УДК 334.3.3.4

В.П.СКОБЕЛИНА, *д-р техн. наук*, *профессор*, (*812*)*328-82-249*
Д.А.АКИМОВ, *студент*, *uefa2002@pochta.ru*
Национальный минерально-сырьевой университет «*Горный*», *Санкт-Петербург*

V.P.SCOBELINA, *Dr. in eng. sc*., *professor*, (*812*)*328-82-249*
D.A.AKIMOV, *student*, *uefa2002@pochta.ru*
National Mineral Resources University (*Mining University*), *Saint Petersburg*

СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К ОСВОЕНИЮ МЕСТОРОЖДЕНИЙ РУД ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ ХАБАРОВСКОГО КРАЯ

Принципиальные вопросы системного подхода к освоению месторождений руд драгоценных металлов Хабаровского края изложены в комплексной программе «Развитие Дальнего Востока и Забайкальского края» на период 2005-2020 гг. с учетом внедрения инновационных технологий по комплексному использованию минерально-сырьевых ресурсов региона. Выполнена оценка экономического эффекта от ускорения начального этапа реализации инновационного проекта комплексного использования золотосеребряных руд месторождения Албазино разработанного ОАО «Полиметалл».

***Ключевые слова*:** системный подход, освоение, минеральные ресурсы, комплексное использование, инновационные технологии.

SYSTEMATIC APPROACH TO THE DEVELOPMENT OF PRECIOUS METAL ORE DEPOSITS KHABAROVSK TERRITORY

Questions of principle of the system approach to development of deposits of ores of precious metals of Khabarovsk territory are stated in a format of the complex program «Development of the Far East and Transbaikalian edge» for 2005-2020 c by the account of introduction of innovative technologies on complex use of mineral resources complex of region. The estimation of economic benefits from the acceleration of the initial phase of an innovative project of complex use gold-silver of ores of a deposit of «Albazino» developed by JSC «Polymetal».

***Key words*:** the system approach, development, mineral resources, complex use, innovative technologies.

Экономика Дальнего Востока переживает сегодня не лучшие времена, поскольку стихийный переход к рыночной экономике в 90-е годы XX в. подорвал производственный потенциал региона. Для восстановления промышленного развития экономики региона до уровня 1983-1985 гг. понадобятся немалые усилия Правительства Российской Федерации и региональных властей[*].

Проблема развития Дальнего Востока давно обсуждается на правительственном уровне, в прошлом уже предпринимались отдельные попытки ее решения. К 2005 г. была разработана и утверждена комплексная программа развития Забайкальского края и Дальнего Востока на 2005-2015 гг. В 2009 г. реализация программы претерпела некоторые изменения в связи с мировым кризисом. Горизонт планирования был увеличен до 2020 г., но основные направления промышленного развития остались прежними, они связаны с интенсификацией производственной базы лесотехни-

[*] *Моссаковский Я.В*. Экономика горной промышленности: Учебник для вузов. М., 2004. 525 с.
Mossakovskii Y.V. The economy of mining: Textbook for high schools. Moscow, 2004. 525 p.

ческой, рыболовной и горно-рудной отраслей.

Основная тенденция развития сырьевых отраслей – внедрение инновационных технологий, обеспечивающих комплексное использование природных ресурсов. В программе большое внимание уделяется развитию Хабаровского края, поскольку эта территория давно достигла высокого уровня концентрации специализированного машиностроения. Рейтинг промышленной зоны Хабаровского края с учетом продукции ВПК превышал 40 % и характеризовался наличием достаточной транспортной и энергетической инфраструктуры.

Хабаровский край имеет выгодное территориальное положение: он омывается морями и заливами Тихого океана, обеспечен железнодорожным, воздушным транспортом и внутренними водными путями. Хабаровский край обладает значительными ресурсами, в том числе запасами драгоценных, редкоземельных и цветных металлов. Однако из-за низкого уровня использования природных ресурсов, в первую очередь минерально-сырьевых, рейтинг Хабаровского края по инвестиционной привлекательности уступает рейтингам Чукотского автономного округа и Якутии.

Предпосылки развития минерально-сырьевого комплекса региона формируют следующие факторы:

1. Экономический потенциал Хабаровского края. Товарное производство сырьевых отраслей более 48 %, в том числе предприятий горной промышленности около 26 %. Действующие горные предприятия: ГМК «Хаканджинский», разрез «Мареканский», рудник «Рябиновый», ГОК «Тас-Юрях», ЗИФ «Многовершиный», рудник «Многовершинный», ОФ «Солнечная», рудник «Перевальный», рудник «Молодежный», ОФ «Правоурмийская», разрез «Ургальский», шахта «Северная», шахта «Ургальская», разрез «Буреинский».

2. Достаточно развитая логистическая инфраструктура. Крупные порты (Охотск, Амурск, Амгунь), промышленно-складские сооружения в портовых городах и крупных транспортных узлах, федеральная трасса «Хабаровск – Чита» (введена в действие в 2010 г.).

3. Развитая региональная энергетика. ТЭС Хабаровская-1 (790 МВт), Хабаровская-2 (720 МВт), Хабаровская-3 (510 МВт), Комсомольская (360 МВт), Амурская (220 МВт), Николаевская (180 МВт), ГЭС Бурейская (2010 МВт), Амурская (1500 МВт);

4. Минерально-сырьевая база. Крупные месторождения руд драгоценных и цветных металлов (рис.1), в том числе высокий удельный вес россыпных месторождений драгоценных металлов; крупные и средние месторождения каменного и бурого углей.

В программе сделан упор на развитие в Хабаровском крае полного комплекса цветной металлургии на базе достоверной информации о состоянии минерально-сырьевой базы по результатам целенаправленного проведения геолого-разведочных работ, поскольку данные о состоянии значительной части запасов полезных ископаемых относятся к 70-м гг. прошлого столетия. По уточненным данным Государственного комитета по запасам для запасов промышленных категорий необходимо разработать проекты по эксплуатации месторождений, с максимальным уровнем комплексного использования полезных ископаемых. В крае должны создаваться обогатительные фабрики и, по возможности, металлургические заводы по выпуску цветных металлов.

Один из таких проектов – «Албазино – Амурск», разработанный ОАО «Полиметалл», успешно реализуется на месторождении золотосеребряных руд Албазино (рис.2).

Геологическая часть проекта включает доразведку ресурсов полезных ископаемых до запасов промышленной категории, уточнение контуров рудных зон и запасов по трем рудным зонам: Анфисинской, Ольгинской, Екатерининской. Проект Албазинского ГОКа предусматривает строительство карьера, выполнение комплекса инженерно-геологических работ и строительство обогатительной фабрики мощностью 3 млн т руды в год со средним содержанием металла 5,8 г/т. Реализации комплекса строительных работ – 2008-2011 гг. Одновременно запроектировано строительство автодороги Албазино – пос. Оглонги.

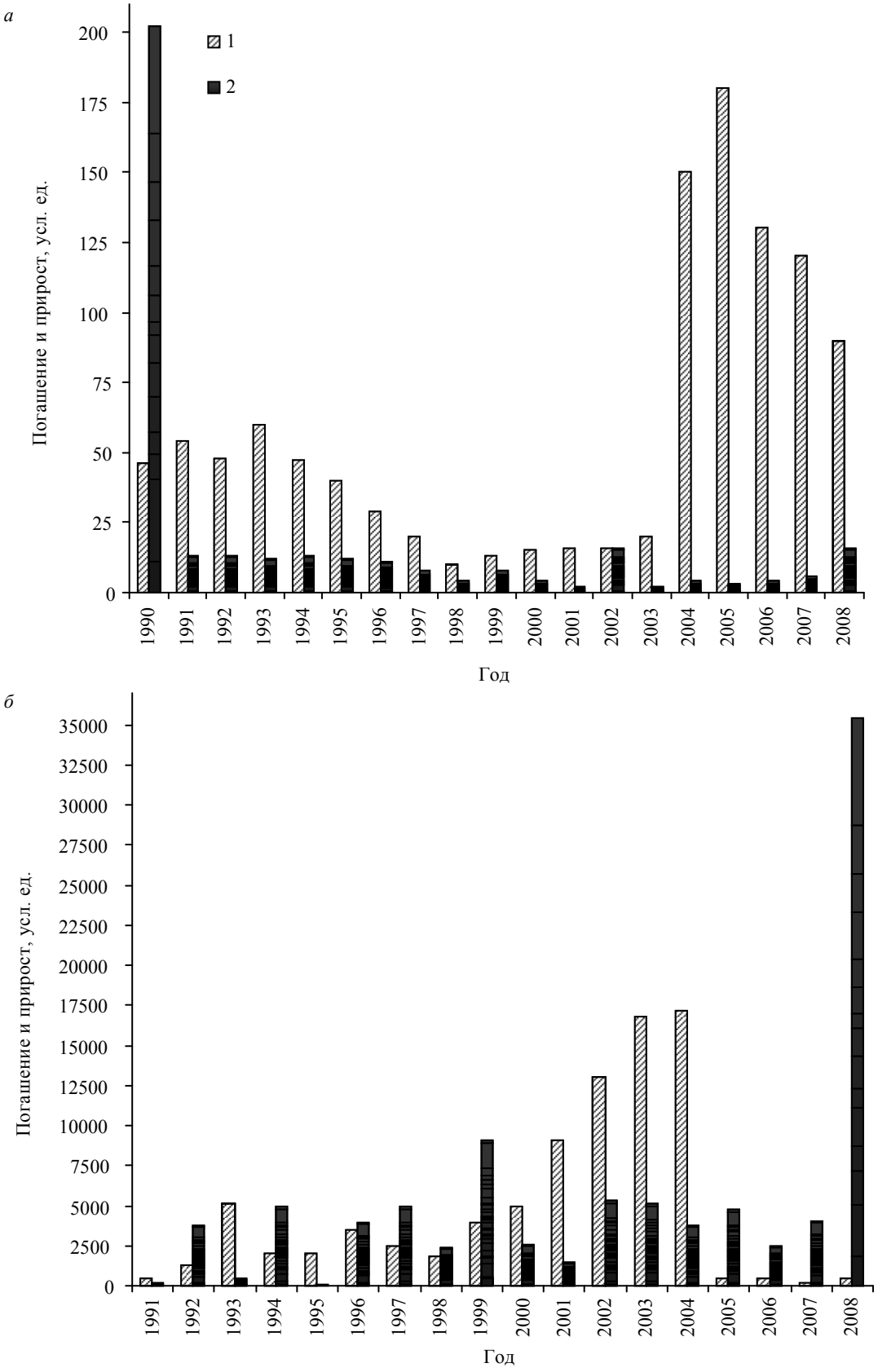


Рис.1. Динамика погашения (1) и прироста (2) запасов серебра (*а*) и рудного золота (*б*) по Хабаровскому краю в 1991-2008 гг.

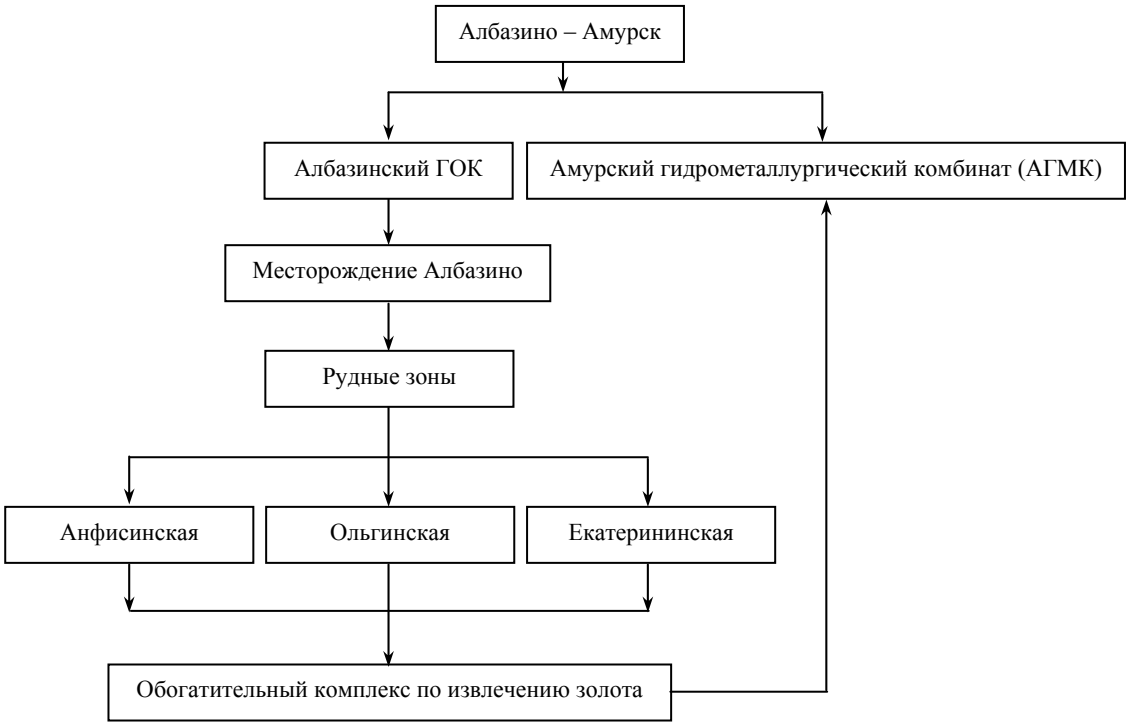


Рис.2. Схема промышленного комплекса «Албазино – Амурск»

Проект ЗАО «Полиметалл-Инжиниринг» включает также строительство Амурского гидрометаллургического комбината (АГМК) в г.Амурске. Срок реализации проекта – 2008-2012 гг.

На начальном этапе строительства (конец 2008 г.) были получены точные данные о промышленных запасах двух основных рудных зон (Анфисинская и Ольгинская), начаты горно-капитальные работы в карьере, закончен нулевой цикл возведения здания обогатительной фабрики. Рациональная логистическая схема позволила осуществить доставку строительных материалов за более короткие сроки и сократить сроки ввода основных объектов ГОКа на год. При этом были существенно снижены затраты на транспортировку материальных ресурсов, что позволило направить высвобожденные средства на строительство «канадских домиков» для работников ГОКа и на строительство автодороги Албазино – Херпучи.

Экономический эффект от сокращения проектных сроков начального этапа строительства Албазинского ГОКа в 2008 г. составил 9,4 млн руб. (за счет снижения затрат на транспортировку и складирование материальных ресурсов). Полученный доход был направлен на дополнительное ивестирование строительства дороги Албазино – Херпучи (7,8 млн руб.) и досрочное оформление стройплощадки под социальную инфраструктуру ГОКа (1,6 млн рубл.).

Именно в силу действия такого эффекта сегодня есть гарантии, что строительство всего комплекса «Албазино – Амурск» закончится в установленные проектом сроки, что обеспечит получение высокоэффективной конкурентоспособной продукции: 7 т золота и 3 т серебра в год. С учетом проектного срока освоения производственной мощности к концу I квартала 2012 г. будут получены первые 250 кг металла. При общей рентабельности проекта 68 %, его реализация обеспечит не только своевременное отчисление существенных налогов в краевой бюджет, но и положительно скажется на инвестиционной привлекательности Хабаровского края.

Согласно стратегическому плану компании ОАО «Полиметалл», АГМК станет центром инновационной технологии автоклавирования концентратов упорных золо-

Основные индикаторы социально-экономического развития Дальнего Востока и Байкальского региона на период до 2025 г.

Индикатор	Год				
	2005	2010	2015	2020	2025
Среднегодовая численность занятых в экономике, % от трудоспособного населения	73,4	75,5	81,3	84,1	84,7
Уровень абсолютной бедности, %	24,5	18,7	15,3	11,5	9,6
Обеспеченность жильем, $м^2$ на одного жителя	13	19	23	28	32
Потребление электроэнергии в регионе, млн кВт·ч	104638,9	112854,9	143233,9	169489,2	192092,7

тоносных руд месторождений всего Дальнего Востока. Автоклавирование – наиболее универсальный способ переработки упорных концентратов разного состава. Эта технология впервые применяется в России для получения золота и серебра. Проектная стоимость строительства 430 млн долларов. Таким образом, реализация проекта АГМК потребует значительных инвестиций, в том числе частного капитала. Технологические преимущества проекта, обеспечивающие высокий уровень рентабельности, а также сокращение сроков пуска ГОКа в Албазино, активно используются ОАО «Полиметалл» в рекламной компании по привлечению частного капитала в реализацию проекта. В числе преимуществ, которые будут иметь компании-инвесторы при строительстве АГМК, – относительно дешевая стоимость лицензий на освоение новых площадей (Агние-Афанасьевской, Селемджинской и Южно-Уракской).

Немаловажную роль в привлечении инвестиций играет промышленная политика, реализуемая государственной программой «Развитие Дальнего Востока и Забайкальского края до 2025 г.», согласно которой средние темпы роста валового регионального продукта вырастут с 5,8 % в 2010 г., до 6,4 % к 2015 г. и до 6,8 % к 2020 г. Индикаторы социального развития Дальнего Востока и Байкальского региона до 2025 г. представлены в таблице.

Важным фактором привлечения финансовых ресурсов в экономику региона является перенос акцентов в развитие национального хозяйства Хабаровского края с ВПК на другие отрасли.