УДК 553.041

© Г. И. Архипов, 2009

СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ в Хабаровском крае

Г. И. Архипов,
старший научный сотрудник,
канд. геол.-минерал. наук

Институт горного дела ДВО РАН

Хабаровский край — индустриальный центр Дальневосточного региона. Важное место в его экономике принадлежит добыче минерального сырья, по разнообразию видов которого он занимает одно из ведущих мест в регионе. Минерально-сырьевые ресурсы края представлены рудами благородных металлов, россыпями золота и платины, рудами железа, марганца, титана, фосфора, олова, меди, молибдена, вольфрама, свинца, цинка, редких и редкоземельных металлов, залежами каменного угля, торфа, нефтегазоносными проявлениями и др. В горнодобывающей отрасли, обеспечивающей около 16 % объема промышленного производства, работают более 12 тысяч человек. Объем налоговых поступлений в бюджет края от предприятий-недропользователей, которых насчитывается более 70, в 2007 г. составил 1407,2 млн руб., в 2008 г. — 1641,2 млн руб.

По добыче драгоценных металлов край занимает одно из ведущих мест в России. На его территории учтено более 350 золотых и золотосеребряных месторождений и проявлений, большинство которых относится к россыпным и обладает средними и малыми запасами. Коренных золотых и золотосеребряных месторождений насчитывается немногим более 20; при этом на их долю приходится более 70 % запасов категории $B+C_1$ и почти 96 % — категории C_2, и они обеспечивают свыше 60 % добычи золота. Ресурсная база россыпей в значительной степени истощена, в разработке находятся около 70 объектов. Крупнейшие разрабатываемые коренные месторождения – Многовершинное, Хаканджинское, Юрьевское, Тукчи, Красивое, подготавливаются к освоению Залетное и Левобережное, разведываются Белая Гора, Албазинское, Нони, Дурминское, Авлаяканское (см. рисунок). Есть объекты, перспективы которых могут определить поисково-разведочные работы и разработка предварительного технико-экономического обоснования освоения.

Более 25 горнодобывающих предприятий ведут добычу драгоценных металлов — золота, платины, серебра. Крупнейшими инвесторами в золотодобычу являются британская компания Highland Gold Mining Ltd. (под управлением ООО «Руссдрагмет»), ОАО «Полиметалл», группа «Альянс».

Highland Gold Mining, представленная подразделением ЗАО «Многовершинное», разрабатывает самое крупное в крае коренное месторождение Многовершинное и несколько россыпных, а также разведывает и подготавливает к освоению еще несколько россыпей. Добыча золота в год составляет около 4,5 т (в 2003 г. было добыто 6 т). Разработка месторождения Многовершинное была начата в 1991 г. Нижнеамурским ГОКом, который в 1997 г. был закрыт из-за неудовлетворительных финансовых и технических показателей, а лицензия на добычу золота — отозвана. В 1998 г. лицензию приобрело ЗАО «НФК ООО «Многовершинное», и добыча с попутной разведкой на месторождении возобновилась. По состоянию на 2005 г. геологические запасы руды на месторождении составили 8759,9 млн т (по категориям C_1 и C_2) со средним содержанием золота 9,5 г/т (около 2,67 млн унций, или 83 т золота), а эксплуатационные — 7343 млн т руды (по категориям В и C_1) со средним содержанием золота 8 г/т (около 59 т золота) [1]. Развитие предприятия связано с реализацией плана по освоению месторождения Белая Гора.

Месторождение Белая Гора разведывалось еще в начале XX в., а в 1930-х — начале 1940-х годов даже разрабатывалось (всего было добыто за это время около 1 т золота, среднее содержание его в руде составляло 5,8 г/т). В конце 1970-х — начале 1980-х годов месторождение было доразведано бурением и его запасы по категории C_2 определены в 14,5 т золота (при среднем содержании 3 г/т). Результаты испытаний показали, что руды месторождения поддаются кучному выщелачиванию с извлечением в пределах 70–75 %. Высокая степень извлечения золота возможна и при гравитационном обогащении. С 2005 г. лицензией на месторождение Белая Гора владеет компания Highland Gold Mining, выполнившая здесь в 2007 г. дополнительные геологоразведочные работы. Запасы месторождения оценены по категориям $C_1 + C_2$ в 22 млн т руды при содержании золота 1,68 г/т (около 37 т золота). Месторождение может разрабатываться открытым способом. Высоки также перспективы отдельных участков на площади, прилегающей к месторождению (прогнозные ресурсы определяются в десятки тонн золота и серебра).

ОАО «Полиметалл» в крае представлено рядом дочерних подразделений, первым из которых было ОАО «Охотская горно-геологическая компания», образованное в 1998 г. с целью добычи золота и серебра на месторождениях Хаканджинское и Юрьевское. Хаканджинское месторождение открыто в 1960 г., но по географическому положению и экономическим условиям его освоение многие годы считалось нецелесообразным. Добыча руды на месторождении начата в 2004 г. Проектная производительность горно-металлургического комбината — 500 тыс. т руды в год — достигнута в 2005 г.

После реконструкции золотоизвлекательной фабрики мощность увеличилась до 600 тыс. т. Запасы золота по месторождению на 2007 г. составляли 25 т при его среднем содержании 5 г/т, ресурсы – 26,5 т при среднем содержании 5,8 г/т; запасы серебра – 1182 т (235,2 г/т), ресурсы – 1274 т (279,6 г/т). Месторождение разрабатывается открытым способом, с 2011 г. планируются подземные работы. В 2007 г. на месторождении произведено около 2,6 т золота и около 53 т серебра, в 2008 г. – 3,4 т золота и 40,5 т серебра.

Юрьевское месторождение было выявлено в 1975 г. По состоянию на 2007 г. запасы золота по месторождению составляли 5,13 т при его среднем содержании 13,3 г/т, ресурсы – 8,27 т при среднем содержании 11,2 г/т; запасы серебра – 4,4 т (11,4 г/т), ресурсы – 8,74 т (11,8 г/т). В начале 2008 г. начата открытая разработка месторождения. Проектная производительность Юрьевского ГОКа по добыче руды составляет 100 тыс. т в год, руда перерабатывается на золотоизвлекательной фабрике Хаканджинского ГОКа.

В качестве дополнительной перспективной минерально-сырьевой базы для Хаканджинского ГОКа рассматриваются Аркинско-Селемджинская, Амкинская, Южно-Уракская и Аркинская площади. Прогнозные ресурсы составляют (т): по Аркинско-Селемджинской площади – золота по категории C_2 – 3,6, по категории P_3 – 30, серебра по категории C_2 – 11,7; по Амкинской площади – золота по категории P_2 – 27,6, по категории P_3 – 10; по Южно-Уракской площади – золота по категории P_2 – 21; по Аркинской площади – 20 т золота (ресурсы серебра не оценивались) со средним содержанием золота 3 г/т, серебра – 50 г/т [2].

Еще одним дочерним предприятием ОАО «Полиметалл» является ООО «Ресурсы Албазино», владеющее лицензией на Албазинское месторождение. В конце 2007 г. компании Snowden Mining Industry Consultants и SRK Consulting (UK) Ltd. закончили оценку ресурсов месторождения: при бортовом содержании 2 г/т они составили 13040 тыс. т руды со средним содержанием золота 5,34 г/т, что соответствует 69,7 т золота. При бортовом содержании 0,5 г/т ресурсы руды месторождения определяются в 84 т золота со средним содержанием 3,4 г/т. Горно-обогатительный комбинат на месторождении и гидрометаллургический комбинат по переработке руд в г. Амурске мощностью 150 тыс. т концентрата золота в год, на котором будет возможна переработка концентратов упорных руд различных месторождений Дальнего Востока, намечено построить и ввести в действие в 2010 г. Имеются предпосылки дальнейшего увеличения ресурсов Албазинского месторождения к моменту запуска предприятия, строительство которого ведется по намеченному плану несмотря на кризис, имеются и предпосылки увеличения сырьевой базы месторождения до 150 т золота. Из концентрата планируется производить 5–7,5 т сплава Доре, который затем будет поставляться на аффинажные заводы [3–5].

ООО «Ресурсы Албазино» в октябре 2008 г. получило право на геологическое изучение, разведку и добычу рудного золота сроком на 25 лет в пределах Агние-Афанасиевского рудного узла (площадь 441 км^2). Главным объектом рудного узла является Агние-Афанасиевское месторождение, где в 1936–1953 гг. было добыто около 11,7 т золота. В

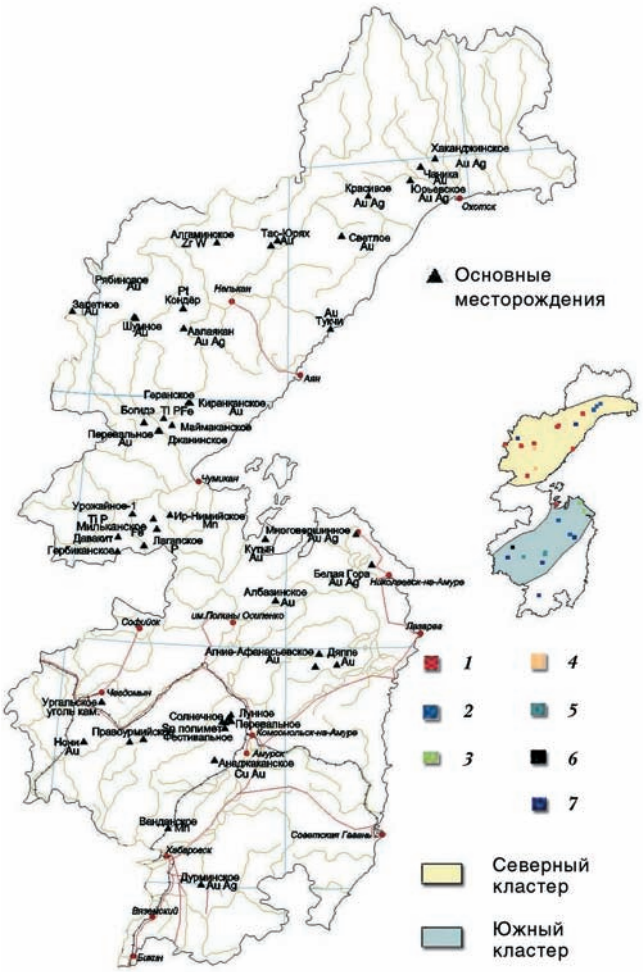

Схема размещения основных месторождений Хабаровского края:
основные недропользователи: *1* – Альянс-Пром (Артель старателей «Амур»); *2* – ОАО «Полиметалл»; *3* – Highland Gold Mining (Многовершинное); *4* – А/с «Восток», Silver Bear Res.; *5* – Востоколово; *6* – СУЭК (Ургалуголь); *7* – другие

результате последующих геологоразведочных работ были обнаружены многочисленные кварцевые жилы с высоким содержанием золота (среднее содержание – 55 г/т) и штокверковое оруденение с более низким содержанием. Прогнозные ресурсы Агние-Афанасиевского месторождения по категории P_1 оценены примерно в 5 т золота.

Компания ЗАО «Альянс-Пром», которой теперь принадлежит 94,5 % акций образованной еще в 1968 г. «Артели старателей «Амур», разрабатывает месторождения золота, серебра и платины на севере Хабаровского края: коренные месторождения Красивое, Тукчи, Перевальное и несколько россыпных месторождений, подготавливает к освоению коренные месторождения Залетное и Левобережное, разведывает коренные месторождения Шумное и Малютка, отработало месторождение Тас-Юрях (примерно 10,5 т золота). В 2007 г. добыча рудного и россыпного золота составила 3,12 т, платины – 3,71 т, серебра – 5,78 т. На россыпном месторождении платины Кондер платину добывают с 1984 г. Месторождение Красивое с запасами около 5,5 т золота и прогнозными ресурсами 14 т золота при среднем содержании 8–10 г/т разрабатывается с конца 2006 г.

Таблица 1. Содержания и запасы олова, вольфрама, меди, свинца, цинка основных месторождений Хабаровского края (по данным Государственных балансов РФ)

Месторождение	Металл	Содержание в рудах, %	Запасы, тыс. т, категорий	
			$A+B+C_1$	C_2
Правоурмийское	Олово	0,42	115,535	25,622
	Вольфрам (триоксид)	0,04	8,19	4,11
	Медь	0,40	89,3	69
Фестивальное	Олово	0,63	57,742	29,485
	Вольфрам (триоксид)	0,11	10,19	5,64
	Медь	1,42	129,2	32,2
	Свинец	0,07	2,6	1
	Цинк	0,6	2,2	1,4
Перевальное	Олово	0,51	30,887	12,978
	Вольфрам (триоксид)	0,03	1,79	–
	Медь	0,48	27,6	–
	Свинец	0,12	5,9	15,2
Соболиное	Олово	1,07	46,872	45,111
	Вольфрам (триоксид)	0,07	2,85	3,35
	Медь	0,62	27,1	26,5
Придорожное	Олово	0,77	9,095	3,493
	Вольфрам (триоксид)	0,02	–	0,17
	Медь	0,23	–	1,9
	Свинец	0,09	–	0,7
	Цинк	0,07	–	0,5
Октябрьское	Олово	0,89	8,335	3,759
	Вольфрам (триоксид)	0,08	–	0,59
	Медь	1,72	–	12,9
Солнечное	Олово	0,56	10,411	11,452
Лунное	Олово	1,16	3,002	1,372

Здесь введена в эксплуатацию обогатительная фабрика с гравитационно-флотационной схемой переработки руд проектной мощностью 200 тыс. т руды в год; полученные концентраты для дальнейшей переработки транспортируют на ГОК «Рябиновый». «Артель старателей «Амур» планирует увеличить добычу золота до 4,5 т в год с вводом в эксплуатацию рудных месторождений Авлаяканское и Кутынское.

ЗАО «Артель старателей «Север», инвестором которого является ООО «Золотая лига» (Москва), принадлежит лицензия на месторождение Нони. Балансовые запасы золота месторождения по категориям C_1+C_2 – 3,2 т, предполагается добыча не менее 0,5 т в год. Для проведения поисковых и оценочных работ на рудное золото перспективен расположенный вблизи этого месторождения Ерикский золотоносный узел, где в течение 100 лет с перерывами отрабатывались золотоносные россыпи и в пределах которого известны рудопроявления золота. Потенциал узла по золоту оценивается примерно в 20 т.

В Хабаровском крае имеется значительное число месторождений олова (табл. 1), характерной особенностью которых являются комплексность (помимо олова, месторождения содержат в промышленных концентрациях вольфрам, медь, цинк, свинец, а также висмут, серебро, кадмий, золото, индий и другие цветные и редкие металлы) и хорошие технологические свойства руд (извлечение олова составляет 70–90, меди – 75 %). Осваиваются Фестивальное (рудник «Молодежный»), Перевальное, Правоурмийское месторождения оловянно-полиметаллических руд (лицензии на эксплуатацию этих месторождений принадлежат ООО «Востоколово»), подготовлены к эксплуатации месторождения Соболиное и Ближнее, требует доизучения еще ряд месторождений оловянно-полиметаллических руд: Лунное, Октябрьское, Ветвистое, Болторо, Двойное, Рудное, Омот-Макит, Высокое, Уджаки, Мопау, Тауса, Руднинское, Сорукан, Бастион, Деримикан, Хайринджа. Руды месторождений Фестивальное и Перевальное перерабатываются на обогатительной фабрике «Дальолово», Правоурмийского – на обогатительной фабрике «Урми», принадлежащих ООО «Востоколово». Оловянный концентрат поставляется на Новосибирский оловянный комбинат.

Государственным балансом учтено 12 месторождений олова, в том числе 10 коренных. Запасы олова составляют 424,5 тыс. т, в том числе разведанные – 286,6 тыс. т, ресурсы оцениваются в 370 тыс. т. Учтено 6 коренных месторождений вольфрамсодержащих руд (в этих объектах вольфрам является попутным компонентом). Запасы триоксида вольфрама составляют 36,9 тыс. т, в том числе разведан-

ные – 23 тыс. т. Ресурсы триоксида вольфрама края оцениваются в 159 тыс. т по категориям P_1 и P_2, ресурсный потенциал (ресурсы категории P_3) – в 50 тыс. т. Вольфрамовые руды месторождений имеют невысокое качество (среднее содержание триоксида вольфрама на разрабатываемых объектах 0,056 %) и малые объемы.

Медь, свинец и цинк присутствуют в виде попутных компонентов в рудах комплексных месторождений олова, а медь также в рудах сульфидных медно-никелевых объектов в пределах Лантарского и Геранского габбро-анортозитовых массивов (северная часть края). Запасы меди в крае, по данным Государственого баланса, составляют 415,7 тыс. т, в том числе разведанные категорий $A + B + C_1$ – 273,2 тыс. т, предварительно оцененные категории C_2 – 142,5 тыс. т, ресурсы – 650 тыс. т категории P_2. Запасы свинца учтены в объеме 25,4 тыс. т, из них разведанные – 8,5 тыс. т, запасы цинка – в объеме 4,1 тыс. т, в том числе разведанные – 2,2 тыс. т, ресурсы свинца и цинка не учтены. Руды по содержанию меди, свинца и цинка относятся к рядовым и бедным, месторождения по запасам этих металлов – к мелким. При переработке комплексных руд на обогатительной фабрике ООО «Дальолово» в последние годы рентабельно извлекается только медь.

Перспективны поиски новых объектов на вольфрам, золото и медь в пределах Хорского золотовольфрамового рудного района (южная часть края). ЗАО «Горнорудная компания «Лантарская», владеющая лицензией на разведку и добычу меди, никеля и сопутствующих компонентов, осуществляет поисковые и поисково-оценочные работы на Лантарском габбро-анортозитовом массиве. Поисково-оценочные работы на медь и сопутствующие компоненты ведутся в пределах Челасинского рудного узла, а на медные и золотосодержащие руды – на Анаджаканской площади (центральные районы края).

Балансовых запасов и прогнозных ресурсов железных и марганцевых руд на территории края не числится. Нет и балансовых запасов титановых руд, учтены только ресурсы диоксида титана в количестве 66 млн т категорий P_1 и P_2. В то же время в двух рудных районах – Удско-Шантарском и Джугджурском – известны многочисленные месторождения железных, марганцевых и комплексных апатит-ильменит-титаномагнетитовых руд. Железные руды в Удско-Селемджинском районе образуют 7 крупных и средних месторождений (Мильканское, Галамское, Ирское, Курумское, Гербиканское на территории Хабаровского края, Итматинское, Южно-Гербиканское – в Амурской области) и десятки рудопроявлений. Марганцевые руды представлены одним Ир-Нимийским месторождением и многими рудопроявлениями. Кроме того, в районе имеется Лагапское месторождение фосфоритов. С традиционной точки зрения гематит-магнетитовые руды в Удско-Шантарском рудном районе представляют собой труднообогатимое сырье, не относящееся на сегодняшний день к промышленному типу; из марганцевых руд получены концентраты, пригодные для производства силикомарганца. Марганец в рудах месторождений обычно присутствует в заметных количествах (в среднем по месторождениям от 2,14 до 17 %). Нужен принципиально новый подход к разработке технологии освоения этих руд, учитывающий их природные особенности, в частности, возможность получения из них «полуфабрикатов» ферросплавов для использования в электросталеплавильных процессах. Ресурсы руд в районе значительны: только по упомянутым месторождениям и прилегающим к ним площадям они, вероятно, составляют не менее 10 млрд т по железным рудам и 30 млн т по марганцевым. На Ванданском марганцевом месторождении в южной части края, где в результате разведки 1942 г. запасы оценены в 119 тыс. т, выполнены новые работы (в незначительном объеме), что не привело к существенному изменению прежних данных. Все же это месторождение необходимо иметь в виду с позиции его освоения для нужд дальневосточной черной металлургии.

В Джугджурском рудном районе (север края) известно 7 месторождений апатит-ильменит-титаномагнетитовых руд (Богидэ, Геранское, Гаюмское, Гаюмское-II, Маймаканское, Джанинское, Маймаканское-II) и десятки крупных рудопроявлений (Водораздельное, Юбилейное, Приятное и др.). Общие запасы комплексной руды в районе оцениваются не менее чем в 5–5,5 млрд т, наиболее крупные месторождения – Маймаканское и Гаюмское – предварительно оцениваются в сотни миллионов тонн руды. Предполагается, что запасы собственно железорудного сырья для черной металлургии могут составить около 3,5 млрд т руды. Маймаканское месторождение предлагается в течение многих лет к освоению с целью добычи и переработки руд в фосфорсодержащие удобрения и титановое сырье. Комплексные апатит-ильменит-титаномагнетитовые руды имеются и в Удско-Шантарском районе (месторождения Давакит, Урожайное-1, Урожайное-2). Наиболее актуальны для этого минерального сырья поиск и разработка технологии использования. На юге Хабаровского края (в бассейне р. Хор) выявлен и предварительно изучен целый ряд россыпей ильменита со средним содержанием его в песках от 30 до 55 кг/м^3. Суммарные запасы и прогнозные ресурсы ильменита составляют более 300 тыс. т.

В крае находится Алгаминское месторождение цирконийсодержащих руд с геологическими запасами диоксида циркония в разведанной части месторождения 65 тыс. т, прогнозные ресурсы в пределах Алгаминского рудного поля – более 1 млн т. В настоящее время разработана технология обогащения руд с получением товарного бадделеитового концентрата, заложен опытный карьер для его добычи. Прогнозные ресурсы никеля в крае составляют 500 тыс. т по категории P_2. Имеются предпосылки для выявления объектов на бериллий, хромовые руды (на Кондерском массиве).

Алунитовые руды в известны в Нижнем Приамурье, где главным объектом является Шелеховское месторождение с прогнозными ресурсами 30 млн т по категории P_1 при содержании алунита в руде от 20 до 50 %. В крае имеются месторождения цеолитов, каолинового и цементного сырья, базальтов. Разведаны и эксплуатируются месторождения термальных и питьевых минеральных вод. Учтено более 140 месторождений сырья для изготовления стройматериалов, строительного камня, цветных камней, из них находятся в эксплуатации около 30 месторождений, в частности, для нужд металлургического завода «Амурметалл» разрабатывается Вяземское месторождение известняков. Раз-

Таблица 2. Добыча золота (кг) в ДФО и Хабаровском крае в 1995–2008 гг.*

Территория	Годы													
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
ДФО	82512	73432	72804	62558	63853	73804	80005	83593	82544	83042	79342	73596	70165	91822
Хабаровский край (верхняя строка — кг, нижняя — %)	8358	8435	6804	5607	6966	9177	13456	15252	17684	20925	18219	15742	14773	16231
	10,13	11,49	9,35	8,96	10,91	12,43	16,82	18,25	21,42	25,20	22,96	21,39	21,05	17,68

* По данным Минфина России и ежегодных обзоров В. Н. Брайко, В. Н. Иванова «Золотодобывающая промышленность России: результаты и перспективы», публикуемых в журнале «Минеральные ресурсы России. Экономика и управление».

веданы Ниланское месторождение известняков (запасы А + В + C_1 – 218 млн т), Согдюканское месторождение глин (запасы А + В + C_1 – 48 млн т), сырье которых пригодно для изготовления высококачественного цемента.

Промышленные запасы каменного угля на территории края превышают 1 млрд т, прогнозные ресурсы коксующихся углей – 4 млрд т, бурого угля – 7 млрд т. Государственным балансом учтено 6 месторождений угля, наиболее значимым из которых является Ургальское. Добыча угля ведется предприятием ОАО «Ургалуголь», входящем в холдинг СУЭК.

Актуальны поиски и освоение месторождений нефти и газа на материковой части и прилегающем шельфе Охотского моря и Татарского пролива. По предварительной оценке, ресурсы нефти и газа территории Хабаровского края составляют 500 млн т, прогнозные ресурсы с учетом шельфовой зоны оцениваются в 5 млрд т условного топлива. Предлагаемый правительством края проект на поиски, разведку и освоение месторождений нефти и газа на шельфе Охотского моря и Татарского пролива, прилегающих к территории края, оценивается примерно в 90 млн долл.

Таким образом, минеральные ресурсы Хабаровского края по видовому составу разнообразны, разрабатываемые и изучаемые месторождения представляют собой единичные крупные объекты, а в большинстве – средние и мелкие. То же можно сказать и о качестве руд: отдельные месторождения имеют довольно высокие (по условиям сегодняшнего дня) содержания полезных компонентов, большинство же относится к разряду рядовых.

Наиболее развита в крае добыча благородных металлов, в первую очередь золота, за ними следуют уголь, олово с попутными металлами, строительные материалы, подземные воды.

Объекты недропользования по территории размещены неравномерно: наиболее плотно в северной и южной частях края. В северной части края площадь Аяно-Майского района планомерно освоена как золоторудная территория с созданием необходимой инфраструктуры ЗАО «Артель старателей «Амур», площадь Охотского района – ОАО «Полиметалл». Территориально выделяются два золотодобывающих (отчасти серебродобывающих) кластера: Северный и Южный (см. рисунок). Образование Северного кластера стало результатом последовательной стратегии, реализованной ЗАО «Артель старателей «Амур» в предшествующие годы. Географическая концентрация объектов недропользования и инфраструктуры на протяжении долгого времени положительно влияла на результаты работы компании. Новый импульс развитию Северного кластера придало появление на этой территории предприятий более крупной компании – ОАО «Полиметалл». Южный кластер существовал всегда на основе россыпной золотодобычи и получил развитие в конце 1990-х годов в результате приобретения месторождения Многовершинное компанией Highland Gold Mining. Позже здесь стали работать предприятия ОАО «Полиметалл» и некоторых других компаний. Вероятно возрождение на этой территории добычи оловополиметаллического сырья. И Южный, и Северный кластеры являются объектами поддержки в рамках стратегии развития края.

Минерально-сырьевой сектор экономики в наибольшей степени подвержен рискам и зависит от финансовой стабильности и деловой активности. В условиях мирового финансового кризиса, негативное влияние которого на положение в минерально-сырьевом комплексе достаточно сильно, добыча золота в крае, хотя и имеет малую обеспеченность ресурсами в перспективе, является гарантом устойчивости этого сектора экономики. Добыча золота в крае колеблется от года к году, в целом составляя весомую долю в общей добыче по Дальневосточному федеральному округу (табл. 2). К 2010 г. Хабаровский край намерен восстановить свой максимальный уровень добычи золота.

Добыча минерального сырья и инвестирование добычи в крае осуществляются российскими и иностранными компаниями. Кроме упоминавшихся выше иностранных компаний, в крае работают также Freeport McMoRan, Silver Bear Resources Inc., Хэйлунцзянский научно-исследовательский институт геологии (КНР) и др. Участие иностранных инвесторов, представляющих лидирующие мировые золотодобывающие компании, невелико. Основные инвесторы – преимущественно российские крупные трансрегиональные компании, имеющие главные активы за пределами края (кроме ЗАО «Артель старателей «Амур», все активы которого находятся на территории края).

В настоящее время осваиваются средние и небольшие месторождения рудного золота, хотя при существующей широкой распространенности рудного золота и невысокой степени изученности территории вероятно открытие более крупных золоторудных объектов. Примером может служить проект, реализуемый канадской компанией Fortress Minerals Corp. (входит в группу компаний Lundin – одну из крупнейших горнодобывающих групп в мире), которая ведет поиск перспективных участков в Хабаровском и Приморском краях и в Магаданской области. На площади размещения месторождений, осваиваемых ЗАО «Артель старателей «Амур», Fortress Minerals Corp. разведует месторождение Светлое. На месторождении подсчитано 16,23 млн т руды с содержанием 2,11 г/т при бортовом содержании зо-

лота 0,5 г/т, что соответствует примерно 34,2 т ресурсов золота. Некоторые специалисты считают, что ресурсы месторождения Светлое могут достигать 100 т золота. Разведка месторождения продолжится, как минимум, до 2012 г.

Дальнейшее развитие золотодобывающей промышленности связано с увеличением объема геологоразведочных и научно-исследовательских работ. Существует проблема расширения геологоразведочных работ. До 2009 г. геологоразведочные работы на территории края осуществляли более 30 организаций, при этом более 90 % объемов их финансирования обеспечивали горнодобывающие предприятия. Наибольший объем работ силами собственной геологоразведочной экспедиции выполняло ЗАО «Артель старателей «Амур» (затраты на геологоразведку в 2007 г. составили более 370 млн руб.), в условиях кризиса значительно сократившее ее. Геологоразведочные работы ведут также ООО «Ресурсы Албазино», ЗАО «Георазведка», ООО «Нони», ООО «РОС-ДВ» (оценка Дурминского золотосеребряного месторождения), ОАО «Дальневосточные ресурсы», ООО «Забайкалгеологоразведка», ЗАО «Артель старателей «Восток», ФГУП «Дальгеофизика» и др.

В минерально-сырьевом секторе Хабаровского края, несмотря на наличие достаточно широкого спектра других полезных ископаемых, отчетливо выделяется золотодобывающая специализация. Это обусловливает необходимость диверсификации горнодобывающего сектора экономики края на базе освоения новых видов минерального сырья, имеющего долговременную всестороннюю эффективность, прежде всего социальную. Изучение, освоение месторождений черных металлов в перспективе – достаточно надежная основа горнорудного сектора экономики. В связи с этим геологоразведочные работы и получение новых данных по месторождениям Джугджурского и Удско-Шантарского рудных районов были бы своевременными с учетом освоения и развития работ на железорудных и комплексных титаножелезорудных месторождениях Еврейской автономной и Амурской областей группой компаний «Петропавловск» и перспектив развития черной металлургии в Дальневосточном регионе [6].

The state-of-the art and prospects of mineral resource management in the Khabarovsk Territory

G. I. Arkhipov

The article describes the composition and structure of the mining industry in the Khabarovsk Territory. Top-priority development in the Khabarovsk Territory is given to mining of noble metals, primarily, gold; coal deposits and those of construction materials, as well as underground water reservoirs and tin deposits are developed. The Khabarovsk Territory is faced with the necessity of its mining sector diversification by way of developing new deposits of some other minerals, which are of long-term comprehensive importance, primarily for the social development of the Territory.

Key words: ***mineral resources, Khabarovsk Territory, mineral resource management, prospects.***

Хабаровский край расположен в центре российского Дальнего Востока. Через его территорию проходят сухопутные, водные и воздушные маршруты, соединяющие внутренние районы России с тихоокеанскими портами, а для стран СНГ и Западной Европы это – транзитная территория для связи с государствами Азиатско-Тихоокеанского региона. Край граничит с Китаем. Ближайшие соседи на российской территории – Приморский край, Еврейская автономная область, Амурская, Магаданская области, Республика Саха (Якутия). Такое положение края особенно выгодно для развития экономики минерально-сырьевой направленности не только экспортной, но и региональной и межрегиональной ориентации. Приоритетными направлениями развития минерально-сырьевой базы края могли бы стать поиск и разведка крупномасштабных коренных месторождений благородных, цветных, редких и редкоземельных металлов, олова, освоение перспективных нефтегазоносных площадей на материковой части в пределах континентального шельфа.

Список литературы = References

1. *Сайт* компании Highland Gold Mining Ltd. 2008.URL: http://www.russdragmet.ru/ (дата обращения 20.12.2008). = *Website* of Highland Gold Mining Ltd. 2008.URL: http://www.russdragmet.ru/ (date of the visit: 20.12.2008) (in Russian).
2. *ОАО «Полиметалл»* приступило к строительству. Сайт информационно-аналитического центра «МИНЕРАЛ». 2008, ссылка на Прайм-ТАСС. Вестник золотопромышленника. URL: http://www.mineral.ru/News/32641.html (дата обращения 30.06.2008). = *Polymetal* Joint Stock Company has launched the construction project. Website of the MINERAL Information and Analytical Center (IAC). 2008, reference to Prime-TASS. Vestnik Zolotopromyshlennika. URL: http://www.mineral.ru/News/32641.html (date of the visit: 30.06.2008) (in Russian).
3. *Сайт* компании «Полиметалл». 2008. URL: http://www.polymetal.ru/ (дата обращения 23.07.2008). = *Polymetal* company website, 2008. URL: http://www.polymetal.ru/ (date of the visit: 23.07.2008) (in Russian).
4. *ОАО «Полиметалл»* увеличило ресурсы по международным стандартам JORC месторождения Албазино (Хабаровский край). Сайт информационно-аналитического центра "МИНЕРАЛ". 2007. URL: http://www.mineral.ru/News/30354.html. (дата обращения 28.12.2007). = *Polymetal* Joint Stock Company has expanded mineral resources of the Albazino deposit (Khabarovsk Territory) in compliance with the JORC international standards. Website of the MINERAL. Information and Analytical Center (IAC). 2007, URL: http://www.mineral.ru/News/30354.html. (date of the visit: 28.12.2007) (in Russian).
5. *«Полиметалл»* не будет переносить сроки строительства «Албазино-Амурск». http://www.mineral.ru/News/37050.html (дата обращения 28.08.2009). = «*Polymetal*» will not postpone the construction of the «Albazino-Amursk». WEB-site IAC «MINERAL». 2009. URL: http://www.mineral.ru/News/37050.html. (date of appeal 28.08.2009) (in Russian).
6. *Архипов Г. И.* Дальневосточная черная металлургия: железорудносырьевая база и возможности развития. Хабаровск : ИГД ДВО РАН, 2005. = *Arhipov G. I.* Iron and steel industry of the Far East: iron ore reserves and resources, and development opportunities. Khabarovsk, IGD DVO RAS, 2005 (in Russian).