

СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ ОТКРЫТОЙ РАЗРАБОТКИ АЛМАЗОНОСНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ РЕСПУБЛИКИ АНГОЛА

Даны характеристики коренных и россыпных месторождений алмазов Анголы. На территории страны выделены основные площади, в пределах которых обнаружены кимберлитовые тела. Приведены параметры крупных месторождений с учетом перспективы их освоения. Представлена карта алмазоносных районов с указанием разведанных и разрабатываемых месторождений. Выделены первоочередные перспективные к разработке месторождения.

Надані характеристики корінних та розсіпних родовищ діамантів Анголи. На території країни виділені основні площі, в межах яких знайдені кимберлітові тіла. Наведені параметри крупних родовищ з урахуванням перспективи їх освоєння. Представлена карта діамантоносних районів з вказівкою розвіданих розробляємих родовищ. Виділені першочергові перспективні для розробки родовища.

Characteristics and placer deposits of diamonds in Angola. In the country, highlights the main square, within which are found kimberlite body. The parameters of large deposits from the perspective of their development. The card of diamond-bearing areas showing proven and emerging fields. Top priority to the development of promising deposit.

Общая оценка состояния сырьевой базы алмазоносной промышленности Республики Ангола. По производству алмазов Ангола занимает третье место среди африканских стран после ЮАР и Ботсваны. Алмазная промышленность страны начала быстро развиваться в 2002 г. после окончания 27-летней гражданской войны. В 2007 г. в Анголе добыто 9,7 млн. кар алмазов общей стоимостью 1,27 млрд. дол. По данным ангольской государственной алмазной компании Endiama, запасы алмазов коренных (кимберлитовых) месторождений страны оцениваются в 500-600 млн. кар, россыпных аллювиальных месторождений – в 150 млн. кар.

Основные запасы алмазов сосредоточены в провинции Лунда Северная на северо-востоке страны (рис.1), где выделяются два алмазоносных района: Лунда-Норт и Кванго. В районе Лунда-Норт обнаружены как коренные, так и россыпные месторождения алмазов; в районе Кванго, расположенном в долине одноименной реки, известны богатые алмазные россыпи. В пределах провинций Бие и Маланже выделен алмазоносный район Кванза-Бие, однако планомерных геологических работ там не проводилось, а обнаруженные россыпи обрабатываются исключительно старательским способом.

На территории страны выделяют десять площадей, в пределах которых обнаружены кимберлитовые тела: Лунда в провинции Лунда Северная; Кванго-Кукумби в бассейнах рек Каквило, Кукумби в верховьях р. Кванго; Кванза в бассейне верховьев р. Кванза; Кунене-Катумбела в истоках рек Кунене и Катумбела; Лонга в истоках одноименно реки; Кассинга, Кубанго, Лубанго и Кунене.

Кимберлитовые тела алмазоносного района Лунда-Норт в большинстве своем пространственно приурочены к долинам рек Луэмбе, Чиумбе, Луанге, Чикапа и др. и группируются в кимберлитовые поля, крупнейшие из которых –

Камафука-Камазамбо, Камутуэ, Камачия и Катока. В низовьях этих рек обнаружены россыпные месторождения алмазов – Фукаума, Луарика, Лушинге.



Рис.1. Карта алмазоносности Анголы

Крупнейшим кимберлитовым телом в поле Камафука-Камазамбо является одноименная трубка. Эта диатрема, являющаяся самой крупной в мире, находится в долине р.Чикапа, вблизи г.Лукапа; размер ее сечения на дневной поверхности – 3,2 x 0,2-0,6 км, площадь – 150 га. Подсчитанные ресурсы трубки Камафука-Камазамбо до глубины 145 м составили 23,25 млн. кар алмазов при среднем содержании их в руде 0,111 кар/м³. В 2005 г. официально утвержден проект строительства рудника Камафука, в котором 18% принадлежит британской компании Mwana Africa plc, однако ввиду отсутствия финансирования работы до сих пор не начаты.

Трубка Камутуэ, крупнейшая в кимберлитовом поле Камутуэ, расположена в долине р.Луашимо, в 20 км к востоку от г.Лукапа; ее площадь составляет 9,3 га, размеры выхода на поверхность 550 x 250 м. Промышленная добыча алмазов на месторождении Камутуэ ведется австралийской компанией Resource & Investment NL с июня 2007 г. С апреля по июнь 2008 г. на руднике в процессе подготовительных работ было добыто 7,5 тыс.кар алмазов, средняя цена которых составила 494 дол/кар.

Кимберлитовое поле Камачия находится в долине р.Чикапа. В его пределах выделяются две крупные трубки: Камачия размерами 650 x 450 м и Камажику площадью 20,7 га. По результатам оценочных работ, проведенных в начале 70-х годов, трубка Камачия до глубины 300 м содержит 3 млн. кар подтвержденных и перспективных запасов и около 10 млн. кар предполагаемых запасов алмазов. Вероятные запасы алмазов трубки Камажику до глубины 100 м – 730 тыс.кар.

В 2002 г. АК «АЛРОСА» и португальская компания Escom Mining Inc объявили о создании совместного предприятия для освоения месторождений Камачия и Камажику, известного как проект Луо. К ним присоединились ангольские компании Endiama, Hipergesta и Angodiam, которым принадлежит 55% проекта. Добыча началась в мае 2005 г. В 2007 г. на руднике извлечено 204 тыс.кар алмазов. К середине 2010 г. планируется добывать 180 тыс. каратов алмазов в месяц.

В кимберлитовом поле Катока самой крупной является трубка того же названия, почти идеально круглой в плане формы (900 x 900 м), площадью 66,2 га. В результате проведенных геологических исследований ресурсы трубки Катока до глубины 600 м оценены в 189 млн. кар алмазов общей стоимостью около 11 млрд дол. Для добычи и реализации алмазов трубки Катока в 1992 г. создано горнорудное общество Catoca Ltd. (ГРО «Катока Лтд.»), в которое вошли АК «АЛРОСА» (32,8%), ангольская государственная компания Endiama, бразильская Odebrecht Mining Services Inc. и израильская Daumonty Finance. Мощности ГРО «Катока» составляют 7,5 млн. т руды в год, доход от реализации алмазов в 2007 г. составил 451,4 млн. дол.

В связи с падением спроса на алмазы на мировом рынке из-за финансового кризиса «АЛРОСА» в конце января 2009 г. объявила о приостановке геологоразведочных работ на руднике Катока до конца 2009 г. Представители «АЛРОСА» заявили, что работы будут возобновлены после того, как спрос на алмазы на мировом рынке восстановится. Однако «АЛРОСА» не планирует «консервировать» производство в Анголе и ждет от правительства страны принятия стимулирующих мер.

Промышленная разработка россыпных алмазов ведется в алмазоносном районе Лунда-Норте.

В январе 2009 г. шведская компания International Gold Exploration (IGE) начала добычу алмазов из россыпей месторождения Лушинге (Luxinge) в провинции Лунда Северная. По информации компании, ресурсы месторождения Лушинге составляют 750 тыс.кар алмазов, запасы – 249,151 тыс.кар, средняя стоимость алмазов – 200-250 дол./кар. Как следует из заявления компании, фаза запуска проекта будет непродолжительной, и прибыль, получаемая от добычи алмазов, будет направлена на возмещение инвестиций, а также на расширение объемов добычи россыпных алмазов и разведку коренных алмазов. В предприятии, разрабатывающем россыпное месторождение Лушинге, компании IGE принадлежат 42% акций, Endiama – 18%, ангольским частным компаниям – 40%. К марту производство алмазов достигнет 3 тыс.кар в месяц, и в течение следующих 6 месяцев будет проведено исследование возможностей расширения производства до 6-10 тыс.кар в месяц.

Южноафриканская компания Trans Hex Group ведет отработку россыпных алмазных месторождений Луарика и Фукаума, расположенных в долине р.Чиумбе. Добыча на месторождении Луарика в 2008 г. выросла на 16%, составив 88,5 тыс.кар (в 2007 г. добыто 76 тыс.кар), среднее содержание алмазов – 12,6 кар/100 куб.м. Вероятные запасы месторождения Луарика оцениваются в 179,59 тыс. кар алмазов.

На месторождении Фукаума добыча, наоборот, упала с 73 тыс.кар в 2007 г. до 41,8 тыс.кар в 2008 г. Вероятные запасы алмазов месторождения Фукаума составляют 219,228 тыс.кар. Trans Hex планирует увеличить добычу алмазов на месторождении Фукаума, отработка которого рассчитана на четыре года.

Перспективы освоения месторождений алмазов в Республике Ангола

В Анголе интенсивно ведутся геологоразведочные работы (ГРР) по алмазам. Так, только в 2008 г. в стране создано около 20 новых совместных предприятий, которые в общей сложности инвестировали в геологоразведочные работы по алмазам более 100 млн дол.

Австралийская компания Lonhro Mining в январе 2009 г. заявила о том, что бурение на первых шести участках концессионной площади Луло в алмазоносном районе Кванго показало высокие содержания минералов-индикаторов алмазов, в связи с чем планируется ускорить темпы разведочного бурения. Lonhro обнаружила также более 200 магнитных аномалий, которые могут указывать на наличие кимберлитовых трубок. Всего на площади Луло выявлено 29 кимберлитовых трубок и две алмазные россыпи.

К северо-востоку от площади Луло, в алмазоносном районе Лунда-Норте, расположены перспективные по содержанию алмазов площади Алту-Куилу и Луангве, которые в мае 2008 г. были приобретены британской компанией Petra Diamonds. Первоначально Petra Diamonds планировала потратить 20 млн. дол. на до-разведку площадей, однако в связи с финансовым кризисом ее планы изменились.

На площади проекта Алту-Куилу, составляющей 670 км², выявлено 249 магнитных аномалий, вскрыто 81 кимберлитовое тело. Petra Diamonds разработала программу, нацеленную на выявление алмазного потенциала кратерных фаций кимберлитов и уже получила первые результаты: из пробы весом 2877 кг, взятой

на трубке AC16, было извлечено 273,38 кар алмазов. Однако специалисты компании Petra не были в полной мере удовлетворены результатами разведки и компания приняла решение не продолжать ее и выйти из проекта Алту-Куилу, бесплатно передав его ангольской государственной компании Endiama.

Площадь Луангве, занимающая 8 тыс.га, расположена севернее площади Алту-Куилу. В ходе аэромагнитной съемки, проведенной Petra Diamonds, здесь выявлено 138 магнитных аномалий и пять кимберлитовых тел; позже компания Petra обнаружила еще четыре кимберлитовые трубки.

Решение о продолжении геологоразведочных работ на площади Луангве компанией Petra Diamonds еще не принято.

Совместное предприятие канадской фирмы Moydow Mines International Inc. (40%), ангольской государственной компании Endiama (51%) и частной Cimader-Comercio General Ltda (9%) продолжает бурение на площади алмазного проекта Дала в провинции Лунда Южная, близ г.Сауримо. Величина площади проекта Дала – около 3 тыс.км². В сентябре 2008 г. появилась информация об обнаружении здесь четырех кимберлитовых тел.

Канадская компания Metalex Ventures Limited в ноябре 2008 г. заявила об обнаружении еще девяти потенциально алмазоносных кимберлитовых трубок в верховьях р.Кванго, на площади принадлежащего ей проекта Читамба.

Всего компанией обнаружены 22 кимберлитовые трубки; пробы кимберлитов из 18 трубок отправлены в Канаду для изучения .

Компания Endiama в январе 2009 г. заявила о необходимости большей сплоченности и сотрудничества участников алмазной индустрии страны в условиях нестабильности в финансовом секторе.

Таким образом, несмотря на мировой экономический кризис, Endiama объявляет о планах увеличения производства алмазов на 10% до 10 млн. кар. Компания зарезервировала более ста перспективных на обнаружение алмазов площадей для передачи их в концессию частным компаниям. По заявлению Endiama, для инвесторов открыты все провинции страны; имеется 61 перспективное для инвестирования предприятие, из которых 14 занимаются добычей алмазов, 17 ведут разведочные и 30 – поисково-оценочные работы на алмазы.

Анализ геологических условий залегания коренных и россыпных месторождений Республики Ангола показывает, что большинство из них перспективны для промышленного освоения открытым способом разработки. Предварительные исследования показали, что наиболее перспективными являются кимберлитовые трубки Камафука, Катока, Кекеле, Камитонгу-1, Камитонгу-2, Камутуэ, Камачия.

Первоочередными из них являются трубки Камафука и Катока, которые в настоящее время находятся на стадии освоения. Для повышения эффективности освоения этих месторождений необходимо выполнить комплекс исследований по установлению конечных контуров карьера и усовершенствованию системы разработки.

*Рекомендовано до публікації д.т.н. Гуменіком І.А.
Надійшла до редакції 24.10.2012*