

МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВАЯ ПОЛИТИКА И НАЦИОНАЛЬНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ РОССИИ

КОЗЛОВСКИЙ
Евгений Александрович

Московская геолого-разведочная академия

Дан подробный анализ современного состояния минерально-сырьевой базы страны по видам стратегически важного сырья с учетом рыночной конъюнктуры и ситуации в горно-добывающей отрасли и геологоразведке. Выделена общая тенденция в развитии минерально-сырьевого комплекса: запасы всех видов минерального сырья истощаются, выбытие запасов не компенсируется их приростом в связи с резким сокращением геолого-разведочных работ.
Отмечена важная роль минерально-сырьевого потенциала как фундамента экономического развития России, ее национальной безопасности, геополитического положения и роли в мировом сообществе.
Рассмотрены приоритеты стратегии использования минерально-сырьевой базы страны.

A detailed analysis of the present-day condition of the mineral resource base of the country has been presented by kinds of strategically important raw materials, with the account of market conjuncture and situation in the mining industry and geological prospecting. A common tendency has been emphasised in development of the mineral resource complex – the reserves of all kinds of mineral resources are depleting, the retirement of reserves is not compensated by their growth due to a sharp reduction of exploration works.
An important role of the mineral resource potential has been marked as a foundation for the economic development of Russia, its national security, geopolitical situation and role in the world community.
Priorities are considered for a strategy of using the country's mineral resource base.

* * *

Контуры экономического положения России в период преобразований. Начиная с 1970-х гг. в мире активно ведутся дискуссии по вопросам состояния и развития человечества (например, Римский клуб и другие организации), что в значительной мере связано с ростом негативных тенденций в жизни человеческого сообщества: различным уровнем развития государств, увеличением количества политических и этнических конфликтов, резко обострившимися экологическими проблемами. При этом подчеркивается, что в XXI в. человечество входит с рядом нерешенных проблем, среди которых особо выделяются проблемы исследований эволюции биосферы Земли и минерально-сырьевых ресурсов.

Опираясь на отчет Всемирного банка "О состоянии мировой экономики и прогнозах ее развития", экономисты доказывают, что в 2000 г. наиболее серьезные последствия мирового экономического спада ощутят на себе развивающиеся страны. Темпы роста ВВП упадут с 3,2 до 0,4 %, а в некоторых странах вообще будут отрицательными. Этот прогноз Всемирный банк дает в отношении 33 развивающихся стран и стран с переходной экономикой (Индонезии, Бразилии и, к сожалению, России). Проблема в том, что развивающимся странам не хватает опыта предотвращения кризисов. На основе опыта развитых стран Всемирный банк рекомендует политику заимствований капитала, он же рекомендует развивающимся странам проявлять осторожность в либерализации финансового сектора, которая должна сочетаться с жесткими мерами государственного регулирования и контроля.

Анализ показывает, что развитие мировой экономики постоянно сопровождается неуклонным ростом использования топливно-энергетических и всех других видов минеральных ресурсов. Из добытых за последние 100 лет более 185 млрд т угля и 45-50 млрд т железной руды более половины приходится на период 1961-1995 гг. Потребление других металлов увеличилось за этот период в 3-5 раз и более, а сырья для производства удобрений в 3-3,5 раза. Естественно, каждой страной или группами стран вырабатывается определенная минерально-сырьевая политика, зависящая от многих факторов, но прежде всего от наличия или недостаточности собственных минерально-сырьевых ресурсов и масштабов потребности в них.

Следует признать, что одним из главных противоречий последнего десятилетия XX в. является различная направленность политических и экономических процессов в промышленно развитых странах Западной Европы, Северной Америки и Японии, с одной стороны, и в странах бывшего Советского Союза и Восточной Европы, с другой. На "западе" развиваются процессы экономической и политической интеграции, на "востоке", напротив, взяли верх сепаратистские тенденции в политике, экономике и в межнациональных отношениях.

В конце XX в. Россия оказалась в сложнейшем политическом, экономическом, экологическом и социальном положении, обусловленном переходом к новой общественной формации со сменой форм собственности. Многократно сократились ассигнования на науку и культуру, усилились процессы технологической деградации экономики, вымывания высокотехнологичной, наукоемкой продукции, высокими темпами росла инфляция.

Не оправдались надежды на структурную перестройку и улучшение финансового положения предприятий в ходе акционирования и приватизации, которые проводились в срочном порядке и были подчинены не экономическим, а политическим целям. В ходе приватизации не удалось решить ни одной из поставленных задач, в том числе и по финансовому оздоровлению предприятий, привлечению инвестиций, повышению технического уровня производства и конкурентоспособности продукции.

Учеными РАЕН выделяются три сценария будущего России [3]:

• *Инерционно-пессимистический.* Процесс заката российской локальной цивилизации завершится ее окончательным распадом (как это неоднократно бывало в прошлом со многими локальными цивилизациями), и то, что от нее останется, переместится на периферию мирового прогресса. Из-за небывалого в мирное время кризиса Россия потеряла бóльшую часть своего экономического, научно-технического, оборонного потенциала и превратилась в страну со стремительно деградирующей экономикой.

Очевидно, что сохранение нынешних тенденций пагубно скажется на будущем России, ее положении в мировом постиндустриальном пространстве.

• *Переломно-оптимистический.* Россия сумеет найти в себе силы для возрождения и превратится в центр притяжения не только для стран СНГ, но и других стран, входивших в сферу ее влияния и связанных с ней некогда прочными узами. Напомним, что,

несмотря на огромные потери, понесенные страной во время Великой Отечественной войны, уже в 1950 г. объем национального дохода в 1,6 раза превысил уровень 1940 г. Этот опыт заслуживает серьезного научного и практического изучения. Добиться перелома можно огромным напряжением социально-политических и интеллектуальных возможностей россиян, и если этот вариант был бы реализован, то через несколько лет Россия имела бы 6-8-процентный рост ВВП и 10-12 % прироста инвестиций.

• *Умеренно-компромиссный вариант.* Россия сохранится в урезанном и ослабленном виде. В этом случае можно ожидать медленного выздоровления тяжело больного общества и его непростого вхождения в мировое постиндустриальное пространство на вторых-третьих ролях.

Вслед за другими странами Россия выйдет из затянувшегося кризиса и сможет закрепить и развить положительные стороны реформ, но ей не хватит сил для прорыва, стремительного броска вперед. В этом случае, чтобы вернуться к докризисному уровню экономического развития, потребуется 15-20 лет.

Роль минерально-сырьевых ресурсов в формировании экономической стратегии страны. Указом Президента Российской Федерации № 608 от 29.04.96 одобрена Государственная стратегия экономической безопасности Российской Федерации (Основные положения). В качестве цели Государственной стратегии определено обеспечение такого развития экономики, при котором создались бы приемлемые условия для жизни и развития личности, социально-экономической и военно-политической стабильности общества и сохранения целостности государства, успешного противостояния влиянию внутренних и внешних угроз.

В Государственной стратегии сформулированы в принципиальном виде внешние и внутренние угрозы экономической безопасности; критерии состояния экономики, отвечающие требованиям экономической безопасности; национальные интересы России в области экономики; механизмы реализации Государственной стратегии.

Уровень производства и потребления продукции земной коры прямо определяет экономические и социальные показатели стран и является материальной основой экономики и национальной безопасности ведущих государств мира.

Россия занимает в этой области особое место. Процветающие ныне страны, не обладающие минерально-сырьевым потенциалом, могут оказаться через несколько десятилетий в совсем иной экономической ситуации. И, наоборот, страны, обладающие развитой горной промышленностью и минеральными ресурсами, имеют возможность выйти на передовые рубежи современной цивилизации. Определяющим фактором, таким образом, становится стратегия развития геологии и горного дела в стране.

Топливно-энергетический баланс России существенно отличается от среднемирового и баланса других промышленно развитых стран: высокая доля нефти и газа – 75-77 % (в среднем по миру 57-60 %) и необычайно низкая доля угля – 13-18 % (в среднем по миру 29-30 %). Во многих странах мира доля угля в производстве электроэнергии достаточно высока: в США 57 %, в Индии и Китае 70 %, в Австралии 76 %. Соответственно добыча угля на душу населения в США составляет около 3,6 т, в Польше 5-5,4 т, в Австралии 10-12 т, в России 1,8-1,7 т.

Ключевая роль ТЭК в жизнедеятельности страны обусловливает правомерность введения понятия энергетической безопасности общества, которая является одним из важнейших показателей развития общества посредством эффективного использования топливно-энергетических запасов. Между тем по нефти – важнейшему стратегическому виду сырья – степень выработанности разведанных запасов в целом по стране достигла почти 50 %, а в крупных месторождениях, дающих основной объем добычи, 60-80 %. В Западной Сибири, заключающей половину всех потенциальных ресурсов нефти страны, около 60 % разведанных за-

пасов характеризуются падающей добычей, дебиты скважин сократились до 15-19 т/сутки (в целом по стране до 9 т/сутки). Выработанность разведанных запасов в других ведущих нефтедобывающих регионах (Урало-Поволжье, Республике Коми, Северном Кавказе) еще более высока: от 65 до 85 %. Относительная устойчивость добычи газа связана с эксплуатацией высокоэффективных газовых месторождений Западной Сибири (80 % его разведанных запасов и до 85 % объема добычи от общих по стране). Однако из вовлеченных в эксплуатацию разведанных запасов 50 % характеризуются падающей добычей.

Особенно острой и сложной является проблема сырьевой базы урана для атомной энергетики и оборонных целей. После периода относительного застоя мировая атомная энергетика испытывает подъем. Ежегодно в мире вводится в строй около 10 новых ядерных реакторов. На 01.01.96 в мире действовало 435 атомных реакторов, еще 34 строились.

В России действует 29 атомных реакторов общей установленной мощностью 213 МВт. Годовое потребление урана только на 60-70 % покрывается его производством. В России действует только одно уранодобывающее предприятие. Его обеспеченность рентабельной сырьевой базой при современном уровне добычи составляет 10-15 лет.

Россия является крупным экспортером урана за счет складских запасов и услуг по его обогащению. Эту позицию Россия завоевала с большим трудом, преодолевая политическое и дискриминационное сопротивление конкурентов.

Минерально-сырьевая база России. Социально-экономическое развитие, геополитическое положение и роль России в мировом сообществе в настоящее время и в перспективе в значительной мере определяются ее минерально-сырьевыми ресурсами и государственной стратегией их использования. Минерально-сырьевой комплекс России, несмотря на критическое состояние отрасли, продолжает сохранять фундаментальное значение для всего народного хозяйства [1, 2].

Первичные энергоносители. Восприятие России во всем мире ассоциируется, в первую очередь, с ее минерально-сырьевым потенциалом. Доля его в объеме промышленного производства достигает 30 %, в объеме ВВП 15 %, в экспортном балансе страны 40-50 %. В то же время расчеты показывают, что объем производства электроэнергии в 2005 г. может составить 730-769 млн кВт, или 80 % от потребности, а это значит, что потребности страны не будут удовлетворены на одну треть и что необходимо принять меры по укреплению сырьевой базы страны по ведущим энергоносителям (нефти, газу, углю, атомному сырью), развитию поисково-разведочных работ.

Сырьевая база отечественного нефтегазового комплекса оказалась в числе производств и объектов хозяйственной деятельности, сложно адаптируемых в рыночную экономическую модель. Резкое сокращение государственного финансирования геолого-разведочных работ обусловило кризисное по масштабу и последствиям снижение объемов работ, полную или частичную приостановку крупных научно-практических программ геологического изучения нефтегазоносных и перспективных территорий, падение темпов воспроизводства запасов в районах основной добычи нефти и газа. За 1988-1997 гг. объем глубокого разведочного бурения на нефть и газ в России сократился с 6 до 1,4 млн м, он стал недостаточным даже для полноценного решения задач простого воспроизводства сырьевой базы. Если в 80-е гг. на единицу добычи нефти и (или) газа приходилось 2-4 единицы прироста запасов, то в 1995-1997 гг. добыча нефти компенсирована новыми запасами только на 79 %, а добыча газа на 39 %.

При таком кризисном состоянии сырьевой базы и геолого-разведочных работ формирование устойчивой государственной политики функционирования отрасли крайне затруднено. Практически прогнозы в этой

области замыкаются на задачах ближайшей и среднесрочной перспективы.

Из-за недостаточной прогнозной проработки экономических результатов геологоразведочных работ несколько нефтяных и газовых месторождений сразу после открытия оказались неэффективными для добывающих отраслей промышленности, а вложенные в их поиск и разведку средства замороженными на неопределенный срок. Главные проблемы ресурсной базы сейчас связаны не с физическим исчерпанием нефтегазового потенциала недр, а с сохраняющейся неопределенностью конкретного прогноза нефтегазоносности, неотработанностью методов и механизмов отбора приоритетов реализации этого прогноза и их недостаточной увязкой с общими проблемами макроэкономической и энергетической стратегии на длительный период.

Следует признать, что нефтяная промышленность России и ее сырьевая база развивались исключительно высокими темпами, этому способствовало открытие и форсированное освоение прежде всего Урало-Поволжской и Западно-Сибирской нефтегазоносных провинций с их крупными и крупнейшими месторождениями. В 1950-1970 гг. основная добыча нефти производилась в районах Урало-Поволжья. В 1970 г. она составила 59 % от общесоюзной и 73,2 % от общероссийской. Этому способствовало как наличие здесь крупнейших месторождений (Ромашкинского, Арланского, Туймазинского и др.), так и благоприятное географическое положение и хорошо развитая в пределах региона инфраструктура.

В 1970-1990 гг. сырьевая база нефтяной промышленности получила дальнейшее развитие практически во всех нефтегазоносных районах, но прежде всего в Западной Сибири, на долю которой пришлось около 70 % общесоюзного прироста запасов. В крупных объемах продолжался прирост разведанных запасов в Урало-Поволжье, Коми АССР и Архангельской области, а также в Казахстане и Средней Азии.

И в настоящее время сырьевая база нефтяной промышленности России является одной из крупнейших в мире. По количеству разведанных и предварительно оцененных запасов нефти и конденсата наша страна уступает только Саудовской Аравии. Структура разведанных запасов в целом является благоприятной для освоения: около 70 % их приурочено к крупным и уникальным месторождениям. В разработку вовлечено 75,5 % разведанных запасов. Средняя выработанность эксплуатируемых месторождений 43 %, и значительная часть их перешла в стадию неуклонно падающей добычи. Наиболее выработаны месторождения Чечни, Краснодарского края, Дагестана, Башкортостана, Самарской и Волгоградской областей. С 1989 г. началось систематическое падение добычи нефти. В 1996 г. она составила 298,7 млн т, что на 48 % меньше, чем в 1988 г.

Внутреннее потребление нефти в России в 1995 г. всего 194 млн т, что в пересчете на душу населения составило 1,3 т, в то время как, например, в США более 3 т. По душевому потреблению нефти Россия скатилась на 25-е место в мире.

Сокращение масштабов производства геолого-разведочных работ, их сосредоточение, главным образом, в сложившихся нефтедобывающих районах Западной Сибири и Урало-Поволжья привело не только к свертыванию или замедлению реализации программ опережающего геологического изучения новых территорий, но и к сокращению количества локальных поисковых объектов и соответственно с этим количества и масштабов открываемых месторождений.

Прогноз развития сырьевой базы, добычи и потребления нефти в России должен учитывать наличие достаточной сырьевой базы и возможностей для ее расширения, увеличение, как и в других промышленно развитых странах, внутренней потребности в нефти, а также необходимость проведения более активной внешнеэкономической политики, использующей благоприятную обстановку для экспорта нефти в страны СНГ, Восточной и Западной Европы, Японию и другие страны, не имеющие собственных ее

ресурсов или имеющие их в недостаточном количестве.

В разработанной коллективами академических и отраслевых институтов "Концепции энергетической политики России в новых экономических условиях" (1992) справедливо отмечалось, что "потребности страны в нефтяных топливах и сырье для нефтехимии, несмотря на все меры по их экономному расходованию и замещению другими энергоносителями, в перспективе будут возрастать". Мы разделяем мнение ряда ведущих специалистов в области нефтяной геологии, что программа развития добычи нефти, предусмотренная концепцией, недостаточно учитывает возможности ее добычи и потребности в жидком топливе и ориентирована, по существу, на сохранение глубокого отставания России в нефтепотреблении от стран с развитой экономикой.

Основной причиной сокращения прироста запасов нефти является резкое уменьшение объемов геолого-разведочных работ. Реализация программы Минтопэнерго РФ по вводу в разработку новых месторождений в период до 2000 г. осуществляется крайне низкими темпами.

Недра России содержат огромные, еще неоткрытые и неразведанные ресурсы минерального и углеводородного сырья. Разведанность, например, начальных потенциальных ресурсов нефти составляет около 34 %, конденсата 16 %, что позволяет прогнозировать новые крупные открытия. При восстановлении объемов геологоразведочных работ до уровня 1988-1990 гг. можно рассчитывать на получение ежегодных приростов запасов нефти и конденсата до 1 млрд т, природного газа – до 1,5 трлн м^3. Особо следует указать на необходимость усиления работ по выявлению и освоению месторождений на шельфах морей.

В настоящее время Россия располагает крупнейшими в мире прогнозными ресурсами и разведанными запасами газа и является крупнейшим его производителем. Потенциальные ресурсы газа оцениваются ОАО "Газпром" в 216 трлн м^3. Разведанные запасы свободного газа составляют 34 % от мировых, из них 92,2 % связаны с месторождениями, расположенными на суше, и 7,8 % с шельфовыми.

Сырьевая база газовой промышленности России характеризуется исключительно высокой концентрацией разведанных запасов в основных газоносных районах и сравнительно небольшим количеством крупнейших и уникальных месторождений. Почти 78 % разведанных запасов сосредоточено в месторождениях Западной Сибири и около 73,7 % из них в 23 уникальных месторождениях.

Прогноз развития сырьевой базы газовой промышленности базируется на оценке нефтегазоносности Западной и Восточной Сибири, Дальнего Востока, Прикаспия, шельфа. Перспективные и прогнозные ресурсы газа (164,4 трлн м^3) в основном сосредоточены в малоизученных районах Восточной и Западной Сибири, в глубокопогруженных отложениях Прикаспия. Освоение этих ресурсов потребует значительных капитальных затрат.

Анализ результатов экономической оценки показывает, что ресурсы нефтегазоносных недр территорий и акваторий России обладают огромной ценностью, превышающей нефтегазовый потенциал любой страны мира.

Как в мире в целом, так и в нашей стране наиболее масштабным энергоносителем является уголь: его ресурсы и разведанные запасы многократно превышают ресурсы и запасы других энергоносителей. Российская Федерация обладает развитой угольной промышленностью, значительными разведанными (201,1 млрд т) и прогнозными ресурсами (4450,7 млрд т) углей разнообразного состава и качества, составляющими соответственно 12 и 30 % от общего их количества в мире. Имеющиеся разведанные запасы углей являются надежным потенциалом стабилизации и развития угольной промышленности. Однако добыча угля в России сокращается, причем не столько из-за закрытия особо убыточных и опасных шахт, а по причине низкого платежеспособного спроса на внутреннем рынке. В то же

время резервы действующих угольных предприятий практически исчерпаны. По расчетам Минтопэнерго РФ, дефицит энергетических углей уже в 1999 г. составил 8-10 млн т.

Следует признать, что основные проблемы угольной отрасли порождены недооценкой ее роли в народно-хозяйственном комплексе страны. Достаточно сказать, что на правительственном уровне с начала экономических реформ топливно-энергетический баланс страны на перспективу не разрабатывался. Тенденция вялого роста добычи угля в период до 2010 г. не соответствует тенденции намечаемого ее увеличения в основных угледобывающих странах.

Роль угольного топлива в топливно-энергетическом балансе страны и отдельных ее регионов должна повышаться. Наряду с традиционными направлениями использования углей в электроэнергетике, металлургии и коммунально-бытовом секторе, все большее значение должно приобретать использование углей и продуктов их переработки в других отраслях экономики: производстве синтетического жидкого горючего, извлечении заключенного в углях и угленосных отложениях метана, производстве электродных и углеграфитовых материалов, адсорбентов, гуминовых препаратов и др.

Россия унаследовала 80 % промышленного и 90 % научно-технического потенциала атомной энергетики бывшего СССР. В Советском Союзе была подготовлена самая крупная в мире сырьевая база атомной энергетики. Однако после распада СССР бóльшая часть разведанных запасов оказалась за пределами России. В России практически весь уран производится Приаргунским химическим комбинатом за счет разработки месторождений Стрельцовского рудного района.

Потребность в уране, определяемая с учетом намечаемого роста мощностей атомной энергетики, к 2010 г. возрастет в России до 10 тыс.т/год, к 2030 г. потребление урана достигнет 20 тыс.т/год.

В настоящее время потребности АЭС России в уране, не считая поставок его на экспорт, снизились до 3,5-4 тыс.т/год, однако и они не покрываются его производством. Дефицит потребления, а также значительное количество поставок на экспорт покрывается за счет расходования складских запасов. Уже в 2005-2010 гг. потребности атомной энергетики не будут обеспечиваться ни извлекаемыми из недр, ни складскими запасами урана.

Анализ тенденций современного состояния и перспектив развития топливно-энергетического комплекса в мире и России позволяет сделать следующие выводы:

- одним из важнейших путей решения энергетических проблем является осуществление мер по экономии энергетических ресурсов на всех стадиях их использования;
- дальнейший рост потребности в природном энергетическом сырье неизбежен. Он обусловлен общемировой тенденцией развития промышленного и сельскохозяйственного производства, транспорта и других энергопотребляющих отраслей экономики;
- большие разведанные запасы природного газа (35 % от мировых), сконцентрированные в основном в крупных и уникальных месторождениях, позволяют предусматривать преимущественное развитие газовой промышленности с доведением добычи газа к 2010 г. до 740-860 млрд $м^3$;
- положение в нефтедобывающей промышленности является более сложным. Созданная сырьевая база позволяет преодолеть произошедший спад, а в последующем и увеличить добычу. Однако для этого необходимо осуществить меры по поддержанию добычи на разрабатываемых месторождениях, освоению новых месторождений и реанимации истощенных;
- уже в первом десятилетии XXI в. спрос на уран значительно повысится, а цены на него возрастут. Необходимо провести работы по выявлению и освоению конкурентоспособных месторождений либо с богатыми контрастными рудами, либо пригодных для разработки высокорентабельными методами, в частности подземным выщелачиванием;

• по прогнозам авторитетных международных организаций, предполагается увеличение мирового потребления угля к 2005 г. до 5 млрд т у.т., или в 1,5 раза, а к 2020 г. до 6,9 млрд т у.т. В России освоение угольных сырьевых ресурсов осуществляется совершенно недостаточными темпами, не соответствующими их потенциалу.

Железные руды и горно-химическое сырье. Россия обладает крупной разведанной железорудной базой, на ее территории учтено 172 месторождения железных руд. В эксплуатации находится 53 железорудных месторождения с балансовыми запасами 27,6 млрд т. Разведанность эксплуатируемых месторождений России в целом удовлетворительна, но степень освоения разведанных запасов железных руд России относительно низка: в разработку вовлечено 19,8 % всех учтенных запасов. В настоящее время действуют примерно 26 горно-рудных предприятий (самостоятельных или входящих в состав металлургических комбинатов и горно-промышленных объединений) по добыче и подготовке к плавке, обогащению и окускованию железных руд. В последние годы произошло резкое снижение производства железорудной продукции практически на всех железорудных предприятиях, во всех экономических районах России. Это связано с утратой в значительной степени основных источников собственных средств: амортизации и прибыли. В то же время из-за низкой эффективности и длительности сроков окупаемости капитальных вложений при существующем налоговом и финансовом режимах железорудная подотрасль не представляет интереса для сторонних инвесторов.

Структура сырьевой базы железорудной промышленности России представляется весьма сложной по типам и масштабам месторождений, степени концентрации запасов в регионах, условиям добычи руд, их обогатимости, удаленности от потребителей и другим факторам. В перспективе следует ожидать дальнейшего ухудшения структуры и качества погашаемых запасов.

В других странах стратегически важным отраслям в подобной ситуации оказывается государственная поддержка. В России в результате отсутствия контроля со стороны государства за ценами на продукцию естественных монополий и непродуманной системы налогообложения горнодобывающие предприятия оказались в более жестких финансовых тисках, чем предприятия других отраслей. Только за счет опережения роста цен на электроэнергию и топливо убытки на горных предприятиях в 1997 г. достигли 1,9 трлн руб., а рентабельность снизилась на 20 %.

Крупные ГОКи, составляющие основу железорудной промышленности России (Лебединский, Михайловский, Стойленский, Качканарский, Костомукшский и Ковдорский) обеспечены запасами на 25-35 лет и более. Вместе с тем ряд железорудных предприятий являются неблагополучными по сырьевой базе (например, карьер Оленегорский обеспечен запасами всего на 15 лет, а Кировогорский на 20 лет).

С учетом ожидаемого выбытия мощностей, высокой инерционности горно-рудного производства и ухудшения горно-геологических условий разработки месторождений главнейшей задачей, стоящей перед черной металлургией, является восстановление опережающего развития сырьевой базы, что потребует обновления 28 % действующих мощностей, инвестиций в горнодобывающее производство в размере 15 трлн руб. (в ценах на 01.01.95). Одним из непременных условий решения проблем развития российской черной металлургии представляется освоение Белорецкого и Инского железорудных месторождений в Алтайском крае и Шемраевского месторождения богатых железных руд в КМА , что позволит отказаться от ввоза из Казахстана 5-8 млн т руды на металлургические заводы Южного Урала и Сибири.

Важной проблемой является развитие скважинной технологии добычи природнобогатых руд, особенно в районе КМА.

Марганцевые руды. После распада СССР Россия осталась практически без промышленных месторождений марганцевых руд.

Разведанные запасы их составляют 146 млн т, добыча в промышленных масштабах не производится. Наиболее крупное из известных месторождений – Усинское в Кемеровской области с запасами 98,5 млн т бедных труднообогатимых карбонатных руд – отнесено к группе резервных, остальные даже не намечаются к освоению. Преобладающим типом руд является труднообогатимый карбонатный, на долю которого приходится около 91 % балансовых запасов, остальная часть – легкообогатимые окисные и окисленные руды.

При определении максимальной потребности России в марганцевой руде следует учитывать, что потребность черной металлургии и прочих потребителей (машиностроения, химии, электротехники и др.) в марганцевых сплавах удовлетворяется за счет собственного производства менее чем на 30 %; дефицит оценивается, по данным "Гипростали", в 570 тыс.т в год (в пересчете на 100 % марганца).

В 1992 г. была разработана Программа работ по обеспечению предприятий черной металлургии России марганцем, включающая комплекс научно-исследовательских, проектных, геолого-разведочных и других работ по выявлению наиболее перспективных месторождений и их освоению. Перспективными для выявления новых месторождений марганцевых руд являются Алтайский и Хабаровский края, Республика Коми, Свердловская и Иркутская области, Республика Башкортостан. Однако в связи с недостатком средств профинансирована, к сожалению, лишь небольшая часть работ.

Хромовые руды. Являясь крупнейшим потребителем хромового сырья, Россия располагает крайне незначительными его запасами. Страна не имеет разведанных запасов металлургических сортов хромитов. В сложившейся ситуации усиление геологоразведочных работ на хромовые руды с целью создания минерально-сырьевой базы, в том числе металлургических сортов хромовых руд, является одной из важных задач геологической службы страны. Главное внимание при этом должно быть уделено выявлению месторождений высокохромистых металлургических сортов руд. Важно также совершенствовать существующие и разрабатывать новые прогрессивные технологии обогащения хромитовых руд, что позволило бы вовлекать в отработку месторождения с относительно низкими (менее 26 %) содержаниями оксида хрома.

Прогнозные ресурсы хромовых руд оценивались примерно в 300 млн т, в том числе в Республике Карелия 100 тыс.т, в Мурманской и Тюменской областях по 50 млн т. Реальным объектом для быстрого освоения является месторождение Рай-Из на Полярном Урале в Ямало-Ненецком национальном округе Тюменской области. Здесь на первом этапе освоения можно добывать около 100 тыс.т хромовых руд металлургического сорта, не требующих сложных схем обогащения.

Хотелось бы подчеркнуть, что сложную проблему обеспечения хромом и его продуктами необходимо решать скоординированными усилиями геологов, горняков и металлургов.

Алюминиевое сырье. Российская Федерация обладает мощной алюминиевой промышленностью, занимает второе место в мире по производству алюминия, но не имеет достаточных для его обеспечения собственных подготовленных для освоения сырьевых баз, глиноземных и горнодобывающих мощностей. Созданные мощности по производству алюминия (3,4-3,5 млн т в год в сумме с вторичным металлом) сейчас обеспечиваются собственным глиноземным сырьем примерно наполовину.

Сырьевой базой для производства глинозема и алюминия являются месторождения бокситов, нефелиновых сиенитов и алунитов. Разведанные запасы бокситов в 1995 г. незначительно увеличились за счет завершения разведки Черемуховского месторождения в Северо-Уральском бокситоносном районе, но добыча с 1991 по 1995 г. снизилась на 23 %. Свыше половины разведанных запасов бокситов сосредоточено в Северном регионе и около 28 % в Уральском регионе. Более 84 % бокситов добывается на Урале, в том числе 73,6 % в Северо-Уральском бокситоносном районе.

Вторым по значению после бокситов видом алюминиевого сырья являются нефелиновые руды, при переработке которых можно получать не только глинозем, но и другие ценные продукты. На Пикалевском глиноземном заводе в Ленинградской области, перерабатывающем нефелиновые концентраты Хибинских нефелин-апатитовых месторождений Кольского полуострова, получают, кроме глинозема, галлий, соду кальцинированную, поташ и цемент. На Ачинском глиноземном комбинате в Красноярском крае, работающем на базе нефелиновых руд Кия-Шалтырского месторождения, производится глинозем, содопродукты, сульфат калия, хлорид калия, цемент, галлий. Однако в условиях экономического кризиса и вызванного им падения спроса на цемент комбинат вынужден снизить производство глинозема, так как при получении 1 т глинозема выпускается 4 т цемента, который не находит спроса.

Производство глинозема из отечественного сырья далеко не полностью удовлетворяет потребности алюминиевого производства. Для нужд алюминиевой промышленности ежегодно закупается за рубежом около 2 млн т глинозема и более 4 млн т бокситов. За счет использования отечественного и привозного сырья Россия производит около 2,7 млн т алюминия в год.

Для компенсации затрат на импорт сырья приходится реализовать на внешнем рынке около 20 % производимого в стране алюминия. В перспективе складывается сложное положение с обеспечением сырьем глиноземных и алюминиевых заводов: его дефицит определяется в 55-60 %.

Покрытие дефицита глинозема за счет российских источников возможно за счет освоения бокситовых месторождений Среднего Тимана (Вежаю-Ворыквинского, Верхне-Щугорского и Восточного) и Висловского бокситожелезорудного месторождения в районе КМА.

Медь. Характерными особенностями минерально-сырьевой базы меди в России является главенствующая роль в запасах и добыче месторождений сульфидного медно-никелевого и колчеданного геолого-промышленных типов.

Месторождения комплексного сульфидного медно-никелевого типа (44 % в запасах и 69 % в добыче), содержащие, кроме меди и никеля, кобальт и платиноиды, сосредоточены в Норильском рудном районе Красноярского края и на Кольском полуострове. Месторождения медно-цинкового колчеданного типа, на долю которых приходится 29 % запасов и 24 % добычи, распространены преимущественно на Урале.

Месторождения стратиформного типа в медистых песчаниках (21 % от российских запасов), представителем которых является уникальное Удоканское месторождение в Читинской области, пока не разрабатываются. Комплексные медьсодержащие месторождения составляют в запасах 3,5 %, в добыче 6,1 %.

Потребление меди в России с 1990 по 1995 г. сократилось в 3,5 раза.

Минерально-сырьевая база меди России характеризуется высокой степенью промышленного освоения ее балансовых запасов, достигшей к настоящему времени 52 %. Около 30 % разведанных запасов сосредоточено в подготавливаемых к отработке месторождениях.

В добыче и производстве меди имеются серьезные недостатки, усугубившиеся в последние годы. Одним из них является селективная отработка богатых руд, особенно в Норильском районе. В России практически не внедряются нетрадиционные методы разработки месторождений, в частности методы кислотного выщелачивания (подземное, кучное, чановое), все более широко применяемые в ряде зарубежных стран, в частности в США.

Потребности страны в меди могут быть удовлетворены за счет ввода в освоение гигантского Удоканского месторождения в Читинской области. Актуальными представляются также проблемы совершенствования технологии добычи меди, в частности с применением методов подземного выщелачивания из недр и хвостов обогатительных фабрик.

Никель. Несмотря на кризисные явления, охватившие в последние годы никелевую промышленность, наша страна по-

прежнему занимает первое место в мире по его разведанным запасам и добыче.

Месторождения никеля представлены двумя геолого-промышленными типами: сульфидным медно-никелевым, на долю которого приходится 88,5 % разведанных запасов (все запасы Норильского и Кольского районов), и силикатным никелевым на месторождениях Урала. На долю этих типов приходится соответственно 95 и 5 % добычи никеля.

Основные разведанные запасы и добыча никеля сосредоточены на уникальных месторождениях Норильского рудного района в Красноярском крае (соответственно 69 и 78 % от общероссийских). На долю месторождений Кольского полуострова приходится 20 % запасов и 18 % добычи, на долю месторождений Урала – 11 и 5 % соответственно.

Производство никеля в стране с 1991 по 1995 г. уменьшилось на 39 %. Экспорт его в 1995 г. составил 87 % от производства в стране.

Прирост разведанных запасов производился только горно-добывающими предприятиями в количествах, значительно ниже погашаемых в недрах.

Поскольку главным геолого-промышленным типом месторождений никеля является сульфидный медно-никелевый, то многие проблемы развития минерально-сырьевой базы и производства меди справедливы и для никеля.

С целью расширения минерально-сырьевой базы никеля необходимо также усиление геолого-разведочных работ в районах действующих предприятий, а также поиски месторождений в перспективных районах Республики Карелия, Архангельской, Воронежской, Иркутской и Читинской областей, в Республике Бурятия.

Свинец и цинк. Свинцово-цинковая промышленность в России развита слабо. Добыча свинца в России с 1991 по 1995 г. снизилась с 73,1 до 26,1 тыс.т, производство рафинированного свинца с 31 до 20 тыс.т. Дефицит свинца покрывается за счет импортных поставок в объеме около 180 тыс.т, в том числе до 160 тыс.т из Казахстана.

К концу 90-х гг. и в ближайшей перспективе состояние собственного производства свинца и цинка еще более ухудшится. Помимо выбытия мощностей по добыче цинка на уральских медно-цинковых месторождениях, запасы на разрабатываемых свинцово-цинковых месторождениях в других районах уменьшатся к 2000 г. на 30-35 %, а к 2010 г. на 80-85 %. Анализ состояния сырьевых баз горно-добывающих предприятий показывает, что в период до 2005 г. 11 рудников в районах Северного Кавказа, Западной и Восточной Сибири выбывают из числа действующих.

Для сокращения дефицита потребности страны в свинце и цинке необходимо принятие мер по созданию собственных горно-добывающих, обогатительных и металлургических мощностей, а также по закреплению и улучшению долговременных связей с Казахстаном.

Первостепенной задачей остается проведение геолого-разведочных работ в районах действующих предприятий, а также выявление новых месторождений богатых свинцово-цинковых руд в этих и других перспективных районах Бурятии, Приморья, Красноярского края, Рудного Алтая.

Олово. До 1990 г. добыча олова непрерывно увеличивалась, но затем начала практически непрерывно снижаться. Наиболее значительно добыча олова снизилась в Чукотском автономном округе, где прекратили работу ранее действовавшие горно-обогатительные комбинаты Певекский, Комсомольский и Иультинский, а также в Республике Саха (Якутия) и Приморье (соответственно на 38 и 49 %). Существенно снизилась добыча из россыпей: в1995 г. она составила лишь 11 % от добычи 1990 г.

Потребность в олове почти на одну треть превышает собственное производство, что ранее покрывалось за счет импорта. Сложившееся в оловодобывающей промышленности положение представляется достаточно трудным. Ряд оловодобывающих предприятий имеют неудовлетворительную обеспеченность разведанными запасами. К их числу относятся предприятия, осваивающие запасы оловянных коренных и

россыпных месторождений Магаданской области и Чукотского АО, где прекратил деятельность ряд горно-обогатительных комбинатов.

Чтобы изменить наметившиеся тенденции сокращения уровня добычи металла из недр, производства олова в концентратах и выпуска металлического олова, учитывая ограниченные возможности в капитальных вложениях на освоение коренных месторождений, целесообразно форсировать горно-капитальные работы по вскрытию глубоких горизонтов разрабатываемых месторождений, шире вовлекать в разработку запасы россыпных месторождений, увеличить использование вторичного сырья в производстве олова.

Следует иметь в виду, что конъюнктура олова на мировом рынке в перспективе будет все более неблагоприятной для потребителей. Цена на рафинированное олово постоянно растет. Осложнение ситуации на мировом рынке олова усугубляется и тем, что основные его потребители (США, государства Западной Европы, Япония) по существу не имеют собственных ресурсов, а их потребности, по прогнозу, будут увеличиваться.

Вольфрам. Разведанные запасы и производство вольфрамовых концентратов сосредоточены в Северо-Кавказском (соответственно 46 и 40 % от общероссийских), Дальневосточном (24 и 40 %) и Восточно-Сибирском (29 и 20 %) экономических районах, в Кабардино-Балкарской Республике (46 и 40 %), Приморском крае (10 и 31 %) и Республике Бурятия (24 и 11 %). В России действуют восемь горно-обогатительных комбинатов и рудоуправлений, ведущими из которых являются Тырныаузский и Приморский ГОКи, вместе дающие 71 % вольфрамовой продукции.

Прирост разведанных запасов недостаточен (в 1994-1995 гг. менее половины погашения запасов в недрах за эти годы), а производство вольфрама в концентратах с 1991 по 1995 г. сократилось в 3 раза.

Вольфрамодобывающие рудники обеспечены запасами в среднем на 34 года, но отдельные рудники – от 8 до 41 года. Крупные запасы бедных руд Тырныаузского и Инкурского месторождений составляют 76 % от всех запасов разрабатываемых месторождений. Через 10-15 лет на половине вольфрамодобывающих предприятий запасы будут исчерпаны, а оставшиеся рудники будут разрабатывать в основном бедные руды.

Необходимо планомерное проведение поисковых и разведочных работ с целью выявления и оценки новых месторождений во всех основных вольфрамоносных районах.

Молибден. Низкий уровень потребления молибдена не может быть без ущерба для качества стали заменен бóльшим потреблением вольфрама. Между тем в России соотношение потребления вольфрама и молибдена в черной металлургии составляет 2:1, тогда как в развитых зарубежных странах 1:2,5 – 1:3,5. С этим связано недостаточно высокое качество производимой в нашей стране стали.

Разведанные запасы молибдена сосредоточены в Северо-Кавказском (14 %), Восточно-Сибирском (82 %) и Северном (4%) экономических районах. С 1991 по 1995 г. они изменились незначительно. В районах действующих предприятий сосредоточено около трети разведанных в стране запасов. Качество руд невысокое.

Разрабатываются три месторождения: молибденовые Сорское в Хакассии (78 % общероссийской добычи) и Жирекенское в Читинской области (7 %) и молибден-вольфрамовое Тырныаузское в Кабардино-Балкарской Республике (12 %); подготавливается к освоению крупное Бугдаинское месторождение в Читинской области.

Экспорт молибдена в 1995 г. составил 256 т, в том числе в страны дальнего зарубежья 236 т и в государства СНГ 20 т.

Обеспечение потребности России в молибдене в ближайшей перспективе возможно, в первую очередь, за счет увеличения горно-обогатительных мощностей Жирекенского и Тырныаузского комбинатов, а также мощностей по переработке руды на Сорском комбинате. Необходимо также строительство новых ГОКов на базе разведанных Бугдаинского и Агаскырского, а также, возможно, Орекитканского и Мало-

Ойнагорского месторождений, что потребует значительных капитальных вложений. Целесообразно принять меры по укреплению связей с Арменией по поставкам молибденового концентрата.

Следует также осуществить разработку и внедрение в производство комбинированных обогатительных пиро- или гидрометаллургических технологий, повышающих извлечение легирующих металлов, а также вовлечение в переработку труднообогатимых руд и отходов производства.

Титан. Анализ минерально-сырьевой базы титанопотребляющих отраслей промышленности Российской Федерации свидетельствует о том, что общий ресурсный потенциал минерально-сырьевой базы резко снизился, а структура балансовых запасов титаносодержащих руд (соотношение типов руд по их промышленной освоенности, видам руд и другим параметрам) в настоящее время не соответствует структуре отраслей промышленности, производящих титановую продукцию. В стране сложилось критическое положение с обеспечением потребностей в титане.

В России выявлены месторождения титана трех геолого-промышленных типов: лейкоксен-кварцевые нефтеносные песчаники (Ярегское месторождение в Республике Коми), заключающие 49 % разведанных запасов; коренные месторождения, представленные ильменит-титаномагнетитовыми и титаномагнетитовыми рудами (Медведевское на Урале, Кручининское в Читинской области), лопаритовыми (Ловозерское в Мурманской области) и апатит-нефелиновыми рудами, с суммарными запасами 47 %; цирконрутил-ильменитовые россыпи (Туганское в Читинской области, Тарское в Омской области, Лукояновское в Нижегородской области и Центральное в Тамбовской области), в которых содержится 3 % общероссийских разведанных запасов.

Для выправления критического положения с собственной добычей руд и производством концентратов титана разработана программа комплексного развития производства титановой продукции. Предусматривается строительство горно-обогатительных комбинатов на базе Ярегского месторождения нефтеносных песчаников, а также россыпных месторождений Туганского, Тарского и Тулунского. Кроме того, намечается осуществить реконструкцию Березниковского титаномагниевого комбината и построить новое титано-магниевое предприятие мощностью до 40 тыс.т титановой губки в год. Предложено создать производство комплексных лигатур и легирующих компонентов для изготовления титановых сплавов, реконструировать производство титанового проката в Верхнесалдинском металлургическом объединении, организовать сеть предприятий по сбору, подготовке и первичной переработке отходов и амортизационного лома титановых сплавов, определив базовым предприятием Верхнесалдинское металлургическое производственное объединение.

Важно также на период развития собственного производства закрепить поставки титановых концентратов на основе межправительственного соглашения с Украиной.

Редкие металлы и редкоземельные элементы. Как показывает зарубежный опыт, применение высококачественных низколегированных ниобиевых и редкоземельных сталей дает наибольший эффект в транспортном машиностроении, газонефтедобывающих отраслях и связанных с ними трубопроводных системах, при строительстве крупных инженерных сооружений, объектов ядерной энергетики и т.п. Каждая тонна ниобия, введенного в малоуглеродистые стали для изделий транспортного машиностроения и строительства, позволит сэкономить 200-300 т стали и снизить вес конструкции на 30-40 %. Срок службы соответствующей продукции увеличивается в 1,5-2 раза.

Россия, к сожалению, значительно отстает от передовых промышленно развитых стран по уровню потребления тантала, ниобия, стронция и других редких, а также редкоземельных металлов. В частности, по потреблению ниобия и редких земель наша страна отстает от США соответственно в 4 и 6 раз.

В России имеется достаточно крупная сырьевая база редких и редкоземельных металлов, но она слабо освоена. В последние годы редкоземельное и танталовое производство практически прекращено, а ниобиевое упало до 70 % по сравнению с 1990 г. Кроме того, из производимых Ловозерским комбинатом (Мурманская область) концентратов тантала и ниобия более половины металлического ниобия и весь тантал выпускались на заводах Эстонии и Казахстана.

Крупные сырьевые ресурсы ниобия и тантала, других редких и редкоземельных элементов имеются в Белозиминском (Иркутская область), Катугинском (Читинская область), Улуг-Танзекском и Арысканском (Тува), а также в Томторском (Якутия) разведанных месторождениях. Особо следует отметить уникальное Томторское месторождение, которое по содержанию ниобия является одним из самых богатых в мире. В перспективе возможен выход на мировой рынок с получаемой из томторских руд редкоземельной продукцией, имеющей относительно низкую себестоимость.

Располагая хорошей сырьевой базой и современной технологией, страна почти полностью удовлетворяла свои потребности в индии и его соединениях. Сегодня запасы индия по-прежнему достаточно велики, но проблемы его извлечения из руд и полуфабрикатов, а также получения и использования индиевой продукции требуют новых решений. Так, учтенные ГКЗ запасы индия в России утверждены в рудах 61 месторождения. На промышленные запасы категорий $A + B + C_1$ приходится 44 %, категории C_2 – 53 % .

Резервы стратегического минерального сырья. В России со всей остротой встала проблема воссоздания стратегических запасов. Как известно, перечень стратегически важного минерального сырья может варьироваться в зависимости от военно-политических и экономических приоритетов государства, структуры материального производства и прогнозируемой обстановки, конъюнктуры мирового рынка, состояния внешнеэкономических связей и других обстоятельств.

Исходя из особенностей России, к стратегически важным видам минерального сырья (СВМС) могут быть отнесены топливно-энергетические ресурсы, руды цветных и редких металлов и неметаллов, используемые при производстве специальных сплавов, в военной технике и новейших технологических процессах. По количеству запасов, объемам производства и потребления, внешнеторговому обороту видное место занимают энергоносители (нефть, газ, уголь, уран), руды черных металлов (железные, марганцевые, хромовые).

Среди цветных металлов и редкоземельных элементов стратегически важными являются алюминий, медь, свинец, цинк, никель, олово, вольфрам, молибден, сурьма, ртуть, титан, тантал, ниобий, иттрий, лантаноиды и др., а также благородные металлы (золото, платина, серебро) и алмазы.

Неметаллические полезные ископаемые являются сырьем для производства минеральных удобрений: фосфатных руд и калийных солей. К другим, заслуживающим внимания, неметаллам следует отнести пьезооптическое сырье, кварц для плавки, плавиковый шпат, барит, слюду, асбест, бентонит, каолин и др.

Отнесение определенной части разведанных (категорий $A + B + C_1$) запасов к стратегическим – вопрос специальных исследований. Однако следует отметить, что ресурсы, вовлеченные в эксплуатацию, а также находящиеся в пределах площадей освоенных месторождений, которые при возникновении экстремальных ситуаций в короткий срок могут быть вовлечены в хозяйственный оборот, с определенной степенью условности должны быть отнесены к стратегическим.

Вместе с тем на преобладающем большинстве горно-добывающих предприятий обеспеченность разведанными запасами достигла критически низкого уровня: стратегический резерв многих видов сырья на действующих месторождениях является малонадежным. По ликвидности выделяются три группы минерально-сырьевых ресурсов: 1) нефть, газ, медь, свинец, цинк, серебро, золото, алмазы, по которым предстоит полное погашение запасов за 45 лет; 2) желез-

ные, марганцевые, хромовые и фосфатные руды, угли и бокситы, запасы которых еще значительны; 3) олово, сурьма, ртуть, добыча которых убывала в течение последнего времени.

Кризисное состояние экономики переходного периода проявляется в непрекращающемся спаде производства и внутреннего потребления практически всех стратегических видов сырья и первичной продукции из них. Добыча нефти, угля, выпуск стали, производство алюминия, никеля, свинца, цинка, других цветных и драгоценных металлов, алмазов, фосфатных и калийных удобрений сократились в 90-е гг. до критического уровня (на 30-60 %), а редких и редкоземельных минералов на 90-100 %. Положение усугубляется также крайне недостаточным введением в эксплуатацию новых горно-добывающих мощностей и катастрофическим свертыванием геолого-разведочных работ.

Состояние сырьевых баз многих важнейших горно-добывающих регионов и действующих предприятий резко ухудшилось в связи со значительным истощением разведанных запасов, снижением их качественных и экономических характеристик, усложнением условий отработки в результате длительной и интенсивной эксплуатации ранее освоенных месторождений. К числу последних, в частности, относятся металлургические комбинаты Южного Урала (большую часть товарных железных руд и концентратов они получают из Казахстана), оловорудные предприятия Магаданской области и Приморья, свинцово-цинковые рудники Северного Кавказа, Забайкалья и Приморья, вольфрамовые рудники Приморья и Забайкалья и др. К началу следующего столетия разведанные запасы на многих, длительное время эксплуатируемых месторождениях будут полностью или в значительной степени выработаны. Это относится, в частности, к ряду крупных месторождений нефти в Урало-Поволжье и Западной Сибири, сурьмы в Якутии, вольфрама в Магаданской области, хромовых руд на Урале, многим россыпным месторождениям золота и др. Интенсивная выборочная отработка богатых медно-никелевых руд Норильского района может привести к снижению производства меди и никеля.

Положение с обеспеченностью минеральными ресурсами в начале XXI в. может, безусловно, ухудшиться, что, несомненно, скажется на снижении экономической и оборонной мощи Российского государства. Россия отстает от других развитых стран по потреблению минерально-сырьевых ресурсов на душу населения, и это опасно как с экономической, так и с политической точек зрения. Так, по потреблению важнейших полезных ископаемых на душу населения (по меди, свинцу и цинку, олову, молибдену, никелю, алюминию, цирконию и танталу и др.) Россия занимает 7-11-е место в мире; товарной железной руды в России используется меньше, чем в Японии и Германии. Эти данные характеризуют уровень экономического развития страны, а в конечном итоге, определяют место государства на международной арене.

При таком положении с обеспеченностью минерально-сырьевыми ресурсами вызывает удивление внешнеэкономическая деятельность правительства: вывозится огромное количество важного сырья, запасы которого невосполнимы или могут быть восполнены с большим трудом. Торговля стратегически важными материалами стала одним из главных источников коррупции. Как показывает опыт последних лет, наибольший интерес иностранные фирмы и компании проявляют к минерально-сырьевым ресурсам России и других стран СНГ, прежде всего к ресурсам нефти, газа, золота и урана.

В России уже создано около 50 совместных нефтяных компаний в Западной Сибири, Урало-Поволжье, Республике Коми, Архангельской области, на Сахалине. Совместное с американской компанией предприятие по добыче золота действует на крупном и богатом мееторождении Кубака в Магаданской области. Ведутся проработки совместного с зарубежными фирмами освоения крупнейших месторождений Нежданинского и Кучусского в Якутии, Сухого Лога в Иркутской области и Олимпиадинского в Красноярском крае. В этих месторождениях заключено 70 % всех раз-

веданных запасов рудного золота. Они, по существу, составляют главную базу развития отечественной золотодобычи, которая, таким образом, может попасть под контроль зарубежного капитала на длительный срок.

Перспективы укрепления минерально-сырьевой базы. Создание стратегии использования минерально-сырьевой базы – это одна из главных задач государства. Недра России имеют 40 % прогнозных запасов газа, 13 % нефти, 23 % угля, 14 % урана от общих мировых запасов, большое количество различных полезных ископаемых.

Имея мощнейший минерально-сырьевой потенциал, Россия пока не использует его как фундамент для выхода из кризиса. Вместе с тем продолжающийся спад производства, ухудшение сырьевых баз действующих предприятий, выбытие добывающих мощностей, особенно в 2005-2010 гг., катастрофическое сокращение геологоразведочных работ чреваты разрушительными для экономики государства последствиями.

Преодоление социально-экономического кризиса, формирование конструктивной реакции на системные угрозы требуют мощного государственного вмешательства.

Не следует забывать и о том, что стратегия устойчивого развития, к которому стремится мир, не может быть создана только на основе традиционных общечеловеческих представлений и ценностей. Необходимо выработать новые научные подходы, в основе которых будет лежать понимание того, что устойчивое развитие – это эволюционный процесс со своей спецификой на каждом из этапов развития.

Для России особую роль приобретает система управления геологическими исследованиями с точки зрения экономических перспектив государства. В этом плане положение сложилось катастрофическое. Разрушение государственной геологической службы привело к тому, что за последние 7 лет объемы геолого-разведочных работ в стране сократились в 3 раза, в результате чего прирост запасов не компенсирует добычи почти всех видов полезных ископаемых, в частности нефти и газа. Вместе с тем предусматривается сокращение отчислений на воспроизводство минерально-сырьевой базы. В связи с этим объемы геолого-разведочных работ к 2005 г. составят 75-80 % от уровня 1997 г. Это может привести к снижению прироста запасов до 40 % от годовых объемов добычи нефти и газа и до 70 % от объема добычи угля.

По принятым на 1995-2025 гг. темпам роста добычи до конца этого периода предполагается полное или частичное исчерпание запасов ряда важнейших полезных ископаемых. Это и должно определить приоритетность поиска полезных ископаемых уже в первые годы XXI в. и стратегию развития геолого-разведочных работ.

Реформы в минерально-сырьевом комплексе показали, что самоустранение государства из этой сферы привело к негативным изменениям во всех его составляющих. Не следует забывать, что социально-экономическое развитие, геополитическое положение и роль России в мировом сообществе в перспективе определяются в значительной мере минерально-сырьевым потенциалом и государственной стратегией его использования. Необходимо практически вновь разработать федеральную государственную политику по минерально-сырьевым вопросам, предусматривающую комплекс организационных, финансовых и иных мер на основе приоритетного государственного финансирования геологических исследований, которые позволили бы воссоздать систему информационно-аналитического прогноза. Целесообразно рассмотреть проблему минерально-сырьевой базы страны в следующих аспектах:

- обеспечение приоритета жизненных интересов России на новом этапе ее развития, в первую очередь, с точки зрения обороноспособности страны;
- анализ собственных возможностей минерально-сырьевого потенциала для независимого развития страны;
- жизнестойкость народного хозяйства в условиях возможного осложнения международной обстановки;

• последовательная политика сотрудничества с каждым государством ближнего и дальнего зарубежья по каждому виду минерального сырья, исходя из интересов государства.

Новая государственная программа должна содержать основные принципы внутренней и внешней сырьевой политики Российской Федерации; научное обоснование потребностей страны в минеральном сырье до 2010 и 2020 г.; показатели развития горно-добывающих отраслей; перечень источников экспортно-импортных поставок минерального сырья; объемы развития геолого-разведочных работ на периоды до 2010 г. и более отдаленную перспективу. Естественно, что каждая из поставленных задач должна иметь четкую подпрограмму, соответствующую мировому уровню, в том числе технологическому.

Исходя из общей концепции обеспечения промышленности минеральным сырьем, следует признать, что прирост запасов должен опережать их погашение – таково обязательное условие функционирования системы расширенного воспроизводства минерально-сырьевой базы.

Естественно, возникает вопрос об управлении минерально-сырьевой стратегией России. Опыт показывает, что это должен быть орган, наделенный особыми полномочиями – Совет по стратегическим минерально-сырьевым проблемам при Президенте Российской Федерации, который бы координировал все аспекты проблемы ресурсов минерального сырья, исходя из текущей и перспективной потребности и долговременного прогноза на 15-20 лет, а также утверждал бы обязательный для всех ведомств перечень научно-практических мероприятий.

Исключительно важный вопрос – финансирование геолого-разведочных работ за счет отчислений на воспроизводство минерально-сырьевой базы, механизм которых установлен законом РФ «О недрах». Документов на это счет имеется достаточно, но уровень восполнения погашенных в недрах запасов их приростами составил, например, за период 1994-1990 гг. по нефти 73 %, газу 47 %, меди 33 %, цинку 57 %, свинцу 41 %.

Среди факторов, серьезно сдерживающих эффективность оценки и особенно освоения месторождений, выделим налогообложение, которое оказывает решающее влияние на финансово-экономическую деятельность предприятия. В России используют 27 видов федеральных налогов, платежей и других изъятий денежных средств у производителя в горнодобывающей промышленности. Кроме того, субъекты федерации на местах применяют в общей сложности до 70 налоговых изъятий (в США федеральных налоговых разновидностей около 10, а на уровне штатов – только четыре).

Издаваемые в РФ законы по проблемам земельных отношений не всегда хорошо проработаны. Так, в начале 1996 г. вступил в силу закон "О соглашениях о разделе продукции", который определяет порядок распределения прибыли между зарубежными инвесторами и российскими ведомствами и компаниями при добыче полезных ископаемых и, как считают специалисты, открывает лазейки для различного рода махинаций и коррупции, присвоения ренты, которая должна принадлежать государству.

В целях сохранения собственной минерально-сырьевой базы России необходимо разработать промышленную политику, направленную на создание условий, стимулирующих разработку месторождений полезных ископаемых, а именно:

• необходимо пересмотреть критерий экономической эффективности, выбрав в качестве критерия оптимальности экономического эффекта максимум прибыли за весь срок разработки месторождений;

• следует ввести специальный налоговый режим, который предусматривал бы налоговые скидки на истощение недр и налоговые кредиты и льготы при выполнении крупных инвестиционных программ;

• целесообразно организовать отраслевой внебюджетный инвестиционный фонд, используемый на кредитной основе;

• упорядочить политику регулирования цен на продукцию естественных монополий и их дифференциации по отраслям народного хозяйства.

Имея огромный научно-производственный потенциал, мы обязаны глубже анализировать происходящие процессы, лучше прогнозировать и оценивать их суть, принимая адекватные меры.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Козловский Е.А.* Минерально-сырьевые проблемы России накануне XXI века (состояние и прогноз). М.: Изд-во МГУ, 1999.

2. *Козловский Е.А.* Минерально-сырьевая база и национальная безопасность России / Е.А.Козловский, М.И.Щадов. М.: Изд-во МГУ, 1997.

3. Россия: стратегия развития в XXI веке / Под ред. О.Л.Кузнецова; Неправительственный экономический фонд им. В.И.Вернадского и РАЕН. М., 1997.