

Недропользование - глобальный экологический фактор

Голева Рита Владимировна

E-mail: golevamv@mail.ru

Недропользование – важнейшая из техногенных сфер деятельности человека. Минеральные ресурсы Земли, которые обеспечивают жизнь и развитие цивилизации, относятся к невозобновляемым видам природных ресурсов и являются основой экономики любой страны.

Недаром В.И.Вернадский назвал человека – современного человека – основной силой планеты – важнейшим негативным геологическим фактором (1904 г.). Все ведущие геологи, руководители геологической отрасли отмечают, что минерально-сырьевая база России является краеугольным камнем экономики страны. Одновременно недропользование является глобальным экологическим фактором. Если сопоставлять экологическую карту России с картой размещения горнопромышленных регионов, то отчетливо видно их полное соответствие. Крупные горнопромышленные районы – очаги экологического бедствия [19]. Уже выявлены основные экологические риски в различных отраслях недропользования: нефтегазовая отрасль, геологоразведка, горнопромышленные предприятия, технологические процессы переработки минерального сырья. Сформировалось новое научно-практическое направление, могущее обеспечить систему устойчивого развития в недропользовании: “Выявление факторов негативного воздействия на окружающую среду и здоровье человека в целях снижения экологических рисков на основе совершенствования методик и технологий в сфере недропользования” [4-8].

Российское руководство геологической отрасли уже давно поднимало вопрос, касающийся проблемы охраны окружающей среды. В Советском Союзе охрана природы была определена как важнейшая государственная задача и была закреплена в Конституции страны. Осуществление природоохранных мер было составной частью государственных планов. Известна комплексная научно-производственная Программа “Литомониторинг”. СССР участвовал в работе первой фазы международного научного проекта “Охрана литосферы как компонента окружающей среды” и т.д.

Знаменательным фактом была работа специальной секции “Геологические проблемы охраны окружающей среды” на XXVII Международном геологическом конгрессе, который состоялся в Москве 4-14 августа 1984 г., т.е. задолго до того, как в Рио-де-Жанейро (1992 г.) было утверждено понятие об устойчивом развитии [15].

Функционирование недропользования в стране до начала 90-ых годов среди специалистов-геологов называется веком “золотой геологии”. В этот период были достигнуты выдающиеся успехи [2]. Тема нашего конгресса “Глобалистика”. Это означает, что пришли новые времена. Укрепилось понятие о свободном рынке, который все сам собой как надо расставит по местам. К сожалению, человечество имеет недолгую память и забывает мнения многих мудрецов, таких как В.И.Вернадский, Д.И.Менделеев, Н.Н.Моисеев, Е.А.Козловский и многих других, которые предупреждали человечество против легковесного отношения к организации мирового порядка. Известно четкое мнение Е.А.Козловского об организации МСБ в условиях глобализации: “Отсутствие государственной стратегии развития и использования МСБ, основанной на модели самообеспечения с необходимой долей экспорта и ограниченного импорта, является угрозой национальной безопасности страны и ведет к утрате геополитических приоритетов в минерально-сырьевом секторе мира”.[11, 12,14].

Обсуждая продекларированный в 1992 г. в Рио-де-Жанейро “принцип устойчивого развития”, утверждающий недопустимость неограниченного и бесконтрольного использо-

вания ресурсов, академик Н.Н. Моисеев. попробовал наметить черты Стратегии сохранения человечества, над которой, как он думал, надо работать уже сейчас.

Глубокий анализ взаимодействия человеческой цивилизации и основных законов природы привел Н.Н.Моисеева к формулировке основополагающей аксиомы о “коэволюции человека и биосферы” [17,18]. Этот определяющий принцип взаимоотношения природы и общества, с его точки зрения, является главной целью Стратегии сохранения человеческой популяции.

В настоящее время мы являемся свидетелями создания общепланетарного экономического организма, что в современной политической обстановке (процессы глобализма) очень осложняет для каждого государства обеспечение собственных интересов и потребностей.

В связи с этим Н.Н.Моисеев дает несколько важных советов:

1. Главная основа любой развитой страны – это емкий внутренний рынок, что ведет к процветанию нации и хорошо известно экономистам.

2. Нынешняя рыночная система не привыкла думать о далеком будущем, что неизбежно приведет и уже приводит к замедлению научно-технического прогресса и безусловно, осложнит жизнь следующих поколений.

3. Всякая остановка научно-технических разработок может привести к деградации общества, к ослаблению его интеллектуального творческого потенциала, что, безусловно, будет иметь катастрофические последствия для рода человеческого.

4. Развитие отраслей современных технологий могут совершать только те нации, которые способны обеспечить высокий уровень образования и производственной дисциплины труда.

Россия имеет Экологическую Доктрину и целый комплект законодательных и научно-методических документов [2, 3, 15, 16, 20, 21, 22 23].

В недропользовании в связи с нашей перестройкой страна утратила бывшую хорошо организованную систему изучения и использования недр (свою геологическую службу) в целях создания минерально-сырьевой базы, необходимой для ритмичного развития экологически ориентированной экономики. Была государственная стратегия, основанная на модели самообеспечения с необходимой долей экспорта и ограниченного импорта. В настоящее время такая государственная стратегия отсутствует, что является в условиях глобализации угрозой национальной безопасности страны и ведет к утрате геополитических приоритетов в минерально-сырьевом секторе мира [11,12].

В связи с практическим упразднением геологической службы под управлением государства стратегия развития геологоразведочных работ до 2030 г. остается на грани выживания. По мнению зам. министра МПР и экологии и руководителя Роснедра Е.А.Кисилева российская МСБ разбалансирована [10].

К сожалению, трудно достичь эффективного управления недропользованием с учетом необходимости его экологического сопровождения, когда отсутствует единый общегосударственный орган, отвечающий за государственные минеральные ресурсы в целом.

Вместо единого государственного органа управления недропользованием существуют несколько управляющих как государственных, так и согосударственных организаций, недостаточно скоординированных друг с другом: МПР и экологии РФ, Роснедра, ОАО Росгеология, а стратегические металлы – уран и золото входят в систему ОАО “Атомредметзолото”, плюс частные крупные компании ГКМ “НорильскНикель” и др. Экологический контроль осуществляет Росприроднадзор.

В связи с переходом к рыночной экономике отрасль перешла на систему лицензирования. В лицензии попали наиболее подготовленные к добыче или уже добывающие предприятия. Лицензии выдаются по принципу акционирования или конкурсов, поэтому не удивительно, что выигрывают “деньги”.

Изучаемая ранее систематически вся территория страны оказалась разбита на “лоскутки”, при этом остался огромный нераспределенный фонд (по официальным данным (?) ≥ 30

Огромной ошибкой руководства бывшего Министерства геологии было решение отменить отчисления на воспроизводство минерально-сырьевой базы, что собственно и привело к распаду хорошо организованной геологической службы. Геологоразведочный процесс – длительный и трудоемкий. Известен патриотизм и бескорыстие огромной массы геологов страны, которые, тем не менее, в один миг просто остались без работы. А их бесценный опыт пропадает, потому что до сих пор не налажена научно-методическая помощь лицензиатам.

Общеизвестно, что потребовалось для оформления урановорудной провинции в Канаде около 40 лет, а в центральной Украине систематические упорные геологоразведочные работы на уран велись около 20 лет, что позволило обнаружить новый тип урановых руд в альбититах и создать на основе разработанных методических рекомендаций новую украинскую урановорудную провинцию.

Распад геологической отрасли сопровождается непродуманным (или продуманным?!) наступлением на отраслевые НИИ и геологические учебные институты. Известны ошибочные желания закрыть знаменитую кузницу блестящих геологов-практиков (МГРИ – РГГРУ) и не менее преступное закрытие 3-х кафедр геологии в Российском университете Дружбы народов (РУДН). Необходимо напомнить, что эти кафедры подготовили за годы существования РУДН геологические кадры для Азии, Африки, Южной Америки, где у нас сейчас друзья, а также не мешает вспомнить, что кафедра рудных месторождений РУДН носит имя нашего мэтра по прогнозированию, поискам и разведке месторождений, уважаемого ученого с мировым именем Владимира Михайловича Крейтера. Странная ситуация с ликвидацией ВАКом Ученого Совета по приему кандидатских и докторских диссертаций в ведущем отраслевом НИИ – ФГБУ “ВИМС”, который существует с 1942 г. и активно формировал интеллектуальную элиту в геологической отрасли.

Опыт зарубежных государств в части правового регулирования вопросов государственной собственности и эффективности государственного управления природными ресурсами показывает, что тенденциями в мире являются сохранение и даже возвращение государственной собственности на природные ресурсы. За рубежом – долевое участие государства в финансировании программ ГРР: Австралия 30-40

Для страны, находящейся в экономическом кризисе, не помнить об этом и назначать на руководящие должности непрофессиональные кадры – это непозволительная роскошь. А у нас ставка на молодежь, а не на опытных еще вполне здоровых и творческих специалистов. Научное обоснование должно сопровождать весь процесс геологоразведочных и добычных работ. НИИ отрасли переживают очень глубокий кризис (организационный, научный, кадровый и т.д.), который не дает возможности развиваться далее научно-методическому сопровождению на всех этапах недропользования, что непосредственно влияет на состояние МСБ.

Утрачен контакт с недропользователями-лицензиатами, не организована система систематической научно-методической помощи производству. А ведь известно, что действующий в ФГБУ “ВИМС” отдел научно-методической помощи, называемый в шутку “пожарная команда”, способствовал к 1980 году оформлению пяти урановорудных провинций (Казахстанская, Забайкальская, Украинская, Среднеазиатская и Алданская) и всегда успешно реагировал на ход производственных работ по ряду металлов – бериллия, тантала, ниобия, вольфрама, молибдена, флюорита, бора, слюды и др. полезных ископаемых.

Отрадно, что в Послании Федеральному собранию РФ еще в 2007 г. президент России В.В.Путин подчеркнул важность инноваций, прежде всего это необходимо в недрополь-

зовании. Его мысль предельно ясна: “Перед нами стоит задача формирования научно-технического потенциала, адекватного современным вызовам мирового технологического развития”. Экономическое лидерство западных стран обусловлено эффективно работающими инновационными системами, закрепленными в Программах развития (США, Великобритания, Германия, Франция, Япония). Рост инвестиций в инновации в этих странах от 75 до 100

Отказ от плановых методов управления недрами и переход к рыночным отношениям привели к разрушению существовавшей системы центрального материально-технического снабжения.

“Разве не парадоксально, что страна, создавшая второй по мощи в мире интеллектуальный потенциал ценой невероятных затрат и жертв, вдруг начинает мелочно экономить на поддержании этой отрасли, списывать интеллектуальный потенциал в неликвиды, выталкивать интеллектуальный потенциал за границу, охаивать результаты своих интеллектуалов и делать их не востребуемыми? А после такой заботы, доведя средний возраст интеллектуалов до 60 лет, побуждает к откровенной кастрации интеллектуального отечественного потенциала, мотивируя необходимостью жить по средствам.” [9].

Геологическая отрасль в последние годы, несмотря ни на что работает во многом успешно. Один из основателей нового научного направления “Политическая экология” С.П.Якуцени[24] предлагает для снижения направления конкурентной борьбы в глобализованном мире направить экспансию человеческого общества на гидросферу – море, океаны Земли и в космическое пространство в целях расширения ресурсной базы для человеческого вида. Надо с гордостью отметить, что наша страна уже более полувека весьма успешно работает в этом направлении, и достигла весьма значительных успехов в частности по подготовке больших объемов минерального сырья на дне Мирового океана. Работы ведутся по трем Контрактам с Международным отделом морского дна (МОМД при ООН), подсчитаны впечатляющие прогнозные ресурсы на железомарганцевое сырье (конкреции и рудные корки) в Тихом океане и комплексные глубинные сульфидные руды в Атлантическом океане [1]. Следующий этап – начало опытной добычи, но опять перспективы ее начать весьма неопределенные. «У семи нянек дитя без глазу».

Вопреки мнению некоторых влиятельных руководителей отрасли о том, что на экологию требуются серьезные расходы, следует четко сказать, что при рациональном комплексном использовании минерального сырья и безотходном производстве: “Экология – тоже бизнес”, но для этого нужны образованные, грамотные и патриотически настроенные руководящие кадры.

На заседании Совета по стратегическому развитию и приоритетным проектам В.В.Путин поставил задачу: “Нужно создать экономические стимулы для вовлечения отходов в производственный оборот, добиться того, чтобы перерабатывать отходы было выгоднее, чем сжигать их, закапывать или просто сваливать”. В рамках этой задачи ОП РФ и Комитет по природопользованию, природным ресурсам и экологии ГД в прошлом году серьезно обсуждали проблему отходов и, главное, накопленных за многие годы в наших старейших горнорудных районах (Урал, Кавказ, Алтай, Забайкалье, Алдан, Кольский п-ов, Приморье) [22].

Сейчас в России накоплено 12 млрд. т твердых отходов, в которых содержание полезных продуктов подчас выше, чем в добываемых рудах. Назрела необходимость на примере этих горнопромышленных территорий разработать принцип создания Стратегии переработки длительно накопленного вреда (или ущерба). Предлагалось даже корректировка ФЗ “О недрах”. Безусловно, создание Стратегии переработки накопленных горнопромышленных отходов следует поручить отраслевым НИИ.

Конкретный пример к проблеме создания Программы оценки накопленных отходов в

районе золотодобычи на Южном Урале, уже успешно осуществлен А.Н.Кутлиахметовым, который проанализировал за 200 лет развитие золотодобывающей отрасли, систематизировал отходы разного типа, дал им геологическую и геохимическую оценку и организовал переработку выбранных объектов с получением более 16 новых товарных продуктов и дополнительного финансирования, а также осуществил рекультивацию площадей их размещения [13].

Можно на основе выполненной А.Н.Кутлиахметовым работы уже наметить Программу переработки накопленных за много лет отходов горнопромышленного производства на основных горнорудных территориях страны.

Программа должна включать:

- выявление отходов рудников и обогатительных фабрик, их систематизацию;
- для каждого объекта определить геологические и геоморфологические условия залегания, оценить их формы, размеры, мощность и т.д.;
- выбрать систему опробования для каждого объекта и произвести отбор проб;
- необходимо использовать современный рациональный комплекс аналитических и минералогических методов изучения проб и построение экогеохимических карт.

Можно порекомендовать современный спектральный метод с индуктивно связанной плазмой JSP-MS, который с чувствительностью 10 -13 определяет одновременно более 55 элементов.

- создать соответствующие технологии обогащения и выделения полезных компонентов;
- осуществить геолого-экономическую оценку проведения всех работ с составлением подробной сметы расходов, определением сроков и режима рекультивации;
- следует организовать передачу подготовленных отходов для переработки лицензиатам.

Еще одна принципиальная проблема, над которой следует работать, это проблема воспроизводства кадров в недропользовании. Советский лозунг “Кадры решают все” – остается весьма существенным. Необходима сертификация персонала. Международный опыт показывает, что на подготовку своего персонала компании тратят ≥ 20 добрите опыт Международного независимого эколого-политологического университета (МНЭПУ), который на базе ведущего по твердым полезным ископаемым старейшего отечественного отраслевого института ФГБУ “ВИМС” организовал университетскую профессиональную подготовку кадров-экологов и создал целую армию дипломированных специалистов (4000 чел.) для управленческих структур Росприроднадзора и производственных компаний. Это был очень важный шаг в сторону устойчивого развития страны.

Заключение

Практическая задача глобализации рынка – это передача минеральных ресурсов под контроль “первого мира” и устранение национальных экономических границ. Отсюда такой накал конкурентной борьбы. Главное положение устойчивого развития страны в условиях глобализации – это поддержание принципа национальной независимости и самобытности, в связи с чем надо сделать все возможное для развития национальной промышленности на основе использования национальных ресурсов и национального интеллекта в соответствии с национальными интересами и, прежде всего, взять под госконтроль укрепление МСБ страны как основы устойчивого развития экономики России.

Список литературы

1. Андреев С.И., Голева Р.В., Юбко В.М. Экономические и геополитические аспекты освоения минеральных ресурсов Мирового океана // Минеральные ресурсы России. Экономика и управление. 2006, № 3, с. 77-81
2. Временные требования к геологическому изучению и прогнозированию воздействия

разведки и разработки месторождений полезных ископаемых на ОС // Государственная комиссия по запасам. Москва, 1991 г.

3. Второй национальный горнопромышленный форум, 2016 г. 359 с.

4. Голева Р.В. Неорганические экологически опасные загрязнения в нефтегазодобывающих районах и современные методы их изучения // Актуальные проблемы прогнозирования, поисков, разведки и добычи нефти и газа в России и странах СНГ. Геология, экология, экономика. Сиб. Недра, 2006, с. 536-549

5. Голева Р.В. Экологическая минералогия – новое научное направление в геоэкологии (становление, перспективы развития). М., ВИМС, 2007, 36 с.

6. Голева Р.В. Недропользование как глобальный экологический фактор // Материалы Международной научной конференции «Глобальные экологические процессы», Москва, 2-4 октября 2012 г. С.192-201

7. Голева Р.В. Проблемы экологической безопасности в минерально-сырьевом комплексе России // Глобальная безопасность, изд. ВАНКБ, 2012 г. С.49-53

8. Голева Р.В. Проблемы экологической безопасности в минерально-сырьевом комплексе России // Рациональное освоение недр. № 6, 2013, с.48-58

9. Зятыцкий В.А. Вызовы времени // О необходимых чертах цивилизации будущего (к 90-летию со дня рождения академика Н.Н.Моисеева). Изд. МНЭПУ. Москва, 2008, с.338-340

10. Кисилев Е.А. Перспективы активизации поисков и освоения месторождений минерального сырья на территории Российской Федерации: проблемы и пути решения // Второй национальный горнопромышленный форум, 2015 г. С. 85

11. Козловский Е.А. Избранное-2. Минерально-сырьевые ресурсы России (анализ, прогноз, политика, 2004-2009 г.). Москва, 2009, 547 с.

12. Козловский Е.А. Минерально-сырьевые ресурсы в экономике мира и России. Москва, 2014, 601 с.

13. Кужахметов А.Н. Геоэкологическое состояние природно-технических систем районов золотодобычи в Башкирском Зауралье. Докл. дисс. 2016, 336с.

14. Малышев Ю.Н. О модернизации отраслей минерально-сырьевого комплекса России // Второй национальный горнопромышленный форум. 11 ноября 2015 г. С. 102, 579

15. XXVII международный геологический конгресс, Москва 4-14 августа 1984 г. Изд. Организационный комитет XXII международного геологического конгресса. 129 с.

16. Минералого-геохимические исследования форм нахождения токсичных веществ в природных и техногенных аномалиях для оценки их экологической опасности // Научный совет по методам минералогической минералогии. Методические рекомендации № 117. Утверждены как отраслевое НСОММИ (Авторы: Голева Р.В., Куприянова И.И., Сидоренко Г.А. и др.). Москва, ВИМС, 1997

17. Моисеев Н.Н. С мыслями о будущем России. Фонд содействия развитию социальных и политических наук. 1997, с. 210

18. Моисеев Н.Н. Судьба цивилизации. Москва, изд. МНЭПУ, 1998, с. 226

19. Недра России, том 2. “Экология геологической среды”, ред. Н.В.Межеловский, А.А.Смыслов. Сиб. Москва, 2002, с. 147

20. Об утверждении рекомендаций совместного “круглого стола” Комитета Государственной Думы РФ по природным ресурсам, природопользованию и экологии и Высшего горного совета НП “Горнопромышленники России по вопросу “О создании морской горнодобывающей отрасли России” от 23 апреля 2015 г. В Государственной Думе.

21. Приказ Росстандарта от 24.06.2011 № 3004 о создании Технического совета по стандартизации и охране окружающей среды.

22. Пояснительная записка к проекту ФЗ “О внесении изменений в ФЗ “Об охране

ОС” и отдельные законодательные акты РФ в части ликвидации последствий негативного воздействия на ОС и возмещение ущерба ОС, нанесенного и накопленного в результате прошлой хозяйственной деятельности ОП РФ, Москва, 2015 г.

23. Экологическая оценка потенциальной токсичности рудных месторождений (методические рекомендации) // (Голева Р.В., Иванов В.В., Куприянова И.И. и др.). Москва, ВИМС, 2001, 53 с.

Якуцени С.П. Политическая экология, 2016 г.