

УДК 550.42 (476)

М.А. Богдасаров

ПЕРСПЕКТИВЫ ОСВОЕНИЯ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ И РАЗВИТИЯ МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВОЙ БАЗЫ БЕЛАРУСИ

В работе дается оценка минерально-сырьевых ресурсов Беларуси, в том числе некоторых новых для республики видов полезных ископаемых. Приводится промышленная классификация большинства месторождений полезных ископаемых Беларуси, которая включает следующие группы: металлические полезные ископаемые, горючие полезные ископаемые, минеральные строительные материалы, агрохимическое сырье, камнесамоцветное сырье, коллекционные камни, подземные воды и рассолы. Дается краткий экогеологический анализ состояния ресурсного потенциала недр Беларуси, определены перспективные пути развития геологоразведочных работ.

Провозглашение государственного суверенитета Беларуси по-новому поставило задачу обеспечения страны минеральным сырьем. Общеизвестно, что ни одна страна мира не в состоянии полностью обеспечить себя всеми видами полезных ископаемых, однако вполне понятно стремление каждого государства быть подготовленным к максимальному использованию возможностей собственных недр, к наиболее полному раскрытию своих материальных ресурсов для обеспечения определенных гарантий на мировом рынке. В этом плане очень важно правильно оценить свои минерально-сырьевые ресурсы, выявить новые виды полезных ископаемых и поставить их на службу государству.

Одной из важнейших задач, стоящих сегодня перед белорусскими геологами, является интенсификация разработки недр Беларуси, направленная в первую очередь на рост валового внутреннего продукта за счет увеличения объемов добычи полезных ископаемых, максимальное обеспечение минерально-сырьевыми ресурсами предприятий республики, увеличение экспортного потенциала, снижение зависимости экономики от импорта минерального сырья.

В основе развития минерально-сырьевой базы лежит комплекс геологоразведочных работ по геологическому изучению недр. При этом эффективность реализации поисковых задач по выявлению новых месторождений полезных ископаемых предопределяется соответствующим уровнем опережающих региональных комплексных геологических, геофизических и других видов работ, которые создают современные основы выявления ресурсов недр и безопасного использования геологической среды.

Геологи республики немало сделали для разрушения сложившихся представлений о бедности ее недр полезными ископаемыми. В недрах Беларуси выявлено свыше 10 тыс. месторождений различных видов полезных ископаемых, важнейшими из которых являются месторождения топливно-энергетических ресурсов (нефть, попутный газ, торф, бурые угли и горючие сланцы), калийных и каменной солей, разнообразные полезные ископаемые, используемые для производства строительных материалов (строительный и облицовочный камень, сырье для производства цемента и извести, пески строительные и стекольные, песчано-гравийный материал, глины керамические, тугоплавкие и для легких заполнителей и другие), пресные и минеральные подземные воды [1]. Кроме того, выявлены месторождения железных руд, гипса, редких металлов, фосфоритов, глиноземно-содового сырья, промышленных рассолов.

Виды и объемы потребления минерального сырья в народнохозяйственном комплексе республики определяются потребностями различных отраслей промышленности

и сельского хозяйства, удовлетворяемыми за счет использования местных минерально-сырьевых ресурсов и импортных поставок из стран ближнего зарубежья.

В республике сегодня разрабатываются месторождения нефти, торфа, калийных и каменной солей, доломитов, строительных материалов, пресных и минеральных подземных вод, на базе которых успешно работают промышленные предприятия. За счет разработки собственных месторождений Беларусь в 2010 году обеспечивала добычу 1,70 млн т нефти, 37,06 млн т калийных солей, 1,56 млн т каменной соли, 4,24 млн т доломита; 5,57 млн т мела, 2,19 млн т мергеля и 0,53 млн т глины для производства цемента; 6,63 млн м³ строительного и облицовочного камня, 0,69 млн т песков для производства стекла, 4,60 млн м³ строительных песков и песчано-гравийных смесей, 0,88 млн м³ глинистого сырья для производства кирпича и легких заполнителей, 2,75 млн т торфа, 389,60 млн л подземных минеральных вод [2]. При этом Беларусь закупает нефть, газ, сырье для металлургического производства, облицовочный камень, стекольные пески, бентонитовые и каолиновые глины, гипс и строительные материалы на основе гипса, апатиты, фосфориты.

В это же время подготовленные белорусскими геологами к промышленному освоению запасы полезных ископаемых осваиваются недостаточно эффективно. Если по традиционным видам полезных ископаемых, разрабатываемых в республике продолжительное время, прослеживается динамика развития (наращиваются производственные мощности, обеспечивается текущий прирост запасов для действующих предприятий), то промышленное освоение новых видов полезных ископаемых, строительство новых горнодобывающих предприятий требуют усовершенствования [2].

Полезные ископаемые традиционно разделяют на металлические (рудные), неметаллические (нерудные) и горючие. В особую группу выделяются месторождения подземных минеральных вод. Несмотря на стирание границ между этими группами полезных ископаемых, сложившееся разделение остается функционально оправданным. Промышленная классификация месторождений полезных ископаемых Беларуси в настоящее время включает в себя следующие виды минерального сырья:

МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ

1. Медные руды (Столинская сульфидно-медная площадь), медно-молибденовые проявления (Щучинский и Лашевичский районы Гродненской области), медно-никелевые проявления (Смолевичско-Дрогичинская зона Белорусского кристаллического массива).

2. Железные руды (эндогенные, собственно магматические месторождения ильменит-магнетитовых руд – Новоселковское, Долгиновское, Кольчицкое; метаморфогенное месторождение железистых кварцитов – Околовское, экзогенные болотные руды – проявления на площади Брестской впадины, Полесской седловины, Припятского прогиба и др.).

3. Алюминиевые руды (боксит-даунсонитовые Заозерная и Осташковичская площади).

4. Редкометальное оруденение (Житковичская рудоносная зона).

5. Благородные металлы (тонкодисперсное золото в песчаных и песчано-гравийных породах).

ГОРЮЧИЕ ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ

1. Торф (области верховных торфяников холмисто-озерного ландшафта, низинные торфяники западин конечно-мореного ландшафта, области крупных верховых и низинных торфяников полого-волнистой абляционной равнины, небольшие верховые и низинные торфяники среди лессовидных торфяников Полесья).

2. Бурый и каменный уголь (угленосность каменноугольных, юрских и палеоген-неогеновых отложений).

3. Горючие сланцы (Шатилковский, Туровский, Любанский и Октябрьский сланценозные районы).

4. Нефть и природный газ (месторождения Припятского прогиба – Речицкое, Осташковичское, Вишанское, Давыдовское, Тишковское, Золотухинское и др.; перспективы нефтегазоносности Оршанской и Брестской впадин).

МИНЕРАЛЬНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

1. Огнеупорные и тугоплавкие глины (месторождения Городок, Столинские Хутора, Шураево, Венемичи, Глинка, Великий Лес и др.).

2. Глины и суглинки (месторождения ледниковых – Стрелковское, Раветичи, озерно-ледниковых – Шерешево, Именин, аллювиальных – Струбница, Гершоны и лёссовидных образований – Олышанка, Купалы).

3. Каолиновое сырьё (месторождения Сытница, Дедовка, Березина, Людневицы и др.).

4. Глинистая охра (месторождения Ляхова гора, Лельчицы и Стародубка).

5. Мел и мергельно-меловые породы (месторождения мела в коренном залегании – Сожское, Каменка, Устье, Глушцево; месторождения мергельно-меловых пород вторичного залегания – Каргуз-Береза, Кабаки, Курпеши, Россь, Колядичи).

6. Формовочные и стекольные пески (месторождения Жлобинское, Ленино, Аэродромное и др.).

7. Строительный песок (месторождения водно-ледниковых отложений зандрового типа – Борисковичи и др.; месторождения, связанные с озами и камами; месторождения конечных морен – Мордовиловичи; месторождения отложений древнего аллювия – Нижний Половинно-Лог).

8. Песчано-гравийный материал (месторождения конечных морен – Веснянка; месторождения отложений древнего аллювия – Сморгонское).

9. Строительный камень (россыпи валунного камня – Гродненская, Витебская и Минская области; породы кристаллического фундамента – месторождения Микашевичи, Глушковичи, Сенковичи, Житковичи).

10. Доломиты (месторождения в коренном залегании – Руба, Сарьянское, Чертики; месторождения ледниковых отторженцев среды четвертичных отложений Витебской, Могилевской и Минской областей).

11. Трепел (месторождения Стальное и Подкамень), опока (месторождение Юркевичи Гомельской области), цеолитсодержащие силициты (северо-запад Гродненской области и юго-запад Брестской области).

12. Гипсы (Бриневское месторождение).

13. Мрамор и волластонит (Кореличский район центральной части Белорусского кристаллического массива).

АГРОХИМИЧЕСКОЕ СЫРЬЕ

1. Калийные соли (месторождения Старобинское, Петриковское, Нежинское и др.).

2. Каменная соль (месторождения Давыдовское, Мозырское, Старобинское и др.).

3. Давсонитовое сырьё (элювиально-остаточного типа – Осташковичи, Речица; осадочно-переотложенного типа – Заозерское поднятие Припятской впадины; древние коры выветривания пород кристаллического фундамента – Белорусский массив, Полеская седловина, Припятская впадина).

4. Фосфориты (месторождения Лобковичи, Согиское, Мстиславль).

5. Торфовивинит (месторождения Брагинского, Лельчицкого, Речицкого, Светлогорского и Хойникского районов).

6. Сапропель (месторождения Безымянное, Судобля, Светлое, Ореховское, Олтушское, Червонное, Выгоновское, Луковское, Мотольское и др.).

7. Пресноводные известковые отложения (месторождения Выгоновское, Гривда, Яглевичи, Хрево и др.).

8. Глауконитово-кварцевые пески (месторождения Лоев, Стародубка, Ипуть и др.).

КАМНЕСАМОЦВЕТНОЕ СЫРЬЕ

1. Халцедон и его разновидности (россыпи Брестской, Гомельской, Минской, Гродненской и Витебской областей).

2. Янтарь (проявление в мел-палеогеновых отложениях Белорусского Полесья; месторождения и проявления четвертичного возраста – Гатча, Осово, Каташи, Овруч, Мотыль, Белоозерск и др.).

3. Алмазы (в кернах скважин Припятского, Жлобинского и других районов, проявления в аллювии антропогенных отложений).

КОЛЛЕКЦИОННЫЕ КАМНИ

1. Минералы и горные породы из месторождений и проявлений различных полезных ископаемых: пирит, марказит, халькопирит, графит, сильвинит, галит, янтарь, халцедон и его разновидности, гранит, габбро, мрамор и т.д.

2. Окаменелости (песчано-гравийные, меловые и доломитовые карьеры, участки озерных и речных отложений, участки конечно-моренных гряд).

3. Ледниковые валуны (песчано-гравийные карьеры, участки конечно-моренных гряд и других форм ледникового рельефа).

ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ И РАССОЛЫ

1. Пресные (питьевые) воды (Припятский, Брестский и Оршанский артезианские бассейны, Белорусский артезианский свод).

2. Минеральные (лечебные) воды (сульфатно-кальциево-магнмиевые, сульфатно-хлоридно-натриевые, хлоридно-натриевые, кальциево-магнмиевые, хлоридно-сульфатно-натриево-кальциевые, хлоридные и радоновые воды).

3. Рассолы (сероводородные, бромные, бромно-иодные и бромно-иодно-магнмиевые воды Припятского прогиба).

Принимая во внимание потребности человека не только в ближайшем, но и отдаленном будущем в контексте усиливающегося влияния на развитие общества минерально-сырьевых, энергетических, территориально-экологических и других ограничений, необходимо отметить весьма разнообразные потенциальные возможности удовлетворения потребностей в георесурсах, предоставляемые недрами. Они значительно превосходят те, с которыми связывается сейчас традиционное представление о недрах [3]. Реальное свое значение любой георесурс приобретает при определенной экономической конъюнктуре и в случае, когда известна технология его извлечения из недр и применения. Научное познание недр в горном деле должно следовать необходимости увеличения георесурсного многообразия и создания для этого технологических возможностей. Для многообразия ресурсов недр характерна существующая между ними генетическая связь. Освоению недр в настоящее время свойственно не устраняемое в дальнейшем нарушение их состояния, сопровождающее извлечение георесурсов одного вида и имеющее следствием разрушение сопряженных георесурсов других видов. Со временем по этой причине обычно складывается экологическая ситуация, неблагоприятная для жизни населения. Принято считать в таких случаях недра в большей или меньшей степени, а иногда и полностью исчерпанными. Такая точка зрения не может считаться

научно обоснованной [4]. Недра имеют для человека значение столь же жизненно важное, как и другие природные среды, истощение недр будет иметь для него катастрофические последствия.

Известное определение, согласно которому недра являются частью земной коры, расположенной ниже почвенного слоя (а при его отсутствии – ниже земной поверхности и дна водоемов и водотоков), простирающейся до глубин, доступных для геологического изучения и освоения, не имеет того содержания, которое раскрыло бы значение недр для общества. Человечество должно исходить из представления недр в виде средоточия различных сопряженных георесурсов и выявления в них значения комплексного multifunctional ресурса жизнедеятельности, изменяемого по мере освоения (в конкретных для данного периода времени и района направлениях) и сохраняемого в этом качестве для ныне живущих и будущих поколений [4].

Одним из наиболее актуальных направлений, определяющих перспективы социально-экономического развития Беларуси, является рациональное использование территориальных георесурсов. Существенную и хозяйственно важную часть георесурсов любой территории составляют полезные ископаемые. В сложившихся экономических условиях первоочередное внимание должно уделяться геологоразведочным работам, направленным на развитие топливно-энергетических ресурсов, обеспечение достаточным количеством сырья предприятий химической промышленности и промышленности строительных материалов, выяснение практической значимости уже выявленных месторождений железных руд, цветных, редких и благородных металлов, камнесамоцветного сырья. Учитывая, что создание собственной минерально-сырьевой базы будет способствовать укреплению экономики и дальнейшему развитию производительных сил республики, целесообразно относить геологоразведочные работы к первоочередным народнохозяйственным задачам.

Конечной продукцией геологоразведочных работ являются разведанные запасы различных видов минерального сырья, которые служат материальной производственной базой (материальными производственными активами) для развития экономики страны и составляют основу ее безопасного и устойчивого развития.

Состояние минерально-сырьевой базы Беларуси позволяет обеспечить строительство новых горнодобывающих предприятий и перерабатывающих производств на основе подготовленных для разработки месторождений горючих сланцев, бурых углей, строительного камня, калийных солей, кварцевых песков, цементного сырья, подземных вод.

На территории Беларуси разведаны сотни месторождений полезных ископаемых местного значения, которые могут использоваться хозяйствами, организациями или предприятиями, действующими в непосредственной близости от их местонахождения. Сюда относятся месторождения и проявления строительных материалов. На некоторых из них произведены геолого-поисковые работы разной степени детальности; данные об их местоположении, запасах, составе и качестве сырья внесены в соответствующие кадастры. Однако подавляющее большинство проявлений не освоено и не разрабатывается, несмотря на то, что многие из них характеризуются крупными запасами, расположены в районах с достаточно развитыми транспортными коммуникациями, а сосредоточенное в них минеральное сырье и/или товарная продукция, которая может быть произведена из этого сырья, пользуется устойчивым хозяйственным и рыночным спросом. В таком же положении, когда возможностям использования в целом легкодоступных минерально-сырьевых ресурсов не уделяется должного внимания, находится добывающая отрасль во многих регионах Беларуси.

Неизбежным следствием такого положения с использованием полезных ископаемых является жесточайший дефицит строительных материалов в стране, который приобретает характер чрезвычайной ситуации. В Беларуси сегодня не хватает не только це-

мента, необходимого для изготовления строительных растворов, бетона и железобетона, строительных панелей и других строительных материалов и конструкций. Не хватает силикатного и керамического кирпича, строительных песков, необходимых для производства стеновых материалов, высококачественных кварцевых песков для производства стекла.

Важность этих проблем подтверждается тем, что последние годы принят ряд постановлений правительства Беларуси и решений региональных органов управления, направленных на развитие добывающей отрасли. В выполнении различных программ принимают участие многие заинтересованные министерства, ведомства и организации страны, на их реализацию выделяются значительные финансовые средства и материальные ресурсы.

Основная задача ближайшего будущего состоит в том, чтобы показать состояние запасов полезных ископаемых, дать оценку ближайших перспектив их промышленного освоения, переработки и широкого использования в народном хозяйстве и привлечь внимание к минерально-сырьевым ресурсам отдельных регионов республики с целью реализации возможностей их первоочередного освоения. Представляется очевидным, что в современных условиях вовлечение минерально-сырьевых ресурсов в народнохозяйственное производство должно составить содержание важнейшего направления развития региона, которое может принести наиболее весомый экономический и социальный эффект.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Полезные ископаемые Беларуси: к 75-летию БелНИГРИ / редкол.: П.З. Хомич [и др.]. – Минск : Адукацыя і выхаванне, 2002. – 528 с.
2. Программа освоения месторождений полезных ископаемых и развития минерально-сырьевой базы Республики Беларусь на 2011–2015 годы и на период до 2020 года : постановление Совета Министров Респ. Беларусь № 431 от 04.04.2011 г.
3. Состояние и перспективы минерально-сырьевой базы России // Вестн. Рос. акад. наук. – 1993. – Т. 63, № 11. – С. 988–994.
4. Горные науки: освоение и сохранение недр Земли / под ред. К.Н. Трубецкого. – М. : Акад. горных наук, 1997. – С. 215–256.

M.A. Bogdasarov. Prospects of Development of Mineral Deposits and Mineral Source of Raw Materials of Belarus

This work gives the evaluation of mineral resources of Belarus including some new kinds of minerals. It introduces the industrial classification of the majority of Belorussian deposits that includes the following groups: metallic minerals, caustobiotitic minerals, minerals building materials, agrochemical raw materials, jewels raw materials, stones for collections, underground waters and brines. It also represents the brief ecogeological analysis of the state of the potential of Belorussian recourses and shows the perspective ways of the development of prospecting works.

Рукапіс паступіў у рэдкалегію 29.03.2012