
ВОСПРОИЗВОДСТВО МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВОЙ БАЗЫ УРАЛЬСКОЙ ЧАСТИ ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ

Душин А.В.

*В статье обоснована необходимость интенсификации процесса воспроизводства минерально-сырьевой базы * Урала. Произведена оценка потенциальной ценности минеральных ресурсов и структуры минерально-сырьевого потенциала горной части Ханты-Мансийского автономного округа – Югры. Представлен авторский методический подход к регулированию процесса воспроизводства минерально-сырьевой базы, реализованный в условиях Уральской части ХМАО – Югры.*

Экономические интересы Уральского региона, значительную часть промышленного потенциала которого традиционно составляют металлургия, сырьевой сектор и металло- и энергоемкое тяжелое машиностроение, определяют необходимость интенсификации воспроизводства собственной минерально-сырьевой базы (МСБ). Как показывают исследования [1, с.18; 3, с.17], в настоящее время на промышленный Урал завозится более 60 млн т различных видов полезных ископаемых. Доля местного сырья по предприятиям Урала составляет: железные руды – около 35%, медный концентрат – 50%, цинковый – 70%, никель-кобальтовые руды – 30 – 40%, энергетический уголь – около 17%. При этом предприятия региона продолжают развиваться и имеют неплохие шансы продолжить этот процесс с успехом и в будущем. Однако в настоящее время можно констатировать, что МСБ промышленного Урала не способна обеспечить предполагаемое развитие промышленности практически по всем видам минерального сырья, исключение составляют только железные руды качканарского типа и флюсовые известняки. В этом плане воспроизводство минерально-сырьевой базы Урала в настоящее время по ряду полезных ископаемых связывается именно с развитием МСБ Уральской части ХМАО – Югры и обосновывается необходимостью обеспечения предприятий промышленного Урала минеральным сырьем.

По различным оценкам [1, с.131; 2, с.123; 3, с.69; 4 с.152], валовая ценность минерально-сырьевого потенциала Уральской части ХМАО – Югры колеблется в диапазоне 175 – 320 миллиардов долларов, стоимость продукции, полученной в результате его разработки, может составить несколько десятков миллиардов долларов.

Минеральные ресурсы на рассматриваемой территории локализованы весьма неравномерно, что определяется как особенностями геологического строения, так и различной степенью изученности региона. В результате комплексной оценки Уральской части Ханты-Мансийского автономного округа – Югры на ее территории выделены четыре геолого-экономических района (ГЭР) [1, с.142; 2, с.123]: Северо-Хулгинский ГЭР площадью 4661 км²; Саранпаульский ГЭР площадью 9416 км²; Волья-Ляпинский ГЭР площадью 8740 км²; Усть-Маньинский ГЭР площадью 8744 км².

Анализ структуры минерально-сырьевого потенциала позволяет сделать вывод о низкой геологической изученности территории. Как видно из табл.1, разведанные запа-

* Воспроизводство минерально-сырьевой базы: это экономическая категория, отражающая процесс воссоздания ее материально-вещественного содержания и социально-экономической формы посредством пополнения запасов и ресурсов минерального сырья.

сы, даже с учетом коэффициента частичного перехода ресурсов из более низких категорий достоверности в более высокие, не превышают 11% ценности минерально-сырьевого потенциала исследуемой территории. Для сравнения: доля прогнозных ("спекулятивных") ресурсов по категории P_3 и "металлогенический потенциал" по аналогичному показателю превышают 23%. Две трети ценности минерально-сырьевого потенциала Уральской части Югры составляют "гипотетические" ресурсы (P_1+P_2). Таким образом, можно констатировать: уровень изученности выявленных на рассматриваемой территории минеральных ресурсов низкий.

В этих условиях на исследуемой территории необходимо выделить наиболее перспективные объекты для проведения дальнейших геологоразведочных работ и возможного последующего освоения. В этом плане воспроизводство МСБ Уральской части Ханты-Мансийского автономного округа – Югры связывается, прежде всего, с развитием коммуникаций и повышением уровня геолого-геофизической изученности территории. Возможное инфраструктурное развитие этого региона требует программного подхода к освоению его минерально-сырьевого потенциала, оптимизация затратной составляющей которого подводит к необходимости выделения перспективных центров развития.

Таблица 1

Оценка ценности МСП Уральской части ХМАО с учетом степени изученности ресурсов недр

Показатели	Северо-Хулгинский район	Саранпаульский район	Волья-Ляпинский район	Усть-Маньинский район	Всего по территории
Валовая ценность общего МСП по категории P_3 и МП					
Всего	2032,51	16753,78	14820,84	7431,05	41038,18
Всего без угля, железа и бокситов	646,25	2101,74	2776,61	2843,36	8367,95
Валовая ценность общего МСП по категориям $A+B+C_1+C_2+P_1+P_2$					
Всего	312,00	16580,03	115166,21	3691,06	135749,29
Всего без угля, железа и бокситов	312,00	2061,21	937,20	1438,14	4748,55
Валовая ценность общего МСП по категориям $A+B+C_1+C_2$					
Всего	0,00	7581,98	12270,83	927,16	20779,97
Всего без угля, железа и бокситов	0,00	621,98	180,83	257,16	1059,97

В связи с этим на исследуемой территории были выделены потенциальные горно-промышленные узлы (ПГПУ), которые в нашем понимании подразумевают собой локализацию перспективных и потенциально-перспективных объектов недропользования, возможное инфраструктурное развитие которых наиболее рационально проводить совместно. В этом плане крупные и уникальные потенциальные объекты недропользования могут образовывать ПГПУ и при отсутствии вблизи других перспективных объектов.

В качестве базовых объектов этого уровня, вокруг которых происходит формирование соответствующей инфраструктуры, рассматриваются месторождения и перспективные проявления полезных ископаемых. Основными источниками информации для базовых объектов этого уровня являются Государственные балансы запасов месторождений твердых полезных ископаемых и данные производственных отчетов.

В состав потенциального горнопромышленного узла входят:

- перспективные рудопроявления;
- месторождения полезных ископаемых;

- горнодобывающие предприятия;
- объекты инфраструктуры, обеспечивающие работу горнодобывающего предприятия (железные дороги, морские пути, морские терминалы, линии электропередач, трубопроводы и т.д.), в том числе и планируемые.

Принципиально важной особенностью выделения потенциального горнопромышленного узла является экономический эффект, достигаемый за счет экономии капитальных и текущих затрат при строительстве и эксплуатации объектов промышленной, производственной и социально-экономической инфраструктуры. Такой подход к выделению ПГПУ позволяет вовлечь в хозяйственный оборот мелкие и средние месторождения полезных ископаемых, самостоятельная разработка которых была бы низкорентабельна.

В основе выделения потенциальных горнопромышленных узлов учитывались следующие факторы: концентрация потенциально-перспективных объектов (анализ сближенности), конъюнктурное значение полезного ископаемого. Анализ сближенности проводился на основании принятия тезиса "расстояние внутри узла между наиболее удалёнными друг от друга объектами не должно превышать 15-20 км", что соответствует примерно 30-60 млн. рублей затрат на развитие внутриузловых коммуникаций в рамках реализации проекта. Вообще, как видно из таблицы 2, затраты на развитие инфраструктуры могут достигать более 50% от размера общих инвестиций. В этом плане реализация позволит существенно сократить бремя инфраструктурных затрат на отдельные проекты.

Таблица 2

Затраты некоторых горнодобывающих предприятий на создание инфраструктуры [5, с. 5]

Рудники	Вид минерального сырья	Доля затрат на инфраструктуру в общих инвестициях, %
Куахоне (Перу)	<i>Cu</i>	43,7
Селеби-Пикве (Ботсвана)	<i>Ni, Cu</i>	30,6
Ок-Теди (Папуа Новая Гвинея)	<i>Cu, Au</i>	50,2
Блейда (Марокко)	<i>Cu</i>	50,0
Бонг-Рейндж (Либерия)	<i>Fe</i>	36,1
Страткона Саунд (Канада)	<i>Rb, Zn</i>	53,7
Афтон (Канада)	<i>Cu</i>	6,1
Хигмонт (Канада)	<i>Cu, Mo</i>	8,0

Учитывая низкую изученность региона, возможность появления новой информации по объектам исследования, повышающей их ценность, а также для определения возможных энергогенерирующих центров необходимо провести укрупнение представленных структурных элементов. Для этого были выделены потенциальные руднопромышленные узлы (ПРПУ), под которыми понимается совокупность пространственно сближенных потенциальных горнопромышленных узлов и отдельных перспективных объектов недропользования, относящихся к различным полезным ископаемым и связанных общей транспортной, энергетической, социально-экономической и экологической инфраструктурой, которая позволяет повысить экономическую эффективность освоения минерально-сырьевой базы района.

В состав потенциального руднопромышленного узла входят:

- межузловые объекты недропользования;
- потенциальные горнопромышленные узлы различных полезных ископаемых;
- объекты инфраструктуры, обеспечивающие общность руднопромышленного узла как самостоятельной территориальной единицы.

При этом перспективные рудопроявления и месторождения, участвующие в выделении ПРПУ, рассматриваются в качестве возможного источника воспроизводства запасов полезных ископаемых при истощении базового месторождения.

На территории Уральской части ХМАО – Югры в процессе исследований были выделены 15 ПГПУ, сгруппированные в 6 ПРПУ:

I Тыкотлово-Хальмерьинский ПРПУ

1. Грубеино-Тыкотловский ПГПУ
2. Хальмерьинский ПГПУ

II Народнинский ПРПУ

3. Кварцевый-1 ПГПУ
4. Кварцевый-2 ПГПУ
5. Кварцевый-3 ПГПУ

III Вольинский ПРПУ

6. Люльинский ПГПУ
7. Малохорасюрский ПГПУ
8. Яньтурьинский ПГПУ
9. Ятринский ПГПУ
10. Охтлямский (Туяхланьинский) ПГПУ

IV Инаский ПГПУ

IV Оторьинский ПРПУ

12. Оторьинский ПГПУ

V Усть-Маньинский ПРПУ

13. Лопсинский ПГПУ
14. Усть-Маньинский ПГПУ

VI Малососьвинский ПРПУ

15. Малососьвинский ПГПУ.

Перспективы воспроизводства минерально-сырьевой базы Уральской части Ханты-Мансийского автономного округа – Югры определяются строительством транспортных коммуникаций вдоль восточного склона Урала и связаны с разведкой и освоением бурого углей и железорудных месторождений, приуроченных к Вольинскому и Оторьинскому ПРПУ. Согласно [3, с. 115] с 2011 года при строительстве железной дороги Полуночное - Обская намечается освоение месторождений углей, железных руд, медноцинковых и хромовых руд, выпуск товарной продукции при этом достигнет в 2015 г. 473 млн. долл.

Регулирование производственно-экономических отношений, направленное на интенсификацию, процесса воспроизводства МСБ, – это суть государственной политики в сфере недропользования. При этом важно сохранить природные комплексы и обеспечить развитие главной производительной силы – природной производительной силы и человека.

ЛИТЕРАТУРА

1. Душин В.А., Кошевой В.Н. и др. Отчет о НИР "Выявление и типизация геодинамических обстановок формирования продуктивных породных ассоциаций Уральской

части Ханты-Мансийского автономного округа". Екатеринбург: УГГУ, 2006. Т. II. – 157 с.

2. Душин В.А., Кошевой В.Н., Павлов М.М. и др. Отчет Северной НИГЭ по теме 59-202-2000 "Составление геологического атласа Урала территории Ханты-Мансийского автономного округа масштаба 1:500 000". Екатеринбург, 2002 ф. 152 с.

3. Золоев К.К., Федоров О.П. и др. Концепция комплексного промышленного освоения Приполярного Урала на основе опережающего развития транспортной и энергетической инфраструктуры. Раздел "Недропользование". В 3-х кн. и одной папке. С.506. 2005ф.

4. Рудный потенциал ХМАО: Стратегия и тактика геологоразведочного и горно-рудного производства / Под ред. К.К. Золоева, М.С. Рапопорта, А.В. Сурганова и др. Екатеринбург – Ханты-Мансийск, 2001. 176 с.

5. Горные разработки – область напряженности между конкурентами с позиций зарубежных горнодобывающих стран. Зарубежный опыт: Экспресс-информация / ВНИИ экон. минер.сырья и геол.-развед. работ ВИЭМС. 1990. Вып.4. С.1 –9. – Ref.op.: Wellmer F. – W. Dergbau im Spannungsfeld Konkurrierender Nutzungsanspruche – aus der Sicht auslandischer Bergbaunationen / Erzmetall. 1989. B.42, h.10. S.443 – 450.