УДК 338.45(075.8):622

А.Б.АНИСИМОВА
Российский государственный геолого-разведочный университет им.С.Орджоникидзе, Москва

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЧЕРНЫХ МЕТАЛЛОВ ПОЛЯРНОГО И ПРИПОЛЯРНОГО УРАЛА

Урал – сырьевой и металлургический узел Российской федерации. Не обладая надежной базой черных металлов, Россия вынуждена завозить сырье из стран ближнего зарубежья – Украины и Казахстана. Рассмотрен вариант расширения базы черных металлов за счет ресурсов Полярного и Приполярного Урала.

The Ural Mountains is a raw material and metallurgical cluster of the Russian Federation. Due to lack of reliable reserves of ferrous metals Russia has to import raw materials from such neighbouring countries as Ukraine and Kazakhstan. The paper studies a possibility to expand the ferrous metals resource by the deposits located in the Polar and Subpolar Urals.

300 лет Урал формировался как защищенное пространственными барьерами индустриальное ядро страны. Нагрузка на его ресурсную базу стабильно возрастала. Как следствие, традиционная ресурсная база Среднего и Южного Урала оказалась в значительной степени истощена.

Совокупно металлургический комплекс Уральского федерального округа (УрФО) производит 30 % общероссийского объема металлургической продукции. По ряду позиций федеральный округ является основным производителем.

Металлургия УрФО поставляет б□льшую часть своей продукции на внешние рынки (около 60 % – черная металлургия, около 80 % – цветная). По группе «Металлы и изделия из них» экспорт УрФО составил в 2005 г. 6,785 млрд дол. США.

В настоящее время потребности Среднего и Южного Урала в железной руде более чем на 30 % покрываются за счет добычных центров Костомукши, Курской магнитной аномалии и Западной Сибири со значительными транспортными затратами. Практически весь объем используемых хромовых и марганцевых руд импортируется соответственно из Казахстана (Кемперсай) и Украины (Малышевский ГОК).

Один из путей решения проблемы обеспечения промышленности УрФО отечественным сырьем видится в освоении природных ресурсов Полярного и Приполярного Урала. Важнейшая роль в этом отводится проектируемой железной дороге, которая свяжет Полярный Урал с остальными районами региона.

Объем локализации прогнозных ресурсов категорий Р3, Р1+Р2, Р1+С2 для создания новых минерально-сырьевых баз в Ханты-Мансийском АО составляет по железным рудам 250 млн т, марганцу 10 млн т, хромовым рудам 15 млн т; в Ямало-Ненецком АО (ЯНАО) – по хромовым рудам 90 млн т. Прирост разведанных запасов для восполнения погашенных при добыче в Ямало-Ненецком АО прогнозируется по хромовым рудам в объеме 10 млн т.

Объем ассигнований на прогнозно-минерагенические работы, локализацию про-

гнозных ресурсов и прирост разведанных запасов по Ханты-Мансийскому АО в 2007-2020 гг. составит 2188,3 млн руб., по Ямало-Ненецкому АО – 850 млн руб.

Освоение природных ресурсов Полярного и Приполярного Урала во многом решает проблемы обеспечения промышленности России отечественным высококачественным сырьем, а также обеспечивает формирование в обратном направлении грузопотоков продукции отечественной промышленности. До настоящего времени реализация данного процесса сдерживалась неравномерной геологической изученностью территории. Резкое различие в отношении количества выявленных, а тем более разрабатываемых месторождений Среднего и Южного Урала на фоне их геологической общности с северной частью объясняется, прежде всего, недостаточной геологической изученностью региона.

К середине 2005 г. государственным балансом были учтены запасы руд менее чем 10 месторождений. Практически все ресурсы металлов числились в категории авторских и не состояли на государственном учете. В регулярной эксплуатации находилось, по сути дела, всего одно месторождение – это месторождение хромитов.

Марганец. Российская Федерация не имеет собственной марганцево-рудной базы. Марганцевые руды (до 1,7 млн т в год) завозятся на металлургические и ферросплавные предприятия Урала из Украины (расстояние транспортировки 2700-3100 км) и Казахстана (расстояние транспортировки 1000-2000 км).

Исследования последних лет на Полярном и Приполярном Урале существенно расширили ресурсную базу по марганцевым рудам – на сегодня это 310 млн т.

Хромовые руды. Это одно из наиболее дефицитных полезных ископаемых России. В СССР 98 % хромовой руды добывалось в Казахстане. Сегодня при годовом потреблении промышленными предприятиями Уральского федерального округа 1,4 млн т хромовых руд до 1 млн т в год завозятся на ферросплавные предприятия Урала из Казахстана (Донской ГОК, расстояние 1500 км), а также с Полярного Урала через Северо-Западный федеральный округ (расстояние 2800-2900 км). Основными потребителями являются заводы ферросплавов: ОАО «Челябинский электрометаллургический комбинат», ОАО «Серовский завод ферросплавов» – и предприятие огнеупоров ОАО «Магнезит».

На Урале добыча хромитов осуществляется тремя предприятиями: ОАО «Сарановская шахта рудная» (Пермская область), производство около 110 тыс.т в год товарной руды со средним содержанием 32,3 %; ЗДО «Уралхром» (Свердловская обл.) – 10 тыс.т с содержанием 35 %; ОДО «Конгор-Хром» на группе месторождений Рай-Из (Полярный Урал), добыча богатых руд составила в 2005 г. 600 тыс.т с содержанием хрома 40 %. По планам предприятия к 2010 г. добыча должна достигнуть 1 млн т.

Специалисты отдела комплексных проблем регионального природопользования Института экономики УрО РАН дали укрупненную оценку освоения месторождений хрома ЯНАО открытым способом. При объемах производства, равных 800 тыс.т товарной руды в год, и расчетной цене 1425 руб./т (50 дол./т) уровень рентабельности составил на 2005 г. 18 %.

Хромовая руда из Казахстана и Турции стоит более 80-100 дол./т (2280-2850 руб./т) при более высоком содержании хрома в руде – 45-47 %.

Расстояние транспортировки руды из Казахстана (Донской ГОК) составляет около 700 км до г.Челябинска и около 1400 км до г.Серова. При условии строительства железной дороги вдоль восточного склона Урала расстояние транспортировки до г.Серова составит 950 км и до г.Челябинска 1600 км, что позволит потребителю экономить 20-40 дол./т.

Разведанные запасы и прогнозные ресурсы Полярного и Приполярного Урала составляют на сегодня 302 млн т и позволяют говорить о крупнейшей в России хромово-рудной базе, которая в перспективе способна полностью обеспечить отечественным сырьем не только ферросплавную промышленность УрФО, но Россию в целом. Эффект от полного замещения ввоза хромовой руды из-за границы может достичь 84 млн дол. в год.

Железо. Балансовые запасы в регионе в середине 1970-х гг. составляли миллиарды тонн. Здесь находилось 12 % союзных запасов. Однако 90 % промышленных запасов было представлено бедными (16-17 % железа) рудами, из них 77 % приходилось на долю качканарских ванадийсодержащих титаномагнетитов. Обеспеченность качественной рудой предприятий Урала постоянно сокращается.

Крупные горно-добывающие предприятия – Высокогорский, Горноблагодатский, Магнитогорский или отработали свои запасы, или вошли в последний наиболее трудный этап эксплуатации.

Прослеживается тенденция снижения содержания железа в сырой руде. С 1950 г. по настоящее время доля руды, направляемой на обогащение, увеличилась с 33 до 84 %.

Вследствие отработки базовых месторождений полезных ископаемых в Свердловской, Челябинской областях промышленный Урал удовлетворяет лишь около 35 % потребности металлургических заводов за счет местного железорудного сырья. Еще 35 % покрывается за счет горнодобывающих предприятий европейской части (в основном Центра) и около 28 % за счет импорта с Соколовско-Сарбайского комбината (Казахстан). Обеспеченность металлургических комбинатов региона собственным железорудным сырьем колеблется от 10 % (Магнитогорский металлургический комбинат) до 75 % (Нижнетагильский металлургический комбинат). ОАО «Мечел» практически полностью получает его из Центрального и Сибирского железорудных районов.

На Полярном и Приполярном Урале имеется более 200 перспективных рудопроявлений легкообогатимых скарново-магнетитовых железных руд.

Научный руководитель проф. *А.А.Маутина*