

УДК 622.65:

**А.А. Петросов**

## **ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ДОБЫЧИ ЗОЛОТА**

*Проанализированы причины снижения активности освоения месторождений золота. Показана схема организации золотодобывающих холдингов, сделан прогноз перспектив развития отрасли. Рассмотрена с экономической точки зрения проблема доступа к удаленным месторождениям.*

*Ключевые слова: организация золотодобычи, финансовый план, оптимальная схема добычи золота, золотодобывающий холдинг.*

**В**осточные регионы РФ характеризуются значительными запасами золота, залегающего в нескольких десятках крупных и в сотнях неосвоенных мелких месторождениях. К весне 2010 г. цена золота на Лондонской бирже превысила отметку 1150 долл. США за тройскую унцию, и по нашим прогнозам рост цены продолжится до 20-х годов. [1, 2]. Самое время наращивать добычу, вкладывать средства в освоение новых месторождений, но заметной активности в этих направлениях не наблюдается. Почему? – Здесь несколько причин.

В результате экономических преобразований и приватизации 90-х годов вся золотодобыча перешла в частные руки. У государства в собственности не осталось ни одного золотодобывающего предприятия. Поощряется организация золотодобывающих компаний, старательских артелей. НО! Для начала освоения нового месторождения вновь созданной артелью, кроме лицензии на разработку, нужны деньги, много денег:

- для исследования и разработки специализированной организацией оптимальных схем промышленного извлечения золота из руд месторождения;

- для оплаты проекта на разработку месторождения;

- для приобретения и доставки к месту работ высокопроизводительной добычной и рудоперерабатывающей техники;

- для расчистки территории, строительства рудника, ЗИФ, вахтового поселка и всей необходимой инфраструктуры, энергообеспечения, технического водоснабжения, коммуникаций, строительства дорог и многого другого.

Для организации и выполнения всех этих работ нужны таки кроме капиталовложений также оборотные средства.

Банковские кредиты выдают очень неохотно под высокий процент – золотодобыча – весьма рискованный бизнес: велик риск невозврата кредита и процентов по нему из-за возможно внезапного исчезновения фирмы-заемщика, из-за вероятного неподтверждения запасов лицензированного месторождения, из-за возможного значительного превышения фактических капитальных затрат и текущих расходов по отношению к утвержденному бизнес-плану проекта и других важных причин. Как в этих условиях использовать сложившуюся весьма благоприятную

ценовую конъюнктуру золота на международном рынке?

Нам представляется, следует воспользоваться опытом организации золотодобычи в Советском Союзе, адаптировав ее к сложившимся рыночным условиям.

В Советском Союзе было 14 централизованных золотодобывающих предприятий, территориально объединяющих вокруг себя все мелкие рудники и прииски. Все добытое золото по фиксированным ценам реализовалось только через центральное предприятие, которое в свою очередь обеспечивало старательские артели необходимым оборудованием и оборотными средствами. Такая организационная схема работала вполне успешно. В современных условиях считаем целесообразным создавать на основе частно-государственного партнерства вертикально интегрированные холдинговые компании, территориально привязанные к отдельным золотодобывающим регионам и включающие в свой состав управляющую компанию, коммерческий банк (или филиал), лизинговую компанию и на правах «дочек» золотодобывающие предприятия, в том числе артели старателей. Кроме того, в составе холдинга необходимы транспортное предприятие и ремонтный цех для ремонта и наладки техники. По этой схеме частные деньги в освоение месторождений пойдут: финансирует коммерческий банк под гарантии государства, включая строительство предприятия, необходимой инфраструктуры и дорог, лизинг необходимого оборудования и процент по лизингу, оборотные средства – риски минимальны. Организация труда на золотодобыче на принципах организации старательской артели вахтовым методом [3]. Работники артели получают фиксированную зарплату с

учетом трудового участия (трудодней). Окончательный расчет – после окончания сезона по результатам реализации добытого золота в соответствии с его установившейся рыночной ценой после оплаты золотом банковских кредитов с процентами, выполнения лизинговых платежей и расчета с управляющей компанией. При такой организации добычи золота золотодобывающий холдинг будет одновременно разрабатывать несколько месторождений, включая близко расположенные месторождения других металлов. Это снижает риск невыполнения финансового плана, намеченного бизнес-планом графика и объема суммарной добычи золота: по нашим расчетам, при одновременной разработке шести и более месторождений золота совместный риск неподтверждения запасов снижается до 4-х и менее процентов. Какие-то артели из-за превышения содержаний по отношению к расчетным добудут золота больше запланированного, что перекроет потери добычи при содержаниях ниже расчетных.

Для обоснования целесообразности вовлечения каждого конкретного месторождения в эксплуатацию с оптимальной схемой извлечения золота выполняется ТЭО, включающее расчет чистой дисконтированной стоимости проекта NPV, внутренней нормы рентабельности IRR, индекса доходности инвестиций PI, периода окупаемости инвестиций PP, точки безубыточности проекта  $T_6$ .

Для сокращения сроков окупаемости вложенных средств следует активно использовать передовые комплексные технологии добычи и извлечения золота, включая кучное выщелачивание, особенно в начальной стадии разработки, в соответствии с рекомендациями специализированной

организации, изучающей и проектирующей оптимальные схемы ЗИФ. В таких организационно-технологических схемах первое промышленное золото можно получить уже в процессе строительства рудника через один – полтора до двух лет от начала освоения. Промышленность разработала и может поставить высокотехнологичные золотоизвлекательные установки модульного типа, приводимые в рабочее состояние в течение двух – трех недель – все дело за организацией работ и доставкой оборудования.

Централизованные холдинговые компании, берущие под свою опеку всю золотодобычу в стране, следует сформировать во всех золотодобывающих регионах – на приполярном Урале, в Иркутской, Кемеровской областях, на Алтае, в Красноярском крае, в республиках Бурятия, Саха-Якутия, в Читинской, Амурской областях, Яно-Колымской золотоносной провинции, Чукотской АО, Камчатском крае и других. При этом прогнозно суммарная годовая добыча золота по стране достигнет 300 и более тонн.

Создание золотодобывающих холдингов при надлежащей организации позволит также решить острейшую для Дальнего Востока и Приморского Края демографическую проблему, следует только обеспечить гарантированный заработок золотодобытчиков 50 тыс. руб. в месяц, и народ поедет добывать золото, в основном молодежь. Вспомним столыпинское переселение крестьян на Дальний Восток – хороший пример, только здесь золотодобыча. Сейчас средний заработок на золотодобыче в Читинской области, в республике Бурятия, в Амурской области, в Камчатском крае, у шахтеров Кемеровской области и других – 20 тыс. руб. в месяц. Такие деньги можно заработать и в Европейских областях России. Зачем

тогда прозябать в регионах с неустроенной инфраструктурой, с артельной организацией труда вахтовым методом. Загубили моредобычу и переработку, оленеводство – вот народ и бежит оттуда. Пока не поздно положение надо менять. Золота в означенных регионах много, включая богатые мелкие месторождения. В одной Читинской области зафиксировано более 300 перспективных золоторудных проявления [4], и следует ожидать, что каждое десятое из них в процессе разработки и доразведки из мелкого месторождения может развиться в среднее и даже в крупное. Высокая цена золота позволяет решить проблему привлечения людей из Европейских регионов, несколько придавив жадность золотопромышленников: суммарный результат перекроет все затраты. Но надо спешить, пока конъюнктура по волнам Н.Д. Кондратьева в 20-е годы не повернула в неблагоприятную сторону.

Сложнейшая проблема – доступ к удаленным месторождениям, дороги. Здесь также есть высокотехнологичное прогрессивное решение: весной 2010 года Воронежский завод заявил программу строительства дирижаблей широкого диапазона грузоподъемности. В то же время в Восточной Сибири намечена разработка нефтегазового месторождения, богатого гелием, и строительство завода по производству гелия. Все бы хорошо, но гелий обладает уникальной проницаемостью, и ничто, кроме цельнометаллического корпуса, не может его удержать, а это не технологично и сложно в эксплуатации. Необходим мягкий корпус с соответствующим нанопокрытием – необходимы исследования в области нанотехнологий и разработка соответствующего материала. Такую работу могли бы вы-

полнить в Физико-химическом институте РАН – там есть соответствующая небольшая исследовательская группа д.х.н. А.А. Ревинной, но для этого необходим госзаказ и соответствующая организация работ. Кроме того, в РФ созданы и имеются в наличии вертолеты большой грузоподъемности. Их производство и широкое использование также может решить обозначенную проблему. Главное – начать, бла-

гоприятное время уходит. Необходимы разработка, утверждение и исполнение Государственной целевой программы «Золото России», во главе которой должен встать Вице-Премьер Правительства, наделенный всей необходимой полнотой властных полномочий, с подключением к работе руководителей соответствующих регионов.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Петросов А.А.* Цена золота и стратегические перспективы роста его добычи. – М.: Г.ж., 2007, № 12. – с. 51–53.
2. *Петросов А.А.* Стратегическое планирование, прогнозирование, экономические риски горного производства. – М.: «Мир горной книги», изд-во МГГУ, «Горная книга», 2009, 684 с.
3. *Петросов А.А., Фефелов А.В.* Экономика и организация разработки месторождений золота артелями старателей. – М.: Изд-во МГГУ, 2004, 342 с.
4. *Готов В.В.* Перспективы освоения мелких рудных месторождений Восточного Забайкалья. / В.В. Готов, П.П. Петровский // Горный информационно-аналитический бюллетень, 2007, № 4. – с. 393–402. **ГИАБ**

#### Коротко об авторе

*Петросов А.А.* – доктор технических наук, профессор, Московский государственный горный университет  
Moscow State Mining University, ud@msmu.ru



#### ДИССЕРТАЦИИ

##### ТЕКУЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ЗАЩИТАХ ДИССЕРТАЦИЙ ПО ГОРНОМУ ДЕЛУ И СМЕЖНЫМ ВОПРОСАМ

Автор	Название работы	Специальность	Ученая степень
<b>МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ</b>			
РАХИМОВ Салим Насимович	Извлечение мелкого и тонкого золота из отвальных продуктов золотодобычи на основе сегрегационно-диффузионной концентрации	25.00.13	к.т.н.
ЛИПНЯЯ Екатерина	Разработка метода повышения качества магнетитового концентрата на основе электроимпульсной де-	25.00.13	к.т.н.

Несторовна	флокуляции пульпы		
------------	-------------------	--	--