25%, а в Китае его можно считать равным 30–35%. Отсюда легко посчитать, что объем ежегодного производства бриллиантов в Китае по массе составляет 1,8–2,1 млн карат. Что касается стоимостной оценки производимых в Китае бриллиантов, то необходимо отметить следующее. Известно, что при прочих равных условиях с улучшением качества алмазного сырья стоимость получаемых из него бриллиантов увеличивается. Поэтому средняя цена китайских бриллиантов выше, чем в Индии. Для Индии средняя цена 1 карата бриллиантов в пять раз больше, чем средняя цена 1 карата алмазов, затрачиваемых на их производство. Отсюда можно сделать вывод, что в Китае средняя цена 1 карата бриллиантов составляет $5 * 140 = 700$ долл., а стоимостной объем производства бриллиантов – 1,26–1,47 млрд долл. Учитывая, что в Китае теневой сектор в алмазной отрасли есть и составляет немалую величину, о чем пишут и говорят все специалисты, то полученные нами оценки, несомненно, занижены и фактические показатели существенно большие.

8. Из сказанного выше следует, что гранильная отрасль Китая уже сейчас является крупным субъектом мирового производства бриллиантов, уступая здесь только Индии и возможно Израилю. При этом не надо забывать, что Китай только в конце XX века начал создавать гранильную отрасль и имеет большой потенциал – дешевую и квалифицированную рабочую силу, быстро накапливаемый опыт, много сходств с Индией и стремительно развивающийся рынок внутреннее потребления, в частности бурно растущий средний класс и число миллионеров и миллиардеров.

⁶ КВГ – отношение (в %) массы (веса) бриллиантов к затраченной на их изготовление массе алмазов. Известно, что чем хуже алмазное сырье, тем меньше значение КВГ. Так, для Израильской гранильной отрасли КВГ составляет 40%, а для Индийской – около 25%.

Более того, этот разнообразный бурный рост (на фоне уже насытившегося Запада) породил тезис о том, что будущее МАБР во многом связано с Востоком, где в силу ряда причин Китай и Индия являются надеждой. Именно в связи с этим возникло новое имя – Киндия (сокращенное название Китая и Индии), которое все чаще встречается в публикациях о будущем мирового рынка алмазов и бриллиантов.

Феномен создания и развития гранильной отрасли Китая (не говоря уже о фантастическом взлете гранильной отрасли Индии) на фоне угасания гранильных отраслей Бельгии и Израиля заслуживает отдельного рассмотрения, поскольку в нем есть немало поучительного. Он свидетельствует о том, что в последнее время усилился вывод обработки алмазов из Израиля в ЮВА, где более дешевая рабочая сила и лучшие условия для бизнеса. Это существенно меняет структуру израильского алмазного бизнеса, так как главным становятся чисто торговые операции с алмазами и бриллиантами, а производство бриллиантов сокращается и отходит на второй план. Аналогичное явление наблюдается в Бельгии. Антверпен, ранее крупный производитель бриллиантов, стал главным центром мировой торговли алмазами и бриллиантами, а производство бриллиантов резко упало. (Объем производства бриллиантов сейчас составляет всего около 600 млн долл.). При этом практически все потребляемые в мире алмазы и бриллианты не раз проходят через Антверпен, большинство основных сайхолдеров DTC живет в Антверпене. При населении 10,4 млн человек и ВВП 383 млрд долл., сумма экспорта алмазов и бриллиантов и импорта в 2005 г. составляла 39 млрд долл.)

Здесь уместно отметить, что долгое время Индия и Израиль лидировали по объемам производства бриллиантов, являясь полюсами МАБР, причем основой этого лидерства были с одной стороны – огромная армия дешевой рабочей силы – в Индии, а с другой – и лидерство в новых технологиях Израиля. Учитывая указанные выше изменения, можно утверж-

дать, что в конкуренции таких факторов эффективности производства, как «дешевая рабочая сила» и «новые технологии», пока верх берет первый. Более того, надежды на роль новых технологий здесь призрачны, поскольку англоязычная Индия с ее дешевой рабочей силой быстро осваивает новые технологии, что может дать кумулятивный эффект и окончательно подорвать конкурентоспособность Запада.

Взгляд в алмазное будущее Китая. Думая об алмазном будущем Китая, уместно отметить, что Китай и Индия имеют ряд общих черт: обе страны обладают огромным потенциалом, как рынка производителей бриллиантов, так и рынка потребителей; имеют небольшие мощности по добыче алмазов. В обеих странах в неофициальном секторе преобладает наличный расчет. Обе страны имеют, хотя и в различной степени, слабую структуру управления с безудержно растущей коррупцией и гигантской бюрократией (которые можно интерпретировать как своего рода «смазку»), которая помогает работать «быстрее» – когда даются взятки или вознаграждения за упрощенное выполнения формальностей. И обе страны имеют развитую контрабандную сеть и давно сформировавшиеся системы пересылки денег и ценностей, в которых бриллианты перевозятся контрабандно не только для использования в ювелирных изделиях, но и как валюты для игроков, не участвующих в этом бизнесе.

Следует отметить, что Китай (как и Индия) привлекает зарубежных инвесторов не только дешевой рабочей силой, но и своим быстро растущим внутренним потреблением. Причем в Китае (как и в Индии) средний класс растет быстро, хотя в КНР этот процесс имеет ряд особенностей. В Китае исключительно быстро растет внутреннее потребление, что связано с ростом ВВП Китая, численности населения, его душевых доходов, ростом потребления предметов роскоши и ростом числа богатых.

Стало общим местом говорить, что население Китая составляет около 1,3 млрд

человек и оно стареет. Перепись 2010 г. зафиксировала – численность населения Китая в 1 370 536 875 человек. Если текущий темп роста населения не изменится, то численность КНР вырастет в 2020 г. – до 1,43 млрд, в 2030 г. – до 1,53 млрд, а к 2050 г. – до 1,75 млрд человек.

Население перемещается в города и сейчас в них живет уже 670 млн человек. Ускорился процесс старения – граждане 60 лет и выше составляют уже свыше 13% населения Китая. Китай растет – по численности населения, уровню душевого дохода, числу богатых, численности среднего класса, числу миллионеров и миллиардеров. Все это важные аргументы для аналитиков, прогнозирующих, что Китай – громадный потенциальный рынок для потребления роскоши, в частности ювелирных изделий с бриллиантами.

Для подтверждения сказанного сошлемся на известный доклад об уровне благосостояния в Китае (Wealth Report, 2011) (Hurun.net, 12 апреля 2011 г.)⁷, где приводятся следующие факты, излагаемых ниже в компактной форме и их анализ.

В Китае проживает 960 000 «миллионеров» с состоянием в 10 млн юаней (около 1,5 млн долл.), что на 9,7% превышает показатели 2010 г. Из них 170 000 проживает в Пекине, 42% – в Восточном Китае; 55% ведут собственный бизнес; 20% – перекупщики недвижимости; 15% – гуру фондовых бирж; 10% – высокооплачиваемые управленцы. Число супербогатых людей с состоянием свыше 100 млн юаней (15 млн долл.) достигло 60 тыс. человек, что на 9,0% больше, чем в 2010 г.

Благодаря масштабам рынка и стремительным темпам роста, для многих ведущих ювелирных компаний мира китайский потребитель теперь стал клиентом № 1, – утверж-

⁷ *Hurun Report*, известный как «Список богатых людей Китая» (*China Rich List*), опубликован 12 апреля. Это уже третий по счету отчет, составленный институтом *Hurun* совместно с медиагруппой *GroupM Knowledge* – мировым лидером в сфере медиаинвестирования.

дает Руперт Хугьюерф (Rupert Hoogewerf), редактор и главный эксперт ведущего журнала *Hurun Report*, о бизнесе в сфере роскоши (luxury).

Как утверждают эксперты, за последние пять лет потребление предметов роскоши является главной движущей силой роста потребительского рынка Китая.

Стремительно растущая элита, трансформирующиеся типы её потребительского поведения обеспечивают процветание индустрии роскоши. Быстрый рост ВВП, растущие цены на недвижимость, являются основными катализаторами появления китайских нуворишей. Согласно данным Правительства КНР, рост цен на недвижимость в 2010 г. составил 13,7%, а рост цен на элитную недвижимость был еще более внушительным. В связи с этим представляют интерес следующие данные упомянутого доклада. Среднестатистический китайский миллионер родился в 1972 г., ему – 39 лет и он на пятнадцать лет моложе типичного миллионера из западных стран. 30% китайских миллионеров – женщины. «Китайские миллионеры очень быстро приобретают истинный вкус к высоким стандартам жизни и стремятся достичь более высокого социального статуса, – продолжает Руперт Хугьюерф. К примеру, четверо из пяти миллионеров собираются направить своих детей на обучение за границу, предпочтительно в США и Великобританию. Чем моложе возраст миллионеров, тем больше желания дать своим отпрыскам заграничное образование».

Из сказанного следует, что широко распространено представление о том, что средний класс в Китае – около 20% населения, т.е. около 250 млн человек, что весьма правдоподобно. Считается, что это люди с заработком более, чем 1500 долл. в месяц, имеющие машины и квартиры.

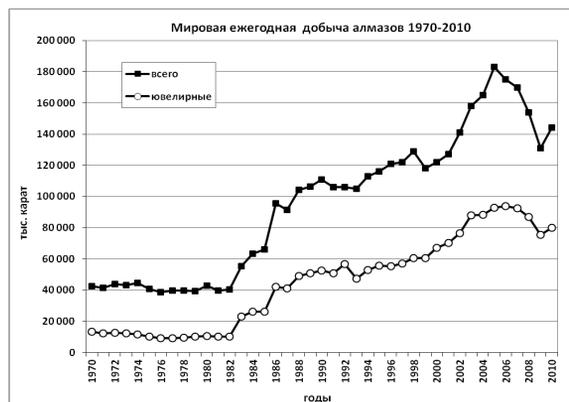
Приведенные данные, особенно темпы роста показателей богатства в 2009–2011 гг. (несмотря на мировой кризис 2008 г.) подтверждают тезис о том, что Китай не только представляет собой громадный потенциальный рынок для ювелирных изделий с брил-

лиантами, но и быстро, буквально прямо на наших глазах становится им.

4. СНИЖЕНИЕ ОБЪЕМОВ МИРОВОЙ ДОБЫЧИ АЛМАЗОВ

Мировая ежегодная добычи природных и в частности ювелирных алмазов в последние сорок лет неуклонно росла практически до последнего времени, о чем свидетельствуют графики на рисунке.

Графики свидетельствуют о наличии разных периодов: 1) 1970–1983 гг.; 2) 1983–2000 гг.; 3) 2001–2005 гг.; 4) 2006 г. – по настоящее время. В первом периоде роста фактически не было, поскольку снижение добычи в Африке (где из-за политических катаклизмов прекратилась добыча в Заире и Западной Африке), компенсировалось освоением и подъемом добычи в Якутии и Ботсване. Рост добычи в двух следующих периодах в основном объясняется освоением в них новых крупных месторождений – во втором периоде – это был Аргайл (в Австралии) в третьем – это Экати (Канада), Нюрба (Россия) и Катока (Ангола).



Источник: U.S. Geological Survey Minerals Yearbook. 1970–2010.

Динамика мировой добычи алмазов
1970–2010 гг.

В последнем периоде даже освоение Снэп-Лейк и Диавик (Канада), а также наращивание добычи на руднике Мурова и в районе Маранге (Зимбабве) не смогло компенсировать выбытие или истощение старых крупных рудников.

В связи с этим важно отметить следующие два обстоятельства:

а) статистика свидетельствует, что освоение крупного месторождения (с момента его открытия) требует как правило в среднем около 7–10 лет;

б) в последнее время ученые, аналитики, руководители крупнейших алмазодобывающих компаний: Н. Похиленко (Академик РАН, директор института Геологии СО РАН), И. Зохар (крупнейший аналитик алмазной отрасли и IDEX Online), Г. Пенни (управляющий директор De Beers) и другие обратили внимание на то, что за последние 20–25 лет не было открыто ни одного месторождения мирового масштаба⁸. А несколько новых или уже имеющихся небольших приисков не в состоянии компенсировать постепенное истощение запасов крупных месторождений, близких к полной выработке своих ресурсов. Учитывая, что поиск новых месторождений занимает время, а денег на геологоразведку не хватает (особенно в связи с кризисом), то даже если в ближайшее десятилетие будут обнаружены новые алмазные месторождения, может потребоваться еще не менее 10 лет, пока там начнется промышленная добыча алмазов.

Более того, ситуация осложняется и тем, что к 2025–2030 гг. ожидается окончание эксплуатации таких крупных месторождений, как Орапа и Джваненг (в Ботсване), Аргайл (Австралия), Венешиа (ЮАР), Финч (ЮАР), а также истощение таких сравнительно новых как Катока (Ангола), Снэп-Лейк и Диавик (Канада), да и на наших уникальных месторождениях добыча осложняется в связи с переходом от добычи в карьерах к строительству и эксплуатации дорогостоящих подземных рудников.

⁸ Смотри, например (Похиленко, 2007; Зохар, 2010; Пенни, 2010; Jance (Bram), 2007).

Таким образом, мировое производство алмазов вступает в период, когда, достигнув пикового уровня в 183 млн карат в 2005 г., оно, скорее всего, снизится до 120 млн карат в год и продержится на этом уровне вплоть до 2020 г. Затем весьма вероятно, если не будут открыты и освоены новые месторождения, или не будет продлена жизнь некоторых старых (где возможна добыча при новых технологиях, или при резком снижении издержек производства, или росте рентабельности на фоне недостатка предложения и роста цен на алмазы), мы будем наблюдать дальнейший спад мирового производства природных алмазов⁹.

Все это, естественно, обостряет вопрос об эффективности использования природных алмазов, особенно – самых дорогих, то есть ювелирных алмазов при производстве бриллиантов.

Известно, что природные ювелирные алмазы идут на производство бриллиантов и ювелирных изделий с ними. При этом около 85% производимых в мире бриллиантов – круглые бриллианты. Производство бриллиантов (ПБ) построено так, что каждый кристалл алмаза обрабатывается независимо от других и в рыночных условиях критерием эффективности использования ювелирных алмазов является получение из каждого кристалла алмаза продукции максимальной стоимости, что акцентирует внимание на стоимостном аспекте¹⁰.

Вместе с тем, при осмыслении вопроса об эффективности использования алмазного сырья в производстве бриллиантов нельзя абсолютно игнорировать такой традиционный показатель как КВГ (коэффициент выхода годного) – отношение суммарного веса полученных из партии алмазов бриллиантов к весу этой партии алмазов¹¹. Показатель КВГ мож-

⁹ Подробнее об этом см. (Фридман, 2011).

¹⁰ Издержки производства бриллиантов весьма малы по сравнению со стоимостью бриллианта.

¹¹ Этот показатель употребляется и сейчас, например когда хотят подчеркнуть, что в гранильной отрасли Индии он весьма низок и находится на уровне 23%, а в Израиле – на уровне 40%.

но исчислять как для одного конкретного кристалла алмаза, так и для произвольной партии алмазов. В условиях, когда мировая добыча алмазов «истощается» актуальность проблемы эффективного использования алмазного сырья приобретает особую значимость.

Очевидно, что с абстрактно-логической точки зрения КВГ может изменяться от 0 (при обработке алмазов все ушло в отходы и бриллианты не получены) до числа $q < 1$ – (при переработке алмаза в бриллианты какая-то часть алмаза обязательно теряется). Обычно КВГ выражают в процентах, то есть он находится в интервале (0–100%). Вопрос о численном значении КВГ при производстве бриллиантов (ПБ) далеко не праздный и связан с анализом самого процесса ПБ с точки зрения возникающих в нем потерь и возможностей их уменьшения, поскольку природные алмазы – ресурсы высочайшей удельной ценности, а стоимость отдельного бриллианта (при прочих равных условиях) тем больше, чем больше его вес.

Хотя технология производства бриллиантов весьма консервативна, в XX в. здесь произошли два революционных сдвига – связанных с использованием в производстве *компьютеров*, математики¹², математического моделирования, методов оптимизации, видеотехники и современного приборного обеспечения, а также с внедрением *лазерной техники*, позволившей кардинально повысить качество и точность резания алмаза и тем самым существенно сократить потери при реализации даже выбранного плана обработки алмаза¹³.

¹² Впервые комплекс задач оптимального использования алмазов был предложен учеными ЦЭМИ и воплощен в жизнь на Московском заводе «Кристалл». При этом была развита математическая теория кристаллов, построены комбинаторные и аналитические модели алмазного сырья, сформулированы задачи об оптимальном вложении бриллиантов в алмаз, построены методы их решения. Подробнее см. (Фридман, 2009).

¹³ Так, директор крупнейшего в мире Смоленского завода «Кристалл» М. Шкадов утверждает, что внедрение лазерных технологий на операции «рас-

Естественно возникает вопрос: а как при всем этом изменился КВГ и, более того, как его вычислять в условиях массового производства?

Нам удалось построить модель производства бриллиантов¹⁴, адекватно отражающую современный процесс ПБ при массовом производстве. Эта модель типа Input–Output (затраты–выпуск), в которой исследуется движение алмазов (и возникающих при их обработке полуфабрикатов), начиная от запуска производства и до получения конечной продукции – круглых бриллиантов. Содержательная суть нашей модели состоит в том, что в ней по мере обработки алмазного сырья от операции к операции прослеживаются возникающие при этом весовые потери, что и приводит к возможности вычисления суммарных весовых потерь за исследуемый период времени в зависимости от характеристик обрабатываемых алмазов.

Построенная нами модель движения алмазов при производстве бриллиантов позволяет вычислять и прогнозировать весовые потери алмазов (с их высочайшей удельной стоимостью и редкостью). Оказывается, что существующая технология производства влечет громадные «отходы» обрабатываемых алмазов – превышающие 50% исходного веса алмазов. Становится ясно, что потенциальные резервы повышения эффективности использования природных алмазов при производстве круглых бриллиантов связаны с совершенствованием сложившихся технологий их производства.

Революция же в повышении КВГ может произойти, если будут созданы такие методы обработки (производства бриллиантов), при которых то, что сегодня идет в отходы, может стать источником для производства новых бриллиантов.

пиливание» позволило снизить на 1% потери при обработке алмазов, что при высочайшей удельной стоимости алмаза бриллианта дает существенный эффект см. (Черепанова, 2010).

¹⁴ Подробнее об этом см. (Фридман, 2011).

Все это порождает спрос на создание новой технологии производства, позволяющей снизить потери и за счет этого увеличить объем производства бриллиантов, даже не увеличивая объем обрабатываемых алмазов (и следовательно их добычи). Очевидно, что инвестиции в создание такой технологии не менее важны, чем гигантские затраты на геологоразведку, поскольку повышение КВГ означает возможность производства (без дополнительных затрат алмазов!) новых бриллиантов и ювелирных изделий с ними, что позволит удовлетворить спрос, не увеличивая добычу природных алмазов. Революция в технологии производства бриллиантов, позволяющая существенно повысить КВГ, – это фактически эквивалент открытия новых крупных месторождений алмазов, о необходимости которых говорят в последнее время ученые, аналитики, руководители крупнейших алмазодобывающих компаний.

В заключение сделаем два замечания.

Нетрудно видеть, что указанные выше феномены МАР затрагивают фундаментальные основы его функционирования. Вместе с тем затронутые выше вопросы до сих пор мало освещались в печати, а некоторые из них – такие, например, как состояние гранильной отрасли Китая, развитие потребительского рынка роскоши в Индии и Китае, средний класс Индии и Китая, уход семейства Оппенгеймеров из De Beers – до сих пор таят в себе немало неизвестного и по разным причинам скрыты от аналитиков. Однако на МАР и МАБР в последние два десятилетия многое меняется, продолжают развиваться неожиданные и радикальные перемены, формируется новое соотношение сил. Все это существенно затрагивает интересы России, которая была и остается важным фактором развития МАР, прочно занимая лидирующие позиции в мировой добыче природных алмазов и торговле ими. Поскольку исследование динамики МАР невозможно без учета его феноменов и их эволюции необходимо продолжать тщательное исследование поднятых в статье вопросов, осуществляя не только мониторинг МАР, но и

углубляя исследование его ключевых параметров, звеньев и их взаимосвязей.

Литература

- Веб-сайт Кимберлийского процесса: <https://kimberleyprocessstatistics.org>.
- Давидсон А.Б. Сесиль Родс и его время. М.: Мысль, 1984.
- Пенни Г. Дайджест СМИ // R&P. www.rough-polished.com, 28.04.2010.
- Похиленко Н.П. В ближайшие пять лет мировая добыча алмазов упадет на 25%: Интервью // www.rough-polished.com, 25.07.2007.
- Фридман А.А., Вечерина О.П. Израиль и Индия – два полюса мирового алмазобриллиантового рынка. М.: Наука, 2008.
- Фридман А. Мировой алмазный рынок и Россия М.: ЦЭМИ РАН, 2009.
- Фридман А. Проблемы эффективного использования природных алмазов: современный контекст // Экономика и математические методы. 2011. Т. 47. № 3. С. 41–55.
- Фридман А. Феномены мирового алмазного рынка // Экономические науки современной России. 2012. № 4 (59).
- Черепанова М. Бриллиантовый бренд // Эксперт. 2010. № 16–17 (702).
- Jance (Bram) A.J.A. Global Rough Diamond Production Since 1870 // *Gems & Gemology*. 2007. Vol. 43 (2). Summer 2007. P. 98–119.
- Chaim Even-Zohar. Summaries the Last Decade in the World Diamond Industry // *Newsletter*. 2010. № 61. February // www.Israelidaimond.co.il.
- Chaim Even-Zohar. From Mine to Mistress – Corporate Strategies and Government Policies in the International Diamond Industry. (Revised edition). Mining Communications Limited, 2007. May 1.
- U.S. Geological Survey Minerals Yearbook. 1970–2010.

Рукопись поступила в редакцию 04.02.2013 г.