

## **ЗОЛОДОБЫВАЮЩАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ АЛЯСКИ: ОПЫТ РАЗВИТИЯ СЕВЕРНЫХ ТЕРРИТОРИЙ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ**

**Быструшкин А.Ю.**

*ФГБОУ ВПО «Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет», Комсомольск-на-Амуре, Россия (681000, г. Комсомольск-на-Амуре, ул. Кирова, 17, корп. 2), albstrn77@mail.ru*

Рассмотрены тенденции хозяйственно-экономического освоения и развития северных территорий на примере золотодобывающей отрасли штата Аляска (США). Проведен анализ и тенденции развития золотодобычи в период 1970-80-х гг., указаны основные причины её сокращения и уменьшения доли в экономике региона. Период 90-х гг. стал временем активизации отрасли, в связи с открытием и освоением ряда крупных золотоносных месторождений рудного типа в различных районах Аляски – Форт-Нокс, Пого, Донлин-Крик и Пebbл. К числу наиболее богатых и перспективных (не только в рамках региона, но и в мировых масштабах) относятся Донлин-Крик и Пebbл. В освоение последних включились компании мирового уровня – Barric Gold, Kinross Gold, Rio Tinto и Anglo American Plc, являющиеся одними из крупнейших в мире производителей золота. Несмотря на определенные организационные трудности, а также вопросы, связанные с требованиями экологической безопасности, оба проекта готовы выйти на полную мощность уже в ближайшие 2–3 года. Это автоматически выведет Аляску в разряд крупнейшего производителя золота в США и станет важным фактором социально-экономического развития региона и обеспечения ему стабильных перспектив на будущее.

Ключевые слова: золото, Аляска, производитель, разведанные запасы, экологическая безопасность, северные территории.

## **GOLD-MINING INDUSTRY OF ALYASKA: THE EXPERIENCE OF NORTHERN TERRITORIES DEVELOPMENT IN MODERN CONDITIONS**

**Bistrushkin A.Y.**

*"Amur State University of Humanities and Pedagogy", Komsomolsk-na-Amure, Russia (681000, Komsomolsk-na-Amure, Kirov Street 17/2), albstrn77@mail.ru*

The article searches the tendencies of economic assimilation and development of northern territories at the example of gold-mining industry the State of Alaska (USA). It contains the analysis of gold-mining during the period 1970-80s, points out the main reasons of its reducing and decreasing its role in the economy of the region. The period of 90-s became the time of the industry stirring up due to discovering of some large gold-bearing fields of ore type in different regions of Alaska - Fort-Nocks, Pogo, Donlin-Crick and Pebble. Donlin-Crick and Pebble which are richest and the most prosperous (not only in the framework of the region but also in the world scales). Greatest world companies Barric Gold, Kinross Gold, Rio Tinto and Anglo American Plc, which are the world biggest gold miners, joined to the assimilation of these regions. Despite some organizational difficulties and questions connected with the demands of ecological security both projects are ready to be put into commission with full power in coming two-three years. This automatically will lead Alaska to the raw of biggest gold miners in the USA and become important factor of social and economic development of the region and providing its stable future prospects.

Keywords: gold, Alaska, miner, explored fields, ecological security, northern territories.

В последние десятилетия одной из тенденций экономической жизни стран так называемой северной зоны (в том числе США и Канады) стало создание эффективной экономической среды на территориях, расположенных в северных широтах и традиционно относящихся к периферийным (и даже «депрессивным»), в рамках территориального и экономического пространства вышеупомянутых стран.

Важнейшим звеном данного направления является развитие горнодобывающей отрасли на базе богатых минеральных ресурсов северных регионов. Причем происходит это в

рамках современных требований к экологической безопасности, качеству жизни и соответствия принципам социально ответственного бизнеса. Наряду, безусловно, с присутствием соображений коммерческой выгоды и экономической эффективности создаваемых проектов. Опыт последних лет показал, что два этих направления могут спокойно сочетаться и приносить выгодные для всех результаты. Не в последнюю очередь это касается и золотодобычи, активизация которой в 1990–2000-е гг. дала новый импульс развития Аляски.

Период 1970-80-х гг. для золотодобывающей отрасли Аляски оказался временем застоя. «Горнопромышленный бум», связанный с освоением золотоносных месторождений Аляски, охвативший регион в первой половине XX века, к тому времени сошел почти на нет.

На рубеже 1960-70-х гг. большинство компаний, ведущих добычу золота, прекратили работу в штате. Связано это было с рядом причин:

- территория Аляски отличается достаточно суровым климатом (в сравнении с остальной частью США). Низкие температуры в зимний период, промерзание рек и грунта (особенно в центральной части страны, в бассейне реки Юкон – основного на тот момент центра золотодобычи) затрудняли и удорожали добычу;

- основная часть месторождений являлись рассыпными, то есть разрабатывались дражным способом. Учитывая особенности климата, период эксплуатации драг колебался от 140 до 220 дней в году, остальное время они простаивали на консервации. По этой причине большинство драг, как экономически нерентабельных, прекратило работу к началу 1970-х гг. (в 1972 году остались только 3 действующие драги);

- в начале 1970-х гг. интересы горнорудных компаний переместились в Неваду и Калифорнию, которые благодаря открытым в тот период крупным месторождениям (в частности, Раунд-Маунтин и Джеррит-Каньон, где запасы превышали 450 тонн в пересчете на чистое золото) становятся ведущими центрами золотодобычи в США [6].

В 1980-е гг. вновь появился определенный интерес к золотым месторождениям Аляски, особенно рассыпным, большинство из которых расположены в шельфовой части. Наиболее активно геологические изыскания велись в юго-восточной и юго-западной части штата, где золотоносные россыпи залегали на глубинах от 6 до 100 метров.

Однако практического воплощения проекты подводной добычи, в силу как технических, так и экономических факторов, не получили. «Ренессанс» золотодобывающей промышленности начался лишь во второй половине 1990-х гг. после открытия ряда богатейших рудных месторождений в континентальной части Аляски.

В 1989 году было открыто месторождение Форт-Нокс с предполагаемым запасами более 200 тонн золота, при среднем содержании металла в руде 0,9-1,0 г/тонну. Освоением месторождения занялась канадская компания Kinross Gold, являющаяся одним из крупнейших мировых продуцентов золота [10].

В 1996 г. пущен в эксплуатацию золоторудный комбинат Форт-Нокс. С 1996 по 2002 г. здесь было произведено более 2 млн унций (56,6 тонн) золота. В период 2000-х гг. комбинат производил в среднем 500 тыс. унций (14 тонн) золота в год. Соседнее месторождение Кинросс, принадлежащее этой же компании, дает еще 205 тыс. унций в год [9].

В 1994 году в 140 километрах к востоку от Форт-Нокс обнаружено ещё одно месторождение золота – Пого. Разведанные запасы руды, содержащей 0,52 унц./т золота, составляют 5,6 млн унций. За разработку данного проекта взялись две крупные горнометаллургические компании – канадская фирма Teck Cominco и японская Sumitomo Metal & Mining (на сегодняшний день её доля в проекте составляет 85%). Предполагалось, что рудник будет давать 500 тыс. унций золота в год. Хвосты обогащения должны были направляться на закладку выработанного пространства, чтобы уменьшить ущерб окружающей среде. Капиталовложения в строительство комплекса на тот момент оценивались в 250 млн долл. США [9; 10].

В 2006 г. начата промышленная эксплуатация месторождения Пого. Подтвержденные запасы месторождения составили 114 тонн золота, срок отработки – более 10 лет при производительности рудника около 3 тыс. тонн руды в сутки. В настоящее время там добывается 10-11 тонн золота ежегодно [5].

Существенно увеличились разведанные запасы месторождения Донлин-Крик, расположенного на юго-западе Аляски. На сегодняшний день они составляют 22,9 млн унций, с содержанием золота в среднем 3 г/т. Согласно предварительным расчетам, мощность комплекса на этом месторождении может достичь 1 млн унций в год. Сумма начальных капиталовложений составила 380,6 тыс. долл., а себестоимость золота - 241 долл./унция.

Разведочное бурение выявило большие запасы (около 1 млрд т) медной и золотоносной руды на месторождении Пибл, содержащем 0,3% меди и 0,34 г/т золота, причем часть руды (54 млн т.) - более высокого качества. Месторождение расположено в 27 км на север от озера Иллиана, в 380 км на юго-запад от Анкориджа [9].

В 2007 г. компания Anglo American plc. потеснила британскую компанию Rio Tinto, которая в 2006 г. намеревалась вместе с Northern Dynasty Minerals Ltd. (Канада) – владельцем месторождения Пиббл, участвовать в его разработке.

Компания Anglo American plc договорилась с Northern Dynasty Minerals Ltd. о вложении в строительство рудника 1425 млн долл., что составило 50% участия в освоении месторождения. В дальнейшем компания совместно с партнером Northern Dynasty Minerals Ltd. была намерена участвовать в эксплуатации месторождения и нести все возможные инвестиционные риски.

Вложенные средства и потраченные усилия не пропали для компаний-инвесторов даром. В декабре 2008 г. руководство Northern Dynasty Minerals объявило медно-золото-молибденовое месторождение Пиббл одним из наиболее крупных месторождений мира. Основанием для этого послужили данные детального геологического исследования.

В соответствии с новыми результатами измеренные и установленные ресурсы месторождения были оценены в 5,1 млрд т полезной руды, содержащей 21772,4 тыс. т меди, 1772,7 т (57 млн унций) золота и 1315,4 тыс. т молибдена. Кроме того, в недрах месторождения заключены предполагаемые ресурсы, содержащие 10,8 млн т меди, 1150,7 т (37 млн унций) золота и 861,8 тыс. т молибдена [8].

Как заявил президент и генеральный директор компании Рон Тиссен, рудник Пиббл может обеспечивать четверть внутренних американских поставок меди на протяжении более 50 лет, а также существенные объемы золота, молибдена и, потенциально, других металлов, таких как серебро, рений и палладий. Также было заявлено, что ввод рудника в эксплуатацию может обеспечить для Аляски тысячи рабочих мест и сотни миллионов долларов прибыли ежегодно.

Мировой экономический кризис 2008 г. и волна спада, в том числе и в горнодобывающей отрасли, пришедшаяся на два последующих года, привели к тому, что проект освоения месторождения Пиббл (как и ряда других месторождений Аляски) был в значительной мере приостановлен. Лишь к концу 2010 г., по мере преодоления последствий кризиса, стабилизации рынков минерального сырья и улучшения финансовой стабильности фирм-агентов, работающих на освоении недр Аляски, проект вновь заработал.

В марте 2011 г. компания Northern Dynasty Minerals объявила, что последние на тот момент исследования, результаты которых были опубликованы в конце февраля того же года, подтверждают обоснованность ранее сделанных оценок медно-золото-молибденового проекта Пиббл, расположенного на Аляске.

Технический отчет предварительной оценки, подготовленный фирмой Wardrop, еще раз показал, что Пebbл – «экономически надежный проект, имеющий перспективы стать одним важнейших производителей металлов XXI века».

Согласно проведенной оценке, будущее предприятие за время своего функционирования сможет произвести 14,1 млн т меди, 933 т (30 млн унций) золота, 635 тыс. т молибдена и 1200 тонн рения, а также попутные серебро и палладий.

По проекту строительство рудника продлится четыре года и обеспечит занятость 2000 человек. На протяжении первых 25 лет функционирования предприятия необходимая постоянная численность персонала оценивается примерно в 1100 чел. При условии расширения ресурсной базы и благоприятной социально-экономической обстановке срок жизни рудника может быть продлен до 70 лет [7].

Однако события последних двух лет внесли некоторые коррективы в перспективы развития проекта. В декабре 2013 г. корпорация Anglo American Plc завершила выход из проекта, о котором было заявлено в сентябре. Решение о выходе из проекта принято в пользу более рентабельных и малорискованных проектов. Как заявил гендиректор Anglo American Plc Марк Кутифани, «несмотря на наше убеждение в том, что Пebbл - актив редкой величины и качества, мы приняли решение отказаться от него в результате тщательной оценки портфеля компании» [1].

Вслед за этим в апреле 2014 г. проект покидает Rio Tinto, передав свою долю в Northern Dynasty (оператор проекта по добыче меди и золота AlaskanPebble) двум благотворительным организациям штата.

Решение последовало после длительного рассмотрения стратегических альтернатив в отношении 19,1%-ной доли в Northern Dynasty Ltd. Компания пришла к выводу, что проект Пebbл (в котором она участвует как разработчик и продуцент меди) не соответствует ее стратегии.

Проект столкнулся с растущим вниманием экологических групп и Агентства по защите окружающей среды США в связи с потенциальным риском для промыслов лосося. Northern Dynasty и ранее заявляла, что проект можно реализовать без ущерба для рыболовной промышленности Аляски. Поэтому руководство Rio Tinto в целях поддержания благоприятного имиджа и репутации социально ответственной компании пошло на этот шаг. Тем более что, как сообщала пресс-служба компании, ее бизнес в сфере добычи меди сосредоточен на уже состоявшихся проектах и двух новых - в Перу и Аризоне [2].

Более стабильная ситуация наблюдается на другом крупнейшем проекте золотодобычи на Аляске – Донлин-Голд (месторождение Донлин-Крик). В сентябре 2011 г.

компания NovaGold повысила прогнозируемую стоимость проекта, которым она владеет совместно с Barrick Gold Corp., до 7 млрд долл. Разведанные на тот момент золотые запасы составляли около 30 млн унций.

Одна из причин повышения стоимости проекта заключается в том, что NovaGold решила дополнительно потратить 1 млрд долл. на строительство 500-километрового газопровода от залива Кука, что, в свою очередь, является самостоятельным экономическим проектом в рамках транспортно-энергетической инфраструктуры Аляски.

Крупный золотодобывающий комплекс на базе месторождения может вступить в производственную стадию в конце 2017 - начале 2018 гг. Строительные работы начались в 2014 году. Ожидается, что первые 5 лет объем добычи будет составлять 1,6 млн унций в год, а срок эксплуатации рудника составит 25 лет.

Согласно оценке экспертов, проект Донлин-Голд отличается низким уровнем затрат. В первые пять лет производства себестоимость составит 409 долл./унц. Общие затраты на производство в течение всего срока эксплуатации проекта на Аляске оцениваются в 735 долл./унц., что на 40% ниже, чем в среднем в отрасли. Расходы посчитаны с учетом затрат на инфраструктуру, включая электро- и газоснабжение, а также транспорт. Даже в условиях неблагоприятной ценовой конъюнктуры (как это произошло в 2013 г., когда цены на золото упали на 28%) проект имеет положительную доходность. Быстрая окупаемость ожидается при более высоких ценах на золото [3].

Кроме того, в период 2000-х гг. наблюдалась активизация добычи на россыпных месторождениях силами старательских артелей (операторов добычи), большая часть из которых это небольшие семейные артели численностью 3-6 человек.

Общее число операторов, занятых на золотодобыче, в 2010 году было 231 (добыча – 2,156 тонн), причём только 4 компании занимались рудной добычей. В 2008 году добычу вели 200 операторов (1,765 тонн), в 2009 – 238 (1,874 тонн) [4]. Сохраняется данная тенденция и на сегодняшний день, являясь хорошим показателем роста деловой активности мелкого и среднего бизнеса в штате.

Таким образом, можно говорить о том, что в ближайшие 10-15 лет предприятия Аляски станут основными продуцентами золота в США, что усилит экономическую значимость штата в национальной экономике и станет дополнительным фактором роста региона.

## **Список литературы**

1. Anglo American вышла из золотомедного проекта Пиббл, Аляска. 16.12.2013. - URL: <http://www.mineral.ru/News/55446.html> (дата обращения: 19.11.14).
2. Rio Tinto выходит из крупного медного проекта на Аляске. 09.04.2014. - URL: <http://www.mineral.ru/News/59703.html> (дата обращения: 19.11.14).
3. Автоклавный проект Донлин-Голд готовится к выдаче разрешений, Аляска. 16.09.2014. - URL: <http://www.mineral.ru/News/64388.html> (дата обращения: 19.11.14).
4. Аляска наращивает золотодобычу. 08.12.2011. - URL: <http://www.miningexpo.ru/news/18761> (дата обращения: 20.10.12).
5. Золотодобывающая промышленность США и ее перспективы. - URL: <http://www.mineral.ru/Analytics/worldtrend/108/233/index.html> (дата обращения: 20.10.12).
6. Золото Аляски. - URL: [http://russia-alaska.com/life/Alaska\\_gold.htm](http://russia-alaska.com/life/Alaska_gold.htm) (дата обращения: 19.11.14).
7. Еще раз подтверждены перспективы проекта Пиббл на Аляске 22.03.2011 (по материалам [Metal-Pages](#)). - URL: <http://www.mineral.ru/News/44171.html> (дата обращения: 20.10.12).
8. Медно-золото-молибденовое месторождение Пиббл объявлено одним из крупнейших месторождений мира. 10.12.2008. - URL: <http://www.mineral.ru/News/34706.html> (дата обращения: 20.10.12).
9. Минеральные ресурсы Аляски. - URL: <http://www.miningexpo.ru/articles/49> (дата обращения: 14.05.12).
10. Характеристика золоторудных и золотосодержащих месторождений США. - URL: <http://www.vipstd.ru/gim/content/view/658/285> (дата обращения: 19.04.11).

#### **Рецензенты:**

Ершова Т.Б., д.э.н., доцент, профессор, заведующая кафедрой экономики ФГБОУ ВПО «Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет», г. Комсомольск-на-Амуре.

Ершов А.С., д.э.н., доцент кафедры экономики ФГБОУ ВПО «Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет», г. Комсомольск-на-Амуре.