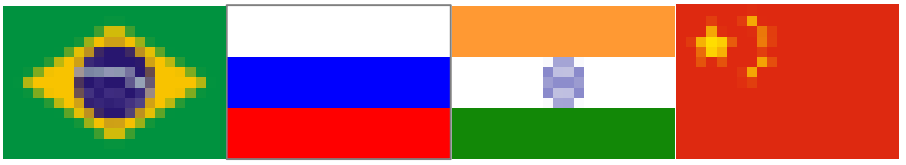
Козловский Е.А., Комаров М.А., Макрушин Р.Н.

СОЮЗ ГОСУДАРСТВ – БРАЗИЛИЯ, РОССИЯ, ИНДИЯ, КИТАЙ:
проблемы минерального сырья и недропользования



Москва, 2011

УДК 553
ББК 26.34:65.28
К 592

Козловский Е.А., Комаров Е.А., Макрушин Р.Н.
Союз государств–Бразилия, Россия, Индия, Китай;
Проблемы минерального сырья и недропользования. – М.:ООО «Геоинформмарк», 2011, – 400 с.
ISBN 978-5-98877-046-6

На основе анализа, систематизации и обобщения публикаций зарубежных и отечественных авторов, по актуальным проблемам минерально-сырь-евого комплекса, недропользования и водопользования, включающем в том числе нормативно-правовые вопросы и приграничное сотрудничество, обоснован концептуальный подход к разработке стратегии развития минерально-сырьевого комплекса и недропользования в рамках Содружества Независимых Государств (СНГ) и Шанхайской Организации Сотрудничества (ШОС), Союза государств – Бразилия, Россия, Индия, Китай (БРИК).

Рассмотренные в книге практические примеры (опыт) решения задач мировой экономики в минерально-сырьевой взаимозависимости недропользования, приграничного сотрудничества и водопользования, несомненно, представляют интерес для политиков, бизнесменов и специалистов, занимающихся перечисленными вопросами в современном мире в условиях глобализации.

Издаётся в редакции авторов.

ISBN978-5-98877-046-6

С Е.А.Козловский,
М.А.Комаров,
Р.Н.Макрушин, 2011

Оглавление

	Стр.
Аннотация	2
Оглавление	3
Предисловие	5
Введение	13
ГЛАВА 1. Минерально - сырьевые ресурсы стран СНГ, ШОС и БРИК	16
Геолого-географическое районирование минерально-сырьевой базы	24
Ретроспектива минерально-сырьевой базы	32
Геолого-тектоническое районирование минерально-сырьевой базы	87
ГЛАВА 2. Региональный прогноз минерально-сырьевого потенциала крупных сегментов земной коры	111
Сравнительное моделирование палеотектонических режимов крупных сегментов земной коры, их сопряжённости с металлогенией в палеозое-мезозое	114
Методологический подход совершенствования оценки прогнозных ресурсов категории P_3	127
Воспроизводство минерально-сырьевой базы	136
ГЛАВА 3. Концептуальный подход к рациональному водопользованию стран СНГ и ШОС	166
Поверхностные воды	172
Подземные воды	177
ГЛАВА 4. Минерально-сырьевые ресурсы СНГ, ШОС и БРИК в мировой экономике	179
Тенденции недропользования в мире в условиях глобализации	182
Экономический кризис, его истоки и минерально-сырьевой потенциал	195
Направления решений минерально-сырьевых проблем в условиях Глобализации	251
Перспективы развития минерально-сырьевого комплекса стран СНГ, ШОС и БРИК	296
ГЛАВА 5. Нормативно-правовое обеспечение в области природопользования стран СНГ, ШОС и БРИК	324
Обзор состояния нормативно-правового обеспечения в области	

природопользования 324

Предложения по совершенствованию и сближению нормативно-правовых отношений в природопользовании 331

Заключение 342

Литература 353

Предисловие

Как известно, Советский Союз был единственным в мире государством, полностью обеспеченным разведанными запасами всех, без исключения, видов полезных ископаемых. В этом заключалась его экономическая и военная безопасность от внешних угроз. Однако после распада СССР Россия – его правопреемница – оказалась в минерально-сырьевом отношении крайне уязвимой. В результате перешла в разряд стран с дефицитным балансом по ряду стратегических видов полезных ископаемых: марганцу, хрому, вольфраму, молибдену, некоторым редким металлам и рассеянным элементам, бариту, флюориту, каолину, бентонитам и т.д. Другие страны – бывшие союзные республики – оказались не в лучшем, если не в худшем положении. Главное – произошло нарушение межрегиональных экономических связей, причём не только между бывшими республиками СССР, но и странами дальнего зарубежья, в том числе членами СЭВ.

Предлагаемая книга – итоговая в серии публикаций её авторов (как коллективных, так и индивидуальных), посвященных проблеме обеспечения РФ минеральным сырьем, являющегося основой промышленного и сельскохозяйственного производства страны (равно, как и во всем мире). Эта проблема авторами рассматривается под двумя углами зрения: анализ современного состояния минерально-сырьевой базы и пути решения возникающих проблем этого плана.

Первое направление представляет интерес для широкого круга читателей, занимающихся проблемами геологии и, особенно, практическими её аспектами, в первую очередь, конечно, минеральным сырьём.

Второе направление ориентировано на специалистов, принимающих на разных уровнях управленческие решения. Рекомендации авторов основываются на их многолетнем опыте, отражают их личную точку зрения и могут обсуждаться. К сожалению, этого не происходит. Напомним, к примеру, о неоднократных обращениях к Правительству РФ группы бывших советских министров, возглавлявших горно-добывающие министерства и ведомства, с рядом практических предложений. Но ответа они так и не получили/

В своей работе авторы подчеркивают крайнюю пространственно-временную, а, следовательно, ещё больше административно-правовую неравномерность распределения минеральных ресурсов Земли. Этому вопросу посвящён один из разделов книги, в котором изложена (ранее опубликованная ВСЕГЕИ, ВИЭМС и др.) схема блокового строения территории нашей планеты: древние выступы – опоясывающие их орогенные зоны – промежуточные (связующие) швы. Каждый выделенный ими геоблок характеризуется минерагенией, специфическим набором полезных ископаемых (основа регионального минерально-сырьевого прогнозирования). Классификация блоков даётся в двойном рассмотрении: геолого-геофизическом и геолого-тектоническом. Блоки, в свою очередь, объединены в крупные сегменты земной коры.

Наиболее детально рассмотрена минерагения палеозоя и мезозоя, как наиболее продуктивных геохронологических интервалов для ведущих типов полезных ископаемых, в том числе энергетических.

Изложенные авторами представления о развитии крупных сегментов земной коры в палеозое-мезозое приняты за основу регионального прогнозирования, развития минерально-сырьевой базы, как отдельных сегментов и блоков, так и всей нашей планеты в целом. Результаты исследования базируются на всестороннем анализе публикаций и собственном опыте, отличаются оригинальностью, что вполне естественно – «сколько проблем, столько и мнений». Читателю дается возможность сопоставить различные точки зрения на эту чрезвычайно важную и одновременно исключительно сложную проблему.

Авторы неоднократно указывают на то, что все странаны в мире в минерально-сырьевом отношении в той или иной степени взаимозависимы. Это особенно резко проявляется в условиях глобализации, когда развивается неадекватность обмена минеральным сырьем между развитыми и развивающимися странами: в одну сторону идёт дешёвое сырье, в другую – более дорогая продукция его переработки (плюс, заодно, и экономические проблемы). Современные политические события в мире свидетельствуют о том, что этот процесс будет только усиливаться: одни страны при этом богатеют, другие – беднеют.

Выход видится в двух- и многосторонних минерально-сырьевых соглашениях. По такому пути идёт и Российская Федерация, являющаяся членом ряда международных организаций: СНГ, ШОС, БРИК, в том числе участие в ряде и двухсторонних соглашений. Под таким углом зрения построено содержание предлагаемая работы. Однако в ней рассмотрены не только проблемы минерального сырья, но также важные вопросы, связанные с недропользованием, экологией, природными катаклизмами, торговыми и другими дискриминациями в современном мире и т. д.

Но прежде чем говорить об этих проблемах (об их авторской интерпретации), следует сделать небольшое историческое отступление. Дело в том, что в наших СМИ ещё с советских времён закрепились в отношении нашей страны термины: «огромные территории», «огромные ресурсы», «огромный потенциал» и т. д. Применяют эти термины и сейчас в отношении к РФ, забывая, что страна уже далеко не та. Площадь, действительно, большая. Однако пригодной для жизни является лишь пятая её часть. Природные ресурсы, особенно ресурсы недр, в общем-то значительны, но никак не «огромны». Большая их часть находится в зоне многолетней мерзлоты и в труднодоступных районах, к тому же находящиеся там запасы полезных ископаемых не пересчитаны по общим кондициям. А это важно, так как работа каждого горно-добывающего предприятия нацелена лишь на прибыли, или даже сверхприбыль. Поэтому все экономические параметры недропользования подлежат пересмотру, причём, как правило, в сторону ужесточения. Из этого следует, что от термина «огромный» давно уже следует отказаться.

К сожалению, и в настоящей работе рецидивы гигантизма нет-нет, да и проявляются. Оговоримся, однако, что авторы имеют в виду не нынешнее плачевное состояние экономики нашей горно-добывающей отрасли, а её потенциальные возможности, в первую очередь, в случае воссоздания геологической службы страны и возврата к прежнему – по вертикали – управлению производством.

Говоря о минерально-сырьевых проблемах, которые можно было бы решить в рамках СНГ, авторы, следуя публикациям в СМИ, проявляют чрезвычайный оптимизм, который пытаются подкрепить перечнем двух– и многосторонних соглашений, заключенными между этими странами.

Во-первых, стран СНГ де факто осталось уже менее половины. Во-вторых, расчёт на создание совместных предприятий не оправдывается. В-третьих, постепенный переход на мировые цены в товарообороте, особенно после вступления РФ в ВТО, сведёт на нет все преференции. В-четвертых, каждая страна предпочитает вести торговлю с Западом, а не друг с другом.

Но главное: всё ухудшающаяся политическая обстановка. В большинстве стран СНГ делается всё возможное, чтобы искоренить из памяти своих народов всё то, что когда-то нас так тесно связывало. Все помнят снос в Прибалтике «Бронзового солдата». О не менее вопиющих фактах подобного типа в странах СНГ сообщается лишь в порядке информации. Иногда идёт массовое уничтожение памятников советским воинам (а на территории нашего главного бывшего противника они, наоборот, благоустраиваются). Переименовываются названия, так или иначе связанные с нашей общей страной. Игнорируется объединяющая роль русского языка. А только на заработки приезжают в Россию до миллиона граждан отдельных суверенных государств и т. д. Короче говоря, нет пока экономических условий для объединения.

Доходит до абсурда. Авторы книги, например, оперируют поочередно терминами Средняя Азия и Центральная Азия. Но между ними принципиальная разница. Средней Азией уже при советской власти названа географическая область (бывший Туркестан), охватывающая бассейны рек, стекающих в Каспийское море. А под Центральной Азией издревле понимается область, тяготеющая к Тихому океану (в Средней Азии из неё относится лишь крайне восточный кусочек Киргизии). Сейчас термин Средняя Азия, в угоду антирусситам, ликвидирован! И таких примеров множество. На них нельзя не реагировать.

Поэтому все предложения авторов по укреплению связей между странами СНГ, в первую очередь в минерально-сырьевом отношении дискуссионны. Напомним о многолетних спорах о каспийском шельфе, о намерениях стран-производителей углеводородов вести трубопроводы куда угодно, только не на территорию России, и т.д. И на это тоже необходимо реагировать. Кстати, аналогичные противоречия возникают и между самими странами СНГ (например, из-за водных ресурсов).

На фоне перечисленных выше противоречий со странами СНГ, сотрудничество с государствами ШОС выглядит более оптимистично. С Китайской Народной Республикой нас связывают многолетние взаимовыгодные связи, правда, к сожалению, иногда прерывавшиеся, в основном по личностным мотивам. В книге всесторонне, хотя и сокращённо, освещается история геологического изучения территории Китая и создания, практически заново, мощной минерально-сырьевой базы, по масштабам и набору полезных ископаемых соизмеримой с РФ.

Намечены и возможные объекты совместного освоения. Несколько менее детально освещены проблемы недропользования других стран-членов ШОС. Четко отражено состояние минерально-сырьевой базы стран «большой четверки» (БРИК). В этом отношении самостоятельное информационно-аналитическое значение имеет обширный фактический материал, приведенный в 24 таблицах книги.

В книге рассмотрен ряд специальных вопросов, имеющих большое как теоретическое, так и сугубо практическое значение, но в значительной степени дискуссионных. Отметим некоторые из них.

1. О прецизионной аналитике. Успех геологических исследований широкого профиля и прогнозно-поисковых работ сейчас во многом связан с развитием современной лабораторной базы как применительно к анализу минерального сырья (особенно на попутные элементы), так и в отношении фундаментальных теоретических исследований (роль космоса, глубинное строение Земли, неотектоника, климатические флуктуации и др). Лаборатории обязательно должны быть комплексными.

2. О классификации и методике подсчёта запасов и оценки прогнозных ресурсов полезных ископаемых. Кардинальное различие между нашими и зарубежными классификациями – в степени достоверности и, следовательно, риска не подтверждения запасов. Для нас такие случаи были исключительной редкостью: основную часть риска государственная геологическая служба брала на себя. За рубежом, наоборот, большая часть риска перекладывается на горно-добывающие предприятия. А ведь ошибку куда легче исправить на стадии предварительной и детальной разведки, тогда как в ходе эксплуатации это обходится, как показывает многолетний опыт, неизмеримо дороже.

3. Категория P_3 прогнозных ресурсов авторами рассматривается иногда как вполне реальная величина и приводятся способы и методы её оценки. Между тем она основывается не на значении конкретных параметров, а на отвлеченных общегеологических (магматических, тектоно-минерагенических и др) соображениях и предпосылках, поэтому говорить о степени её подтверждения некорректно, а тем более оперировать соответствующими цифрами.

4. О воспроизводстве минерально-сырьевой базы страны. Погашение разведанных запасов в недрах идёт всё более стремительными темпами. Лишь на памяти последних поколений оказались исчерпанными запасы целого ряда месторождений, особенно в Западной Европе. К сожалению, как подчёркивается в книге, этой важной проблеме – воспроизводству погашенных в недрах запасов – у нас в стране не придаётся должного значения.

5. Развал Советского Союза повлёк за собой развал целых отраслей народного хозяйства страны. В итоге – резкое падение внутреннего спроса на минерально-сырьевую продукцию и консервация большей части горнодобывающих предприятий. Выживают только компании, работающие на экспорт, да и лишь те, что обеспечивают быструю прибыль.

Отсюда – хищническая отработка таких ключевых объектов, как крупные месторождения нефти и газа и сверхбогатые месторождения металлов (никель Норильска). При этом, экспортируя сырье, причём по низким ценам, мы в ответ импортируем продукты его переработки, но уже по неизмеримо более высоким ценам. Чем не глобализация? Главное – потеря перспектив для будущих поколений: невосполняемость ресурсов недр скажется на них. Между тем у нас в импорте возрастает доля возобновляемого продукта, в первую очередь продовольственного.

6. Авторы подчеркивают необходимость коренного совершенствования управлением хозяйством страны. Сейчас оно многоступенчатое, причём ни одна из ступеней не отвечает за выход конечной продукции. Отсюда – гигантский рост чиновнической прослойки: на каждые 8 жителей России приходится один чиновник, причём в большинстве случаев безответственный, но высокооплачиваемый. Дело дошло до того, что в полном соответствии с законом Паркинсона пришлось создавать аппарат по сокращению числа чиновников.

7. О вступлении в ВТО. Тяжба и выкручивание нам рук продолжается уже много лет, несмотря на то, что вступление России в ВТО более выгодно Западу, чем нам (РФ – рынок сбыта более качественной и более дешевой продукции западных предприятий). Каждый год в СМИ появляются сообщения, что уж в этом-то году нас примут в ВТО! А нужно ли нам это вступление? Задают резонный вопрос авторы книги.

8. О мировом финансовом кризисе, стимулировавшемся США и пытающемся первым же из него выйти. Это – очередной манёвр Запада, направленный на укрепление диктата доллара и усиление процесса глобализации. Напрашивается вопрос: почему КНР, например, учла опыт «великой депрессии» США, с которой справился Ф. Рузвельт, и вышли из кризиса, наоборот, с опережением. А в РФ бросились спасать банки, набравшие за рубежом несанкционированные кредиты на сумму более 400 млн долл. и потратившие эти деньги на свои многомиллионные зарплаты и бонусы. Почему это происходит за счёт простых налогоплательщиков?

9. В книге вновь и вновь подчеркивается, причём совершенно справедливо, что самым важным видом минерального сырья на нашей планете является вода – основа основ существования всего живого на Земле. Чистая вода уже сейчас является одним из главных товаров: в СМИ как-то промелькнуло сообщение о том, что до 70% государственного бюджета Канады пополняется за счёт транспортировки пресной воды в США.

Печальный опыт жаркого лета 2010 г показывает климатическую уязвимость территории РФ. Пора, наконец, вернуться к проблеме переброски части стока северных рек в наши засушливые районы (век глобального потепления ширится!). В связи с этим заметим, что противниками такого рода проектов выступают, как правило, не специалисты. Например, литераторы, не сведущие в сути дела, так называемая общественность, «зарезали» проект ГЭС в Горном Алтае. В итоге Горный Алтай не превратился в благословенную Швейцарию, а остался на последнем месте среди субъектов Федерации по уровню жизни.

В книге приведен обширный справочно-нормативный материал и намечены пути совершенствования минерально-сырьевой базы.

Из глобальных проектов, реализация которых под силу только мировому сообществу, отметим следующие:

1) роль Космоса в истории Земли;

2) геология и полезные ископаемые морей и океанов;

3) освоение углеводородов, включая газогидраты Северного Ледовитого океана, Байкала;

4) предстоящее в недалеком будущем освоение Арктического шельфа и Антарктиды и её шельфа;

5) изучение земных глубин (с возобновлением программы глубинного бурения, но на принципиально новой технико-методической основе);

6) более полное раскрытие сути и эволюции процессов актуализма и «антиактуализма» и истории Земли.

Авторам удалось наглядно показать место РФ в мировом экономическом сообществе. Приведенные в книге данные о её минерально-сырьевом комплексе и связанных с ним проблемах природо – и недропользования вызовут, несомненно, интерес со стороны широкого круга читателей, прямо или косвенно занимающихся решением перечисленных проблем.

Заслуженный деятель науки РФ,
доктор геолого-минералогических наук,
профессор

Виктор Федорчук

Введение

В XXI в. мировое сообщество вошло с нерешёнными проблемами минерально-сырьевых перспектив. Результаты многолетних геологических исследований подтвердили глобальную природную неравномерность размещения известных видов полезных ископаемых, которые в настоящее время имеют суммарную оценку потенциальной ценности.

Прошедшие годы после распада СССР показали, что минерально-сырьевая база СНГ, созданная трудом большого коллектива геологической службы союзных республик до 90-х годов, устойчива к выживанию. По геологическим данным, кроме РФ и Казахстана, крупными месторождениями некоторых полезных ископаемых обладают лишь несколько стран СНГ (Белоруссия – калийных солей, Украина – железных, марганцевых руд, Узбекистан, Туркменистан – газа и др.), остальные не имеют рентабельных для эксплуатации необходимых минерально-сырьевых ресурсов, или располагают запасами лишь некоторых видов полезных ископаемых.

Проблемами развития минерально-сырьевой базы стран СНГ и её использования традиционно являются – восстановление партнёрских связей горно-добывающих, металлургических, промышленных предприятий стран Содружества, обеспечивающие доступ к дефицитным видам минерального сырья [7, 16].

Разрабатываются обоснованные новые стратегические перспективные направления в развитии экономики СНГ в целом и отдельных государств Содружества до 2020 г., в том числе и в области недропользования.

Но уже изменились геологические службы стран Содружества. Каждое государство формирует свою международную минерально-сырьевую политику с учётом решения внутренних проблем в развитии собственной минерально-сырьевой базы, недропользования, а также приграничных вопросов.

Например, такие вопросы решают Российская Федерация и Казахстан. Но одновременно они с Кыргызстаном и Таджикистаном имеют общую границу с Китаем, который минерально-сырьевые проблемы также решает в рамках двусторонних и многосторонних соглашений со странами СНГ и в том числе в рамках ШОС (Казахстан, Китай, Кыргызстана, РФ, Таджикистан, Узбекистан).

Первые этапы участия советских геологов в развитии минерально-сы-рьевой базы Китая относятся к 1933-1939 и 1952-1960 гг. В содружестве с китайскими геологами были получены высокие результаты: в геологической съёмке различного масштаба; открыты месторождения железа в провинции Хубей, флюорита в Сычуани, меди в Центральном Китае, бокситов на юго-западе Китая, выделен перспективный нефтеносный район Сунь-Ляо в Маньчжурии (с 80-х годов 50% добычи нефти в КНР) и т.д.

Итог китайско-советского сотрудничества – увеличение разведанных запасов нефти в 2 раза, марганца в 10 раз, меди в 5 раз, свинца в 32 раза, цинка в 37 раз, олова в 2 раза, флюорита в 7 раз и т.д.

Обеспечены подземными водами промышленные и сельскохозяйственные объекты провинций: Шаньси, Хэбэй, Хунань, Шаньдунь, Хэйлунцзян, Внутренней Монголии и др. (Ярмолюк, Коляжнов, 1997).

Новые протоколы о развитии двусторонних связей в геологии между нашими странами были подписаны уже в 1990 и 1993 гг. А Соглашение между Министерством природных ресурсов РФ и Министерством земли и ресурсов КНР о научно-техническом сотрудничестве в области геологии и использования недр от 02.11.2000 года является новым этапом развития двусторонних связей между геологическими службами РФ и КНР.

Созданная новая нормативно-правовая основа международных отношений позволила разработать Программу долгосрочного научно-технического сотрудничества в области геологии и использовании недр. Продолжены работы по изучению геологического строения, генезиса, закономерностей формирования и размещения месторождений полезных ископаемых в приграничных районов РФ и КНР, включающие:

совершенствование методов поисков, разведки, прогнозирования и геолого-экономической оценки месторождений полезных ископаемых;

расширение объёмов совместных лабораторных исследований;

совершенствование концептуального подхода в разработке нормативно-пра-вовых актов природопользования, включающих совместное водопользование в рамках СНГ и Шанхайской Организации Сотрудничества (ШОС).

Названное Соглашение предусматривает проведение совместных геологических исследований в приграничной зоне в рамках ШОС, выполнение тематических работ силами соответствующих НИИ и КБ, обмен делегациями, информацией, публикациями и др. Такое сотрудничество способствует решению и других экономических задач с государствами наблюдателями ШОС: Индией, Ираном, Монголией, Пакистаном, а также Бразилией, Индией, Южно Афпиканской Республикой (ЮАР), входящих в ассоциацию государств – Бразилия, Россия, Индия, Китай, (БРИКС).

Специфика решений проблем минерального сырья и недропользования раскрыта по результатам обобщения фактического материала зарубежных и отечественных авторов, относящегося к ТЭК, минерагении, связанными с минерально-сырьевыми ресурсами и недропользованием. Использованы статистические данные динамики географического размещения, состояния на 1997, 2009 гг. добычи, производства, потребления, экспорта, импорта минерального сырья в мире, СНГ, Китае, Индии, Бразилии, по результатам которых обоснованы тенденции и предложения недропользования в мире, СНГ, ШОС, БРИКС в условиях глобализации.

При проведении научно-исследовательской работы и подготовке книги к пуб-

ликации были использованы материалы ВИЭМС, ВНИИЭЗР КНР, ООО «Институт геолого-экономических проблем РАЕН», Российского федерального геологического фонда, Министерства природных ресурсов РФ и другие официальные источники.

ГЛАВА 1

МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВЫЕ РЕСУРСЫ СТРАН СНГ, ШОС и БРИК

Сокращённое предложение – акроним БРИК, от названия четырёх стран – Бразилия, Россия, Индия, Китай, было предложено ещё в ноябре 2001 г. аналитиком Голдман-Сакс Джимом О^Нейлом. Ранее не предполагалось, что страны БРИК образуют экономический блок или официальную торговую организацию, как ЕЭС. Государства БРИК характеризует наличие важных для мировой экономики природных ресурсов.

Первоначальные политические связи четырёх стран – Бразилии, России, Индии, Китая (в ранге министров иностранных дел) возникли в сентябре 2006 г. на 61 сессии Оргнизации Объединённых Наций (ООН) в Нью-Йорке.

После встречи «большой восьмёрки» 09 июля 2008 г,, была краткая встреча глав государств: президентов Бразилии – Луис Инасиу Лула да Силва и России – Д.А.Медведева; Председателя КНР – Ху Цзиньтао; Премьер – министра Индии – Манмохан Сингх) в Тояко-Ансен (Хоккайдо, Япония). На встрече достигнута договорённость о проведении полномасштабного саммита глав государств 16 июня 2009 г. в России (г. Екатеринбург).

Две важные рабочие встречи министров финансов четырёх стран состоялись в Сан-Паулу (Бразилия, 07 ноября 2008 г) и Лондоне (Англия, 29 мая 2009 г.). Президент РФ Д.А.Медведев 29 мая 2009 г. встретился в Москве с представителями четырёх стран, ответственных за национальную безопасность. На встрече присутствовали: секретарь Совета безопасности РФ Николай Патрушев, Министр – руководитель Секретариата по стратегическим вопросам при Президенте Федеративной Республики Бразилии Роберто Мангабейра Унгером, советник Премьер-министра Республики Индии по национальной безопасности Маянкоте Келатх Нараянаном и член Государственного совета КНР Дай Бинго.

Главы стран БРИК – Д.А.Медведев (РФ), Луис Инасиу Лула да Силва (Бразилия), Манмохан Сингх (Индия), Ху Цзиньтао (КНР) собрались на первый саммит 16 июня 2009 г. в г. Екатеринбурге. От имени глав государств БРИК сделал заявление Д.А.Медведев. Было принято два заявления: Совместное заявление лидеров стран БРИК; Совместное заявление стран БРИК по продовольственной программе. Следующая встреча глав государств БРИК была запланирована на 15-16 апреля 2010 г.

Второй саммит глав государств БРИК состоялся 15-16 апреля 2010 г. в г. Бразилия (Бразилиа). Средства массовой информации сообщили, что по итогам саммита подписано несколько международных договоров, в которых затрагивались вопросы преодоления кризиса и создании нового финансового порядка, в том числе, в части права, на влияние в таких организациях, как Всемирный банк и МВФ.

В феврале 2011 г. к БРИК присоединилась Южно Африканская Республика (ЮАР). В связи с этим изменён акроним на БРИКС.

На третий саммит глаы государств БРИКС – Дилма Руссеф (Бразилия), Д.А.Медведев (РФ), Манмохан Сингх (Индия), Ху Цзиньтао (КНР), Джейкома Зумы (ЮАР) прибыли в Китай на о. Хайнань. Впервые саммит проводён в формате пятёрки 14-15 апраля 2011 г. БРИКС стала представлять четыре континента: латиноамериканский, азиатский, европейский и африканский.

На саммите были обсуждены: глобальные экономические проблемы; ситуация в Африке и на Ближнем Востоке; взаимосвязь стран БРИКС с мировыми финансовыми системами; решение задач по взаиморасчётам в торговле в национальных валютах и др. Государства БРИКС располагают половиной мировых золото-валютных резервов.

Участники саммита сделали ряд важных заявлений.

Россия предложила создать международный механизм взаимопомощи при чрезвычайных ситуациях.

Россия и Китай поддержали активизацию роли партнёров по БРИКС в ООН.

Страны БРИКС призывают к стабилизации сырьевых рынков.

БРИКС определила общую позицию по реформе мировой финансовой системы.

Лидеры БРИКС выступили за дипломатическое решение ливийского кризиса.

В декларации, принятой по итогам саммита, говорится, что атомная энергетика останется важной частью энергобаланса стран БРИКС.

Лидеры БРИКС выступили за скорейшее вступление России в ВТО.

Подписан договор о сотрудничестве по межбанковскому механизму БРИКС.

Лидеры БРИКС назвали изменение климата одной из глобальных угроз и констатировали, что их страны будут активнее адаптировать экономики к изменению климата.

Государства БРИК располагают 26% площади Земли, на которой проживает 42% населения планеты (2,8 млрд чел.). По данным мировых статистических изданий, четыре крупные страны планеты располагают (от мировых): 32% пахотных земель, производят порядка 40% пшеницы (более 260 млн т), 50% свинины, более 30% мяса птицы, 30% говядины и т.д. По суммарным объёмам добычи многих видов минерального сырья имеют лидирующие показатели в мире.

По мнению иностранные специалистов, каждая из стран БРИК обладает специфическими особенностями:

Бразилия богата продукцией сельского хозяйства;

Россия – крупнейший в мире экспортёр минеральных ресурсов;

Индия имееет большие относительно дешёвые интеллектуальные ресурсы;

Китай имеет дешёвые трудовые ресурсы.

Каждая из стран БРИК отличается промышленным потенциалом, показателями уровня жизни населения. Например, в 2009 г. ВВП на душу населеня достиг (в тыс долл.): в Индии (2-е место по населению) порядка – 3, Китае (1-е место) – 6, Бразилии (5-е место) – 8, России (9-е место) –14,5. По многим мировым показателям Бразилия, Россия, Индия, Китай находятся на различных местах: по потреблению электроэнергии – 10, 3, 7, 2; по номинальному ВВП – 10, 6, 12, 4; по экспорту – 21, 11, 23, 2; по импорту – 27, 17, 6, 2; по полученным прямым иностранным инвестициям – 16, 12, 29, 5; по валютным резервам – 7, 3, 4, 1 соответственно.

В предыдущей книге – «Шанхайская Организация Сотрудничества: проблемы минерального сырья и недропользования» (М. 2010 г.), нами рассмотрены эти проблемы в аналитическом сопоставлении и их решении в пределах государств СНГ и ШОС. В данной работе изложена специфика таких же проблем и их совместного решения в государствах СНГ, ШОС и БРИК.

Минерально-сырьевые ресурсы государств БРИК различны по многим природным показателям и особенностям, так как они имеют некоторые геолого-исторические взаимосвязи на Евро-Азиатском континенте и разделены одновременно с Южно-Американским континентом. Следовательно, различаются не только по геологическим параметрам и степени научного изучения их территорий, но и географической удалённостью.

Бразилия открыта португальским мореплавателем Педру Кабралом в 1500 г. В 1696 г. в штате Минас-Жерайс были открыты первые месторождения золота, а в 1729 г.– алмазов. В 1763 г. Бразилия давала половину добываемого в мире золота. В штате Минас-Жерайс в середине восемнадцатого века были заложены основы горно-добывающей промышленности страны, где и сегодня добываются: железные руды, марганец, золото, алмазы, бериллий, торий, кристаллический кварц и т. д.

В других штатах открыты и разрабатываются месторождения других полезных ископаемых: нефти, угля, урана. меди, никеля, бокситов, свинца, цинка, олова, ниобиевых и ториевых руд, фосфоритов, бериллов, топазов, залежей солей, в том числе калийных, горного хрусталя и т.д.

Бразилия индустриально – аграрная страна. За последние 10 лет геологическая служба и горно-добывающая промышленность Бразилии достигли значительных успехов. В результате проведенных геологоразведочных работ увеличены подтверждённые запасы: нефти, газа, угля, железных руд (11% мировых), никеля (5,6% мировых), цинка, калийных солей (4% мировых), способствовавшие росту их добычи. По некоторым полезным ископаемым, в том числе алюминию, олову, золоту, алмазам и другим воспроизводство разведанных запасов отстаёт от их погашения.

В Республике Индия в настоящее время открыты, разведаны и разрабатываются месторождения: нефти, природного газа, угля, чёрных, цветных и благородных металлов, слюды, монацитовых песков, золота и др, что способствует развитию чёрной, цветной металлургии, химической промышленности, машиностроения.

Наиболее значимыми для экономики страны являются крупные месторождения: угля, железных, марганцевых руд, ильменита, монацита и соли; дефицитными - нефти, урана, золота, алмазов, хромитов, гипса, олова, ртути, меди, никеля, полиметаллов, графита, слюды, которые присутствуют в стране, но в недостаточном количестве.

За последние 10 лет в Индии не наблюдается активного развития минерально-сырьевой базы. Промышленность, а также сельское хозяйство испытывают дефицит почти по всем видам минерального сырья. Например, увеличение подтверждённых запасов нефти и газа сопровождается ростом их добычи и одновременно импорта. Воспроизводство разведанных запасов по всем видам твёрдых полезных ископаемых значительно отстаёт от темпов их добычи. Лишь по добыче марганца и слюды Индия по-прежнему находится в числе стран – лидеров производителей, которые вместе с железными рудами экспортируются. Значительную статью экспорта составляют ювелирные изделия, для производства которых ежегодно увеличивается импорт серебра и золота.

ШОС (Шанхайская Организация Сотрудничества) возникла 26 апреля 1996 г. после подписания главами государств – Казахстана, Китая, Кыргызстана, России, Таджикистана декларации о её создании. Позже, 15 июня 2001 г. в эту организацию принят Узбекистан. Наблюдателями являются Индия, Иран, Монголия, Пакистан.

Сотрудничество в области природопользования государств ШОС сформулированы в межгосударственных документах:

Хартия ШОС от 07. 07. 2002 г. (статьи 1 и 3);

Решение Совета глав правительств государств – членов ШОС от 23 09. 2003 г. (раздел 2);

На основании названных документов разработана Программа многостороннего торгово-экономического сотрудничества (раздел V1, п. 53, 71 и раздел X, п. 108, 111, 112).

Минерально-сырьевые ресурсы стран ШОС отличаются специфическими особенностями, так как связаны с различающимся геологическим строением и степенью научного изучения их территорий.

В последние годы Китай располагает огромными минерально-сырьевыми ресурсами: ТЭК (уголь, нефть, газ, уран), чёрные металлы, цветные и легирующие металлы (*никель, вольфрам, молибден, ванадий, медь, олово, свинец, цинк, алюминий, титан*, малые и редкие металлы, редкие земли и рассеянные элементы (*ртуть, стронций*, попутно извлекаются *висмут* и рассеянные элементы: *галлий, германий, кадмий, теллур, селен, таллий, индий*). Есть месторождения с преобладанием перечисленных элементов. Редкие металлы – *бериллий, тантал, ниобий* – добываются в необходимых количествах.

Агрохимический комплекс КНР обладает крупными запасами *фосфатного* сырья и недостаточными – *калийного.*

В последние годы КНР усиленно развивает нерудные полезные ископаемые, значительная часть которых идет на экспорт. По некоторым его видам КНР является бесспорным лидером, обеспечивая, например, до 90% общемировых потребностей в *графите*. Экспортируют: *магнезит, гипс, каолин, цеолиты, волластонит* и др., а в особо больших масштабах – *листовое стекло* и *облицовочные камни*.

Быстрыми темпами растет добыча *золота*. По этому металлу КНР уже почти вдвое превзошла РФ (более 200 т / год).

В Юньнани выявлены крупнейшие в мире месторождения *серебра*. Значительное его количество извлекается попутно при переработке полиметаллических концентратов.

С *платиноидами* КНР испытывает дефицит.

Добыча *алмазов*, в основном ювелирных, ведется на северо-востоке страны, однако масштабы ее небольшие. КНР заинтересована в приобретении крупных партий алмазов в РФ, однако многолетние переговоры по этому вопросу успехом пока не увенчались.

Импорт минерального сырья в КНР от мирового количества составляет (в %): нефти – 1,7, угля – 0,7, железных руд –10, бокситов – 0,6, фосфатов – 1,2, калийных солей – 14,2 и т.д.

До настоящего момента геологическая служба Китая не создала надёжную минерально-сырьевую базу (МСБ) по некоторым видам минерального сырья, полностью обеспечивающую растущие потребности промышленности и народного хозяйства страны.

Наблюдаемое в последние годы резкое снижение объемов выполняемых геологоразведочных работ в КНР неизбежно приведёт к еще большему снижению среднедушевого потребления минерального сырья в стране и к дефициту отдельных его видов. В настоящее время в Китае отмечается дефицит по природному газу, нефти, богатым железным рудам, меди и калийным солям.

Избыточная обеспеченность в фосфатах, ртути, сурьме, вольфраме, молибдене, редких металлах, редкоземельных и рассеянных элементах, стронции, серебре, большинстве видов нерудного минерального сырья, в том числе нетрадиционного – цеолитах, волластоните и других (В.П.Федорчук).

КНР будет испытывать всё возрастающие трудности в развитии своей минерально-сырьевой базы, что заставит её обратить внимание на возможности совместного освоения месторождений дефицитных видов полезных ископаемых в зарубежных странах.

Члены ШОС – Казахстан, Кыргызстан, Россия, Таджикистан, Узбекистан входят в состав СНГ. Минерально-сырьевой комплекс Содружества независимых государств (СНГ), созданный до начала 90-х годов, отличается специфическими особенностями и уникальностью. Однако в результате непродуманного реформирования экономики он оказался в начале XXI столетия в критическом состоянии.

За последние 15 лет умышленно или по недосмотру минерально-сырьевая база СНГ подверглась разрушению в связи с резким снижением объемов геологоразведояных работ (ГРР), отставанием прироста запасов от добычи, резким снижением активных и увеличением доли трудноизвлекаемых разведанных запасов полезных ископаемых.

Вступление в XXI в. в СНГ отмечено: поиском пути экономического развития в новых условиях глобализации; осознанием произошедших перемен; выбором и обоснованием направления интеграции в мировую экономику. Устойчивое развитие экономики СНГ в немалой степени обусловливается состоянием и тенденциями в мировой минерально-сырьевой политике, определяющей содержание внутренней и внешней политики Содружества независимых государств.

В период дальнейшего реформирования экономики стран Содружества необходимо преодолеть неблагоприятные тенденции в отставании промышленности по темпам развития от экономики СНГ в целом и деформации отраслевой структуры промышленности и экспорта её продукции в пользу ресурсно-сырье-вых отраслей и производства.

В настоящее время необходимо ориентироваться на тот факт, что все страны Содружества вступают в ВТО. Эксперты отмечают, что членство в ВТО в меньшей степени скажется негативно на экспорте традиционных видов минерального сырья и продуктов их переработки. Следует учитывать, как неоднократ-но отмечалось в официальных документах, что став членом ВТО, Российская Федерация сохранит приоритетными отношения со странами СНГ в направлении внешней (в том числе внешнеэкономической) политики.

В практике торгово-экономических отношений РФ со странами СНГ существуют реальные преференции, не предоставляемые третьим странам — режим беспошлинной торговли на основе двусторонних соглашений и более низкие, чём с другими странами, цены на большинство топливно сырьевых товаров.

Результаты исследования мировых тенденций геополитики и использования минерально-сырьевых ресурсов в мировой экономике дают основание утверждать, что сложившиеся в предшествующие десятилетия хозяйственные и производственные связи Российской Федерации в рамках сотрудничества со странами СНГ базируются на неразрывных связях в минерально-сырьевом секторе экономики. Нормативно-правовое обоснование этого разностороннего сотрудничества заложено в ранее подписанных документах.

Разработка государственной политики недропользования в рамках сотрудничества со странами СНГ предусматривает сближение нормативно правовой базы стран СНГ в сфере природопользования. Это одна из первоочередных актуальных проблем.

Одна из важных целей работы – обоснование определяющего важного значения минерально-сырьевых ресурсов а экономике СНГ на этапе восстановления, наращивания экономического потенциала и интеграции в мировую экономическую систему. Вместе с тем отмечены серьезные трудности, которые необходимо будет совместно преодолеть на этом пути странам ШОС. В современном мире практически невозможно решить жизненно важные экономические *проблемы* в одиночку.

В кратком обзоре обобщен фактический материал зарубежных и отечественных авторов, относящийся к актуальным проблемам ТЭК, минерагении, связанным с минерально-сырьевыми ресурсами и недропользованием, а также использованы статистические данные динамики географического размещения, состояния на 1985, 1989, 1997, 2005 гг. добычи, производства, потребления, экспорта, импорта минерального сырья в мире, СНГ, Китае, по результатам которых рассмотрена специфика, обоснованы предложения и тенденции недропользования в мире и ШОС в условиях глобализации.

При проведении научно-исследовательской работы и подготовке данной книги к публикации были использованы материалы ВИЭМС, НИИЭЗР, ООО «Институт геолого-экономических проблем РАЕН», Российского федерального геологического фонда, Министерства природных ресурсов РФ и другие официальные источники.

Геолого-географическое районирование минерально-сырьевой базы

Бразилия, входящая в состав государств БРИК, находится в пределах Южно Американского континента (площадь 8,5 млн км^2), занимает его почти половину. Это в основном территория центральной части внеандийского Востока Южной Америки, в пределах которой развито множество долин крупных рек: Амазонка, Парана, Парагвай, Сан-Франсиску, Уругвай и т. д, покрытых густыми влажно-экваториальными лесами, которые по площади уступают только лесам России.

Республика Индия имеет площадь 3281 тыс км^2. Территория государства по форме представляет треугольник, имеющий протяжённость с запада на восток 2700 км, а с севера на юг – 3200 км. Более 2/5 сухопутной границы Индия имеет с Пакистаном и порядка ¼ – с КНР.

Территория ШОС входит в обширное пространство суперконтинента Земли – Евразия (площадь 53 млн км^2), который на севере и востоке имеет протяжённую шельфовую область, содержащую большие запасы углеводородов.

Китай занимает значительную площадь Евразии – 10 000 тыс км^2 (18,9%) – а СНГ – 22 032 тыс км^2 (41,6): Казахстан – 2756 (5,2); Киргизия – 190,5 (0,4); Российская Федерация – 17 000,1 (32,1); Таджикистан – 143,1 (0,3); Узбекистан – 449,5 тыс км^2 (0,8), Украина – 601 (3,2%).

Евразия включает Европу и Азию, разделённых насыщенным месторождениями полезных ископаемых Уральским складчатым поясом. В пределах Евразии выделяют древние (Восточно-Европейская, Сибирская, Китайская) и молодую (Западно-Сибирская) платформы с известными запасами углеводородного сырья мирового значения. На севере, юге, востоке структуры платформ окаймлены разновозрастными складчатыми системами различного направления, характеризующимися спецификой минерагении.

Территория Китая включает древнюю Китайскую платформу с молодой Таримской плитой, окружённых по периметру складчатыми сооружениями Тибета, Тянь-Шаня, Монгольского Алтая и других различного возраста.

В ШОС КНР уступает по территории только России. Площадь Китая имеет административные границы, а также географическое и структурно-тектоническим положением, которые находятся вне административных границ.

Минерально-сырьевая база КНР развивается с учётом административного деления, так как каждая провинция характеризуется спецификой геологического строения и, следовательно, набором выявленных, разведанных и разрабатываемых полезных ископаемых. (В.П. Федорчук, 1997).

В КНР к Северо-Восточным провинциям относят: Хэйлуцзян, Гирин, Ляонин; к Северным: АР Внутренняя Монголия, Ганьсу, Нинься-Хуэйский АР; к Западным: Цинхай, Синьцзян-Уйгурский АР; к Юго-Западному: Тибетский АР, Сычуань, Гуйчжоу, Юньнань; к Юго-Восточным: Чжецзян, Фуцзянь, Гуандун, Цзянси, Гуанси-Чжуанский АР; к Восточным: Шаньдун, Цзянсу, Аньхой; к Центральным: Хэнань, Хэбэй. Шаньси, Шэньси, Хубэй, Хунань.

Провинция Хэйлуцзян по запасам 10 видов минерального сырья (нефть, силлиманит, графит, минеральные пигменты, цементное сырьё и др.) занимает первое место в КНР, по семи (золото, торф и др.) – второе – третье места.

В провинции Гирин особое внимание уделяется поиску золоторудных месторождений.

В Провинции Ляонин выявлены месторождения железа, магнезита, талька, эндогенных боратов, нефрита, коренных месторождений алмазов и т.д.

В провинции Внутренняя Монголия открыто более 4 тыс. месторождений (из них 70 крупных) и проявлений 132 полезных ископаемых (Fe, Mn, V, Zn, Pb, Au, Ag, Ti, Nb, Se и т.д., а также нерудные), по 20 из которых она занимает 1-3 места среди других провинций КНР. Уникальным объектом является месторождение редкоземельных элементов Байан Обо (80% мировых разведанных запасов).

В провинции Ганьсу выявлено более 60 месторождений рудных и нерудных полезных ископаемых, среди которых наиболее крупные месторождения сульфидных медно-никелевых руд.

В Нинься-Хуэйском АР выявлено 49 месторождений и проявлений полезных ископаемых, среди которых важное значение имеют высококачественные каменные угли, запасы которых оценены в 8,5 млрд т.

Провинция Цинхай отличается наличием разрабатываемых месторождений поваренной соли, сильвина, магниевых и литиевых солей, йода, брома, самородной серы, кварцитов, асбеста и т.д. Перспективы этой провинции связывают с глубокими нефтегазоносными структурами.

Синьцзян-Уйгурский автономный район отнесён к числу перспективных. В его пределах выявлено более 3 тыс. месторождений и проявлений полезных ископаемых, среди которых наиболее крупные месторождения: углеводородов, каменного угля, полиметаллов, сульфидных медно-никелевых руд, золота, слюды, асбеста, каменной соли, гипса и др.

В Тибетском автономном районе за последние 30 лет выявлены и разведаны месторождения: Cr, Cu, Sb, Mo, Au, Ag, W, Bi, Co, мусковита др. Высокогорный суровый Тибет богат крупными геотермальными полями, которые используются для строительства геотермальных ТЭЦ и тепличного хозяйства.

Провинция Сычуань занимает 2-е место в КНР по запасам и добыче природного газа. На её территории выявлено более 40 проявлений и месторождений полезных ископаемых. Наиболее уникальным является крупнейшее в мире титаномагнетитовое месторождение Панчжихуа (10 млрд т. разведанных запасов). Руды содержат попутные компоненты: V, Ni, Co, Cr, платиноиды и др. В последние годы выявлены необычные месторождения Te-Se-Tl (с Se, Au, Ag и др.). Сычуаньский раннетриасовый эвапоритовый бассейн содержит более 4 млн т разведанных запасов целестина, который широко применяется в телевизионной промышленности. По запасам фосфоритов Сычуань занимает 4-е место в КНР. На территории провинции открыто единственное в мире месторождение сванбергита – $Cr\ Al_3\ (PO_4)(SO_4)(OH)_6$

Провинция Гуйчжоу «родина» китайской ртути – Ваньшаньский рудный узел. В других районах провинции эксплуатируются месторождения–сурьмы, мышьяка, серноколчеданных руд, полиметаллов, редких металлов, нерудного минерального сырья. В этой провинции известны нетрадиционные месторождения селена, теллура, содержащие попутно извлекаемые золото и платиноиды.

В провинция Юньнань выявлено 130 видов минерального сырья, 80 из которых имеют промышленное значение, в эксплуатации находится более 800 месторождений полезных икопаемых. К нетрадиционному типу относят крупные серебро-полиметаллические, к традиционным - крупные фосфоритовые месторождения, обеспечивающие нужды сельского хозяйства Китая.

Провинция Чжэцзянь самая маленькая провинция КНР, где открыто 60 месторождений нерудного минерального сырья.

В соседней провинции – Фуцзянь известны проявления более 120 видов полезных ископаемых, в 50 из которых разведаны рудные (Fe, Mn, Cu, Pb, Zn,W, Al) и нерудные (уголь, известняки, фарфоровые глины, барит) месторождения.

В провинция Гуандун выявлено более 50 видов полезных ископаемых, в основном руд цветных металлов (W, Mo, Sn, Sb, Cu, Pb, Zn, Au, Ag и др.). Отрабатываются крупные месторождения серноколчеданных руд.

На территории провинции Цзянси выявлено 158 видов минерального сырья. По запасам Cu, W и Ta-Ni провинция занимает соответственно 1-е, 2-е и 3-е места в КНР. Разведанные запасы меди оценены в 12 млн т, железа в 560 млн т, каменного угля в 1 млрд т.

Гуанси-Чжуанский автономный район известен как «земля цветных металлов», в недрах которой выявлены крупные месторождения:Sn, W, Sb, Pb, Zn, Al – всего 96 видов полезных ископаемых, из которых по 80 имеются разведанные запасы. В последние годы открыты новые месторождения цветных и благородных металлов.

В провинции Шаньдунь выявлено более 90 видов полезных ископаемых: топливно-энергетического сырья (каменный уголь, нефть, природный газ), металлургического (железные руды и флюсы), цветных металлов (медь, бокситы), нерудного сырья (графит, гипс, магнезит, барит, бентонит и др.), золото, алмазы и др.

Провинция Цзянсу обладает крупными запасами каменного угля (более 4 млрд т). Выявлены месторождения: Mn, Cu, Pb, Zn, серноколчеданных руд, нерудного сырья.

Провинция Аньхой обладает крупными запасами каменного угля (22 млрд.т.), железной руды (2,4 млрд т), меди (2,8 млн т), колчеданной серы (420 млн т) и нерудных материалов.

В провинции Хэбэй выявлено 919 (из них 102 крупных) месторождений, 119 видов полезных ископаемых. Провинция обладает большими ресурсами: нефти, каменного угля, железной руды, марганца, меди, свинца, цинка, золота, асбеста, фосфоритов, различных нерудных видов минерального сырья.

Провинция Хэнань известна угольными шахтами. Добыча ведётся в 42 угольных бассейнах. Запасы каменного угля достигают 16 млрд т, бокситов – 270 млн т. Из 160 видов минерального сырья, применяемых в мировой практике, 106 видов выявлено в провинции Хэнань, причём по 78 подсчитаны разведанные запасы. В эксплуатации находится 2300 объектов.

Более трети территории провинция Шаньси приходится на угольные бассейны (запасы 20 млрд т). По запасам железных руд (2, 8 млрд т) провинция занимает 4-е место в КНР.

В провинция Шэньси выявлено 100 видов полезных ископаемых, из которых 57 имеют промышленное значение (Fe, Mn, Cr, Cu, Al, Ni, Mo, V, Co, Pb, Zn, Au, Hg, фосфаты, барит, флюорит и др.).

Провинция Хубей по некоторым видам (флюориты ректоритовые глины) полезных ископаемых занимает лидирующее место в стране, ещё по 50 (Fe, Cu, Au, As, Se, каменная соль, гипс и др.) входит в первую десятку. Из 136 выявленных полезных ископаемых по 85 подсчитаны разведанные запасы.

В провинция Хунань открыто 134 вида полезных ископаемых, по 83 из которых подсчитаны промышленные запасы. По запасам вольфрама, сурьмы, висмута и флюорита провинция занимает 1-е место в стране. В провинции известно обильное проявление цветных и редких металлов. К уникальным месторождениям относятся: волфрамово-полиметаллическое Шичжуюань, реальгаровое Шимен (крупнейшее в мире), свинцово-цинковое стратиформное Хуюань, сурьмянорудное Сигуаньшань и др.

К югу от КНР находится территория Республики Индия, расположенной на полуострове Индостан. По геологическим параметрам на территории страны выделяют три крупных тектонических сегмента земной коры.

1. Индостан (докембрийская платформа) в пределах которого, в современном эрозионном срезе, на больших площадях обнажены глубоко метаморфизованные породы - гнейсы, кристаллические слпнцы, в некоторых регионах перекрытые карбонатными и терригенными породами докембрия. На западе Индостана широко распространены покровы ультраосновных пород верхнемелового возраста.

2. К складчатым структурам мезо-кайнозоя относят – Гималаи и Каракорум.

3. Гангская равнина – включает предгорный прогиб, заполненный морскими отложениями неогена и речными наносами четвертичного возраста.

Геологияеское строение полуострова сложное. Представлено крупными тектоническими блоками, которые слагают древние породы различного возраста (от 3,5 до 0,4 млрд лет) с большим количеством вулканогенных образований. Степень изученности геологического строения и минерагении различных регионов республики нашло отражеиние и в географическом распределении минеральных ресурсов.

Основные наиболее крупные месторождения расположены на северо-востоке страны. Штат Бихар – самый богатый полезными ископаемыми регион Индии. На границе штатов Ориса и Бихар находятся железорудные бассейны, относящиеся к крупнейшим в мире (Сингбхум на плато Чхота-Нагпур). Общие запасы железных руд бассейнов оценены (по разным данным) в 18- 20 млрд т.

Суммарные разведанные запасы каменного угля в стране составляют около 23, а общие достигают 140 млрд т.

В Южной Индии открыты месторождения бокситов, хромитов, магнезитов, бурого уголя, графита, слюды, алмазов, золота, монацитовых песков.

В Центральной Индии (восточная часть штата Мадьхья-Прадеш) также найдены крупные месторождения чёрных металлов и каменного угля.

Месторождения нефти разведаны на полуострове Катхиавар и штате Ассам.

На Южно-американском континенте – в Бразилии географическое размещение минерально-сырьевых ресурсов определено расположением её территории в пределах Бразильского геоблока (Гвианский, Западно – и Восточно -Бразильский щиты, сложенные древними кристаллическими породами, возраст которых достигает 2 млрд лет) и Амазонского авлакогена, формировавшегося с позднего кембрия.

Исторически сложилось, что в Бразилии с 18 в. штат Минас-Жерайс являлся основным горно-добывающим регионом, где активно разрабатывается ряд крупных месторождений: джеспелитов (в железорудной серии Минас), марганца, золота, бериллия, тория, кристаллического кварца, ювелирных алмазов и т. д.

На северо-востоке Бразилии открыты месторождения нефти и газа в штатах Баия, Кармополис, Сиризинью и др., причём наиболее крупные – на шельфе Атлантического океана в штате Эспириту-Санта. Разведанные запасы каменного угля находятся в штатах Рио-Гранди и Санта-Катарина, которые в сумме достигают порядка 2 млрд т. Основные месторождения урана и золотоносные конгломераты расположены в штате Баия.

По запасам бокситов Бразилия занимает 1-е место в Латинской Америке. Основные промышленные залежи находятся в бассейне р. Амазонки в штате Пара, а также других штатах – Минас-Жерайс, Баия, Санта-Катарина.

Найдено несколько генетических типов руд вольфрама: шеелитовые скарны – в штате Риу-Гранди, жильный кварц-вольфрамитовый в юных штатах Сан-Паулу, Санта-Катарина.

Месторождения силикатных никелевых руд открыты на небольших глубинах в пределах гипербазитовых массивов в нескольких штатах, но в штате Гояс их запасы (от общих по стране) достигают 75% .

В пределах территории Бразилии открыто более 100 месторождений полиметаллов, В бассейне правых притоков р. Мадейра (территория Рондония) найдены и разведаны богатые оловянные россыпи. Редкие элементы – тантал, бериллий, ниобий, циркон встречаются преимущественно в комплексных пегматитовых рудах, приуроченных к породам кристаллического фундамента в штатах Минас-Жерайс, Гояс.

Коренные и россыпные месторождения золота расположены на северо-востоке бассейна р. Амазонка в районе железорудного месторождения Сера-дус-Каражас, а также ураноносных конгломератов штата Гояс.

Сырьевой базой фосфора являются месторождения фосфоритов и апатитов в штатах Минас-Жерайс, Гояс и Баия.

Бразилия обладает крупнейшими в мире ресурсами драгоценных, полудрагоценных и поделочных камней – ювелирного берилла, топаза, горного хрусталя, турмалина, аметиста, агата, а также промышленными месторождениями изумрудов, алмазов.

Основные месторождения высокосортной листовой слюды - мусковита связаны с выходами на поверхность кристаллических пород фундамента. За счёт эксплуатации собственных месторождений Бразилия обеспечивает свою потребность: в барите, каменной и калийной солях, флюорите, магнезите, графите, асбесте и т.д. Среди латиноамериканских страна занимает ведущие места по запасам железных, бериллиевых, ниобиевых руд, бокситов, редких элементов и т.д.

Российская Федерация включает значительную часть западной половины Восточно-Европейской платформы, Урал, Западно-Сибирскую, Сибирскую платформы с восточным и южным складчатым обрамлением. В западной и южной частях западной половины Восточно-Европейского геоблока располагается Украинский щит и Воронежский массив (составляющие Днепровский геоблок). Украинский щит находится на территории Украины, к которой с севера прилегает территория Белоруссии.

На Кавказе, в пределах южного складчатого обрамления платформы, находятся Грузия, Азербайджан, Армения. На продолжении Скифской плиты в складчатом обрамлении Центральной Азии расположены среднеазиатские республики: Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Туркменистан, Узбекистан.

Страны Содружества различаются: площадью, ограниченной административными границами, а также географическим и структурно-тектониче-ским положением, которые находятся вне административных границ [8, 14].

Прошедшие годы после распада СССР показали, что минерально-сырьевая база СНГ, созданная трудом большого коллектива геологической службы союзных республик до 90-х годов, устойчива к выживанию.

Однако следует отметить, что достигнутый уровень 90-х годов геологической съёмки территории СНГ позволяет сегодня достаточно уверенно говорить, что выходящие на поверхность и вскрытые на небольших глубинах рудные районы, нефтегазоносные и угольные провинции уже в те годы были практически выявлены.

Глубины недр территории РФ изучены недостаточно. Недра как ресурс и как пространство для хозяйственной деятельности только начинают изучаться лишь в приповерхностном современном эрозионном срезе. Сегодня по-прежнему актуален вопрос обеспечения городов, населённых пунктов разведанными запасами подземных вод.

Улучшение качества, достоверности геологических работ, конверсия и реорганизация геологической службы, переориентация работ на глубинное изучение недр и общие поиски полезных ископаемых по всей перспективной территории последовательно до глубин — 300–500, затем 500–700 и 700–1500 м позволят оценить предельные возможности минерально-сырьевого потенциала РФ и СНГ. В результате будут открыты новые месторождения, но потребуется время. До сегодняшнего дня горнодобывающая отрасль промышленности ориентировалась в основном на открытые ранее месторождения полезных ископаемых, резерв которых не бесконечен.

Ещё в 80-х годах XX столетия была научно обоснована программа о необходимости улучшения географического размещения минерально-сырь-евой базы СССР. Была проведена большая работа по совершенствованию оценки прогнозных ресурсов основных полезных ископаемых страны и созданы региональные программы по оценке прогнозных ресурсов полезных ископаемых по административным регионам. Но работа по реализации этих программ в связи с развалом СССР не проведена.

Ретроспектива минерально-сырьевой базы

Рассмотрение ретроспективы минерально-сырьевой базы стран БРИК позволит в сравнительной оценке представить особенности и различия в минеральныо-свръевых комплексах Бразилии, Индии (в конце XX века относившимся к развивающимся странам) и стран СНГ и Китая, имеющие основы социалистической экономики.

Федеративная Республика Бразилия индустриально – аграрная страна, входит в Организацию американских государств (ОАГ), Латиноамериканскую экономическую систему (ЛАЭС), Латиноамериканскую организацию по энергетике (ЛАОЭ), Международную комиссию по атомной энергии (МКАЭ) и др. Производит на экспорт как продукты сельского хозяйства, так и горно-добывающей промышленности.

В структуре ВВП Бразилии приходится (в %): на сельское хозяйство, охоту и рыболовство – 7,4, горно-добывающую промышленность – около 1, обрабатывающую – 28,7, электроэнергетику – около 3, строительство – 6,9, транспорт и связь – около 6, торговлю – 15,3, финансы – 13,8, прочее – около 18. В обрабатывающей промышленности существенная роль принадлежит машиностроению (главным образом транспортному) и металлообработке (25%), химической промышленности (20%) и металлургии (15%).

В экономике страны заметную значимость имеют транснациональные корпорации (преимущественно американские). В государственный сектор входит железнодорожный транспорт, связь, добыча и значительная часть переработки нефти, большая часть добычи железной руды, каменного угля, производства электроэнергии и чёрных металлов и др.

В структуре топливно-энергетического баланса более 40% приходилось на нефть и газ, 27% – на растительное топливо, 27% – гидроэнергию, 5% – каменный уголь, 1% на другие источники. Порты Тубаран, Витория, Убу, Сепетиба специализируются преимущественно на вывозе железной руды. Сан-Себастьян — важнейший порт импорта нефти; от него проложены нефтепроводы к нефтеперерабатывающим заводам страны.

Ниже приведены сведения, опубликованные Министерством горного дела и энергетики Бразилии, института геологии в Сан-Паулу и др.

Состояние минерально-сырьевой базы. История развития горнодобывающей промышленности Бразилии прослеживается с начала ХУ111 в. — со времени открытия на территории страны первых золотых приисков. Добыча золота в течение почти всего ХУ111 в. была определяющей и на время оттеснила все остальные промыслы. Штат Минас-Жерайс, основной район разработки, поставлял 1/2 мировой добычи золота. За столетие здесь получено 1,5 тыс. т металла.

Эксплуатация рудных залежей велась горно-рудными предприятиями, оснащёнными специальной техникой и значительным штатом рабочих (главным образом африканских рабов), а также старателями. В 1834 г. вступила в действие шахта на самой крупной и богатой (10-15 г/т) золотоносной жиле месторождения Морру-Велью в штате Минас-Жерайс (в 1981 г. глубина разработки на шахте достигла 2,5 км).

Почти одновременно с золотом началась добыча алмазов. С этого времени Бразилия стала первым крупным поставщиком бриллиантового сырья, сохраняя долгое время монополию в мире по его добыче. Территория, на которой велась разработка (штат Минас-Жерайс), была полностью изолирована от остальной части страны (здесь действовали особые законы) и получила название "Бриллиантового округа". Такие же изолированные территории существовали в бассейнах рек Риу-Клару и Тильонес (штат Гояс), в верховьях реки Парагвай (штат Мату-Гросу) и др., но имели меньшее промышленное значение.

В конце 18 в. все легкодоступные для разработки залежи золота и алмазов были исчерпаны и эти отрасли пришли в упадок, что соответствующим образом сказалось на всей экономике района.

В конце 19 — начале 20 вв. в Бразилии в небольших масштабах велась разработка залежей циркониевых руд (до 1-й мировой войны), угля (первое месторождение открыто в 1825 г.), марганца, железных руд, а также бериллиевых руд, бокситов, вольфрама, графита, хрома, никеля, ниобия, тантала, слюды.

В 1940 г. началась добыча нефти и природного газа на залежах, открытых в 1939 г. близ г Салвадор (штат Баия). В 1953 г. создана государственная нефтяная компания Petroleo Brasileira (Petrobras), ставшая одним из крупнейших акционерных обществ Латинской Америки.

Наибольшего подъёма горно-добывающая промышленность Бразилии достигла после 1945 г. Начало разработки месторождения Серра-ду-Навиу существенно увеличило добычу марганцевых руд, а активизация в 50-х годах работ в районе «железорудного четырёхугольника» в штате Минас-Жерайс определила современный профиль этой отрасли.

Удельный вес Бразилии по добыче минерального сырья в капиталистическом мире (в стоимостном выражении) невысокий — 0,9%. По общей стоимости продукции горной промышленности Бразилия в 1980 г. занимала 3-е место в Латинской Америке (после Венесуэлы и Перу). В структуре отрасли – 26,3% приходилось на топливо, 58,8% – на руды чёрных, 4% – цветных, 6,5% – редких и благородных металлов и 4,4% – на неметаллическое сырьё,

Порядка 80% продукции выпускалось под контролем государственного сектора, 15% — иностранных монополий и 5% — национальных частных предпринимателей. Наиболее крупные горнодобывающие компании Бразилии: Petrobras, Companhia Vale do Rio Doce (CVRD), Minerazго Morro-Velho (MMV), Minerazxes Brasileiras Reunidas (MBR), Industrie Comercio Mineroes" (ICM), Minerazго da Trinidade S. A. (MTSA).

В стране добываются различные виды полезных ископаемых. Основная продукция поступает с рудников штата Минас-Жерайс — около 70% национальной добычи и 80% экспорта. Ведущая отрасль страны — железорудная.

Горная промышленность Бразилии находится в стадии подъёма, располагая крупными ресурсами полезных ископаемых. Бразилия в 1980 г. потратила около 55% своей экспортной выручки на импорт минерального сырья и получаемой из него продукции, в том числе около 50% - на закупки нефти, 5% — цветных металлов (главным образом меди и алюминия). Страна в большом количестве экспортирует некоторые виды продукции горного производства. Основная часть экспортируемого сырья направляется в США, страны Западной Европы и Японию..

Нефтяная промышленность. Регулярная добыча нефти в относительно небольших масштабах в Бразилии ведётся с 1940 г. Внутренняя потребность в сырой нефти за счёт собственной добычи удовлетворяется на 15-20%. Эксплуатацию месторождений ведёт государственная компания Petrobras. В 1980 г. в разработке находилось свыше 40 наиболее крупных месторождений. Среди них — месторождения Кармополис, Миранга, Барасика, Агуа-Гранди, Аракас, Эншова, Наморадy и др.

Около 30% нефти добывается с глубины менее 1 км, 39% — более 2 км; максимальная глубина 3,5 км (месторождение Гаропа). Около 40% добытой нефти приходится на шельфовую зону материка. Всего пробурено свыше 2,4 тыс. скважин, из них продуктивных — около 1800 (данные за 1980 г.). Фонтанным способом эксплуатируется 10% скважин, свыше 60% — механизированным (в основном штанговыми насосами). На 24% продуктивных скважин применяется газлифтный способ эксплуатации. В качестве рабочего агента для искусственного поддержания пластового давления используется преимущественно нефтяной газ. Порядка 25% добываемой нефти имеет плотность менее 820 кг/м^3, около 30% — свыше 880 кг/м^3.

Нефтеперерабатывающая промышленность Бразилии представлена 12 заводами (НПЗ) общей производственной мощностью 60 млн т в год (данные 1979 г.). Почти 98% мощности НПЗ контролирует Pefrobras, имеющая предприятия в Паулинии (Сан-Паулу), — 16 млн т, Кубатане (Сан-Паулу) — 8,1 млн т, Матарипи (Баия) — 4 млн т, Бетине (Белу-Оризонти) — 3,6 млн т и др. Импорт нефти Бразилии в 1980 г. обошёлся в 10 млрд долл. Около 40% нефти импортировано из Саудовской Аравии и 15% из Венесуэлы. Perrobras имеет свой флот, состоящий из 55 кораблей водоизмещением 4 млн т. Из основного нефтяного порта страны Сан-Себастьяна к НПЗ в Сан-Паулу проведены нефтепроводы. Бразилия ведёт также разведку нефти за границей (Алжир, Ливия, Колумбия), для чего в 1970 г. создана государственная компания Petrobras Internacional (Braspetro).

Железорудная промышленность. Промышленная разработка железной руды в Бразилии ведётся с начала XX в. Наиболее высокими темпами (в связи с необходимостью расширения экспорта полезных ископаемых) добыча железных руд росла с конца 40-х годов. С 1978 г. по экспорту железных руд Бразилия занимала 1-е место среди промышленно развитых капиталистических и развивающихся стран. На железорудную отрасль приходится свыше 50% стоимости всего добытого в стране минерального сырья и около 10% внешнеторговых поступлений.

Добыча руды ведётся открытым способом. В конце 70-х годов в Бразилии действовало свыше 20 крупных карьеров, принадлежащих восьми компаниям. В числе наиболее крупных CVRD, MBR, MTSA, Samarco Minerazго S. A. (SMSA), Ferteco Mineracго S. A. (FMSA). Самая мощная компания — CVRD (свыше 65% национальной добычи руды) создана в 1942 г. Помимо 5 рудников ей принадлежат железные дороги (длина 550 км) к Атлантическому побережью, порт Тубаран, исследовательская группа “Досегео” в г. Белу-Оризонти, судоходная компания (общее водоизмещение судов около 1,5 млн т). Кроме того, CVRD участвует в разработке крупного бокситового месторождения Тромбетас, в строительстве глинозёмных и алюминиевых заводов и др.

Основные разрабатываемые месторождения (свыше 95% национальной добычи) расположены в «железорудном четырёхугольнике» в районе г. Белу-Оризонти (штат Минас-Жерайс). Добываемые руды представлены гематитом (66-68% Fe) и итабиритом (45-50% Fe). Крепость руд невысокая, позволяет, как правило, обходиться без буровзрывных работ. Мощность рудных тел иногда превышает 100 м, часто они выходят на поверхность. Наиболее крупные карьеры: "Кауэ" (46 млн т / год), "Консейсан" (20 млн т), "Агуас-Кларас" (12 млн т), "Жерману" (10 млн т), "Перикиту" (8 млн т), "Каса-ди-Педра" (7 млн т), "Алегри" (6,5 млн т) и др.

Система разработки — транспортная. Основное забойное и транспортное оборудование — экскаваторы с ковшами вместимостью 4,5-9,1 $м^3$, автосамосвалы грузоподъёмностью до 170 т, ленточные конвейеры и другое оборудование. Высота уступов 10-13 м. Сменная производительность труда рабочего свыше 30 т. Около 50% добываемой руды идёт на обогащение. Порядка 20% концентрата поставляется на производство окатышей. Рудники большой мощности имеют обогатительные фабрики с полным циклом обогащения (включая мокрую магнитную сепарацию или катионную флотацию), остальные имеют только установки для дробления и грохочения руды.

Большая часть железорудной продукции (свыше 80%) экспортируется. В 1980 г. экспорт руды составил более 70 млн т, в том числе в Японию – около 35%, страны Западной Европы – около 25% и США около 10%. Практически вся руда, добываемая фирмой CVRD, направляется по принадлежащим ей железным дорогам в порт по экспорту руды Тубаран (пропускная способность 75 млн т руды в год, в перспективе — до 110 млн т).

Порт Табаран расположен недалеко от порта Витория в штате Эспириту-Санту, где действует комплекс по производству окатышей (свыше 10 млн т в год). Продукция с предприятий компании MBR поступает по железным дорогам в порт Сепетиба (120 км к юго-западу от Рио-де-Жанейро), с месторождения Жерману компании SMSA — по подземному трубопроводу (длина 404 км; диаметр труб 508 мм) до фабрики окатышей (мощность около 5 млн т в год) в порту Убу на Атлантическом побережье.

Перспективы дальнейшего развития железорудной промышленности Бразилии связаны с освоением крупного горно-промышленного района Серра-дус-Каражас. В районе предполагается строительство рудников производственной мощностью до 25 млн т руды в год. Попутно с добычей железных руд намечается разработка марганцевых руд и др. Намечается также расширение работ на другом крупном месторождении Морру-ду-Урукун (в конце 80-х годов объём добычи руд достиг 10 млн т / год).

По уровню добычи марганцевых руд Бразилия занимает 5-е место среди промышленно развитых капиталистических и развивающихся стран и является ведущим продуцентом среди стран Латинской Америки. Около 80% национальной добычи приходится на месторождение Серра-ду-Навиу (Амапа), контролируемое компанией Industria e Comercio de Minerasxes S. A., 51% акций которой принадлежат правительству Бразилии, 49% — монополии США Bethlehem Steel Corp.

Система разработки — транспортная, вывоз руды из карьера — автосамосвалами. Мощность горного предприятия 2 млн т руды в год. Добыча в 1980 г составила около 1,0 млн т руды. Основная часть продукции предприятий экспортируется через порт Макапа, с которым месторождение связано железной дорогой (200 км).

Оловодобывающая промышленность Бразилии наиболее быстрыми темпами развивается с начала 60-х годов, после открытия в 1952 г. оловорудных россыпей на федеральной территории Рондония, в бассейне р. Мадейра (к югу и востоку от города Порту-Велью). С начала 80-х годов по уровню добычи олова страна находится на 2-м месте в Латинской Америке (20% продукции) и на 6-м среди промышленно развитых капиталистических и развивающихся стран. Более 85% добычи приходится на Рондонию – наиболее перспективный оловоносный район в Латинской Америке, остальная часть — на штат Минас-Жерайс и др.

Оловоносные россыпи содержат 1,5 кг Sn на 1 $м^3$ породы (при кондиции 0,8 кг/$м^3$) и залегают вблизи от земной поверхности. В начале 80-х годов в этом районе действовало свыше 30 небольших карьеров национальных компаний Cachoeirinha, Oriente Novo, Cax Domingos и др. Основное горнотранспортное оборудование — экскаваторы, драглайны и др., используют также драги и другое гидравлическое оборудование. Около 20% сырья добывают старатели (труд не механизирован). Добыча ограничивается неблагоприятными экономико-географическими условиями (удалённость, труднодоступность, неосвоенность территории), существенно влияющими на издержки производства.

Бокситодобывающая промышленность. Добыча бокситов в Бразилии началась с 30-х годов XX в/ в районе Посус-ди-Калдас (штат Минас-Жерайс). С конца 70-х г Бразилия становится крупным продуцентом бокситов. В 1979 г. на месторождении Тромбетас (штат Пара) вступил в эксплуатацию рудник компании Minerазго Rio do Norte (56% бразильского капитала) первоначальной производственной мощностью 3,35 млн т . год сухого боксита (с перспективой увеличения до 10 млн т) при открытой разработке.

Удаление вскрышных пород — с помощью драглайнов (вместимость ковша 13 $м^3$). Добыча руды предусматрена буровзрывным способом. Отбитая рудная масса содержит 55,9% глинозёма, 4,8% кремнезёма и 9,3% оксидов железа. Экскаваторы с ковшами вместимостью 5 $м^3$ загружают руду в автосамосвалы (35 т) и транспортируют на дробильную установку, затем конвейерами — на погрузочную станцию и далее по железным дорогам (40 км) в вагонах (70 т) в порт Тромбетас на р. Амазонка. Здесь руда промывается, высушивается до влажности 3%, по конвейеру поступает на склад (80 тыс т), где проходит вибрационное разделение. После этого продукция отгружается на суда (скорость погрузки 6 тыс т/ч), осуществляющие экспортные перевозки. Основная часть продукции вывозится в США, Японию и страны Западной Европы.

Добыча *бериллиевых руд* в Бразилии началась в 30-х годах XX в. и до конца 50-х годов основным источником их получения были редкометалльные пегматиты, содержащие главным образом танталит, колумбит и урановые минералы. При разработке последних попутно получали и берилл. Горные работы велись в небольших масштабах, нерегулярно (в зависимости от конъюнктуры мирового рынка), часто вручную. В 1961 г. вступил в эксплуатацию карьер американской компании Standard Berillium Corp. на месторождении бериллсодержащих кристаллических сланцев Боа-Виста (шт. Минас-Жерайс), открытом в 1959 г.

Производственная мощность карьера свыше 2,5 тыс т концентрата в год, содержащего 12% оксида бериллия (мощность предприятия используется лишь на 40%). На долю Бразилии в 1980 г. приходилось 70% добычи бериллиевого сырья в промышленно развитых капиталистических и развивающихся странах (1-е место). Основная часть продукции (1 тыс т концентратов в год) экспортируется в США.

Добыча *ниобиевых руд* в Бразилии началась в 30-х годах XX в. В больших масштабах ведётся с 1961 г, с момента вступления в эксплуатацию открытого в 1953 г. уникального карбонатитового месторождения Араша (карьер Араша) в штате Минас-Жерайс. Руды месторождения комплексные, содержат пирохлор (главный минерал), а также апатит, барит, магнезит, минералы тория, циркония, урана, редких земель, марганца и др. Содержание оксидов в руде (%): ниобия – 3,5, редких земель – 0,3, тория – 0,1-0,14; общие запасы оксидов 9250, 750 и 300 тыс. т соответственно.

В 1980 г. Бразилия занимает 1-е место среди промышленно развитых капиталистических и развивающихся стран по добыче ниобиевого сырья. Месторождение Араша разрабатывает Companhia Brasileira de Metalurgia e Mineracro, 50,5% акций которой принадлежит бразильским фирмам, остальные — американским. Обогащение полезных ископаемых осуществляется на флотационной фабрике, расположенной вблизи карьера.

В 1980 г. получено 17,7 тыс. т концентрата, содержащего свыше 60% пятиокиси ниобия и небольшое количество урана, тория и руд редкоземельных элементов. Ниобиевая продукция (14 тыс. т концентратов в год) экспортируется в США и страны Западной Европы. Перспективы увеличения добычи руд ниобия связаны с введением в эксплуатацию месторождения Тапира, расположенного вблизи карьера "Араша".

По добыче танталового сырья Бразилия также занимает одно из первых мест в мире, конкурируя с Канадой. Основная часть продукции поступает с мелких месторождений в штатах Параиба, Риу-Гранди-ду-Норти, Минас-Жерайс и др. Экспорт танталовых концентратов в 1980 г. составил 120 т.

Добыча алмазов. Впервые в Бразилии алмазы найдены в 1725 г. при разработке залежей золота в штате Минас-Жерайс, позже обнаружены в 11 штатах страны. В начале 80-х годов добыча в основном ведётся в штате Мату-Гросу (также разрабатываются месторождения в штате Минас-Жерайс) старателями, сбывающими продукцию главным образом нелегально.

По оценке, ежегодное производство алмазов в Бразилии около 280 тыс. карат. Содержание ювелирного сырья — около 50%. Среди организованных крупных продуцентов алмазов выделяется фирма Minerазго Tejucana (70 тыс. карат в год). В 1977 г. бельгийская компания Sociйtй Gйnйrale de Belgique через свои филиалы Sibeka и Union Miniire приобрела контрольный пакет акций этой фирмы.

Добыча горного хрусталя. Бразилия занимает монопольное положение в мире по добыче горного хрусталя, используемого в качестве пьезооптического кварца, и полностью обеспечивает потребности США, Японии, ФРГ, Великобритании и некоторых других стран в этой продукции. В 1974 г. экспорт горного хрусталя составил 7657 т, в том числе пьезооптического кварца 147 т (ориентировочно 60 т моноблоков). Одновременно реализовано 20,4 тыс. т непрозрачного жильного кварца.

Потенциальные возможности Бразилии значительны. В стране ведётся разработка залежей драгоценных и поделочных камней. Месторождения разрабатываются частными компаниями (иногда с привлечением иностранного капитала) и многочисленными старателями. Добытое минеральное сырьё в основном экспортируется. Бразилия — ведущий экспортёр ювелирного берилла (аквамарина), топаза, турмалина, аметиста и агата.

Добыча других полезных ископаемых. В небольших объёмах в стране ведётся добыча каменных углей (коксующихся и энергетических). Основная продукция (около 70%) поступает из штата Санта-Катарина (из одноименного угольного бассейна), где действуют 13 небольших угольных компаний, и штата Риу-Гранди-ду-Сул (свыше 25%). Энергетические угли добываются в основном мелкими немеханизированными шахтами (камерно-столбовая система разработки), коксующиеся — шахтами и карьерами с относительно невысоким уровнем механизации. Уголь бассейна Санта-Катарина, смешанный с импортным сырьём в соотношении 1:3, используется для производства кокса на металлургическом комбинате в Волта-Редонда.

Ежегодно расширяются масштабы разработки залежей урановых руд (район Посус-ди-Калдас, штат Минас-Жерайс), тория (месторождение Араша, штат Минас-Жерайс) и монацитовых песков (штат Эспириту-Санту). Добыча монацита в 1980 г. составила около 15% общего объёма сырья, получаемого в промышленно развитых капиталистических и развивающихся странах. Компания Monazita y Jlmenita do Brasil разрабатывает прибрежные пески в районах Понта-да-Фруда и Гуарапари.

В штатах Риу-Гранди-ду-Норти и Параиба разрабатывают залежи вольфрамовых руд (свыше 90% общего объёма по стране). Добыча руд меди, свинца, цинка и никеля в стране ведётся в небольших масштабах, преимущественно для внутреннего рынка, и контролируется компаниями, связанными с монополиями США, Канады, Франции, Великобритании и др. В 1980 г. за счёт собственного производства обеспечено 25% потребления меди, 40% – свинца, 60% – цинка и никеля.

К началу 70-х годов Бразилия почти прекратила экспорт добываемого в стране золота, почти 1/3 которого пошло на обеспечение внутреннего рынка. Из шести действующих шахт наиболее мощная — Морру-Велью (в Нова-Лима) компании Minerazго Morro-Velho даёт стране половину добычи золотосодержащих руд. Во второй половине 70-х годов, в связи с открытием новых месторождений и горнодобывающих предприятий, объём добычи золота увеличился.

В начале 70-х годов большое внимание в стране было уделено организации добычи фосфатов, объёмы которой к 1980 г. увеличился более чем в 10 раз. Кроме предприятий, действовавших на месторождениях Жакупиранга (штат Сан-Паулу) и Араша, с 1977 г. продукцию стали выдавать рудник и обогатительная фабрика около Тапиры (штат Минас-Жерайс) компании Minerазго Vale do Paranaiba S. A.. Первоначальная мощность комплекса 900 тыс. т концентрата в год (36% P_2O_5) с перспективой увеличения его объёма до 20 млн т.

В восточной части штата Минас-Жерайс ведётся добыча слюды (в 1978 г. – 2,8 тыс т мусковита-сырца, 450 т листовой слюды). Разработка залежей — карьерами (глубина до 60-70 м) и шахтами (до 175 м). Экспорт продукции главным образом в США. Графит добывается на месторождениях в районе Итапасерика (штат Минас-Жерайс) открытым способом (10,8 тыс. т). В Бразилии добываются также асбест, барит и другие полезные ископаемые.

По состоянию на 01.01.1997 г. Бразилия обладала крупными запасами от мировых (%) – урана – 6,4, железных руд – 5,1, никеля – 5,6, алюминия –14,6, которые поставляла на экспорт. Но по большинству необходимых полезных ископаемых: нефти, газу, углю, меди, свинцу, цинку, серебру, фосфору, калийным солям обеспечивала свою потребность за счёт их импорта (табл 1).

Таблица 1

Динамика дефицита основных видов минерального сырья Бразилии

Полезное ископаемое	Подтверждённые запасы / % от мировых	Добыча / % от мирового	Производство	Потребление	Экспорт / % от мирового	Импорт
Нефть, млн т на 01.01. 1997 г.	918 / 0,6	39	39	62	-	23
на 01.01. 2009 г.	1613 / 0,8	85	85	85	9	18-
Газ, млрд $м^3$ на 01.01.1997 г.	154 / 0,1	6	6	6	-	-
на 01.01.2009 г.	326 / 0,2	17	10	17	-	8
Уголь (УВТ), млн т на 01.01.1997 г.	195 к*	5к*	5 к*	16к*	-	14
на 01.01. 2009 г.	11948к*	6к*	6 к*	20 к*	-	13

Уран, тыс т на 01.01.1997 г.	162 //6,4	0,07	0,07	0,07	-	-
на 01.01.2009 г.	158 / 6	0,340	0,340	0,310	-	-
Железные руды, млн т на 01.01.1997 г.	11000 / 5,1	180 / 17,5	180	44	130 / 30	-
на 01.01.2009 г.	23000 / 11	263 / 20	263	56	207 / 32	-
Медь, млн т на 01.01. 1997 г.	16,7	0,046	0,172	0,233	0,042	0,103
на 01.01. 2009 г.	17,4	0, 130	0, 230	0,320	0,033	0,168
Никель, тыс т на 01.01.1997 г.	670	21	21	14	6	8
на 01.01. 2009 г.	2950 / 5,6	36	26	23	-	5
Свинец, тыс т на 01.01. 1997 г.	1990	8	48	94	-	20
на 01.01. 2009 г.	1920	13	50	114	-	64
Цинк, тыс т на 01.01. 1997 г.	2680	128	187	180	-	60
Цинк, тыс т на 01.01. 2009 г.	1785	134	266	240	59	32
Алюминий, млн т на 01.01. 1997 г.	3910/14,6	11,5 \ 9,1	1,8	0,480	0,716	-
на 01.01. 2009 г.	1900 / 10,4	21 \ 12	1,5	0,760	0,750	-
Олово, тыс т на 01.01. 1997 г.	1200	20,5	18,4	6,2	12,3 / 6,5	-
на 01.01. 2009 г.	777	9	9	5,6	-	2
Серебро, т на 01.01. 1997 г.	2800	50	110	262	-	80
на 01.01. 2009 г.	2800	47	80	202	-	-
Золото, т на 01.01. 1997 г.	625	57	57	25	-	-
на 01.01. 2009 г.	570	42	42	26	-	-
Фосфор, млн т на 01.01. 1997 г.	Фосфориты -40 Апатиты-32	3,8	3,8	3,8	-	-
на 01.01. 2009 г.	Фосфориты-40 Аапати-ты - 31	6,4	6,4	7,6	-	1,4
Калийные соли, млн т на 01.01. 1997 г.	50	0,235	0,235	1,7	0,020	1,6
на 01.01. 2009 г.	300 \ 4	0,400	0,400	4,3	0,020	3,7

Источник: «Минеральные ресурсы мира», М. ФГУ НПП «Аэрогеология». М. 1997, 2010

Примечание: к* - здесь и в других таблицах - коксующийся уголь.

За прошедшие 10 лет геологическая служба и горнодобывая промышленность Бразилии достигли значительных успехов. Увеличены разведанные запасы: нефти, газа, угля, железных руд (11%), никеля (5,6%), цинка, калийных солей (4%), что способствовало росту их добычи. По некоторым полезным ископаемым, в том числе алюминию, олову, золоту, алмазам и др, воспроизводство разведанных запасов отстаёт от их погашения.

Состояние минерально-сырьевой базы СНГ. В условиях относительной экономической изоляции, развитие экономики СССР было ориентировано на возможно полное самообеспечение хозяйства минеральным сырьём и энергоносителями. Значительные материальные ресурсы, выделенные государством на геологическое изучение громадной территории, позволили создать самую мощную и наиболее полную по составу (набору полезных ископаемых) в мире минерально-сырьевую базу. По разведанным запасам и добыче нефти, газа, угля, железной руды, никеля, меди, алмазов, золота, серебра и ряда других полезных ископаемых СССР занимал первое или одно из первых мест в мире [9, 14, 15].

Интенсивная эксплуатация невозобновляемых минеральных ресурсов позволяла удовлетворять не только растущую внутреннюю потребность, но и экспортировать минеральное сырьё и продукты его переработки во многие страны мира. Только одни топливно-энергетические ресурсы в 70–80-е годы обеспечивали 55–65% валютных поступлений.

По отношению к территории СССР в недрах РСФСР было сосредоточено (в %): разведанных запасов нефти и газа – более 85; угля – 70; железных руд – 66; меди – 53; свинца – 36; цинка – 49; никеля – 95; бокситов – 78; олова – 90; вольфрама и молибдена около 40; почти все запасы алмазов, платиноидов, тантала и ниобия, апатитов, слюды, значительное количество серебра и золота.

На РСФСР приходилось 70–100% общесоюзной добычи нефти, газа, никеля и кобальта, олова, вольфрама, тантала и ниобия, бериллия, редкоземельных элементов и лития, платиноидов, алмазов, апатитов, борных руд, плавикового шпата, асбеста, слюды; 50-70% — угля, меди, бокситов, молибдена, сурьмы и др. Но такие важнейшие полезные ископаемые, как титановые, марганцевые и хромовые руды, барит и ртуть, добывались в преобладающем количестве в других республиках Союза.

В минерально-сырьевом комплексе СССР существовали тесные межрегиональные связи. РСФСР снабжала республики топливно-энергетическими ресурсами, часть которых после переработки вновь возвращалась в регионы РФ (например, с нефтеперерабатывающих заводов Украины). Существовала взаимозависимая кооперация предприятий железорудной и угледобывающей отраслей Урала и Казахстана.

Металлургические заводы РСФСР использовали марганец, поставляемый из Грузии и Украины, хромовые руды, поступавшие из Казахстана. На Среднеуральский медеплавильный завод привозили сырьё из Грузии и Узбекистана.

Алюминиевые заводы Сибири (Новокузнецкий, Саянский, Братский) потребляли значительное количество глинозёма с Павлодарского алюминиевого завода в Казахстане, Волгоградский завод – с Николаевского глинозёмного завода на Украине.

Сурьмяные руды, добываемые в Якутии, перерабатывались на Кадамджайском заводе в Таджикистане.

Распад СССР частично разрушил традиционные производственные связи, и уже через пять лет это нашло отражение в состоянии минерально-сырьевой базы всех стран СНГ.

Горно-добывающая отрасль РФ в 90-е годы имела важное значение в мировом минерально-сырьевом комплексе. Из недр РФ извлекалось (в % от мировых): нефти – 17; газа – 25-30; угля – 6; товарной железной руды – 14; цветных, редких и благородных металлов – 10-20. По видам полезных ископаемых и количеству разведанных запасов РФ занимала ведущее место в мире.

По данным Государственного баланса, обеспеченность достигнутого уровня добычи активными разведанными запасами составляла (в годах): по нефти – 35, углю – 180, железным рудам – 42, россыпному золоту – 12, коренному золоту – 30, меди – 40, никелю, – 40, свинцу – 15, цинку – 18, молибдену – 40, вольфраму – 37, сурьме – 14, ниобию – 43, фосфатами – 52, калийным солям – 112 и т.д.

Объективность оценки экономической значимости и перспектив развития минерально-сырьевой базы РФ осложняется рядом обстоятельств.

Минерально-сырьевая база РФ характеризуется географической неравномерностью распределения месторождений полезных ископаемых. Преобладающая часть разведанных запасов и прогнозных ресурсов основных полезных ископаемых сосредоточена в восточных и северных регионах страны, а основной экономический потенциал (потребители энергии и продукции из минерального сырья) находятся в европейской части и на Урале.

Географический (территориальный) фактор ухудшает экономические показатели, так как большие расходы приходятся на значительные объёмы перевозок минерального сырья и продуктов его переработки.

Стратегия развития минерально-сырьевой базы на востоке и севере была обоснована как освоением более конкурентоспособных минерально-сырьевых комплексов и гигантских месторождений, так и политикой освоения новых территорий, выравнивания показателей экономическою развития регионов.

В результате оказалось, что сырьевая база нефти и газа, меди, никеля, олова, апатитов, слюды, золота, алмазов и других полезных ископаемых находится в зоне Севера, т.е. ненадёжного жизнеобеспечения.

Происходившие в 90 - е годы перемены в перестройке и реформировании хозяйственных связей с худшей стороны отразились именно на экономике этих регионов.

1. Опережающий и непропорциональный реестр цен на электроэнергию, материалы, оборудование и транспортные тарифы в первую очередь вывели в число убыточных горно-добывающие предприятия Севера, а резкий рост затрат на перевозки снизил рентабельность отдалённых предприятий и их продукции.

Резко изменилась также структура себестоимости и капитальных вложений. Так, на шахтах Печорского угольного бассейна энергозатраты возросли на 30%, а доля зарплаты сократилаеь более чем на 20%. На обследованных в начале 90-х годов предприятиях Севера РФ сокращение (выбытие) численного состава увеличилось на 44%. В последующие годы уехало ещё 33% работников.

Критические экономические показатели, а также изменение системы налогов и платежей лишили обоснованности все существовавшие ранее экономические оценки эффективности освоения и эксплуатации месторождений и соответственно принятые для подсчёта запасов в недрах кондиции.

2. Практически все разведанные месторождения оценивались в бывшей до 90-го года системе показателей, существенно отличавшейся по структуре затрат на освоение и эксплуатацию месторождений. В первую очередь это касается платы за землю, воду и другие природные ресурсы.

При таких требованиях возникла или будет возникать при лицензировании необходимость согласования с местными органами власти размера платежа за огромный ущерб природным комплексам, который всегда есть и будет при карьерной разработке твердых полезных ископаемых, разведанных и уцененных под карьерные системы вскрытия и эксплуатации. Местные административные органы вообще могут запретить эксплуатацию месторождений карьерным способом.

Даже при возможности доказать целесообразность разработки месторождения другим способом не улучшится создавшаяся ситуация. Будут существенно изменены все оценочные параметры, включая и рентабельные запасы полезных ископаемых в недрах, а также разрабатываемые и разведанные, резервные.

Может возникнуть и другая ситуация, когда небольшие по запасам месторождения, требующие подземной разработки, относимые к непромышленным, окажутся рентабельными и конкурентоспособными.

Прогноз использования минерально-сырьевой базы строился исходя из достигнутого его состояния на момент прогнозирования и в соответствии с предлагаемым (или желаемым) уровнем потребности в продукции, которая будет получена в результате добычи и переработки полезных ископаемых. Поэтому составной частью прогноза должен являться анализ тенденций развития всего народно-хозяйственного комплекса, как потребителя минерального сырья, а также горнодобывающей отрасли промышленности как его производителя.

Из приведенной информации следует, что минерально-сырьевой комплекс имеет определённый запас стабильности. Но в чрезвычайных обстоятельствах по ряду полезных ископаемых обостряется дефицит. Это и наблюдается в последнее десятилетие в минерально-сырьевом комплексе РФ и СНГ в целом.

Изменение политической структуры и экономических отношений, местные суверенитеты, демонополизация отраслей промышленности, неэффективная приватизация собственности, установленное платное недропользование оказали отрицательное воздействие на развитие минерально-сырьевой базы страны и её регионов.

Прогноз направления развития кризиса — это особая тема исследования. В данной работе ограничимся кратким анализом состояния минерально-сырьевой базы важнейших видов полезных ископаемых и использующих их отраслей.

Топливно-энергетический комплекс (ТЭК). Минерально-сырьевую базу ТЭКа составляют разведанные запасы нефти, природного горючего газа, угля, в меньшей степени урана.

Ресурсы углеводородного сырья в РФ огромны и размещены в основном в пределах восточных и северных регионов. Преобладающая часть разведанных запасов находится в Западной Сибири. Огромные потенциальные ресурсы прогнозируются в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке. Крупные разведанные запасы сосредоточены в республиках Татарстан, Коми, Башкортостан, Удмуртия, в Архангельской, Пермской и Оренбургской областях.

Нефть. Максимум объёма добычи нефти в РФ был достигнут в 1987 г. – 570 млн. т. С 1993 по 1997 г, добыча нефти с конденсатом сократилась до 300 млн т, природного газа – до 610 млрд. $м^3$.

При общем быстром спаде промышленного производства за 1993 г. на 16-20%, физические объёмы добычи в топливодобывающих отраслях снижались не резко (в %): по нефти – на 13, углю – 9, газу – 3; производство электроэнергии сокращалось на 6%.

В конечном результате в снижении объёмов добычи был достигнут критический рубеж. Дальнейшее сокращение могло нарушить функционирование систем экономики и жизнеобеспечение населения, поставило бы под угрозу не только экономические реформы, но и национальную безопасность страны.

Парадокс, но всё это происходило на фоне роста энергоёмкости промышленного производства, которое в условиях большой задолженности повысило потребление электроэнергии почти на треть.

Возникший коллапс был не похож на структуру рыночной экономики и противоречил здравому смыслу. Удельное потребление электроэнергии росло с ростом цен на производимую продукцию. Предприятия ТЭКа, реализующие продукцию по ценам ниже мировых, не находили платёжеспособного спроса внутри страны и оказывались на грани банкротства.

Из-за неплатёжеспособности потребителей продолжалось снижение объёмов поставок топлива в бывшие республики СССР, задолженность которых на 1 февраля 1994 г. достигла 2,5 трлн р. В результате неплатежей только бюджет РФ недополучил порядка 0,6 трлн р. Должниками являлись более 90% потребителей топливно-энергетических ресурсов.

Повышение цен на энергоносители вызвало удорожание продукции в других отраслях промышленности. Так как рост цен на энергоносители является определяющим фактором роста оптовых и потребительских цен, с ним будет связано повышение тарифов на транспортные перевозки. При этой ситуации прогнозировалось дальнейшее падение добычи и производства нефти и нефтепродуктов.

В 1993 г. Правительство РФ освободило от уплаты таможенных и импортных пошлин предприятия нефтяной отрасли промышленности. Предоставило льготы в виде освобождения от обязательной продажи валютной выручки за поставки на экспорт нефти. Предполагалось, что это будет стимулировать работу по освоению новых месторождений и вводу в эксплуатацию неработающих скважин (в 1993 г. их насчитывалось до 30 тыс.). К ремонту скважин были привлечены инофирмы.

От полученных льгот нефтедобывающие предприятия получили 1, 8 трлн. р. Поступившие нефтяникам финансовые средства были направлены на реконструкцию и новое строительство, освоение новых месторождений. В результате наметилась тенденция снижения темпов падения добычи нефти.

Природный горючий газ. В 1994 г. добыча газа сохранилась в объёмах 1993 г. – порядка 600-620 млрд $м^3$. Отрасль имеет надёжную сырьевую базу для развития. Но неплатежи потребителей (на 1 октября 1993 г. они составили 1345 млрд р.) лишили газовую отрасль возможности строить и вводить новые мощности в 1994 г.

Правительством РФ было принято постановление о строительстве системы магистральных газопроводов с газовых месторождений п-ова Ямал в Европу через Беларусь и Польшу. Это позволит транспортировать в Европу дополнительно до 65 млрд $м^3$ и создать альтернативу действующему монопольному газопроводу через Украину.

Уголь. По состоянию на 1993 г. в РФ разведано 202 млрд т угля (12% мировых разведанных запасов). Наша страна заняла уверенное 3-е место в мире по разведанным запасам угля после США (445 млрд т) и Китая (257 млрд т). Прогнозные ресурсы были оценены в 5,3 трлн т (30% общемировых).

Особенности угольной отрасли РФ заключаются в том, что лишь 10% разведанных запасов и 1,5% прогнозных ресурсов угля находятся в европейской части страны, остальные – за Уралом.

В 1988 г. добыча угля в РФ достигла максимума – 425,4 млн т, а затем сократилась в 1993 г. до 300 млн т и в 1997 г. до 255 млн т (6% мировой добычи, третье *место* в мире после США и Китая).

Подготовленный резервный фонд разведанных запасов угля позволяет увеличить его добычу. Общее состояние сырьевой базы хотя и не ограничивало развитие угледобывающей отрасли промышленности, все же сдерживало спрос на этот вид минерального сырья.

Уран. На территория бывшего СССР было оценено порядка 45% мировых разведанных запасов урана (из них РФ, Казахстан, Узбекистан по 30%, Украина — 10%). Производство обогащенного урана сосредоточено в Российской Федерации. Из семи зарубежных стран, обогащающих уран, технология обогащения в РФ наиболее экономична за счёт низкой (на 20-30%) энергоёмкости при получении уранового топлива более высокого качества, чем у конкурентов.

В России единственным уранодобывающим районом является Стрельцовский в Южном Забайкалье. Попутным компоненом при добыче урана является молибден. Общие ресурсы урана в десяти выявленных месторождениях этого рудного района оценены в 300 тыс. т, запасы разведанных Стрельцовского, Тулукуевского месторождений – 60 и 35 тыс. т соответственно.

Стрельцовский рудный район осваивается с 70-х годов, и его сырьевая база в настоящее время истощена. Переработка руд осуществляется на Приаргунском горно-химическом комбинате. Крупнейшим производителем урана в РФ является Уральский электрохимкомбинат в Екатеринбурге – 44. Он обеспечивает 90% экспорта урана.

Ежегодная добыча урана составляла 3,2-3,5 тыс. т, из них 2,0-2,2 тыс. т. экспортировалось. Были накоплены большие резервы урана, которых РФ хватило бы на 15 лет для постоянной работы на проектной мощности отечественной ядерной энергетики (у США обеспеченность резервами в 2 раза меньше).

В чёрной металлургии отсутствовали серьёзные проблемы с обеспеченностью минерально-сырьевыми ресурсами. В 90-е годы отрасль несла огромные финансовые потери (порядка 4 млрд долл. ежегодно) из-за технической отсталости и повышенных издержек производства.

За 1993 г. выплавка чугуна сократилась на 12%, стали – на 13, производство готового проката – на 9, стальных труб – на 28%. Большие сокращения понесло производство многих прогрессивных видов металлопродукции.

Оперативно комплексную структурную перестройку чёрной металлургии осуществить не удалось, и тенденции "утяжеления" структуры производства перешли в хроническую форму. В 1994 г. отсутствие необходимых капиталовложений не позволило начать структурную перестройку в металлургическом производстве с целью стабилизации выпуска продукции.

Увеличение издержек производства подвело к кризисной черте гиганты тяжёлой индустрии Урала. Производство уральской стали (предназначенной для выпуска танков и тяжёлых машин) обходилось значительно дороже, чем американской и японской. При этом её качество не отвечало мировым стандартам. На внутреннем рынке такую продукцию покупали в сравнительно небольших количествах, на внешнем – она пользовалась спросом в развивающихся странах и странах Восточной Европы в преобладающем количестве как сырьё для последующей переработки.

Передовой гигант чёрной металлургии – Новолипецкий металлурги-ческий комбинат приблизился к ситуации остановки производства. Его остановка нанесла бы серьёзный ущерб экономике и машиностроению страны, так как на этом комбинате выпускались высококачественные электротехнические и динамные стали удовлетворяющие требованиям мирового рынка и находившие сбыт в промышленно развитых странах.

На основе анализа причин кризиса, проведенного специалистами Роскомметаллургии и Института экономики чёрной металлургии, было установлено, что цены отечественной чёрной металлургии доросли до мировых. Но не они и не рост цен на энергоносители (как указывала статистика) явились причинами кризиса.

По оценке экспертов, увеличение стоимости продукции ТЭКа определяет 22-26% роста цен на металл. Доля заработной платы составляет 10% (за рубежом – 30%). А факторы, связанные с экономической политикой государства, определяют 40-50% общего роста цен на металлопродукцию. По этой причине остановилось производство на Таганрогском металлургическом заводе, выпускающем в основном трубы для нефтяников.

Цветная металлургия (медь, свинец, цинк, алюминий, никель, олово, вольфрам, молибден, золото, алмазы). На производство основных видов продукции в цветной металлургии влияли конъюнктура мирового рынка и обеспеченность предприятий минерально-сырьевыми ресурсами.

В 1993 г. высокие издержки производства привели к тому, что оптовые цены на такие важные цветные металлы, как медь, свинец, олово, алюминий, никель достигли и превысили мировые. В результате была утрачена конкурентоспособность, снизился экспорт и платёжеспособный спрос на эти металлы на внутреннем рынке. Ряд предприятий был вынужден использовать в качестве "поплавка" переработку давальческого сырья, поставляемого из стран ближнего и дальнего зарубежья.

При больших разведанных запасах *свинца* и *цинка* собственное производство этих металлов составляло 26 и 43% от уровня потребления.

Выпуск рафинированной *меди* несколько превышал внутреннюю потребность, поэтому возникла необходимость сокращения поставок сырья из Чили и Монголии. Ожидаемое выбытие ряда отечественных объектов и возможный дефицит минерального сырья можно компенсировать за счёт эксплуатации средних по запасам месторождений Урала, включающих богатые руды, а в перспективе—освоения Удоканского месторождения в Читинской области.

При сравнительно недостаточной и низкокачественной минерально-сырь-евой базе алюминиевой отрасли в СССР была создана мощная алюминиевая промышленность, развитие которой было ориентировано на использование дешёвой электроэнергии (в основном сибирских ГЭС).

В 1988 г. в СССР было произведено 2,44 млн т *алюминия*, из них 1,8 млн т составило внутреннее потребление, остальное – экспорт. После распада СССР основные мощности по производству алюминия остались в РФ, которая является лидером его мирового производства.

Отечественная алюминиевая отрасль промышленности потребляла 50% ввозимого минерального сырья. Выпуск глинозёма в РФ в 1990 г. составил 3,1 млн т, в последующие годы находился на уровне 2,7 млн т. Порядка 1,5 млн т глинозёма закупалось в Казахстане, Азербайджане, на Украине, порядка 1,4 млн т –в Югославии, Венгрии, США, Канаде, Венесуэле, Греции и других странах.

По разведанным запасам и производству *никеля* Россия входит в число лидеров в мире. Перспективные проблемы были связаны с обеспеченностью горно-металлургических предприятий высокорентабельными сульфидными медно-никелевыми рудами. Производство в отечественной никелевой отрасли несколько снижалось в 90-е годы из-за спада внутреннего и внешнего спросов на никелевую продукцию.

В трудной ситуации находилась оловянная подотрасль, предприятия которой были плохо обеспечены разведанными запасами минерального сырья. По экономическим причинам были законсервированы Иультинский и Певекский прииски.

Разведанные запасы *олова* отечественных месторождений позволяли развивать добычу и удовлетворять внутреннюю потребность в этом металле. Но для этого были нужны большие капитальные вложения. Поэтому экономически выгодно было закупать оловянный концентрат в Юго-Восточной Азии, Португалии, Боливии. Прогнозируется, что с выработкой месторождений олова в перечисленных странах мировые цены на него значительно увеличатся.

Минерально-сырьевая база и производство перечисленных металлов в РФ находятся в сравнительно благоприятном состоянии.

В 90-х годах Минэкономики РФ имело фактические показатели, указывающие на существование проблем и критических ситуаций в развитии цветной металлургии, а также обеспечении предприятий минерально-сырьевыми ресурсами. Было обосновано предложение по разработке программы "Развитие минерально-сырьевой базы цветной металлургии". Предполагалось, что основными источниками финансирования этой программы, а также технического перевооружения отрасли будут собственные средства предприятий и внебюджетный инвестиционный фонд, которые составят 80,5% от всей суммы инвестиционных средств. Порядка 11,5% средств образуется за счёт льгот по экспортно-импортным операциям, иностранных инвестиций и только 8% предусматривалось за счёт централизованных кредитов. Но из-за трудностей в финансировании отрасли, предполагаемые источники финансирования оказались нереальными.

По разведанным запасам *золота* РФ уступала только ЮАР и США. Преобладающая часть его добывалась из россыпей, разведанные запасы которых уже в 90-х годах были истощены. Для разработки коренных месторождений (рудного золота) необходимы большие капиталовложения. Собственных средств у отрасли не было. Отечественные инвесторы "долго запрягают". Зарубежные фирмы также идут к нам с опаской, из-за отсутствия нормативно-правовых гарантий, непредсказуемости последствий от вложения капитала. В результате добыча золота сократилась с 186 т в 1989 г. до 135 т в 1994 г.

Продолжает действовать сеть контрабандной скупки золота. До 30% золота, добываемого в Магаданской области, проходит мимо золотоприёмных касс. В других золотодобывающих районах РФ ситуация не лучше.

Россия – мировой лидер по запасам и добыче *алмазов*. Большая часть добытых алмазов идёт на экспорт. Порядка 95% экспорта алмазов реализуется через международный картель "Де-Бирс" (и 5% – разным покупателям на условиях тендера).

"Де-Бирс" – международный картель, монополист с 60-х годов. Скупает оптом алмазы во многих странах мира, с последующей перепродажей, а также для изготовления бриллиантов. Квота поставок "Де-Бирс" российских алмазов 26% от объёма продаж этой корпорации. Самостоятельного выхода РФ на мировой рынок драгоценных камней пока не имеет.

Производство минеральных удобрений. Ещё в СССР с производством минеральных удобрений существовали трудности, которые умножились в СНГ.

В РФ имелись мощности по производству примерно 20 млн т/год минеральных удобрений. Но в связи с диспропорцией цен на сельскохозяйственную продукцию и промышленые изделия для сельского хозяйства, даже при государственной поддержке сельского хозяйства, сложившийся в 1993 г. спрос на минеральные удобрения определил их производство в пределах 8,3-8,5 млн т.

В 1994 г. выпуск минеральных удобрений значительно сократился. При этом существовали ограниченные возможности экспорта, так как цена на отечественные минеральные удобрения превысила мировые.

Производство всех видов минеральных удобрений в России систематически сокращалось, что в основном объяснялось недостаточной платёжеспособностью отечественного сельского хозяйства. В 1993 г. мощности по производству минеральных удобрений использовались лишь на 37%, а в 1994 г. сократились ещё на четверть.

По оценке специалистов, биологическая потребность российского земледелия составляет порядка 20 млн т/год минеральных удобрений. Следовательно, закупленные в 1993 г. сельскохозяйственными производителями 8,5 млн т минеральных удобрений составляют менее половины необходимого количества.

Эксперты считают, что РФ потеряла порядка 30 млн т урожая (в переводе на зерно) из-за внесения в почву недопустимо малого количества минеральных удобрений.

Отечественная минерально-сырьевая база позволяет полностью удовлетворять потребность в калийных удобрениях. Потребность в фосфатной составляющей может быть удовлетворена только при полном прекращении экспорта фосфатов и создании современного предприятия на Вятско-Камском месторождении фосфоритов.

Производственные мощности по выпуску хлорсодержащих калийных солей достаточны. Но для производства концентрированных фосфатных и комплексных удобрений на территории РФ потребуется построить несколько заводов. Порядка 80% мощностей суперфосфатных заводов СССР были расположены на территории республик Средней Азии, на Украине и в Казахстане, но работали на привозном апатитовом концентрате Хибинских месторождений.

По мнению специалистов, от экспорта фосфатов РФ получает меньше выручки, чем теряет от недобора урожая, в результате недостатка внесения в почву удобрений в отечественные сельскохозяйственные угодия.

Редкометаллльный комплекс. В результате распада СССР горно-метал-лургический редкометаллльный комплекс, представлявший единую государственную структуру, постепенно приходил в упадок.

Доля РФ в обеспечении СССР редкометаллльным сырьём составляла 70-100%. В производстве товарной продукции доля РФ: по танталу, редкоземельным элементам, германию, стронцию составляла 40%, ртути – 3%; Киргизии – 100% в производстве сурьмы; Украины – 90% в производстве циркония. Производство рения в РФ полностью было обеспечено поставками минерального сырья из Монголии, Узбекистана и Армении.

Результаты анализа состояния и сравнительной оценки редкометаллльной отрасли РФ по отношению к странам СНГ и дальнего зарубежья показывают, что в целом минерально-сырьевая база редких элементов РФ была способна обеспечить самые высокие перспективные потребности оборонных и гражданских отраслей промышленности.

Из короткого обзора состояния минерально-сырьевой базы следует, что особо важное место в этой области занимает сотрудничество в рамках СНГ. Страны СНГ обладают взаимодополняющей минерально-сырьевой базой, которая является основой экономического развития почти 6% населения Земли, обладающих порядка 40% её минерально-сырьевого потенциала.

Но политические события в начале 90-х годов повлияли на быстрый развал прочных торгово-экономических связей, существовавших в СССР. Сократились или прекратились поставки минерального сырья на действующие промышленные предприятия бывших союзных республик.

С большими трудностями решались вопросы поставок минерального сырья с месторождений стран ближнего зарубежья на горнодобывающие, перерабатывающие и металлургические предприятия Российской Федерации.

Одновременная переориентация минерально-сырьевой политики России в начале 90-х годов на международные биржевые цены явилась крупным "подарком" для представителей зарубежного горнодобывающего бизнеса.

В результате в нашей стране нерентабельной для разработки оказалась огромная часть разведанных запасов различных месторождений полезных ископаемых, даже золота, на разведку которых с 1950 по 1990 г. израсходованы огромные денежные и материальные ресурсы.

После 1992 г. в течение нескольких лет были закрыты сотни горно-добы-вающих и горно-перерабатывающих предприятий в РФ и других странах СНГ.

Отечественная горно-добывающая, металлургическая отрасли промышленности остро ощутили постоянно уменьшавшийся доступ к дефицитному минеральному сырью: марганцевым рудам уникальных месторождений Украины, Грузии, Казахстана; никелевым, хромовым, железным, фосфоритовым рудам месторождений Казахстана; медным, полиметаллическим, урановым и другим месторождениям Казахстана, республик Средней Азии.

На Украине, в Белоруссии, Грузии, Армении усугубилась проблема с обеспечением энергоносителей. Узбекистан и Туркменистан лишились возможности выгодно продавать излишки собственного природного газа и т.д.

В результате резкого сокращения потребления в СНГ минерального сырья были значительно урезаны геологические программы его восполнения. Ликвидированы многие геологические предприятия и организации: в Армении, Белоруссии, Грузии, Казахстане, Киргизии, Молдавии, в РФ, Таджикистане, Туркменистане, на Украине.

До настоящего времени законсервирована в СНГ огромная часть ранее разведанных геологической службой СССР рентабельных для эксплуатации запасов месторождений: угля в Грузии, на Украине, в России; железных руд на Украине, в России, Казахстане; меди в Армении, Казахстане; олова и золота в России. Законсервированы ранее рентабельные, подготавливавшиеся к эксплуатации разведанные запасы месторождения меди, полиметаллов, железных руд в Восточной Сибири и многих других полезных ископаемых в республиках Кавказа, Средней Азии. По состоянию на 1997 г. в СНГ в основном осваивались разведанные запасы месторождений полезных ископаемых, рентабельность которых ориентировалась на конъюнктуру мирового рынка минерального сырья (табл 2).

Ожидаемый и уже происходящий в XXI в. быстрый рост потребления не только топливно-энергетического, но и других видов минерального сырья в ближайшие 50 лет будет сопровождаться значительным увеличением объёмов горно-добычных работ.

Минерально-сырьевой комплекс РФ, созданный до начала 90-х годов и обладающий более высокой устойчивостью к выживанию в условиях реформирования по сравнению с другими отраслями экономики, оказался в критическом состоянии [11 – 15]. Таблица 2

Минерально-сырьевой потенциал основных полезных ископаемыСНГ
по состоянию на 01.01.1997 г.

Российская Федерация

Полезное ископаемое	Подтверждённые запасы \ обеспеченность / лет	Добыча	Производство	Потребление	Экспорт / % от мирового	Импорт / %от мирового
Нефть, млн т	21253 //70	301	301	Нефть -184 Нефтепродукты-103	125,6 / 7,4	8,5 //0,5
Газ, млрд м3	47380 / 78	602	602	419	196,5 \/38,3	-
Уголь (УВТ), млн т	200576 / 786	255	172 к*	175	25,6 / 5,2	15 /3,1
Уран, тыс т	145 / 70	Концентрат- 2	Концентрат -2	3, 87	Концентрат -13,6	Нет св.
Железные руды, млн т	57140 / 793	Товарные руды -72,1	Товарные руды -72,1	Товарные руды- 57,4	14,7 \ 3,4	-
Марганец, млн т	148	Ферромарганец- 0,055	Ферромарганец- 0,055	Нет св.	-	-
Хром, млн т	5,2 / 52	0, 097	Ферро-хром- 0,134	Нет св.	-	Товарные руды -0,819
Алюминий, млн т	200 / 59	Бокситы 3,4	2,9	0,509	2,674 /2 0,1	0,026
Медь, млн т	25 \ 48	0, 523	Черновая -0,860 Рафинированная 0,769	Рафинированная- 0,160	Рафинированная -0,524	Рафинированная -0,020
Никель, тыс т	6600 / 29	230	190	Нет св.	167,2 / 31	-
Свинец , млн т	13,950 / 775	Концентрат- 0,018	Концентрат-0,018\ Рафинированный- 0,029	Рафинированный- 0,095	Концентрат- 0,084 Рафинированный -0,169	Рафинированный -0,047
Цинк, млн т	17, 320 / 137	Концентрат- 0,126	Концентрат-0,126 Рафинированный 0,172	Рафинированный -0,130	Рафинированный -0,120	Рафинированный -0,040
Олово, тыс т	300 / 37	Концентрат- 8	Концентрат-8 Рафинированный- 9	Рафинированный- 6,2	Рафинированный -8,85	Рафинированный-0,12

Вольфрам, тыс т	250 / 55	Концен-трат- 4, 5	Концен-трат- 4, 5	Концен-трат -4, 8	Концен-трат -4, 65	Концен-трат- 0, 16
Молибден, тыс т	Нет св.	4, 3	Концент-рат- 4, 3	4, 4	-	-
Кобальт, тыс т	196 / 24	8	8	Нет св.	-	-
Серебро, тыс т	Нет св.	Концен-трат- 0, 250	Концен-трат- 0,250	Нет св.	-	-
Золото, т	Нет св.	Нет св.	Нет св.	Нет св.	Нет св.	Нет св.
Фосфор, млн т	Апатиты-277 Фосфориты-36	Концен-трат- 8, 42	Концен-трат- 8, 42	6, 67	2, 6 / 7, 9	-
Калийные соли, млн т	3685 / 1228	2, 62	2, 62	0, 35	2, 32 / 11,6	-

А з е р б а й д ж а н

Нефтm, млн т	930 / 103	9	9	Нефть, нефтепро-дукты- 8, 5	0, 5	0, 5
Газ, млрд $м^3$	225 / 35	6, 4	6, 4	7	-	0,5

А р м е н и я

Нефть, млн т	-	-		Нефть, \ нефтепро-дукты Нет св.	-	1
Газ, млрд $м^3$	-	-	-	0, 7	-	0, 7
Медь, млн т	62,7 / 300	1, 9	1, 9	-	-	-
Золото, т	220 / 110	Концен-трат-2, 2	Концен-трат -2, 2	1,5	-	-

Б е л о р у с с и я

Нефть, млн т	71 / 28	1, 8	1, 8	Нефть,\неф тепродук-ты- 12, 2	-	10, 5
Газ, млрд. $м^3$	10 / 33	0, 3	0. 3	14	-	14
Уголь (УВТ), млн т	99	-	-	0,3	-	0,3
Калийные соли, млн. т	1073 / 390	2, 7	2, 7	0, 250	6,3	-

Г р у з и и я

Нефть, млн т	6, 6 / 130	0, 05	0, 05	Нефть, \нефтепрод	-	0, 4

				укты Нет св.		
Газ, млрд $м^3$	3,5 / 359	0, 01	0, 01	2,5	-	2, 5
Уголь (УВТ), млн т	426	0, 03	0, 03	0, 02	-	-
Марганец, млн т	214	Товарные руды-0,100	Товарные руды-0,100 Ферромарганец-\0,005 Силикомарганец - 0,015	Нет св.	-	-

К а з а х с т а н

Нефть, млн т	1025 / 51	21	21	Нефть, нефтепродукты-12	8	7
Газ, млрд м3	1857 / 285	6, 5	6, 5	6, 8	5, 8	6
Уголь (УВТ), млн.т	34145 / 426	80	80	41	8	0,5
Уран, тыс т	439 / 400	Концентрат -1, 3	Концентрат -1,3	-	-	-
Железные руды, млн т	8803 / 670	Товарные руды -13	Товарные руды-13	Товарные руды-11		
Марганец, млн т	405 / 810	Товарные руды-0,500	Товарные руды\-0,500 Силикомарганец-0,050	Товарные руды-0,224 Ферромарганец-0,005 Силикомарганец-0,027	-	-
Хром, млн т	320 / 300	Товарные руды-1,100	Товарные руды-1,100 Феррохром -0,300	Товарные руды-1,542 Феррохром -0,162	Товарные руды-0,900	-
Медь, млн т	37 / 150	0, 237	0,267	0, 042	0, 262	-
Никель, тыс т	780 / 78	10	10	-	-	-
Свинец, млн т	14, 8	Концентрат -0, 030	Концентрат-0,030 Рафинированный-0, 070	Рафинированный-0, 017	Рафинированный-0, 060	-
Цинк, млн т	34, 2 / 270	Концентрат -0, 157	Концентрат-0, 157 Рафинированный-	Рафинированный-0, 035	Концентрат-0,05 Рафинированный-	-

			\ 0, 170		0, 15	
Золото, т	770 / 60	12	12	1,5	-	-
Фосфор, млн т	Фосфориты 764 / 190	4	Концен-трат -4	2,2	1,5	-

Кыргызстан

Нефть, млн т	15 / 150	0, 1	0, 1	Нефть, \ нефтепро-дукты Нет св.	-	-
Газ, млрд м3	5, 7 / 140	0, 04	0, 04	1	-	1
Уголь (УВТ), млн т	1269 / 2000	0, 8	0, 8	0,56	-	-
Золото, т	350 / 110	2, 8	2, 8	-	-	-

Таджикистан

Нефть, млн т	5 / 50	0, 15	0, 15	Нефть, нефтепро-дукты Нет св.	-	-
Газ, млрд м3	8 / 200	0, 04	0, 04	1, 7	-	1, 7
Уголь (УВТ), млн т	291 / 1450	0, 2	0, 2	0,1	-	-
Алюминий, млн т	-	-	0, 190	-	-	-
Золото, т	145 / 80	1,7	1,7			

Туркмения

Нефть, млн т	160 / 35	1,7	1,7	Нефть, \ нефтепро-дукты Нет св.	0, 5	-
Газ, млрд $м^3$	2861 / 80	35	35	10, 2	25,5 \ 0, 5	0,5

Узбекистан

Нефть, млн т	240 / 40	6, 3	6, 3	Нефть, нефтепро-дукты-6,7	1	-
Газ, млрд м3	1875 / 35	49	49	43, 2	5, 8	-
Уголь (УВТ), млн т	1924 / 256	3, 6	3, 6	2,4	-	-
Уран, тыс т	66 / 44	1, 5	1, 5	Нет св.	-	Концен-трат -0, 800
Медь, млн т	18	-	-	0, 010	0, 060	-
Свинец, млн т	3, 2 / 30	0, 010	0, 010	0, 010	-	-
Цинк, млн т	4,7	Концен-трат -0, 012	Концен-трат-0, 012 Рафиниро-ванный-	Рафиниро-ванный-0, 010	-	Концен-трат-- 0,010

			\ 0,040			
Золото, т	2000 / 28	77	77	-	-	-

Украина

Нефть, млн т	235 / 45	3, 8	3, 8	Нефть, \нефтепродукты-16, 8	-	11 \ 0, 6
Газ, млрд $м^3$	1111 / 60	18, 4	18, 4	78,4	-	69 \ 11,7
Уголь (УВТ), млн т	45807 / 636	71, 7	71, 7	45	2	16 \3, 2
Уран, тыс т	45, 6 / 90	Коцентрат-0, 5.	Концентрат-0, 5.	Нет св.	-	-
Железные руды, млн т	25435 / 523	Товарные руды 47,5	Товарные руды 47,5	Товарные руды 36, 7	Товарные руды 12, 6 \ 2,9	-
Марганец, млн т	2284 / 760	Товарные руды-3, 100	Товарные руды-3,100 Ферромарганец-0,220 Силикомарганец-0,650	Товарные руды \ Ферромарганец Нет св.	-	-
Алюминий, млн т	19 / 190	0, 100	0, 100	0, 060	0, 018	-

Источник - Минеральные ресурсы мира. М.: ГНПП «Аэрогеология», 1997.

Но, следует отметить, продолжает сохранять фундаментальное значение для народного хозяйства**,** сдерживая его от более глубокого кризиса. Порядка 40% фондов промышленных предприятий и 13% балансовой стоимости основных фондов экономики РФ сосредоточено в сфере недропользования, а добывающими отраслями обеспечивается не менее 33% ВВП и порядка 70% экспорта страны.

Что происходит в минерально-сырьевом комплексе Российской Федерации?

Россия унаследовала от СССР положение самой обеспеченной минеральными ресурсами страны. Доля РФ в мировых запасах нефти составляет 13%, газа – 32, угля – 11, железа, свинца, цинка, кобальта, никеля – от 10 до 36% и т.д. Стоимость разведанных и предварительно оцененных запасов составляет порядка 28,5 трлн долл.

По обеспеченности РФ разведанными запасами минерально-сырьевых ресурсов выделяются следующие четыре группы полезных ископаемых:

газ, алмазы, никель, платина, бериллий, калийные соли, хризотил-асбест, которых хватит на длительный период;

свинец, цинк, сурьма, олово, вольфрам, молибден, ниобий – интенсивный уровень добычи обеспечен на 5-7 лет;

марганец, титан, рудное золото, бокситы, каолиновые и бентонитовые глины, плавиковый шпат – уровень добычи их обеспечен, однако запасов недостаточно;

уран, вольфрам, цирконий, рений, стронций – разведанные запасы следует считать ограниченными, но имеется возможность, их расширения.

В последние десятилетия XX в. на фоне мировой устойчивой тенденции роста разведанных запасов, производства и потребления минеральных ресурсов, в РФ происходили диаметрально противоположные процессы.

1. Структура топливно-энергетических балансов РФ стала резко отличаться от структуры других стран в худшую сторону, что скажется на будущей экономической перспективе. В топливно-энергетическом комплексе осуществлено рыночное реформирование.

Производственная база комплекса полностью акционирована и в значительной части приватизирована (кроме ядерной энергетики, транспорта нефти и нефтепродуктов). Государство сохранило за собой ценовое регулирование на продукцию естественных монополий (электроэнергетика и централизованное теплоснабжение, транспорт газа, нефти, нефтепродуктов) и контроль за деятельностью в этой сфере. ТЭК как единый комплекс быстро превращается в совокупность хозяйствующих субъектов, руководствующихся узкокорпоративными и рыночными интересами.

2. Износ основных фондов в ТЭК превысил 50% (в нефтепереработке – 80%). Ввод в действие новых производственных мощностей во всех отраслях ТЭК сократился от 2 до 4,5 раз.

3. При практически полном отсутствии бюджетного финансирования, составляющем (за счёт поддержки угольной отрасли) менее 1% всех инвестиций в ТЭК, и из-за недостаточности средств самих предприятий, доля заёмных средств составляет 10-12%. Сформировавшиеся новые собственники неудовлетворительно выполняют свои инвестиционные функции и обязательства.

4. Искажены ценовые соотношения на взаимозаменяемые энергоресурсы, что привело к деформации структуры спроса с чрезмерной ориентацией его на газ и снижением конкурентоспособности угля. Последнее обстоятельство явилось следствием грубейшего технико-экономического просчёта и безответственности руководства ТЭК, допустивших во время "газовой паузы" провал в разработке современных технологий использования дешёвых видов энергоносителей (уголь, торф и др.).

5. Главное – происходит серьёзное отставание развития и качественное ухудшение сырьевой базы добывающих отраслей ТЭК, связанное с ухудшением характеристик запасов и свёртыванием поисковых работ. Практически разрушена система геологоразведки в стране. Если не возобновить разведку новых месторождений нефти и газа, то через 20-25 лет страна останется без нефти и газа. И нефтегазовые компании не смогут выполнять эти функции, это задача государства.

Энергетика, транспорт и нефтехимическая отрасль промышленности могут рассчитывать только на имеющиеся ресурсы газа и угля. Их доля в мировой энергетике составляла в 2002 г. по 24%. Твёрдое агрегатное состояние угля и большое количество примесей – от серы до тяжёлых металлов – создаёт множество проблем и делает его менее привлекательным, чем природный горючий газ.

По прогнозам Минэнерго РФ, мировой рост потребления первичных энергоносителей – нефти и газа – в ближайшие 25 лет может увеличиться на 60-70%. При этом истощение углеводородных запасов и рост цен на энергоресурсы вынуждают промышленных потребителей, в том числе самих нефтяников и газовиков, уже сегодня искать выгодные способы использования нетрадиционных возобновляемых источников энергии.

Сложное положение в нефтедобывающей отрасли промышленности. Более 70% компаний находятся на грани рентабельности их добычи. Десять лет назад доля вовлечённых в разработку запасов с дебитом скважин 25 т / сут. составляла 55%. Сейчас такую долю составляют запасы с дебитами скважин до 10 т/сут. Запасы нефти высокопродуктивных месторождений, дающих около 60% добычи, выработаны более чем на 50%. Доля запасов с выработанностью свыше 80% превышает 25%, с обводнённостью 70% – свыше трети разрабатываемых запасов, а величина трудноизвлекаемых запасов уже достигла 55-60% от разрабатываемых.

Другие полезные ископаемые для экономики страны имеют не менее важное значение. Необходимо признать, что нынешние проблемы угольной отрасли порождены определённой недооценкой её роли в хозяйственном комплексе страны. Освоение угольных ресурсов осуществляется темпами, не соответствующими их потенциалу.

Необходимо констатировать, что прогнозируемое развитие атомной энергетики на первую половину XXI в. сбалансировано с имеющейся сырьевой базой урана только на первую четверть столетия, т.е. до 2025 г. Дальнейшее развитие и поддержание атомной энергетики потребует производства урана из новых, ещё не открытых месторождений.

Сырьевая база железорудной отрасли промышленности РФ весьма разнообразна по тинам и масштабам месторождений, степени концентрации запасов в регионах, условиям добычи руд, их обогатимости, удалённости от потребителей и другим факторам. Ряд железорудных предприятий не имеет благополучной сырьевой базы.

После распада СССР Российская Федерация осталась без промышленных месторождений марганцевых руд. Преобладающим их типом является труднообогатимый карбонатный, на долю которого приходится 91% балансовых запасов, остальная часть – легкообогатимые окисные и окисленные руды. Похожая ситуация в нашей стране с разведанными запасами металлургических сортов хромитов.

Свыше половины разведанных запасов бокситов сосредоточено в северном регионе и около 28% на Урале, в том числе 73,6% – в Северо-Уральском бокситоносном районе.

Характерная особенность минерально-сырьевой базы меди в России – большая доля в запасах и добыче сульфидного медно-никелевого и колчеданного геолого-промышленных типов. Минерально-сырьевая база этой отрасли имеет высокую степень промышленного освоения её балансовых запасов, достигшую к настоящему времени 52%.

Несмотря на кризисные явления, охватившие в последние годы никелевую отрасль промышленности, наша страна по-прежнему занимает ведущее место в мире по разведанным запасам и добыче никеля. В начале 90-х годов на долю России в СНГ приходилось 95% его разведанных запасов и 91% добычи.

Что касается свинца и цинка, то прогнозируется, что в ближайшие годы состояние с собственным производством этих металлов ухудшится. Будут выбывать мощности по добыче цинка на уральских медно-цинковых месторождениях. Запасы на разрабатываемых свинцово-цинковых месторождениях в других районах уменьшатся к 2010 г. на 80-85%.

Потребность в олове превышает на треть его производство. Разница покрывается за счёт импорта. Ряд предприятий плохо обеспечен разведанными запасами.

Вольфрамовые рудники обеспечены на срок от восьми до 40 лет. Обеспеченность запасами пяти рудников с богатыми и одного со средним качеством руд составляет 8-14 лет.

Ценность балансовых (разведанных) запасов в РФ неметаллических полезных ископаемых сравнима по стоимости с рудами металлов и алмазов. На нерудные полезные ископаемые приходится 15%, а на чёрные, редкие, благородные металлы и алмазы – 14,3% валовой потенциальной стоимости.

Остро стоит проблема воссоздания стратегических запасов минерально-сырьевых ресурсов, оценка которых вызывает глубокую озабоченность.

Перспективы развития минерально-сырьевого комплекса СНГ следует рассматривать не только с позиций воссоздания единого народнохозяйственного комплекса. Важно учитывать при этом реалии современных мировых минерально-сырьевых проблем в условиях глобализации.

Наряду с решением внутриполитических и экономических задач, в основном ориентированных на решение энергетических и сырьевых вопросов, важно придерживаться основной стратегической линии в долгосрочном прогнозе экономической безопасности стран СНГ. Делать всё для проведения согласованной минерально-сырьевой и инвестиционной политики в рамках СНГ при подготовке вступления в ВТО и при работе в его системе. Это позволит обеспечить стабилизацию экономик стран Содружества, обладающих различным минерально-сырьевым потенциалом, но значительно меньшим, чем в Российской Федерации.

Известно, что среди причин углубления кризисных явлений в минерально-сырьевом секторе экономики РФ можно назвать как одну из главных и политическую.

Применение международных принципов разделения труда в СНГ может повысить эффективность национальных экономик и Содружества в целом. Станет перспективным совместное использование благоприятных факторов природных, геополитических, географически выгодного размещения крупных минерально-сырьевых, горно-промышленных, металлургических, перерабатывающих, транспортных объектов.

Создание крупных горно-промышленных проектов и их реализация возможны лишь на основе принципов и форм международной кооперации, связанных с созданием транснациональных корпораций, организации совместных предприятий и финансово-промышленных групп, которые способны осилить рентабельное освоение, развитие минерально-сырьевого комплекса стран Содружества (табл. 3).

Таблица 3

Минерально-сырьевой потенциал основных полезных ископаемых СНГ по состоянию на 01.01.2009 г.

Российская Федерация

Полезное ископаемое	Подтверждённые запасы / обеспеченность /	Добыча	Производство	Потребление	Экспорт/ %от мирового	Импорт/ %от мирового

	лет					
Нефть, млн т	14955 / 32	470	Нефтепро-дукты-138	Нефть-137 Нефтепро-дукты-72	1223 / 10, 6	-
Газ, млрд $м^3$	47544 / 74	654	633	440	199 / 25,1	6/ 0, 8
Уголь (УВТ), млн т	194055// 770	260	176 к*	164	67,2/ 8, 6	24 / 3, 4
Уран, тыс т	124 / 37	Концент-рат- 3, 3	Концент-рат- 3, 3	3	Нет св.	Нет св.
Железные руды, млн т	55816	Товарные руды-95	Товарные руды-95	Товарные руды-89	17 / 2,6	10 / 1, 8
Марганец, млн т	165	Товарные руды-0,017	Товарные руды-0,017 Ферромар-ганец- 0,109 Силико-марганец-0,127	Товарные руды-0,526 Ферромар-ганец-0,175 Силикома-рганец-0,276	Ферро-марганец -0,001	-
Хром, млн т	15, 58/ 47	Товарные руды-0,483	Ферро-хром-0, 157	Товарные руды-0,774 Феррохрои -0,221	Металл - 0,007	Товар-ные ру-ды-0,590 Ферро-хром-\0,011 Металл – 0,001
Алюминий, млн т	600 / 120	Бокситы-6, 4	3, 678	1, 373	3,708 / 18,4	0,044 / 0,2
Медь, млн т	63/ 83	0,852	Черновая-0,840 Рафиниро-ванная-1. 018	Рафиниро-ванная-0,822	Рафини-рован-ная-0,407	-
Никель, тыс т	9150 / 33	248	260	30	241/ 32, 5	-
Свинец, млн т	9,100 / 701	Концент-рат-0,025	Концент-рат-0,025 Рафиниро-ванный- 0,060	Рафиниро-ванный -0,105	Концен-трат-0, 010 Рафини-рован-ный-0, 003	Концен-трат-0, 010 Рафини-рован-ный-0, 047
Цинк, млн т	16, 450 / 100	Концент-рат-0,170	Концент-рат-0,170 Рафиниро-	Рафиниро-ванный -0,212	Концент-рат-0, 030	Концен-трат-0,100

			ванный- 0,270		Рафини-рован-ный- 0,246	Рафини-роанный - 0,018
Олово, тыс т	300	-	-	-	Рафини-рованное -0, 490	Концен-трат-0,750 Рафини-рованное - 0,760
Вольфрам, тыс т	250 / 83	Концент-рат-3, 0	Концент-рат-3, 0	Концентрат-3,7	Концен-трат-4, 17	Концен-трат-\ 0,14
Молибден, тыс т	240 / 51	Концент-рат-4, 800	Концент-рат-4, 800	Концентрат -0, 600	Руд и концент-ратов-9, 100	Руд и концен-тратов-0, 540
Кобальт, тыс т	250 / 54	4, 8	5, 5	Нет св.	4 \ 13	-
Серебро, тыс т	Нет св.	1,050	0,450	Нет св.	0, 920	-
Золото, т	Нет св.	170	170	45	191	-
Фосфор, млн т	Апатиты-761 Фосфориты-210	Концент-рат - 11	Концент-рат - 11	7, 1	3,740/ 13, 2	-
Калийные соли, млн т	1263 / 234	5, 400	5, 400	0, 210	3,700 /15, 2	-

А з е р б а й д ж а н

Нефть, млн т	959 / 61	15, 6	15, 6	Нефть - 4,5 Нефтепро-дукты- 5, 9	10, 5 /1, 5	-
Газ, млрд $м^3$	849 / 124	6, 8	5, 2	7, 2	-	3
Железные руды (млн т)	233	-	-	-	-	-
Свинец, млн т	0,760	-	-	-	-	-
Цинк, млн т	3,648	-	-	-		-
Серебро, тыс т	3	-	-	-	-	-
Золото, т	10	-	-	-	-	-

А р м е н и я

Нефть, млн т	-	-	-	Нефть-2,1 Нефтепро-дукты-1,9	-	2,5 / 0,1
Газ, млрд $м^3$	-	-	-	1,3	-	1,5
Железные	294	-			-	-

Руды, млн т			-	-		
Медь, млн.т	7,400	0,018	Черновая-0,016		-	-
Свинец, млн т	0,180	-	-	-	-	-
Цинк, млн т	0,702	-	-	-	-	-
Молибден, тыс т	635 / 211	Концент-рат-3, 0	Концент-рат-3, 0	Концентрат-3, 4	-	-
Серебро, тыс т	3	0, 004	0, 004	-	-	-
Золото, т	96 / 45	1, 8	1, 8	1, 5	8, 8	2, 5

Белоруссия

Нефть, млн т	27 / 15	1, 8	1, 8	Нефтб-7,5 Нефтепро-дукты– 12, 4	-	17, 3 / 2, 3
Газ, млрд $м^3$	2,8 / 14	0, 2	0, 2	18, 7	-	18, 5 / 2, 5
Уголь (УВТ), млн т	96	-.	-	0,4	-	-
Алюминий, млн т	-	-	-	0,010	-	0, 010
Золото, т.	-	-	-	1	-	1
Фосфор, млн т	-	-	-	0,220	-	0,220
Калийные Соли, млн т	500 / 108	4, 65	4, 65	0,5	3, 8 /15, 6	-

Казахстан

Нефть, млн т .	4200 / 71	61, 4	61, 4	Нефть-11 Нефтепро-дукты-11	54//2,3	3, 2
Газ, млрд $м^3$	1840 / 107	20, 6	15, 3	6	8, 8 / 1, 2	2, 4 / 0,8
Уголь (УВТ), млн т	34000 / 465	87	80,5 к*	39, 5	25, 4 /3, 6	-
Уран, тыс т	384, 6 / 106	Концен-трат- 3, 6	Концен-трат- 3, 6	-	Нет св.	-
Железные руды, млн т	4153 / 240	Товарные руды -17, 4	Товарные руды- 17, 4	Товарные руды- 6	10	-
Марганец, млн т	426/ 500	Товарные руды-1, 4	Товарные руды-1,4 Ферромар-ганец-	Товарные руды-0,441 Ферромар-ганец-0, 005	Товар-ные ру-ды-0,409 Силико-	Ферро-марганец -0,022 Силико-

			0, 002 Силико-марганец-0,179	Силикомар-ганец-0,009	марганец -0,128	марганец -0,003
Хром, млн т	317 / 158	Товарные руды-3, 3	Ферро-хром-0, 993	Товарные руды-1,886 Феррохром -0,170	Ферро-хром-0, 760 Металл – 0,001	-
Алюминий, млн т	300 / 68	Бкситы-4, 740	Глинозём-1, 420	-	0, 047 \ 0,3	-
Медь, млн т	14,6 / 91	0,485	Черновая -0,432 Рафиниро-ванная– 0,432	Рафиниро-ванная-0,057	Рафини-рованная -0,376	-
Никель, тыс т	770	-	-	-	0,1	-
Свинец, млн т	11, 7 / 307	Концен-трат-0,038	Концен-трат-0,038 Рафиниро-ванный-0,141	Рафиниро-ванный-0,017	Рафини-рован-ный-0,102	Концен-трат-0,025
Цинк, млн т	25, 340 /.85	Концент-рат-0, 393	Концент-рат-0,393 Рафиниро-ванный-0,295	Рафиниро-ванный-0,026	Концен-трат-0,170 Рафини-рован-ный-0,217	Концен-трат-0,030
Олово, тыс т	100 /.500	Концент-рат- 0, 2	Концент-рат- 0, 2	-	-	-
Молибден, тыс т	130 / 650	Концент-рат -0, 2	Концент-рат- 0, 2	Концентрат -0, 1		
Кобальт, тыс т	40 /133	0, 3	-	-	-	-
Серебро, тыс т	29 / 36	0, 805	0, 805	0, 755	-	-
Золото, т	615 / 37	9,3	9, 3	Нет св.	17,4 \ 0,3	0,1
Фосфор, млн т	Фосфориты 100 / 83	1, 4	1, 4	0, 880	0,4 \ 1, 3	-

Кыргызстан

Нефть, млн т	11,4 / 163	0, 07	0, 07	Нефть-1 Нефтепро-дукты- 0, 6	-	0,9
Газ, млрд $м^3$	5,7	0, 03	0, 03	0, 8	-	0,8
Уголь (УВТ), млн т	1012	0,7	0, 4 (КУ)	-	-	-

Медь, млн т	1, 6	-	-	-	-	-
Олово, тыс т	215 / 716	0, 3	0, 3	-	-	-
Вольфрам, тыс т	40	Концент-рат -0,1	Концент-Рат- 0,1	-	-	-
Молибден, тыс т	100	-	-	Концентрат -0,45	-	Металл-- 0,01
Серебро, тыс т	2 / 200	0,010	0,010	-	-	-
Золото, т	389 / 17	22, 5	22, 5	-	17,4 \ 0,3	-

Таджикистан

Нефть, млн т	1,6 / 80	0,02	0,02	Нефтиь-0,9 Нефтепро-дукты- 1, 3	-	-
Газ, млрд $м^3$	5,7	0,03	0,03	0, 6	-	0, 6
Уголь (УВТ), млн т	178 / 350	0, 5	0, 5	-	-	-
Алюминий, млн т	-	-	0, 319	-	150 \ 0, 9	-
Свинец, млн т	1,800	Концен-трат-0,002	Концен-трат-0,002	-	-	-
Цинк, млн т	4,660	-	-	-	-	-
Олово, тыс т	8	-	-	-	-	-
Вольфрам, тыс т	0,5	-	-	-	-	-
Серебро, тыс т	44	0,06	0, 06	-	-	-
Золото, т	155	-	-	-	-	--

Туркмения

Нефть, млн т	150 \ 15	10	10	Нефть-4,9 Нефтепро-дукты- 4	1	0,7
Газ, млрд $м^3$	2900 / 49	59, 1	59, 1	16	43, 4 \ 5, 8	-
Уголь (УВТ), млн т	13	.-	-	-	-	-
Калийные соли, млн т	-	-	-	0,01	-	0,01

Узбекистан

Нефть,	215 / 32	6, 6	6, 6	Нефть-6	0,3	-

млн т				Нефтепро-дукты-7, 4		
Газ, млрд $м^3$	1850 / 32	60	60	49	5 \ 0, 7	-
Уголь (УВТ), млн т	3998	2, 4	-	1,5	-	-
Уран, тыс т	61, 5 / 80	Концент-рат -2, 0	Концент-Рат- 2, 0	-	Нет св.	-
Медь, млн т	1,500 / 155	0,060	Черновая – 0,075 Рафиниро-ванная-0,075	Рафиниро-ванная-0,020	-	-
Свинец, млн т	1,900	-	-	-	-	-
Цинк, млн т	4,722 / 50	-	Рафиниро-ванный-0,080	Рафиниро-ванный-0,009	-	Концен-трат-,010
Вольфрам, тыс т	32	Концент-рат – 0, 3	Концент-рат – 0, 3	Концентрат -0, 6	-	-
Молибден, тыс т	203 / 400			Концентрат -1, 0	-	-
Серебро, тыс т	10 / 160	0,053	0,053	-	0,090	-
Золото, т	2100 / 26	80	80	1,5	20	-
Фосфор, тыс т	Фосфориты 57,7 / 144	Концен-трат-0,450	Концен-рат-0,450		Концен-трат-0,450	-
Калийные соли, тыс т	-	-	-	0,03	-	0,03

<u>У к р а и н а</u>

Нефть, млн т	188	4, 250	4, 250	Нефть-17,4 Нефтепро-дукты-20	-	15 / 0,9
Газ, млрд $м^3$	1120 / 61	20	20	76, 3	4	70 / 8, 7
Уголь (УВТ), млн т	34153 / 411	63	80, 2 к*	56,3	-	6, 2/ 0, 9
Уран, тыс т	34, 6 / 60	Концентрат - 0, 800	Концентрат - 0, 800	Нет св.	Нет св.	-
Железные Руды, млн т	24211 / 258	Товарные руды- 66	Товарные руды -66	Товарные руды- 53	18	5
Марганец, млн т	2411 / 830	Товарные руды-2, 5	Товарные руды-2,5 Ферромар-ганец-0,306 Силико-марганец-0,982	Товарные руды-2,740 Ферромарг-нец-0,141 Силикомар-ганец-0,336	Ферро-марганец 0,122 Силико-марганец -0,450	--
Алюминий, млн т	-	-	0, 114	0, 030	0, 172 \ 1	0,002

Медь, млн т	-	-	-	Рафиниро-ванная-0,006	-	Рафини-рованная -0,009
Никель, тыс т	185	-	-	4, 5	-	-
Свинец, млн т	0,302	-	Рафиниро-ванный-0,020	Рафиниро-ванный-0,006	-	-
Цинк, млн т	0, 694	-		Рафиниро-ванный-0,025	-	Рафини-рован-ный-0,025
Кобальт, тыс т	8	-	-	-	-	-
Серебро, тыс т	0,160	-	-	-	-	-
Золото, т	20	-	-	2,5	0,5	1,8
Фосфор, млн т.	Апатиты-66,7 Фосфори-ты-\7	-	-	-	-	-
Калийные соли, млн т	120	0, 06	0, 06	0,03	0,004	0,06

Источник- Минеральные ресурсы мира»,- М, ФГУ НПП «Аэрогеология». 2010.

Сравнение лишь некоторых показателей в СНГ по рассматриваемым полезным ископаемым по состоянию на 1997 и 2009 гг. свидетельствует об увеличении разведанных запасов только по нефти в Казахстане, газа в Азербайджане, Туркмении и РФ, а также фосфатов в РФ.

Сокращение разведанных запасов наблюдается по многим полезным ископаемым: нефти, газу, углю, урану, железу, алюминию, никелю, свинцу, калийным солям и др. В РФ, Казахстане, Узбекистане, Туркменистане виден значительный рост добычи углеводородов, главным образом для повышения объёмов их экспорта. Основным импортёром газа из Азербайджана, Туркменистана и Узбекистана является РФ.

Проводятся переговоры Туркменистана, Афганистана, Пакистана о строительстве газопровода из Туркменистана в Пакистан. Стоимость проекта 2 млрд долл. США. Но США пока препятствуют строительству этого газопровода. Одновременно США и страны Западной Европы развивают инициативу о строительстве газопровода «Набуко», по которому предполагается поставлять газ из Туркменистана и Азербайджана в Европу.

В РФ возросла добыча никеля, фосфатов в связи с увеличением их экспорта, при незначительном увеличении внутреннего потребления. Добыча угля увеличена с 255 до 260 млн т, экспорт – с 25 до 67 млн т, а внутреннее потребление сократилось – с 175 до 164 млн т.

В Белоруссии происходил рост добычи калийных солей в связи с увеличением их экспорта на 30%, а на Украине – железных руд с 47 до 66 млн т при увеличении экспорта с 12,6 до 18,7 млн т и росте внутреннего потребления с 36 до 53 млн т.

Необходимо учитывать геологический природный фактор. Кроме РФ и Казахстана, крупными месторождениями некоторых полезных ископаемых обладают лишь несколько стран СНГ (Белоруссия – калийных солей, Украина – железных руд, Узбекистан, Туркменистан – газа и др.), остальные не имеют рентабельных для эксплуатации необходимых минерально-сырьевых ресурсов, или располагают запасами лишь некоторых видов полезных ископаемых.

В связи с этим в настоящее время проблемами развития минерально-сырьевой базы стран СНГ и её использования традиционно являются – восстановление партнёрских связей горно-добывающих, металлургических, промышленных предприятий стран СНГ [7, 16], обеспечивающие доступ к дефицитным видам минерального сырья:

марганцевым рудам уникальных месторождений Украины, Грузии, Казахстана;

никелевым, хромовым, железным, фосфоритовым рудам месторождений Казахстана;

медным, полиметаллическим, урановым и другим месторождениям Казахстана, республик Средней Азии;

минеральным ресурсам, горно-перерабатывающим, металлургическим предприятиям РФ.

Сегодня перспективы развития минерально-сырьевого комплекса СНГ следует рассматривать не только с позиций воссоздания единого народно-хозяйственного комплекса. В последние годы активно развивается взаимовыгодное сотрудничество стран Содружества по всем направлениям: политическим, хозяйственным, гуманитарным, военным и другим, которые в предшествующие годы были прерваны или сокращены до минимума.

Похожее сотрудничество намечается со странами БРИК, которое также будет расширяться и в минерально-сырьевом секторе экономики. Давними партнёрами в этой области являются Китайская Народная Республика и Республика Индия.

Экономика Индии многоукладна. Государственный сектор в общем объёме хозяйства достигает – 30%; преобладает в добыче нефти, золота, в оборонной, атомной, химической промышленностях, тяжёлом машиностроении, железнодорожном транспорте, связи, финансовой системе, импорте и т.д. Основные отрасли – сельское хозяйство (скотоводство, пищевая), горнодобывающая.

Согласно Бюллетеню индийской коммерческой информации и другим источникам, Индия обладает значительным минерально-сырьевым потенциалом. В стране добывается четыре вида топливно-энергетических, 11 – металлических и 52 – неметаллических полезных ископаемых. Однако многие выявленные крупные месторождения не осваиваются, поскольку инвестиции в горно-добывающую промышленность Индии остаются на относительно низком уровне.

В горно-добывающей промышленности страны занято около 1,1 млн человек. На этот сектор экономики в 2000 г. приходилось 4% ВВП страны и 16% стоимости экспорта. В настоящее время в Индии горно-добывающие работы ведутся более чем на 3,5 тыс. предприятий, причем менее 10% из них осуществляют разработку недр подземным способом и имеют сравнительно небольшие объемы производства.

Минерально-сырьевая база. В Индии известен 67 видов минеральных ресурсов. Она является крупнейшим в мире производителем слюды, третьим по величине продуцентом каменного и бурого углей, четвертым – железных, а также крупным производителем марганцевых руд, бокситов, алюминия и стали.

С целью развития горно-добывающей промышленности индийское правительство предоставило ряд концессий. При этом предусматриваются льготы на приобретение оборудования для защиты окружающей среды, а компании, желающие проводить разработку месторождений в регионах с достаточно неразвитой инфраструктурой, на пять лет освобождаются от уплаты налогов и имеют возможность по окончании этого срока платить налоги на 30% меньше в течение следующих пяти лет. Также были существенно снижены импортные пошлины на ввоз горно-добывающего оборудования.

Уголь. Электроэнергетика Индии, как и многих других стран Азиатско-Тихоокеанского региона, находится в сильной зависимости от наличия достаточного количества угля. В горно-добывающем секторе страны угольная промышленность занимает ведущее место. Добыча угля превышает 320 млн т в год. Запасы этого вида топлива, залегающие на глубине до 1200 м, составляют порядка 220 млрд т. Доля в них коксующегося угля, пригодного для использования в металлур-

гии, относительно низка и его запасы оцениваются в 31 млрд т, но они имеют высокую зольность.

В настоящее время в Индии насчитывается около 560 действующих угольных шахт и разрезов, причем 65% всех угледобывающих предприятий составляют подземные шахты. Вследствие моральной изношенности шахтного оборудования себестоимость угля, добытого таким способом, вдвое выше добытого из карьеров.

Для разработки некоторых видов минерального сырья (железные, марганцевые руды, хром, медь, бокситы, цинк, свинец, асбест, золото, драгоценные камни и др.) требуется получение специального разрешения правительства. На разработку месторождений всех остальных видов минерального сырья власти штатов страны могут самостоятельно предоставлять концессии. Залежи песков, содержащих тяжёлые минералы, распространены в основном вдоль береговой линии Индийского полуострова. Значительная их часть в настоящее время не разрабатывается.

Железные руды. В последнее десятилетие добыча железных руд растет быстрыми темпами. В настоящее время существует около 200 рудников, ведущих добычу этого сырья. Их производственные мощности оцениваются в 75 млн т руды в год. При необходимой модернизации, применяемой на рудниках техники, её производительность может быть увеличена до 100 млн т руды в год.

Железные руды в Индии имеют высокое качество, при среднем содержании Fe – 50% их количество оценено в 13,4 млрд т.

Медь. Компании-продуценты меди – Sterlite industries и Brla copper постоянно расширяют производственные мощности по выпуску этого металла. Например, в 2002 г. производство меди в стране выросло на 30% и составило около 306 тыс т, при внутреннем потреблении 300 тыс. т.

По мнению специалистов, использование меди в стране будет увеличиваться на 3 – 5% в год вследствие активного развития телекоммуникаций и электроэнергетики.

Свинец, цинк. Запасы свинцово-цинковых руд оцениваются в 390 млн т, однако, из них рентабельна разработка только 170 тыс. т, так как в остальных среднее содержание свинца и цинка невысокое, составляет соответственно 2,17 и 8,16%.

Алюминий. Индия имеет 7,5% мировых запасов бокситов (2,6 млрд т). Недостаточно активная их разработка обусловлена низким спросом на отечественное сырье продуцентами рафинированного алюминия.

Золото. Разведынные запасы золота в Индия сравнительно ма-

лы. Но страна является крупнейшим в мире потребителем золота, превышающим 850 т металла в год. Однако золотодобывающая промышленность в стране развита довольно слабо.

Алмазы. Основная часть алмазов в Индии добывается старательскими артелями и сравнительно в небольшом количестве. Но страна лидирует в мире по обработке алмазов. Оборот этой продукции оценён в 13,1 млрд долл. – это 55% мировой торговли по стоимости и 80% – в каратном исчислении.

Природные ресурсы Индии до сих пор недостаточно освоены, что открывает большие возможности для поставщиков промышленного оборудования и технологий из развитых стран.

В период 10-го пятилетнего плана (2002 – 2007) правительство Индии планирует расширять подземную добычу угля, так как потребность страны в этом виде топлива вырастет в 1,5 раза.

Многие продуценты металлов и топливно-энергетического сырья расширяют производственные мощности. Так, компания Bharat aluminium Co объявила о планах увеличения выпуска глинозема и алюминия в г. Корба (шт. Мадхья-прадеш). Стоимость программы превышает 1,5 млрд долл. Предполагается, что производство глинозема увеличится почти в 4 раза - до 830 тыс. т в год, а выпуск алюминия превысит 330 тыс. т в год.

В середине 2002 г. Indo gulf corp. (дочерняя компания Aditya birla group) приняла решение расширить производственные мощности афинажного предприятия Dahej в шт. Гуджарат с производством меди от 100 до 170 – 200 тыс. т в год.

Особый интерес для иностранных компаний, таких как De beers, Rio tinto, Anglo american, Pechiney и Bhp billiton, представляет разработка месторождений полезных ископаемых в прибрежных водах страны. В настоящее время правительство Индии изучает возможность предоставления им такого права, учитывая, что месторождения содержат значительное количество золота, меди, свинца, алмазов и цинка.

Индийская горно-добывающая промышленность была национализирована в 1947 г. Одной из последних (к 1973 г.) была национализирована угольная промышленность. После принятия в 1994 г. поправок к законодательству страны, иностранные компании были допущены в этот сектор экономики. Однако, их деятельность активизировалась только после 1998 г., когда было существенно смягчено валютное регулирование.

Угольную промышленность Индии контролирует холдинг Coal India ltd., имеющий восемь дочерних компаний. На их долю прихо-

дится 90% всей добычи угля в стране. Уголь также добывают компании Singareni collieries co, Indian Iron and Steel Co, Damodar Valley Corp. и Tata Iron and Steel Co.

Из всей минеральной продукции порядка 85% (по стоимости) было произведено на государственных предприятиях. В последние годы государство стало распродавать имеющиеся у него активы, частным производителям, с условием получения дохода от их реализации до 4 млрд долл.

Правительство выставило на продажу имеющиеся у него 98,95% акций ведущего индийского продуцента меди - компании Hindustan copper. Возможна реализация, принадлежащих государству акций компании Nalco, являющейся крупнейшим производителем алюминия в Индии. Однако правительство предполагает сохранить у себя 26% акций этой компании. Оно уже передало в частные руки 26% акций цинковой компании Pindustan Zinc Ltd..

Государственная компания National Mineral Development Corp. объявила о планах расширения производственных мощностей по добыче железной руды с 17 до 30 млн т в год. Расходы оцениваются в 380 млн долл. National Mineral Development Corp. принадлежат также алмазные разработки в штате Ёадхья-Прадеш. Производство алмазов здесь превысило 81 тыс. карат.

В горно-добывающей промышленности усилился процесс консолидации. К числу крупнейших компаний - продуцентов цветных металлов относится Sterlite Group. На эту компанию приходится 40% производства меди в стране и 20% - алюминия. В последние годы расширение её производственных мощностей происходило в результате поглощения других компаний. В уастоящее время в алюминиевой промышленности Индии доминируют три компании - Hindalco, Nalco и Sterlite.

На предприятия частного сектора приходится 45% добываемs[в стране железных руд.

Единственным продуцентом золота в стране является компания Hutti Gold Mine Co, добывающая 3 т металла в год.

В штате Орисса консорциум в составе четырёх компаний ведёт строительство глинозёмного комбината. Стоимость этого проекта оценивается более чем в 1,5 млрд долл. Проектная мощность по глинозёму составит от 1 до 3 млн т.

До 1997 г все инвестиционные проекты с участием иностранного капитала должны были получать одобрение специального государственного органа "foreign investment promotion board". Процесс получения разрешения был чрезвычайно медленным, что существенно

снижало объём финансовых поступлений. Сейчас эта процедура значительно упрощена, а для некоторых секторов добывающей промышленности она фактически упразднена. Исключение составляет добыча алмазов и драгоценных камней. Не требуется дополнительного разрешения правительства в том в случае, если инвестиции поступают на развитие уже существующего совместного предприятия.

Вся сопроводительная документация и спецификации импортируемого в Индию промышленного оборудования должны быть представлены на языке хинди. В большинстве случаев импортные пошлины на горно-добывающее оборудование в стране составляют около 25% стоимости, рассчитанной на условиях сиф.

Однако специалисты признают, что компаниям, желающим реализовывать горно-добывающее оборудование в Индии, приходится прибегать к услугам дистрибьюторов и агентов, которым известна специфика внутреннего рынка, законодательство и процедуры проведения тендеров.

Ключевым лимитирующим фактором на рынке промышленного оборудования в Индии остается его цена, поскольку многие мелкие и средние компании не в состоянии приобретать дорогостоящую технику. В некоторых случаях необходимое оборудование покупается ими в кредит, который предоставляет сам продавец. На таких условиях на рынке страны уже работают несколько крупных компаний из Великобритании, Германии, Франции и Японии.

Важнейшей причиной, сдерживающей развитие горно-добывающей промышленности Индии, остается слабое развитие транспортной инфраструктуры. Перевозка промышленного оборудования в удаленные районы страны до сих пор сопряжена с большими трудностями и риском. Оснащение портовых комплексов в стране также неадекватна растущему объему перевозок минерального сырья.

Организацию работы транспортной и хозяйственной инфраструктуры в стране, безусловно, должно взять на себя государство, только в таком случае объём участия иностранных компаний в освоении минеральных богатств резко увеличится.

По состоянию на 01.01.1997 г Индия обладала крупными запасами от мировых (%): угля – 4,5, железа – 2,3, меди – 0,5, свинца – 4,2, цинка – 6,4, алюминия – 2,5, серебра – 1,5.

Но за последние 10 лет не наблюдается активного развития минерально-сырьевая базы (табл 4). Промышленность и сельское хазяйство Индии испытывают дефицит по всем видам минерального сырья.

Таблица 4

Динамика дефицита основных видов минерального сырья Индии

Полезное ископаемое	Подтверждённые запасы /% от мировых	Добыча	Производство	Потребление	Экспорт	Импорт
Нефть,млн т на 01.01. 1997 г.	692	33	33	79	-	46
на 01.01. 2009 г.	801	33	33	116	-	98
Газ, млрд.м^3 на 01.01. 1997 г.	686	20	20	20	-	-
на 01.01. 2009 г.	810	33	33	33		2,6
Уголь (УВТ), млн т на 01.01. 1997 г.	186044 к*/ 4,5	308 к*	308 к*	193 к*	-	-
на 01.01. 2009 г.	96420 к* /4,4	373 к*	373 к*	313 к*	-	24
Железные руды, млн т на 01.01. 1997 г.	5400 / 2,3	67	67	37	32	2
на 01.01. 2009 г.	6600 /2,2	121	121	77	78	1,6
Марганец, млн т на 01.01. 2009 г.	98	2,4	2,4	2,3	0,318	0,211
Медь, млн т на 01.01. 1997 г.	3520 / 0,5	0,048	0,040	0,140	-	0,048
на 01.01. 2009 г.	3445 / 0,5	0,026	0,520	0,400	0,080	0,022
Свинец, тыс т на 01.01. 1997 г.	5674 / 4,2	35	67	104	-	-
на 01,01. 2009 г.	5400 / 4,1	40	42	148	-	75
Цинк, тыс т на 01.01.1997 г	17510 /6,4	154	149	214	-	57
на 01.01. 2009/г.	15790 / 6,2	331	238	356	10	102
Алюминий, млн т на 01.01. 1997г.	668 /2,5	5,8	0,574	0,6	0,2	0,1
на 01.01. 2009 г.	770 / 2,4	12	0,942	0,941	0,060	0,080
Олово, тыс т на 01.01. 1997 г.	7	-	-	1,2	-	1,2
на 01.01. 2009 г.	5	-	4	7,7	1	3,2
Серебро, т на 01.01. 1997 г.	8000 / 1,5	40	240	4040	-	2500
на 01.01. 2009 г.	8000 /1,5	70	70	2464	-	2000
Золото, т на 01.01. 1997 г.	85	2,5	2,5	450	-	400
на 01.01. 2009 г.	42	3,4	3,4	700	-	615
Фосфор, млн т на 01.01. 1997 г.	Фосфориты 17	1,4	1,4	2,6	-	2,6
на 01.01. 2009 г.	Фосфориты 23	1,2	1,2	6,1	-	4,9
Калийные соли, млн т	-	-	-	1,2	-	1,4

на 01.01. 1997 г						
на 01.01. 2009 г.	-	-	-	1,6	-	1,6

Источник: «Минеральные ресурсы мира»,-М.: ФГУ НПП «Аэрогеология». М, 1997, 2010.

Увеличение подтверждённых запасов нефти и газа сопровождается увеличением их добычи и одновременно ростом импорта. Воспроизводство разведанных запасов по всем видам твёрдых полезных ископаемых значительно отстаёт от темпов их добычи. Лишь по добыче марганца и слюды Индия по-прежнему находится в числе стран лидеров производителей этих видов минерального сырья, которые вместе с железными рудами экспортируются.

Значительную статью экспорта составляют ювелирные изделия, для производства которых ежегодно увеличивается импорт серебра и золота. В связи с ростом населения и дефицитом продовольствия, Индия увеличивает импорт агрохимического сырья. Основными внешнеэкономическими партнёрами Индии являются США, Япония, Германия, Великобритания, Россия и др.

В Китайской Народной Республике максимум результативности геологоразведочные работы достигли к середине 1990-х годов: были выявлены месторождения практически всех видов полезных ископаемых, а по ряду из них по количеству разведанных запасов и масштабам добычи КНР вышла на передовые позиции в мире. Однако по душевому потреблению минерального сырья КНР значительно отстаёт от промышленно развитых стран. КНР интенсивно развивает экспорт многих видов минерального сырья и продуктов его переработки, но, в свою очередь, вынуждена импортировать некоторые его виды.

Перестройка геологической службы КНР привела к некоторой экономии государственных средств, но одновременно и заметно снизилась эффективность ГРР: сократилось число вновь открываемых месторождений, в первую очередь крупных (в том числе в новых районах), уменьшились приросты разведанных запасов. Эти тенденции будут проявляться и впредь, причем все более явно: объем вновь разведанных запасов полезных ископаемых, в первую очередь дефицитных, не покрывает их погашения в недрах при добыче, тогда как условия проведения ГРР усложняются (переход на новые труднодоступные районы, рост глубин и др.).

Ниже следует краткая справка о состоянии МСБ основных отраслей промышленности КНР.

Топливно-энергетический комплекс (ТЭК). *Уголь* – основа ТЭК КНР. По запасам каменного угля (около 1 трлн т) КНР занимает одно из первых мест в мире, а по добыче (около 1 млрд т) – второе после США). Его добыча ведется в 600 крупных и 20 тыс. мелких шахтах. Проблемы: низкая техническая оснащенность угольных шахт, следовательно – высокий травматизм, большая экологическая нагрузка на окружающую среду. Сейчас на долю угля приходится более 75% потребляемой энергии. В ближайшие годы планируется довести его добычу до 1,7, а затем и до 2 млрд т/год. Это потребует коренного переоснащения отрасли, в том числе ликвидации мелких и мельчайших шахт, что будет связано с рядом социальных проблем (рост безработицы и др).

Нефть. С начала 1960-х годов основу нефтяной подотрасли КНР составляет Дацинский бассейн в Хэйлунцзяне. За четыре десятилетия здесь было добыто более 2 млрд т нефти (сейчас извлекается в год около 50 млн т). К 2000 г суммарная добыча нефти в КНР превысила 170 млн т, в том числе значительная часть приходится на шельфовую зону восточных морей.

Однако растущие потребности страны в нефти могут быть удовлетворены только в случае промышленного освоения прогнозных её ресурсов в Таримском бассейне, где условия работ отличаются исключительной сложностью: большие глубины, тяжелый климат, бездорожье. Проведение там детальной разведки перспективных структур потребует значительных затрат.

Газ. Разведанные запасы газа ограничены. Несмотря на все предпринимаемые меры, его добыча не обеспечивает растущих потребностей. Перспективы на газ связаны с пустынными районами Синьцзяна. Из этой провинции планируется его подача на юго-восток страны в количестве 20 млрд $м^3$ по газопроводу протяжённостью 4167 км. Ведутся многолетние переговоры об импорте газа из Восточной Сибири. Газ – наиболее актуальная проблема КНР.

Уран. По общей оценке, запасы урана составляют около 50 тыс. т, при ожидаемой потребности (после завершения первых двух АЭС) от 3 до 5 тыс. т / год. Разведанные месторождения небольшие, с бедными рудами. Положение с ураном в КНР примерно такое же, как и в РФ. Реальный выход создание совместного предприятия по взаимовыгодному освоению крупного Алданского ураноносного бассейна.

Черные металлы. По выплавке стали КНР вышла на первое место в мире (более 100 млн т), обогнав Японию. Однако душевое ее потребление все ещё остается низким. Ежегодная добыча *железной руды* превысила 300 млн т, но качество ее невысокое: среднее содержите железа не более 33%.

В общем балансе разведанных запасов на долю богатых руд (более 45% железа) приходится лишь 2,5% (1,3 млрд т), поэтому КНР вынуждена импортировать из Бразилии и Австралии до 10 млн т богатой руды (65% железа) и концентрата. Перспективы обнаружения месторождений богатых руд ограничены. КНР была бы заинтересована в совместной разработке Чаро-Токкинских месторождений бедных, но легкообогатимых руд.

КНР длительное время испытывала дефицит *марганца* и *хрома*, однако сейчас на её территории выявлено и частично разведано ряд небольших и средних месторождений этих металлов. Их запасы достаточны для удовлетворения растущих нужд чёрной металлургии. Выявление крупных месторождений марганца и хрома проблематично. Часть марганцевой руды КНР экспортирует, что следует иметь в виду РФ.

Цветные легирующие металлы. КНР занимает первое место в мире по запасам и добыче *вольфрама*. Однако в связи с падением спроса (из-за конкуренции со стороны молибдена) его производство в последние годы сократилось более чем вдвое (до 20-30 тыс. т). В КНР разведан ряд крупных месторождений *молибдена*. Осуществляется его добыча и из комплексных медно-молибдено-вых руд. Годовое производство – до 50-60 тыс. т.

Долгие годы КНР испытывала дефицит в *никеле*. Сейчас он преодолен за счет открытия новых месторождений, дающих до 40-50 тыс. т никеля в год. Источником ванадия служат руды комплексного титано-магнетитового месторождения Панчжихуа в Сычуани. Его запасы оцениваются в 14 млн т пентоксида.

Тяжелые цветные металлы. Разведаны крупные месторождения *меди, олова, свинца и цинка*. Их годовое производство соответственно 800, 70, 500 и 1100 тыс. т. Однако ускоренная электрификация страны требует дополнительных поставок меди, которые за счёт внутренних ресурсов полностью удовлетворить не удастся. Можно поэтому возобновить переговоры о совместном освоении Удоканского месторождения в Восточной Сибири. КНР обладает крупнейшими запасами олова.

Легкие цветные металлы. Годовое производство *алюминия* – до 2 млн т, *титана* – более 1 млн т. К 2010 г. эти цифры предполагается увеличить в 1,4 –2 раза. Ресурсы для этого имеются. В разных районах КНР имеется большое количество бокситовых месторождений, а в провинции Сычуань успешно эксплуатируется уникальное по запасам (10 млрд т руды, плюс еще 40 млрд т прогнозных ресурсов) титаномагнетитовое месторождение Панчжихуа, запасы диоксида титана которого оцениваются в 550 млн т, а пентоксида ванадия – более 14 млн т. С этими двумя металлами в КНР благополучные перспективы.

Годовая добыча *магния* достигает 20 тыс. т. Сырье для его производства имеется в изобилии (озерные соли, доломиты).

Малые и редкие металлы, редкие земли и рассеянные элементы. Практически по всем видам этих полезных ископаемых, определяющих уровень научно-технического прогрессу в стране, КНР занимает ведущее место в мире.

Прогнозные ресурсы *ртути* превышают 200 тыс. т (второе место после Испании), что позволило в годы ртутного бума (1960-1970 гг.) добывать до 2 тыс т этого металла. Сейчас, в связи с падением спроса, вызванного ужесточением экологических требований, добыча ртути в КНР снизилась до 200-300 т.

КНР – бесспорный мировой лидер по *сурьме*. Из общемирового производства, превышающего 100 тыс. т / год, более 90% приходится на долю КНР. Её поставки определяют конъюнктуру мирового рынка этого металла.

Крупные месторождения *стронция* (в виде целестина) разведаны в Сычуани. Значительная часть производимых солей стронция идет на экспорт (для РФ стронций – очень дефицитный металл). КНР является монополистом по редкоземельным элементам: одно только месторождение Баян Обо во Внутренней Монголии удовлетворяет более половины мировой потребности в солях этих элементов, спрос на которые возрастает в связи с развитием научно-технического прогрессу.

На предприятиях цветной металлургии в значительных количествах попутно извлекаются *висмут* и рассеянные элементы: *галлий, германий, кадмий, теллур, селен, таллий, индий.* Есть месторождения кождого из перечисленных элементов. Редкие металлы – *бериллий, тантал, ниобий* – добываются в необходимых количествах. Все эти элементы определяют развитие научно технического прогресса, особенно в области тонких технологий, аэрокосмической и вычислительной техники.

Агрохимический комплекс. КНР обладает крупными запасами фосфатного сырья и недостаточными — *калийного*. Желательно было бы привлечь КНР к освоению Непского месторождения калийных солей и организовать "бартерный обмен" калийных удобрений на фосфорные (для Сибири и Дальнего Востока). Основным источником *серы* в КНР служат колчеданные руды, в полиметаллических рудах – сера попутный компонент. Ощущается определённый дефицит этого вида сырья.

Нерудные полезные ископаемые. В последние годы КНР усиленно развивает эту отрасль горно-добывающего производства, причем значительная часть добытого сырья идет на экспорт. По некоторым его видам КНР является бесспорным лидером, обеспечивая, например, до 90% общемировых потребностей в *графите.* Экспортируют *магнезит, гипс, каолин, цеолиты, волластонит* и др., а в особо больших масштабах – *листовое стекло* и *облицовочные камни.*

Благородные металлы и алмазы. Быстрыми темпами растёт добыча *золота:* по этому показателю КНР уже почти вдвое превысила РФ (более 200 т/год).

В Юньнани выявлены крупнейшие в мире месторождения *серебра.* Значительное его количество извлекается попутно при переработке полиметаллических концентратов.

С *платиноидами* КНР испытывает дефицит.

Добыча *алмазов,* в основном ювелирных, ведется на северо-востоке страны, однако масштабы ее небольшие. КНР заинтересована в приобретении крупных партий алмазов в РФ, однако многолетние переговоры по этому вопросу успехом пока не увенчались.

На рубеже третьего тысячелетия мировое сообщество и особенно страны Евразийского континента ощутили необходимость в корректировании мировой минерально-сырьевой политики.

Это мы видим также на развитии экономики КНР. Сегодня импорт минерального сырья в Китае от мирового количества составляет (в %): нефти – 4,7, угля – 1,5, железных руд – 21, алюминия – 3,6, никеля – 4, кобальта – 9, калийных солей – 18 и т. д. (табл 5). Нужно учитывать, что ежегодно растут мировые цены на перевозки минерального сырья.

Таблица 5

Динамика избытка и дефицита основных видов минерального сырья Китая

Полезное ископаемое	Подтверждённые запасы / обеспеченность / лет	Добыча	Производство	Потребление	Экспорт/ % от мирового	Импорт/ % от мирового
Нефть, млн т на 01.01.1997 г.	4665 / 33	142		Нефть-160 Нефтепродукты-165	28,5 / 1,7	32,4 / 1,7
на 01.01.2009 г.	3900 / 19	181		Нефть-327 Нефтепродукты-322	6, 7 / 0,4	127 / 5, 6
Газ, млрд. $м^3$ На 01.01.1997 г.	1172 / 8,5	19		18,8	-	-
на 01.01.2009 г.	1454 / 31	41	41	41	-	-
Уголь (УВТ), млн т	257550/ 190	1350	1350	979	28,5 / 5,8	3,2

на 01.01.1997 г.						
на 01.01.2009 г.	114500 / 82	1956	1956	1590	102/ 13, 8	12 / 2, 2
Уран, тыс т на 01.01.1997 г.	-		Кон-цен-трат-0,5	0,4	-	Нет св.
на 01.01.2009 г.	-		Кон-цен-трат 750	Нет св.	11,6	Нет св.
Железные руды, млн т на 01.01.1997 г.	9000 / 36		Товар-ная руда-249	Товарная руда-293	-	44 / 10
на 01.01.2009 г.	21000 / 65		Товар-ная руда-310	Товарная руда -518	-	208 /33
Марганец, млн т на 01.01.2009 г.	130 / 28	4,5	4,5	6,6	-	2,1
Хром, млн т на 01.01.2009 г.	5,2 / 26	0,2	0,2	1,3	-	1,1
Алюминий, млн т на 01.01.1997 г.	720 / 80	9	3	2	0,248/ 1,9	0,289/ 2,2
на 01.01.2009 г.	525 / 28	18	7, 8	7, 1	1, 3 / 7	0,637/3, 3
Медь, млн. т на 01.01.2009 г.	26 / 15	1,7	1,8	3,1	0,064	1,3
Никель, тыс т на 01.01.1997 г.	730 / 15	47,4	44,2	42	0,5/ 0,1	8,6 / 1,7
на 01.01.2009 г.	1050 / 65	63, 3	82	141	15 / 0,5	121/ 20 ,4
Кобальт, тыс т на 01.01.1997 г.	120	-	0,20	Нет св.	-	-
на 01.01.2009 г.	120 / 600	0,2	0, 8	9, 5	2 / 5, 1	1, 5 / 3, 2
Свинец, тыс т на 01.01.1997 г/	7200 / 11	643	706	500	255	42
на 01.01.2009 г.	6400 / 8	800	1578	1286	438	29
Цинк, тыс т на 01.01.1997 г.	15000 / 13	1121	1185	829	273	160
на 01.01.2009 г.	5530 / 3	1800	2292	2318	451	136
Олово, тыс т на 01.01.1997 г.	1600 / 33	60	56	21	30	-
на 01.01.2009 г.	1700 / 14	117	109	95	41	-
Вольфрам, тыс т на 01.01.1997 г.	940 / 37	24	24	11	16	-
на 01.01.2009 г.	1800 / 32	56	56	58	2	-
Молибден, тыс т на 01.01.2009 г.	3300	29	29	47	35	20
Титан, млн т	200	0,8	0,004	0,05	0,020	0,047

на 01.01.2009 г.						
Серебро, т на 01.01.1997 г.	6000	891	891	1013	-	-
на 01.01.2009 г.	6000	1456	1456	1468	-	-
Золото, т на 01.01.1997 г.	810 / 6	121	121	201	-	80
на 01.01.2009 г.	2200 / 11	200	200	240	10	52
Фосфор, млн т на 01.01.1997 г.	Апатиты-7 Фосфорты- 57,5		Кон- цент- рат- 29	Концентрат- 26	Концен- трат- 1,2 / 3,7	Концен- трат- 0,4 / 1,2
на 01.01.2009 г.	Апатиты\-7 Фосфорты- 1780		Кон- цент- рат- 45	Концентрат: Апатиты- 31,3 Фосфориты- 39, 9	Концен- трат- 3, 1 \ 11,5	-
Калийные соли, млн т на 01.01.1997 г.	320		0,08	3,1	-	2,7 / 13,2
на 01.01.2009 г.	8 / 20	1, 2	1, 2	4, 7	0,2 /0,9	4 / 16, 6

Источник: «Минеральные ресурсы мира», М. ФГУ НПП «Аэрогеология». М. 1997, 2010.

По сравнению с 1997 г. доля импорта КНР от мирового (всего за семь лет) увеличилась по рассматриваемым основным видам полезных ископаемых и особенно по топливно-энергетическим видам минерального сырья значительно больше, чем в США. Китай наращивает импорт энергоносителей. Дефицит в нефти и газе компенсирует увеличением внутреннего потребления собственного угля, сократив программы его импорта. За последние годы быстро растёт потребление и импорт КНР стратегических, а также агрохимических видов минерального сырья. Устранение дефицита и обеспечение растущей потребности КНР в некоторых видах минерального сырья реален в рамках ШОС, ЕврАзЭС и БРИК.

Разрабатываются обоснованные новые стратегические перспективные направления в развитии экономики отдельных государств и в целом СНГ, ШОС, БРИК, Выполняются научно-исследодовательские программы по развитию минерально-сырьевой базы, её освоения с учётом современных технологий, составляющих определённую часть единого пакета комплексного решения современных мировых минерально-сырьевых проблем в условиях глобализации. Всё это реально, так как страны Содружества обладают уникальным минерально-сырьевым потенциалом.

Геолого-тектоническое районирование минерально-сырьевой базы

Всем очевидно, что наиболее перспективно совместное использование благоприятных факторов – природных, геополитических, географически выгодного размещения крупных минерально-сырьевых, горно-промышленных, металлургических, перерабатывающих, транспортных объектов. Совместное создание крупных горно-промышленных проектов и их реализация возможны лишь на основе принципов и форм международной кооперации, связанных с формированием транснациональных корпораций, организации совместных предприятий и финансово-промышленных групп, которые способны осилить рентабельное освоение, развитие минерально-сырьевого комплекса стран Содружества государств БРИК.

Географическое, геологическое единение и приуроченность площадей стран БРИК к тем или иным структурно-тектоническим областям, испытавшим различные по активности этапы эволюции земной коры, характеризуются в современном эрозионном срезе спецификой их геологического, структурно-тектонического строения и соответствующей минерагенией.

Присутствие разновозрастных магматических образований (и связанных или тяготеющих к ним месторождений металлов-неметаллов) в разновозрастных палеоструктурных планах позволяет рассматривать общие и региональные особенности в причинно-следственной связи между тектоническими процессами, магматизмом, рудообразованием, нефтегазогенерацией и нефте-газонакоплением [8, 10, 36].

Для обоснования эффективного развития минерально-сырьевого комплекса БРИК необходимо оценить минерально-сырьевые перспективы территории стран входящих в Содружество в целом и отдельно – с учётом разнообразия их геолого-тектонического районирования [8].

На Южно Американском континенте государство Бразилия расположено в пределах геоблоков: Сан Франсиску, Бразильском, Гвианском, разделённых граничной авлакогенной системой бассейна р. Амазонка.

В строении Гвианского геоблока участвуют разновозрастные гранит-зеленокаменные и гранулит-гнейсовые комплексы раннего докембрия. Центральная и западная его части сложены гранулит-и амфиболит-гнейсовыми комплексами, подвергшихся переработке тектоно-магматическими процессами в интервале 2,1 – 1,9 млрд лет. В составе последних, присутствуют породы, обогащённые марганцем (гондиты) и железом (итабериты). На западе Гвианский блок перекрыт осадочным комплексом палеозойского возраста. Эндогеная минерагения геоблока представлена золотом, эндогенно-экзо-генная – железом, экзогенная силикатным никелем и кобальтом, марганцевыми латеритными месторождениями, бокситами, россыпями алмазов, минералов олова, золота. По переферии геоблока в некоторых районах открыты месторождениями угля и нефти.

В пределах Бразильского геоблока на востоке наблюдаются линейно-вытянутые в севро-западном направлении зеленокаменные прогибы (находящиеся в гранулит-гнейсовом основании), заполненные вулканогенно-осадочными толщами, которые метаморфизованы и гранитизированы в течение трансамазонского тектонического этапа (2–1,9 млрд лет). Изверженные породы датируются в интервалах 1,6–1,4 и 1,3–1,1 млрд лет. Полиметаморфические комплексы распространены также в центральной и западной частях геоблока. Эндогеная минерагения представлена месторождениями меди (Каражас), бериллов (Санта-Терезина), топазов (Масангана); экзогенно-эндо-генная минерализация – итаберитами (месторождения железа, марганца – Марруду-Урукан, Мутун и Серу-Каражас). Среди экзогенных месторождений – силикатный никель (Бору-Альту, Вермелью), россыпи олова (Бон-Футуру), золота (Сера-Пелада), алмазов.

Минерагению граничной авлакогенной системы бассейна р. Амазонка представляют крупные месторождения бокситов (Тромбетос, Итайтуба, Алтамира) и залежи каменной и калийной солей. Протяжённость соляносного бассейна (СБ) порядка 200 км, ширина 300-600 км, средняя мощность соляноя толщи – 06-1,2 км. В центральной и востояной частях СБ в верхней части соляной толщи установлены пласты калийных солей, представленных сильвинитом.

Россия, Индия, Китай находятся в пределах суперконтинента Евразия, что позволяет оценить причинно-следственной связи между тектоническими процессами, магматизмом, рудообразованием, нефтегазогенерацией и нефте-газонакоплением.

В пределах территории северо-западной части России выделены выходы на поверхность кристаллического фундамента — *Карельско-Кольский геоблок*. Он состоит из Беломорского, Кольского и Карельского блоков, сложенных в основном гранулит-гнейсовыми и гнейсо-амфиболитовыми комплексами, вмещающими полиметаморфизованные разновозрастные (от 3,8 до 1,7 млрд лет) интрузивные комплексы от ультраосновного до кислого состава, различающиеся типами рудоносности.

В *Кольском блоке* находится Хибинский массив нефелиновых сиенитов с запасами фосфора более 600 млн. т P_2O_5 (при содержании от 10 до 28%). Апатит-нефелиновые руды имеют также высокое содержание глинозёма (AL_2O_3 до 30%), что характеризует Хибинский массив как объект сырьевой базы алюминиевой отрасли промышленности. В этих же рудах содержатся в значительных количествах редкие земли: тантал, ниобий, циркон, титан.

Недалеко находится Ловозёрский массив, в котором тантал, ниобий, циркон, титан образуют месторождение. В этом же регионе (Ковдорский массив и др.) где известны крупные залежи апатит-магнетитовых руд, флогопита, вермикулита.

Уникальными для Кольского блока являются также месторождения сульфидных медно-никелевых руд (Печенга, Ждановское, Мончегорск и др.). Кроме никеля и меди, в рудах содержатся: кобальт, селен, теллур, платиноиды и др.

В архейском основании блока открыты месторождения руд железистых кварцитов (Оленегорск) и кианитового высокоглинозёмистого сырья – Кейвское месторождение.

Карельский блок по продуктивности уступает Кольскому. Промышленная рудоносность связана с месторождениями железистых кварцитов (Костомукша), серно колчеданными (Парандовское и др.), уран-ванадиевыми (Средняя, Верхняя Падма, Костозёрское и др.). Костозёрско-Падминский рудный узел уникален по содержанию ванадия – среднее содержание от 1 до 3,5%, реже от 5 до 11% (Михайлов и др. 1999). Уран – попутный компонент. В рудных узлах отмечено повышенное содержание Au, Pt, Rn, PI, Ag и др.

В *Беломорском блоке* известны мусковитовые и керамические пегматиты, образующие значительные площади среди архейских образований. Рудные месторождения пока не выявлены.

На юге Восточно-Европейской платформы выход кристаллического фундамента на поверхность выделен в *Днепровский геоблок,* который рассечён в запад-северо-западном направлении Днепровско-Донецким авлакогеном. На западе геоблок погружается под отложения Приднестровского, а на юге – Причерноморского перикратонных прогибов.

Украинский кристаллический геоблок, сложенный глубокометамор-физованными породами раннего докембрия (архея), включает узкие меридиональные шовные синклинории, выполненные железорудными толщами нижнего протерозоя (2,1-1,8 млрд лет). Местороясдения железистых кварцитов образуют субмеридиональную Криворожско-Кременчугскую железорудную зону длиной до 200 км. При ширине от 5 до 10 км. Суммарные запасы железных руд оценены в 20 млрд. т, примерно десятую часть которых составляют богатые гематит-мартитовые руды.

Воронежский массив включает железорудные месторождения Курской магнитной аномалии (КМА). Имеет протяжённые шовные железорудные зоны северо-западцого простирания. На эксплуатируемых месторождениях (Коробковское, Лебединское, Стойленское, Михайловское) наиболее ценными являются богатые мартитовые руды, входящие в площадные коры выветривания железистых кварцитов. Суммарные запасы полезных руд КМА оценены в 50 млрд т, из которых 20% составляют мартитовые разности.

В пределах *Днепровского блока* сосредоточены уникальные запасы железных руд, большие запасы марганца, титана, циркония, урана.

Месторождения марганца (Никопольское, Большетокмакское и др.) находятся в песчано-глинистой марганцевоносной формации олигоценового возраста. Образуют Южно-Украинский марганцеворудный бассейн, расположенный на южном склона Украинского щита. Запасы руды оценены в 2,5 млрд т, из которых четверть составляют богатые руды.

Титановые, титан-циркониевые россыпи локализованы в мезозойско-кайно-зойских отложениях, выполняющих отдельные депрессии на кристаллическом цоколе Днепровского геоблока.

Урановые месторождения (Северинское, Ватутинское и др.) на Украинском щите связаны с процессами альбитизации силикатных пород гранитного состава (собственно альбитовые) и пород железорудной формации (железо-урановые месторождения). Руды имеют алюмосиликатный состав и относятся к монометалльным урановым. Содержание урана 0,1% (Шувалов и др., 1984).

Площадь плитного комплекса древней Восточно-Европейской платформы по геолого-геофизическим данным делится на два геоблока: северо-запалный – Московско-Мезенский и юго-восточный – Волго-Уральский.

В *Московско-Мезенском геоблоке* крупные скопления минерального сырья, связанные с платформенным чехлом, не известны. По перспективам нефтегазоносности этот регион относится к территории неопределённой геологической оценки

В пределах этого геоблока располагается угленосный Люблинский бассейн с его юго-восточным продолжением на Украине – Львовско-Волынским бассейном.

Суммарные ресурсы этих бассейнов оценены в 37 млрд т. Мощность угленосных толщ в Львовско-Волынской части бассейна достигает 1000 м. В них наблюдается более 50 пластов мощностью до 2 м, из которых наибольший промышленный интерес имеют 4 – 5.

В северо-западной части Московско-Мезенского геоблока (на стыке с Карельским блоком) известна группа эксфильтрационно инфильтрационных месторождений урана (Ратницкое, Рябиновское, Славянское), находящихся в кровле базального горизонта венда, залегающей на коре выветривания массивов гранитоидов, специализированных на уран. Среднее содержание урана 0,02-0,05% на мощность до 3,5 м, максимальная 0,8% (Михайлов и др., 1909).

На севере геоблока имеется крупное кимберлитовое месторождение алмазов Зимний Берег.

Ряд месторождений в этом геоблоке отрабатывается: нефть в Балтийской нефтеносной области, фосфориты и горючие сланцы Прибалтийского бассейна, угли Тульского бассейна, бокситы Тихвинского и Северо-Онежского районов и др.

На востоке Восточно-Европейской платформы выделен *Волго-Уралъский геоблок*, который представляет собой крупную нефтегазоносную провинцию от Волги до Урала. Относится к категории *крупных* с общими потенциальными ресурсами нефти и газа более 15 млрд т. углеводородного сырья.

Перспективная площадь составляет 560 тыс км^2, прогнозные ресурсы ясидких углеводородов более 10 млрд т, газообразных в три раза меньше. К наиболее крупным нефтяным месторождениям относят Ромашкинское (извлекаемые запасы более 2 млрд т), газоконденсатным – Оренбургское (с запасами свободного газа более 2 трлн м^3). Основная часть (98%) углеводородов связана с палеозойскими отложениями.

В Волго-Уральском геоблоке находится Камский угленосный бассейн каменноугольного возраста, ресурсы углей которого оценены в 12 млрд т. Мощность угленосной толщи около 240 м, которая вмещает от 2 до 8 промышленных пластов, достигающих мощности 2 м.

В крайней юго-восточной части Восточно-Европейской платформы располагается Прикаспийская впадина, имеющая более чем 15-километровый осадочный чехол, включающий 3-5-километровую соленосную толщу пермского возраста. Большая часть солей заключена в соляно-купольных поднятиях диаметром до 100 км, общее количество которых 1200. В верхней части разреза прослеживаются разнообразные по составу и мощности прослои хлоридных и сульфатных калийно-магниевых солей, распространённых на значительной части соленосного бассейна. Прослеживаются два-три калиеносных горизонта мощностью 5-40 м (содержание КС1 20-42%, K_2O – в балансовых запасах –5-12%). Балансовые запасы K_2O в настоящее время не увеличиваются, они составляют 0,5% мировых.

В Прикаспийской впадине соленосная толща является экранирующей покрышкой крупных нефтяных и газовых месторождений. Перспективная площадь Прикаспийского нефтегазоносного бассейна составляет около 500 тыс. км^2.

Среди наиболее крупных месторождений выделяется газоконденсат-ное Астраханское (3 трлн м^3), нефтегазоконденсатное Тенгизское (запасы нефти и конденсата несколько миллиардов тонн). Месторождения размещены в карбонатных толщах каменноугольного возраста. На месторождения, распространённые в мезозойских толщах Эмбенского района, приходится примерно 10% запасов УВ.

На юго-западе Прикаспийская впадина граничит с Днепровско-Доне-цким авлакогеном, в восточной части которого находится Донбасский каменноугольный бассейн – гигант каменноугольного возраста.

Разведанные запасы этого угольного бассейна оценены в 56 млрд т. Мощность угленосных толщ пока не определена. Авторские прогнозы обсуждаются в пределах 8-12 и 10-20 км. В изученной угленосной толще Донбасса насчитывается до 300 угольных пластов и пропластков, из них рабочих – 50, которые сокращаются при движении на восток до 6. Мощность промышленных пластов изменяется от 0,5 до 3 м.

В Донецком бассейне известны месторождения солей, в Северо-Донецком районе – проявления нефти, а также крупное киноварное аргиллитизированное месторождение ртути (Никитовское).

На северо-западе Припятско-Днепровского авлакогеиа известен Припятский соленосный бассейн. В двух районах (Припятском и Днепровском) толща среднедевонско-пермского возраста вмещает две мощные (до 2-3 км) калиеносные формации. Большинство калиеносных горизонтов имеет сильвинитовый состав. Содержание K_2O – от 9 до 37%. Подтверждённые (разведанные) запасы бассейна K_2O – 1,0 млрд т (7,7% мировых).

На северо-востоке Восточно-Европейской платформы Тиманским кряжем (северо-западного простирания) отделён *Тимано-Печорский геоблок,* в котором сосредоточены крупнейшие ресурсы угля – порядка 233 млрд т. В угленосной толще насчитано 270 промышленных пластов, из которых 65% имеют мощность до 0,5 м. Мощность отрабатываемых пластов от 3 м и более, некоторые достигают 10-30 м. На Тимане известны (например, Верхнеухтинское) местороядение бокситов каменноугольного возраста.

Тимано-Печорский геоблок пространственно совпадает с одноимённым нефтегазоносным бассейном (НГБ), выполненным толщей фанерозоя. К числу крупных месторождений нефти этого НГБ относят Усинское и Возейское (с запасами нефти порядка 200 млн т), а газоконденсатных-Вухтыльское (запасы 0,5 трлн т).

Континентальная площадь Европы и Азии, их северное шельфовое продолжение, разделена протяжённым георазделом, состоящим из Урала и Пайхой-Новоземельской складчатых систем. Уральская складчатая система обладает значительными запасами минеральных ресурсов и является одной из заметных в Евразии.

Профилирующими для Урала являются месторождения железа и меди. Месторождения железа локализованы в докембрийских, палеозойских, мезозойских породах, представлены различными промышленно-генетическими типами: титаномагнетитовые с ванадием (Кусинское, Качканарское и др.), скарново-магнетитовые (Соколовско-Сарбайское и др.), сидеритовые (Бакал и др.), бурых железняков (Алапаевское и др.).

Среди промышленно-генетических типов медных месторождений выделены: медно-колчеданные с цинком, серебром, кадмием, золотом (Дегтярское, Блява и др.), свинцово-цинково-медные (Гай и др.).

В гипербазитовых массивах на юге Урала, в Мугоджарах локализованы месторождения хромитов (Кемпирсайская группа), на Среднем (Сарановское) и Полярном (Рай-Из) Урале.

В этих же массивах существует платиновая минерализация, за счёт которых образовались богатые платиновые россыпи. В результате вторичных изменений гипербазитов возникли месторождения: никель-кобальтовых руд (Кемпирсайская группа), хризотил-асбеста (Баженовское, Киембаевское).

С палеозойскими гранитоидами связаны кварцево-жильные и штокверковые месторождения золота (Кочкарское, Берёзовское, Воронцовское и др.). Известны также многочисленные россыпные месторождения золота. А в Вишерском районе эксплуатируются россыпные месторождения ювелирных алмазов.

В закарстованных известняках девона возникли месторождения бокситов (СУБР и др.).

В Зауралье найдены месторождения комплексных уран-скандий-редкоземельных руд позднеюрско-раннемелового возраста (Далматовское, Хохловское и др.).

В пределах Западного Предуралья в Предуральском прогибе находится Соликамский бассейн. Соленосность распространена на площади 6,5 тыс. км^2. Соляная толща хлоридно-калиевого типа имеет мощность 500-600 м. Соленосный бассейн по подтверждённым запасам (25% мировых) уступает только Западно-Канадскому.

Пайхой-Новоземельская складчатая система по минерагении резко отличается от Урала. В её пределах зафиксированы проявления стратиформного свинцово-цинкового, баритового, марганцеворудного оруденения. Масштабы свинцово-цинкового оруденения на Новой Земле предварительно оценены как значительные.

Вдоль южной границы древней Восточно-Европейской платформы выделена молодая *Мизийско-Скифско-Туранская* платформа, протягивающаяся от Карпат до низовьев Сырдарьи и состоящая из Мизийской, Скифской и Туранской плит.

В пределах этой протяжённой структуры известны в преобладающем числе не крупные скопления рудного сырья, не имеющие большого экономического значения. Отмечено наличие скоплений марганца в олигоцене Скифской плиты (Украина), медного оруденения в пермских породах Туранской плиты (Мангышлак в Казахстане), железа в неогене Скифской плиты (Керченское и др. на Украине), фосфор-редкоземельно-урановых месторождений в майкопской серии олигоцена-миоцена Скифской (Ергенинский район в России) и Туранской (Мангышлак в Казахстане) плит.

Определяющими в минерагении Туранской плиты (территория Туркменистана и Узбекистана) являются углеводородное сырьё и минеральные соли (Амударьинский соленосный бассейн – СБ). На крайнем востоке блока имеется крупное скопление колчеданно-полиметаллических руд (Хандиза), крупные месторождения самородной серы (Гаурдак) и целестина.

Амударьинский СБ находится в юго-восточной оконечности Туранской плиты, занимает большую часть Амударьинской и Таджикско-Афганской впадин. Промышленная калиеносность прослежена на протяжении 10 тыс. км^2. Разведаны месторождения Карлюк, Карбиль, Тюбегатан и др.). Этот СБ одновременно является крупным нефтегазоносным (НГБ) с промышленной нефтегазоносностью подсолевых и надсолевых отложений. Подсолевые коллекторы вмещают крупные залежи газовой серы.

В системе южного складчатого обрамления Мизийско-Скифско-Туран-ской платформы присутствует альпийская складчатая система Большого Кавказа, в пределах территории которого находятся Азербайджан, Армения, Грузия. Здесь выделены рудные образования герцинской и альпийской металлогенических эпох, но крупные месторождения единичны.

На территории РФ в Главном хребте выявлено крупное стратиформное месторождение вольфрама Кти-Теберда, а в Передовом хребте Северного Кавказа – скарновое вольфрам-молибденовое месторождение Тырныауз, медно-колчеданное Уруп и др., в Восточной Части Большого Кавказа – колчеданные месторождения меди, свинца и цинка (Физизчай, Кызыл-Дере и др.), в Армении в Закавказье–медно-колчеданные (Шамлуг, Кафан и др.), медно-молибденовые (Каджаран и др.), в Азербайджане – скарновые магнетитовые с кобальтом, в Грузии на Дзирульском массиве – крупные марганцеворудные месторождения. На территории Предкавказья разрабатывается ряд нефтяных месторождений.

С северо-запада к складчатой структуре Большого Кавказа примыкает перспективный Азово-Черноморский НГБ с известными нефтегазовыми проявлениями на Украине и в РФ, а с юго-востока Каспийский НГБ, в пределах которого известны и разрабатываются крупные нефтегазовые месторождения на территории прилегающих государств: Азербайджана, РФ, Казахстана, Туркменистана и Ирана.

Восточнее Туранской плиты (на площади, включающей территории Узбекистана, Западного Казахстана, Таджикистана, Кыргызстана) выделен *Кызылкумско-Гиндукушский геоблок*. Его минерагеническая специализация характеризуется группой ведущих рудных элементов, образующих уникальные месторождения и большую часть крупных:

золота в Кызылкумах и Тянь-Шане – Мурунтау, Кокпатас, Даугызтау (Каракатау), Чарминтау, Джилау, Тарор, Чоре, Чадакская группа;

уран-полиметалльные месторождения Притяныпанской урановорудной мегапровинции – Карамурун, Ирколь, Сугрялы и др.;

свинцово-цинковые (часто с баритом и серебром) Большого Каратау, Восточных Кызылкумов, Срединного Тянь-Шаня – Шалкия, Миргалимсай, Уч-Кулач, Алтын-Топкан, Канимансур;

сурьмы в южном Тянь-Шане – Джижикрут, Кадамджай;

ртути – Чонкойское, Хадаркан, Кончоч.

Другие полезные ископаемые играют меньшую роль в минерагении Кызылкумско-Гиндукушского геоблока. Известны месторождения флюорита (Каурказган в Среднем Тяшь-Шане), фосфоритов (Сардара) и графита (Тасказган) в Кызылкумах, сидерит-лептохлорит-гидрогетитовых железных руд олигоцено-вого возраста в Приаралье. В целом, для данного геоблока основной минерагенической эпохой является герцинская.

На территории РФ в северной составляющей азиатской части континента выделены *Западно-Сибирский геоблок* и древняя *Сибирская платформа*.

Западно-Сибирский геоблок охватывает молодую платформу того же названия, которая на западе граничит с Уралом, на востоке с Сибирской платформой, на юге с Обь-Зайсанской складчатой системой.

Западно-Сибирский геоблок охватывает молодую платформу и нефтегазоносный мегабассейн (НГМБ) того же названия. Общие начальные ресурсы жидких и газообразных углеводородов НГМБ составляют более 150 млрд т, из них нефти и конденсата – 50, газа – 100 млрд т. Среди большого количества гиганских месторождений газа наиболее крупные – Уренгойское и Ямбургское, нефти – Самотлорское, Фёдоровское.

В пределах Западно-Сибирской платформы размещены Сосвинско-Салехардский бассейн и Базайская мульда, ресурсы бурых углей которых оценены в 20 и 47 млрд т. В меридиональной полосе восточного края платформы известны и разведаны месторождения железных руд Бакчарское, Колнашевское и др. Ресурсы всей полосы порядка 300 млрд т, но это руды будущего. В юго-восточной части платформы открыты месторождения урана различного генезиса, общие прогнозные ресурсы которых составляют 100 тыс.т.

В строении древней *Сибирской платформы (кратона)* выделены Алдано-Становой, Анабарский щиты и плитные геоблоки – Тунгусский, Ангарский, Вилюйский, различающееся минерагеническими особенностями.

Минерагения *Алдано-Станового геоблока* разнообразна. Уникальные концентрации меди (с серебром) на Удоканском месторождении. Крупные золоторудные объекты Центрального Алдана (Куранах, Лебединское), железные руды Чаро-Токкинского района и Центрального Алдана, урановые руды нескольких формационных типов, а также комплексные титан-железо-ванадие-вые концентрации Чинейского массива и тантал-ниобиево-криолитовое Кутугинское месторождение (оба Удоканского района).

Из неметаллического сырья выделяются месторождения чароита (Мурунское), апатита (Селегдарское), флогопита – Центрального Алдана, хромдиопсида (Инаглинское) и горного хрусталя.

Минерагению *Анабарского геоблока* определяют уникальные и крупные концентрации фосфатного и комплексного редкоземельно-редкометально-фос-фатного сырья, алмазы, флогопит, платиноиды.

Тунгусский геоблок отличается одним из самых крупных угленосных бассейнов, с оцененными ресурсами 1884 млрд т при разведанных запасах 2 млрд т. Мощные и сверхмощные рабочие пласты угля наблюдаются на Кокуйском месторождении. С севера к данному геоблоку примыкает Таймырская складчатая система, где локализован одноимённый угленосный бассейн с ресурсами 185 млрд т и разведанными запасами 0,1 млрд т.

Краевой прогиб Таймырской складчатой системы в западном окончании стыкуется с Западно-Сибирской плитой, где выделен Енисейско-Хатангский НГБ. Высокие концентрации УВ концентрируются здесь на ограниченных площадях, перспективы освоения которых пока не определены.

К Ангарскому блоку приурочен Иркутский угленосный бассейн с ресурсами порядка 26 млрд т и разведанными запасами 7,5 млрд т. Мощность угленосной толщи изменяется от 75 до 750 м. На юге количество рабочих пластов увеличивается.

Ангарский блок имеет крупные положительные структуры с повышенной концентрацией нефти и газа: Непско-Ботуобинский, Байкитский своды, Катангская седловина, Ангаро-Ленская региональная ступень, частично Присаяно-Енисейская впадина. К наиболее крупным находкам относится Ковытканское газоконденсатное месторождение с запасами около 1 трлн т. На выявленных месторождениях Ангарского геоблока содержится большое количество разведанных, а также предварительно оцененных запасов в триллионны тонн газа и порядка 1 млрд т нефти.

С *Вилюйским геоблоком* связан Ленский угленосный бассейн, с оцененными ресурсами в 800 млрд. т и разведанными запасами 4,9 млрд т. По северо-западной границе Вилюйского и северо-восточной — Тунгусского геоблоков сосредоточены крупнейшие алмазоносные кимберлитовые трубки ("Мир", "Спутник", "Айхал", Удачная" и др.). В северном полушарии Сибирская платформа — крупнейшая алмазоносная провинция, которая включает более 1000 кимберлитовых трубок.

Сибирская платформа – также огромный соленосный бассейн, который распространяется на Ангарский, Тунгусский, Вилюйский геоблоки. Суммарный объём каменной соли – не менее 0,6 млн км^3 (Жарков, 1978). Проявления калийных солей имеются в разных частях бассейна, на нескольких уровнях разреза. Промышленные скопления известны в Непско-Ботуобинской антеклизе.

В пределах *Арктического шельфа* российского сектора Баренцева моря (севернее о. Колгуев) и северной части Карского моря перспективные нефтегазоносные площади оценены в 900 тыс. км^2. В пределах Баренцево-Североморского НГБ открыты уникальные по запасам газоконденсатные месторождения: Штокмановское, Ледовое и газовые – Русановское, Ленинградское, Лудловское, крупное Мурманское, среднее Северо-Кильдинское. Геологически доказано, что Баренцево-Североморский НГБ соответствует по масштабам нефтегазоносности Западной Сибири.

С юга Западно-Сибирскую и Восточно-Сибирскую платформы охватывает *Центрально-Азиатский* подвижный пояс. Его западным звеном является *Казахстанский геоблок*. В целом для него геологически доказана специализация основных рудо-продуктивных эпох на определённые виды полезных ископаемых.

Для каледонской эпохи характерно накопление осадочных концентраций фосфора и ванадия, а также медно-молибденовых (колчеданного и порфирового типов) и золото-колчеданно-полиметаллических руд.

К позднекаледонской эпохе относится формирование наиболее крупных золоторудных объектов.

С раннегерцинской эпохой связано формирование крупных концентраций марганца и барит-полиметаллических руд атасуйского типа, а также крупных молибден-урановых месторождений.

Среднегерцинская эпоха – время образования уникальных месторождений меди (со свинцом, серебром и рением) в медистых песчаниках, а позднегерцинская – основная для возникновения крупных редкометалльных месторождений (молибден, вольфрам, олово).

В мезозое и кайнозое возникла основная часть урановых месторождений.

На территории Казахстана, южнее Казахстанского блока в Северо-Тяшанской складчатой системе, ведущая роль принадлежит редкометалльным, а также оловорудным (Учкошкон), вольфрамовым (Богутинское и др.), золоторудным (Кумтор и др.) и урановым (Грачевское, Косачиное, Мяныбай, Заозёрное, Викторовское, Камышовое и др.) месторождениям.

Угленосные месторождения Казахстана формировались в большом диапазоне палеозоя-мезозоя. В каменноугольное время – Карагандинский, Экибастузский угленосные бассейны, месторождение Белокаменное, Кендерлыкское (С-$Р_{1,}$ Т); в мезозое – Тургайский угольный бассейн, месторождения Юбилейное, Шубаркольское, Нижнеилийское.

Карагандинский и Экибастузский угольные бассейны обладают крупными ресурсами (44 и 11 млрд т) и разведанными запасами угля (8 и 7 млрд т) соответственно.

В граничащей с Казахским геоблоком – *Обь-Зайсанской* складчатой системе (территории РФ) рудные объекты представлены уникальными месторождениями золота (Бакырчик), колчеданно-полиметаллическими и медно - колчеданными месторождениями Рудного Алтая (Зыряновское, Орловское, Берёзовское, Николаевское), а также крупными скоплениями тантало-ниобатов (Белогорская группа).

Уникальные концентрации золота, золото-сульфидного типа (медно-молибден-мышьяково-золоторудная формация – месторождения Бакырчик, Миалы) связаны с углеродистым терригенным комплексом каменноугольного возраста Калбы.

С Обь-Зайсанским (с востока) граничит *Алтае-Саянский геоблок*, который характеризуется разнообразной минерагенией, крупными концентрациями рудного и нерудного сырья, формировавшегося в значительном отрезке геологической истории – от архея до мезозоя. Например, Кузнецкий межгорный прогиб начал формироваться в девоне, а угленосная толща возникла лишь в пермское время. Возраст Кузнецкого и Минусинского угольных бассейнов позднепалеозойский, а Канско-Ачинского и Улугхемского – раннемезозойский.

Самый крупный Кузнецкий УБ включает 57 млрд т разведанных запасов угля, из них 30 млрд т коксующегося. Общее количество промышленных пластов достигает 125.

На фоне крупных рудных объектов выделяются также два уникальных – золоторудное Олимпиаднинское и цинково-свинцовое Горевское месторождения, расположенные в пределах Енисейского кряжа. Месторождения железа представлены крупными объектами титаномагнетитовых, контактово-метасомати-ческих магнетитовых, осадочных гематитовых руд. Ряд крупных тантал-нио-биевых объектов характерен для Восточного Саяна и Енисейского кряжа.

Известны крупные месторождения молибдена порфирового типа, алюминиевого сырья – нифелина и бокситов, меди (Кызык-Чадорское), колчеданно-полиметаллических руд, (Кызыл-Таштыг, Карболихинское). Найдены крупные месторождения горно-технического сырья – талька, асбеста, флюорита, барита, лазурита, графита, фосфоритов.

Смежный с Алтае-Саянским – *Байкальский геоблок* отличается широким развитием гранитоидов, что определило специфику его минерагении. Определяющим потенциалом геоблока является золото, представленное рядом коренных (Сухой Лог– запасы более 1000 т и др.) и россыпных (Бодайбинский и другие районы) месторождений. Уникальны свинцово-цинковые месторождения – Холоднинское, Озёрное, месторождения мусковита Мамско-Чуйского слюдоносного района, урана (Хиагдинское, Буяновское, Журавлиное – похожие месторождения выявлены в Монгодии), бериллия (Ермаковское, Ауникское с флюоритом и ураном), сыныритов (Высотное), асбеста (Молодёжное), апатита (Ощурковское) и т.д. В верхнепротерозойском комплексе Мамского синклинория локализованы слюдоносные жильные пегматитовые тела 20 месторождений (протяжённость 300 км, ширина 35 км, мощность от 1 до 30 м).

Центрально-Азиатский геоблок объединяет линейно-вытянутые складчатые системы палеозоя, насыщенные гранитоидами плутонами. На западе примыкает Джунгарская, в центре – Цайдамская, на востоке – Алашаньская впадины. К югу от этого геоблока выделен *Таримский геоблок*, имеющий перспективs на выявление УВ-сырья.

Промышленные залежи нефти и газа выявлены в поднятиях на севере и в центральной части геоблока, общие ресурсы оценены в 18 млрд т. Южным ограничением геоблока является складчатая система Западного и Центрального Куньлуня широтного направления, включающие угленосные толщи девона-карбона, протягивающиеся в пределы Восточного Куньлуня.

Западно-Китайский геоблок ограничен на севере палеозоидами Куньлуня, на западе и юге – сложной системой Гималаев и на востоке Сикан-Юньнаньским поднятием.

В пределах Тибетского массива установлена близширотная складчатая структура с широкими антиклинориями, сложенными отложениями среднего палеозоя, чаще карбона и перми, Синклинории выполнены нерасчленёнными триасово-юрскими и юрскими толщами. Выделяются геосинклинальные складчатые системы – индосинийские и яньшанские (Джасская и Тангла).

Блок Сикан имеет форму треугольника с основанием, расположенным на севере. Так же как и в Тибетском блоке, в ядрах антиклинориев вскрыты девон-карбоновые и пермские отложения, Последние включают вулканогенные образования. Но преобладают в блоке отложения триаса.

Проявленеия магматизма в Тибетском блоке и блоке Сикан представлено телами ультрабазитов, многочисленными гранитоидными батолитами, которые приурочены к юго-восточной части региона. Более мелкие интрузии гранитоидов распространены по всему Сикану.

Минерагения Западно-Китайского геоблока местами представлена крупными концентрациями: титана, ванадия, редких земель, меди, хромитов, гипса. Меньшие концентрации минерализации образуют железо, сурьма, ртуть, свинцово-цинковые руды, никель, россыпи золота, барит, мусковит, графит, асбест, мирабелит.

Большинство рудных объектов принадлежат к молодым минерагеническим эпохам: позднегерцинской (титаномагнетитовые с ванадием руды, медноколчеданные руды, свинцово-цинковые стратиформные залежи в карбонатных породах, сульфидно-никелевые месторождения в гипербазитах); киммерийской (месторождения сурьмы и ртути, флюорита, меднопорфировые, медноколчеданные и колчеданно-полиметаллические, мусковитоносных пегматитов, осадочные концентраций гипса); альпийской (месторождения медно – молибденовые, редких земель, крупные россыпи золота и титаномагнетита).

Преобладающая часть рудных месторождений приурочена к границам геоблока, выраженным крупными, долгоживущими глубинными разломами, и к крупным тектоническим зонам и поясам внутри геоблока.

На востоке Азии выделены геоблоки, относящиеся к Тихоокеанскому подвижному поясу. В пределах российской территории Тихоокеанского побережья выделены Колымский (ограничен на севере Южно-Анюйской системой, на западе – Приверхоянским краевым прогибом), Беринговый и Охотский геоблок.

Важнейшие виды минерального сырья *Колымского геоблока* – золото и олово, представленные уникальными и крупными месторождениями как коренных руд, так и россыпей. Третьим по значимости является серебро, (затем по степени убывания) сурьма (золото-сурмянный тип), фольфрам, стратиформные полиметаллические руды (цинк, свинец, германий), ртуть и тантало-ниобаты.

С наиболее продуктивной мезозойской минерагенической эпохой связаны уникальные и крупные месторождения золота, олова, серебра, сурьмы, вольфрама, ртути. В венде-раннем кембрии Звозникли цинково-германиевые руды (Сардана), тантало-ниобаты в карбонатитах (Горное Озеро), в девоне свинцово-цинковые стратиформные руды (Урультунское) в Омулёвском поднятии, в кайнозое аллювиальные и шельфовые россыпи золота (Берелях, Омчак, Ат-Урях, Аллах-Юньский район, Пекульнейский узел и др.) и олова (Терехтях, Валькумейская, Боруога, Кутта и др.).

В *Беринговом геоблоке* промышленная нефтегазоносность установлена в Хатырском нефтегазоносном бассейне, занимающем 150 км – участок беринговоморского шельфа. В этом НГБ на четырех площадях глубокого бурения вскрыто более 100 нефте – и газопроявлений, что свидетельствует о перспективности акватории.

По реальности освоения УВ-сырья перспективен Анадырский прогиб, где по всему стратиграфическому разрезу установлены признаки нефти и газа. В нефтегазоносном бассейне выявлены местороядения Верхнелекайское, Верхнеэчинское, Западно-Озёрное и др.

К *Охотскому геоблоку* приурочена Охотоморская нефтегазоносная провинция (северные части Кухтуйского, Северо-Охотского и Пьягинского прогибов, где известны крупные ресурсы газогидратов), изучение которой пока ограничено.

В пределах Сахалинской складчатой системы локализуется угленосный бассейн с ресурсами в 21 млрд т и разведанными запасами 1,8 млрд т. В основной угленосной свите миоцена, мощностью 1200 м, насчитывается от 18 до 36 промышленных угленосных пластов.

Северо-Сахалинский НГБ сгруппирован вокруг Пильтун-Чайвинского очага нефтеобразования (93% разведанных запасов). Преобладающая часть (80%) углеводородов приурочена к отложениям неогена, 14% – палеогена и 6% – к меловым отложениям. Ресурсный потенциал нефтегазоносности этого бассейна увеличен в 2 раза, но в разработку вовлечено 30% разведанных запасов (Пильтун-Астохское месторождение).

К югу от Верхояно-Колымской системы выделена *Монголо-Охотсское* складчато – надвиговое сооружение, находящееся между *Алдано-Становым и Амурским* геоблоками.

Амурский геоблок на юге отделён от Северо – Китайской платформы широкой зоной разлома Вэйбэй. К *Амурскому геоблоку* приурочены: Амур-Зейский, Верхнее-Зейский, Буреинский, Среднеамурский угленосные бассены с крупными ресурсами (93 млрд т) и скромными разведанными запасами 4 млрд т. Основным нефтегазоносным бассейном является *Сунляо*, выявлено более 30 месторождений (93% запасов).

Главные твёрдые полезные ископаемые: U, Au, Sn, флюорит, бор; ведущие: Pb, Zn, Ag, W, Mo, Cu, Ta, Nb, Be, Li, графит, брусит; второстепенные: Fe, Ti, V, Sb, Hg, Mn, P, TR. Промышленное оруденение связано с $J_3 – K_1$, J_{2-3}, N-Q, P-T, V-PZ_1 минерагеническими эпохами. Выделены три минерагенических блока (провинции): западный Монголо-Забайкальский (литофильно-халькофиль-ный), центральный Большехинганско-Верхнеамурский (халькофильно-сидеро-фильный), восточный Буреинско-Сихоте-Алинский (халькофильно-литофи-льный).

Южнее находится Севе*ро-Китайский геоблок*, в пределах которого выделены Сино-Корейский щит, впадина Ордос. Позднепалеозойско-мезозойские отложения этого геоблока угленосны (бассейны *Хуанхе, Шаньси*).

Нефтегазоносность геоблока связана с фанерозойскими отложениями, достигающими мощности 14 км. Из шести НГБ наиболее крупными являются Севе*ро-Китайский и Ордосский.* В *Северо-Китайском НГБ* находится 95% УВ – сырья геоблока. В Ордосском НГБ продуктивные горизонты связаны с позднетриасовыми, раннеюрскими и меловыми отложениями.

В пределах геоблока широко распространены месторождения железных руд: провинция Ляонин (11 млрд т), провинция Хэбей-Пекин (6 млрд т), провинция Шэньси (3 млрд т). Но руды сравнительно бедные (Fe -33%), необходимо обогащение.

Среди твёрдых полезных ископаемых известны крупные месторождения: Fe, Cu, Mo, Ni, Au, TR; промышленное значение имеют также руды – Pb, Zn, Ag, Ti, V, Mn, U, алмазы, флюорит, бокситы. Наращивание добычи Au осуществляется за счёт золото-сульфидно-кварцевых месторождений Ляодунского и Шандунского полуострова.

Среди наиболее продуктивных металлогенических эпох выделены: AR_3, PR_{2-3}, P-T, MZ_2, K_2-KZ.

В целом Севе*ро-Китайский геоблок* имеет сидерофильную - халькофильную специализацию. Оруденение отнесено к мантийному и мантийно-коровому типу.

Южно-Китайский геоблок ограничен на западе – Сикан-Юньнаньским поднятием, на востоке – Южно-Китайской складчатой системой, на юге – Айлаошань-Фансипанской тектонической шовной зоной. На юге этот геоблок отделён от *Индосинийского* геоблока крупной *Айлаошань–Фансипанской* шовной зоной смятия и грабеном р. Красная.

В осадочном чехле геоблока (нижний карбон, поздняя пермь, нижняя юра и неоген) развита промышленная угленосность.

В пределах «Центральной части» (провинции – Хунань, Цзянси, Гуйджоу) этого геоблока выявлены уникальные месторождения: W, Sb, Sn, флюорита; промышленно значимые крупные – Pb, Zn, Ag, Hg, Au, U, Mo, Ti, V, Fe, Mn; разрабатываются также месторождения: бокситов, фосфоритов, барита, целестина, троилита, свадбергита, графита, мусковита, редких земель, лития, алмазов и драгоценных камней.

Оснывными минерагеническими эпохами являлись: индосинийская, яньшанская, гималайская. Преобладающая часть месторождений: W, Sn, Pb, Zn, U, флюорита и др. рассматривается как продук мантийно-корового диагенеза.

Южно-Китайский геоблок на юге граничит с *Индокитайским геобло-ком*, который широким клином направлен в Индийский океан. Северной границей геоблока служит система Гималаев.

На полуострове Индостан индийские геологи и геофизики выделяют три кратона: Дарварский, Сингбхумский и Араваллийский.

Дарварский блок занимает южную часть полуострова, в пределах которого широко распространены мигматито-гнейсовые, сильно метаморфизованные вулканогенно-осадочные толщи, насыщенные метавулканитами ультраосновного и основного состава, имеющие датировки в пределах 3,5 -2,5 млрд лет.

Деформированный осадочный чехол представлен вулканогенно-осадочным комплексом (возраст 1,7 – 1,4 млрд лет), занимает небольшую часть площади блока, заполняет Куддапахский прогиб. С размывом и конгломератами в основании на кудоханской толще залегают виндийские песчаники, перекрытые песчаниками с прослоями алмазоносных когломератов.

К северо-востоку от грабена Годавари, выполненного виндийскими, верхнепалеозойскими и мезозойскими континентальными толщами находится Сингбхумский блок. В окраинных частях блока на более древних гнейсах и кристаллических сланцах с конгломератами в основании залегают вулканогенно-осадочные образования с джеспилитами, прорванные гранитоидами (возраст 2,7 млрд лет).

В центральной части блока архейские сильно изменённые кристаллические породы (испытавшие внедрение магматических образований в интервале 1,7-1,4 млрд лет) включают марганцевоносные породы (гондиты). В Сатпурском тектоническом поясе отмечено формирование слюдоносных пегматитов на рубеже порядка 1 млрд лет.

В пределах Аравалийского блока наблюдаются шовные офиолитовые зоны, разделяющие кристаллические породы древнего фундамента от аравалийских отложений, состоящих из кварцитов, глинистых сланцев с линзами и мощными толщами известняков. На территории блока происходило внедрение интрузивных комплексов различного возраста – от 2,1 до 0,75 млрд лет, с которыми связывают различные типы минерализации.

Минерагения Индостанского геоблока разновозрастна. С архейскими кристаллическими породами фундамента связано образование месторождений: железа, марганца, меди, золота, графита, мусковита, бериллиевых пегматитов. Высококачественные гематит-магнетитовые руды железистых кварцитов докембрия протягиваются на 320 км вдоль побережья Индийского океана (месторождения Кудремукх, Гоа, Байбудан, Салем, Сингхбхум и др.).

На востоке геоблока расположен железорудный пояс Байладила (запасы руды 1,3 млрд т, при среднем содержании железа 63%). Месторождения марганца размещены в зонах выветривания докембрийских гондитов (месторождения-Белла-ри-Сандур, Балагхат, Дактари-Бувург).

По запасам мусковита (сосредоточенного в 700 пегматитовых месторождениях поясов – Бихар, Раджадстхан, Неллурс) Индия занимает 1-е место в мире. В пегматитах также находятся месторождения бериллия, тантала, лития. Месторождения золота разнообразны: зоны дробления, кварцевые жилы, золото-сульфидно-кварцевые жилы. Среднее содержание золота достигает 5,5 г/т.

К протерозойским складчатым комплексам приурочены месторождения меди, свинца и цинка, урана, хрома, асбеста, фосфора. Основные запасы свинцово-цинковых руд заключены в стратиформных месторождениях карбонатных толщ протерозойского возраста в районе Завар.

Угленосность открыта в отложениях позднекаменноугольно-триасового возраста. Подтверждённые запасы коксующихся углей оценены в 96 млрд т.

Крупнейшие месторождения флюорита приурочены к массивам щелочных пород палеогенового возраста тектонической зоны Нормада–Сон. В корах выветривания кайнозойского возраста находятся крупные месторождения бокситов.

Алмазы найдены в коренном месторождении Маджгаон и в россыпях. Из многочисленных россыпей, в основном кустарным способом, добывают ильменит, рутил, монацит, циркон, гранат, изумруды, сапфиры, рубины.

В результате рассмотренных отличительных особенностей территорий СНГ, ШОС и БРИК видно их мозаичное геоблоковое строение, в котором сочетаются крупные массивы и складчатые пояса, различающиеся минерагенией, возрастными и генетическими типами месторождений. Отличительной особенностью данных территорий также является причинно-следственная зависимость развития разновозрастного магматизма и минерагении, которые наиболее широко и представительно наблюдаются в геохронологическом интервале фанерозоя (табл 6 и 8).

Таблица 6

Основные фазы магматизма и металлогенические зоны (фанерозой)

Регион	Фаза магматизма	Металлогеническая зона
Урал		
Полярный	ν €$_1$, ν S$_2$, νβ S$_2$, σ S, δ O$_3$, νC$_2$,	P,Cu(V-PZ$_3$); Au-V(D$_1$); P,Cu (O$_1$); Cr(O-S$_2$); Fe,P(S-D$_3$); Cr(C$_2$);
Северный	νβD$_1$, γ D$_2$, γσ D$_1$, ξ D$_1$, νβD$_3$, эр S$_{1-2}$PZ, γ D$_3$	Pb,P(O-PZ$_3$);Cu(S$_1$);Au(PZ$_1$-$_3$); Fe(D$_1$-C$_1$);Pb,Zn(D$_3$-C$_1$); Pb,Zn(PZ$_3$); P,Cu(D$_3$-C$_1$);
Средний	эрS, δS$_1$, *v*D$_1$, νδ*D$_2$*, νC$_1$, δC, νδPZ$_2$, γ PZ$_2$*	Pb,Zn(S-D);Fe(PZ$_2$-$_3$);Au(PZ$_3$);Fe (C$_1$)
Южный	νβ€$_{1-2}$, νσO$_3$,, эрS, *vD$_2$*, γξD$_2$, γδPZ$_2$*, γPZ$_2$*, δC$_1$, эр C$_1$,	Pb,Zn,Cu(S-D$_3$);Cu(S$_2$-D$_1$); Pb,Zn,Cu(D$_2$);Fe(C$_1$);Au(PZ$_2$); Cu,Au,Fe(PZ$_{2-3}$);W(PZ$_3$)
Казахстан		
Северный	γε$_1$ σε$_2$, νβO$_1$, γδO$_{2–3}$, эс O$_{2–3}$, ν O$_2$, γξS, ν S$_1$, эк D$_{1-2}$, *v*D$_3$, эр D$_{1-2}$, ξγD, γP*$_2$	Ni,P(€$_1$); Cu,Mo(€$_1$-$_2$); Pb,Zn(€$_2$-O$_3$); Fe(€$_2$-O$_3$); Cu(O$_3$-S$_1$); Sn, W, Cu, Au (P$_2$); Fe (C$_1$).
Центральный	γε$_2$, νσO$_2$-$_3$, γ S$_1$, эр D$_{1-2}$, γ P$_{1-2}$, γT$_1$	Fe,P(V-€); Pb,Zn,Cu,Mo (€$_1$-$_2$); Pb,Zn (€$_3$-O$_3$); Pb,Zn (O$_2$-$_3$); Cu, Au (D$_3$-C$_1$); Cu Mo (D$_3$-$_2$); Mn,Fe (D $_3$-C$_1$); W, Mo (D$_2$); Pb,Zn (D$_3$); Cu,Mo,Pb,Zn (C$_2$); W,Mo (P$_1$).
<u>Южный</u>	νε, γσ O$_2$-$_3$ γξS, νσD$_1$, γξ D$_2$, ξ D$_2$, эр C$_1$-$_2$, γδ C$_2$, γP*$_1$, γP	Fe (V-€); Pb,Zn(€-O); Cr,Ni (€); Pb,Zn (D$_3$-C$_1$); Cu (D$_2$); Cu (C$_2$); Cu (C$_2$-$_3$); Pb,Zn (P$_2$).
Восточный	νβ€$_{1t}$ νδ O$_3$, δS$_2$, эр D$_{2-3}$, *v*D$_3$, γ D$_2$, γδ D$_{2-3}$, νβ D$_3$, эсC$_{1-3}$, γδ C $_1$,	Zn,Cu (€$_1$-$_2$); Pb,Zn,Cu(€$_3$); Au, Sb,Ag (€$_3$); *Zn*(€$_1$); Zn,Cu(O$_1$); Cu(O$_2$-$_3$); Pb,Zn,Cu(S); Pb,

	эр C_3, γ C_3, γP*, νδP	Zn(D_{1-2}); Au,Fe(D_1); Fe,Mn,W, Mo(D_3); Pb,Zn,Cu(D_3-C); Pb, Sn,Mo,W,Cu(P_1).
Узбекистан	γS, σ D_2, νβD_2, νβC_1, γξC, νσ C_2, γ C_{2-3}, γ C_3, эр C-P, γP, νδP	Au,Ag(S_{1-2}); Pb,Zn(D_1-C_1); W(S); Pb,Zn,Cu,P(C_1); Sn(C_1); Sn,W(P); Sn(P_1); Pb,Zn,Cu,Au,Hg,Sb(P); Hg, Sb(PZ_3); P(K_2-P_{1-2}).
Таджикистан	эсC $*_{1-2}$, γ C $*_3$, γδ P_1, γP_1, эξP_1, ξP, эрT_1, γδT, γK, γδ K	Au,Cu,Hg(S_1-C_1);Mo(S-P); Au,Ag-(S-P_1; Ni(C_1); Pb,Zn(C_1); Cu(C_2); W,Sn(C_{2-3}); Au,Ag(C-P); Cu(P_2); Hg(PZ_3); Pb,Zn,W,Sn(K_1); P(P).
Восточно-Европейская платформа	эо D_3, эо P_2	P(O-D_3); P(P_2); P(K_1-P); Fe,P(N_2).
Кавказ	γ S-PZ, эс J_2, γ K_1, эр P, эр N	Hg,Pb,Zn(PZ_3);Cu(PZ_2); P,Cu,Pb,Zn(J);P(K_1-P); Pb,Zn(N).
Киргизия	эс €1, νε, νO1, γ O1, , γδ O_3, γσ O_3, σO_3, γS, γξ D_3, эс C_2,γP_2	Fe,Cu(ε_1-O);Cu(D_2);Sn,W(PZ); Pb, Zn(P-T_1); Hg(PZ_3).
Алтайский край	γσ €2, σ O_1, , γδ O_3*, γ *O*3, эр D_2, γδ D_2, γ D_2*, γ D*3, эс C_1, δ C_1, γδ C, γβC_1,γ P*, γβ T_1, γξ T_1	Cr,Co, P(V-€);Fe(€1-2);Pb,Zn(D_{1-2}); W,Mo(D_3); Cu(PZ); Hg(D-MZ).
Салаир, Кузнецкий Алатау, Восточный и Западный Саян	ν€2, δ €, σ €1-2, γδ €2-3 γ €2, δ €2,ν€2 ., γ€*, *νO*, β 0, ν 0_3*,γ S*,γδ PZ_1, γδ S, γS_{1-2}, эр D*1-2, σ C_1,γδ C_1	Fe,P(V-€); Cr,Fe,Cu,Pb,Zn(€1); Fe, Au,Cu(PZ_1); Pb,Zn(C_3-P); Au(P_2); W, Mo,Cu(C_3-P).
Сибирская платформа	Эр D, км D, *v*P, км C_1, *νT*$_l$, δ T_1, эоT_1, км K_1	Pb,Zn(V-€2); Cu(€3); алмазы(D-C_1-T-K_1); Fe,Cu(P-T).
Забайкалье	эк €, γ €, *ν*€3, γδ €3, γ€з*, γξ S, ν PZ 1, γPZ *1, γPZ_2, ; ν D, PZ 2, γξPZ_2, экC_2, , εγC_3, , γξ$C_{2,-1}$; γP_1*, экP_{1-2}, δP_1*, экT_2, γT_3, γδT_3, *γJ_2, эк J_2, γξJ*2, γδ J 2-3	Pb Zn,Cu(V-PZ); Ti,Pb,Zn(PZ); Ti,Mo(C-P); Sn(J_2); Pb,Zn,Mo, Au(J_2-3); W,Mo(J_3); W,Au(J-K).
Охотско-Чукотский, Колымский	эр J_3*, β J_3, νK 1-2, γδ K*1-2; эр K*1-2, δ K_t γξ K_2	Au,Cu(J_2-K);Au(J_1-K_1); Au,Cu,Sb,Cr,Mo(K 1-2).

Примечание. γ — граниты; γδ — гранодиориты; *yo* — плагиограниты; σ — диориты, варцевые диориты; *v* — габбро, нориты, габбро-диориты; *v*β — габбро-долериты, габбро-диабазы; *∂*— перидотиты, дуниты; ξ— сиениты, монцониты; γ ξ — грано-сиениты; εγ — щелочные граниты; *ev* — габбро; км — кимберлиты; * — широкое распространение; эффузивы: эк — кислые, эс — средние, эо — основные, эр — разного состава.

Источник: Макрушин Р.Н. Сопряжённость металлогении с палеотектоникой крупных сегментов земной коры в палеозое-мезозое. 1992.

Приведенная информация о геолого-тектоническом районировании ми-нерально-сырьевой базы стран СНГ, ШОС и БРИК позволяет с твердой уверенностью говорить о больших перспективах развития минерально-сырьевого комплекса стран Содружества. На основе освоения месторождений различных полезных ископаемых создана и получает развитие минерально-сырьевая база соответствующих отраслей в пределах той или иной территории. Следует обратить внимание и на то, что многие перспективные рудные и нефтегазоносные провинции являются резервом выбывающих из эксплуатации месторождений.

Но оптимизм, порождаемый наличием в странах Содружества в целом огромных минерально-сырьевых ресурсов, исчезает при осмыслении результатов геолого-экономического обоснования перспектив их освоения.

В целом по государствам СНГ, ШОС и БРИК реализация минерально-сырьевого потенциала, поддержание и развитие добычи минерального сырья зависят от решения ряда унаследованных, традиционных для стран проблем и новых проблем, возникших в новых политических и экономических условиях.

Унаследованные проблемы:

неблагоприятное географическое размещение подготовленных к освоению запасов отдельных видов минеральных ресурсов, приводящее к увеличению объемов грузоперевозок и ухудшению экономических показателей;

недостаточное геолого-экономическое обоснование объёмов поисков полезных ископаемых по всей перспективной территории последовательно до глубин 300-500 м, затем 500-700 м и т. д.;

низкая обеспеченность разведанными запасами отдельных добывающих предприятий, особенно в известных, давно освоенных горно-рудных районах;

отставание подготовки новых месторождений от темпов истощения запасов в освоенных горно-рудных районах;

недостаточная изученность геологических, технологических и экономических условий для комплексного и более полного извлечения и использования всех продуктов добычи, вовлечения в повторную переработку техногенных месторождений (отвалов, отходов и др), освоения нетрадиционных видов минерального сырья;

низкие темпы подготовки запасов экологически защищенных подземных вод для питьевого водоснабжения.

Новые проблемы:

достоверность геологических работ, конверсия и реорганизация геологической службы, переориентация работ на глубинное изучение недр;

острый дефицит в обеспечении промышленности РФ отдельными видами минерального сырья (марганец, хром, титан, цирконий, самородная сера, барит, высококачественные каолины и бентониты, уран, плавиковый шпат);

быстрое исчерпание поисково-разведочного задела прошлых лет и падение прироста запасов;

низкая конкурентоспособность значительного числа разведанных месторождений при их переоценке по критериям рыночной экономики и неизбежное в связи с этим уменьшение активных запасов полезных ископаемых;

снижение отдачи инвестиций в геологическое изучение и промышленное освоение ресурсов недр в связи с несовершенством хозяйственного механизма и налоговой системы.

Для выработки научно обоснованной долгосрочной стратегии воспроизводства сырьевой базы необходимо решение перчисленных сложных геолого-экономических проблем.

Среди указанных важнейших проблем первоочередного решения требуют те, которые должны предусматривать восстановление объёмов региональных геологических и поисково-разведочных работ.

1. Прежде всего методически улучшать *неблагоприятное географическое размещение минерально-сырьевой базы* .

Учитывая значительную площадь СНГ, фактический объём региональных мелкомасштабных теоретических и практических исследований на его территории в настоящее время проводится лишь на ограниченных площадях. Они должны также предусматривать мелкомасштабную прогнозную геолого—экономическую оценку минерально-сырьевого потенциала (МСП) в пределах обширных территорий при выполнении 1-й стадии региональных геолого-геофизических работ (Щеглов, 1992).

Прикладное значение таких работ заключено в реализации результатов обобщения накопленного геолого-геофизического фактического материала, применении разработанных новых концептуальных подходов для совместного решения региональных прогнозно-минерагенических геолого-экономи-ческих и других задач, различающихся направлением анализа [36].

Минерально-сырьевой потенциал – разновозрастный (кристаллический фундамент, осадочно-вулканогенный чехол позднего протерозоя, палеозоя-мезозоя, кайнозоя), формировался в несопоставимых палеотектоничееких режимах, поэтому его мелкомасштабный прогноз в пределах крупных сегментов земной коры должен осуществляться на основе различающихся концептуальных подходов. При этом обосновываются приоритеты в разрабатываемых концептуальных подходах мелкомасштабного прогноза МСП, не противоречащие геолого-экономическим показателям государственной программы развития минерально-сырьевой базы (Щеглов, 1992, Макрушин, 1996, 2001).

Доказывается геолого-экономическая целесообразность проведения мелкомасштабного прогноза МСП, выполнения его программы с расчётом динамики оптимального соотношения расходов на "консервацию" неравномерного географического размещения МСП в пределах освоенных территорий и одновременного улучшения его географического размещения за счёт перспективных крупных неосвоенных площадей.

Систематизируются и сопоставляются накопленные результаты региональных геолого-геофизических, геолого-экономических исследований в геохронологической последовательности эволюции обширных территорий земной коры. Выявляются наиболее важные особенности геологического строения, региональные геолого-тектонические предпосылки, контролировавшие рудонакопление, концентрацию углеводородов во времени и пространстве. В их числе устанавливается следующее:

причинно-следственная зависимость возникавших разновозрастных регио-нальных тектонических режимов, создававшихся при последовательной смене активизаций во времени и пространстве региональных разрядок напряжений в земной коре по зонам линеаментов и крупным глубинным разломам: северо-вос-точного, северо-западного, меридионального, широтного простираний;

последовательность формирования структурных планов, фиксировавшихся накоплением осадочно-вулканогенных образований, сопровождавшихся магматизмом различного состава, минерагенией, нефтегазогенерацией и нефтегазонакоплением.

Практическое использование приведенных и других региональных геолого-геофизических факторов, критериев оптимизирует систематизацию, применение выявленных региональных геологических предпосылок, их особенностей и различий, а также количественные, качественные показатели минерагении, нефтегазонакопления при мелкомасштабной прогнозной оценке минерально-сырьевого потенциала.

2. К первоочередному решению отнесена также проблема *"Возрождения работ по совершенствованию оценки прогнозных ресурсов полезных ископаемых"*, направленная на решение вопросов создания поисково-разведочного задела и воспроизводства минерально-сырьевой базы.

В настоящее время преобладающая часть (более 70%) прогнозных ресурсов находится в освоенных рудных районах. Поэтому по-прежнему актуальна проблема проведения и совершенствования оценки прогнозных ресурсов, в том числе категории P_3 в неосвоенных регионах.

Эффективность решения задач по повышению уровня прогнозных оценок развития минерально-сырьевого потенциала и в конечном итоге планирования и проведения ранних стадий геологоразведочныхработ (ГРР) зависит от совершенствования, результативности проведения прогнозно-минерагенических исследова-ний, в том числе оценки прогнозных ресурсов категории Рз. Наиболее перспективное направление в развитии прогнозно-минерагенических исследований связывается с совершенствованием *формационного анализа*.

Однако трудности в увязке прогнозно-минерагенического и палеотектонического районирования пока не определены, так как зависят от решений проблем цикличности, направленности тектонической эволюции земной коры и палеореконструкции для наиболее важных геохронологических периодов и эпох. Решение данных проблем весьма необходимо – это позволит расширить возможности прогнозно-металлогенических исследований, будет способствовать выявлению закономерностей и особенностей рудообразования в различных геолого-тектонических режимах во времени и пространстве, совершенствованию методики оценки прогнозных ресурсов, в том числе категории P_3.

ГЛАВА 2

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ПРОГНОЗ МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВОГО ПОТЕНЦИАЛА КРУПНЫХ СЕГМЕНТОВ ЗЕМНОЙ КОРЫ

Совершенствование методики оценки прогнозных ресурсов, в том числе категории P_3 осуществляется постоянно и должно учитывать развитие новых технологий в геологии и накопление нового фактического материала.

Обновление (корректирование) существующих принципов выделения формационных комплексов за счёт введения дополнительных критериев, учитывающих геологические особенности строения, состав пород и руд месторождений; специфику их локализации, позволяет создать различные классификации формаций, использующихся при оконтуривании сравнительно ограниченных перспективных площадей в пределах освоенных и изучаемых территорий.

Для долгосрочного планирования поисков месторождений полезных ископаемых, совершенствования методики оценки прогнозных ресурсов, в том числе и категории P_3 необходимо на ранней мелкомасштабной (теоретической) стадии геолого-геофизических исследований выделять обширные провинции, перспективные на выявление топливно-энергетических и минерагенических объектов. В пределах таких территорий, а также геохронологических интервалов, возможно более эффективно обосновать в истории Земли различные по продолжительности металлогенические эпохи, соответствующие ранее выделенным тектоническим циклам (этапам), различные фазы минерализации, их составляющие. При этом используются как частые, так и общие геологические, палеотектонические и минерагенические факторы и критерии.

В разных регионах начало и завершение металлогенических эпох, а также их количество различны. Часто наблюдается наложение более молодых процессов минерализации на минерализацию предшествовавших металлогенических эпох. Таким образом, во многих регионах, в современной структуре которых запечатлены события нескольких тектонических циклов (этапов), возникли месторождения разного возраста, входящие в провинции с полициклическим оруденением.

Поиск связи общих закономерностей образования и размещения полезных ископаемых с тектонической эволюцией того или иного региона (а также оценки прогнозных ресурсов категории Рз) будет способствовать выявлению причинно-следственной связи между тектоническими циклами (этапами) и металлогеническими эпохами.

Такое направление исследований определено также приуроченностью магматических, рудных и других формаций к структурным планам, сформировавшимся в геотектонических режимах и палеогеотектонических обстановках, возникших в последовательной эволюции земной коры, в результате разноактивности тектонических движений по системам зон линеаментов, глубинных разломов: северо-восточного, северо-западного, меридионального, широтного простираний.

На фоне усложнявшейся во времени тектонической эволюции структурного плана материковой и шельфовой частей земной коры наблюдается определенное постоянство в проявлении мантийного базальтоидного магматизма и связанного с ним оруденения глубоких и приповерхностных фаций.

Для всех тектоно–магматических эпох эти фации представлены: ультрамафитами с хромитами, базитами с титаномагнетитами, плагиогранитами со скарновыми рудами железа и меди, ранними вулканами с колчеданными месторождениями и значительными выносами фосфора в морские бассейны. Одновременно, от архея к фанерозою, происходило вытеснение гранитогнейсовых формаций в процессе активизации более молодого гранитоидного магматизма и соответствующего рудообразования.

Магматизм – наиболее важный процесс, способствовавший дифференциации, переносу рудного вещества, его сложной многоэтапной концентрации от кларковых содержаний в земной коре до формирования месторождений. Но и сегодня вопросы о происхождении различных видов магм, последовательности их внедрения в течение тех или иных эпох тектономагматической активности, а также развитии определенных структурных планов платформ и сопредельных складчатых областей в соответствующих геохронологических интервалах является дискуссионными.

В особенностях и направленности тектонической эволюции структурных планов, их перестроек – Восточно-Европейской, Сибирской, Китайской, Индостанской платформ и сопредельных тектонически активных площадей существовала определенная сопряженность в возникновении палеотектонических предпосылок, способствовавших проявлению разнообразных фаций магматизма и связанного с ним рудообразования.

На обширных территориях складчатых регионов (Урал, Казахстан, Средняя Азия, Западная Сибирь, Дальний Восток, Северо-Восток, Камчатка и др.) произошло наложение нескольких фаз минерализации. Очевидно, что часть месторождений, возникших до герцинского тектонического цикла, разрушена последующими геолого-тектоническими процессами, что усложняет моделирование, увязку палеотектонического и прогнозно-металлогенического районирования. Поэтому в работах аналогичного направления необходимо выявлять общую причинно-след-ственную зависимость магматизма и металлогении от особенностей палеотектонической эволюции крупных сегментов земной коры, например Евразии.

В целях большей аргументации в решении поставленной задачи, в данной работе приведены кратко особенности палеотектоники и металлогении Сибирской платформы и сопредельных складчатых регионов, смоделированых в сопоставлении с аналогичными процессами, происходившими в пределах Восточно-Европейской и Китайско-Корейской древних платформ с сопредельными складчатыми регионами. С наименьшими издержками это можно осуществить для геохронологического интервала палеозоя-мезозоя [18].

Также следует учитывать, что в палеотектонике и металлогении палеозойско-мезозойского тектонического мегацикла существовала определённая унаследованность от предшествовавшего позднепротерозойского тектонического мегацикла, которая позволит в той или иной степени сопоставить их отличительные и общие характеристики.

Сравнительное моделирование палеотектонических режимов крупных сегментов земной коры, их сопряженнсти с металлогенией в палеозое-мезозое

Палеозойско-мезозойский тектонический мегацикл состоял из каледонского, герцинского, верхоянского, юрско-мелового тектонических циклов (этапов), имел продолжительность около 0,5 млрд лет, т.е. был в 2 раза короче предыдущего позднепротерозойского тектонического мегацикла.

Несмотря на существенную разницу в продолжительности названных двух тектонических мегациклов и составляющих их тектонических циклов-этапов, в каждом из них образовались четыре структурных комплекса осадков в результате эволюции и формирования самостоятельных структурных планов Восточно-Европейской, Сибирской, Китайско-Корейской, Индостанской платформ с сопредельными складчатыми регионами. Этот продолжительный и сложный тектонический процесс сопровождался магматизмом и рудообразованием.

Присутствие разновозрастных магматических образований (и связанных или тяготеющих к ним месторождений металлов-неметаллов) в разновозрастных палеоструктурных планах позволяет рассматривать общие и региональные особенности в причинно-следственной связи между тектоническими процессами, магматизмом и рудообразованием.

По мнению Л.Н.Овчинникова (1988), все металлы по относительному накоплению в различных: типах магматических пород распадаются на четыре группы (табл 7).

Таблица 7

Степени дифференциации химических элементов внутри земной корыK j \ K min

Элемент	Ультраба-зит	Океани-ческий толеит	Базальт	Диорит, андезит	Грано-диорит (>1% Ca)	Гранит (<1% Ca)	Сиенит
Группа 1							
Mg	128	27,0	29,0	13,0	59,0	1,0	3,6
Fe	6,5	4,6	5,9	4,0	2,0	1,0	2,5
Cr	1490	150	85,0	25,0	11,0	2,0	1,0
Co	110	32,0	48,0	10,0	7,0	1,0	5,0
Ni	500	25,0	52,0	14,0	8,3	1,1	1,0
Группа 2a							
Na	1,0	19,5	17,3	28,8	27,3	24,8	38,8
K	1,0	35,0	207,5	575,0	630,0	1050,0	1200,0
Nb	1,0	-	19,0	20,0	20,0	21,0	35,0
Zr	1,0	2,1	3,1	5,8	2,1	3,9	11,1
F	1.0	-	4,0	5,0	5,2	8,5	12,0
Ba	1,0	35,0	620,0	1785,0	2182,0	1830,0	4000,0
Группа 2b							
Li	1,0	18,0	34,0	40,0	48,0	80,0	56,0
Pb	1,0	4,2	230,1	554,0	846,0	1462,0	846,0
Cs	1,0	12,0	35,0	1353,0	1765,0	3229,0	353,0
Sb	1,0	-	6,0	15,0	15,0	19,0	12,0
Sn	1,0	-	1,8	3,0	3,0	6,0	3,0
Ta	1,0	-	55,0	35,0	180,0	210,0	105,0
Th	1,0	45,0	675,0	1750,0	2225,0	3000,0	3250,0
V	1,0	100,0	1000,0	1800,0	2300,0	4700,0	3000,0
Be	1,0	-	2,5	9,0	10,0	15,0	5,0
In	1,0	-	22,0	5,0	10,0	26,0	10,0
Tl	1,0	4,0	4,2	11,0	14,4	46,0	28,5
Группа 3a							
Cu	2,0	-	17,4	7,0	6,0	2,0	1,0
Ag	6,0	-	11,0	7,0	5,1	3,7	1,0
Ti	1,0	29,0	46,0	26,7	11,3	4,0	11,7
V	1,3	9,7	8,3	3,3	2,4	1,5	1,0
Sc	5,3	20,0	10,0	6,7	4,7	2,3	1,0
Группа 3b							
La	1,0	1,0	3,8	-	18,7	12,2	4,4
Pt	1,0	1,3	4,7	-	9,4	4,0	2,9
Ce	1,0	1,7	7,1	-	10,8	6,1	3,2
Sm	1,0	4,5	6,3	-	7,7	6,5	2,4
Группа 1У							
Au	4,5	-	1,0	-	1,0	1,0	1,0
As	2,0	-	1,4	1,4	1,1	1,0	1,0
Ga	1,0	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	6,0
Hg	2,0	-	4,5		1,0	2,0	1,0
Mn	2,7	3,3	3,8	3,1	1,4	1,0	2,2
Mo	1,0	-	5,0	3,0	3,3	4,3	2,0
S	1,5	-	1,5	1,0	1,5	1,5	1,5
Se	1,0	-	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Zn	1,2	-	2,7	2,7	1,5	1,0	3,3
Sb	5,0	-	1,0	2,0	2,0	2,0	2,2
W	1,1	-	1,0	1,9	1,9	2,9	1,7
V	1,0	8,6	5,0	5,0	8,8	8,2	2,8
Cd	1,0	-	7,3		4,3	4,3	4,3
Bi	1,0	-	7,0		10,0	10,0	
B	1,0	-	1,7	5,0	3,0	3,3	3,3

Ge	1,5	-	1,3	1,6	1,6	1,6	1,0

Источник: Овчинников Л.Н. Образование рудных месторождений, 1988.

К *первой* отнесены металлы, имеющие максимальное содержание в ультрабазитах и минимальное — в гранитах и сиенитах.

Ко второй группе отнесены металлы, максимальное накопление которых отмечено в гранитах и сиенитах, а минимальное – в ультрабазитах.

В третьей – сосредоточены металлы с максимальным содержанием в промежуточных членах магматических пород:
в гранодиоритах (лёгкие редкие земли), базальтах и толеитах.

В четвертую, наиболее обширную группу, объединены элементы, распространенные в магматических образованиях более или менее равномерно. Таким образом, подчеркнута наиболее важная роль магматизма в дифференциации переноса и промышленной концентрации рудного вещества.

Выявленная тесная взаимосвязь магматических, палеотектонических процессов показывает последовательность эволюции вещества Земли в мантии — тектоносфере, нашедшая отражение в тектонической эволюции структурного плана земной коры во времени и пространстве.

Следовательно, в некоторых случаях максимальные выносы к поверхности и возникновение уникальных и крупных месторождений металлов и неметаллов фиксировали важные события глобальной и региональной палеотектоники.

Выявление причинно–следственной зависимости металлогении от особенностей палеотектонических режимов древних (Сибирской и Восточно–Европей-ской) платформ целесообразно осуществить без построения какой-то модели, которую можно было бы автоматически использовать в практике. Очевидно, что сопоставление между собой особенностей палеорежимов древних платформ и сопряженных наиболее тектонически активных территорий с сопровождавшими эти тектонические процессы фазами магматизма, рудообразования позволит аргументировать предположение, которое можно и нужно проверить на практике.

Такая постановка задачи оправдана, так как глобальные причины палеотектоники крупных сегментов земной коры гипотетичны. В основу геодинамики положена всеобщая относительная подвижность, которая определяет взаимоотношение земных оболочек, выделенных в последние годы геофизическими методами.

Данные, подтверждающие наличие литосферных корней у континентов до глубин 400-600 км (Андерсон, 1987; Маракушев, 1990), позволяют предположить о существовании глубинных причин, в той или иной степени сказывавшихся на зависимости металлогении от палеотектоники. Это предположение находит подтверждение в палеотектонической взаимосвязи тектонически активных территорий и древних платформ, очевидно, унаследованной с периода раннепротерозойской консолидации их кристаллического основания.

В настоящее время методика палеотектонических реконструкция также не вызывает принципиальных дискуссионных споров. Научно-практическим подходом обоснована необходимость выделения региональной стадийности в такой работе: мелкомасштабная (теоретическая), среднемасштабная и крупномасштабная.

Цели и задачи, решаемые при проведении научно-производственных исследований каждой стадии, различны (Щеглов, 1992). Данная работа относится к первой мелкомасштабной стадии исследований. Поэтому результаты комплексного анализа обосновывают общую стратегию последующих стадий научно-практических работ.

Деструктивные тектонические процессу позднего протерозоя положили начало дроблению Евразии, что в палеозое-мезозое имело место в сопряженной противоположности палеотектонической эволюции, а также в формировании границ древних платформ.

Длительное тектоническое развитие и формирование структурного плана Сибирской, Восточно-Европейской платформ характеризовалось общей последовательностью и аналогичными особенностями, но имело и общие тектонические различия.

На изданных геологических картах масштаба 1:2 500 000 и мельче, в современном эрозионном срезе, разновозрастный структурный план земной коры не вызывает принципиальных споров. Большинство отечественных и зарубежных исследователей уверены, что в современной структуре земной коры зафиксированы особенности и механизм её эволюции.

Последовательность тектонического развития палеоструктурных планов в палеозойско-мезозойском тектоническом мегацикле наследовалась с позднепротерозойского мегацикла. Но при этом не наблюдается прямой унаследованности в развитии структурных планов. Отрицальные структуры палеозоя-мезозоя в основном формировались параллельно: каледонские – вдоль раннерифейских, герцинские – вдоль среднерифейских, верхоянские – вдоль позднерифейских, юрско-меловые – вдоль юдомских.

В редких случаях такая палеотектоническая особенность в пределах Сибирской, Восточно-Европейской платформ и сопряжённых складчато-глы-бовых регионов не наблюдается. Сравнение палеотектонических режимов позднего протерозоя и палеозоя-мезозоя в целом позволяет видеть их значительное различие.

Следует отметить, что в позднем протерозое, вероятно, в результате глобальных палеотектонических причин произошёл раскол континента Евразия, и к палеозою возобладали общие палеотектонические предпосылки, определявшие в палеозое-мезозое становление (в последовательности палеотектонической эволюции) различий в развитии структурных планов, магматизме, металлогении Сибирской, Восточно-Европейской платформ и сопряжённых тектонически активных территорий.

Более активное тектоническое развитие каледонского структурного плана Сибирской платформы (по сравнению с Восточно-Европейской) и сопредельных территорий сменилось в герцинском тектоническом цикле противоположной палеотектонической ситуацией, в верхоянском и юрско-меловом тектонических циклах также происходило изменение палеотектонических режимов, характеризовавшихся переменным нарастанием амплитуд прогибаний древних платформ и сопряжённых подвижных областей.

Но при этом четко просматривается возникновение в течение тектонических циклов палеозоя-мезозоя в пределах Восточной Сибири и сопряженной части Западной Сибири палеотектонических событий, которые характеризовались максимумами мантийного магматизма как в пределах Сибирской платформы, так и сопредельных территориях.

На рубеже палеозойско-мезозойского тектонического мегацикла и кайнозоя палеотектонические причины (вероятно, глобальные) привели к общей переориентации в пределах обширных сегментов земной коры палеотектонических режимов и соответствующей им металлогении.

В пределах тектонически активных регионов, сопряженных с Восточно-Европейской платформой (Средиземноморье), нарастало проявление основных фаций магматизма, а в Колымско-Чукотском регионе, тяготеющем к Сибирской платформе, – кислых, сопровождавшихся в течение кайнозоя сменой региональной металлогении.

Научную и практическую значимость рассмотренной причинно-след-ственной зависимости металлогении от особенностей палеотектоники древних платформ (Сибирской, Восточно-Европейской) и сопредельных складчатых регионов в палеозое-мезозое пока нельзя представить в конкретных величинах, так как ещё преждевременно говорить о каком-то полученном экономическом эффекте от внедрения в производство данной концепции.

Сегодня можно говорить о том, что обоснована и сформулирована необходимость планирования и проведения комплексных работ, ориентирован-ных на проверку и подтверждение дополнительным фактическим материалом данной концепции. Для осуществления комплексных исследований потребуются значительные ассигнования. Априори, однако, ясно, что проведение таких исследований будет оправдано.

Картографическое изображение (в геохронологической последователь-ности) активных, менее активных и пассивных этапов тектонической эволюции (становления и перестроек структурных планов, отмеченных проявлением определенных фаций магматизма, сопровождавшихся минерализацией и формированием соответствующих месторождений полезных ископаемых) позволит выделить регионы, в которых отсутствуют, созданы однократно или многократно благоприятные геолого-тектонические предпосылки, приведшие к возникновению месторождений полезных ископаемых.

Использовать эту информацию необходимо для совершенствования методики оценки прогнозных ресурсов, в том числе категории P_3 отдельных и комплекса полезных ископаемых, находящихся в одном, в нескольких рудных районах или металлогенических провинциях, но в той или иной степени связанных генетическими и другими признаками. Для каждого тектонического цикла (этапа) целесообразно создать самостоятельные карты прогнозных ресурсов категории P_3 – металлов, неметаллов, нефти и газа.

Оценка прогнозных ресурсов категории P_3 набора полезных ископае-мых для геохронологических этапов палеотектонического становления или перестроек структурных планов того или иного тектонического этапа (цикла) позволит:

переоценить известные и обосновать выделение новых, перспективных металлогенических провинций на различных глубинах, в том числе и в пределах закрытых территорий (например, в периферических регионах Западной Сибири);

усовершенствовать прогнозные оценки развития минерально-сырьево-го потенциала;

усовершенствовать методику оценки прогнозных ресурсов категории P_3;

повысить эффективность планирования региональных геологических исследований, геолого-съемочных работ в масштабе 1:500 000 с общими поисками, а также собственно поисковых работ.

Наблюдаемая повсеместно сопряженность разновозрастных (поздне-протерозойско-мезозойских) структур Восточной, Западной Сибири, Монголии, Китая, Индии отражает геохронологическую взаимосвязь палеотектоники, магматизма, минерагении обширной территории Центральной Азии (табл 8).

Таблица 8

Основные фазы магматизма и металлогенические зоны палеозоя - мезозоя Западной и Восточной Сибири, Монголии, Китая, Урало-Монгольского пояса.

Тектонический этап	Западная и Восточная Сибирь		Монголия	
	Фаза магматизма	Металлогеническая зона	Фаза магматизма	Металлогеническая зона
Каледонский $€_2 – S_1$	эк €, ν€, δ €, γ€*, σ$€_{1-2}$, γδ$€_{2-3}$, ν O*, σO,δO, γδO, βO, ν $O*_3$, γξS, γS*, γδS	Cr,Fe,Pb,Zn,Cu(€); Cu($€_2$);Fe,Cu,Au(PZ_1); Ti,Pb,Zn(PZ_1); Cu, Pb,Zn,Mo,P(PZ_1);	эс$€_2$, э$_р$$€_2$*, γ€*$_{2-3}$, γ$PZ_1$, эсS, эрS	Cr,Fe,Cu,Pb, Zn(€); Fe,Cu, Au(PZ_1)
Герцинский $S_2 – C_2$	γS_2, γδS_2, γξS_2, εγPZ_2, эр D_{1-2}, νD, νPZ_2,км D, экC_2, εγC_2* γδC_1,εγC_2, км C_1	Pb,Zn,Cu(D_{1-2}); W,Mo,Cu,Au(D_3); Ti,Cu(D_1); Fe,Mo(C); км (D-C_2)	эоS-D_1, эсS-D_1, γD_{1-2}, ЭК D_{1-2}, ЭКD_{2-1}, эсC_1, экC_1, эк C_{2-3}, γC*, γC_{2-3}	Pb,Zn,Cu(D_{1-2}); W, Mo, Cu (D_3); Hq(D);Pb,Zn,Cu(C); Fe, Cu,Au($PZ)_2$
Верхоянский C_3 - T	экP_{1-2}, γP_1, δP_1, δT_1, эо T_1 , νT_1, эк T_2, γT_3, γδT_3	Ti,Fe,V(P); Cu,Mo,Au(P); км(T);Си, Ni,Cr,Fe(P-T); Ti,Pb,Zn,Cu(P)	эо P, эс P, эк P, γ P, эрP_2-T_1, экP_2, γP_2-T_1, эсT, эр T	Pb,Zn,Cu(C-P); Cu,Mo,Pb,Zn(P); Cu, Mo,Au(P_2-T)
Юрско-меловой J - K	экJ_2, γJ_2, γεJ*,γδJ_{2-3}, э$_р$$J_3$β$J_3$, ν$K_1$, γδK $_{1-2}$ э$_р$K*$_{1-2}$, δK_1, кмK_1,	Cu,Au(J_2-K; Au(J_3-K_1), Cr,Cu,Mo,Sb,Au(K); Sn,W,Mo(J_2);W,Mo(J_3); Pb,Zn,Mo,Au(J_{2-3}); W,Au(J-K);км(K_1)	эсT_3-J_1, γT_3-J_1, эоJ_3-K_1*, экT_3- K_1, γξT_3-J_1, γJ_{2-3}	Cu,Mo,W,Au,Ф (T_2-J_2); Sn,W, Au, Ф(J_{2-3}); Pb,Zn,Cu(J_3–K_1)

	γεK$_2$			

Примечание. γ - граниты, γδ — гранодиориты; γδ — плагиограниты; σ — диориты, кварцевые диориты; πγ - монцограниты; γπ — гранопорфиры; *ν* — габбро, нориты, габбро-нориты; γξ - граносиениты; γβ - габбро-долериты, габбро-диабазы; *∂*— перидотиты, дуниты; ξ — сиениты, монциниты; εγ — щелочные граниты; ε*ν* — габбро; км — кимберлиты; * — широкое распространение; эффузивы: эк — кислые, эс — средние, эо — основные, эр — разного состава.

Источник: Макрушин Р.Н. Сопряжённость металлогении с палеотектоникой крупных сегментов земной коры в палеозое-мезозое, 1992.

продолжение Таблица 8

Тектонический этап	К и т а й		Урало-Монгольский пояс	
	Фаза магматизма	Металлогеническая зона	Фаза магматизма	Металлогеническая зона
Каледонский €$_2$ – S	γ€*$_{2-3}$,эсPZ$_1$, γδ*PZ*, эр O$_2$, *νO*, δO, γδO γPZ$_1$, ηγO, ηγPZ$_1$,эрO$_2$ spS, σS$_1$, γS	Cu,Ni,Fe,Au(O); Cr,Fe,Pb,Zn(O-S); Pb,ZnCu(S); Fe,V,Ti (O-S$_1$); Cr, Fe,Cu(PZ$_1$)	ν€; γ€; νO$_1$, γσO $_{2-3,}$ γO$_1$, σO, γδO, γS, γξS	Fe,Cu(€$_2$-O); Pb,Zn(€$_2$-O); Pb, Zn(€$_3$-O); Cu,Ni,Cr,Fe(€); Pb,Zn,Cu(€); Fe,Cu, Pb,Zn,Au(€); Sb,Au,Hq(€$_3$); Pb,Zn,Cu(S)
Герцинский S$_2$ – C$_2$	ξS$_2$,γπS$_2$ γPZ$_2$*, γD, γD$_{1-2}$, γδD, эсD$_1$-C$_1$, эр D$_1$-C$_1$, эсC*$_1$,экC$_1$*. γC, δC, γδC, γπC, эо C, γπC	Cu,Pb,Zn(S); Cu.Pb, Zn, Fe W(PZ$_2$);Fe,Cu, Au(D$_1$-C$_1$); Pb,Zn,Cu, Fe(D-C);Sb, Pb,Zn,Cu(PZ$_2$); Pb,Zn,Cu,Mo(D-C); W,Mo,Au,Sn(C).	γS2, γξS$_2$, γσD,, эрD$_2$, γD$_2$, γδD$_2$, γD*$_3$,νD$_3$, γξD$_3$, эрC$_{1-2}$, эсC, γC1, γδC$_{1;}$ эс C$_2$, *νC*$_1$, γβC$_1$, γξC$_1$	Au,Aq(S-C); Pb,Zn,Cu(D-C); Pb,Zn,Cu (S$_2$-D$_1$); Cu(D); Pb,Zn(D$_{1-2}$); Mn,W,Mo(D$_3$); Pb,Zn,Cu(D$_3$-C$_1$);Fe,Cu,Au(D$_1$)
Верхоянский C$_3$ - T	γP* , γδP* , πγP, *νP*, γP-T, πγP-T, ξP$_2$-T$_1$. πγP$_2$-T$_1$, γδP,-T,, эоP-T, δP-T	Fe,Cu,W(P); Pb,Zn,W(C$_3$-P); Pb, Zn, Aq, Au(P);Fe,Cu, Pb,Zn(P); Cu,Pb,Ag,Zn(P); Nb,Ta, W,Sn(P-T); Mo,Au,W,Fe,Cu (P-T);	γC*$_{3,}$ эрC$_3$, γP*, γP*, γδP$_1$, γξP$_1$; ξP, γP$_2$, γδP$_1$, γβT$_1$, γξT$_1$, γδT	W,Sn(C$_3$); Au, Aq(C-P);Cu, Zn(P$_2$);Hq(PZ$_3$);Pb ,Zn (P-T);Pb,Zn, Sn,Mo,W,Cu(P$_1$);Cu,Mo,W,Au(C$_3$-P); Pb,Zn,Cu (C$_3$-P); Au(P$_2$);
	γδT3-J1, ξT$_2$ –J2*,	Sn,W,Au(T$_3$-J$_1$); Mo,Cu,Au(J);	γδT$_3$–J$_1$; γK$_1$, γδK	Cu,Zn,Pb,(J); Pb,Zn,W,Sn(K)

Юрско-меловой J - K	$\pi\gamma T_2$-J_3, ξT_3-J_2, эк T_3-K_1*, эс J_3, $\gamma\delta$ J_3, эк J_3-K_1, эк K_1, γK_1, $\pi\gamma K$	Sn,W(J_1-$_2$); Cu,Pb,Zn,W,Mo, Au(J_3-K_1); Hq,Pb,Zn,Cu(J_2-$_3$); Cu,Sb,Pb,Zn (J_3-K_1); Sn,Pb,Zn,Cu(J-K_1)		

Результаты комплексных исследований, направленные на выявление причинно-следственной зависимости магматизма, минерагении от специфики палеотектонической эволюции крупных сегментов земной коры – Сибирской и Таримско-Китайско-Корейской, Индостанской платформ с сопредельными складчатыми поясами. Одновременно также используются при построении (по различающимся методикам) палеотектонических, металлогенических ко-нцепций.

Сегодня решение этих проблем также актуально. Экономические и научные связи приграничных стран с Китаем, Монголией приобретают новое содержание. В том числе разрабатываются совместные программы по изучению, рациональному использованию недр в целях расширения, совершенствования минерально-сырьевого потенциала стран ЕврАзЭС (5 стран), ШОС (6 стран), БРИК (4 страны), АТЭС (21 страна – 60% мирового ВВП), а также государств, желающих вступить в эти сообщества и имеющих общие протяжённые границы.

Наиболее плодотворно подобные программы можно реализовать при таком концептуальном подходе, который позволял бы осуществлять моделирование палеотектонических, магматических процессов, металлогении сопредельных территорий как части единого целого.

В эррозионном срезе на поверхности современного ландшафта рассма-триваемой обширной территории обнажаются на значительных пло-щадях осадочно-вулканогеинные толщи допалеозойского возраста, формировавшиеся в геохронологическом интервале 1,7–0,55 млрд лет, которые вмещают разновозрастные месторождения различных полезных ископаемых.

В настоящее время минерагенические исследования и различное моделирование для позднего протерозоя является трудной задачей по ряду причин, в основном относящихся к сравнительно недостаточному уровню знаний, позволяющих, однако, прийти к выводу, что палеотектоническая взаимосвязь древних платформ и сопредельных тектнически активных территорий начиналась с периода раннепротерозойской консолидации их кристаллического фундамента. Деструктивные палеотектонические процессы позднего протерозоя (в котором выделены ранне-средне-позднерифейский, вендский этапы) положили начало дробления, очевидно, не только Евразии (Хаин, 1977, 1979 и др).

Этап перестройки структурного плана венда в среднем-позднем кембрии проявился не только в воздымании широкой меридиональной полосы от Юннани до Байкала, но и в генерации в земной коре огромных масс гранитоидной магмы, ее внедрении на обширной территории Тувы, Монголии, Забайкалья, Китая.

Возможно, это явилось причиной смены на Китайской платформе авлакогенной стадии – плитной. Среди общей массы интрузивных комплексов этого возраста преобладают батолиты гранитоидов, занимающих площадь в десятки, сотни и более квадратных километров. Гранитоиды характеризуются повышенным содержанием Си, Рв, Zn, Мо, реже Sn, Со.

По результатам многочисленных комплексных исследований установлены значительные метасоматические изменения в крупных массивах калиевых гранитоидов, что также подтверждено разбросом возрастных датировок, которые, кроме основных показателей среднего-позднего кембрия, на отдельных участках соответствуют раннедевонским.

Перестройка структурного плана венда одновременно является тектоническим, минерагеническим рубежом между позднепротерозойским и палеозойско - мезозойским тектоническими мегациклами. Он характеризовался весьма значимыми событиями в палеотектонике, магматизме, металлогении, к которым относят:

начало нового тектонического мегацикла;

становление как самостоятельных крупных сегментов земной коры Сибирской, Восточно-Европейской, Таримско-Китайско-Корейской, Индостанской так и других платформ;

начало реализации сопряженной противоположности в палеотектони-ческой эволюции Сибирской, Восточно-Европейской платформ и сопредельных складчатых регионов;

унаследованность взаимосвязи в палеотектонике Сибирской, Китайско-Корейской, Индостанской платформ в палеозое-мезозое;

развитие на значительной территории Западной и Восточной Сибири в кембрии ультраосновного-основного магматизма, а во второй половине кембрия – гранитоидного на наиболее дислоцированных участках и огромном пространстве, включающем территорию от Тувы–Забайкалья до Китая.

Результаты проведенных исследования позволяют сделать вывод о том, что деструктивные палеотектонические процессы позднего протерозоя и палеозоя-мезозоя имели определенную направленность, последовательность и особенности, нашедшие отражение в палеотектонических режимах, магматизме, металлогении, фосфатогенезе, генерации и накоплении углеводородов, образовании угля и т.д.

Направленность проявилась в палеотектонической эволюции структур-ного плана земной коры. Последовательность–в смене, в течение тектонических циклов (этапов), разрядки, постоянно возникавших вертикальных и горизонтальных напряжений в земной коре. Особенности палеотектонических процессов — как следствие последних в глобальном, региональном и местном измерениях.

Кроме того, установлено отсутствие прямой унаследованности в развитии структурных планов, что имет прикладное значение. Для Сибирской платформы и сопредельных складчатых регионов доказано (для Китайско-Корейской и Индостанской не повсеместно), что отрицательные структуры палеозоя-мезозоя формировались параллельно: каледонские – вдоль раннерифейских, герцинские—вдоль среднерифейских, верхоянские – вдоль позднерифейских, юрско-меловые – вдоль вендских. В некоторых случаях такая особенность в пределах Евроазиатского континента не наблюдается.

Сравнение палеотектонических режимов позднего протерозоя и палеозоя-мезозоя в целом позволяет видеть их различия не только в геохронологической продолжительности [18]. Прежде всего, отмечается раскол континента Евразия в позднем протерозое.

К палеозою возобладали общие палеотектонические предпосылки, определившие в палеозое-мезозое становление (в последовательности палеотектонической эволюции) различий структурных планов, магматизме, металлогении Сибирской, Восточно-Европейской, а также в этих процессах непостоянной сопряженности Сибирской, Китайско-Корейской и Индостпнской платформ и сопредельных тектонически активных территорий.

Последовательность палеотектонического развития палеоструктурных планов в палеозое-мезозое унаследована с позднего протерозоя. Предположительно, что уже в палеозое-мезозое (а может быть, и позднем протерозое) древние платформы также имели литосферные корни до глубин 670 км (Андерсон , 1987 и др.).

В связи с этим качественную значимость приобретают этапы палео-тектонической сопряженности, а также разобщённости Сибирской, Китайско-Корейской и Индостанской платформ. Они реализовались в амплитуде общего прогибания, "пульсации" мантийного материала (что нашло отражение в его перераспределении по вертикали и латерали), генерации ультраосновной или кислой магм, их внедрении в верхние горизонты земной коры и в конечном итоге – минерагении.

В позднем протерозое к этапам разобщённого палеотектонического режима названных платформ следует отнести раннесреднерифейский, вендский, в течение которых деструктивные процессы раскалывали кристаллический фундамент по системам глубинных разломов северо-восточного, северо-западного, широтного простираний, образовывая между ними тектони-ческие швы.

Фазы перестроек структурных планов среднего рифея и венда являются консолидирующими, так как в результате постепенного поворота активизации тектонических движений в земной коре на 45°, сопровождавшегося сменой на 90° векторов разрядки горизонтальных напряжений и дроблением фундамента, возникали максимумы генерации гранитоидной магмы, её внедрение и инвариантность соответствующей металлогении.

А позднерифейскии тектонический этап соответствует сопряженному палеотектоническому режиму развития Сибирской, Китайско-Корейской и Индостанской платформ, который установился в результате активизации разрядки тектонических напряжений в земной коре по меридиональным системам линеаментов.

В верхоянском тектоническом этапе возникла похожая ситуация. Значимость тектонической активности по меридиональным линеаментам в большей или меньшей степени сохранилась на Китайской и Индостанской платформах и в фанерозое. Но в геохронологическом интервале палеозоя-мезозоя произошло наложение важных палеотектонических особенностей:

отсутствовала унаследованность в развитии структурных планов, сфор-мировавшихся в позднем протерозое;

палеотектоническая эволюция структур Восточно-Европейской, Сибирской платформ происходила в сопряженной тектонической разноактивности.

В каледонском тектоническом цикле развитие отрицательных структур северо-восточного простирания Сибирской и Китайско-Корейской платформ осуществлялось на фоне больших амплитуд общего прогибания, чем на Восточно-Европейской и сопредельных тектонически активных регионах. А в герцинском цикле возникла другая тектоническая ситуация – Сибирская платформа испытала меньшую амплитуду общего прогибания.

Но западная часть Китая и Южно – Китайский мегаблок были втянуты в сферу активного тектогенеза в результате развития протяженных отрицательных структур северо-западного простирания, формировавшихся на фоне большей амплитуды общего прогибания Восточно-Европейской платформы с Урало-Монгольским поясом. Этот палеотектонический режим сопровождался на Сибирской, Китайской и складчатом обрамлении Индостанской платформах, различающимися фазами магматизма и металлогении.

Юрско-меловой тектонический этап отличается от всех предше-ство-вавших наложением большого влияния тектонических процессов, происходивших на сопредельной территории Тихого океана. Региональный масштаб данного палеотектонического режима отмечен:

активным вулканизмом от Колымы-Чукотки до Катазиатского пояса;

складчатостью, формированием протяженных грабенов широтного, северо-восточного, реже меридионального простирания, спецификой металлогении.

Выявленные особенности палеотектоники, минерагении крупных сегментов земной коры Монголии, Китая и Индии определялись в процессе их сопряженной тектонической эволюции с Сибирской, Индостанской и Восточно-Европейской платформами и сопредельными тектонически активными регионами. Но при этом в каждом тектоническом цикле (этапе) и фазах перестроек структурных планов (сформировавшихся в течение этих этапов) существовала и обратная зависимость.

Практическая реализация полученных научных результатов позволяет выделять продуктивные и неперспективные геохронологические интервалы, совершенствовать методику прогнозно-металлогенических исследований с целью выявления металлогенических провинций, их разбраковки по геолого-экономической значимости, что обеспечит повышение эффективности оценки прогнозных ресурсов, в том числе категории P_3, а также оперативное и долгосрочное планирование и проведение работ поисковых, разведочных стадий.

Наибольший результат может быть достигнут при составлении комплексных современных программ, включающих решение вопросов развития минерально-сырьевого потенциала граничащих территорий: ЕврАзЭС, ШОС, Монголии, Китая и Индии.

Методологический подход совершенствования оценки прогнозных ресурсов категории P_3

На основании принятых положений к прогнозным ресурсам категории P_3 относятся ресурсы неразведанных, иногда необнаруженных месторождений полезных ископаемых, наличие которых в пределах оцениваемого объема земной коры предполагается на основании ряда факторов: благоприятной геологической и палеотектонической обстановки, минерагении, положительных поисковых признаков, известных закономерностей образования и размещения определенных генетических и промышленных типов месторождений.

Поэтому прогнозные ресурсы категории P_3 чаще являются предположи-тельными, устанавливаются косвенно и могут определиться без привязки к конкретным рудным телам. Оцениваются прогнозные ресурсы категории Рз исходя из данных о геологическом строении, палеотектонических предпосылок и геологической истории развития объектов прогноза, полученных в результате проведенных комплексных геолого-геофизических исследований.

Прогноэно-металлогеннческие исследования являются основой перспективного развития минерально-сырьевого потенциала, зависят от постоянного совершенствования оценок прогнозных ресурсов. В связи с этим весьма важно уточнять критерии оценки прогнозных ресурсов.

Многие учёные, по результатам исследований, пришли к разным объяснениям причинно – следственной связи между известными металлогеческими эпохами (включающими рассматриваемые и другие тупы месторождений) с ранее выделенными этапами тектонической эволюции крупных регионов земной коры. Поэтому созданы различные методики использования факторов тектонической периодизации (наряду с перечисленными) для более обоснованного прогнозированння поисков месторождений полезных ископаемых.

По данным В.И.Смирнова (1979), фанерозой отличается от архея и протерозоя лучшей изученностью эпох рудообраэования; в это время преобладало рудообразование, связанное с гранитоидами. Согласно статистическим данным, около 85% контактово-метжюматических магнетитовых месторождений образовалось в результате внедрения гранитоидов в течение различных тектонических циклов фанерозоя. С магматизмом фанерозоя связано около 95% известных медно-порфировых и 80% медно-колчеданных месторождений. Уникальные месторождения медно-никелевых руд относятся к раннетриасовой фазе ультраосновного магматизма Сибирской платформы, который проявился также на значительной сопредельной территории.

Важнейшие принципы и методы региональной и локальной оценки прогнозных ресурсов полезных ископаемых разработаны в предшествующие годы учеными ВСЕГЕИ, ЦНИГРИ, ВИМСа, ВИЭМСа и других научно-исследовательских организаций.

Прогнозная оценка перспективных площадей как завершающая стадия металлогенических исследований строится в основном на результатах установленных региональных и локальных закономерностей размещения месторождений, рудоподготавливающнх и рудоконтролирующих факторов.

Региональный прогноз осуществляется при прогнозно-минерагеничес-ких исследованиях с учётом применения целостной системы критериев, которые выявлены и систематизированы на принципах общего положения взаимосвязи природных процессов.

В основу регионального (комплексного) прогнозно-минерагенического исследования положено изучение истории геологического развития регионов с выделением тектономагматических циклов, этапов и стадий развития, рассмотрение металлогении структурно-формациоиных зон, комплексов рудных формаций различных периодов формирования складчатых областей, платформ, структур активизации.

Вместе с тем однозначно признаётся, что методика регионального формационного анализа ещё содержит много противоречий, проявляющихся даже в различном толковании терминов разными исследователями: "геологическая формация", "рудная формация", "формационный тип" и др. Например, в принятом понимании “рудная формация" – это однотипные по минеральному составу месторождения, залегающие в похожих геологических условиях.

Формализованная типизация формационных комплексов с помощью принципа аналогий расширяет возможности формационного анализа в прогнозе перспективных территорий. Но одновременно принижается важность геохронологической связи формаций с металлогенией, палеотектоннческими и геологическими предпосылками их возникновения. В результате возникают и до настоящего времени существуют трудности в увязке прогнозно-металлогеничес-кого и палеотектонического районирования, которые зависят от решений проблем цикличности, направленности в тектонической эволюции земной коры и палеореконструкций для наиболее важных геохронологических периодов и эпох.

Такое направление исследований обосновано видимыми на изданных геолоических и тектонических картах различного масштаба, а также моделируемыми для современного эрозионного среза – палеоструктурными планами, сформировавшимися в различных геотектонических режимах и палеогеотектонических обстановках.

Учёт перечисленных выше палеотектоничееких факторов повысит значимость применяемых критериев при прогнозной оценке территорий, перспективных на выявление полезных ископаемых, будет способствовать совершенствованию формационного анализа, а в конечном итоге – методике оценки прогнозных ресурсов, в том числе и категории Рз. Одновременно возрастает роль палеотектонических факторов различного ранга, создававших конструктивность в палеотектонических режимах и нёсших частичные элементы хаотичности в палеотектонике, магматизме, металлогении.

Решение таких вопросов, конечно, встречает определенные трудности. По мнению специалистов ВСЕГЕИ и других научно-исследовательских институтов, региональные (комплексные) и специальные (по определенным видам сырья) прогнозно-металлогенические исследования дополняют друг друга по существу, но вместе с тем противоположны по направлению анализа. В первом случае анализ идёт от общего к частному, во втором – от частного к общему.

В проведенном исследовании на основе сформулированного концептуального подхода разработана пространственно-временная модель, систематизирующая выявленное соотношение геологической, тектони-ческой, минерагенической информации в выделенных тектонических этапах палеозоя-мезозоя Сибирской, Восточно-Европейской и Китайско-Корейской, Индостанской платформ с сопряжёнными складчато-глыбовыми регионами, которое находит эффективное применение как важнейший фактор повышения эффективности в инвариантных прогнозно-минерагенических, геолого-экономических исследованиях.

Подобная систематизация геолого-экономической информации позволяет для её анализа и прогнозных оценок развития минерально-сырьевого потенциала разрабатывать соответствующие алгоритмы, компьютерные программы и использовать компьютеные технологии.

Прогнозные оценки развития минерально-сырьевого потенциала различных отраслей промышленности на обозримую перспективу осуществляются с использованием фактического материала, подготовленного предварительно по состоянию на какой-то год промышленными, научно-исследовательскими, геологическими и другими организациями.

Наряду с применением расчётных данных по потребности промышлен-ности в металлах, неметаллах по опорным годам на перспективу (например, до 2020 г), используются результаты оценки прогнозных ресурсов (например, на 01.01.1998 г), которые через 2-3 года нуждаются в корректировке.

Шагом вперед к преодолению трудностей в исследовательской работе по прогнозу развития минерально-сырьевого потенциала явилось бы совершенствование методики оценки прогнозных ресурсов полезных ископаемых, а также наличие результатов оперативных прогнозно-минерагенических исследований (проведение которых целесообразно один раз в 2-3 года). В данной работе обоснована возможность достижения этого для палеозоя-мезозоя.

В комплексном региональном исследовании выявлено единство в раз-ноактивности палеотектонической эволюции Сибирской, Восточно-Европейской, Китайско-Корейской, Индостанской платформ с сопряженными складчато-глы-бовыми регионами (гиперпровинций) в установленных возрастных границах каледонского, герцинского, верхоянского, юрско-мелового тектонических этапов палеозоя-мезозоя, Оно сопровождалось асинхронностью проявлений, в различных соотношениях, ультраосновного-основного или гранитоидного магматизма и формированием соответствующих объектов минерально-сырьевого комплекса по вертикали и по латерали.

В результате показана возможность корреляции основной металлогенической информации в названных тектонических этапах палеозоя-мезозоя обширной территории Евразии. Это позволило на единой концептуальной основе разработать для рассматриваемых разноудалённых территорий "Пространствен-но-временную модель реализации взаимозависимых региональных палеотектонических факторов, магматизма и минерагении для различных геохронологических интервалов ".

Модель представляет собой систематизированный банк фактического материала комплексной информации, необходимой:

для более эффективной систематизации фактического материала, разработки алгоритмов для составления компьютерных программ и применения компьютерных технологий при прогнозе развития минерально-сырьевого потенциала обширных территорий;

для совершенствования методики оценки прогнозных ресурсов полезных ископаемых, в том числе категории P_3;

для проведения перспективных и оперативных прогнозно-минерагени-ческих исследований по существующим и компьютерным инвариантным программам и т.д.

Инвариантное использование блоков этой модели (предварительно обеспеченной разработкой соответствующих программ, методик (*в том числе компьютерных)* позволяет проводить оперативные прогнозно-минерагенические исследования на конкретные и группы полезных ископаемых. (табл 9).

Таблица 9

Схема сопоставления в палеозое - мезозое палеотектонических режимов, магматизма, минерагении Восточно - Европейской, Сибирской, Китайско-Корейской, Индостанской платформ и сопредельных складчато-глыбовых регионов.

Тектонический мегацикл, этап перестройки структурного плана	Восточно – Европейская платформа и сопредельные складчатые регионы		Сибирская, Китайская, Индостанская платформы и сопредельные складчатые регионы	
	Общая палеотектоническая ситуация	Магматизм, металлогенические зоны	Общая палеотектоническая ситуация	Магматизм, металлогенические зоны
1	2	3	4	5
Кайнозойский				
		Рост проявлений ультраосновного - основного магматизма, Cr, Fe, Cu, Pb/Zn, Mo, Hg, Au		Рост проявлений кислого магматизма, Cu,W, Sn, Au, Hg (Приохотско - Колымский регион)
	Максимум выноса фосфора из эндогенных источников			
Этап переориентировки на противоположный палеотектонического режима, металлогении				
Палеозойско-мезозойский				
Юрско-меловой				
Перестройка струк-	В вертикаль-	Ультраоснов-	В вертикаль-	Основной-

турного плана	ной составляющей на 45° от широтного к северо – восточному, в горизонтальной - на 90° (мерид.-широтн.)	ной-основной - кислый, Cr, Fe, Cu, Mo, Pb/Zn	ной составляющей на 45° от широтного к северо - восточному, в горизонтальной -на 90° (мерид.-широтн.)	кислый, Cu,Cr,Sb, Mo,Pb/Zn (Приохотско - Колымский регион)
	Активное тектоническое развитие структурного пплана - при большей амплитуде общего прогибания	Основной- кислый,Fe, Cu, Pb/Zn, Co, Mo	Менее активное тектоническое развитие структурного плана-при меньшей амплитуде общего прогибания	Основной – кислый,Cu, W,Sn,Au, Pb / Zn (Приохотско – Колымский регион)
Верхоянский				
Перестройка структурного плана	В вертикальной составляющей от меридионального к широтному на 90°	Основной - кмслый, кислый, Pb/Zn, W, Mo, Sn, Sb, Hg	В вертикальной составляющей от меридионального к широтному на 90°	Ультраосновной,Cr, Ni, Fe, Cu,Au, платиноиды (Забайкалье – основной- кислый, Mo, Au)
	Менее активное тектоническое развитие структурного плана-при меньшей амплитуде общего прогибания	Основной - кислый,Fe,Cu, Pb/Zn, Mo	Активное тектоническое развитие структурного плана-при большей амплитуде общего прогибания	Ультраосновной - основной,Fe,Cu, Au, платино-иды (Забайкалье– основной, кислый, Ti, Mo, Au)
Герцинский				
Перестройка структурного плана	В вертикальной составляющей на 45° от северо - западного к меридиональному, в горизонтальной - на 90°(мерид.-широтн.)	Основной- кислый,Fe, Cu, Pb/Zn, Mo	В вертикальной составляющей на 45° от северо - западного к меридиональному, в горизонтальной - на 90°(мерид.-широтн.)	Ультраосновной,Fe,Cu, Pb/Zn
	Активное тектоническое развитие структурного плана - при большей ам-	Ультраосновной. Основной - кислый, Fe, Mn, Cu, W, Sn, Mo, Au	Пассивное тектоническое развитие структурного плана - при меньшей ам-	Ультраосновной - основной, Cr, Fe, Cu, Ni, алмазы

	плитуде общего прогибания		плитуде общего прогибания	
Каледонский				
Перестройка структурного плана	Разрядка в вертикальной составляющей от разломов северовосточного к разломам северо - западного простирания на 90°	Ультраосновной - основной, Cr, Cu, Fe, Ni, Au, Pb/Zn	Разрядка в вертикальной составляющей от разломов северо-восточного к разломам северо - западного простирания на 90°	Ультраосновной – основ - ной, Cr, Fe, Cu, Pb/Zn
	Менее активное тектоническое развитие структурного плана-при меньшей амплитуде общего прогибания	Основной- кислый,Fe, Cu, Pb/Zn, Mo	Активное тектоническое развитие структурного плана-при большей амплитуде общего прогибания	Основной - ультраосновной, Cr, Fe, Cu, Pb/Zn
			Максимум выноса фосфора из эндогенных источников	
Этап переориентировки на противоположный палеотектонического режима, металлогении				
Позднепротерозойский				
Вендский	На фоне меньшей амплитуды общего прогибания	Основной-кислый, Fe, Cu	На фоне большей амплитуды общего прогибания	Основной-кислый, Cu, Pb/Zn

Источник: Макрушин Р.Н. Сопряжённость металлогении с палеотектоникой крупных сегментов земной коры в палеозое-мезозое, 1992.

Такие исследования целесообразно выполнять комплексно и в наиболее перспективных геохронологических интервалах, различавшихся активным проявлением ультраосновного-основного или гранитоидного магматизма, формированием объектов минерально-сырьевого комплекса.

Например, для групп полезных ископаемых, связанных с ультраосновным-основным магматизмом, наибольшая эффективность оперативных прогнозно – минерагенических исследований в Восточной и на сопредельной площади Западной Сибири будет достигнута в каледонском, верхоянском, а в пределах Восточно-Европейской платформы и сопредельных регионах – в герцинском и юрско-меловом тектонических этапах.

Перечисленные тектонические этапы отличаются наиболее активными палеотектоническими процессами, сопровождавшимися активизацией ультраосновного-основного магматизма, минерагении. Для групп полезных ископаемых, связанных с гранитоидным магматизмом, в пределах названных крупных сегментов земной коры, наиболее перспективны: в первом варианте – геохронологические интервалы герцинского, юрско-мелового; во втором – каледонского, верхоянского тектонических этапов, известные преобладающим проявлением соответствующей минерализации.

Наиболее продуктивными геохронологическими интервалами для полезных ископаемых, относящимися к скарновому, медно-порфировому, колчеданному и другим генетическим типам оруденений, являются многочисленные фазы тектономагматических активизаций. Они возникли при перестройках структурных планов рассматриваемых крупных сегментов земной коры в восточных и западных регионах, сопровождались различавшейся хаотичностью в проявлениях магматизма разнообразного состава.

Для смешанного набора групп полезных ископаемых, отличающихся генезисом, необходима инвариантность использования блоков данной модели, каждая из которых (в зависимости от масштаба исследований) может беспредельно пополняться новой различной информацией для её *компьютерной обработ*ки конечного геолого-экономического моделирования.

С учётом того, что во многих регионах рассматриваемой обширной территории наблюдается разная минерализация, можно было бы ожидать относительно равномерную концентрацию эндогенных месторождений (в том числе и рассматриваемых типов) в перспективных металлогенических провинциях. Существует, однако, иная картина. Разновозрастные, одинакового генезиса месторождения чаще тяготеют к зонам глубинных разломов, где наиболее активные тектонические процессы сопровождались магматизмом большей интенсивности. Но необходимо учитывать, что тектоническая активность в восточных и западных регионах в течение тектонических циклов палеозоя-мезозоя была асинхронна.

На особенности географического размещения минерально-сырьевого потенциала оказывали влияние ещё несколько важных региональных палеотектонических факторов.

В тектонических этапах палеозоя-мезозоя крупные отрицательные структуры формировались также по наиболее протяжённым линеаментам. В пределах древних платформ и сопредельных геосинклиналей они в основном развивались параллельно аналогичным структурам позднего протерозоя: каледонские – вдоль раннерифейских, герцинскне – среднерифейских, верхоянские – позднерифей-ских, юреко-меловые – юдомских (вендских). В редких случаях такая особенность не наблюдается.

Большое внимание привлекают палеотектоничеекие режимы, возникавшие в результате переориентировки активизаций тектонических процесов в земной коре приблизительно на 90 и 45°, которые создавали перестройки структурных планов, сформировавшихся в каждом тектоническом цикле (этапе). В пределах Сибирской, Восточно-Европейской, Китайско-Корейской, Индостанской платформ и сопредельных складчатых регионов это осуществлялось в палеотектонических режимах с разной тектонической активностью, магматизмом и минерагенией.

Сказанное подтверждается для всех полезных ископаемых количест-венными значениями по возрастному распределению: *разведанных*, *балансовых запасов* и *прогнозных ресурсов* по эпохам рудообразования. Примеры рассчитаны для контактово-метасоматнческих железных руд, меди – в медно-порфировых и колчеданных месторождениях.

Доля в суммарных показателях разведанных, балансовых запасов и прогнозных ресурсов соответственно: контактово-метасоматических железных руд в каледонской эпохе рудообразования -- 20, 25, 5%; герцинекой – 35, 40, 40%; верхоянской – 25, 25, 45%; юрско-меловой – 5, 5, 0%;

меди (от суммарных показателей фанерозоя) в медно-порфировых месторождениях: в каледонской эпохе – 15, 15, 3%; герцинской – 60, 60, 52%; молибдена – в каледонской – 20, 17, 50%; герцинской – 15, 13, 20%; а для олигоцена – 25, 65, 25 и 70, 45, 25% .

Доля меди, связанной с колчеданными месторождениями, только в герцинском цикле – 90, 85, 80%. А никеля, только в верхоянском цикле -– 72, 75, 47% и т.д.

Соответственно будет распределена валовая и извлекаемая потенциальная ценность полезного ископаемого в перечисленных геохронологических интервалах, перспективных на открытие наиболее крупных месторождений.

На завершающем этапе геолого-экономических исследований экспертная оценка и систематизация минерально-сырьевого потенциала по эпохам рудообразования позволят конкретизировать оценку его состояния. Возрастные характеристики минерально-сырьевого потенциала приобретут качественные и экономические составляющие. В результате будет обосновано выделение перспективных территорий для выявления геохронологических интервалов, блоков земной моры, перспективных на открытие рентабельных месторождений полезных ископаемых.

Из вышеизложенного следует, что в западных и восточных регионах, относящихся к Сибирской, Восточно-Европейской, Китайско-Крейской, Индостанской платформам и сопредельным складчато-глыбовым регионам, наиболее продуктивные геохронологичские интервалы различаются по многим показателям. Более детальное их изучение повысит результативность мелкомасштабного прогноза минерально-сырьевого потенциала.

В результате возрастёт возможность более обоснованного планирования и проведения региональных, поисковых и геологоразведочных работ, что в свою очередь повысит результативность и обоснованность воспроизводства минерально-сырьевой базы в пределах государств или экономических союзов (СНГ, ЕврАзЭС, ШОС, БРИК и др.), занимающихся недропользованием на рассматриваемой обширной территории.

Воспроизводство минерально-сырьевой базы

Проблемы воспроизводства минерально-сырьевой базы в СНГ, ШОС и БРИК существовали всегда и наследовались во времени. Они налогичны проблемам для МСБ России, рассмотренным в разделе “Геолого-тектоническое районирование минерально-сырьевой базы стран СНГ".

Перечень важнейших в настоящее время первоочередных проблем также включает [11-15]:

экономическое обоснование темпов, масштабов и направлений воспро-изводства минерально-сырьевой базы;

разработку современной системы учёта и классификации запасов и прогнозных ресурсов нефти и газа, обеспечивающих их дифференциацию в зависимости от горно-геологических характеристик и изученности на группы различной экономической значимости;

экономическую переоценку разведанных запасов нефти и газа для нужд федеральных и территориальных органов управления фондом недр, позволяющую получить реальные представления о состоянии сырьевой базы;

экономическую оценку прогнозных ресурсов нефти и газа, обеспечива-ющую выбор наиболее эффективных направлений геологоразведочных работ и подготовки новых лицензионных участков;

разработку системы геолого-экономического аудита недропользования для нужд федеральных и территориальных органов управления фондом недр;

разработку системы геолого-экономического мониторинга запасов и ресурсов нефти и газа для нужд федеральных и территориальных органов управления фондом недр;

усовершенствование системы налогообложения в сфере недропользова-ния;

усовершенствование экономико-правовых основ недропользования (разработка более обоснованных объективных критериев и показателей определения победителей лицензионных конкурсов и аукционов, создание экономического механизма выделения резервного фонда месторождений и перспективных участков и др.);

разработку эффективного экономического механизма функционирования геологоразведочной отрасли, предусматривающего оплату геолого-разведочной продукции по рыночным ценам.

Перечень основных задач и конечных результатов решения указанных проблем представлен в табл 10.

Таблица 10

Геолого-экономические проблемы сырьевой базы нефтегазового комплекса

Проблема	Основные задачи	Конечный результат
Научное обоснование темпов и направлений воспроизводства минерально-сырье-вой базы нефтедобывающей промышленности	Прогноз конъюнктуры энер-гетического рынка и потреб-ности в нефти и газе. Определение добычных воз-можностей действующей ми-нерально-сырьевой базы. Выявление дефицита запасов и обоснование темпов и направлений их воспроизводства.	Рекомендации по разработке долгосрочной стратегии ос-воения ресурсов нефти и газа.
Разработка современной сис-темы учёта и классификации запасов и ресурсов нефти и газа.	Обоснование критериев диф-ференциации запасов и ре-сурсов на группы различной доступности, достоверности и экономической значимости.	Классификация запасов, ресурсов нефти, газа, обеспечивающая их дифференциацию на группы различной доступности и экономии-ческой значимости.
Экономическая переоценка запасов нефти и газа.	Определение величины рентабельных запасов на Действующих и разведанных месторождениях. Определение инвестиционной при-	Реальные представления о количественных и экономии-ческих минерально-сырьевой базы нефтедобывающей промышленности,

	вле-кательности нераспре-делён-ного фонда месторо-ждений и стратегии их ос-воения. Разработка предло-жений по уточнению ли-цензионных со-глашений.	позволяющие обосновать оптимальную стратегию её освоения.
Экономическая оценка ресурсов нефти и газа.	Дифференциация ресурсов на группы по экономиче-ской значимости. Геолого-экономическое районирова-ние территорий и акваторий. Определение условий лицен-зирования. Состав-ление про-граммы подго-товки лицен-зионных уча-стков и др.	Реальные представления о прогнозной ресурсной базе, позволяющие разработать долгосрочную стратегию по-дготовки новых запасов.
Геолого-экономический аудит недропользования.	Определение добычного по-тенциала региона. Опреде-ления соответствия доходов от освоения ресурсов УВ по-тенциальным экономи-чес-ким возможностям сырьевой базы. Определе-ние инвести-циионной ём-кости ресурсной базы УВ.	Повышение доходов федера-льного и регионального бюд-жетов от освоения ре-сурсов УВ.
Разработка системы геолого-экономического монито-ринга запасов и ресурсов нефти и газа.	Корректировка программ до-бычи нефти (газа). Пере-о-ценка разведанных за-пасов месторождений и ли-цензии-онных участков. Корректи-ровка программ лицензии-онных конкурсов (аукционов). Консервация или рас-консервация объек-тов осво-ения ресурсов.	Улучшение оперативного уп-равления процессом ос-воения ресурсов нефти и газа федеральными и терри-то-риальными органами упра-вления фондом недр и пред-приятиями.
Совершенствование систе-мы налогообложения в сфе-ре недропользования.	Разработка методики опре-де-ления ставок платежей за право поисков, разведки и разработки месторождений, исходя из их горно-геологических характери-стик.	Справедливое разделение дохода от освоения ресур-сов УВ между недропользо-вателями и собственником недр. Повышение доходов государства, улучшение экономического состояния предприятий.
Совершенствование эконо-мико-правовых основ не-дро-пользования.	Разработка ставок компен-са-ционных платежей субъ-ектам Федерации за выде-ление в аренду месторож-дений и перспективных зе-мель Феде-рального и ре-зервного фонда.	Создание федеральных резер-вов месторождений и перс-пективных земель.
Разработка эффективного механизма функционирова-	Разработка системы финан-сирования геологоразведо-	Повышение экономической эффективности геологораз-

ния геологоразведочных пре-дприятий.	чных работ через заказы на услуги геофизических и буровых предприятий. Разработка методики формирования цен на услуги геологоразведочных предприятий.	ведочных работ.

Источник: Минерально-сырьевая база топливно-энергетического комплекса России. Состояние и прогноз. М, 2005.

Критерии и параметры экономического обоснования размещения объёмов работ по развитию ресурсной базы углеводородного сырья (УВ-сырья) приведены в табл 11. Для расчёта указанных в таблице показателей рекомендуется испо-льзовать «Методические рекомендации по количественной и экономиической оценке ресурсов нефти, газа и конденсата России».

Таблица 11

Виды геологоразведочных работ и критерии экономического обоснования размещения объёмов работ

Вид работ	Цель работ	Экономические критерии
Региональные геолого-геофизические работы	Оценка геологического стро-ения, перспектив нефтега-зоносности и выявление возможных зон нефтега-зоносности	Плотность рентабельных ресурсов в районе работ, ценность нефтегазоносной территории района работ; коэффициент эффективности затрат
Рекогносцировочные геолого-геофизические работы	Изучение зон нефтегазонакопления	Плотность рентабельных ресурсов нефтегазоносной зоны; ценность нефтегазоносной территории района работ; коэффициент эффективности затрат
Поисковые геолого-геофизические работы в выделенных зонах нефтегазонакопления	Выявления локальных объектов (структур, неантикли-нальных ловушек, АТЗ)	Минимальные рентабельные запасы локального объекта; чистый дисконтированный доход
Детальные геолого-геофизические работы	Подготовка локальных объе-ктов для поискового бурения	Минимальные рентабельные запасы локального объекта; чистый дисконтированный доход
Поисковое бурение	Выявление месторождений	Чистый дисконтированный доход. Внутренняя норма рентабельности
Оценочное бурение	Оценка запасов категорий $C_1 + C_2$	Чистый дисконтированный доход; внутренняя норма рентабельности; срок окупаемости капитальных вложе-

		ний

Источник: Минерально-сырьевая база топливно-энергетического комплекса России. Состояние и прогноз. МЮ 2005.

Расчёты показывают, чтобы переломить тенденцию падения добычи УВ-сырья, требуется освоить месторождения, содержащие 3,5 трлн $м^3$ газа и 4,5 млрд т нефти. Для обеспечения роста добычи только нефти в ближайшем пятилетии потребуется от 9 до 22 млрд долл., при условии, что это будет происходить в старых нефтедобывающих районах.

Новые приоритетные районы лицензирования нераспределённого фонда недр, результаты геолого-экономической оценки ресурсов нефти и газа по федеральным округам и морям РФ выполнены по состоянию на 01.01.2008 г
(табл 12).

Таблица 12

Результаты геолого-экономической оценки нефти и газа
по Федеральным округам

Регион	Рентабельные ресурсы		Плотность рентабельных ресурсов		*Экономические показатели*	
	Нефть млн т	Газ, млрд $м^3$	Нефть-тыс т \км ^{2}	Газ, млн ^{м}З/ км ^{2}	Потенциал экономической эффективности млрд долл.	Ценность нефтегазоносных недр,тыс. долл./ / км ^{2}
Российская Федерация, всего	16674	71231	2,5	8	910,6	100,3
В том числе: территории	15658	41770	2,8	7,8	508,2	106,1
акватории	576	28697	0,7	8,3	287,4	82,9
Территории (федеральный округ)						
Уральский	9545	25049	10,2	31,2	290,6	311,8
Северо-Западный	717	648	2,5	2,4	88	135,7
Южный (Северо – Кавказский регион)	401	2550	1,3	6,2	55,3	134,9
Приволжский	1208	801	2,6	2,9	46,9	85,1
Сибирский	3161	11135	1,6	5,2	141,8	66,3
Дальневосточный	426	1587	0,3	1,1	25,6	16,9
Акватории (море)						
Балтийское	9		0,5		0,0009	0,6
Баренцово		7916		11,9	89,3	111,0
Берингово	42	232	0,3	1,5	0,8	5,0
Восточно-Сибирское		380		0,6	1,3	2,0
Карское		18788		30,3	173,7	280
Каспийское	440	950		3,6	25,0	
Охотское	319	760	0,6	1,1	19,2	33,0
Печёрское	206	435	1,5	3,3	3,1	2,3

Источник: Минерально-сырьевая база топливно-энергетического комплекса России. Состояние и прогноз. М, 2005.

Из-за резкого снижения объёмов ГРР уменьшение добычи полезных ископаемых уже давно не компенсируется приростом разведанных запасов. Обострилась проблема обеспеченности сырьём на добывающих предприятиях в основных горно-промышленных районах страны. Это повлияло на базовые отрасли экономики и ослабило безопасность Российской Федерации.

За последние 10 лет восполнение извлекаемых из недр запасов минерально-сырьевых ресурсов составило (в %): по нефти – 73, газу – 47, меди – 33, цинку – 57, свинцу – 41.

Объёмы добычи полезных ископаемых за этот же период существенно снизились (в %):

газа, никеля, цинка, железных руд – на 7-17;

нефти, угля, урана, меди, бокситов, платиноидов, калийных солей – на 20-35;

хромитов, олова, свинца, молибдена, сурьмы, ниобия, золота, серебра, апатитов на 40-60;

вольфрама, титана, фосфоритов, плавикового шпата – в 3 раза и более.

Россия экспортирует (в %): добываемой нефти – 45, газа – 3, нефтепродуктов – 3, меди – 9, никеля – до 9, алюминия – 9. Значительная часть продукции вывозится в сыром виде, без её переработки внутри страны.

Чрезмерная зависимость отраслей топливно-сырьевого комплекса от внешнего рынка, где в последнее время происходит резкое колебание цен, приводит к их зависимости от мировой конъюнктуры. В последние годы отмечались значительные колебания мировых цен на нефть, никель, рафинированную медь и др. Потери валютной выручки от снижения мировых цен компенсировались не в полной мере. Увеличивался физиический объём экспортных поставок.

Правительство РФ одобрило энергетическую стратегию до 2020 г. Предполагается увеличить добычу нефти в 2020 г. до 520 млн т, газа до 680-730 млрд м ^{3}. Строится нефтепровод Ангарск – Находка (50 млн т/год), с ответвлением на г. Дацин (пропускная способность 15 млн т/год). По нефтепроводу от г. Сковородино в Китай будет поставляться 15 млн т нефти в год. Предполагается увеличение пропускной способности Балтийской трубопроводной системы до 50 млн т/год.

Проектируется строительство других нефтепроводов для перевалки нефти на Кольском п-ове и ряд других проектов. В Москве российская компания Руссия Петролеум, китайская – CNPC, корейская – Kogas утвердили технико-экономи-ческое обоснование строительства одного из самых протяжённых в мире газопроводов с Ковыктинского месторождения. В течение 30 лет Китаю будет поставлено 600 млрд $м^3$ газа, Корее – 300. Поставки газа планируется начать в 2008 г. Для внутреннего потребления в России останется 4 млрд $м^3$ газа в год.

Возникают вопросы. Всё ли детально просчитано для осуществления подобных проектов? Каково состояние запасов УВ-сырья в РФ? Возможно ли осуществлять подобные проекты при нижайшем уровне геологических исследований и обеспечения добычи запасами? Насколько учтены перспективы развития Дальневосточного региона, его потребности в нефти и газе?

Результаты анализа динамики прироста запасов нефти и газа показывают ухудшение в стране состояния сырьевой базы для данных полезных ископаемых.

Наибольшее уменьшение объёмов бурения произошло в восточных и северных районах страны, на шельфе. Из 20, 3 млн м, пробуренных в 1991-2000 гг. скважин 53% было сосредоточено в Западной Сибири, 32 – в Урало-Поволжье, а остальные 15 – пришлись на территории Восточной Сибири, Дальнего Востока, Европейского Севера, Северного Кавказа. В ряде перспективных районов буровые работы были безосновательно прекращены.

Резко изменилась целевая направленность буровых работ. Крупные вертикально интегрированные нефтяные и газовые компании, концентрирующие основные средства, размещают буровые скважины преимущественно на площадях распределённого фонда в сложившихся нефтегазоносных районах при ограничении выхода на перспективные отдалённые месторождения.

Геополитическая значимость Российской Федерации, её социально-эконо-мическое развитее, геополитическое положение и роль в мировом сообществе традиционно воспринимаются (в условиях глобализации экономики) как единственной державы на планете, обладающей уникальным минерально-сырьевым потенциалом и обоснованной стратегией его использования.

Учитывая эти обстоятельства (факторы), авторы приходят к следующим выводам.

1. Энергетическую стратегию и развитие минерально-сырьевого комплекса нельзя рассматривать в отрыве от политической и экономиической стратегии развитая государства.

2. Необходимо чётко сформулировать роль и значение минерально-сырьевого комплекса в экономике Российской Федерации.

3. Разрушение государственной геологической службы привело к тому, что за последние годы ГРР сократились в три раза. При существующей системе финансирования геологической отрасли следует ожидать их сокращения в 2005 г. по отношению к 1997 г. ещё минимум на 30%. А это приведёт к снижению прироста запасов полезных ископаемых до 40%.

Нынешнее сокращение МСБ страны – прямое следствие снижения финансирования геологоразведочных работ. Продолжающийся спад производства минеральных ресурсов и продуктов их переработки, ухудшение сырьевых баз действующих предприятий, выбытие добывающих мощностей в 2005-2010 гг, катастрофическое снижение объёмов ГРР привели к дальнейшим разрушительным последствиям для всей экономики страны.

До 2025 г. произойдёт почти полное исчерпание разведанных запасов нефти, газа и свинца, трёх четвертей запасов молибдена, никеля, меди, олова. Запасы алмазов, золота могут оказаться полностью исчерпанными к 2015 г., а серебра и цинка – к 2020 г.

4.Положение с обеспеченностью минеральными ресурсами может уху-дшиться ещё больше и несомненно скажется на снижений экономической и оборонной мощи России. Учитывая последнее, важно отметить, что стратегическое прогнозирование производства минерально-сырьевых ресурсов, несмотря на многие факторы неопределённости, имеет огромное значение.

Например, по прогнозным (максимальному и минимальному) вариантам добычи никеля и кобальта возникнет дефицит мощностей их производства в 2007-2012 гг, по коренному золоту – 2005 г, мощности по добыче россыпного золота могут быть исчерпаны до 2010 г.

Сроки возникновения дефицита мощностей по добыче других металлов оценены следующими годами (максимальные - минимальные варианты): серебро и медь – в 2005-2012 гг, цинк – в 2005-2007 гг, свинец – в 2008 г.

Как следует из прогнозных оценок, по большинству основных видов полезных ископаемых в РФ с 2005 г. углубляется масштабная проблема дефицита рентабельных запасов. Для предотвращения её разрастания следует принять радикальные меры в сфере недропользования, в том числе создании эффективных экономических механизмов.

5. При разработке стратегии развитая МСБ важно учитывать временной фактор как определяющий. Опыт освоения территорий РФ показывает, что для подготовки ресурсной базы в объёмах, рентабельных для промышленного освоения, требуется 10-15 лет при условии концентрации значительных средств.

Современная ресурсная база даже в освоенных регионах характеризуется сложной структурой, и при действующей налоговой системе не менее 50% подготовленных запасов оказываются нерентабельными для промышленного освоения.

Причины объективные: неблагоприятное географическое размещение запасов; отсутствие для всей территории РФ кондиционных государственных геологических карт масштаба 1:200 000, отвечающих современным требованиям; 55% территории нуждается в геологическом доизучении, а 25% – в выполнении всего современного комплекса работ по геологическому картированию.

Следовательно, для создания геологической основы развития сырьевой базы (это касается всех видов сырья) в период 2005-2015 гг. *около 30% территории РФ необходимо доизучить.* Это не простая задача! Обобщая изложенное, констатируем следующее:

минерально-сырьевая база РФ находится в фазе кризисного состояния и с точки зрения государственных интересов используется не эффективно;

сохранение или наращивание дисбаланса в системе "производство-потреб-ление-экспорт" добытого сырья и продуктов его переработки фактически закрепляет статус РФ как сырьевого придатка промышленно развитых стран Запада;

низкая эффективность действующей налоговой системы, не учитывающей уровня ликвидности полезных ископаемых, технического состояния действующих предприятие, приоритетность сохранения рабочих мест в дотационных северных районах, а также особых геополитических интересов страны, не обеспечивает максимально возможного использования имеющейся МСБ и поэтому требует дальнейшего реформирования;

отсутствие государственной стратегии развития и использования МСБ, основанной на модели самообеспечения с необходимой долей экспорта и ограниченного импорта, угрожает национальной безопасности страны и ведёт к утрате геополитических приоритетов в минерально-сырьевом секторе мира.

Становится очевидным, что необходимо возобновить систему изучения недр и прежде всего опережающими геологическими исследованиями. Сейчас в РФ практически исчерпан поисковый задел, являющийся единственной научной основой для наращивания разведанных запасов.

Известно, что зарубежный подход к решению проблем воспроизводства МСБ характеризуется долевым участием государства в финансировании программ поисковых и геологоразведочных работ. Такой долевой вклад составляет в Австралии – 30-40%, Великобритании – 33-35, Канаде – 38-40, США – 50-70, Японии – 75-80%.

Восстановление роли государства в статьях финансирования геологической отрасли – объективная необходимость, которую должно учесть правительство РФ.

Вместе с тем необходимо думать и о том, что РФ стоит на пороге присоединения к Всемирной торговой организации (ВТО). Уже проведены переговоры с 30 странами, на которые приходится 85% отечественного внешнеторгового оборота. С остальными странами переговоры завершатся в ближайшее время. В предшествующие годы с РФ подписал соглашения ряд крупных государств, среди которых США, Австралия, Бразилия, Аргентина, Мексика и др.

Российская Федерация пока не нашла компромисса с некоторыми партнёрами и не намерена идти на уступки. Так, наши партнёры требуют уравнять экспортные и внутренние тарифы на "голубое топливо". Некоторые страны требуют, чтобы Россия взяла на себя общие обязательства по снижению роли государства в экономике. Для нашей страны это также неприемлемо. Россию хотят вынудить зафиксировать государственную поддержку сельского хозяйства на уровне последних лет (3,5 млрд долл. в год). В 90-х годах такая поддержка доходила 10 млрд долл. в год.

Эксперты отмечают, что членство в ВТО может дать РФ повод для пересмотра направленных против неё антидемпинговых санкций, приведения их на "рыночные" правила исчисления и применения. Очевидно, что такой пересмотр не означает их отмены. Поэтому нынешний расчётный ущерб, оцениваемый Минэкономразвития РФ в 3,5 млрд долл. в год, может быть снижен в будущем примерно на 30-40% (данные РАН, 2002).

Специфика РФ – крайне неравномерная вовлечённость во внешнеэкономические связи отдельных регионов. По отношению к объёму потребительского рынка лишь у 19 регионов импорт превышает 20% и у 45 – 10%. В число первых входят (в порядке убывания доли) Калининградская область, Москва, Санкт-Петербург, Ингушетия, Алтай, Ленинградская и Московская области, Карелия, Приморский край, Хакасия, Орловская, Иркутская, Ярославская области, Краснодарский край и т. д. Ожидаемый прирост валового регионального продукта (ВРП) в этих субъектах под воздействием импортозаменяющего выпуска продукции в отраслях не превысит 0,6-0,7%.

Интеграция РФ в мировой рынок услуг, как и любое значимое событие, имеет в то же время негативные стороны и сопряжена с целым рядом неизбежных издержек. При сложившемся в рассматриваемой сфере довольно либеральном внешнеторговом режиме возможны проникновения на российский рынок фирм-однодневок и недобросовестных производителей, разнообразные злоупотребления с их стороны. Наибольшие опасения вызывает угроза захвата рынка мощными и многоопытными зарубежными конкурентами, их утверждение в самых выгодных секторах, использование наиболее квалифицированной части российской рабочей силы.

Результаты опросов российских предпринимателей и их союзов свидетельствуют о том, что готовыми успешно конкурировать на отечественном рынке считают себя лишь четверть российских предприятий, на рынках СНГ – 18%, в дальнем зарубежье – 9; а готовыми к членству в ВТО – 10%. Следовательно, главное со стороны власти и бизнеса – целенаправленная подготовка к вступлению в ВТО.

Обязательными, с точки зрения РАН, в этой связи представляются следующие меры и действия.

1. Срочная разработка и принятие научно обоснованной промышленной (отраслевой) политики России как базы для избирательной защиты отечественных производителей, поощрения конкуренции на внутреннем рынке.

2. Создание государственной системы поощрения промышленного экспорта, в том числе в форме государственных кредитов, гарантий и иных форм финансирования экспортёров и их маркетинговой деятельности.

3. Создание на базе зарубежных аналогов механизмов временной государственной поддержки предприятий и регионов, особо страдающих от резко возросшего импорта.

4. Укрупнение и расширение круга полномочий отраслевых и территори-альных деловых союзов, способных авторитетно представлять интересы отдельных слоев бизнеса перед российской властью.

Согласно информации Интеграционного комитета ЕврАзЭС, проблема присоединения к ВТО стран-партнёров Евразийского экономического сообщества является одной из ключевых в экономической жизни данного регионального экономического объекта (Ю.Годин).

Государства "пятёрки" ещё 3 июня 1997 г. подписали протокол о международных торговых переговорах государств-участников Соглашения о Таможенном союзе при вступлении в ВТО. Совет глав правительств "пятёрки" принял решение о выработке единой позиции государств-участников Таможенного союза на переговорах по присоединению к ВТО в апреле 1998 и в сентябре 1999 г.

Определённое беспокойство вызывает у специалистов состояние дел с присоединением к ВТО РФ и Белоруссии в рамках Союзного государства. В настоящее время обе эти страны, договорившись о координации позиций по условиям вступления в ВТО, тем не менее, ведут сепаратные переговоры с этой международной организацией.

Следует учитывать, что РФ, стремясь стать членом ВТО, одновременно намерена сохранять преференциальные торговые отношения со странами СНГ – прежде всего с партнёрами по Евразийскому экономическому сообществу
(ЕврАзЭС) и Союзному государству, а также участниками зоны свободной торговли. Отношения со странами СНГ, как неоднократно отмечалось в Официальных документах, являются приоритетным направлением внешней (в том числе внешнеэкономической) политики России.

В настоящее время в практике торгово-экономических отношений РФ со странами СНГ существуют реальные преференции, не предоставляемые третьим странам. Например, режим свободной беспошлинной (при некоторых изъятиях) торговли на основе двусторонних соглашений и более низкие, чем в торговле с другими странами, цены на большинство топливно-сырьевых товаров, особенно на нефть и природный горючий газ.

Отказ от преференциального режима торговли со странами СНГ, по нашей оценке, привёл бы к её заметному сокращению, сделав неконкуренто-способной большую часть поставляемой продукции (прежде всего продовольствия и товаров высокой степени обработки) и усугубив тем самым несбалансированность взаимного обмена.

Неоднозначные последствия для экономики стран СНГ и отношений с Россией будет, очевидно, иметь и либерализация их торгово-экономических связей с третьими странами в результате вступления в ВТО. В настоящее время для стран СНГ, не вступивших в ВТО, основными партнёрами устанавливается крайне жёсткий торговый режим с таможенными пошлинами, в 3 раза и более превышающими действующие в странах-членах ВТО.

По оценкам Исполкома СНГ, страны Содружества от дискриминации торгово-экономических отношений с третьими странами теряют в настоящее время примерно 2 млрд долл США ежегодно.

По расчётам Института народно-хозяйственного прогнозирования РАН, от вступления в ВТО РФ будет терять 1% ВВП, или 7,2 млрд долл. США в год. Как член ВТО, Россия не сможет ограничивать приток в страну иностранной продукции. В конечном итоге выгода зарубежных предприятий ожидается в 10 раз больше, чем для РФ.

Кроме того, в отличие от практики Евросоюза, РФ и другие страны СНГ крайне сдержанно подходят к координации внешнеэкономической политики в отношении третьих стран и международных организаций. В связи с этим в ходе переговоров со странами СНГ о вступлении в ВТО, как представляется, было бы целесообразно выработать согласованные позиции по ряду вопросов торгово-экономических преимуществ, предоставляемых друг другу странами СНГ и т.п.

Первоочередные меры в области изучения недр при вступлении РФ в ВТО. Перечисленные выше проблемы в минерально-сырьевом секторе экономики нельзя рассматривать в отрыве от других секторов экономики и социальной сферы страны в целом и отдельных ее регионов в частности. В контексте объявленного ещё президентом В.В.Путиным инновационного курса развития отечественной экономики, минерально-сырьевые ресурсы должны стать локомотивом развития практически всех отраслей экономики с переходом на высокие технологии.

Исследование недр, как система, требует использования всё более новых методов изучения и обработки данных, совершенствования геоло-гораз-ведочного и добычного оборудования, экологически безопасных и безотходных технологий глубокой переработки добываемого сырья с более высокой добавленной стоимостью.

За этим стоят фундаментальные и прикладные научные исследования, инженерно-конструкторские решения, новые манериалы и методы обработки информации, приборы и оборудование, необходимость создания новых транспортных коммуникаций. И, в первую очередь, потребность в высококвалифицированных кадрах (научных, инженерных, управленческих).

За последние 15 лет в России сложились серьезные проблемы в одной из базовых составляющих развития любого современного общества — в интеллектуальной. Сейчас эта проблема заключается не столько в "утечке мозгов", сколько в пугающем соотношении темпов их естественной убыли и воспроизводства. Без использования практических знаний и опыта, накопленных предыдущими поколениями, говорить о сохранении и наращивании интеллектуального потенциала страны, её инновационном развитии — *бессмысленно*.

Эффективная реализация государственной политики России может базироваться только на профессионально сформированной Национальной инфраструктуре, способствующей укреплению взаимодействия равноправной кооперации с контрагентами дальнего и ближнего зарубежья, на единых принципах и процедурах, международных форматах и стандартах, инвестиционных и иных инструментах и механизмах.

Прежде всего, действующая нормативная база, регламентирующая процессы геологоразведочного производства, научно-исследовательских, опыт-но-конструкторских и изыскательских работ, качество производимой продукции, требований к охране окружающей среды в виде ГОСТов, ОСТов, СТП, инструкций, руководств и правил – все это должно быть приведено в соответствие с требованиями Федерального закона "О техническом регулировании”

Подобных нормативных документов в области геологического изучения и использования недр насчитывается несколько тысяч. Например, только документов, регламентирующих производство геофизических работ и качество получаемой продукции, действовавших на конец 1980-х годов насчитывалось 360 видов.

Отсюда вытекает новая задача, стоящая перед МПР и, в первую очередь, перед Федеральным агентством по недропользованию: создание новой нормативной базы в области исследования недр, недропользования и управления фондом недр.

Необходимо форсировать работы по созданию национальных стандартов, входящих в национальную систему стандартизации с целью:

установления общих организационно-методических положений для определенной области деятельности;

установления общетехнических требований, норм и правил, обеспечивающих взаимопонимание, информационную и техническую совместимость продукции;

выявлению взаимосвязи различных процессов создания и использования продукции, выполняемых работ и оказания услуг;

установлению общих требований по охране окружающей среды, безопасности работ и услуг для жизни людей и их имущества.

Нельзя не учитывать вопрос о гармонизации требований, действующих в международной практике геологического изучения и использования недр с национальной системой стандартизации, которая будет создана в ближайшее время.

В последние годы особенно острые дискуссии происходили вокруг классификации запасов и прогнозных ресурсов полезных ископаемых. В отличие от России, где действует единственная классификация, утверждённая государством и являющаяся обязательной для всех организаций, ведущих геологоразведочные работы, на подсчёт запасов и оценку прогнозных ресурсов и разработку месторождений нефти и газа. В США, например, существует несколько классификаций. Среди них – классификации правительственных агентств (Горное бюро и Геологическая служба США), отдельных крупных компаний, научных обществ (Общество инженеров-нефтяников, Американская газовая ассо-циация и др.), институтов (Американский нефтяной институт), бирж по ценным бумагам и банков. Все они, как правило, имеют много сходных элементов.

Для классификации разведанных запасов и прогнозных ресурсов твёрдых полезных ископаемых принципиальное значение имеют документы и инструкции, принятые в 1999 г. в форме кодексов в Австралии, Канаде, ЮАР, США и некоторых других странах. Эти кодексы, согласованные с фондовыми биржами, содержат унифицированные определения различных категорий запасов и прогнозных ресурсов, регламентируют требования к ним, порядок оценки и экспертизы.

Рамочная классификация (РК) ООН по замыслу её разработчиков имеет своей целью интеграцию оценок запасов в разных странах мира на основе единых показателей их изученности и экономической доступности. Проведённый анализ (А.И.Кривцов и др.) показал возможность отражения в системе показателей РК ООН запасов и прогнозных ресурсов как действующей в России классификации, так и её актуализированной версии.

РК ООН разработана Международной специальной группой экспертов под руководством ее председателя Sigurd Heibeig (Statoil ASA, Норвегия) и его заместителя Andrej Subelj (IRGO, Словения). Ответственными исполнителями по проблемам, связанным с углями и другими ТПИ являлись: Thomas Ahlbrandt (USGS), председатель ГКЗ Российской Федерации 0лег Заборин и руководитель проекта UNECE Slav Slavov. Координаторами работ по видам и группам сырья были: подгруппа по нефти и газу – Per Blystad (NPD, Норвегия); подгруппа по углю и ТПИ – Mucella Ersoy (TKI, Турция); подгруппа по урану – Jean Rene Blaise (Секретариат IAEA). Всем им Секретариат UNECE выразил самую искреннюю благодарность.

Значительная поддержка была оказана также рядом других международных экспертов. Особой благодарности за вклад в разработку РК ООН, ценные советы и важные комментарии заслуживают следующие эксперты: Istvah Befczi (MOL), Александр Бойцов (Министерство атомной энергетики, Россия), Glenn Brady (IASB/AASB), Kaulir K. Chatterjee, (Горнопромышленное Бюро, Индия), John Clifford (CRIRSCO и EFG), Atmane Dahmani (Секретариат OPEC), Михаил Денисов (ВИЭМС, Россия), Trevor Ellis (IVSC), Bela Fodor (Геологическая служба Венгрии), Григорий Габриэлянц (МПР, Россия), Marek Hoffmann (Польская нефтегазовая компания), Dietmar Kelter (WEC), Кирилл Кавун (ВИЭМС, Россия), Михаил Комаров (ВИЭМС, Россия), Erling Kvadsheim (NPD, Норвегия), Vitaly Lovyniukov (SCMR, Украина), Tim Klett (USGS), Татьяна Красильникова (МПР, Россия), James Luppens (USGS), Michael Lynch-Bell (Ernst & Young), Naresh Kumar (AAPG), Ken Mallon (AAPG), Anibal Martinez (WPC/SPE), Brenda Pierce (USGS), Владимир Пороскун (МПР, Россия), William Roscoe (IVSC), James Ross (SPE), Donald Warnken (IVSC), Elliott Young (Exxon Mobil, США), Hi Yundong (Министерство земель и ресурсов, Китай).

Краткая история вопроса. Рабочая группа Экономической комиссии ООН для Европы (UNECE) по углю начала работу над первой версией РК ООН для твердых горючих ископаемых и минерального сырья в 1992 г., опираясь на предложение, высказанное правительством Германии. К тому времени те же самые принципы уже были использованы в классификации, разработанной несколько ранее Dietmar Kelter из Федерального института геологических наук и природных ресурсов в Ганновере (1991).

За последующие шесть лет Целевая группа UNECE, возглавляемая D. Kelter, наметила и осуществила развитие этих принципов, получив при этом существенные дополнения и поддержку со стороны более чем 50 стран и международных организаций.

На своей ежегодной сессии в 1997 г. Экономический и социальный совет ООН (ECOSOC) рекомендовал всем государствам – членам ООН применять разработанную Классификацию в угольном и минерально-сырьевом секторах их экономики (резолюция ECOSOC 226/1997). С тех пор Классификация была использована в более чем 60 странах мира, причем некоторые из этих стран утвердили РК ООН в качестве своей национальной системы, а другие – адаптировали национальные системы к ее принципам.

В октябре 1998 г. Целевая группа UNECE и Группа экспертов Совета горно-металлургических институтов (CMMI) достигли соглашения об интегрировании использовавшихся ими дефиниций в единую систему, рассчитанную на универсальное применение. Дефиниции для обозначения запасов и ресурсов, совместно принятые ООН и CMMI, были завершены разработкой в ноябре 1999 г. (документ ENERGY/2000/11).

Рассмотрев итоги деятельности Целевой группы ООН по разработке РК ООН для твердых горючих ископаемых и минерального сырья, Комитет по устойчивой энергетике UNECE на своей 11-й сессии в ноябре 2001 г. принял решение создать межправительственную Специальную группу экспертов по гармонизации терминологии в области энергетических запасов/ресурсов (ECE/ENERGY/47, para. 13). Основной целью Специальной группы экспертов стало распространение принципов РК ООН, разработанных для твердых горючих ископаемых и минерального сырья, на прочие виды энергетических ресурсов (нефть, природный газ и уран). При этом необходимо было учесть специфику каждого вида энергетического сырья и сформулировать на этой основе различные наиболее подходящие для этих видов термины и их определения.

В целях наиболее успешного решения поставленной задачи Специальная группа экспертов была разбита на три подгруппы, рассматривавшие проблематику РК ООН раздельно для углей и прочих ТПИ, УВ-сырья и урана.

Каждая из подгрупп предприняла попытку гармонизировать разрабатываемую ими классификацию для соответствующего вида (группы) полезных ископаемых с основными, получившими международное признание классификациями энергетических ресурсов, а именно: классификацией ООН/CMMI для угля, классификацией SPE/WPC/ AAPG для УВС и классификацией IAEA/NEA для урана.

В кооперации с указанными организациями была проведена значительная работа. Кроме того, важную роль в процессе гармонизации сыграли некоторые национальные классификационные системы, в частности недавно пересмотренная национальная классификация запасов и ресурсов УВС Российской Федерации.

На своей 13-й сессии в ноябре 2003 г. Комитет по устойчивой энергетике UNECE принял разработанную Классификацию и рекомендовал всем странам мира применять ее в практических целях, признавая в то же время тот факт, что основная масса источников энергетического и минерального сырья расположена за пределами региона Европы, т. е. вне официальной сферы деятельности UNECE.

В целях облегчения этой поистине глобальной задачи Комитет обратился с просьбой к UNECE одобрить Классификацию и представить предложение Комитета по её распространению и внедрению на рассмотрение ECOSOC в рамках её ежегодной сессии в июне 2004 г. (документ ECE/EN-ERGY/53/Corr.l, para.l6(v)).

В дополнение к этому Комитет попросил, чтобы Специальной группе экспертов была дана возможность продолжить свою деятельность в течение еще одного двухлетнего срока, и выступил с рядом инициатив в части сотрудничества с заинтересованными организациями и содействия практическому использованию РК ООН.

Имелось в виду продолжение разработки связанных с этими задачами стандартов и их последующую гармонизацию с РК ООН. При необходимости это может потребовать выпуска руководящих указаний по практическому применению РК ООН.

Примером таких увязанных с РК ООН стандартов являются намечаемые к выпуску Международные стандарты финансовой отчетности для добывающих отраслей, над проектом которых сейчас работает Бюро международных стандартов учёта и отчётности (IASB). Распространение знаний об РК ООН предполагает также проведение региональных семинаров, формирование национальных и международных групп экспертов с целью обеспечения консультационной помощи странам и регионам в деле гармонизации национальных классификаций с принципами РК ООН.

Первый такой семинар, исходивший из этих рекомендаций, был организован в Бейруте (Ливан) совместными усилиями UNECE, Экономической и социальной комиссией ООН для Западной Азии (UNESCWA), OPEC и Отдела статистики ООН (UNSD) в июне 2004 г. и был ориентирован на оказание содействия странам Ближнего Востока – членам ООН со стороны OPEC/UNESCWA.

На своей 59-й сессии UNECE одобрила РК ООН для ископаемых энергетических и минеральных ресурсов и предложила ECOSOC рекомендовать ее практическое использование в глобальном масштабе (документ E/2004/37-E/ECE/1416).

Рамочная классификация ООН для ископаемых энергетических и минеральных ресурсов (РК ООН) – это универсальная, приемлемая для всех стран схема, предназначенная для классификации и оценки энергетических и минеральных запасов/ресурсов в недрах. Наиболее важным является то, что данная схема делает возможным необходимое для всех единое международное понимание классификации и связанных с ней оценок. Классификация сконструирована таким образом, чтобы в её рамочный каркас всегда можно было вставить любые из существующих терминов и дефиниций и обеспечить на этой основе их сопоставимость и совместимость.

Этот подход существенно упростился благодаря использованию трехзначных кодов, ясно обозначающих наиболее существенные параметры извлекаемых количеств энергетических и минеральных ресурсов в условиях рыночной экономики и, прежде всего, (i) степень их экономической /ком-мерческой ценности (значимости); (ii) статус полевого проекта и технико-экономическую целесообразность его реализации и (iii) степень геологи-ческой изученности объекта работ.

РК ООН – это гибкая система, способная удовлетворять требованиям её практического применения на национальном, корпоративно-промышленном и институциональном уровнях, а также успешно использоваться для международных коммуникаций и глобальных оценок. Она отвечает повсеместно ощущаемой потребности в международном стандарте, без которого невозможно рациональное использование ресурсов, повышение эффективности управления минерально-сырьевой базой, обеспечение энергетической безопасности и необходимой для этого финансовой поддержки. Помимо этого, новая Классификация окажется весьма полезной странам с переходной экономикой при переоценке их энергетических и минеральных ресурсов в соответствии с критериями рыночной экономики.

Классификация гармонизирована с Классификацией ресурсов нефти и газа SPE/WPC/AAPG, Классификацией запасов/ресурсов урана IAEA/NEA и дефинициями CMMI/CRIRSCO для запасов/ресурсов ТПИ. На завершающем этапе её разработки осуществлялись интенсивные консультации с рядом профессиональных и межправительственных организаций, связанных с оценкой, управлением и отчетностью в области запасов полезных ископаемых в недрах.

Настоящий документ представляет собой модернизированную версию «Международной рамочной классификации ООН запасов/ресурсов месторождений – Твёрдые горючие ископаемые и минеральное сырьё», принятой ECOSOC в 1997 г. и рекомендованной этим Советом для глобального применения (резолюция ECOSOS 226/1997). Кроме того, принимая во внимание решение Комитета по устойчивой энергетике UNECE, принятое на его ежегодной сессии 2001 г. (документ ECE/ENERGY/47, para. 13), Рамочная Классификация в настоящее время расширена с целью включения в неё и гармонизации всех видов извлекаемого ископаемого энергетического сырья, прежде всего УВ- сырья, угля и урана.

Авторы РК ООН признают необходимость продолжения работы над её совершенствованием. Вместе с тем для полноты совмещения классификаций требуется принятие общих, либо близких наименований различных категорий запасов и ресурсов, а также устранение разногласий по этой проблеме между многонациональными недропользователями.

В целом можно считать, что сближение отечественной классификации разведанных запасов и прогнозных ресурсов с классификациями, принятыми в зарубежных странах, создаёт серьёзные предпосылки капитализации ценности недр, что должно повысить инвестиционную привлекательность отечественных недр. Представляется поэтому возможность сформировать экономическую основу для перехода на *рентное недропользование.*

В мировой практике геологического изучения недр наиболее известной является система POSC, разработанная Международным институтом в целях стандартизации нефтегазовых технологий, к которой на добровольной основе присоединились свыше 100 участников. Среди них такие широко известные организации, как Американский геологический институт (AI), Французский институт нефти (IFP), Британский геологический сервисный центр; компании: Schlumberger, Exxon Mobil, Chevron Texaco Corporation, Китайская национальная корпорация (CNPC), Halliburton и др.

Система POSC содержит свыше 1000 стандартов, среди которых имеются такие документы, как:

стандарт передачи информации о расположении скважин (Witsml TM);

стандарт представления данных каротажа (Wellog ML); перекодировщик PEF формата обмена для данных Epieentre (PEF XML V1.1);

модель базы данных и процедура обмена связанных данных (Geoshare);

стандарты управления данными и стандарты обмена данными в Интернете и многие другие, которые, несомненно, представляют интерес для российских организаций.

По данным справочной информации КОДА, в настоящее время действуют 26 международных и свыше 84 национальных организаций по стандартизации, которые ведут большую работу не только в этой области, но и в метрологии, в различных областях человеческой деятельности. Для геологического изучения и использования недр наибольший интерес представляют (кроме POSC) документы таких международных организаций, как:

ISO (Международная организация по стандартизации);

GEN (Европейский комитет по стандартизации);

OIML (Международная организация по метрологии);

WMO (Всемирная метрологическая организация);

COPANT (Панамериканская комиссия по стандартам) и ряд других.

Среди национальных организаций, занимающихся стандартизацией, значительный интерес для нас представляют документы американского национального института по стандартизации США; Совета по стандартам Канады; Британской организации по стандартизации, а также ряда других стран, активно занимающихся геологическим изучением недр, – Бразилии, Нидерландов, Мексики, Норвегии и др.

Для использования этих стандартов на территории Российской Федерации необходимо установление научно-технических связей отечественного ТК-421 "Геологическое изучение недр" с международными и национальными организациями, занимающимися стандартизацией и метрологией, и выяснение организационных и финансовых условий их действия в России.

Что касается стран СНГ, то научно-техническое сотрудничество по стандартизации в области геологического изучения недр на уровне МПР России уже ведётся путём разработки программы сотрудничества и организации работ в этой области, хотя больших сдвигов в деятельности пока не наблюдается из-за нерешённости вопросов финансирования. Но также необходимо представлять и трудоёмкость этой научно-методической работы, высокую ответственность тех, кому будет поручено её выполнение.

Большая прогрпмма в этой области намечена в стратегии развития геологической отрасли РФ до 2030 г. (Донской, 2011), определяемая комплексом документов стратегического планирования, среди которых ключевыми являются:

концепция долгосрочного социально-экономического развития России до 2020 г.;

основные направления деятельности Правительства РФ на период до 2012 г.;

региональные стратегии (Дальнего Востока и Байкальского региона, Сибири, Северо-Кавказского федерального округа);

отраслевые стратегии – энергетическая, металлургическая, химической промышленности и др.

Блок программных документов по геологии включает "Стратегию развития геологической отрасли РФ до 2030 года" (далее – Стратегия) и "Долгосрочную государственную программу изучения недр и воспроизводства минерально-сырьевой базы России на основе баланса потребления и воспроизводства минерального сырья (далее - Долгосрочная программа).

Основным документом, регулирующим развитие минерально-сырьевого комплекса и определяющим показатели воспроизводства минерально-сырьевой базы (МСБ), положенные в основу региональных и отраслевых стратегий, является одобренная Правительством РФ в 2005 г. Долгосрочная программа.

В 2008 г. Долгосрочная программа была актуализирована. В ходе актуализации основное внимание было уделено воспроизводству МСБ наиболее востребованных экономикой страны полезных ископаемых, а также ресурсному обеспечению крупных инфраструктурных проектов.

Пути развития геолого-разведочной отрасли на период до 2030 г. определены в Стратегии, утвержденной распоряжением Правительства РФ от 21 июня 2010 г. № 1039-р. Стратегия предусматривает организационные и стимулирующие меры, которые должны быть приняты, чтобы отрасль смогла иметь достаточно сил и средств для достижения запланированных показателей воспроизводства МСБ, на которых должно базироваться социально-экономическое развитие России на период до 2030 г.

Подготовка и принятие Стратегии осуществлялись в условиях нарастания влияния ряда *объективных* и *системных* отраслевых проблем. Вызовам, стоящим перед отечественной геологией, и призвана отвечать Стратегия.

Из проблем объективного характера следует выделить неуклонное снижение качества МСБ основных видов минерального сырья, определяемое рядом негативных факторов:

ухудшением горно-геологических характеристик вводимых в эксплуатацию месторождений;

уменьшением размеров вновь открываемых месторождений;

приуроченностью новых открытий к удаленным районам с неразвитой инфраструктурой.

Влияние этих факторов делает разработку месторождений нерентабельной.

Кроме этого, интеграция России в мировое экономическое пространство обусловила резкое возрастание зависимости рентабельности разработки месторождений различных видов полезных ископаемых от мировой конъюнктуры.

Перечисленные объективные проблемы будут учтены при разработке программы развития отрасли на следующие 20 лет.

К основным системным задачам, осложняющим деятельность предприятий геологической отрасли, относятся:

сохраняющиеся высокие административные барьеры при осуществлении пользования недрами с целью геологического изучения;

низкая научно-техническая и кадровая обеспеченность;

снижение на фоне кризиса объёмов частных и государственных инвестиций в геологоразведку.

Сопоставление объёмов финансирования геолого-разведочных работ (ГРР) за счёт федерального бюджета и средств недропользователей за 2008-2012 гг. (в сопоставимых ценах) приводит к выводу об их снижении. Так, в 2010 г. объём бюджетного финансирования ГРР снизился относительно 2008 г. почти на 20 % и за счёт средств недропользователей – на 25 %. Снижение объёмов финансирования ожидается и в 2011-2012 гг. При этом необходимо отметить, что для решения системных проблем имеются все возможности, и в Стратегии сформулированы основные направления, по которым предлагается выстраивать работу по развитию геологической отрасли:

повышение инвестиционной привлекательности геологоразведки;

экономическое стимулирование геолого-разведочной деятельности;

повышение научной и кадровой обеспеченности;

институциональные преобразования частных и государственных отраслевых предприятий;

изменение правил функционирования рынка геологической информации;

использование программно–целевого и кластерного подходов к планированию и осуществлению ГРР.

Целесообразно обратить внимание на одно из ключевых положений Стратегии, характеризующих её "научную новизну". После принятия в 1991 г. Закона РФ "О недрах" был введён институт лицензирования. Затем обоснована система недропользования, при которой разделена ответственность государства и бизнеса за геологическое изучение недр и воспроизводство МСБ. Однако до настоящего момента не определено, где проходит эта граница в непрерывной цепочке геолого-разведочного процесса.

Следствием этого являлись многочисленные дискуссии на тему: должно ли государство тратить бюджетные деньги на снижение геологических рисков, с целью повышения заинтересованности частного капитала, или являться только регулятором контрольных функций?

В Стратегии на этот вопрос даётся ответ: в существующих рыночных условиях, при сложившейся системе управения в стране, роль государства в геологоразведке должна ограничиваться начальными стадиями геолого-разведочного процесса, как это происходит во всём мире. Оно должно брать на себя риски ранних стадий ГРР, концентрироваться на региональном геологическом изучении территории, картировании, самых начальных стадиях поискового этапа, специальных видах геологических исследований.

Поиски, оценка, разведка полезных ископаемых, как наиболее рискованные и капиталоёмкие стадии – это работа частного бизнеса, при надзорной и контролирующей роли государства. Одновременно государство может также финансировать и поисково-оценочные работы тех полезных ископаемых, которые менее востребованы на рынке, но необходимы для обеспечения интересов страны. К ним относятся ряд твёрдых, редкометалльных видов полезных ископаемых. Взяв на себя расходы по их опоискованию и открытию месторождений, государство понизит геологические риски и этим привлечёт частный капитал.

В отношении наиболее ликвидных видов полезных ископаемых государству необходимо как можно раньше передать участки в пользование, создав привлекательный инвестиционный режим и обеспечив гарантии собственных интересов через институты надзора и контроля.

Одним из ключевых направлений *повышения привлекательности инвестиционного климата* является совершенствование законодательства применительно к месторождениям федерального значения.

Поправками в законодательство, принятыми летом 2008 г., введён "режим месторождений федерального значения". Возможно открытие такого месторождения компанией с иностранным участием. В таком варианте Правительство РФ может принять решение о прекращении права дальнейшего освоения (разведки и добычи) открытого месторождения с компенсацией инвестору расходов на ГРР. Следует однако упомянуть о том, что Правительство РФ пока ни разу своим правом не воспользовалось. Но наличие в законодательстве такой возможности не добавляет частному капиталу интереса к поискам стратегических, т.е. наиболее важных для российской промышленности, полезных ископаемых.

С целью решения этой проблемы в Стратегии предусматрено следующее – введён механизм предоставления Правительством РФ гарантий на право промышленного освоения месторождений федерального значения до момента установления факта открытия. Также принято полезным (для снижения инвестиционных рисков) определять либо увеличивать допустимые значения для объёма запасов стратегических полезных ископаемых. При этом необходимо ряд месторождений считать участками недр федерального значения (в частности, по золоту – с 50 до 250 т). При возможности увеличить показатели участия иностранного капитала в сфере пользования недрами (с 10 до 25 %).

Предусматривается также изменить механизм компенсации затрат недропользователя в случае изъятия у него государством месторождения федерального значения, предоставив ему на выбор – компенсацию фактических затрат плюс премию за риск от 50 до 100 % понесённых расходов или выплату размером от 50 до 100 % окончательной цены аукциона по продаже открытого им месторождения.

Снижение административных барьеров предусматривается на основе законодательного закрепления возможности корректировки границ лицензионных участков, как по глубине, так и по площади освоения, если по результатам ГРР залежь полезного ископаемого выходит за границы участка.

Предполагается дальнейшая работа по совершенствованию порядка подготовки и согласования технических проектов на разработку месторождений полезных ископаемых: уменьшить количество разрешающих документов, в том числе касающихся возможного изъятия земельных участков, необходимых пользователю недр.

Меры экономического стимулирования ГРР (утверждены приказом Минприроды России от 08.10.2010 г. №436) и предусмотренны в Стратегии. Часть из этих мер планируется к введению в 2011-2012 гг., часть уже в работе. В частности, предлагаемые меры экономического стимулирования включают:

уменьшение размера стартового платежа на аукционе, рассрочку бонуса;

отмену импортных пошлин на геолого-разведочное оборудование, не имеющее отечественных аналогов;

вычеты затрат на ГРР из НДПИ;

участие субъектов РФ в финансировании ГРР на своих территориях;

увеличение затрат федерального бюджета;

субсидирование процентных ставок по кредитам на ГРР.

Ведётся работа по постепенной замене действующего сейчас режима применения НДПИ на систему налога на дополнительный доход, что позволит перенести основное налоговое бремя на период разработки месторождений.

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 02.08.2010 г. № 588 Минприроды России начата работа по переходу с 2011 г. на новую систему планирования и финансирования геологического изучения недр и воспроизводства МСБ на основе государственных программ.

Вместе с Роснедра планируется в кратчайшие сроки разработать государственную программу по воспроизводству и использованию природных ресурсов, которая будет включать направления, связанные с воспроизводством МСБ, а также с обеспечением геологического изучения территории Российской Федерации, включая континентальный шельф.

В рамках указанной государственной программы разрабатываются мероприятия, которые в основном будут базироваться на действующей Долгосрочной программе, а также учтут новые аспекты в области недропользования.

Далее целесообразно рассмотреть блок предусмотренных в Стратегии решений, направленных на расширение поисковой деятельности на российском континентальном шельфе как самостоятельного вида геологического изучения и пользования недрами.

В условиях естественного истощения на суше МСБ, на шельфе России сохраняются перспективы открытия крупных и уникальных месторождений углеводородов. В соответствии с "Энергетической стратегией РФ на период до 2030 г." основные перспективы поддержания добычи нефти на плановом уровне прогнозируются с освоением шельфа. Однако обнаружить и разведать ресурсы на самом протяженном шельфе в мире, без проведения обширных поисковых работ, невозможно.

Поэтому важно предоставить возможность всем заинтересованным организациям, включая иностранные компании, в получении поисковой лицензии для работы на шельфе. При этом государственная гарантия будет мерой стимулирования. Открытие месторождения необходимо обеспечить либо неконтролируемой долей участия в консорциуме с госкомпанией по освоению этого месторождения, либо справедливой компенсацией затрат.

Активизация работ на шельфе приобретает особую актуальность в связи с подписанием Российской Федерацией и Норвегией договора о разграничении континентального шельфе в Баренцевом море площадью 175 тыс. км^2 (так называемой "серой зоны"). Договор предусматривает совместное изучение и освоение трансграничных месторождений.

В Стратегии затронут и внешнеполитический аспект деятельности отрасли. Минприроды, совместно с Роснедра, при участии Минобороны и МИДа РФ ведётся большая работа по обоснованию внешней границы континентального шельфа в соответствии с приказом Минприроды и Минобороны России от 29.12.2009 г. № 427/1461 "Об утверждении плана мероприятий по дополнительному обоснованию внешней границы континентального шельфа Российской Федерации на 2009-2012 гг".

Батиметрические и точечные геофизические исследования на НИС "Академик Федоров", успешно выполненные в 2010 г., будут дополнены в 2011 г. геофизическими работами, что позволит своевременно подготовить заявку в комиссию ООН по границам континентального шельфа.

Весьма важной отраслевой проблемой является физическое и моральное устаревание используемого оборудования. Стратегией предусматривается разработка системы мер по совершенствованию научно-технического обеспечения геологической отрасли.

Кроме этого, ухудшается ситуация с кадрами. При сохранении общего числа выпускников геолого-разведочных вузов средний возраст геологов неуклонно повышается. Это связано с незаинтересованностью молодежи в продолжении работы по выбранной специальности. Следует отметить, что по данным Ассоциации геологов и старателей Канады это не только отечественная, но и мировая тенденция.

В связи с этим необходимо предусмотреть соответствующие средства и мероприятия в разрабатываемых государственных программах, о которых говорилось выше.

Отдельно следует остановиться на организационно-правовых преобразованиях предприятий, занятых в отрасли. Стратегия предусматривает консолидацию находящихся в собственности государства геологических организаций в форме акционерного общества (ОАО "Росгеология") и их объединение горизонтальными научно-производственными связями.

Предполагается, что в отношении ОАО "Росгеология" (100%-я собственность государства) позиции акционера – Российской Федерации будут определяться Правительством РФ. Участие в управлении этим обществом будет возложено на Роснедра.

Повышение конкурентоспособности ОАО "Росгеология" будет достигнуто за счёт:

осуществления поисково-оценочных работ по стратегическим видам минерального сырья с привлечением инвестиций, в том числе иностранных, в проекты по геологическому изучению, разведке и добыче на участках недр федерального значения;

увеличения доли участия на рынке геолого-разведочных услуг на основе расширения продуктивной линейки и выполнения комплекса ГРР "под ключ";

выхода на зарубежные рынки с оказанием услуг по геологическому изучению недр в рамках межправительственных соглашений (страны Африки, Латинской Америки, Юго-Восточной Азии).

Проект по созданию ОАО "Росгеология" внесен в Правительство РФ для утверждения.

В Стратегии предусмотрен также комплекс мер по развитию "юниорного" движения. Это хорошо известный специалистам опыт Канады и Австралии по привлечению в геолого-разведочную деятельность малых и средних компаний (так называемых "юниоров"), основным активом которых являются знания и опыт их работников.

Российские геологи имеют огромный опыт привлечения рискового капитала на открытых рыночных площадках. Государством гарантировано право разрабатывать открытые “юниорами” месторождения, либо свободно их переуступить горно-добывающим компаниям. Это один из вариантов экономического развития удалённых регионов страны, решения накопившихся там социально-экономи-ческих проблем. В настоящее время этот вопрос прорабатывается с ведущими российскими горно-добывающими компаниями, которые убеждены, что при разработке и внедрении необходимых механизмов у “юниорного” движения в России большое будущее.

Одним из важных положений Стратегии является необходимость разработки комплекса мер по совершенствованию системы оборота геологической информации. В частности, для совершенствования системы сбора геологической информации предусматривается внесение изменений в Закон РФ "О недрах". Обязательно предоставлять недропользователем всю полученную геологическую информацию государству, которое в свою очередь вправе раскрыть эту информацию любому лицу после истечения периодов конфиденциальности (первичной – 2 года, вторичной – 5 лет). В таком варианте нельзя будет "замораживать" информацию о недрах, являющейся государственной собственностью.

Планируется разработка порядка и условий использования геологической информации, полученной за счёт средств недропользователей. Предоставление недропользователями всего объёма полученной ими информации не ограничивается формально подготовленными отчётами. В части хранения геологической информации предусматривается выделение дополнительных средств на модернизацию системы её хранения, осуществляется актуализация действующей нормативной базы. Предполагаются создание современных кернохранилищ, перевод аналоговых данных в современную цифровую форму.

Важным решением в этом направлении является принятый Федеральный закон (от 19.05.2010 г. № 89-ФЗ) об отмене с 01.01.2011 г. платы за геологическую информацию.

Инновационным направлением совершенствования планирования геолого-разведочной деятельности является реалиация кластерного подхода к организации ГРР, предусматривающего планирование ГРР в пределах естественных границ минерагенических провинций с учётом планов развития сопутствующей инфраструктуры и социально-экономического развития регионов.

Предполагается, что разработка программ проведения ГРР и программ лицензирования пользования недрами будет осуществляться также с учётом федеральных и региональных программ социально-экономического развития, возможности их взаимной корректировки. Формируемые на базе кластерного подхода программы лицензирования будут охватывать период от 3 до 5 лет.

Минприроды России разработан, согласован с заинтересованными федеральными органами исполнительной власти и принят к исполнению план реализации Стратегии, включающий три основных направления:

повышение инвестиционной привлекательности ГРР;

совершенствование системы государственного управления геологического изучения недр и воспроизводством МСБ;

информационное, кадровое и научно-техническое обеспечение.

Реализация каждого из этих направлений связана с введением поправок в соответствующие действующие законы, разработкой и принятием целого массива подзаконных актов. Обоснованием и внедрением предполагаемых изменений в законодательство, их "притирка" с иными законодательными актами, учётом межведомственных и деловых интересов. Эта работа займёт много времени. Поэтому реализация мероприятий плана, намеченных в 2012 г., начата уже сегодня, и по некоторым направлениям получены конкретные результаты.

В 2010 г. в Правительство РФ подготовлены и внесены 7 законопроектов:

уточняющих содержание лицензий на пользование недрами, порядок досрочного прекращения пользования недрами, а также процедуру проведения аукционов и конкурсов на получение права пользования недрами;

устанавливающих возможность расширять границы участков недр, предоставленных в пользование;

определяющих порядок передачи полномочий по организации проведения геологического изучения недр, содержащих общераспространенные полезные ископаемые на уровень субъектов РФ;

определяющих порядок выделения участков недр местного значения;

совершенствующих оборот геологической информации;

устанавливающих возможность для пользователя недр, добывающего основной вид полезного ископаемого, в пределах всего лицензионного участка добывать общераспространенные полезные ископаемые для собственных нужд (подготовлен к второму чтению в Государственной Думе Федерального Собрания РФ);

направленных на расширение субъектного состава пользователей недр на шельфе.

В работе (на согласовании) – поправки по увеличению срока геологического изучения недр на удаленных территориях, установлению пользователям недр с иностранным участием гарантий на право промышленного освоения участка недр федерального значения. Совершенствуется процедура предоставления участков недр в пользование для целей геологического изучения с более широким использованием заявительного принципа.

Совместно с Советом Федерации ФС РФ ведётся работа над законопроектом по упрощению порядка предоставления в пользование малым предприятиям и индивидуальным предпринимателям россыпных месторождений золота и драгоценных камней, не пригодных для промышленного освоения (соответствующий законопроект согласован с заинтересованными федеральными органами исполнительной власти и внесён Минприроды России в Правительство РФ).

Ещё более масштабные задачи в области совершенствования законодательства о недрах поставлены на 2011-2012 гг. Не будет преувеличением сказать, что эта работа качественно нового совершенствования законодательства о недрах, и направлена не на "латание дыр", а на системное решение задач, стоящих перед отраслью и обоснованных в Стратегии. В этом деле понадобится серьезная помощь экспертов, учёных, геологов, представителей органов исполнительной влати и, конечно, членов Федерального Собрания Российской Федерации.

В заключение этого раздела можно привести слова глубокоуважаемого человека – А.А.Зиновьева: "В мире сейчас не происходит ни одного мало-мальски крупного события, которое не было бы частичкой мировой войны. Она идёт, а для маскировки её называют глобализацией. И для России борьба за равноправный вход в мировую экономику, вступление в ВТО – одно из звеньев общей цепи”.

При этом нельзя забывать о не менее важном природном ресурсе – воде, растущий дефицит которой на планете создаёт сложные проблемы в межгосударственных отношениях. В современном мире нельзя решить ни одной проблемы, не только в воспроизводстве минерально-сырьевой базы, но и в целом в природопользовании, без рассмотрения и решения проблем водопользования, которые всегда весьма актуальны.

ГЛАВА 3

Концептуальный подход к рациональному водопользованию стран СНГ и ШОС

Общее направление в решении существующих проблем водопользования на планете Земля отражено в документах специальной Комиссии ООН по вопросам трансграничного водопользования. Наиболее значимые документы ООН, которые определяют позиции мирового сообщества по проблемам трансграничных вод, следующие:

1. Программа ООН по окружающей среде (ЮНЕП). Решение 6/14 Руководящего совета – Принципы поведения в области охраны окружающей среды для руководства государств по сохранению и согласованию использования природных ресурсов, общих для двух или более государств. Найроби, 19 мая 1978 г.;

2. Кодекс поведения при аварийном загрязнении трансграничных внутренних вод (Решение С, 45), Нью-Йорк, 1990 г.;

3. Программа "Управление ресурсами международных трансграничных водоносных горизонтов" (ИСАРМ ООН, Комиссия международного права, 55 сессия, Женева, май–август 2003 г.).

Проблемами водных ресурсов традиционно занимается Ассоциация Международного Права, созданная в Брюсселе ещё в 1873 г., которая разрабaпывает международные конвенции, директивы, регламенты и другие документы, признанные и принятые мировым сообществом. Основными из них являются:

1.«Правила пользования водами международных рек», получившие название Хельсинских правил (Хельсинки, 1966).

2.Защита водных ресурсов и гидротехнических сооружений в период вооруженного конфликта (Мадрид, 1976).

3. Управление международными водными ресурсами (Мадрид, 1976).

4. Регулирование течения международных водотоков (Белград, 1980).

5. Взаимодействие международных водных ресурсов с другими природными ресурсами и элементами окружающей среды (Белград, 1980).

6. Загрязнение вод международного водосборного бассейна (Монреаль, 1982).

7. Международные подземные воды (Сеул, 1986).

8. Дополнительные правила относительно международных водных ресурсов (Сеул, 1986).

9. Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном

контексте, 25.02.91, Эспо, Финляндия.

10. «Конвенция по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер. Хельсинки, 17.03.1992».

11. Правовые средства возмещения трансграничного ущерба при использовании международных водотоков (Хельсинки, 1996).

12. Дополнительные правила в отношении загрязнения (Хельсинки, 1996).

13. «Консолидация правил АМП относительно международных водных ресурсов» (1999).

14. «Правила, касающиеся водных ресурсов» (Берлин. 2004).

Первым международным документом, нашедшим наиболее широкую поддержку в Европе, а также ряде стран Азии и Америки, стала «Конвенция по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер. Хельсинки, 17.03.1992». До настоящего времени эту Конвенцию подписали более 40 стран, ратифицировали более 20.

Регулированию водных отношений посвящены многочисленные документы, разрабатываемые под эгидой ООН, Ассоциации Международного Права (АМП) и др. организаций.

Применительно к трансграничным месторождениям полезных ископаемых особое значение имеет опыт зарубежных стран по месторождениям подземных вод, которые по работам комиссии ООН называются "ископаемымы водоносными горизонтами". По мнению зарубежных экспертов, ископаемые водоносные горизонты должны иметь особый правовой режим, поскольку они являются особенно уязвимыми в плане загрязнения и истощения. Воды этих горизонтов имеют жизненно важное значение особенно для засушливых регионов.

Проблемы трансграничных водных объектов приведены в Программе "Управление ресурсами международных трансграничных водоносных горизонтов (ИСАРМ, ООН)". Проблемы трансграничных водных систем связаны как с особыми условиями их эксплуатации, так и защитой от загрязнений.

Отдельные водоносные горизонты, находятся в сплошных осадочных толщах, могут простираться единообразно на весьма обширных участках суши, пересекая международные границы. Главные особенности трансграничных водоносных горизонтов в целом включают естественное подповерхностное направление течения грунтовых вод, пересекаемое международной границей (границами).

Во многих случаях водоносный горизонт может получать большую часть своего пополнения на одной стороне границы, а большая часть его выхода может осуществляться на другой. Именно эта особенность требует согласования во избежание или сведения к минимуму вредного трансграничного воздействия и, в целом, удовлетворения различающихся интересов пограничных стран.

Такая деятельность, как устранение естественных способов пополнения с одной стороны границы, может оказывать коварное воздействие на грунтовые стоки и объемы воды с другой её стороны. Для многих трансграничных водоносных горизонтов это воздействие может быть широкомасштабным и проявится через десятилетия.

Поэтому под эгидой ООН ИСАРМ, проводятся системные работы по всемирному обзору крупных трансграничных водоносных горизонтов.

Ниже приведены некоторые примеры из работы ИСАРМ по практике различных государств в области управления грунтовыми водами.

Управление грунтовыми водными ресурсами должно предусматривать сбалансированную эксплуатацию этого комплексного ресурса в количественном и качественном отношении с учетом растущего спроса на водные ресурсы, которое сопровождается сокращением объема этих ресурсов, а также снижением их качества.

В сложившейся веками практике, владение землей предполагает или предполагало, владение всеми ресурсами над и под ней. В настоящее время это положение изменилось.

В связи с увеличением спроса на водные ресурсы и их растущим потреблением грунтовые воды все чаще стали включаться в сферу законодательства, регулирующего использование таких ресурсов и их охрану. Возникла угроза ухудшения качества грунтовых вод и была принята норма законодательных актов, регулирующих предотвращение и уменьшение загрязнения грунтовых вод.

Во многих странах охрана грунтовых вод обеспечивается путем принятия базового закона о водных ресурсах, который охватывает все водные ресурсы. Данный подход был применен в Израиле, Испании, Италии, Польше, Великобритании, Соединенных Штатах Америки и Финляндии. В других странах (Нидерланды, Румыния, Турция и Франция), охрана грунтовых вод обеспечивается целым рядом постепенно принятых положений о конкретных аспектах грунтовых вод, таких, как нормы извлечения, глубина скважин и охрана окружающей среды.

Охрана грунтовых вод может целиком относиться к юрисдикции центрального общегосударственного органа (Мексика, Египет), штата или провинции, как это имеет место в Соединенных Штатах Америки, Индии и Китае.

Центральное правительство в этом случае сохраняет, как правило, контроль над минимальными стандартами качества воды. Для защиты грунтовых водных ресурсов от чрезмерного потребления и загрязнения разрабатываются различные государственные механизмы в соответствии с конкретными ситуациями.

В международной практике имеются примеры согласованных решений этих проблем:

Протокол 242, 1973 г. Международной пограничной и водной комиссии (Мексика и США)";

Изральско-палестинское временное соглашение по Западному берегу
р. Иордан и сектору Газа от 28 сентября 1995 г.

Документы Межпарламентской ассамблеи стран СНГ.

Использование и охрана трансграничных вод одно из важнейших направлений сотрудничества стран–членов ШОС.

Природоохранное сотрудничество в рамках СНГ осуществляется на основании принятых документов:

Соглашение о взаимодействии в области экологии и охраны окружающей среды от февраля 1992 г, которое касается и водных проблем;

Соглашение об основных принципах взаимодействия в области рационального использования и охраны трансграничных водных объеков государств – участников СНГ, Москва, 11 сентября 1998 г.

Важную роль в развитии природоохранного сотрудничества в рамках СНГ играет Межпарламентская ассамблея государств - участников Содружества Независимых Государств (МПА СНГ), образованная 27 марта 1992 г.

До 2009 г. МПА СНГ приняла 226 законов, в т.ч. 37 в области охраны окружающей среды, из них 15 законов в контексте водных проблем, основными из которых являются:

1. «Об особо охраняемых природных территориях», 16 октября 1999 г.

2. «О питьевой воде и питьевом водоснабжении», 24 ноября 2001 г.

3. «Об экологической безопасности» (новая редакция), 2003 г.

4. «Водный кодекс для государств - участников СНГ"16 ноября 2006 г.

5. Экологический кодекс для государств - участников СНГ», 16 ноября 2006 г.

6. Обращение к Совету глав государств СНГ «О механизме сближения и гармонизации национальных законодательств государств Содружества», 1 марта 1997 г.

7. Конвенция о приграничном сотрудничестве государств–участ-ников Содружества Независимых Государств (проект), 15 ноября 2003 г.

В настоящее время в каждой из стран Содружества Независимых Государств и Шанхайской Организации Сотрудничества для регулирования вопросов водопользования на собственной территории разработан пакет нормативно-правовых актов. Опыт приграничного водопользования накоплен при региональном или приграничном водопользовании некоторых государств, оформленных нормативно-правовыми актами на уровне двустороннего сотрудничества.

К ним относятся:

1. Соглашение между Правительством Российской Федерации и Правительством Китайской Народной Республики о рациональном использовании и охране трансграничных вод;

2. Соглашение между правительством Российской Федерации и Правительством Республики Казахстан о рациональном использовании и охране трансграничных вод от 29 января 2008 г.

Существующая правовая база стран СНГ – участников ШОС: Казахстана, Кыргызстана, Российской Федерации, Таджикистана и Узбекистана является достаточной для разработки единого для стран – членов ШОС документа по регулированию правовых отношений в области использования и охраны трансграничных водных ресурсов, но для ее практического применения необходимо, договориться о единых принципах и общих понятиях как на двух, так и многосторонней основе.

К этим понятиям и факторам относятся:

единое экологическое измерение (ЕЭИ), в основе которого лежат одинаковые подходы в методике работ и нормировании качества вод, различных компонентов окружающей среды;

материалы Международной стандартизации в рамках ИСО.

По данным на начало 2003 г. в ИСО было зарегистрировано 13700 международных стандартов. Основным документом для нас являются стандарт серии ISO 14000, разрабатываемый комитетом (ИСО/ТК 207) «Управление окружающей средой», который является официальным подтверждением соблюдения правил и норм в области экологии.

Опыт стран дальнего зарубежья может пригодиться при решении проблем трансграничного загрязнения водоносных горизонтов. Из сказанного выше следует – проблема баланса потребления воды трансграничных открытых водных источников – водоемов, рек и подземных ресурсов, на сегодняшний день решается пограничными странами в основном на двухсторонней основе на уровне соглашений.

Примером трудного решения приграничного водопользования может быть р. Иртыш, протекающая по территории Китая, Казахстана и России. До настоящего времени не удалось договориться о создании рабочей группы трёх заинтересованных сторон по решению этой проблемы. Не менее сложные проблемы придётся решать и по другим рекам, озёрам и подземным источникам вод.

Нет единого разработанного и принятого документа по водополь-зованию, подписанного и применяемого в рамках сотрудничества всеми государствами ШОС.

Сложность разработки многостороннего документа заключается в нормативно-правовом обеспечении решения двух сложных проблем:

разработки норматива баланса водопользования стран, являющихся пользователями одного водного источника;

совместная охрана водных ресурсов.

Но вопросы охраны водных ресурсов более унифицированы, и опыт многостороннего сотрудничества может существенно повысить эффективность мероприятий в этой области деятельности. Именно эти позиции могут быть положены в основу разработки концепции о рациональном водопользовании интеграционных структур СНГ и ШОС.

Следовательно, обоснование концептуального подхода к разработке Проекта рационального приграничного водопользования стран ШОС весьма актуально при развитии сотрудничества в природно-ресурсной и природоохранной областях в условиях глобализации.

Поверхностные воды

Большой опыт трансграничного водопользования накоплен странами Центральной Азии, из которых Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Туркменистан и Узбекистан входят в состав СНГ, ЕврАзЭС и ШОС. Эти страны постоянно связаны с трансграничным водопользованием рек Сыр-Дарья и Аму-Дарья.

Основные разногласия между республиками, существующие при водопользовании в бассейне этих рек, – это несовпадение их интересов. В республиках Кыргызстан и Таджикистан основной объём водопользования приходится на поддержание мощности гидроэлектростанций. Республики Казахстан, Туркменистан, Узбекистан используют основной объём речных вод для ирригации, которого постоянно не хватает.

Центрально-Азиатским государствам необходимо решить проблему рационального использования вод, обеспечивающих работу ГЭС: на р. Сыр-Дарья – Токтогульская, на её притоке – р. Нарын – Нарын-Сырдарьинский каскад гидросооружений (Токтогульская, Курпсайская, Уч-Курганская, Таш-Кумырская) и на р. Аму-Дарья (Вахшский каскад).

До настоящего времени нет математических моделей оптимального расхода, ежегодно меняющегося объёма стока вод, на цели гидроэнергетики и ирригации рек Сыр-Дарья и Аму-Дарья. Возможно, в результате не регулируемой подачи воды при эксплуатации построенного Туркменского канала и увеличенного сельскохозяйственного полива засушливых земель в Туркмении возникла проблема с высыханием Аральского моря. Но проблема Арала, из-за её специфики и чрезвычайной неопределенности в политическом аспекте, требует отдельного рассмотрения.

Для решения названных проблем в октябре 1991 г. в г Ташкент состоялось совещание руководителей водохозяйственных органов республик Средней Азии и Казахстана, на котором было принято заявление, признавшее необходимость:

принять меры для предотвращения негативных последствий природного и техногенного характера;

осуществить разработку и корректировку лимита водозабора по годам и отдельным водным источникам с учетом гарантированного поступления достаточного количества речной воды в Арал и Приаралье;

обеспечить обмен информацией об использовании водных ресурсов;

не применять односторонних действий, имеющих негативные последствия для соседних республик;

решение всех спорных вопросов осуществлять с участием руководителей заинтересованных организаций.

В феврале 1992 г. названные республики СНГ подписали «Соглашение о сотрудничестве в сфере совместного управления использованием и охраной водных ресурсов межгосударственных источников». В статье 5 данного Соглашения принято решение о создании Межгосударственной координационной комиссии (МКВК), членами которой являются первые руководители водохозяйственных ведомств.

Исполнительными органами созданной комиссии определены два бассейновых водохозяйственных объединения: «Аму-Дарья» и «Сыр-Дарья». В - последствии были созданы НИЦ, имеющие филиалы во всех странах учредителях, Координационный метрологический центр.

В соответствии с разработанными нормативными актами, МКВК в своей деятельности руководствуется двусторонними и многосторонними соглашениями по вопросам использования водных ресурсов между государствами - –учредителями. Первое заседание МКВК состоялось 6 апреля 1992 г. в г. Ашхабад, на котором рассмотрены кадровые и организационные вопросы. Всего с 1992 г, по на стоящее время, состоялось 47 заседаний.

В г. Кзыл-Орда 26 марта 1993 г Главы государств республик Центральной Азии образовали Международный фонд спасения Арала.

В 1998 г. было заключено межправительственное соглашение «О рацио-нальном использовании водно-энергетических ресурсов Нарын-Сырдарьинского каскада водохранилищ».

В 2000 г. МКВК было принято решение по выполнению совместного проекта «Комплексное управление орошаемого земледелия в Ферганской долине», финансируемого Швейцарским Агентством развития. Проект реализуется на территории трех стран - Кыргызстан, Таджикистан, Узбекистан.

На 37-м заседании МКВК в декабре 2003 г было принято решение – о создании региональной информационной базы водного сектора Центральной Азии (EWIB). Она создана при помощи Европейского союза и Швейцарского агентства.

Необходимо отметить, что в последующем Соглашении «О рациональном использовании водно-энергетических ресурсов Нарын-Сырдарьинского каскада водохранилищ» было в одностороннем порядке аннулировано Кыргызстаном, как ущемляющее экономические интересы республики.

Существенные проблемы по водопользованию р. Аму-Дарья имеются у Таджикистана и Узбекистана. Проявления разногласий различны. Решение вопросов водопользования в Средней Азии находится в компетенции ЕврАзЭС, но Узбекистан прервал своё членство в этой организации. Например, на 4-м заседании экспертов ШОС (02-03 марта 2008, г. Пекин) предложение делегации Узбекистана включить два слова – «рациональное водопользование» вызвало возражение, и было заблокировано делегациями Казахстана, Китая, Кыргызстана, России и Таджикистана.

Основные трудности в сотрудничестве по рациональному водопользованию между республиками Центральной Азии существуют по причине несогласованности отдельных статей законодательных актов по водопользованию.

Все государства ЦА, за исключением Республики Казахстан, не присоединились к Хельсинской Конвенции по воде 1992 г. и Конвенции по не судоходному использованию вод 1997 г., так как законодательство этих стран по некоторым статьям противоречат статьям конвенций.

Необходимы согласования национальных законодательств государств

ЦАЭС по принципиальным вопросам, касающихся трансграничных водотоков. До настоящего времени не разработана система определения стоимости водных ресурсов. В этом вопросе наиболее реальное решение – обосновать варианты экономических отношений в водохозяйственном комплексе по расчётным таблицам компенсаций, предусмотренных в Соглашении от 1998 г. об использовании водно-энер-гетических ресурсов реки Сыр-Дарья.

В настоящее время на приграничных территориях России, Китая и Монголии определены приоритеты двусторонних взаимоотношений, которые подтверждены государственной политикой в сфере международного сотрудничества и природопользования каждого из государств.

В период с 1988 по 1997 г. между Россией и Китайской Народной Республикой был заключен ряд двусторонних соглашений о сотрудничестве в области охраны рыбных запасов, лесов, амурского тигра, а также в области охраны окружающей среды, в целом. Имеется и ряд региональных и международных инициатив.

С Китайской Народной Республикой подписаны следующие Соглаше-ния:

Соглашение между Правительством Российской Федерации и Правительством Китайской Народной Республики в области охраны окружающей среды от 27.05.1994 г.;

Соглашение между правительством Российской Федерации и Прави-тельством Китайской Народной Республики о рациональном использовании и охране трансграничных вод от 29 января 2008 г.

Подписаны также соглашения в области охраны окружающей среды непосредственно между субъектами приграничных государств:

между провинцией Хэйлунцзян и Хабаровским краем;

между Читинской областью и Автономным районом Внутренняя Монголия (КНР);

меморандум о сотрудничестве в бассейнах рек Уссури-Вуссули (Приморский и Хабаровский края – провинция Хэйлунцзян).

Опыт трансграничного водопользования поверхностных вод России и Китая имеет свою специфику в бассейне р Амур.Многочисленные проблемы бассейна р Амур связаны со значительным ростом техногенного воздействия на его водосборную территорию, которое связано с интенсивным экономическим развитием государств, расположенных в пределах трансграничного бассейна.

На территории Китая в бассейне р Сунгари (правый приток р Амур) проживает около 70 млн человек. Коммунальное и промышленное (аварии на промышленных и химических предприятиях) воздействие на водосбор этой реки отрицательно влияют на объемы водопользования и ухудшают качество её воды.

Ситуация усугубляется в связи с отсутствием единых подходов к нормированию техногенных воздействий на природные экосистемы речного бассейна р Амур. Нет согласований на уровне трех государств (Россия, Китай, Монголия), по разработке методик оценки трансграничного воздействия хозяйственной деятельности на природные и природно-антропогенные комплексы речного бассейна.

Амур является одной из многоводных рек мира, но качественное водообеспечение населения, проживающего в различных частях этого речного бассейна, значительно различается.

Недостаток воды отмечается в верховьях бассейна р Амур. На территории Монголии отмечен перевыпас овец и лошадей в горах Хенте, что создало проблему для водоснабжения внутри страны.

Недостаток питьевой воды испытывают и ряд населенных пунктов, расположенных непосредственно на р Амур. В настоящее время водой из р. Амур в Хабаровском крае пользуются три крупных города: Хабаровск, Комсомольск-на Амуре и Амурск, а также множество посёлков и сёл. Проблемы в водоснабжении населения, проживающего на берегах реки, возникли в связи с природными факторами (наводнения, подтопления) и крупными загрязнениями антропогенного характера как на территории Китая и Монголии, так и территории России.

Исследования, проведенные в последние годы учеными Института водных и экологических проблем ДВО РАН, доказали, что воды р. Сунгари, загрязнённые на территории Китая, ухудшают качество вод р. Амур не только в месте ее непосредственного впадения, но и ниже по течению до 300 км. Степень загрязнения вод р Сунгари прослежена из космоса, зафиксирована на космических снимках, часто видна с берега на поверхности воды. Расчеты, произведенные для участка р. Амур, расположенного в 210 км ниже по течению от устья р Сунгари, позволяют утверждать, что не менее 80% соединений азота и 70% фосфатов принесены водами последней.

С 2002 г. Россия и Китай (провинция Хейлунцзян) в Хабаровском крае осуществляют совместный мониторинг трансграничных вод рек Амур и Уссури. Однако, китайская сторона нарушает условия договорённостей. В 2004 и 2005 гг. совместная проверка степени загрязнения трансграничных вод не проведена.

Из сказанного следует, что эффективность решения общих проблем в области природопользования и охраны окружающей среды в рамках современного сотрудничества между Россией и Китаем неудовлетворительная.

Одновременно в амурском экорегионе выполняются 6 различных по целям и задачам проектов Глобального Экологического Фонда (ГЭФ). Пять субъектов Российской Федерации Приамурья заключили Соглашения с пограничными провинциями Китая о торгово-экономическом и культурном сотрудничестве, имеющие эколого-ресурсные аспекты.

Проект ГЭФ "Комплексное управление бассейном рек Амур-Хейлонг" может быть использован в качестве организационного механизма распространения данной идеологии на международном уровне, но, прежде всего, в КНР. Этот опыт может быть использован всеми странами-членами ШОС при решении внутригосударственных проблем и в рамках международного сотрудничества по рациональному водопользованию и охране трансграничных водных ресурсов.

Подземные воды

На территории Центральной Азии основные ресурсы подземных высококачественных вод сосредоточены в межгорных впадинах Кыргызстана, Казахстана, Таджикистана и Узбекистана (табл 13 и 14).

Таблица 13

Трансграничные бассейны подземных вод Кыргызстана

Область	Приграничное государство	Бассейн подземных вод, месторождение
Чуйская	Казахстан	Чуйский Ала-Арчинское Орто-Алышское
Таласская	Казахстан	Таласский
Ошская	Узбекистан	Ферганский
Иссыккульская	Казахстан, Китай	Иссык-Кульский
Нарынская	Китай	Нарынский
Иссыккульская	Казахстан, Китай	Сарыджаз

Таблица 14

Трансграничные бассейны подземных вод Узбекистана

Область	Приграничное государство	Месторождение	Дебит тыс. $м^3$/сут
Ферганская	Таджикистан	Исфаринское	--
	Киргизия	Сохское	--
Всего:			3702,86

Ташкентская	Казахстан	Чирчикское	
		Ахангаранское	
Всего:			2961,7
Кашкадарьинская	Туркменистан	Китабо-Шахрисабское	1242,43
Самаркандская	Таджикистан		2022,08
Андижанская	Кыргызстан		1546,79
Наманганская	Казахстан		1386,25

В пределах территории азиатских государств СНГ использование источников подземных вод трансграничных подземных бассейнов постоянно увеличивается. Например, из грунтовых источников население республики Кыргызстан получает около 90% питьевой воды. Она извлекается из скважин в суммарном количестве 1, 6 млн $м^3$ / сутки.

Контроль качества подземных вод осуществляется на 800 наблюдательных постах (скважины, источники, колодцы), из которых, ввиду нехватки финансовых ресурсов, действуют менее 75%. Определяется до 20 параметров качества подземных вод.

За пределами Кыргызстана трансграничные подземные воды пересекают границу с Казахстаном: в западной части Чуйского, северо-западной части Таласского бассейнов подземных вод, а с Узбекистаном – в Ферганском бассейне подземных вод. На территории перечисленных бассейнов подземных вод находится региональный базис разгрузки подземных вод Кыргызстана.

Возникновение основных проблем, прогнозируемых при использовании трансграничных подземных вод, – это не произвольный или преднамеренно созданный переток через административные границы республик антропогенно – загрязненных подземных вод. Не исключён также полный или частичный перехват возобновляемых естественных ресурсов подземных вод стороной, расположенной выше по их потоку. В результате следует ожидать возникновения межгосударственных конфликтных ситуаций.

Следовательно, при пользовании подземными источниками вод заин-тересованные страны СНГ и ШОС, имеющие общие подземные водоносные бассейны, должны организовать контроль за качеством и количеством подземных вод в приграничных районах. Своевременно выявлять и устранять причины: загрязнения подземных вод, а также (по возможности) истощение их ресурсов, в результате хищнических режимов использования.

В рамках СНГ, ЕврАзЭС и ШОС соглашение по рациональному использованию подземным вод не заключено.

ГЛАВА 4

МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВЫЕ РЕСУРСЫ СНГ, ШОС и БРИК В МИРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ

Специалисты по мировой экономике обосновывают изменения политической, экономической ситуаций в мире за последние 20 лет взаимозависимостью роста населения на планете с увеличением потребления и нарастающим дефицитом (в основном в промышленно развитых странах) природных и в том числе минерально-сырьевых ресурсов. В ближайшей перспективе решение этой проблемы на планете Земля не предвидится. Но определилось наиболее перспективное направление в росте и разнообразии мирохозяйственных связей, которое приведёт к взаимозависимости экономик государств континентов [1-4, 7, 14, 17, 18].

Быстрое развитие научно-технического прогресса, наукоёмких тех-нологий, промышленности, взаимосвязанно стимулирует увеличение энергетических мощностей. Соответственно растёт потребление энергоносителей, металлов, которое сопровождается увеличением объёмов добычи, переработки руд всех видов полезных ископаемых. В результате сформировались транснациональные торгово-промышленные объединения государств мира с приблизительно одинаковым уровнем экономического развития (Оболенский В.П., 2000).

На сложившихся единых региональных экономических пространствах: Европейского союза (ЕС), Ассоциации стран Юго-Восточной Азии (АСЕАН), Азиатско-Тихоокеанского экономического сотрудничества (АТЭС), Североамериканской зоны свободной торговли (НАФТА), Южноамериканского свободного рынка (МЕРКОСУР), Бразильско-Российско-Индийско-Китайского (БРИК) и других созданы наиболее благоприятные, льготные условия торговли, потребления минерального сырья, которых лишены страны, не относящиеся к соответствующим региональным экономическим группировкам.

По зарубежным и отечественным статистическим данным, за последние 20 лет потребление на планете в год всех видов минерального сырья значительно увеличилось: нефти – в 1,8 раза; газа – 2,7; угля – 2; железных руд – 3; алюминия – 3; меди – 2,3; никеля – 2,4; олова – 1,8; золота – 2,5; фосфатов – в 8,4 раза и т.д.* [19-29].

* По данным ФГУ НПП "Аэрогеология" МПР РФ и Зарубежгеологии Мингео СССР.

Ожидается, что процесс глобализации – регионализации мирового рынка в XXI в. приведёт к созданию трёх мировых экономических центров: Евроазиатского, Восточноазиатско-Тихоокеанского и Американского. Российская Федерация в последние годы активно участвует в формировании первых двух мировых экономических "полюсов".

С ЕЭС РФ связана Соглашением о партнёрстве, сотрудничестве, формировании единого экономического пространства. Со странами Азиатско-Тихоокеанс-кого региона, а также БРИК участвует в программе по созданию до 2020 г. зоны свободной торговли и инвестиций и т.д. Следовательно, три полюса экономического сотрудничества объединят более половины государств нашей планеты, к которым будут тяготеть страны с более слаборазвитой экономической структурой, в том числе и бывшие республики СССР.

Современная общая схема потребления минеральных ресурсов на планете уже сегодня приобретает черты формирующейся разнополярной структуры развития мировой экономики, имеющей "конгломератную" основу сложных противоречий. Определяется существующим на Земле неравномерным географическим размещением природных, в том числе рентабельных для современного уровня добычи минеральных ресурсов и неравномерным размещением объектов их переработки, а также нерациональным потреблением промышленно развитыми и развивающимися странами.

Например, 14 стран обладают порядка 85% мировых запасов нефти (их суммарное население 33% от мирового), в шести странах сосредоточено порядка 70% природного горючего газа (суммарное население – 9% от мирового), в семи странах находится порядка 78% запасов угля (суммарное население — 46% от мирового). Похожая ситуация наблюдается и по другим полезным ископаемым.

В сумме по всем полезным ископаемым РФ, США, КНР, Великобритания, Германия, Италия, Франция, Япония потребляли в 1997 г. (от мирового) преобладающее количество (в %): нефти – 63, газа – 70, угля – 66, железа – 67, алюминия – 58, никеля – 67, а в 2003 г несколько меньше: нефти – 50, газа – 63, угля – 65, железа 64, алюминия – 60, никеля – 60 и т.д.

В потреблении на душу населения лидируют США, Япония, Германия. В течение семи последних лет доля потребления минерального сырья развивающимися странами несколько увеличилась. При этом если РФ, США, КНР имеют возможность удовлетворять полностью или частично потребность в минеральном сырье за счёт собственной добычи, то остальные государства почти полностью зависят от их импорта. В соответствии с этим промышленно развитые страны, зависящие от импорта минерального сырья, разрабатывают системы инвариантной минерально-сырьевой политики.

Например, в США, при наличии собственных ресурсов многих полезных ископаемых, предусмотрен их импорт не менее 50% от необходимого количества. В Китае в последние годы развивается тенденция опережающего ввоза дефицитного для страны минерального сырья – нефти, газа, железной, медной руд и др. с целью создания стратегического запаса. Инвестиции в минеральное сырьё, а не доллары и ценные бумаги США – новое направление в политике КНР.

Экономика других из перечисленных стран ориентирована на перера-ботку большого количества видов привозного сырья из разноудалённых регионов Земли. Затраты на импорт минерального сырья компенсируются соответству-ющими объёмами экспорта, в страны - продуценты минерального сырья, произведённой из него, но более дорогой металлургической и промышленной продукции. В результате быстрее растут доходы импортёров минерального сырья, а не его производителей. Это способствует увеличению антагонизма между производителями и потребителями минерального сырья и продуктов его переработки.

В этом скрытая основа разногласий между промышленно развитыми (США, Канада, Германия, Италия и др.) и развивающимися странами о международных принципах прав человека. Перечисленные и другие страны проигнорировали в очередной раз международную Конференцию ООН о правах человека, состоявшуюся с 20 по 24 апреля 2009 г. в Швейцарии в г. Женева.

Постоянно возникают и обостряются международные конфликтные ситуации на основе существующей противоречивой мировой минерально-сырьевой политики ведущих промышленно развитых стран. Для частичного нивелирования мировых противоречий созданы и совершенствуются международные надгосударственные структуры: ВТО, ЕЭС, ШОС, АТЭС, АСЕАН, ОПЕК, СНГ, БРИК и др. [1, 8, 13, 17, 18].

Страны СНГ обладают взаимодополняющей минерально-сырьевой базой, которая является основой экономического развития почти 6% населения Земли, обладающих около 40% её минерально-сырьевого потенциала. Но политические события в начале 90-х годов повлияли на быстрый развал прочных торгово-экономических связей, существовавших в СССР. Сократились или прекратились поставки минерального сырья на действующие промышленные предприятия бывших союзных республик. С большими трудностями решались вопросы поставок минерального сырья с месторождений стран ближнего зарубежья на горно-добывающие, перерабатывающие и металлургические предприятия России [2, 9, 12, 20-23].

Но общее состояние МСБ Содружества позволяет разрабатывать оптимизационные программы по вхождению СНГ в конкурентную мировую рыночную систему. В сумме страны СНГ обладают значительной долей мировых подтверждённых запасов (в %): нефти –17; газа – 50; угля – 24;урана – 28; железа – 34; марганца –50; хромитов – 21; никеля – 17; свинца – 28; цинка – 22; калийных солей – 24 и т.д.

Поэтому в настоящее время проблемами развития МСБ стран СНГ и её использования традиционно являются восстановление партнёрских связей горно-добывающих, металлургических, промышленных предприятий, обеспечивающее доступ к дефицитным видам минерального сырья.

Развитие партнёрских связей в минерально-сырьевом комплексе ШОС имеет значительно большие взаимовыгодные перспективы, так как Россия и Китай ещё входят в экономическую ассоциацию БРИК.

Тенденции недропользования в мире в условиях глобализации

В XXI в. в условиях глобализации экономики, ожидается продолжение роста потребления природных, в том числе минерально-сырьевых ресурсов. Специалисты прогнозируют на последующие 50 лет увеличение в пять раз объёмов добычи полезных ископаемых. Ожидается ввод в эксплуатацию новых резервных месторождений, включающих промышленно-генетические типы руд, пригодные для переработки по существующим ныне технологиям. Следовательно, в перспективе будет увеличен прирост достоверных запасов полезных ископаемых по аналогичным генетическим типам месторождений.

Развитие мировой экономики сопровождается общим ростом потребления не только топливно-энергетических, но и других минеральных ресурсов. Всё это основывается на опережающем росте увеличения количества их подтверждённых запасов.

Во второй половине XX столетия отмечалась экономическая значимость в структуре развития мировой промышленности и энергетике — угля, нефти, природного горючего газа, урана, чёрных, цветных, легирующих, стратегических и драгоценных металлов, алмазов и т.д., сопровождавшаяся значительным ростом их разведанных запасов. Эта тенденции существует и в последние десятилетия.

В связи с нарастающим суммарным количеством потребления и соответственно ростом дефицита минерального сырья, развитием процессов глобализации, обостряется ситуация в минерально-сырьевом комплексе мира, включая страны СНГ, ШОС, БРИК. Мировое потребление нефти с 1985 г. увеличилось в 1,7 раза, газа – в 2,6 раза, угля – в 1,9 раза, чёрных, цветных, легирующих и драгоценных металлов (в различных соотношениях) – от 2 до 5 раз и боле и т.д.

Однако, восполнение и необходимый опережающий рост подтверждён-ных запасов наблюдается не по всем видам полезных ископаемых. Например, по хрому, алюминию, меди, свинцу, цинку фосфору, калийным солям произошёл более быстрый рост погашения подтверждённых запасов, чем их восполнение. Но подтверждённые запасы (к 2009 г.) сократились лишь по некоторым полезным ископаемым (в %): хрому – на 16; свинцу – на 4; и только фосфору – в 6,5 раз; по алюминию остались почти на уровне 1985 г.

Развитие энергетических мощностей ведущими промышленно развитыми и развивающимися странами вызвано необходимостью роста промышленного и сельскохозяйственного производства.

Научно-технический прогресс последних десятилетий сопровождается увеличением машиностроительных, металлургических мощностей, всё больше потребляющих чёрные, легирующие, цветные, драгоценные металлы.

Особое значение для развития сельского хозяйства и роста производства продуктов питания имеет необходимый достаток и удовлетворение растущей потребности в агрохимическом сырье – фосфорных и калийных удобрениях.

Ни одно государство мира не может решать усложняющиеся проблемы века собственными природными ресурсами, в пределах существующихв мире административных границ. Это способствует развитию международной кооперации в минерально-сырьевой области.

В современном мире происходит интеграция экономик различных групп государств с целью создания надгосударственных структур. Формируются транснациональные корпорации. Подписываются двух – и многосторонние соглашения по различным видам экономического сотрудничества (ЕЭС, АТЭС, ОПЕК, СНГ, ЕврАзЭС, ШОС, БРИК и т.д.). Вырабатываются различные (часто антагоничные) стратегические направления противостояния возникающим угрозам экономического развития, которые реальны в едином процессе глобализации (объединении) "конгломерата" мировой экономики.

Но следует также отметить, что все они базируются на экономически выгодной односторонней или коллективной минерально-сырьевой политике, в свою очередь зависящей от многих факторов. Учитываются факторы, определяющие: наличие собственных, для всех государств мира постоянно недостаточных импортируемых или экспортируемых минерально-сырьевых ресурсов, количество их потребления, дефицита или избытка, а иногда реэкспорта и т.д.

Достигнутый уровень геологических знаний свидетельствует о том, что в процессе эволюции на Земле возникли различающиеся территории, обладающие и не имеющие те или иные виды минерально-сырьевых ресурсов, рентабельные для отработки.

Результаты многолетних геологических исследований подтвердили глобальную природную неравномерность размещения всех видов полезных ископаемых, которая в настоящее время имеет суммарную оценку потенциальной ценности. Согласно сведениям последних лет, по подтвержденным запасам ряда наиболее потребляемых полезных ископаемых лидирующее положение в мире занимают (согласно указанной последовательности):

по нефти и газоконденсату – Саудовская Аравия, Ирак, Кувейт, Иран, ОАЭ, Россия, Венесуэла, Мексика;

природному горючему газу – Россия, Иран, Катар, ОАЭ, Саудовская Аравия, США;

углям – США, Китай, Россия, ЮАР, Австралия, Германия, Индия, Канада;

урану – Австралия. Канада, Казахстан, ЮАР, Бразилия, Намибия;

железу – Россия, Украина, Австралия, США, Канада, Бразилия, Китай, Казахстан;

никелю – РФ, Куба, Австралия и Океания, Канада, ЮАР, Индонезия, Греция;

кобальту – Заир, Куба, Австралия и Океания, Замбия, Индонезия;

алюминию – Гвинея, Бразилия, Австралия, Ямайка, Камерун, Мали;

фосфатам – Марокко, Казахстан, Россия, Западная Сахара, США, Египет, ЮАР, Австралия, Алжир;

калийным солям – Канада, Россия, Белоруссия, Германия, Туркменистан.

Качество минеральных ресурсов месторождений остальных стран, горно-геологические условия их отработки значительно хуже, чем в перечисленных. Например, затраты на добычу 1 т нефти в регионе Персидского залива – 14,5 долл,, в Африке – 45, в Южной Америке и США – 60, в России – 40-60, в Северном Море – 74 долл. По многим другим полезным ископаемым средняя себестоимость добычи тонны продукции в разных странах мира также различается.

По опубликованным отечественным [19-25] и зарубежным [35-43] данным, в современном мире существует не разрешимая проблема неравномерного географического размещения на континентах и морском шельфе: минерального сырья, разведанных (рентабельных для добычи) его запасов, производства, потребления, экспорта, импорта углеводородов, металлов и неметаллов и т. д.

Прогнозируемый в XXI в. рост потребления в мире природных, в том числе минерально-сырьевых ресурсов указывает на безотлагательную необходимость обоснования минерально-сырьевой политики всех промышленно развитых государств мира, в том числе РФ, ориентированной на совершенствование внутриэкономических – и внешнеэкономических связей, включая страны СНГ, ШОС, БРИК.

Российская Федерация обладает около 40% мировых минеральных ресурсов, поэтому имеет особый международный минерально-сырьевой статус. В целом минерально-сырьевая база РФ является огромным резервом мирового минерально-сырьевого обеспечения.

По подтверждённым запасам наиболее потребляемых видов полезных ископаемых РФ занимает лидирующее положение в мире: по нефти и газоконденсату – пятое, горючему газу и железу – первое, углю – третье, урану – шестое, фосфатам – третье, калийным солям – второе и т.д.

В СНГ Россия располагает преобладающим количеством разведанных запасов основных полезных ископаемых (в %): нефти – 48; газа – 55; угля –72; железных руд – 62; никеля – 90; кобальта – 86; калийных солей – 75, почти всеми запасами алмазов, платины, серебра, фосфатов, но из них вовлечено в разработку порядка 30%.

Отчасти это связано с тем, что преобладающая площадь Российской Федерации (почти 60%) относится к территории Крайнего Севера или районам, приравненным к ним. Это указывает на наличие в нашей стране значительного количества минерально-сырьевых ресурсов с низкими показателями рентабельности, а, следовательно, не конкурентоспособными на мировом рынке. Положение усугубляется временно нерешёнными проблемами, возникшими в последние годы в некоторых отраслях минерально-сырьевого комплекса Российской Федерации.

В XXI в. мировое сообщество вошло с нерешёнными проблемами минерально-сырьевых перспектив. С целью обеспечения гарантий равноправного удовлетворения потребностей в необходимых минеральных ресурсах промышленно развитые и развивающиеся государства вступают во Всемирную Торговую организацию (ВТО).

Основополагающими принципами и правилами ГАТТ / ВТО являются:

торговля без дискриминации, т.е. взаимное предоставление режима наибольшего благоприятствования (РНБ) в торговле и взаимное предоставление национального режима товарам и услугам иностранного происхождения;

регулирование торговли преимущественно тарифными методами;

отказ от использования количественных и иных ограничений;

транспарентность торговой политики;

разрешение торговых споров путём консультаций и переговоров.

В связи с подготовкой вступления РФ в ВТО, в настоящее время весьма актуально создание государственной концепции развития и использования с учётом международных экономических связей конкурентоспособного минерально-сырьевого комплекса, в целях национальной безопасности и защиты интересов РФ и СНГ [1, 12, 13, 25].

На всех уровнях обсуждения на "Западе" вопроса о вступлении РФ в ВТО звучат условия:

о выходе государства из сектора экономики РФ, включая минерально-сырьевой;

ликвидация рентабельных производств в ВПК;

снижение цен на экспортируемый газ в Европу.

Очевидно, что западные политики хотят ослабить экономику РФ ещё до вступления нашей страны в ВТО.

В случае положительного решения вопроса присоединения России к ВТО перед Российским горным законодательством возникнут сложные вопросы по адаптации нормативных правовых актов к требованиям мирового сообщества.

Вступление в ВТО может повлечь за собой необходимость урегулиро-вания действующих двусторонних и многосторонних отношений с различными государствами. Это касается области геологического изучения недр, добычи полезных ископаемых, разработке новых технологий в горно-геологическом производстве, унификации горного законодательства и других со странами СНГ (Горная хартия стран СНГ, договора и соглашения с Белорусией, Казахстаном, Украиной, Арменией, Грузией, Таджикистаном, Кыргызстаном и др.).

Могут возникнуть проблемы по обязательствам России перед странами, входящими в экономическую ассоциацию регионов Азиатско-Тихоокеанского пояса (21 страна, 40% населения мира и 50% мирового экономического потенциала) со странами-экспортерами нефти (ОПЕК) и многих других.

В международной минерально-сырьевой политике многое взаимоувязано. Аналогичные сложные минерально-сырьевые проблемы решают на всех континентах. Все государства, в том числе и промышленно развитые страны зависят в той или иной мере от импорта основных видов минерального сырья, что видно на примере даже некоторых полезных ископаемых.

Эти проблемы усугубляются некоторыми объективными факторами:

природными – неравномерным географическим размещением на планете Земля минерально-сырьевых ресурсов;

экономическими – неравномерным развитием промышленного потенциала государств планеты, сопровождающимся соответствующим непропорциональным потреблением минерального сырья на континентах.

Как следствие, возникают политические и экономические противоречия, способствующие созданию и совершенствованию международных надгосударственных структур с целью получения наиболее благоприятных, льготных условий торговли, а также потребления минерального сырья, которых лишены страны, не относящиеся к соответствующим региональным экономическим группировкам.

Это можно увидеть на примере некоторых технико-экономических показателей даже для небольшого числа полезных ископаемых в пределах крупных регионов континентов (табл 15, 16).

Таблица 15

Динамика избытка и дефицита некоторых видов минерального сырья по регионам мира на 01.01.1997 г., млн т

Регион	Подтвер-твер-ждённые запасы	Добы-ча	Произ-водство	По-треб-ление	Экс-порт	Им-порт

1	2	3	4	5	6	7
Нефть						
Европа	2964,5	325,6	325,6	561,6	220,2	605,4
Азия	97220,7	1321,7	1321,7	961,5	779,5	641,1
Африка	10252,3	371,3	371,3	69,6	200,4	34,4
Америка	22822,4	860,1	860,1	895,4	264	473,1
Океания и Австралия	560,6	34,7	34,7	39,2	11,4	26,4
СНГ	23941,0	345	345	184	135,6	38,9
Газ (млрд. м ^{3})						
Европа	6425,4	325,5	325,5	514,8	95,8	236,1
Азия	61109	448,3	448,3	429,1	75,4	80,5
Африка	9302,2	93	93	50,2	42	1,4
Америка	14571	800,8	800,8	869,7	87	86
Океания и Австралия	618,3	34,6	34,6	23,4	9,9	-
СНГ	55336	718,4	686,3	584,5	230,6	82
Уголь (УВТ)						
Европа	281846	867	867	580	39	182
Азия	471107	1940	1940	1568	76	244
Африка	130222	214	214	129	63	5
Америка	547453	1173	1173	826	145	38
Океания и Австралия	116030	297	297	65	142	3
СНГ	284537	412	412	265	36	32
Железо						
Европа	37918		99	200	21	164,6
Азия	30360		345	537	36	220,7
Африка	22043		48	12	30	3,0
Америка	48079		318	170	185	28,2
Океания и Австралия	18428		147	-	130	4,2
СНГ	91378		133	105,1	27,3	-
Никель						
Европа	2,980	0,036	0,175	0,316	0,150	0,210
Азия	6,140	0,160	0,184	0,350	0,011	0,144
Африка	4,497	0,058	0,050	0,022	0,032	-
Америка	2,7823	0,327	0,240	0,190	0,117	0,140
Океания и Австралия	6,920	0,238	0,116	0,002	0,066	-
СНГ	7,380	0,240	0,200	0,030	0,170	-

Кобальт						
Европа	0,196		-	0,007	0,005	0,007
Азия	0,428		-	0,004	0,002	0,008
Африка	2,501		0,005	0,007	0,004	0,002
Америка	1,134		0,006	0,003	0,006	0,007
Океания и Австралия	0,395		0,003	0,001	-	-
СНГ	0,2		0,008	0,002	-	-
Алюминий						
Европа	1483	3,5	3,9	6,1	3,0	5,1
Азия	3641	20,0	4,1	7,4	1,	6,0
Африка	10215	19,9	1,1	0,300	0,8	0,050
Америка	8215	35,0	8,0	6,8	3,5	2,4
Океания и Австралия	3111	44,5	1,8	0,4	1,5	0,020
СНГ	219	3,5	3,2	0,56	2,7	0,03
Фосфор						
Европа	248		0,8	14,5	-	13,5
Азия	1427		47,5	39,5	9,1	10,05
Африка	2887		36,7	18,5	16,9	0,8
Америка	600		49,4	50,6	1,6	4,6
Океания и Австралия	228		0,9	1,6	-	0,9
СНГ	1041/226 *		12,8	8,9	4,1	-
Калийные соли						
Европа	2178		8,1	5,4	6,3	5,2
Азия	1263		2,4	7,0	2,4	7,0
Африка	71		-	0,5	-	0,5
Америка	4548		9,85	8,3	9,0	7,5
Океания и Австралия	-	-	-	0,4	-	0,4
СНГ	4758		5,3	0,6	8,6	-

* В числителе – запасы фосфоритов, в знаменателе – апатитов.

Источник^ «Минеральные ресурсы мира», М,ФГУ НПП «Аэрогеология». М. 1997 г..

Таблица 16

Динамика избытка и дефицита некоторых видов минерального сырья по регионам мира на 01.01. 2009 г., млн т

Регион.	Подтверждённые запасы	Добыча	Производство	Потребление	Экспорт	Импорт
Нефть						
Европа	2495,1	276	293,8	768	178	668
Азия	112177	1571	1478,6	1390	860	780
Африка	15289	444	372	128	383	52
Америка	47997	899	841,4	1355	347	615
Океания и Австралия	523	25	30,2	48	14	21
СНГ	20441	574	512	173	309	39
Газ (млрд. м ^{3})						
Европа	6458	405	363	641	150,8	361
Азия	86944	895	777	703	131,2	146
Африка	14085	283	163	75	75,6	2
Америка	14577	1136	946	894	129	154
Океания и Австралия	4067	42	42	27	12	6,6
СНГ	55858	552	792	651	227	91,1
Уголь (УВТ)						
Европа	91825	717	681	510	27	216
Азия	266887	2326	2046	2387	229	250
Африка	55093	243	229	136	68	3
Америка	317347	1106	1527	931	120	64
Океания и Австралия	97873	355	344	80	224	-
СНГ	264743	431	318	261	94	24
Железо						
Европа	36144		93	211	15	154
Азия	32494		477	823	78	916
Африка	18112		55	13	37	5,1
Америка	42788		395	160	260	28,2
Океания и Австралия	15428		222	27	210	5
СНГ	84707		178	148	46	14,3
Никель						
Европа	2, 7	0,03	0,2	0,450	0,216	0,385
Азия	7, 6	0,2	0,2	0,5	0,035	0,223
Африка	4, 9	0,07	0,06	0,03	0,028	0,013
Америка	15, 7	0,4	0,3	0,2	0,017	0,119

Океания и Австралия	12, 3	0,30	0,20	0,002	0,085	0,001 -
СНГ	10, 1	0,280	0,248	0,034	0,279	-
Кобальт						
Европа	0,125	-	0,015	0,014	0,014	0,014
Азия	0,390	0,0002	0,009	0,001	0,001	0,001
Африка	3,870	0,025	0,009	0,011	0,011	0,011
Америка	1, 305	0,010	0,005	0,006	0,006	0,006
Океания и Австралия	0,800	0,010	0,004	0,004	0,004	0,004
СНГ	0,260	0,005	0,005	0,0054	0,0054	0,0054
Алюминий						
Европа	810	5,1	5,3	7, 3	4,9	7, 4
Азия	2243	36,7	11, 1	14	2, 9	7,1
Африка	7464	20	1, 7	0,4	0, 89	0,04
Америка	5333	47,2	7,6	8, 2	4	4, 4
Океания и Австралия	1900	59, 5	2,2	0, 5	1, 9	0,02
СНГ	938	11	4, 1	1, 322	4, 4	0, 026
Фосфор						
Европа	159, 4		0,820	10, 4	0,240	8, 6
Азия	2607		63, 2	59, 3	11,373	10,7
Африка	2805		44, 5	24,5	12,329	0,231
Америка	587		44, 1	49,6	0,062	5, 4
Океания и Австралия	39		2,800	4	0,162	0, 865
СНГ	991\218*		12,0	8,7	3,6	0,4
Калийные соли						
Европа	1407		9, 5	4, 2	3, 7	4, 300
Азия	163		4, 5	8,524	3, 1	9, 7
Африка	63		-	0,453	-	0, 3
Америка	4815		12, 7	8,368	10, 5	9, 4
Океания и Австралия	-		-	0,382	-	0, 5
СНГ	1872		10, 9	0,03	9	-

* В числителе – запасы фосфоритов, в знаменателе – апатитов.

Источник: «Минеральные ресурсы мира»,М. ФГУ НПП «Аэрогелогия». М. 2010

Динамика избытка и дефицита некоторых видов минерального сырья по регионам мира определена наличием уникальных месторождений полезных ископаемых в некоторых странах планеты. Крупными месторождениями некоторых полезных ископаемых обладают лишь несколько стран. Другие страны вообще не имеют минерально-сырьевые ресурсов, или располагают запасами лишь некоторых видов полезных ископаемых.

Мировое сообщество отягощено сложной, нерешаемой проблемой – минерально-сырьевых перспектив. Неравномерное географическое размещение минеральных ресурсов по континентам, регионам, странам обусловлено как глубинным, так и поверхностным геологическим строением Земли.

Проблема природного дефицита минерального сырья на планете усугубляется некомпенсируемым ростом потребления минерального сырья в промышленно развитых странах.

Среди промышленно развитых стран наиболее наглядным примером зависимости от импорта минерального сырья являются США. Доля импорта, от мирового этого экономического гиганта достигла в последние годы (в %): по нефти – 21, природному горючему газу – 16, алюминию – 16, рафинированному никелю – 13, кобальту – 14, фосфатам – 48, калийным солям – 24 и т.д.

По сравнению с 1997 г. (всего за семь лет) доля импорта США от мирового уровня в количественном исчислении и в процентном отношении по рассматриваемым основным видам полезных ископаемых увеличилась: по топливно-энергетическим видам минерального сырья на 1-2%, по меди – на 4%, а по урану почти в 20 раз. Исключение составляют: железные руды, никель, кобальт, агрохимическое сырьё Похожая тенденция, но в меньших цифровых показателях наблюдается по странам Западной Европы, Японии и Китаю, лидирующих на Евроазиатском континенте.

За минувшие 20 лет ведущие экспортеры почти по всём видам минерального сырья на континентах не изменились и удерживают лидирующие позиции:

по углеводородам – страны Ближнего Востока, Россия и некоторые другие;

углю – Австралия, Китай, ЮАР, Россия, США;

железным рудам Бразилия, Австралия, Канада, ЮАР, Индия, Украина, Швеция, Россия;

никелю и кобальту – Россия, Канада, Куба, Австралия, Демократическая Республика Конго (ДРК), Замбия;

алюминию – Австралия, Гвинея, Бразилия;

фосфоритам – США, Китай, Марокко, Россия и т.д.

Ожидается, что в ближайшей перспективе лидирующие экспортёры минерального сырья сохранят свои позиции в мире. За прошедшие семь лет СНГ увеличивало экспортные поставки нефти, железа, никеля, алюминия, калийных солей и других полезных ископаемых при одновременном снижении их внутреннего потребления. В промышленно развитых странах тенденция роста потребления минерального сырья сохранялась.

В США специально разработана государственная минерально-сырьевая политика, ориентированная на импорт не менее 50% необходимого минерального сырья. Этим определена глобальная международная политическая и экономическая военно-стратегическая линия США, которая по всему миру должна закреплять их интересы в основном для реализации минерально-сырьевых амбиций.

Поэтому США вынуждены периодически разрабатывать на конкретные сроки инвариантную ожидаемую динамику дефицита необходимых стратегических видов полезных ископаемых.

В методах формирования концепции национальной безопасности РФ, СНГ и ШОС также чётко определена разработка системы мероприятий, базирующихся в международной минерально-сырьевой политике на двух аспектах:

1. Создание объединённого Евразийского минерально-сырьевого, энергетического, а в перспективе экономического и политического пространства.

2. Вхождение в структуру экономических, политических отношений со странами АТЭС, БРИК и семёркой промышленно развитых стран.

Вступив в ВТО, РФ подучит режим наибольшего благоприятствования (РНБ) в торговле, доступ к экспорту своей продукции на мировой рынок. Но и взаимное предоставление национального режима товарам и услугам иностранного происхождения.

Как свидетельствуют реалии реформирования минерально-сырьевого комплекса страны, РФ не успевает подготовиться к конкурентной борьбе с агрессивным международным бизнесом.

Прогнозируется, что ослабленная отечественная экономика будет использована в ВТО более сильными конкурентами в качестве "дойной коровы" и сырьевого придатка.

В настоящее время в такой ситуации находятся многие страны Азии, Африки, Латинской Америки и т.д. Миовое сообщество и особенно страны Евразийского континента ощутили необходимость в корректировании мировой минерально-сырьевой политики.

Это можно увидеть также и в развитии экономики КНР. Импорт минерального сырья в Китае от мирового количества составляет (в %): нефть – 4,7; уголь – 1,5; железные руды – 21; алюминий – 3,6; никель – 4; кобальт – 9; калийные соли – 18 и т. д. По сравнению с 1997 г доля импорта КНР от мирового (всего за семь лет) увеличилась по рассматриваемым основным видам полезных ископаемых и особенно по топливно-энергетическим видам минерального сырья значительно больше, чем в США. Китай наращивает ввоз энергоносителей, по которым стремится догнать США уже в ближайшие годы. Дефицит в нефти и газе компенсирует увеличением внутреннего потребления собственного угли, сократив программы его импорта.

За последние годы быстро растёт потребление и импорт КНР чёрных, цветных и стратегических металлов, а также агрохимических видов минерального сырья. Устранение дефицита и обеспечение растущей потребности Китая в некоторых видах минерального сырья возможно также в рамках ЕврАзЭС: Белоруссия, Казахстан, Кыргызстан, Российская Федерация, Таджикистан, а также ШОС: Казахстан, Китай, Кыргызстан, Российская Федерация, Таджикистан, Узбекистан.

Разработка совместной минерально-сырьевой политики недропользования в Евразийском экономическом и политическом пространстве, базирующейся на создании единого правового поля, будет способствовать формированию конкурентоспособной минерально-сырьевой базы ЕврАзЭС, ШОС, а также позволит укрепить тесные экономические связи РФ и других стран СНГ с КНР в рамках БРИК и ВТО.

При обосновании геополитической стратегии по реализации "Основ государственной политики в области использования минерального сырья и недропользования" необходимо учитывать особенности формирования мировой минерально-сырьевой политнки ведущих промышленно развитых стран.

Международные статистические данные свидетельствуют о том, что минерально-сырьевая политика стран-импортёров минерального сырья предусматривает:

переработку большого количества различных видов привозного сырья из различно удалённых регионов Земли;

экспорт в сырьевые страны производимой более дорогой мелаллургической и промышленной продукции.

В результате промышленно развитые страны имеют двойной доход: от импорта сравнительно дешёвого минерального сырья из слаборазвитых стран; продажи там же более дорогой продукции реэкспорта или собственного производства.

Особенности формирования мировой минерально-сырьевой политики видны при сравнении расчётных цифровых значений наиболее важных показателей, таких, как неравномерное географическое размещение, освоение / потребление, экспорт, импорт минерального сырья, необходимого в экономике, всех стран:

топливно-энергетического комплекса (нефть, газ, уголь);

некоторых стратегических видов сырья (уран, железо, никель, кобальт, алюминий);

агрохимического сырья (фосфаты, калийные соли) и т.д..

По перечисленным показателям названных полезных ископаемых Российская Федерация занимает ведущее место.

В мировой истории и практике периодически возникают, однако, события международного масштаба – войны, финансовые, экономические кризисы и т. д, которые значительно меняют различные методы оценки и экономические показатели в мировой торговле минерально-сырьевыми ресурсами. И как следствие, в исторические этапы развития мировой экономики, изменявшиеся результаты оценки минерально-сырьевых ресурсов по-разному влияли и влияют ныне на изменение объёмов, качествj и развитие промышленности, сельского хозяйства, а также экономики в целом всех государств на планете Земля [14].

Экономический кризис, его истоки и минерально-сырьевой потенциал

В 2008 г. в мире разразился глобальный финансовый, а затем и экономический кризис, который в той или иной мере, но сравнительно в меньшей степени, распространился и на экономику Российской Федерации. Возникает, естественно, вопрос: что это за кризис, какова его суть, и какие меры следует принять и были приняты, чтобы смягчить его влияние на минерально-сырьевые, золото – валютные резервы и экономику России в целом?

В последние годы появилось много статей, книг по этой проблеме, изучение которых позволяет оценить причины и следствия произошедшего.

Общая оценка событий. Известный финансист Д.Сорос в интервью французской газете сказал: «…Этот кризис по своему масштабу и длительности превосходит мои наихудшие опасения. Теперь он не позволит американским потребителям, которые, основываясь на оценочной стоимости своей недвижимой собственности, жили в кредит, потреблять больше, чем они производят. Однако исчезновение этой гарантии спровоцирует падение оценочной стоимости недвижимого имущества и сведёт к нулю их сбережения…. Я постоянно защищаю следующий тезис: рынки никогда не тяготеют к равновесию сами по себе. Их регулируют «мыльные пузыри», которые надуваются, а потом лопаются. Согласно моей теории, каждый «мыльный пузырь» состоит из двух элементов: первый – это реальная доминирующая тенденция, второй – её ошибочная интерпретация. Рыночные фундаменталисты до последнего момента пребывали в уверенности, что рынки будут саморегулироваться. Это – заблуждение!».

На экономическом форуме в Давост (Швейцария) в своём выступлении 28 января 2011 г. Д. Сорос подчеркнул, что государства ЕС (находящиеся в единой валютной зоне евро) движутся в антикризисный период с разной скоростью, что приведёт к разрушению единой валюты этих стран и в целом в ЕЭС.

Сказано откровенно и убедительно! Мнение авторитетного специалиста было подтверждено в течение последних лет в результате применяемых методов и полученных результатов выхода из кризиса отдельных государств и мировой экономики в целом. Следовательно, ранее пропагандировавшаяся идеалистическая идея о саморегулировании мирового рынка оказалась не обоснованной.

Многие отечественные специалисты также рассматривают происходящее как объективный процесс, причины которого заложены в кризисных явлениях экономики США (Гельман, 2008, Гайдар, 2009, Зюганов, 2009, Назарбаев, 2009, Овчинский, 2009, Пушков, 2009, Шаповалов, 2009). Соединённые штаты много лет живут с дефицитом своего бюджета, платежного баланса, который покрывается выпуском различного рода финансовых, денежных «инструментов» в виде самих денег и казначейских обязательств. Весь мир оказался втянутым в кредитование американской экономики, потому что порядка 60% мировых денежных операций проводятся в американских долларах. При этом США в 1971 г. допустили фундаментальную ошибку: оторвали американский доллар от золотого эквивалента. Следовательно, курс доллара стал «плавающим», зависел и зависит сегодня от стихии рынка – спроса и предложения. Это, естественно, порождало и сегодня способствует кризисным явлениям в экономике.

Известно, что высокий уровень жизни в США поддерживается за счёт дефицита их бюджета и платежного баланса, а также в результате того, что все страны мира в той или иной степени их кредитуют. Одновременно промышленность США, к сожалению, всё меньше и меньше производит конкурентоспособного продукта. Но предложения вкладов в их фондовый рынок со стороны иностранных инвесторов, в первую очередь нефтедобывающих стран, ещё значительны. В нефтедобывающих странах образовались большие активы в долларах США. Эти и другие страны вынуждены вкладывать доллары в американский фондовый рынок и таким образом превращать их, в том числе и с помощью самих американцев, в «мыльный пузырь».

В условиях глобализации экономика многих стран зависит от валютного курса доллара и экономики США. Следовательно, в Соединённых штатах появилась возможность манипуляций в денежно-кредитной политике, сдерживании инфляции за счёт того, что у них на рынке всегда есть конкуренция различных товаров. Однако следует не забывать, что это отрицательно сказывается на странах, в том числе Латинской Америки, Китая, Европы, связанных с США прямой торговлей.

К обстоятельному объяснению возникшей проблемы относятся публикации М.Гельмана, который считает «…Исходными, побудительными причинами экономических кризисов становятся кризисы в социальной, банковской, финансовой и товарно-производственной сферах, которые следует также толковать как нарушения установившихся режимов в этих сферах деятельности. Все упомянутые причины взаимосвязаны и возникновение любой из них неизбежно вызывает прочие. В конечном итоге в стране сворачивается товарное производство, растёт безработица, становится больше бедных… Если, конечно, заблаговременно, при появлении лишь начальных кризисных тенденций, не предпринимаются соответствующие меры».

Надо признать справедливость заявления В.Геращенко: «…Россия, к сожалению, сильно ослабела. На Западе, конечно, понимают, что у нас есть ядерный потенциал, ракеты, что мы можем ответный удар нанести. Но развал Советского Союза беловежскими соглашениями нанёс огромный ущерб стране». Это понятно на примере израсходованных огромных бюджетных средств, которые были вложены в изучение и разведку минерально-сырьевых ресурсов бывших союзных республик. Сегодня необходимо учитывать, что в некоторых бывших республиках СССР работают иностранные компании с выгодой, естественно, для себя.

Что происходит? Анализируя происходящие в экономике процессы, всё больше аналитиков скептически относятся к антикризисным действиям правительств разных стран, при этом обращают внимание не только на экономическую, но и политическую деятельность.

Например, в России, Е.Гайдар, упрекая правительство, говорил о том, что «… признаки замедления мировой экономики были очевидны еще в 2007 г., а во всех правительственных документах не было даже упоминания о возможном ухудшении мировой конъюнктуры». То есть, обстановка в мире ухудшалась, а власти стран – лидеров мировой экономики, этого не заметили?!

Во-вторых, как следует из тех же обобщений, меры поддержки фондового рынка оказались неоправданными в связи с тем, что кризис носит затяжной характер, а его поддержка привела к потере финансовых ресурсов, усилив «спекулятивную активность на рынке». Как хорошо заметили эксперты ИНСОР’а – «нет смысла заливать дорогое топливо в тонущий корабль».

И третье, многие беды в глобальной экономике происходят из-за того, что современные деньги не связаны с реальными ценностями. Естественно, возникает вопрос о поддержке частных компаний. Если, например, частные компании взяли в кредит 400 млрд долл., то куда они их дели? Где свершенные дела, где приобретенное имущество?

В результате на грани банкротства оказались флагманы российской экономики, о которых так много говорили средства массовой информации. Сегодня мы пытаемся понять истоки кризиса, его структуру и определить опасные векторы влияния на нашу экономику…

Народы разных стран, осознавая угрозу, в первую очередь ждут от своего правительства тщательно разработанной долгосрочной программы развития национальной экономики, опирающейся на демократические принципы. Примеры в прошлом были: пятилетние планы социально-экономического развития СССР; мобилизационные программы нацистской партии в конце 20-х годов.

Специалисты отмечают, что последний кризис – это кризис догматического монетаризма, кризис «ипотечного процветания». По Гринспену, именно он обрушил сложную финансовую систему США и всего мира. Прогноз выхода из кризиса российской экономики сложный, так как увязывается с решение проблем в мировой экономике. А платежный баланс РФ зависит от цен на экспортируемые сырьевые ресурсы и от баланса притока и оттока капитала. Следовательно, в нашей стране кризис закончится тогда, когда из него начнёт выходить и остальной мир.

Принимая во внимание увеличивающееся влияние государства в работе ключевых отраслей промышленности, особенно энергетики, телекоммуникаций, металлургии и финансов, консультанты советуют вкладывать деньги в ценные бумаги, которые упали в цене, и отдавать предпочтение тем, кто имеет наиболее стабильный кредитный рейтинг.

Обратите внимание, минерально-сырьевого комплекса там нет. А между тем 30% валового внутреннего продукта и 80% экспортных поставок связано с ним. Минерально-сырьевой комплекс был и остается гарантом нашего дальнейшего развития на длительную перспективу, источником реконструкции промышленности и перевода её на более высокие технологии.

Более того, сегодня понятно, что торговать сырьём – себе в убыток. Необходимо постепенно переходить к высокорентабельной торговле конечным продуктом. В настоящее время это обоснованная политическая и экономическая цель государства.

В связи с этим необходимо отметить. Российская Федерация выдержала огромную нагрузку «перестройкой» благодаря минерально-сырьевой базе, созданной в советское время, её системой изучения недр и раскрытия её минеральных богатств. Сейчас сырьевая база истощена до предела. Основные месторождения находятся в стадии глубокой разработки.

Принимаются ли необходимые меры по развитию поисковых работ, восстанавливается ли система исследования недр? Нет и ещё раз нет. Эта система доведена до коллапса. Перспективы открытия месторождений резко упали. Если создавшееся положение продолжится, то страна останется без минерального сырья.

Сейчас мировые цены на нефть растут, платежный баланс России улучшается. В промышленно развитых странах и РФ рецессия уменьшается – в мире растёт объём промышленного производства и соответственно растут объёмы продаж нефти, газа, металла, древесины, удобрений и т.д. Но увеличение объёмов экспорта сырьевых ресурсов - не основная политическая и экономическая цель нашей страны. Одновременно должна решаться проблема развития внутреннего рынка.

После шоковой терапии Е.Гайдара выжили только те отрасли промышленности, продукция которых имела спрос на внешнем рынке. В последующие годы зависимость отечественной экономики от внешнего спроса постоянно усиливалась, а рост мировых цен создал иллюзию выздоровления после 1998 г. Но экономика развивалась за счёт единственного источника: доходов – от экспорта сырья, энергоносителей, металлов, химической продукции. В результате – снижение мирового спроса и цен на товары российского экспорта резко изменили ситуацию.

Снижение доходов от экспорта и рост расходов в связи с выплатами по внешнему долгу оцениваются в 12-14 трилл. р. при объеме ВВП 42 трилл. р. Понесённые потери не являются критическими для экспортёров.

Другое положение в отраслях, ориентированных на внутренний спрос. В условиях долговременного сокращения внешнего спроса и низких цен на экспортируемое сырьё экономику России может вытянуть из глубочайшего кризиса только восстановление внутреннего рынка. Однако для использования этого потенциала, противодействия кризису, требуются радикальные изменения социально-экономической политики. Иначе, потеряв опору на экспортный сектор, экономика страны не сможет воспользоваться потенциалом неудовлетворенного спроса на потребительские товары и товары инвестиционного назначения.

Экономические аналитики во всём мире судят об экономике страны не столько по общему объёму ВВП, сколько по объёму ВВП на душу населения. Это правильно, так как он непосредственно связан с производительностью труда, развитием науки и организацией управления.

Поэтому в списке стран по ВВП на душу населения, например, Эфиопия, находилась на 168-м месте, а Люксембург – первом. Но в целом 78 млн эфиопов в полтора раза больше произвели валовой продукции, чем все 440 тыс люксембуржцев. Точно по такому же принципу РФ вошла в первую десятку стран по объему ВВП. Тогда как по ВВП на душу населения РФ поднялась на 59-е место, пропустив вперед себя на 9 мест Латвию!

Следовательно, по эффективности экономика РФ сейчас отстает от экономик западноевропейских стран примерно на 40 лет! А от США – ещё больше. Это подтверждает и опубликованный недавно рейтинг конкурентоспособности 55 стран, составленный двумя авторитетными институтами, один из которых представляет Всемирный экономический форум в Давосе. Такие ежегодные доклады публикуются уже 20 лет. В ушедшем году первенство по конкурентоспособности осталась за США. Российская Федерация в этом списке переместилась за год с 43-го места на 47-е, Украина – с 46-го на 54-е и т.д.

По заявлению В.В.Путина, «на 1 января 2008 г. объём накопленных инвестиций составил уже 220,6 млрд долл». В эту сумму входят и кредиты международных финансовых организаций, торговые кредиты, кредиты правительству, портфельные и прочие инвестиции. Прямые же иностранные инвестиции, которые являются индикатором привлекательности страны, в названной сумме составляли только 48,2%, или 106,3 млрд долл. Хотя наши прямые инвестиции за рубеж на ту же дату составляли 370,2 млрд долл. *В общем, получается, что мы абсолютно не нуждались в чьих-либо инвестициях. Тем более в сырьевые отрасли.*

По данным ЦБ РФ, на начало 2008 г. суммарные иностранные активы, в которые РФ вложила свои финансовые резервы, на тот момент составляли почти 1,1 трлн долл. При таких финансовых «излишках» ни одна национально ориентированная власть не станет привлекать иностранный капитал в стратегические секторы экономики, дающие большую и быструю прибыль, например, в нефтегазовую отрасль. Даже такие страны, как Иран и Венесуэла, не допускают чужих инвесторов в нефтяную промышленность на неоправданно льготных условиях, потому что любые инвестиции – это кредиты, по которым приходится дорого расплачиваться.

Как известно, глобальный кризис начался в середине 2007 г. с ипотечного кризиса на американском рынке. Причиной послужило слишком большое число рисков в кредитовании, выданных банками. Так называемая «эпидемия неплатежей» по кредитам привела к списанию банками и инвестиционными компаниями всего мира активов на миллиарды долларов.

А «эпидемия неплатежей», как заключило Федеральное бюро расследований (ФБР) США, была во многом связана с волной мошеннических и коррупционных преступлений с ипотекой и корпоративными ценными бумагами – деривативами (виртуальными деньгами). Достаточно сказать, что этих суррогатов выпущено на 600 трилл долл, а весь мировой ВВП в 2008 г. равнялся 58 трилл долл, т.е. в 10 раз меньше.

Так называемая глобализация стала теоретическим прикрытием для обеспечения размывания национальных границ при осуществлении этих манипуляций. Как отмечает экономист М.Хазин, балансирование на грани массовых банкротств, с точечной поддержкой отдельных финансовых структур, предприятий и отраслей разрушает институциональную структуру экономики и поддерживает коррупционные механизмы во власти.

А между тем на мировом финансовом уровне вновь предлагаются схемы, которые иначе, чем криминальными не назовёшь. Выступая в середине января 2009 г. в Лондоне перед мировой финансовой элитой, новый глава Федеральной резервной системы США Бена Бернанке предложил создать несколько банков, наполнить их «плохими» активами и выпустить ценные бумаги под эти «плохие» активы.

29 февраля 2009 г. состоялся закрытый обед в нью-йоркском Колумбийском университете. На него съехались ведущие финансисты, экономисты и аналитики мира. Мероприятие было посвящено мировому экономическому кризису и приурочено к ежегодной конференции Центра капитализма и общества при Колумбийском университете. Был поставлен вопрос о том, что угроза глобального коммунизма вновь появилась на горизонте.

Куда идем? К формированию мирового правительства, как сразу стали предлагать многие!?

Однако следует признать, что глубинные предпосылки обрушения в режиме «он-лайн» глобального капитализма коренятся в самых его основаниях. «Капитализм – цивилизация, основанная на неравенстве и семейном состоянии, уходит в прошлое», – тверждал ещё в конце 40-х годов прошлого века авторитетный американский экономист Й.Шумпетер. Олигархические верхи американского делового мира не без ропота приняли тогда рузвельтовские инструменты регулирования. Западный капитал признал и новое налоговое бремя, даже малая часть которого в «старые добрые времена» казалась им невыносимой (В.Попов).

Опыт других стран. Наблюдения подсказывают, что капиталистический способ производства систематически подвергается определенным циклам, при этом их интервалы, как и их масштабы, имеют разный характер. Как пишет Ю.Рубинский (Новая Газета, 2009.), особым случаем среди них является Великая депрессия 1929-1933 гг., когда после черного вторника 29 октября 1929 г. – обвала на Нью-Йоркской бирже – курсы акций потеряли за три года 85% своей капитализации, промышленное производство в США сократилось на треть, а число безработных достигло 12,8 млн человек.

Спецификой Великой депрессии был не столько её беспрецедентный размах, сколько системный характер. Для преодоления спада и безработицы правящим кругам большинства промышленно развитых стран Запада пришлось существенно пересмотреть каноны экономического либерализма: девальвировать валюты (в том числе резервную – британский фунт стерлингов), ограничить свободу торговли, резко расширить экономическую роль государства за счёт инфраструктурных общественных работ, не препятствовать разбуханию бюджетного дефицита, госдолга и ускорению инфляции. Была создана разветвленная система пенсий, социального страхования по болезни, сокращена рабочая неделя, расширены права профсоюзов. Подобная антикризисная стратегия, теоретическое обоснование которой принадлежало британскому экономисту Д.М.Кейнсу, а образец успешного применения на практике – президенту США Д.Ф.Рузвельту с его «Новым курсом», доминировала в экономике мирового капитализма вплоть до начала 70-х г.

В итоге Запад вступил, казалось, в эру «общества благоденствия». Среднегодовые темпы роста экономики промышленно развитых стран достигали 4-6%, объем ВВП и покупательная способность населения увеличилась вчетверо, а безработица не превышала 3-4% его самодеятельной части.

Однако в последней четверти XX в., в условиях резких скачков цен на углеводородные энергоносители («нефтяной шок» 1973 г., а в 1979 г. – революция в Иране) и соответственно роста издержек производства, кейнсианская стратегия становилась всё менее эффективной. Результатом стала «консервативная революция», теоретиком которой выступил глава «чикагской школы» М.Фридман, а практиками М.Тэтчер в Великобритании и Р.Рейган в США. Именно их неолиберальное кредо легло в основу «вашингтонского консенсуса» – программы действия ведущих финансовых институтов: Международного валютного фонда (МВФ) и Всемирного банка (ВБ). Суть его была проста: госсектор приватизируется, регулирующая роль государства в экономике и перераспределительная система соцстраха свертываются, налоговое бремя сводится к минимуму. Приоритетами экономической политики провозглашаются борьба с инфляцией и увеличение прибылей частных предприятий – прибылей, способных завтра стать инвестициями, а послезавтра рабочими местами.

Следствием смены парадигмы мирового экономического развития стала далеко идущая глобализация производства, торговли и особенно финансовых потоков, которая отмечена заметными результатами: в 1990-2007 гг. стоимость мирового ВВП удвоилась, а международная торговля выросла на 133%.

Выгоды от этого извлекли не только пионеры неолиберализма – США и Великобритания, но и «всплывающие» экономики ряда переходных к рынку государств: Бразилия, Россия, Индия, Китай (БРИК).

Благодаря притоку капиталов и технологий из развитых постиндустриальных стран, привлеченных дешевой рабочей силой и обилием природных, особенно энергетических, ресурсов, они обеспечили беспрецедентно высокие темпы экономического роста – от 6-7% в России и до 9-11% в КНР. Результатом стало активное перемещение финансовых средств – Запада на Восток, а из крайней нищеты удалось выбраться порядка 500 тыс. человек.

Начиная с 2008 г., вместе с тем как кризис становился глобальным, полемика вокруг ответственности за него приобрела международное измерение. Преобладающая критика сосредоточена на США, как исходной точке кризиса и его эпицентра. Главные претензии в том, что в США потребляют больше, чем производят. За последние три десятилетия доля производства товаров обрабатывающей промышленности и сельского хозяйства в структуре ВВП США сократилась с 32 до 13%. При объёме ВВП в 2010 г. около 14,5 трлн долл (что составляет около четверти мирового) государственный долг страны достиг 14,3 трлн долл. В связи с этим в конце апреля 2011 г. возникло опасение дефолта финансовой системы США.

Если ко всему этому добавить главное – задолженность американских семей по ипотечным и потребительским кредитам, а корпораций – по кредитам на инвестиции ввиду преимущественного распределения прибылей среди акционеров, то неудивительно, что разрыв между виртуальной, финансовой частью ВВП и реальным сектором неуклонно углублялся. Совокупный долг государства достиг 40% ВВП (!). А по долгам надо платить, в том числе проценты. Американский доллар способен и далее выполнять роль мировой резервной валюты только благодаря притоку в США более 2 млрд долл. в день – главным образом из Китая, Евросоюза, Японии и нефтедобывающих арабских стран Персидского залива.

Основные упреки США адресуют своему ведущему поставщику и кредитору – Китаю. Китайцев обвиняют в искусственном занижении курса юаня, ведущем к утечке инвестиций американских корпораций в погоне за дешёвой рабочей силой в КНР.

Произведенные в Китае на американском оборудовании и технологиях потребительские товары наводняют внутренний рынок США, разоряя местную промышленность и ликвидируя рабочие места. А использование китайцами своего внешнеторгового актива для скупки облигаций казначейства США облегчает финансовое положение Америки, но в то же время способствует кредитной экспансии, лежащей в основе нынешнего кризиса.

Американский президент Б.Обама заранее предупредил конгрессменов, что без нового плана американскую экономику вытащить из кризиса будет невозможно (М.Стуруа, П.Арабов, Известия, № 24, 2009). Америка привыкла жить за чужой счет: переоценкой активов и печатанием «пустого» доллара. Любая другая страна при госдолге в 90% от госбюджета уже разорилась бы. Чтобы честно расплатиться с долгами, США нужен рост экономики в 12-13% в течение 10 лет (это больше, чем удавалось Китаю).

Сам по себе план неплохой, но специалисты считают, что долларовую реформу вполне могут провести «под шумок». Ведь самым лучшим способом решения экономических проблем США всегда были войны в Европе, и само американское чудо произошло благодаря двум мировым войнам по ту сторону океана. Сначала в Америку бежали капиталы и лучшие умы, потом многие десятилетия Европа (в том числе и Россия) платили миллиарды и миллиарды за военные поставки. Да и благодаря войнам в Европе доллар стал главной мировой резервной волютой, наводнив мир ничем не обеспеченными «бумажками» и позволив США получать взамен товары и услуги.

По мнению М.Делягина, в Европе тоже сложилась непростая ситуация. Фактически Евросоюз может разделиться на несколько частей. В первой - страны вне зоны евро, которые спасать не будут. Во второй – ортугалия, Италия, Греция, Испания. А «локомотивы ЕЭС» – ранция и Германия. Вторая группа может утащить на дно евро, если ей не помочь. Известные четыре страны уже превратились в ахиллесову пяту еврозоны, и тревога в отношении наиболее развитой из них, Италии, очень показательна. Ситуация усложняется тем, что дорожают энергоресурсы и безработица в странах ЕЭС держится на высоком уровне (например, в Испании 20%).

В последние годы всё чаще начинают говорить о предстоящей смене нынешней экономической парадигмы на новую, способную ограничить разумными рамками аморальный и контрпродуктивный культ безудержного потреблении. О восстановлении разорванной взаимосвязи финансового сектора с реальным. Соединить свободу предпринимательства с ответственностью капитала перед обществом.

При этом индийский учёный, лауреат Нобелевской премии по экономике А.Сен заявляет: «Речь идёт не о том, - за капитализм или против него, а о необходимости поставить рынок и капитал на их место. Сегодня мы нуждаемся в том, чтобы вернуться к таким фундаментальным ценностям, как справедливость, гуманизм и подлинная свобода для всех».

Конечно, нынешний кризис особенный, отражающий крушение определенной – неолиберальной –модели капитализма, и его масштабы беспрецедентны со времен Великой депрессии. Считается, что с ним полностью удастся справиться тогда, когда воспрянет самая большая в мире экономика - американская. Но это не значит, что минимизировать последствия депрессии невозможно в рамках национальных экономических стратегий. Примером этого служат Китай, Индия, даже Турция, которые демонстрируют хорошие темпы роста. И они идут в русле традиционных антикризисных рецептов, которые дают наибольшие результаты, как оздоровление банков, стимулирование предложения, поддержание спроса, повышение занятости и т.п.

Интересна оценка ситуации Д.Кьеза – известного итальянского журналиста и политолога, депутата Европарламента: «Америке есть чему поучиться у Европы. Как показал кризис, европейская социальная модель экономики оказалась более устойчивой. Конечно, и ЕС сегодня тяжело –мы часть этого мира, тесно связанная с теми же США, но у нас есть социальные структуры (прежде всего в старой Европе), которые позволят выкарабкаться из ситуации с меньшими потерями и в более сжатые сроки. Европейская система не позволяет так легко банкротить и закрывать предприятия, как это делается в Соединённых Штатах.

В Европе менее коррумпированные профсоюзы, более развито гражданское общество…Я не верю в то, что при такой команде Б.Обаме удастся изменить фундаментальную линию. Большинство представителей новой администрации никогда не примирятся с мыслью, что единоличное лидерство США отошло в прошлое» (Итоги, 23.02.2009).

Вспомним, что после победы над нами в «холодной войне» Запад перекроил мир в своих корыстных интересах, лишив более половины человечества возможности нормального развития.

США вытащили свою экономику из начинавшейся в 2001 г. депрессии двумя взаимодополняющими стратегиями. Первая – «экспорт нестабильности», подрывающей конкурентов и вынуждающей их капиталы и интеллект бежать в «тихую гавань» - США. Рост нестабильности в мире приводит к росту военных расходов взамен расходов, стимулирующих экономику и технологии. Второй стратегией – поддержкой экономики США была «накачка» рынка безвозвратных ипотечных кредитов. Созданный ею финансовый пузырь начал ползти по швам ещё летом 2006 г., но многоуровневость финансовой инфраструктуры США привела не к мгновенному краху, а к длительной агонии, которая далеко не закончена: «плохие активы» будут выявляться ещё долго.

В своё время США были страной большого и эффективного производства. Фиктивный капитал изуродовал всё американское общество, превратив его в колоссального, глобального паразита. И в этом варианте Америка опасна для всего мира, поскольку она вынуждена любой ценой сохранять своё господство, потеряв которое, финансовый пузырь оттуда исчезнет, а стране придется в несколько раз сокращать своё потребление.

Истоки нынешнего финансового кризиса М.Леонтьев (2009) оценил, прежде всего, как кризис всей системы современного мироустройства, сформированной уже после Второй мировой войны, когда США получили безусловное, стопроцентное господство в «своей» части мира.

При этом наличие второй части мира, советской, не доставляло проблем для внутреннего функционирования американской системы – наоборот, было очень удобным инструментом управления и поддержания эффективности этой системы. То есть шла системная – не экономическая, не рыночная, а именно системная социальная конкуренция, которая, вдобавок, позволяла списывать любые издержки США на счёт своих сателлитов. После распада СССР эта последняя возможность исчезла. Именно тогда вся система пошла вразнос.

Кто виноват? Стратегия Америки – это паразитическая стратегия, а паразитизм развращает. То же самое касается и фондового рынка, включая рынок ипотечных кредитов. Американцы придумали такой товар, который вроде бы всегда можно купить и продать с выгодой – американские «ценные бумаги». По производству этого товара США давно на первом месте. Капитализация только их фондового рынка, без ипотеки, в июле 2007 г. достигла 16,4 трлн долл., а вместе с ипотекой на 6 трлн долл. это будет уже вдвое больше официального американского ВВП. А есть ещё так называемые сырьевые и товарные биржи с их производными ценными бумагами, плюс федеральный долг, который на сегодняшний день превышает 11 трлн долл, частные долги домохозяйства, превышающие 13 трлн долл.

При этом номинированные в долларах ценные бумаги по всему миру «стоят» примерно 100 трлн долл. Но следует иметь в виду, что после того как акция начинает обращаться на рынке, она теряет всякую связь с реальной деятельностью предприятия. И под него эмитируется денежная масса, которая обслуживает эти трансакции. Чем больше трансакций – тем более спекулятивен рынок, тем более фиктивен этот капитал, но тем больше у вас денег для богатства.

А дальше остается решить самую простую и самую главную задачу – заставить всех остальных покупать этот фиктивный товар как реальный! Получается, что кризис естественный, но его конкретная форма – искусственна.

США и в кризис пытаются втянуть всех в свою орбиту, заставить играть по своим правилам. Они получили передышку в части опасности обвала доллара. Япония и Китай с этим пока соглашаются, так как американская денежная эмиссия – классическое кейнсианское средство развития, в том числе японской и китайской экономик. При этом как бы США ни накачивались долларами, ничего стратегически важного в Китае, да и Японии им купить не позволят. На арену борьбы выходят Африка и Латинская Америка, где Китай экономически в последнее время теснил всех.

У Европы же положение другое. Она ресурсами не обеспечена и является первой жертвой глобализации. Но имеет ловушки открытости: основные производства вынесены в третий мир; сверхвысокотехнологичные производства в состоянии жесткой конкуренции с американскими и японскими, а в кризис – ещё и корейскими и китайскими. Европа не создала пирамиду евро, как это сделали США с долларом. Потому положение европейской валюты лучше. Но экономическое положение Европы и её перспективы в условиях кризиса – могут быть хуже, чем у США. И потому Европа будет дорожить союзничеством с США, идти в фарватере политики США, в том числе в части новых правил игры.

Естественно, возникает вопрос, каким будет мир к 2020 г? Обсуждаются четыре сценария развития событий.

1. *Умеренно пессимистичный.* Мир поделён на три блока: демократический торговый альянс во главе с США, еврозона и Восточное международное экономическое сообщество под предводительством Китая. Реальная сила – за Востоком. США – в изоляции. Доллар и евро – ольше не резервные валюты. Единственной связной нитью между государствами останется туризм и поставки энергоресурсов. Отсюда ключевой темой станет энергетическая безопасность. Что при этом будет с РФ – авторы доклада не указали.

2. *Умеренно оптимистичный.* Развитые страны Запада придумают, как реформировать финансовую систему так, чтобы не допускать глобальных кризисов. Бреттон-Вудс I1 станет основой новой финансовой политики. Будет создан Международный фонд финансовой стабильности. Но новый миропорядок хрупок. Не исключён вариант нового финансового кризиса, по своим масштабам в разы превосходящий нынешний.

3. *Пессимистичный.* Мир расколот окончательно. Нет никаких блоков и альянсов. Каждая страна вынужденно выживает как может, не обращаясь к помощи соседей. Границы на замке, экономики национализированы. Местные власти принимают популистские решения, поощряют национализм. К финансовым проблемам добавляются природные катастрофы. Начинаются военные конфликты за доступ к энергоресурсам. Так как реального взаимодействия между государствами нет, варианты их разрешения неизвестны.

4. *Неумеренно оптимистичный.* США преодолеют кризис, страны БРИК также справятся со своими проблемами, и все поймут, что в единении сила. Девиз – только сообща можно преодолеть все трудности. Выработаны новые подходы к управлению финансовой системой мира, разработаны меры по укреплению атмосферы доверия. Реальная сила смещается в сторону развивающихся стран.

Приведенные выше сценарии интересны в том плане, что общество ищет идеи. Какие из них реализуются – покажет время. Наиболее реалистичные авторы склонны укрепить государственное регулирование.

Президент США Б.Обама также неоднократно высказывался, что замкнутый круг финансового кризиса может разорвать только государство. Государство должно взяться за управление экономикой, прежде всего – за ценообразование. Необходимо реформировать налоговую систему в интересах большинства населения.

Между тем, финансовый кризис вошёл не только в каждую компанию, но и в каждую семью. Он однозначно носит системный характер: разрушает хозяйственные связи, перечёркивает начавшуюся формироваться перспективу экономического развития стран, девальвирует национальные ценности, разрушает устои общества.

Многие сомневаются, что восстановление экономики начнется в 2009-2012 гг. Экономика в том виде, в котором она существовала до кризиса, восстановлению в прежних параметрах не подлежит. Возникает вопрос: если в целом её конструкция была спроектирована правильно, за исключением рискованных ипотечных кредитов, то почему оказались столь глубокими и фундаментальными разрушения, затронувшие все без исключения сегменты денежных, фондовых, товарных рынков, самих принципов взаимодействия рыночных и государственных структур?

Глобальный финансовый кризис затронул всех. Но опять вопрос, почему мировая элита проигнорировала все мрачные прогнозы учёных и аналитиков? Интересно мнение директора Института актуальных международных проблем Дипакадемии МИД, профессора МГИМО А.Пушкова, которым он поделился с обозревателем «Известий» В.Воропаевым.

Как сказал А.Пушков, на Давосском форуме руководители инвестиционных банков, которые в прежние годы пользовались там непререкаемым авторитетом, на этот раз молчали. А если и не молчали, то признавали всю ту критику, которая сыпалась в их адрес. На форуме ощущалось: в остром кризисе находится та модель развития мирового капитализма, которая насаждалась в мире последние тридцать лет.

Речь идёт о неолиберальной модели. Ей сопутствовало представление, что глобализация и мировая экономическая интеграция создают основу для непрерывного роста экономического благосостояния. На практике это способствовало распространению американского финансового кризиса на весь мир.

Два года тому назад в Давос приезжал замглавы Федеральной резервной системы США (ФРС) Роджер Фергюсон. Он утверждал: создана идеальная модель, о которой все мечтали. В результате глобализации риски распределяются по разным рынкам – если обрушится один из них, то другие сохранятся. Но глобального обвала не будет!

Естественно вопрос: способна ли мировая элита ответить на вопрос - как развиваться дальше? А.Пушков ответил, что финансовая вакханалия, порожденная неолиберализмом, сформировала свою идеологию – «идеологию гламура». За последние 20-25 лет люди в развитых экономиках перешли к сверхпотреблению. Утвердилось повсеместное стремление к роскоши.

Есть два фундаментальных философских подхода к описанию и пониманию того, что представляет собой современный кризис. Первый подход заключается в понимании кризиса как временного явления, периодически сменяющегося подъёмом, развитием. Диалектика — вот принципиальный ключ к пониманию происходящего. Ничего из того, что с нами происходит, не останется втуне, не преображённым через неизбежное отрицание самоё себя.

Второй подход — кризис есть неотъемлемая составляющая человеческого бытия, заключённая в самой мыслящей, чувствующей, переживающей, чающей сути человека (М.Шевченко, «Завтра», № 3, 2009).

Кризис уже вызвал во многих странах стихийные бунты. Они прокатились по Латвии, Литве, Франции, Англии. Даже в Женеве побунтовали антиглобалисты. Не было бунтов только в России.

Разрушение Советского Союза стало начальным моментом сегодняшнего мирового кризиса. Именно развал СССР превратил мировую финансовую систему в криминальный беспредел, породил череду бесконечных войн и конфликтов.

Негативных прогнозов развития дестабилизации в мире в связи с глобальным кризисом в настоящее время выдвигается множество. Но существуют документы, где эти прогнозы абсорбируются и на выходе получаются довольно аргументированные выводы. К таким документам, безусловно, следует отнести 120-страничный доклад разведывательного сообщества США "Глобальные тенденции 2025 г.: изменившийся мир", приуроченный к моменту вступления в должность президента США Барака Обамы, опубликованный 20 ноября 2008 г.

Из него следует, что последующие двадцать лет мир будет жить в условиях постоянной угрозы ядерной войны, экологической катастрофы и упадка Америки как доминирующей мировой державы. "Вероятность применения ядерного оружия усилится, поскольку расширится доступ к ядерным технологиям, а также появятся новые варианты и возможности нанесения ограниченных ударов". Об этом говорится в докладе. "Мир в ближайшем будущем столкнется с всё возрастающей вероятностью возникновения конфликтов из-за ресурсов, в том числе из-за продовольствия и воды».

Важно отметить, что за месяц до публикации доклада, 19 октября 2008 г., Д.Байден, тогда сенатор, а теперь уже вице-президент при Б. Обаме, выступая в узком кругу сборщиков средств, необходимых для избирательной кампании и однопартийцев-демократов. Он заявил, что в первые полгода правления Б.Обаму ожидают суровые испытания. Сравнимые разве что с теми, что выпали на долю Д.Кеннеди в 1961-1962 гг.

Это будет сильнейший международный кризис, когда Б.Обаме придется принимать жесткие, непопулярные решения, причём как во внешней, так и во внутренней политике. Д. Байден сообщил, что для международного кризиса есть четыре-пять сценариев. Источником одного из кризисов станут Средний Восток, Афганистан, Северная Корея или Российская Федерация (Овчинский, «Завтра», № 7, 2009).

В начале декабря 2008 г. Командование объединенных сил ВС США обнародовало доклад "Объединенная оперативная обстановка–008: вызовы и последствия для объединенных сил будущего". В докладе особо подчеркнуто, что одной из наиболее серьёзных для американской нации внешних угроз является "закрытие доступа" к общемировым инфраструктуре и ресурсам (нефть, газ, металлы и т.д.).

По мнению авторов доклада, в XXI в. американским войскам предстоит в перманентном состоянии вести боевые действия — либо в виде обычного вооруженного конфликта, либо же в виде серии контртеррористических или противоповстанческих операций.

Постоянно обсуждаемая на Западе тема – угроза русского национализма и "русского фашизма". Россия, по мысли Бжезинского, должна избавиться от своего исторического имперского багажа.

Что означает эти прогнозы ? Прежде всего то, что следует ожидать политической атаки на все интеграционные структуры на постсоветском пространстве. Например, будет поставлена задача – азными методами оторвать РФ от углеводородов Средней Азии и эта идея продвигалась Бжезинским ещё 12 июня 2008 г. на слушаниях в Сенате США по энергетической безопасности. Она осуществляется в настоящее время. И это явно не всё!

Что надо сделать? Д.Сорос предложил, как справиться с кризисом. «Простейшее решение – создать деньги, – ишет в своей статье американский финансист. Уже существует механизм специальных прав заимствования (СПЗ – производная денежная единица, созданная еще в 1969 г. и используемая МВФ для межгосударственных расчетов). В прошлом США всегда были противниками широкого использования СПЗ. Создание дополнительной денежной массы – лучший ответ на обвал кредитного рынка».

Первоначальный план антикризисных мер был принят правительством США ещё осенью пошлого года. С тех пор в Белом доме не прекращалась оперативная работа. В результате появилось огромное количество решений, которые нуждаются в систематизации.

Премьер-министр В.В.Путин принял решение провести своеобразную «инвентаризацию» - в результате этого анализа разработан новый антикризисный план. Была проведена плавная девальвация рубля. Этот процесс запланированный и всячески одобренный на самом высоком уровне. Одной из главных целей ослабления национальной валюты традиционно называют помощь российским производителям: когда падает курс рубля, товары и услуги становятся более дешевыми на внешнем рынке.

В 2009 и 2010 гг. были подписаны новые контракты с традиционными партнёрами РФ по Союзу государств БРИК на миллиарды долларов США и в результате возникли благоприятные предпосылок для оптимизма по поводу наших торговых отношений с другими странами. В связи с кризисом потребление падает везде, и на успех может рассчитывать очень узкая группа товаров, если они действительно подешевеют. Внутренние цены продолжают расти, причём не только на импортную продукцию, но и на российскую.

Президент РФ Д.А.Медведев регулярно, «откровенно и прямо» по средствам массовой информации рассказывает о том, что происходит в стране и как власть борется с кризисом.

Во время кризиса задача практически всех собственников крупных предприятий – удержать в равновесии чаши весов, на одной из которых находятся интересы бизнеса, а на другой – социальные обязательства. Перевес в одну сторону грозит банкротством, в другую – переходом предприятия в собственность государства, которому социальные проблемы в стране нужны в последнюю очередь.

Между тем долг отечественных компаний в последние годы рос: российским корпорациям нужны были «длинные деньги» под умеренные проценты, которые отечественные финансовые структуры предоставить им не могли. В то же время государственный долг России за период экономической стабильности активно погашался и к нынешнему моменту в процентном отношении к ВВП является одним из самых низких в мире.

Необходимо отметить, что в стране в последние годы государство стимулировало рост внутреннего потребления товаров населением. Постоянно повышаются пенсии, зарплаты, осуществляется контроль за оптовыми и розничными ценами, развивается внутренний рынок товаров и услуг. Главной целью этой программы стало обеспечение благосостояния всех членов общества, для чего необходимо решение следующих задач:

- обеспечение работой всех трудоспособных граждан с достойной оплатой труда, минимальный размер которой должен быть не ниже норматива, установленного ООН;
- бесплатное образование и здравоохранение;
- решение жилищной проблемы;
- развития аграрно-промышленного комплекса, гарантирующего продовольственную независимость страны;
- укрепление минерально-сырьевого потенциала страны;
- активная государственная поддержка развития культуры на базе национальных традиций.

Речь идёт о том, чтобы дать деньги тем категориям населения, которые максимально быстро их потратят, поддерживая отечественных товаропроизводителей. Именно поэтому в периоды кризисов всегда и везде возрастали социальные расходы на поддержку неимущих, безработных, увеличивались пенсии. Такие меры популярны в политическом плане и позволяют снизить социальную напряженность.

Частный бизнес не в состоянии справиться с глобальной рецессией, а значит, временно приходит очередь «рулить» государству и его задача санировать экономику, взяв под крыло «плохие» активы. После всего этого вновь продать финансово выздоровевшие предприятия эффективному собственнику.

В целом сложилась ситуация, когда собственно наука, как форма получения, хранения и трансляции знания, практически погребена под научными деривативами (производными от науки). Кризис, в который погружается мир, даёт надежды на восстановление науки как особой, отличающейся от политики, технологии и экономики, формы организации социальной жизни и деятельности.

Вернёмся к плану Б.Обамы. На борьбу с кризисом выделено 800 млрд долл. Первая часть – налоговые льготы для граждан. Вторая – повышение пособий по безработице. Третья – федеральная помощь бюджетам штатов. Деньги уходят вниз, к народу. Четвертая – федеральные вложения в инфраструктуру. Пятая – поддержка действия ФРС по предельному снижению процента. Власти разъясняют: стоимость денег крайне низкая. Цена кредита на 15 лет – 4,5% годовых. Покупайте всё что угодно! Таким образом, через весь план проходит проблема спроса, рабочие места и достижение денег в определенные секторы жизни.

Следует вдуматься, а не наводить только критику. По всей видимости, дефицит приведёт к гигантскому скачку цен, что грозит высокой инфляцией и новой стагнацией в мировой экономике. «Если спрос на нефть будет снова увеличиваться, то не исключено возникновение дефицита нефти. Мы даже можем предсказать, что такой дефицит может возникнуть в 2013 г.», – аявил директор МЭА Нобуо Танака в интервью газете Sueddeutsche Zeitung.

Сейчас добыча нефти постоянно сокращается, при этом Россия не исключение. И это тенденция. Объясняется просто: эксплуатируемых месторождений у нас всё меньше, а новых открытий пока нет.

Вспомним, в 1970-е гг. советская экономика пережила свой последний расцвет благодаря высоким ценам на «черное золото». Страна тогда получала сверхдоходы точно так же, как ещё в начале 2008 г. Но вот только распоряжались ими по-другому. Развивали минерально-сырьевой потенциал, в частности, нефтегазовый, «оборонку», благодаря чему созданные в те годы технологии сейчас составляют основу нашего военного экспорта. Вкладывали в строительство заводов – от ВАЗа и КамАЗа до тех самых НПЗ, которые и сейчас обеспечивают страну бензином. Строили дороги: то, что сейчас называется у нас «федеральными трассами», наконец, огромные деньги вкладывались в разведку новых месторождений – тех самых, которые мы так «безбожно» эксплуатируем.

Анализ показывает, что в отличие от Евросоюза, антикризисная программа в России не может базироваться на принципе «поддержать реальный сектор экономики», а должна базироваться на принципе удвоения инвестиций каждый год в обрабатывающую промышленность, в сельское хозяйство, в укрепление минерально-сырьевого потенциала – опору экономики ещё на многие годы, в системы коммунального жизнеобеспечения.

Разразившийся мировой кризис может выглядеть как благо для России, ибо позволяет при соответствующем оперативном управлении привлечь в реальный сектор иностранные инвестиции и, что самое важное, иностранную квалифицированную рабочую силу. Нам необходимо построить программу развития, используя кризис, мобилизовать российское общество для доведения в стране темпов роста ВВП к 2020 г. минимум до 15% в год.

В связи с вышеуказанны - схема использования кризиса для достижения стратегических целей развития России должна сводиться к следующему:

- всемерное привлечение инвестиций и иностранной квалифицированной рабочей силы в сельское хозяйство, обрабатывающую промышленность и коммунальное хозяйство;

- восстановление системы исследования недр, которая обеспечивает воспроизводство минерально-сырьевой базы и стратегическую перспективу горного производства;

- воссоздание государственной оптовой торговли с приобретением этой продукции оптовыми базами по внутрироссийским расчётным ценам;

- создание фондов размещения затрат инфраструктуры для поддержания стабильных и сниженных тарифов за счёт изъятия из них фискальной, инвестиционной и амортизационной составляющих, покрывая потребности в инвестициях за счёт указанных фондов;

- перевод экономических взаимоотношений России со странами СНГ, ШОС, БРИК с мировых цен на внутренние цены.

17 лет назад (в марте 1994 г.) в стенах Московского государственного университета им. М.В.Ломоносова Н.А.Назарбаев выступил с инициативой создания Евразийского союза. Предложенная им концепция базировалась на добровольной, равноправной интеграции, совместном политико-экономиче-ском развитии постсоветских государств, общем продвижении стран СНГ на сильные позиции в глобальном мире. Реальным воплощением евразийской инициативы стала деятельность целого ряда межгосударственных структур, таких как ЕврАзЭС, ОДКБ, ШОС и других.

Сегодня, когда все страны Содружества ищут пути противодействия кризису, когда невозможно в одиночку преодолеть экономические проблемы, судьба в очередной раз подтверждает актуальность концепции евразийской интеграции. Н.А.Назарбаев заявляет: «Я глубоко убеждён, что основанное на равенстве, добровольности и прагматичном интересе Евразийское сообщество может стать глобальным фактором мировой экономики и политики XXI в.». И он, безусловно, прав. Идею следует развивать!

А что же с Россией? И как кризис повлияет на её модернизацию, о которой было заявлено: ускорит её, замедлит, сделает невозможной?

Анализируя, можно сказать, что чёрный капитализм с его массовым обнищанием людей, со стихией рынка и безудержной погоней за прибылью - это главные элементы кризиса, которые тяжким бременем легли на плечи трудового народа. В этих условиях правительство должно было бы предвидеть наступление кризиса, разработать кардинальные меры по выходу страны из экономического кризиса и предотвращению его.

Несмотря на то, что Россия вышла на первое место в мире по экспорту углеводородного сырья, это её не обогатило. Если бы экспортировавшееся сырье перерабатывалось, например, с той же глубиной, как в США, экономика России была бы второй в мире! Это определенно!

Например, в 1990 г. мощности по пиролизу газового сырья в Саудовской Аравии и России были примерно одинаковы: 2,3 и 2 млн т. В 2006 г. переработка в Саудовской Аравии возросла более чем в 3 раза: 7,8 и 2,2 соответственно. В 2012 г. разрыв увеличится в 6 раз: 17,5 и 3,1. Это результат структурной политики и грамотного управления в Саудовской Аравии, которая имеет огромные запасы углеводородного сырья.

Китай также избрал сценарий глубокой переработки сырья для внутреннего потребления как основной путь выхода из кризиса – локомотивом реформ стала нефтехимия, в которую направляется 73 млрд долл. государственных инвестиций. И Китай первым вышел из кризиса!

В России же сложившаяся система налогообложения стимулирует экспорт углеводородов, а не их переработку. Сценарии диверсификации в кризисный и послекризисный периоды ориентированные на экспорт энергоносителей неприемлемы, так как угрожают национальной безопасности. Варианты создания новой инфраструктуры российской экономики отсутствуют.

Апробированным и подтвердившим свою высокую эффективность в течение многих лет и главных экономик мира является путь химизации России на новом этапе её развития. При этом главнейшей составляющей является комплексная переработка сырья, создание организации, главная цель которой – управление инвестиционными процессами диверсификации индустрии страны.

Государство должно сохранить за собой контроль работы предприятий, подвергающих глубокой переработке первичные энергоносители (нефть, газ, конденсат), путём выкупа контрольного пакета акций. В связи с надвигающимся исчерпанием природных запасов нефти и газа необходимо срочно создавать практически с нуля индустрию углехимии с целью комплексной переработки угля (с учётом их огромных запасов) на энергоносители и широкую гамму химических продуктов. У России нет иного пути в кризисный период как восстановление и создание новых технологических цепочек комплексной переработки природного, в первую очередь, минерального сырья.

При этом в числе антикризисных мер значатся: возвращение в государственную собственность, народу природных богатств и ключевых отраслей экономики; обеспечение планирования развития, эффективное использование государственных средств. Ведь в этом заключается смысл спасения экономики страны, если так называемые владельцы не способны делать это сами.

Даже в среде предпринимателей раздаются голоса о том, что необходимо соединить частное предпринимательство и государственно-плановое ведение хозяйства, восстановить внутренний рынок СНГ.

Отсюда вывод: надо готовиться к будущему - модернизировать производство и форсировать то, на что раньше не хватало воли, например, вводить поскважинный учёт добытой нефти, который в США есть, а у нас – нет.

Именно сейчас необходимо обеспечить рублю стабильность и тем завоевать для него авторитет в мире. Но для этого нужно иметь не только желание, но и другой Центробанк, другой Минфин, другое антимонопольное ведомство, в общем – всё другое, включая Министерство природных ресурсов и экологии.

Мы опять обращаемся к логике М.Гельмана. Он, в частности, говорит, что почти все российские банки, уподобляясь многим западным, проводили путём выдачи кредитов, не обеспеченных соответствующими банковскими активами, по сути, эмиссию фальсифицированных безналичных денег. Хотя денежная эмиссия – исключительная прерогатива Центробанка.

К сожалению, это общемировая практика. В США фальшивой «безналички», по некоторым сведениям, в последний год под прикрытием «кредитов» выпущено примерно в 5 раз больше суммы привлеченных банками средств, что во многом способствовало возникновению мирового финансового кризиса. Да и сама эмиссия денежной массы в США неподконтрольна мировому сообществу, которая, по разным оценкам, составляет от 120 до 140% по отношению к американскому ВВП. Иначе говоря, немалая сумма американской валюты ничем не обеспечена.

И мы уже давно подчинены этому абсурду: сырьё в обмен на бумажки. Для этого правительство ещё со времен Гайдара привязало рублевую массу к золотовалютному резерву и, искусственно поддерживая дефицит платежного оборота, толкало банки на его пополнение липовыми средствами, в том числе под прикрытием возраставших долларовых заимствований.

Необходимо обратить внимание на общую сумму средств на счетах нефинансовых организаций, включая товаропроизводящие, – менее 4,5 трлн р. На 1 января 2006 г. она составляла 3,52 трлн р., а в 2007 г. оборот во всех отраслях экономики достиг почти 59,8 трлн р., в том числе в обрабатывающих отраслях – 13,9 трлн р.

Спрашивается: сколько же раз должны были прокрутиться деньги, размещённые на счетах этих организаций, чтобы обеспечить указанную сумму их оборота? Получается, почти 17. Но это немыслимо: в лучшем случае, они могут обернуться трижды, покрыв потребности лишь на 10,56 трлн р.

Возникает вопрос: так что же делать, как управлять экономикой? Ответить на этот поставленный вопрос трудно, но…некоторые рекомендации можно дать. Во-первых, мы должны осознать, что происходящее – результат неэффективного управления экономикой, о чём говорил и, будучи президентом страны, В.В.Путин, признав, что трёхуровневая структура правительства «не сработала». Иначе говоря, принцип разделения властей, пригодный для управления государством, рыночной экономике не подходит.

Не секрет, что мировая экономика глобальна, создана американцами. Мы все, после того как рухнула советская система, начали играть в эту глобальную экономику, причём на самом примитивном уровне. Нас пустили туда с заднего крыльца – с сырьём.

За последние годы РФ сумела выстроить какие-то механизмы самостоятельной политики в военной, политической и дипломатической областях. Но финансовая сфера, созданая во времена ранних реформаторов – при полной зависимости от американской, так ныне и осталась. При этом внутри финансовой системы не созданы механизмы, защищающие нас от внешних потрясений.

Мировые регуляторы делают всё, чтобы отсрочить дефляционный шок, который остался в памяти с 1929 г. Но предотвратить его не получится, поскольку нельзя накачивать экономику необеспеченными деньгами, да ещё в таком немыслимом количестве! Ведь именно это и есть единственная фундаментальная причина кризиса. Идея о том, что кризис общий, поэтому все из него должны выходить вместе, не состоятельна. Даже из гораздо меньшего кризиса 1920-х гг. мир вышел только с помощью второй мировой войны.

Нельзя согласиться и с мерами, которые не кажутся глобальными. Если принято решение пополнять экономику деньгами, если надо предотвратить спад производства, тогда зачем ставку рефинансирования повышать? Разве непонятно, что капитал утекает в страны, где ставка от 0 до 2%, а у нас только базовая – 14%. Значит, реально кредиты можно получить под 18%. Если мы уже поняли, что борьба с инфляцией в настоящий момент – это нелепость, следовательно, не следует повышать ставку. Второй момент – это поддержка фондового рынка. Не факт, что он вообще нужен, потому что непонятно, что он регулирует.

Нынешние функции министерств – написание всяческих директив, в том числе в виде нормативных документов, формально не изменились с советских времен. Но эти бумаги тогда были наполнены каким-то реальным по смыслу содержимым и выполнялись, так как министерства и ведомства в Советском Союзе представляли собой, говоря языком рынка, холдинговые компании, которые управляли подчиненными предприятиями и являлись хозяйствующими субъектами, действовавшими в рамках общего государственного плана.

Для управления экономикой в нынешних условиях, как отмечалось, придётся изменить функции многих министерств и соответственно структуру управления экономикой. Должен быть создан общефедеральный орган индикативного макроэкономического планирования и разработки макроэкономических балансов ресурсов и объёмов производства продукции, основанных на научных прогнозах их спроса и предложения. А министерства в соответствующих секторах экономики должны заниматься отраслевым планированием и разработкой соответствующих балансов производства и потребления.

Для реализации рекомендованных макроэкономического и отраслевых планов потребуется разрабатывать обоснованные индикативные планы межрегионального развития, кооперации производства, соответствующие балансы.

Документ, подготовленный правительством, не представляет собой программы. Это лишь перечень неких «пожарных» мероприятий, обусловленных отказом от несостоятельного бюджета, принятого на 2011-2013 гг. Такой радикальный пересмотр бюджета, по мнению правительства, обусловлен мировым финансово-экономическим кризисом.

В действительности же российский системный кризис имеет лишь отдалённое отношение к кризисным процессам, происходящим в мире. Он порождён разрушительными реформами, проводившимися в России на протяжении последних 20 лет, в результате которых была утрачена ведущая роль государства в управлении экономическим и социальным развитием страны. Это надо признать!

К сожалению, любые меры, предпринимаемые властью в рамках существующих экономических отношений в России, не могут быть эффективными. Система неотложных мер, направленных на возрождение экономики страны, благосостояния её граждан, должна включать:

национализацию естественных монополий и базовых отраслей народного хозяйства;

восстановление плановых начал социально-экономической политики государства;

переориентацию денежно-кредитной политики на стимулирование отечественного производства и инвестиций, внутреннего потребления;

прекращение оттока капитала за рубеж;

создание системы эффективного валютного контроля и совершенствование налогового законодательства;

поддержку среднего и малого бизнеса.

Чтобы удержать ситуацию под контролем, сегодня необходимо взять на строгий учёт все ресурсы. Оставшиеся ресурсы должны быть использованы в интересах поддержки реального сектора экономики.

Не ослаблять контроль за геополитической, экономической, продовольственной, военной и информационной безопасностями государства, ликвидировать кризис минерально-сырьевого комплекса.

Необходимы крупные государственные инвестиции в реальный сектор экономики, в частности, в электроэнергетику, состояние которой угрожает коллапсом всей экономики, в том числе минерально-сырьевому комплексу. А для этого необходимо прекратить разрушительное «реформирование» энергетики и создать все условия для восстановления системы исследования недр.

Напомним, что в США, Китае и многих странах ЕС проводится активная государственная политика, направленная на развитие и защиту внутренних рынков, а также осуществление целевых программ по развитию национальных экономик и исследования недр в частности.

Так как Россия встраивается в мировую экономику, которой в качестве «мировой» валюты навязан её фальсифицированный двойник - доллар, то наших собственных усилий для обеспечения стабильных позитивных перемен окажется недостаточно.

Всем понятно, что в экономике США всё большее место занимают спекулятивные финансовые рынки. Поэтому раздувание их виртуальной капитализации в интересах группы крупных международных спекулянтов ведёт к деформациям ложного стандарта валютных курсов и, следовательно, к глобальным финансовым кризисам.

Выход из создавшейся ситуации для РФ заключается в солидарном формировании новой мировой финансовой системы для взаиморасчётов во внешней торговле с Евросоюзом, Китаем, странами Юго-Восточной Азии, СНГ, БРИК, а также Ближнего и Среднего Востока.

. Представляется, что продавать продукцию за рубеж необходимо за соответствующие национальные валюты стран-экспортёров, а покупать – за валюту стран-продавцов. При этом обменные курсы для торговли без обмана должны, как отмечалось, устанавливаться государствами по паритетам покупательной способности соответствующих валют для различных групп промышленной продукции, а также потребительских товаров с услугами, с периодической их коррекцией на ценовую инфляцию. Похожие схемы апробируются РФ в торговых связях с государствами БРИК, Турцией и т.д.

На начальном этапе реформирования для взаиморасчётов представляется целесообразным договориться о выборе нескольких резервных валют, наиболее обеспеченных экспортными товарами. Таковыми могут быть евро, российский рубль, китайский юань и японская иена с образованием клиринговых центров соответственно в Брюсселе, Москве, Пекине и Токио. Валюты других стран на этом этапе будут конвертироваться по кросс-курсам с одной из резервных валют.

Цена на энергоносители в значительной степени определяет темпы роста экономики страны. Поэтому, чтобы сдержать стремительное развитие стран третьего мира (в первую очередь Китая) США необходимо было держать высокие цены на энергоносители. При высоких ценах на нефть Китай не может расширять свой внутренний, практически безграничный рынок потребления.

Киотский протокол, ограничивающий эмиссию парниковых газов в атмосферу и, следовательно, потребление органического топлива - основы современного энергопроизводства – т.е хотят подписывать – ША и Китай. В среднем 1 житель Китая потребляет около 1-1,5 т условного топлива на душу населения, а США — все 16 т.

США не хотят ограничивать потребление топлива. а Китай, соглашаясь с Протоколом в части общемирового ограничения потребления энергии, требует введения подушного распределения энергопотребления. Таким образом, критический вопрос современности сегодня свёлся к противостоянию двух ведущих держав – США и Китая.

Современный кризис – первый гром надвигающейся бури. Его суть – начало перераспределения энергопользования на планете в пользу развивающихся стран за счёт сокращения потребления Западом и связанного с этим падения цен на энергоносители, открывающего развивающимся странам возможности для экономического роста в интересах своих граждан. Это первые шаги по пути к такому миру, каким он должен быть (И.Острецов, С.Ямщиков. «Завтра», № 2(90), 2009).

Минерально-сырьевой потенциал России. Минерально-сырьевой комплекс России, созданный до начала 90-х годов и обладающий более высокой устойчивостью к выживанию в условиях реформирования по сравнению с другими отраслями экономики, оказался в критическом состоянии. Тем не менее он продолжает сохранять фундаментальное значение для народного хозяйства, сдерживая его от ещё более глубокого кризиса.

Российская Федерация унаследовала от СССР положение самой обеспеченной страны минерально-сырьевыми ресурсами. Доля России в мировых запасах нефти составляет 13%, газа – 32%, угля – 11%, свинца, цинка, кобальта, никеля, железа от 10 до 36% и т. д.

В стране открыто и разведано около 20 тыс. месторождений полезных ископаемых, из них третья часть введена в освоение. Крупные и уникальные объекты (около 5% общего числа) заключают почти 70% разведанных запасов и обеспечивают до половины добычи минерального сырья в стране.

Стоимость разведанных и предварительно оцененных запасов минерального сырья на территории РФ оценивается примерно в 28,5 трлн долл, оценка прогнозных ресурсов приближается к 140 трлн долл. Более двух третей из них приходится на топливно-энергетические ресурсы. Ежегодно из недр страны извлекаются полезные ископаемые на общую сумму около 150 млрд долл.

Активы минерально-сырьевого комплекса РФ составляют почти 40% всех основных промышленных фондов промышленности страны и 13% их балансовой стоимости. Предприятиями минерально-сырьевого комплекса (МСК) выпускается 50-60% промышленной продукции. МСК обеспечивает 30-36% валового внутреннего продукта, более 50% доходной части федерального бюджета и 100% поступлений в стабилизационный, резервный фонд и фонд национального благосостояния России.

Экспорт российских полезных ископаемых обеспечивает более 70% валютных поступлений в страну. Например, только в 2007 г. продано за рубеж товаров на сумму 335 млрд долл., в том числе минеральных продуктов и изделий из них – почти на 273 млрд долл. Таким образом, доля продукции МСК в суммарном экспорте страны составила более 80%. Стоимость энергоносителей в общем объеме экспорта составила 216 млрд долл., или 64,5%.

Наиболее важна роль РФ как одного из главных экспортеров топливно-энергетического сырья. Она удовлетворяет почти четверть мировой потребности в природном газе, 10% спроса на нефть (уступает по объемам её экспорта только Саудовской Аравии), занимает третье место в мире (после Австралии и Индонезии) по вывозу каменного угля и обеспечивет почти 12% его продаж на мировом рынке.

За рубеж направляется значительная часть добываемой в России нефти (как правило, не менее 40%). В 2007 г. экспортировано 53,2% добытой нефти.

Российский экспорт энергоносителей в последние годы увеличивается. Особенно это характерно для сырой нефти - за период 2000-2004 гг. экспорт её вырос в 1,8 раза. По мнению аналитиков Российской академии наук, РФ пока не вышла из начальной стадии освоения ресурсов нефти и газа, что вызывает большие сомнения. Из всех начальных суммарных ресурсов нефти в России 16% составляет накопленная добыча, 17% - детально разведанные и 8% - предварительно оцененные запасы. Перспективные и прогнозные ресурсы близки к 60%. На накопленную добычу природного газа приходится всего лишь 5% от начальных суммарных ресурсов. На детально разведанные запасы – 20%, на предварительно оцененные – 7%.

Необходимо отметить, что продолжает ухудшаться структура разведанных запасов нефти. Происходит опережающая разработка наиболее рентабельных частей месторождений и залежей. Вновь подготавливаемые запасы сосредоточены в основном в средних и мелких месторождениях и являются в значительной части трудно извлекаемыми. В настоящее время объем трудноизвлекаемых запасов составляет более половины разведанных запасов нефти.

Результаты ревизионного анализа, выполненного Роснедра, показывают, что до 2012 г. нефть в РФ будет добываться, в основном, из разрабатываемых и подготовленных ранее к освоению месторождений. Ввод в эксплуатацию новых объектов потребуется с 2012 г., а с 2020 г. необходимо интенсивное освоение новых нефтегазоносных бассейнов – в пределах Восточной Сибири, севера европейской части страны, морского шельфа и некоторых других.

В 2003-2005 гг. поставки российского газа заметно выросли, но очень теплые зимы 2006-2007 гг. снизили спрос на него как в Европе, так и внутри страны. Выход мировой экономики из кризиса 2008 г. способствует быстрому росту потребления газа. Стабильно растут продажи за рубеж каменного угля, цена на который поднималась вслед за ростом цен на нефть.

Значительна доля России в экспорте драгоценных металлов. Обладая таким объектом, как месторождения Норильского рудного поля, страна обеспечивает около 60% мирового экспорта палладия и почти 15% – платины (второе место после ЮАР), а также более 30% мировых поставок рафинированного никеля и 3,8% – рафинированной меди. По экспорту золота Россия находится на седьмом месте в мире. Из РФ поступает порядка 4% драгоценного металла, обращающегося на мировом рынке.

Почти пятая часть калийных удобрений, продаваемых на мировом рынке, получена из руд Верхнекамского месторождения в Пермском крае. Россия является практически единственным поставщиком на мировой рынок высококачественного апатитового концентрата, обеспечивая около 7% мировых поставок фосфорного сырья. В значительных объемах экспортируются другие полезные ископаемые и продукты, получаемые при их переработке: железные руды и сталь, алюминий, различные ферросплавы, титановая продукция.

Экспорт энергоносителей является базой экономики РФ, которая, таким образом, в огромной степени зависит от мировых цен на них, прежде всего на нефть.

Начиная с конца 1980-х г., мировые цены формируются на трех биржевых площадках, где реализуются нефть и нефтепродукты: Нью-Йоркской (NYMEX) и Сингапурской (SIMEX) товарных биржах, а также Лондонской нефтяной бирже (IPE). Однако оборот реальной нефти на этих биржах составляет менее 1% общего объема международной торговли. В основном же на биржах торгуется не сама нефть, а фьючерсные контракты и опционы на поставку (покупку) нефти по согласованной цене в будущем. То есть цены на нефть формируются не в ходе купли-продажи реального товара, а в процессе торговли «финансовыми обязательствами».

Нельзя также не учитывать ряд факторов, влияние которых действует постоянно. Важнейшим из них является естественное падение добычи на крупнейших разрабатываемых месторождениях мира, которое составляет около 4-5% в год. Нельзя не упомянуть также об увеличении сложности разработки месторождений нефти в различных регионах мира – на континентах и морском шельфе.

Кроме того, уже с середины 2008 г. в США – пока первым в мире потребителем нефтепродуктов – ачал фиксироваться спад их использования, связанный с тяжелым финансовым положением в стране. Затем этот процесс затронул страны ЕС, а вскоре – и основные страны – локомотивы роста спроса на энергоносители –Китай и Индию.

Это привело к снижению мирового спроса на энергоносители. И именно в этот период производство нефтепродуктов в мире увеличилось, из-за чего образовались значительные складские запасы. Всё это вместе и привело к «обвалу» цен на нефть – в середине ноября 2008 г. она упала по сравнению с пиковыми летними значениями почти в три раза, до 50 долл. за баррель.

Страны ОПЕК пытались стабилизировать мировой нефтяной рынок, сокращая объемы поставок. Однако динамику цен удалось переломить только в конце 2009 г., так как вывод капитала из нефтяных фьючерсов продолжался. Спекулятивные деньги, вложенные в поставки нефти, переводились в другие сферы, что поддерживало тенденцию к снижению мировой цены на нефть.

По разведанным запасам нефти РФ находится в группе лидеров, занимает пятое место после Саудовской Аравии, Канады, Ирана и Венесуэлы. На долю этих стран приходится более половины мировых извлекаемых запасов нефти, в том числе на долю России – 8,3%.

Перспективы экспорта угля из России можно считать обнадеживающими - запасы их в стране достаточно велики, чтобы удовлетворить растущие внутренние потребности и обеспечить значительный рост поставок за рубеж. Объемы международной торговли углем, как ожидается, к 2025 г. увеличатся в 1,3-1,4 раза и достигнут 1000-1100 млн т при этом доля энергетического угля составит 72% объема поставок.

На рынках большинства твердых полезных ископаемых в период с 2003 г. до середины 2008 г. наблюдался покупательский ажиотаж и спровоцированный им рост цен. Первопричиной этого следует, очевидно, считать китайское «экономическое чудо», благодаря которому увеличение спроса на большинство металлов превысил все ожидания. Имел своё значение и рост цен на энергоносители, стоимость которых закладывается в цену любого продукта, производимого в мире, в том числе и сырьевых товаров.

Важно отметить, что, помимо роста мирового спроса на минерально-сырьевые товары, в основном со стороны Китая, в последние годы важную роль на мировых рынках играл ещё один фактор - сырье многих металлов стало, наряду с энергоносителями, привлекательным объектом для инвестиций.

Например, за период 2003-2007 гг. производство меди лишь однажды (2004) оказалось ниже её потребления, а избыточное предложение меди на мировом рынке составило за это время 2,5 млн т. Тем не менее среднегодовая цена на рафинированную медь сорта «А» на ЛБМ в 2007 г. выросла по отношению к 2002 г. в 3,5 раза - с 2048 до 7118 долл./т. Такое же положение отмечалось и для многих цветных и чёрных металлов, но особенно ярко спекулятивный фактор проявил себя на рынках благородных металлов.

Начиная с 2002 г. цена на золото на мировом рынке драгоценных металлов устремилась вверх и выросла к 2007 г. почти в 2,5 раза. Однако этот «взлёт» не был обусловлен превышением спроса над предложением – напротив, начиная с 2004 г. на рынке предлагалось золота больше, чем требовалось. В такой ситуации цены должны были снижаться, однако этого не происходило и в апреле 2011 г. она превысила 1500 долл. за унцию, а платины до 1777 долл. за унцию. Но наиболее быстро росли цены на серебро.

Ещё более показательна в этом отношении ситуация на мировом рынке платиноидов. На протяжении последних пяти лет стабильно наблюдается переизбыток платиноидов, колеблющийся в пределах 25-50 т. Однако это касается только палладия, большие объемы которого поступают из России. В итоге, например, в 2007 г. рыночный профицит палладия в мире составил 53,3 т – почти 23% его мирового потребления.

Таким образом, резкий рост цен на большинство сырьевых товаров в последние годы далеко не всегда был вызван реальным рыночным дефицитом, в чем окончательно убеждают последствия, разразившегося летом 2008 г. глобального финансового кризиса, который привёл к широкомасштабному оттоку инвесторов с торговых площадок.

Наиболее чётко это, безусловно, проявилось опять-таки на рынках драгоценных металлов. Цены на золото в сентябре оказались уже на 17% ниже, чем в марте, в течение августа-сентября котировки платины упали в среднем почти на 40%. Другие биржевые металлы отреагировали на финансовый кризис сходным образом. Средняя за девять месяцев 2008 г. цена на рафинированный никель на ЛБМ упала по сравнению с 2007 г. в полтора раза. Медь подешевела в сентябре по сравнению с апрельским максимумом на четверть. Алюминий, который ещё в июле стоил более 3100 долл./т, уже в сентябре подешевел более чем на 20%, до 2,5 тыс долл./т.

Было заметно, что в 2008-2009 гг. экспортные потоки сократились, что привело к уменьшению валютных поступлений в бюджет страны. В этой ситуации будет исключительно важна государственная поддержка тех отраслей, которые являются основой экономики РФ.

Однако, если эта поддержка будет выражаться только в денежных вливаниях (до тех пор, пока это будет возможно), вряд ли она окажется эффективной. Гораздо более перспективным представляется налоговое регулирование, основанное на системе приоритетов. Главным из них должен стать приоритет высокотехнологичных производств, в том числе в добывающей и перерабатывающей отраслях.

Показателем низкого технологического уровня отечественного производства является практически полное отсутствие внутреннего спроса на так называемые редкие металлы, которые необходимы для производства: мини-конденсаторов, легирующих добавок и т.д. При имеющихся значительных запасах добыча этих элементов ничтожно мала, а минимальные потребности
промышленности страны удовлетворяются за счёт импорта.

Главный вывод – минерально-сырьевой комплекс – это опора экономики РФ на долгую перспективу.

Проблем в МСК накопилось множество – в организационном, технологическом и законотворческом планах. Руководство станы этого не чувствует? Оно не видит, что в последние годы идёт интенсивная обработка мирового общественного мнения в том, что такая страна как РФ должна предоставить возможность другим странам (естественно, развитым) использовать её минерально-сырьевой потенциал? Значит, есть проблема глобальная и её следует понимать, ощущать и вырабатывать конкретные меры безопасности.

Основные тенденции развития минерально-сырьевого комплекса мира в условиях глобализации можно свести к следующему:

развитие мировой экономики сопровождается прогрессирующим увеличением объёмов потребления минерально-сырьевых ресурсов. За последние 35 лет использовано 80-85% нефти и газа от общего объёма их добычи за весь исторический период. Объём использования других видов минерального сырья за эти годы вырос в 3-5 раз. Промышленно развитые страны, в которых проживает 16% населения земного шара, добывают в стоимостном выражении около 35%, а потребляют более 55% минерального сырья;

всего в мире насчитывается 166 горнодобывающих стран. Из них 107 стран добывают от 1 до 10 видов минералов, причём 18 – по одному, 35 стран – от 10 до 20, 7 стран – от 20 до 30 и 3 страны – свыше 40 видов. Если рассмотреть по этому параметру наиболее лидирующую группу стран, каждая из которых добывает свыше 30 минералов, то таких стран в мире всего 10. США, Китай и Россия занимают соответственно 1-е – 3-е места. Эти страны добывают около 41% от всей мировой добычи минерального сырья;

мировой рынок в настоящее время практически насыщен всеми видами минерального сырья. В этих условиях крупнейшие мировые продуценты из индустриальных стран, способные влиять на торговую политику своих государств, не заинтересованы в появлении новых продавцов, предлагающих сырьё по низким ценам;

добыча и переработка минерального сырья всегда являлись рискованной сферой вложения капитала с длительным сроком окупаемости. В условиях жёсткой конкуренции и падения цен транснациональные корпорации стремятся минимизировать риск и осваивать месторождения в государствах с предсказуемой экономикой и стабильным политическим положением;

конъюнктура мирового рынка объектов недропользования складывается в последние годы таким образом, что востребованными являются лишь месторождения нефти и газа, цветных и благородных металлов, алмазов и урана. Месторождения иных видов минерального сырья менее привлекательны для потенциальных инвесторов, поскольку уже имеющаяся ресурсная база позволяет обеспечить потребности мировой промышленности на десятилетия вперёд.

В докризисный период расцвет национальной экономики также базировался на доходах от экспорта нефти и газа, Были здравые предложения о необходимости её структурных преобразований. Но весь вопрос в том, что понимать под структурными преобразованиями: строительство ли новых нефте- и газопроводов, позволяющих уменьшить влияние хищных транзитеров: установление ли контроля над нефтегазовыми распределительными сетями в Европе, реорганизацию ли транспортного хозяйства для обслуживания сырьевого экспорта; создание ли международных нефтяных и газовых структур для регулирования рынков энергоносителей?

Совершенно очевидно, что новый экономический мир, который, возможно, удастся выстроить на обломках финансовых пирамид, возникнет лишь при условии жёсткого государственного контроля за соответствием товарной и денежной массы, что само по себе противоречит раздутым ценам на нефть и газ.

Это означает, что существующая экспортно-сырьевая структура экономики РФ окажется нежизнеспособна в послекризисный период. И в сравнении с общемировой экономической системой наш выход из кризиса будет более затратен, более трудоёмок, более требователен к системной структурной перестройке и займет, судя по всему, больше времени. В ближайшие десятилетия состояние энергетической безопасности в значительной степени будет определяться решением проблем международного транзита энергетических ресурсов.

Прогнозируемый существенный рост объемов энергетических ресурсов в мировой торговле увеличит взаимную зависимость экспортеров и импортеров от надежности поставок, поскольку значительная часть ресурсов будет пересекать всё больше границ третьих (транзитных) стран.

Для дальнейшего развития инфраструктуры транспортировки энергетических ресурсов потребуется наращивание инвестиций в её объекты (порты, терминалы, трубопроводы и т.д.). При этом растёт количество рисков для энергетической безопасности, связанных с политическими, экономическими, техническими, экологическими и другими аспектами транзита.

Особенно наглядно это проявляется в вопросах транспортировки каспийских и центрально-азиатских нефтегазовых ресурсов. Например, страны: Турция, Греция, Украина, Польша, Румыния, Афганистан, Пакистан, Азербайджан, Армения, Грузия, Иран и др., стремятся замкнуть трубопроводные проекты на свою территорию. Свои транзитные интересы имеются у РФ. В последнее время формируется ещё один комплекс взаимоотношений между странами – экспортерами и импортерами, а также странами, предоставляющими свои территории для транзита энергетических ресурсов.

По оценкам Секретариата Энергетической хартии, существующие нормы международного права, включая положения, содержащиеся в Барселонской конвенции о свободе транзита 1921 г., а также в ГАТТ (статья V), недостаточны для решения указанных проблем, поскольку в них не учтена специфика международного энергетического транзита. В 90-е годы прошлого века был разработан ряд двусторонних соглашений, имеющих отношение к конкретным проектам. Тем не менее, международно-правовая база международного транзита с учётом комплексного и динамично меняющегося характера его проблем нуждается в доработке и дополнениях, особенно учитывая многосторонний характер большинства транзитных маршрутов.

Недвусмысленный ответ на причины незадачливости «либеральной» экономической модели содержится у академика Д.С.Львова. Из его доклада ещё на президиуме Российской академии наук в 2002 г. «Проблемы долгосрочного социально-экономического развития России» следует: «Основной вклад в прирост совокупного чистого дохода России вносит не труд и даже не капитал, а рента, доход от использования земли, территории страны, её природных ресурсов, инфраструктуры и т.д.».

По оценке академика, на долю ренты приходится 75 % от общего дохода. Вклад труда в 15 раз, а капитала примерно в 4 раза меньше. Эта достоверная «раскладка» чистого дохода некогда второй индустриальной державы мира кажется невероятной, обескураживающей. За минувшие после доклада Д.С.Львова шесть лет соотношение труда, капитала и ренты, ВВП осталось ущербным.

В последние годы в нашу жизнь всё больше входит понятие глобализации, при этом речь идёт о специфическом проекте – попытке утверждения «Нового мирового порядка». Первая практическая задача глобализации рынка – передача минеральных ресурсов под контроль «первого мира» и устранение национальных экономических границ. Таким образом, идеологи глобализации достаточно «специфически» подходят к концепции государства и перестройке системы международного права.

Россия обладает, как указано выше, огромными природными ресурсами, которые являются прочным фундаментом для устойчивого развития экономики в условиях расширенного воспроизводства и притягательной силой для международного сотрудничества и, к сожалению, фактов агрессии.

По добыче нефти и газа, производству стали и чугуна, первичного алюминия, рафинированной меди, никеля, цинка, титана РФ занимает одно из ведущих мест в мире, обеспечивая по большинству из них не только свои внутренние потребности, но и поставляя значительное их количество на внешний рынок.

Многие полезные ископаемые в нашей стране – нефть, газ, уголь, железные руды, медь, никель, золото, платиноиды, алмазы, апатиты, калийные соли, асбест и другие имеют прочную минерально-сырьевой базу. Большинство из них освоены крупными горнодобывающими и перерабатывающими мощностями. Менее заметную роль РФ играет в мировом производстве марганцевого и хромового сырья, свинца, олова, вольфрамовых и молибденовых концентратов.

В последнее десятилетие влияние РФ на состояние мирового рынка нефти, газа, чёрных и цветных металлов заметно усилилось. Общий экономический кризис и спад промышленного производства, вызванные «глубоким реформированием» экономики и переходом к рыночным отношениям, привели к резкому падению внутреннего спроса практически по всем видам минерально-сырьевой продукции. Например, только с 1991 по 2008 г. внутреннее потребление алюминия первичного снизилось в 3 раза, меди рафинированной – в 3,4 раза, свинца – в 3,3 раза, цинка – в 2,7 раза, никеля – в 5,7 раза, олова – в 4,2 раза, вольфрамовых и молибденовых концентратов – соответственно в 8,4 и 6,4 раза. Эта тенденция к сожалению сохраняется.

Следует обратить внимание на положение дел в нефтегазовом секторе. Резко ухудшилась структура разведанных запасов нефти. Доля активных (высокопродуктивных) запасов нефти в балансе составляет около 45%, а доля низкорентабельных запасов возросла до 55%. Свыше 70% запасов нефтяных компаний находится на грани рентабельности.

Продолжается многолетняя негативная тенденция снижения проектной нефтеотдачи. Только с 1960 по 2000 г. она снизилась с 51 до 30%, в связи с чем потери составляют около 15 млрд т потенциальных извлекаемых запасов нефти. Это сопоставимо с суммарной добычей за всю историю нефтяной промышленности России. Если разобраться, то и в газовой промышленности дела не столь оптимистичны, как представляются непосвященным политикам.

При этом приходится признать, что глубокий спад инновационной активности в РФ привел к тому, что в настоящее время освоением инновационной продукции занимается лишь 6% отечественных предприятий. Для примера в Германии, США, Франции и Японии – от 70 до 82%.

На долю новых знаний, воплощенных в технологиях, оборудовании, образовании кадров, организации производства в ведущих странах мира приходится от 70 до 80% ВВП. Ежегодный прирост ВВП в высокотехнологичных отраслях в РФ составляет около 5%. Поэтому наукоёмкость производства промышленной продукции с 1991 г. снизилась в 2,5 раза. Это нашло отражение на уровне наукоемкости валовой добавленной стоимости в национальной экономике (1991 г. – 3%, 2004 г. – 0,3%).

Резкое сокращение внутреннего рынка заставило российских продуцентов расширять позиции на внешних рынках.

Непомерный рост экспорта продукции минерально-сырьевого комплекса, наблюдавшийся в годы перестройки, негативно влияет на развитие экономики РФ, в частности:

- возросший экспорт минерально-сырьевой продукции при резком снижении объемов добычи не только усиливает диспропорции между производством и потреблением, но и ухудшает макроструктуру экономики, всё более приближая её к модели экспортно-сырьевого типа;

- гипертрофированное развитие экспорта топливно-энергетических ресурсов и основных ликвидных металлов повлекло за собой снижение сырьевой обеспеченности национальной промышленности и ограничило возможности её эффективного функционирования;

- экспорт, относимых к стратегическим и критическим видам минерального сырья не сопровождался эффективным использованием валютных поступлений в промышленном секторе экономики;

- развивается сырьевая ориентация экспорта, и это усиливает зависимость социально-экономического положения РФ от цен мирового рынка и дискриминационных действий в отношении российских компаний-проду-центов;

- в целом, за истекшие годы мировые инвестиционные потоки, направляемые в минерально-сырьевой комплекс, почти миновали Россию.

За этот период за рубежом только в новые горно-рудные проекты по добыче золота, меди, свинца и цинка вложено около 7 млрд долл., в России – не более 20 млн долл. Иначе говоря, оцениваемая в треть от мировой минерально-сырьевая база России привлекла не более 0,3% мировых инвестиций. А это призывает к глубокому анализу прошедших лет!

Председатель Счетной палаты РФ С.В.Степашин 16.01.2009 г. направил письмо Председателю Правительства РФ, в котором отметил, что в отличие от существующей практики, утверждения стратегий развития важнейших отраслей экономики страны на долгосрочный период, стратегия по формированию федерального фонда резервных месторождений углеводородного сырья (фонд минерально-сырьевых ресурсов для будущих поколений) не разработана.

В казне РФ находится только 3,1% от общего объема запасов нефти, что является недостаточным для обеспечения гарантий энергетической безопасности страны.

В письме также отмечалось, что по Гражданскому кодексу (статья 130) участки недр относятся к недвижимому имуществу. Следовательно, как и земельные участки, участки недр должны иметь кадастровую оценку и на этой основе вписываться в государственную казну. Также необходимо составление кадастра участков недр по аналогии с кадастром земельных участков.

Собственно кадастровая оценка – это тот доход, который может получить государство при действующей системе налогообложения и правовой базе недропользования. В государстве необходимо документально подтверждать, что оно отдаёт в пользование не участок недр, содержащий, допустим, 100 т золота, а принадлежащее ему богатство недр с такой-то извлекаемой ценностью, с такими же доходами. И недропользователь, подготавливая проект разработки месторождения, обязан обеспечить безусловное получение этих доходов, максимально используя инновационные технологии.

Продолжающийся спад производства минеральных ресурсов и продуктов их переработки, ухудшение сырьевых баз действующих предприятий, ожидаемое выбывание добывающих мощностей в 2010 г. и далее, катастрофическое снижение объёмов геологоразведочных работ способствуют дальнейшим разрушительным последствиям для всей экономики. До 2025 г. произойдёт почти полное исчерпание разведанных запасов нефти, газа и свинца, почти трёх четвертей запасов молибдена, никеля, меди, олова. Запасы алмазов и золота могут оказаться полностью исчерпанными к 2015 г., а серебра и цинка – к 2020 г.

Вышеизложенное является результатом провала минерально-сырьевой политики правительств в области минерального сырья и недропользования и крайне неудовлетворительного состоянииа законодательной базы. Так, ликвидация отчислений на воспроизводство минерально-сырьевой базы следует считать крупнейшей политической ошибкой правительства прошлых лет.

Следует признаться, что новые законодательные и правовые акты недропользования не обеспечили благоприятных условий ни для нормальной работы действующих предприятий, ориентированных на добычу минерального сырья, ни для освоения открытых ранее месторождений, ни для проведения геологоразведочных работ для повышения уровня прироста запасов.

Необходимо отметить, что значительный прирост запасов по различным видам полезных ископаемых был обеспечен в советское время опережающими геологическими исследованиями. Сейчас в РФ практически исчерпан поисковый задел, являющийся единственной научной основой для последующего наращивания разведанных запасов.

В настоящее время минерально-сырьевой комплекс РФ, созданный до начала 90-х годов и обладающий высокой устойчивостью в условиях реформирования, оказался в критическом состоянии. Нынешнее сокращение минерально-сырьевой базы – это результат развала государственной геологической службы, повлёкшего за собой снижение объёмов геологоразведочных работ и объёмов финансирования.

В целом, оценка минерально-сырьевой базы полезных ископаемых вызывает тревогу по следующим причинам.

1. Для РФ, как и СССР, важную роль имела общенациональная система управления геологическими исследованиями территории государства. Разрушение государственной геологической службы привело к тому, что за период перестройки геологоразведочные работы сократились в три раза, в результате чего прирост запасов уже не компенсирует добычу почти всех видов полезных ископаемых (Козловский, 2009).

2. Одной из главных причин тяжёлого состояния отрасли является то, что в период перестройки произошло резкое снижение научного уровня обеспечения поиска, материальная база геологии подорвана, распались многие региональные геологические организации, потерян уровень кадровой подготовки, многие организации непродуманно переориентированы и, как результат, снизился уровень кадровой квалификации. Именно это привело к тому, что в последние 15 лет воспроизводство запасов резко отстаёт от уровней добычи. Но главное – снизилось обеспечение перспективы!

3. Из-за резкого снижения объёмов геологоразведочных работ уровни добычи полезных ископаемых не компенсируются приростом запасов, обострилась проблема восполнения запасов на добывающих предприятиях в основных горно-промышленных районах страны. А это, как известно, не может не повлиять на базовые отрасли экономики страны и её экономическую безопасность.

4. Приватизация предприятий в геологии в последние годы шла непродуманно и в ущерб государственным интересам. По оценкам, из 650 полевых предприятий приватизировано 300, при этом многие из них были акционированы по частям и изменили профиль своей деятельности.

В период с 1996 по 2004 г. в ведении Министерства природных ресурсов РФ находилось 193 предприятия, из них прекратили существование (по разным причинам), перепрофилированы, переданы в собственность субъектов Российской Федерации, реорганизованы 82 предприятия, которые практически потеряны для геологической отрасли. В этот период Министерство природных ресурсов бездействовало: оно теряло материальную базу.

5. Всё это привело к тому, что объёмы добычи полезных ископаемых в РФ за этот же период существенно снизились: по газу, никелю, цинку, железным рудам – на 7-17%, нефти, углю, урану, меди, бокситам, платиноидам, калийным солям – на 20-35%, хромовым рудам, свинцу, олову, молибдену, сурьме, ниобию, золоту, серебру, апатитам – на 40-60%, вольфраму, титану, фосфоритам, плавиковому шпату – в 3 и более раза.

6. Сдерживающее влияние на развитие чёрной и цветной металлургии оказывают: антидемпинговые ограничения со стороны стран-потребителей, недостаточная ёмкость внутреннего рынка, рост цен и тарифов на продукцию и услуги естественных монополий, недостаток инвестиций.

Следует иметь в виду, что на работе металлургии негативно сказываются:

- старение основных производственных фондов (износ превышает 50%, а их активной части –70%, при этом около 80% оборудования имеет срок службы более 20 лет);

- высокая энергоёмкость: в чёрной металлургии –1,24 т у. т. по сравнению с 0,99 т в ЕС и 0,9 т в Японии на 1 т проката; в цветной металлургии - при производстве алюминия удельные затраты электроэнергии на 10-15% выше, чем в промышленно развитых странах при производстве меди – на 15-20%;

- высокая трудоёмкость производства одной тонны проката чёрных металлов – 14,6 чел/ч по сравнению с 5,6 чел/ч в странах ЕС и 5,45 чел/ч в Японии;

- высокий уровень образования отходов в расчёте на 1 т готового проката: при производстве мартеновской стали –250 кг по сравнению с 100 кг при производстве проката из конверторной стали с непрерывной разливкой;

- удельный вес выбросов вредных веществ в атмосферу в металлургическом производстве в 1,35 раза выше, чем на аналогичных зарубежных заводах, а по отдельным ингредиентам (пыли, диоксиду серы, оксиду азота превышение достигает 300-400%). При этом, доля отходов, подвергаемых обезвреживанию и дальнейшему использованию на предприятиях чёрной металлургии не превышает 63,4% от общего объёма их образования, в цветной металлургии –25%;

- научно-техническое отставание (низкий спрос на отечественные научные разработки, старение научных кадров, сокращение кадрового потенциала).

7. Особо следует отметить роль экспорта в экономике страны. За рубежи России вывозится 45 и 33% добываемых в стране нефти и газа, 34% нефтепродуктов, 90% меди, до 97% никеля, до 99% алюминия от общего объёма производимых в стране этих важнейших видов минерально-сырьевой продукции. Значительная часть продукции экспортируется в сыром виде (товарная руда, концентраты) без высокой переработки её внутри страны.

В целом, анализируя возможности экономического развития страны, необходимо особо отметить:

1. Следует более глубоко оценивать внешнеполитические угрозы и тот «нажим», который проявляют страны Запада, лишенные стратегических запасов полезных ископаемых и не могущие обойтись без поставок, в частности, энергоресурсов из РФ. Этому будет способствовать реализация идеи о заключении многостороннего инвестиционно-торгового соглашения, в соответствии с которым России обещаны серьёзные инвестиции, а Запад получил бы широкий доступ к нашим энергетически ресурсам.

Ожидается, что при таких условиях лидеры Запада будут нажимать на Россию и требовать ратификации договора к Энергетической хартии, а это для России не лучший вариант.

2. Идёт концентрация мощностей, 500 транснациональных корпораций контролируют 3/4 торговли сырьевыми ресурсами и 4/5 торговли новейшими технологиями. Так называемые развитые страны (10–15 стран) стремятся закрепить существование двух основных типов экономик – постиндустриальной и сырьевой. Обстановка постоянно подогревается.

3. Для РФ актуальной проблемой остается: уточнение стратегии национальной безопасности, создание комплексной программы развития производительных сил страны на длительную перспективу, в том числе и топливно-энергетического комплекса. Особое значение в этих условиях приобретает отношение к Энергетической хартии, в частности, учёт геополитических, военно-стратегических, демографических и социально-экономических факторов и особенно наших проблем на Дальнем Востоке.

Раскрывая для всех участников Хартии свой рынок энергетических ресурсов, мы способствуем Западу в установлении ненужного нам контроля за районами максимальной концентрации энергоресурсов.

4.«Долгосрочная государственная программа изучения и воспроизводства МСБ России на основе баланса потребления и воспроизводства минерального сырья» даже в случае полной реализации не может удовлетворительно компенсировать объемы добычи новыми запасами.

Максимальным уровнем может быть 70% восполнения выбывающих запасов. Значительно сократятся запасы нефти (3%), железных руд (11%), вольфрама (13%), циркония (20%) и других видов полезных ископаемых. Проблемы текущего периода сохранятся по запасам меди, полиметаллов, олова, бокситов, молибдена, тантала, ниобия и других видов полезных ископаемых.

Решение стратегической задачи по увеличению к 2020 г. ВВП страны по сравнению с 2005 г, как минимум в 2,5-3 раза, потребует увеличения объемов использования минерально-сырьевых ресурсов в 1,5-2 раза. Но при сохранении существующих темпов и системы воспроизводства МСБ, обеспеченность запасами снизится до критического уровня. Это приведёт к серьезным ограничениям экономического роста.

Выход из состояния минерально-сырьевой ограниченности, с учётом объективной инерционности цикла «геологоразведка – подготовка запасов – использование МСБ», потребуется не менее 15 лет, даже при многократной интенсификации общегеологических, поисковых и разведочных работ.

5. Социально-экономическое развитие, геополитическое положение и роль России в мировом сообществе в настоящее время и в перспективе в значительной мере определяются её минерально-сырьевым потенциалом и государственной стратегией его использования.

6. Проведённая реформа управления народным хозяйством себя не оправдала. Она создала систему надуманных органов управления, которые не отвечают за конечный результат деятельности, породила тяжёлую форму бюрократизма и нижайшего уровня профессионализма.

Сегодня важно понять, что государственное геологическое изучение не является рыночным сектором геологии. Конечная продукция этих работ – геологические карты и общедоступные национальные информационные ресурсы, обеспечивающие геологическое изучение страны, её стратегические интересы и национальную безопасность – исключительно функция государства. Это подтверждается более чем полуторовековой историей геологических служб большинства развитых стран мира таких, как США, Канада, Австралия и др.

Более того, надо признать, что за годы «перестройки» трансформировалась до смыслового искажения, понятие «воспроизводство минерально-сырьевой базы» (ВМСБ), о чем неоднократно выступали многие учёные, в частности, профессор Л.В.Оганесян. Как известно, в классическом понимании минерально-сырьевая база складывается из трёх взаимосвязанных системных компонентов. Первым из них является прогнозный потенциал, который формируется в результате проведения общегеологических исследований, прямая связь которых с текущей и перспективной минерально-сырьевой обеспеченностью не всегда очевидна.

Только после геолого-минерагенического обобщения результатов общегеологических и региональных исследований формируется первое – прогнозное звено минерально-сырьевой базы. Именно на этой основе определяется стратегия, методология и технология дальнейшей детализации геологических исследований в пределах крупных геотектонических структур, структурно-формационных комплексов через геологическое картирование и геологопоисковые работы.

В результате получают предварительную геолого-экономическую оце-нку площади с прямыми и косвенными признаками рудоносности и нефтегазоносности.

За блоком оцененных запасов и ресурсов следует конечное звено МСБ – разведанные месторождения с подготовленными для отработки запасами. Именно это звено определяет уровень текущей обеспеченности экономики минерально-сырьевыми ресурсами. Возможно по этой причине за последние годы замыкающее звено (разведанные запасы) в изолированном виде ошибочно отождествляется с минерально-сырьевой базой в целом, а под ВМСБ понимается уже забытое понятие «прирост запасов». Тем самым отсекаются от единой системы истоки конечного результата, остаётся в глубокой тени значение его начальных этапов. Это неумолимо подводит к стратегическим ошибкам в минерально-сырьевой политике.

Развитие трёх взаимосвязанных составных систем МСБ во времени и пространстве должно происходить гармонично. Уровень гармонии определяется двумя факторами.

Во-первых, потенциал каждого предыдущего звена должен значительно превосходить потенциал последующего. При иных вариантах отсутствует обязательная составляющая любой динамической системы, а именно возможность выбора из многих альтернативных оптимальной траектории к цели. Потенциал же замыкающего звена (разведанные запасы), из-за высокой инерционности, должен многократно превышать уровень текущей годовой добычи.

Во-вторых, переток потенциалов от начального к конечному звену должен непрерывно сопровождаться адекватным их восполнением. Любое отклонение чревато разбалансированностью системы МСБ.

Необходимо задуматься над тем, что выгодно для государства и организациям различных форм собственности.

Схема примера такова: в отдаленных, неосвоенных регионах работают геологи и ведут поиск, разведку и оценку месторождения до получения промышленных запасов. В результате организации, претендующие на разработку месторождения, получают разный материал: геологический, подсчёт запасов, технолого-экономическую оценку месторождения.

Организация, получившая лицензию, уверенно чувствует себя и имеет дело с материалом, которому можно верить! Она участвует в аукционе или получает лицензию, при этом компенсирует затраты на геологоразведочные работы в определенные периоды времени.

Такая схема создаёт предпосылки для совершенствования системы воспроизводства минерально-сырьевой базы и перестройки всей геологической службы, повышая её ответственность перед государством за стратегическое исследование недр и надежность минерально-сырьевой базы в перспективе, превращая разведанные запасы в материальную ценность.

Реорганизация деятельности геологической службы страны – перестроить систему управления процессом исследования недр. Для обеспечения эффективной, качественной и оперативной деятельности по исследованию недр и воспроизводству минерально-сырьевой базы страны необходимо восстановление системы исследования недр, основанной на создании опорных баз по исследованию недр в минерально-сырьевых регионах, использованию существующих геологических организаций для выработки научно-обосно-ванных направлений геологоразведочных работ и выполнения конкретных целевых задач.

Следует поднять уровень исследования недр, образовав «Государственный комитет по геологии и недропользованию» (Министерство геологии и недропользования), возложив на него:

- восстановление системы стратегического исследования недр с целью создания перспективного задела обеспечения страны важнейшими видами полезных ископаемых;
- научно-аналитическую разработку минерально-сырьевой политики на длительную перспективу (20,30, 50 лет);
- анализ и оценку перспектив потребления экспорта, импорта минерального сырья и разработку предложений по покрытию дефицита;
- разработку предложений по созданию запасов минерального сырья и материалов для обеспечения деятельности государства в особых условиях;
- разработку приоритетных интересов государства по минерально-сырьевым ресурсам и материалам в других регионах и странах, выработку политических и экономических предложений для проведения в жизнь поставленных задач;
- отработку стратегических и тактических лагов государства, исходя из главной задачи – поступления в страну минерального сырья, особенно стратегически важного;
- анализ и оценку действующих нормативно-правовых документов на соответствие их стратегическим целям государства и выработку предложений по их усовершенствованию;
- контроль и оценку государственного минерально-сырьевого баланса и т. д.;
- обеспечение защиты геологических интересов РФ на мировом уровне и др.

В настоящее время в геологической отрасли наблюдается острейший дефицит кадров - от полевых партий до управленческого уровня. Что надо сделать, как улучшить подготовку кадров?

Президент РАЕН профессор О.Л.Кузнецов на вопрос: –«Что бы Вы изменили в нынешней системе подготовки кадров в РФ»? – ответил: «Считаю необходимым кардинальный пересмотр системы финансирования научных исследований в университетах РФ (как федеральных, так и региональных)».

В условиях нарастающего демографического спада в России, за счёт бюджетных средств, необходимо интенсивно поддерживать создание исследовательских лабораторий. Непременным условием для профессоров и преподавателей является занятие научной работой с представлением своих результатов в профессиональных журналах.

Плюс ко всему, необходимо предоставлять университетам реальную свободу в создании и деятельности новых исследовательских институтов, лабораторий в структуре вуза, малых и средних инновационных компаний.

Целесообразно поддерживать инициативы по созданию крупных внебюджетных фондов университетов, нацеленных на создание всей необходимой инфраструктуры для научных исследований и стимулирования талантливых учёных, студентов, аспирантов, поддержки международных научных конференций и коллективов: снять бюрократические препоны, касающиеся разделения ВАКовских и не ВАКовских научных журналов.

РФ имеет высокий интеллектуальный потенциал развития. Но потенциал – это ещё не ресурс. Для того чтобы он стал ресурсом развития, необходима политическая воля руководства страны, конкретные действия государства и общества, направленные на устранение хотя бы части перечисленных преград.

Из выше изложенного понятно, что в период экономического кризиса следует укреплять свои базовые позиции – минерально-сырьевой потенциал. Сегодня и в перспективе это главное определяющее звено в успешном развитии и существовании государств СНГ, ШОС, БРИКС. Необходимо всё сделать для того, чтобы геологи проявили себя в профессиональной работе, так как это было ранее и лучше, для увеличения, географического улучшения, расширения, укрепления минерально-сырьевой базы – опору экономического развития.

♦

Не вызывает сомнений, что богатство недр различных государств позволяют не только обеспечить рост уровня потребления минеральных ресурсов, но и создать материальную основу экономики, национальной безопасности в существующих, а также прогнозируемых международных экономических, политических и других противоречиях, формировать по возможности сравнительно независимую международную минерально-сырьевую политику.

В начале третьего тысячелетия мировое сообщество и особенно страны Евразийского континента: Китай, Иран, Индия, Вьетнам, Ирак и др., а также страны СНГ, ШОС, БРИКС ощутили необходимость в пересмотре мировой минерально-сырьевой политики. Начало тому процессу положено на Евразийском континенте в результате возникших противоречий при использовании минерально-сырьевых ресурсов в условиях глобализа

Страны Европы и Азии лидируют по суммарному ежегодному потреблению в мире важных видов минерального сырья (в %): нефти –20,7 и 35, угля –17,4 и 46,9, природного горючего газа – 22,3 и 18,6, урана – 43,5 и 47,3, железа – 20,5 и 55, никеля -38,7 и 33,7, кобальта 28,8 и 33, алюминия – 28,5 и 34,6, фосфорного концентрата – 11 и 30,1, калийных солей – 24,7 и 32% соответственно.

Среди наиболее крупных стран ШОС – России, Казахстана и Китая наблюдается противоположная тенденция в потреблении природных, в том числе минерально-сырьевых ресурсов. Ежегодно Россия и Казахстан наращивают экспорт энергетических видов минерального сырья, чёрных, цветных металлов и т.д. а Китай увеличивает их импорт. Причём до настоящего времени основной объём экспортно-импортных операций Китай осуществляет не в рамках ШОС.

Значительное количество перечисленных и других видов минерального сырья (в пересчёте на товарный продукт) экспортируется, реэкспортируется и импортируется по различным каналам мирового рынка, даже в ущерб интересам стран СНГ, ШОС и БРИКС

Очевидно, что страны Евразийского континента не могут быстро отказаться от ранее налаженных контактов с торговыми партнёрами, осуществлять экспорт, реэкспорт, импорт необходимого количества различной продукции, включая минеральное сырьё. Перечисленные факторы остаются ныне решающими в ликвидации причин международных и межгосударственных конфликтов в Азии, Европе, на Ближнем Востоке, в Латинской и Южной Америке.

Представленные результаты аналитического обзора мировой минерально-сырьевой политики позволяют сделать вывод о том, что конкурентоспособную минерально-сырьевую базу нельзя формировать независимо. Необходимо отстаивать в конкурентной борьбе международной торговли свои государственные интересы и формировать экономически выгодное международное сотрудничество.

Направления решений минерально-сырьевых проблем в условиях глобализации

Реализуя принципы создания объединённого Евразийского минерально-сырьевого, энергетического, а в перспективе экономического и политического пространства, РФ подписала ряд соглашений и меморандумов о вхождении в структуру экономических, политических отношений со странами ШОС, БРИКС Азербайджаном, Арменией, Белоруссией, Казахстаном, Кыргызстаном, Таджикистаном, Туркменистаном, Узбекистаном, Украиной минерально-сырьевые вопросы Россия решает в рамках СНГ.

В апреле 2011 г. исполнилось десять лет со дня подписания Договора о дружбе РФ и КНР.

С Китаем вопросы в области природопользования решаются в соответствии с подписанным с Министерством земель и ресурсов КНР Соглашением о научно-техническом сотрудничестве в области геологии и использования недр от 2 ноября 2000 г.

Наиболее перспективно реализация этого Соглашения осуществляется между Министерством природных ресурсов (МПР РФ) и Министерством Земли и Ресурсов (МЗР КНР).

На примере реализации данного Соглашения чётко определено одно из направлений практического решения минерально-сырьевых проблем в условиях глобализации мировой экономики.

По административному делению в КНР 31 провинция. Китай – аграрно-индустриальная страна.

По данным The World Factbook, ВВП Китай в 2002 г. составил чуть больше 1,23 трлн долл. Темпы его роста достигают 8% в год. По показателю ВВП в 1997 г Китай занимал седьмое место в мировой экономике. Однако показатель ВВП на душу населения (1,5 млрд чел.) в Китае не очень большой – 750 долл//чел. (81 место в мире). К 2010 г. Китай стремился, но не догнал США по совокупному объему ВВП.

Называя страну Китаем, следует помнить, что Китай состоит из трёх частей: Гонконг (часть Китая с 1997 г, автономный статус), Тайвань (его суверенитет Китай не признает), сам Китай. В рамках данного материала речь будет идти только о КНР (без Гонконга и Тайваня).

КНР – одна из великих мировых держав. Страна входит в ядерный клуб, запускает космические аппараты, является постоянным членом Совета Безопасности ООН. Китай обеспечен громадными природными ресурсами. По количеству населения – страна не имеет себе равных, поскольку каждый пятый житель Земли – китаец. Древняя китайская цивилизация обладает богатейшим наследием.

Важнейшей характеристикой «социалистической рыночной экономи-ки», по мнению китайских специалистов, является ведущая роль общественной собственности при одновременном развитии многоукладности в эконо-мике.

Вместе с тем в понятие «общественной собсвенности» в 1990-е гг. стали включаться не только государственная и коллективная формы, но и смешанные формы собственности (акционирование государственных предприятий). Однако государственный сектор продолжает занимать ведущие позиции (частный сектор в сельском хозяйстве 75%, в производстве 51%, в сфере услуг - только 37%).

В целом, в КНР идут реформы, нацеленные на такие изменения, как переход к многоукладной экономики, при сохранении ведущей роли общественной собственности, превращение натуральной и полунатуральной экономики в товаро-денежную. Реформирование товарного и денежного обращения, ценообразования (переход к свободному ценообразованию потребительских товаров), банковской системы.

Концепция развития экономики КНР расставляет приоритеты отраслей и сфер народного хозяйства в следующем порядке: сельское хозяйство (залог стабильности), базовые отрасли экономики (энергетика, транспорт, тяжёлая индустрия), опорные отрасли (машиностроение, текстильная, пищевая промышленность, электроника). Особенно важное значение приобретает развитие высокотехнологичных отраслей.

Но есть и проблемы. Трудностями переходного периода в КНР остаются: перенаселенность страны, слабо специализированная и интегрированная структура экономики (дефицит энергии, сырья), региональные диспропорции развития (лучше развиты приморские районы – юг, юго-восток), отсутствие четкой перспективы ВЭС (уже лучше, так как вступили в ВТО), экология (природные ресурсы истощаются), слабый национальный капитал, отсталость социально-экономической структуры хозяйства.

Одной из основных особенностей сельского хозяйства становится постоянная нехватка угодий. Из 320 млн га распаханных площадей может быть использовано только 224 млн га, в то время как площадь пахотных земель составляет около110 млн га (около 7% мировой пашни). По китайской классификации лишь 21% земельного фонда относится к высокопродуктивному. Это, прежде всего, равнины северо-востока Китая, среднего и нижнего бассейна р.Янцзы, дельта р.Чжуцзян и Сычуанская котловина. Эти районы отличаются благоприятными для растениеводства условиями: продолжительным вегетативным периодом, высокими суммами активных температур, обилием осадков, что позволяет выращивать два, а на крайнем юе Китая даже три урожая в год.

На мировой арене Китай играет всё более заметную роль. Продолжается начавшаяся 50 лет назад индустриализация страны. Сейчас идёт оптимизация структуры промышленных отраслей. В 1949 г. валовой доход промышленных предприятий составлял 30% ВВП; в 1998 г – 49,2%.

Промышленность Китая поддерживает довольно быстрые темпы роста. Доход от промышленной продукции вырос с 11,98 млрд юаней в 1952 г. до 3354,1 млрд юаней в 1998 г, т. е. в 259,5 раза. Годовой рост промышленности составил – 11,6%. В 1998 г. валовой промышленный продукт достиг 11969,3 млрд юаней, сегодня почти удвоился.

За год доход от всех промышленных предприятий составил 3354,1 млрд юаней и увеличился на 8,9% по сравнению с 1997 г. Китай вышел на первое место в мире по производству ряда важнейших видов промышленной и сельскохозяйственной продукции, например, угля, стали, цемента, пряжи, телевизоров, зерна, хлопка, мяса, растительного масла. Китай входит в число крупнейших мировых производителей в цветной металлургии, в производстве химических волокон, судов, химических удобрений, сахара, выработке электроэнергии.

Как подчёркивает Ли Цзиньвэнь, заведующий отделением секции экономики Академии общественных наук КНР, регулирование отнюдь не означает всестороннего вмешательства государства в экономическую деятельность, а представляет собой упорядочение и контроль, направленные на определенную цель и затрагивающие наиболее важные области макроэкономики. Цели макрорегулирования, как считают специалисты, можно свести к следующим трём областям.

1. Экономический рост. В широком смысле – это прогресс экономики
государства или региона, находящий выражение в повышении общего уровня развития. Поэтому понятие роста включает как увеличение производства продуктов, так и повышение производительности труда, совершенствование структуры спроса и предложения и т.д.

2. Экономическая стабильность. Это означает поддержание стабильности цен, предотвращение гиперинфляции, поддержание и повышение уровня занятости, недопущение высокой безработицы, обеспечение сбалансированности доходов и расходов в бюджете и внешней торговли, достижение баланса между валовым предложением и валовым спросом.

3. Экономическая справедливость. Это понятие тесно связано с моральными критериями и ценностями. В обычном восприятии оно означает справедливое распределение общественного богатства. В качестве же одной из целевых функций государства включает также справедливое распределение доходов, обеспечение добросовестной конкуренции и т.д.

Ли Цзиньвэнь считает, что между тремя главными целями существуют взаимосвязи, образующие единую комплексную систему, в которой каждая цель подразделяется на множество подцелей. Макроэкономическое регулирование, охватывая это множество, преследует, таким образом, одну общую комплексную цель – развитие экономики и общественного благосостояния.

На территории КНР выявлены месторождения 171 вида минерального сырья, из которых по 154 видам имеются разведанные запасы (в 1949 г. их было только два) общей стоимостью 98,5 трлн юаней (12% от общемировых ресурсов) - второе место в мире (после США). Однако в расчёте на душу населения это составляет лишь 58% от среднемирового уровня (53-е место среди других стран мира). На долю КНР приходится 22% населения земного шара, а разведанные запасы нефти составляют лишь 7,7% от общемировых (45,4% от среднемировой душевой обеспеченности). Примерно такая же цифра (34,8%) характерна и в отношении ресурсов железных руд.

Среди 145 ведущих стран мира семь (включая КНР) обеспечены разведанными запасами 36 видов основных ископаемых, три страны – 26-35 видов; 30 стран – 16-25; 50 стран – 6-15; 55 стран – менее 5 видов. Ведущее место в мире КНР занимает по запасам свинца, цинка, ртути, ниобия, берилия, ванадия, бокситов, флюорита, асбеста, талька, каолина, фосфоритов, серы и др.; разведаны крупные запасы угля, вольфрама, олова, сурьмы, молибдена, титана, редких земель, графита, магнезита, бентонита, мирабилита, барита и др. Резко возросли запасы нерудных полезных ископаемых.

Однако отмечается дефицит нефти, газа, богатых железных руд, калия, хрома, меди, алмазов, слюды. Всего открыто более 200 тыс. проявлений полезных ископаемых, в том числе около 20 тыс. промышленных месторождений. Запасы подсчитаны по восьми энергетическим видам минерального сырья, по 64 рудным полезным ископаемым (из них 5 – из группы железа, 51 – цветные и редкие металлы, редкоземельные и рассеянные элементы, 8 – благородные металлы), по 89 нерудным полезным ископаемым, по 3 подземным, минеральным и другим водам, источникам углекислого газа. Минеральные ресурсы обеспечивают 95% потребностей КНР в энергетике (в мире – 93%).

К сожалению, разведанные запасы многих видов полезных ископаемых КНР характеризуются более низким качеством по сравнению с основными зарубежными объектами. Это относится в первую очередь к железу, марганцу, бокситам меди, свинцу, сере и фосфоритам. Так, на долю бедных железных руд (33,5% Fe) приходится 97,4% разведанных запасов, низкосортных марганцевых руд (22% Mn) - 93,6%, рядовых медных руд (<1% Cu) - 65% (среднее содержание - 0,87%). Менее 28% разведанных запасов бокситов имеют кремниевый модуль менее 7. Лишь около 18% запасов фосфоритовых руд содержат более 30% P_2O_5. Для колчеданных руд характерно низкое (<3,5%) среднее содержание серы (богатых руд только 3,6%). Высококачественными, выше среднемирового уровня, являются разведанные запасы редкоземельных элементов, вольфрама, олова, сурьмы, молибдена, ниобия, магнезита, флюорита, барита, бентонита, графита, талька, мирабилита, гипса и каменной и самосадочной соли.

К очень крупным, вплоть до уникальных, в КНР относятся некоторые месторождения угля (Шеньфу-Дуншен), РЗЭ (Байан-Обо), вольфрама (Сычжуюань в Хунани), меди (Десин в Цзянси), свинца и цинка (Ланьпин в Юньнани и Цзечен в Ганьсу), магнезита (в Ляонине), графита (Льюмао в Хэйлунцзяне). Из 15 тыс. разведанных месторождений КНР 66% мелких, 23% средних и только 11% крупных.

Характерная черта большей части месторождений КНР – комплексность. К таким относятся около 25% месторождений железа, до 40% – золота, свыше 80% – месторождений цветных металлов, многие месторождения угля и др. Так, редкоземельное месторождение Байан-Обо содержит также ниобий и железо; руды никеля месторождения Цзиньчуань в Ганьсу характеризуются одновременно высокими концентрациями меди, кобальта, платины и др. Крупнейшее месторождение железа Паньчжихуа в Сычуани является в то же время и важнейшим объектом по титану и ванадию.

Во многих месторождениях меди (Десин и др.) установлены промышленные содержания молибдена, золота и др. Извлекаемая стоимость попутных компонентов превышает в среднем 35%. Пример – месторождение никеля Цзиньчуань, где на 341,8 тыс. т добытого основного металла приходится попутных 136,5 тыс. т меди и 8,6 т платиноидов. Многие угольные месторождения служат источником получения значительных количеств пирита, каолина, огнеупорных глин и др.

К 2010 г. национальный продукт КНР достиг 18 трлн юаней (удвоился по сравнению с 2000 г.). При ежегодном его приросте, равном 6%, на долю горно-добывающей продукции приходится 1,08 трлн юаней (рост в 2,3 раза к 1997 г). Соответственно может увеличиться и давление на окружающую среду. Необходимо иметь в виду включение КНР в процесс мировой глобализации, в том числе и в области минерального сырья и экологии.

Резервы для дальнейшего развития горно-добывающей промышленности КНР имеются, о чём свидетельствует, например, золоторудная отрасль: разведанные запасы золота с 1978 по 1998 г. возросли с 2939 до 4264 т, а добыча увеличилась за это же время в 8,5 раза – с 19,67 до 170 т. На высоком уровне (более 50 млн т/год) в течение почти полувека поддерживается добыча нефти Дацина (суммарная добыча за последние 23 года превысила 2,5 млрд т).

Среди стратегических проблем дальнейшего развития минерально-сы-рьевой базы КНР, во многом идентичных тем, которые характерны для других промышленно развитых стран мира, выделяются и несколько специфических, присущих только КНР.

Одной из главных проблем является выравнивание экономических противоречий между Востоком, с его сформировавшимся промышленным потенциалом, и более отсталым Западом, но обладающим разведанными запасами многих видов полезных ископаемых. Подкрепим этот вывод цифрами.

Так, удельный вес прогнозных ресурсов основных видов полезных ископаемых Западного Китая составляет (%): КС1 99,72 (455,5 млн т), никель –88,96 (6,98 млн т), P_20_5 – 51,87 (7,8 млрд т), медь – 41,36 (25,8 млн т), колчеданные руды – 40,59 (1,9 млрд т), уголь – 38,79 (388,9 млрд т), золото – 25,5 (1090 т), железная руда – 23,07 (10,7 млрд т), бокситы – 21,6 (0,49 млрд т), нефть – 15,83 (2,9 млрд т). Сосредоточены они в десяти провинциях и регионах Западного Китая: Синьцзяне, Цинхайе, Ганьсу, Нинься, Шэньси, Сычуани, Сичжане (Тибет), Юньнани и Гуйчжоу. Экономическое развитие их пока отстаёт от Восточного Китая.

Выходом является ускоренное освоение выявленных месторождений полезных ископаемых. Удельный вес суммарного дохода (на душу населения) составляет для Восточного Китая 11 010 юаней, Северного – 9984, Юго-Центрального – 6201, Северо-Восточного – 7598, Северо-Западного – 4431 и Юго-Западного – 3887 юаней. При этом доля районов проживания малых народностей КНР в добыче полезных ископаемых неуклонно увеличивается. В частности, по выплавке стали с 1978 по 1996 г. она возросла с 4,04 до 7,21%, сырого железа – с 4,89 до 6,19%, по добыче угля – с 9,83 до 12,50%, нефти – с 5,55 до 11,44%.

Значительными перспективами обладают и многие районы хорошо освоенного Восточного Китая, где, например, ресурсы нефти оцениваются в 36,34 млрд т, хотя разведанные запасы гораздо ниже и этой цифры. Из прогнозных ресурсов угля идентифицированы лишь 20%.

Геологические ресурсы меди оцениваются в 85 млн т (в 1,36 раза выше разведанных запасов). Прогнозные ресурсы природного газа составляют 35 трлн. $м^3$, а разведанные запасы – 806 млрд $м^3$ (3%). Ресурсы попутного угольного газа (в основном метана, теплотворная способность которого в расчёте на 1 $м^3$ газа соответствует 1 кг нефти или 1,2 кг угля) до глубины 2 тыс м оцениваются в 30-35 млрд $м^3$.

В офшорных зонах мира открыто свыше 430 нефтяных месторождений. Их прогнозные ресурсы оцениваются в 145 млрд т нефти, что обеспечивает 31% общемировой её добычи (более 1 млрд т). Из оффшорных месторождений ежегодно извлекается до 442 млрд $м^3$ газа (20% от общей добычи). В оффшорных зонах КНР разведано 38 нефтегазовых полей (101 структура). В 1997 г. они обеспечили добычу 16,3 млн т нефти и 4 млрд. $м^3$ газа. Общие ресурсы нефти и газа оцениваются в 24,6 млрд т у.т. (26% от учтённых по стране в целом).

Протяжённость береговой линии Китая превышает 18 тыс км. Кроме нефти и газа, в прибрежных водах КНР ведётся добыча угля, тяжёлых минералов (ильменит, рутил, магнетит, циркон, монацит), кварцевого песка и др. Оконтурена 131 россыпь, в том числе 35 – крупных и 51 – средняя. Их суммарные ресурсы, включая кварцевый песок, оцениваются в 160 млн т.

На склоне континентального шельфа выявлены крупные концентрации газогидратов («твёрдый газ», содержащий в 1 $м^3$ 164 $м^3$ метана и 0,84 $м^3$ H_2O). Это новый для КНР вид энергетического минерального сырья.

Морская вода – универсальный источник многих видов минеральных ресурсов. Она содержит свыше 80 химических элементов. В КНР ежегодно добывается более 18 млн т выварочной поваренной соли (первое место в мире). Кроме того, из морской воды извлекаются значительные количества магниевых и калийных солей, бром, йод; доказана возможность получения урана.

На дне Мирового океана металлические полезные ископаемые занимают 64,3% площади (из 251 тыс $км^2$). Прогнозные ресурсы полиметаллических конкреций оцениваются в 3 трлн т (на площади 10 млн $м^2$), в том числе 700 млрд т располагаются на глубине 4-6 тыс. м. Ресурсы дна Тихого океана составляют (млрд т): марганец – 200, никель – 9, медь – 5, кобальт – 3. КНР – пятая страна, получившая в 1991 г. право на разработку рудных ресурсов океанического дна. Под её юрисдикцию подпадает 150 тыс. $км^2$ залежей железомарганцево-полиметаллических конкреций и корок в северо-восточной части Тихого океана.

Многие страны создают стратегические запасы отдельных видов минерального сырья, в первую очередь нефти. Так, в США такие запасы в 1992 г. составляли 201,7 млн т (в расчёте на 94 дня «непредвиденных обстоятельств»), в Японии – 80 млн т (110 дней), Швеции – 5,4 млн т (107 дней), Франции – 42,3 млн т (116 дней). Аналогичные запасы с 2009 г. намечается создать и в КНР с целью обеспечения её экономической безопасности и устойчивого экономического развития.

Необходимо указать, что, несмотря на ведущие позиции КНР в мире, в отношении отдельных видов минерального сырья душевое потребление всё ещё остаётся крайне низким.

Для слабо развитых стран мира этот показатель не достигает 800 долл. чел/год (от общего продукта), развивающихся – 3,5 тыс., промышленно развитых - более 3,5 тыс. долл. чел/год. Удельный вес горно-добывающего производства в КНР 6,2% от внутреннего валового продукта (ВВП). Предполагается, что в 2010 г. последний достигнет 18 трлн юаней, т.е., при сохранении темпов добычи полезных ископаемых на их долю придётся 1,12 трлн. юаней (рост в 2,5 раза). По душевому потреблению нефти, угля, стали, цветных металлов и др. КНР всё ещё остаётся развивающейся страной с многоукладной экономикой, в которой действуют государственные, кооперативные и частные сектора.

Поэтому важно рассмотреть специфику юридических основ многоукладности экономики Китая по данным специалистов всекитайского научно исследовательского института экономики земель и ресурсов (НИИЭЗР) КНР.

Природные ресурсы – основа создания и развития общественного производства и благополучия государства (Чжу Юньюань. – Пекин, НИИЭЗР, 2002.).

Собственность на природные ресурсы в Китае четко определена в Конституции КНР: недра, воды, леса, горы, степи, целинные земли, отмели и другие природные ресурсы являются государственной, т. е. общенародной собственностью. Исключение составляют те леса, горы, степи, целинные земли и отмели, которые по закону являются коллективной собстенностью.

Земля в городах является государственной собственностью. Земля в деревнях и пригородах, за исключением участков, принадлежащих по закону государству, составляет коллективную собственность – земля под жилыми постройками, земельные и горные участки личного пользования.

Порядок использования природных ресурсов гарантирует китайское правительство – рациональное использование природных ресурсов, охрана ценных видов животных и растений.

Производственным и сельскохозяйственным организациям и отдельным гражданам запрещено любыми способами присваивать или разрушать природные ресурсы.

Полезные ископаемые государственного значения могут разрабатывать согласно закону организации, имеющие общенародную или коллективную собственность и отдельные гражданае.

Законное право разработки ископаемых ресурсов охраняется государст-вом. Право на подрядную эксплуатацию лесов, гор, степей, целинных земель, отмелей и водных пространств коллективной собственности или государственной собственности, но в коллективном пользовании, приобретённое согласно закону, отдельными гражданами или коллективными организациями, охраняется законом.

Права и обязанности обеих сторон подрядного договора предусматриваются по закону в договоре на подряд. Полезные ископаемые, водные источники, находящиеся в государственной собственности, леса, горы, степи, целинные земли и отмели государственной собственности или коллективной собственности (установленной законом), нельзя продавать, сдавать в аренду, отдавать в залог или незаконным путем передавать другими методами.

Земли государственной собственности могут использоваться только законным порядком организациями, имеющих статус общенародной или коллективной собственности. При этом право на пользование и извлечение доходов охраняется государством. Организация – пользователь земли обязана управлять, оберегать её и рационально использовать.

Право на подряд эксплуатации земли в коллективном пользовании, организациями, имеюшими общественную или государственную собственность, отдельными гражданами, приобретённое по закону, охраняется законом.

Права и обязанности обеих сторон подрядного договора предусматриваются, согласно закона, в договоре на подряд. При этом земля не должна продаваться, сдаваться в аренду, отдаваться в залог или не законным путем передаваться в других формах.

Основные проблемы использования природных ресурсов. КНР, со дня провозглашения, долгие годы придерживалась системы плановой экономики. В сфере пользования природными ресурсами возникли многочисленные проблемы:

отсутствовали чёкие нормативно-правовые формулировки прав на собственность и её определение;

недостаточно конкретно существовало правовое определение границ и сферы действия тех или иных видов прав.

Поэтому пользоваться таким законодательством было трудно.

Эти проблемы проявились в следующем.

1. Государственная собственность на ископаемые ресурсы оставалась лишь упрощённой правовой установкой и абстрактным её пониманием. Такое понятие применялось лишь в административном контроле над ресурсами. Оно выступало в форме какого-то контроля над ресурсами и абстрактного обобщения. Но не подкреплялось в действительности конкретными экономическими формами регулирования и правовыми установками.

В результате собственность на ископаемые ресурсы оставалась не обеспеченной нормативно–правовыми актами.

2. Порядок пользования землёй отличался простым выделением по административной линии на безвозмездное и бессрочное пользование. Право собственности на землю между государством и пользователем было не чётким и проявилось при использовании земли в городе, где государственная собственность на землю практически превратилась в собственность предприятий. Такая земля, полученная предприятиями по линии административного выделения, не ограничивалась сроком её пользования.

Это равно праву на бессрочное владение землей и порождает такие явления, как незаконная сдача предприятиями земли в аренду, а то и продажа её в завуалированном виде.

Государственная собственность на землю не имела самостоятельной формы выражения в экономических отношениях страны. В условиях безвозмездного административного выделения земель, право на использование земли не осуществлялось в виде товарного актива. Это не только мешало реализации государственной собственности на землю в экономике, но и препятствовало равноправной конкуренции предприятий в вопросе использования земли.

*Перемены в использовании природных ресурсов.*В 80-х годах XX в. правительство приступило к реформированию Государственного законодательства в использования природных ресурсов. Учредило право на использование природных ресурсов как вещественного права, устранило однообразное право собственности и создало равный и параллельный с ним порядок права собственности.

В 1986 г. был опубликован Закон КНР об ископаемых ресурсах. В нем подчеркивается, что право собственности является основой и ведущим фактором, а имущественное право, означающее принадлежность, предусматривает его товарное свойство как фактор производства. В этом Законе записано, что "при разработке ископаемых ресурсов следует, руководствуясь соответствующими статьями закона, вносить налоги за ресурсы и компенсационную плату за их использование".

В 1994 г. были разработаны "Правила по взиманию компенсационной платы за использование ресурсов и её регулированию". Взимание компенсационной платы за использование ископаемых ресурсов утвердило принцип государственной собственности на ископаемые ресурсы и было направлено на сохранение её статуса – государственной собственности.

Ранее в использовании земли была многоярусная структура рынка: первичная, вторичная и третичная. Структура отношения между государством и предприятиями в вопросе собственности на землю была изменена.

Сегодня по закону – право собственности на землю означает – утверждение права собственности на землю и право на её использование.

Между государством и предприятиями созданы отношения административного управления и экономические отношения равенства, платности за время пользования. Это отношения между владельцем земли и её пользователем, иными словами, отношения гражданского права.

Согласно статьям закона и заключенному договору, предприятиям предоставляются определенные права на пользование землей и получения прибыли, размеры которой зависят от доли переданной части собственности на землю.

Государство как владелец земли может, опираясь на требования статей закона и земельного договора, повышать требования и обязанности
пользователя земли. Право собственности на землю, которым пользуется государство, концентрированно выражается в выборе конкретной формы передачи права пользования землёй (передача, сдача в аренду и т.д.), в том числе:

установление срока и условий пользования землёй;

планирования её использования;

установление коэффициента застройки, её плотности и т. д.;

права на извлечение доходов (например, взимание платы за передачу права пользования земельным участком, платы за аренду земельных участков, извлечение доходов от повышения цены на земли и т.д.);

в пользовании правом окончательного распоряжения земельными участками.

Общее направление в развитии пользования природными ресурсами предусматривает:

1.Формирование в соответствии с требованиями системы социалистической рыночной экономики целостного режима использования природных ресурсов.

2. Формирование высокоэффективной и упорядоченной системы прав собственности на природные ресурсы с целью защиты прав и интересов государства, как владельца природных ресурсов.

3. Дальнейшее содействие Правительства в рациональной разработке полезных ископаемых, их комплексном использовании; в бережном и рациональном использовании земли; в интенсифицированном выполнении нормативно – правовых актов; внедрении и развитии практическими методами рынка прав собственности на природные ресурсы.

За более чем 60 лет после создания нового Китая, по мере прогресса общественных производительных сил и реформы системы экономического управления, в системе управления ресурсами государственной территории произошли глубокие перемены. (Гуань Феньцзюнь. – Пекин: НИИЭЗР, 2002 г.).

В оценке ресурсов произошёл переход от "страны с обширной территорией и богатыми природными ресурсами" к "дефициту в ресурсах". В подходе к ресурсам осуществлён переход от "использования неистощимых ресурсов" к "бережному и экономному использованию". В политике использования ресурсов произошёл переход от "всемерного освоения" к "рациональному использованию". В системе управления ресурсами осуществлён переход от "планового распределения" к "рыночному размещению".

Управление ресурсами государственной территории имело периоды:

дореформенного микроуправления по модели управления предприятием;

смешанное управление по модели микроуправления предприятием, и по модели макрорегулирования и макроконтроля в ходе реформы;

управление по модели макрорегулирования и макроконтроля с чётко выраженной ответственностью правительства.

В процессе анализа этих трех исторических периодов, рассмотрим основные особенности реформы системы управления ресурсами государственной территории. Осуществим предварительный прогноз направления развития этой реформы в изменении системы управления ресурсами государственной территории. В структуре изменения управления "централизация – децентрализация – централизация", раскрыта тенденция цикличности в совершенствовании этой системы.

1. Дореформенное единое централизованное микроуправление по модели управления предприятием.

После создания нового Китая большой дефицит в товарах стал основной экономической проблемой, которую необходимо было решать Правительству. Предстояло быстро восстановить производство и развивать экономику.

При плановой экономики можно за короткий срок сосредоточить финансовые, материальные и людские ресурсы на строительство крупных промышленных и сельскохозяйственных объектов. Была готовая модель плановой экономики Советский Союз, которая и была заимствована.

Учреждались органы управления производственной экономикой по видам продукции и специализации производств. Они осуществляли в отношении подведомственных предприятий в основном микроуправление по модели управления предприятием. Правительственные органы непосредственно принимали решения в делах предприятий по капиталовложениям, планированию, закупке, распределению и т. д. Предприятия имели лишь право на организацию производства.

От правительства зависело, что и сколько производить. Оно интересовалось в основном объемами производства, которые были главными показателями, которые планировало правительство. По этим показателям оценивалась экономическая значимость предприятий. Правительство планировало увеличение объемов производства, чтобы устранить дефицит товаров и постоянно контролировало увеличение выпуска продукции.

В те годы экономика находилась в начальной стадии развития. Сравнительно на не большие объёмы валового производства расходовался соответствующий объём сырьевых материалов. Следовательно, сдерживающим фактором ограничения экономического развития была низкая производительность труда, а не ресурсы. Низкий потенциал науки и техники не позволял увеличить производ-ственные мощности. Поэтому подъём экономики осуществлялся интенсификацией человеческого фактора под лозунгами: "напрячь все силы”, "работать в полную силу, быстро выйти на новые рубежи".

В этот исторический период не заботила проблема дефицита природных ресурсов. Органы экономического управления учреждались по видам продукции и специализации производства и технологий. Система управления ресурсами была единой и цетрализованной. При плановой экономике не было больших различий в интересах ведомств, существовало "единство".

2. Смешанное управление по модели микроуправления предприятиями и по модели макрорегулирования и макроконтроля в ходе реформы, характеризующееся межведомственным и межрегиональным разграничением.

За более чем 20 лет реформы управления ресурсами гостерриторий (в современном понимании) она прошло раннюю стадию и стадию развития, с одновременным продвижение реформы экономической системы и ростом экономики страны.

В результате развития науки и техники, система планирования стала ограничивать рост экономики страны. Но сила инерции препятствовала проведению реформ. Поэтому в этом процессе одновременно сосуществовали старая и новая системы управления, противоречия между которыми увеличивались.

В управлении ресурсами гостерритории это проявилось в сосуществовании управления - по модели микроуправления предприятиями и по модели макрорегулирования и макроконтроля, причём оба вида управления кооперировались друг с другом.

За 20 лет после начала реформы структура управления, сложившаяся при плановой экономике плохо функционировала, но в ней не было больших изменений. Проводилось регулирование в формате соединений, разделений, затем опять соединений, но не изменилась основная архитектура правительственных управленческих органов, которые учреждались согласно видам и специализации производственных технологий.

До последних лет структура управления функционировала по этим моделям управления ресурсами гостерриторий. Но в процессе реформы они прошли изменения в течение двух временных этапов.

В течение первого – функционировали по бывшим моделям управления и, следовательно, мышления. В течение второго – учились управлять ресурсами и решать вопросы их освоения, используя иетоды макрорегулирования и макроконтроля.

При определении прав такого управления, появился термин – "правительственные функции". Вся система управления исполняла функции организаторов какой-либо отрасли, возглавляя и регулируя производство в качестве главных управленцев крупными группами предприятий. Одновременно они завоевали некоторые административные права и исполняли правительственные функции.

Однако, практика показала, что при простом микроуправлении по модели управления предприятиями тех промышленных отраслей, которые имеют отношение к ресурсам гостерритории, права управляющих структур постепенно отчуждаются от правительственных прав. Сохранение последних возможно лишь при наличии прав на участие в разработке нормативно-законодательных актов и административном исполнении законов. В этом заключлась и для подчиненных им производственных организаций.

Стало очевидным, что все управленческие структуры направлялись к выполнению правительственных функций. В результате эффект от стремления к децентрализованной системе управления ресурсами гостерритории был незначительным.

Прежняя система управления приобрела права на организацию производства. В переходный период она также обрела права на административное управление. Постепенно произошло "смешение функций административных органов и предприятий" и "межведомственных разграничений", которые характерны для децентрализованной системы управления ресурсами гостерритории.

В ходе реформы управленческой системы, центральные органы власти изменили структуру управления экономикой в зависимости от ресурсов, которыми обладают гостерритории. В результате вырос энтузиазм у местных правительств в участии управлением ресурсами гостерритории. Прежняя структура организации экономической деятельности "по ведомствам" была заменена, ведомствами на местах, структурой "смешанного управления".

При прежней системе управления, между учреждениями управления ресурсами местных правительственных органов (на уровне провинции и ниже) и соответствующими центральными учреждениями, существовали вертикальные отношения руководящей и руководимой инстанций, интересы которых были едины.

В начале реформы, структура и учреждения местных правительств продолжали существовать. Но отношения между центральными и провинциальными ведомствами постепенно превратились в отношения оперативного руководителя с руководимым, подчинённым правительству провинции. В действительности, они стали представителями местных, "региональных" управленческих органов.

Система управления ресурсами гостерритории с "межведомственым и межрегиональным разграничением" свидетельствовала о реформе экономической системы с исключением централизованной модели управления, а экономическое развитие регионов и их интересы якобы получили признание со стороны общества. Но эта система носила заметную пассивность. Это проявилось в активной борьбе за права и отразилось в "межведомственном и межрегиональном разграничении", которое по существу есть результат смешения функций правительственных органов и предприятий.

Судя по функциям правительственных органов, "межведомственное и межрегиональное разграничение" не противоречиво и не ошибочно. В условиях «жёсткой» рыночной экономики, когда центральные и местные правительства выполняют свои функции с разными акцентами, ведомства и регионы могут в оптимальной форме сочетаться друг с другом. Однако вопрос не в самих функциях правительства, а в получении и реализации административных прав с экономическими интересами, скрывающимися за ними.

Борьба за ресурсы, между подведомственными местным правительствам предприятиями и подведомственными центральному правительству предприятиями, превращается в борьбу за интересы между местными и центральными правительственными учреждениями. Поэтому не странно, когда в некоторых случаях борьба за ресурсы разрешается только при вмешательстве Госсовета. Почему только Госсовет может регулировать и разрешать споры между центральными и местными правительственными учреждениями? Основная причина не в его справедливости, а в его авторитете. Получив реальную пользу от реформы экономической системы, население понимает, что всё отрицательное не исправлено и реформу необходимо продолжить.

Реформа 1998 г. правительственного аппарата имеет продолжение в реформе по отделению административных функций от функций предприятий. В результате реформы экономической системы были высвобождены общественные производительные силы, общественная экономика получила быстрое развитие, и экономическое развитие в свою очередь потребовало углубить реформирование системы.

За прошедшие 20 лет, благодаря быстрому развитию общественной экономики, вопросы о низкой производительности работников в производстве продукции, заменены решением вопросов: научно-технического прогресса, систем управления, определения имущественных прав и т.д.

Одновременно обозначился рост дефицита природных ресурсов. Начиная с 80-х годов заметно проявилась отрицательная динамика землепользования, росли затраты на недропользование и водные ресурсы.

За три года в период сессий ВСНП и НПКСК «Центр» трижды созывал рабочие совещания по росту населения, дефициту ресурсов и охране окружающей среды. Выдвинул генеральный принцип "освоения ресурсов при их защите и защиту ресурсов при их освоении" и генеральное требование ввести самую строгую систему управления ресурсами. К основной государственной политике сдерживания роста населения и охраны окружающей среды добавил охрану природных ресурсов.

В общественной жизни КНР поставлены важные вопросы. Кому принадлежат природные ресурсы, кому и как их использовать? Возникла необходимость дать ясные ответы на эти вопросы и зафиксировать законодательными Актами. Китай в реформе системы управления природными ресурсами идёт в направлении дальнейшего углубления реформы, создании единой централизованной системы управления ресурсами с отделением административных функций от функций предприятий.

3. Единая централизованная система управления ресурсами гостерритории при социалистическойрыночной экономике.

Цель реформы системы управления ресурсами гостерритории уже определена – создать централизованную высокоэффективную систему управления с отделением правительственных функций от функций предприятий и функций непроизводственных организаций, при которой правительство выполняет свои функции главным образом законодательными, экономическими и необходимыми административными средствами.

Отделение правительственных функций от функций предприятий и непроизводственных организаций не будет означать, что реформа системы управления уже достигла конечной цели. Конечная цель состоит в создании единой высокоэффективной системы управления, которая должна быть создана едиными организационными методами.

При этом необходим ответ на важный вопрос – какими способами распределять ресурсы, чтобы предприятия могли в равноправных условиях получить их при справедливой конкуренции? Нет сомнений, что это обязанность правительства, которое не имеет собственных интересов в их распределении.

Единые централизованные органы управления ресурсами гостерритории обязательно должны осуществлять административные функции на правовой основе. Закон об ископаемых ресурсах КНР опубликован 19 марта 1986 г.

Практика применения статей этого закона в геологоразведке и добыче полезных ископаемых выявила ряд серьёзных противоречий, касающихся дублирования прав на планирование и проведение этих работ, что создавало не разрешимые споры.

В статье 5 данного закона предусмотрено: "Государство осуществляет платную эксплуатацию ископаемых ресурсов. За добычу полезных ископаемых уплачиваются налог на ресурсы и сборы на компенсацию ресурсов согласно соответствующим государственным правилам". Но на практике она не функционировала.

Госсовет Указом № 150 от 27 февраля 1994 г. обнародовал Правила об управлении и взимании сборов на компенсацию ресурсов, применяя формулу: облагаемая сумма сборов на компенсацию ископаемых богатств – выручке от продажи минерально-сырьевого продукта помноженных на ставку сборов на компенсацию помноженных на коэффициент извлечения (Су Сюнь, Хуан Ионхэ. – Пекин: НИИЭЗР, 2002).

Новый Закон об ископаемых ресурсах был опубликован 29 августа 1996 г., в котором устранены выявленные противоречия предыдущего Закона.

Следует отметить, что действующее в КНР законодательство о ресурсах гостерритории также создано в условиях прежней системы управления, в соответствие с бывшей ведомственной структурой. Внедрение этого законодательства явилось огромным прогрессом по сравнению с временем действия Закона 1986 г.

Проведено в 1998 г. структурное реформирование Госсовета. Министерство геологии и полезных ископаемых вошло в Министерство ресурсов гостерритории, к которому перешли его функции.

В Министерстве ресурсов гостерритории были учреждены Департамент геологической разведки и Управление по делам освоения ископаемых ресурсов. Работа по выдаче лицензий на право добычи ископаемых ресурсов на министерском уровне выполняется этими двумя ведомствами.

Затем были реформированы правительственные структуры на уровне провинций. Учреждены канцелярии по ресурсам гостерритории, включающие в себя отделы по делам геологической разведки и отделы по управлению ископаемыми ресурсами, отвечающие за работу по выдаче лицензий.

В настоящее время проводится структурное реформирование правительств на уровне районов и уездов. За работу по выдаче лицензий попрежнему отвечают управления по геологии.

В форме указа Госсовета КНР, опубликованы 12 февраля 1998 г. документы: "Порядок управления регистрацией разведки ископаемых ресурсов в районах", "Порядок управления регистрацией добычи ископаемых ресурсов" и "Порядок управления передачей прав на разведку и добычу ископаемых ресурсов". В них определена регистрационная система прав добычи ископаемых ресурсов, установлен порядок прохождения регистрации при лицензировании прав добычи ископаемых ресурсов (включая изменение, продление, аннулирование и сохранение регистрации);

сделан акцент на порядок управления регистрацией разведки ископаемых ресурсов в районах;

определены управляющие структуры, выдающие лицензии, порядок и сроки их оформления, перечень необходимых документов, представляемых при подаче заявки на оформление лицензий:

определён порядок и сроки оформления, суммы взносов за использование права добычи ископаемых ресурсов и методы управления добычи;

указаны статьи о льготах и об освобождении от взносов;

определён порядок изменения лицензий на право добычи ископаемых ресурсов и т.д.

По новому Закону об ископаемых ресурсах, введён централизованный двухступенчатый порядок выдачи прав на разведку ископаемых ресурсов: структурами геологии Госсовета и структурами геологии на уровне провинций. Лицензирование прав добычи ископаемых ресурсов утверждается компетентными органами геологии четырех ступеней: Госсоветом, провинциями, районами и уездами.

Частично в новом законодательстве есть составные части, отражающие требования рыночной экономики. Но в нём имеют место противоречивые представления об одном и том же, касающиеся разных определений, толкований и терминов.

Такое крупное и сложное законодательство не соответствует относи-тельно единой централизованной системе управления ресурсами гостер-ритории, не говоря уже о будущей единой централизованной системе уп-авления. Поэтому очень важно совершенствовать систему законодательства «О недрах и природных ресурсах».

В настоящее время под административной юрисдикцией Министерства ресурсов государственной территории находятся: земельные, горнорудные, морские ресурсы и часть ресурсов окружающей среды. Следовательно, переход от относительно централизованной системы управления ресурсами гостерритории к полностью централизованной системе, касается реформы в ряде ведомств отраслей сельского, лесного, водного хозяйства и энергетики.

Правительство стремится разработать стратегию использования и охраны природных ресурсов, отвечающую потребностям народного хозяйства и социального развития.

В конце XX в., в связи с постепенным становлением в Китае системы социалистической рыночной экономики и потребностями в эффективном управлении национальными природными ресурсами, введена относительно централизованная управленческая система. После реформирования в 1998 г. правительства Китая и правительственных структур, система управления природными ресурсами претерпела достаточно большие изменения (Пекин: НИИЭЗР, Яо Хуацзюнь. 2002).

В 1998 г. на базе Министерства геологии и минеральных ресурсов, Государственного земельного и Государственного морского управления, а также Государственного управления геодезии и картографии было создано Министерство земли и природных ресурсов.

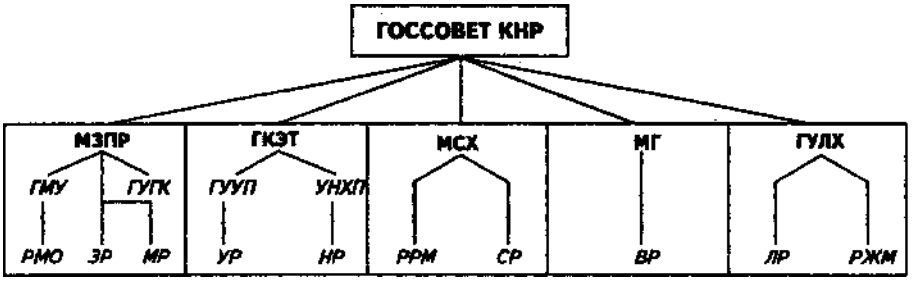
Его главные функции – планирование, управление, охрана и рациональное использование земельных, минерально-сырьевых, морских и некоторых других природных ресурсов. Сегодня на местах уже завершена аналогичная реформа местных органов управления природопользования.

Функции управления угольными и нефтяными ресурсами взял на себя (в основном) Государственный комитет по экономике и торговле (ГКЭТ). Ресурсы морского рыболовства отошли в ведение Министерства сельского хозяйства, пресноводные ресурсы к Министерству гидромелиорации, лес и ресурсы животного мира к Государственному лесному управлению.

Отсюда можно сделать вывод о том, что управление национальными природными ресурсами Китая сделало значительный шаг в сторону централизации. Основой этого явились соответствующие институциональные преобразования.

В области производственно-хозяйственного руководства государство в 1998 г. покончило с разобщенностью систем линейного управления энергетикой. Под эгидой ГКЭТ оно создало Государственное управление угольной промышленности и Государственное управление нефтяной и химической промышленности. Переданы ГКЭТ правительственные функции, исполнявшиеся ранее Министерством электроэнергетики. В 2000 г. названные управления, а также Государственное управление чёрных металлов и Государственное управление цветных металлов вошли в состав ГКЭТ. В результате функции управления производственно-хозяйственной деятельностью соответствующих отраслей и ресурсами базовых для них видов минерального сырья еще более централизовались (см. рис 1).

Рис.1


ГОССОВЕТ КНР
МЗПР
ГКЭТ
МСХ
МГ
ГУЛХ
ГМУ
ГУПК
ГУУП
УНХП
РММ
СР
ВР
ЛР
РЖМ
РМО
ЗР
МР
УР
НР

Современная схема управления национальными природными ресурсами КНР на государственном уровне

МЗПР - Министерство земли и природных ресурсов
ГКЭТ - Государственная комиссия по экономике и торговле
МСХ - Министерство сельского хозяйства
МГ - Министерство гидромелиорации
ГУЛХ - Государственное управление лесного хозяйства
ЕМУ - Государственное морское управление
ГУПС - Государственное управление геодезии и картографии
ГУУП - Государственное управление угольной промышленности
УНХП - Управление нефтяной и химической промышленное

РМО - ресурсы Мирового океана
ЗР - земельные ресурсы
МР - минеральные ресурсы (кроме угля и углеводородного сырья)
УР - угольные ресурсы
НР - нефтяные ресурсы
РРМ - рыбные ресурсы и морепродукты
СР - ресурсы степных районов
ВР - водные ресурсы (пресных вод)
ЛР - лесные ресурсы
РЖМ- ресурсы животного мира суши

В 2000 г. правительство осуществило довольно крупную реформу органов управления природными ресурсами в провинциях. В большинстве провинций (а также районах и городах провинциального значения) на базе административных органов, в ведении которых находились минеральные, земельные, морские и другие ресурсы, а также геодезическая и картографическая службы, были созданы новые органы управления. Их можно подразделить на несколько типов, которые определены базовыми структурами, принятыми за основу при их формировании. Таким образом установлен и профиль их административного руководства.

В Китае научно обоснован твердый курс на создание системы единого централизованного управления национальными природными ресурсами, который одобрен руководством страны.

Начиная с 1999 г. проводятся ежегодные совещания центральных органов власти по вопросам демографической, ресурсной и экологической политики. Генеральный Секретарь КПК Цзян Цзэминь отмечал, что "для обеспечения устойчивого социально-экономического развития Китая с переходом в новый век необходимо одновременно с поддержанием экономического роста сдерживать рост населения, охранять природные ресурсы и окружающую среду. Такова основная государственная политика, намеченная в свете китайских реалий и задач перспективного развития".

Сказанное означает, что потребуется ввести строжайшую систему управления ресурсами и непоколебимо соблюдать принцип "освоения в процессе охраны и охраны в процессе освоения". Следовательно, повышать эффективность добычи и переработки ресурсов, прокладывая путь для ресурсосберегающего развития экономики.

Для реализации таких задач предстоит углубить реформу системы управления природными ресурсами, действуя при этом в строгом соответствии с выдвинутыми правительством КНР требованиями "централизованного единства, компактности и гибкости органов административного управления, строгого соблюдения его правовых основ и обеспечения авторитета властных структур".

Сформулирована задача – создать систему управления, которая отвечала бы потребностям социалистической рыночной экономики, была бы высокоэффективной и служила ресурсной гарантией устойчивого социально-экономического развития страны. Признано необходимым создать на основе творческого, новаторского подхода такой аппарат управления национальными природными ресурсами, который бы позволил усилить функции надзора за рациональной эксплуатацией ресурсов и их охраной при соблюдении самого жёсткого порядка в самом процессе управления.

В настоящий момент формирование органов управления национальными ресурсами Китая высшего и среднего (провинциального) уровня уже закончилось. Задачей следующего этапа реформы является создание адекватных звеньев управления низового уровня – в округах, уездах и волостях. Все эти управленческие органы должны стать активными проводниками государственной политики и законов в области природопользования. Их создание имеет важное значение для успешного решения всех задач по реформе аппарата.

Долгое время в силу институциональных причин указанные управленческие инстанции были во многом не на высоте современных требований к управлению национальными ресурсами. Отсутствовал эффективный механизм реализации этими органами своих функций, особенно в области управления полезными ископаемыми. Часть из них действовала в структурах поселково-волостных управлений по делам промышленных предприятий, другие – в составе планово-экономических комитетов либо градостроительных ведомств. Органы управления низового уровня не были нормированы по численности АУП и характеру комплектования. Нередко органы управления ресурсами комплектуются как хозяйственные единицы, а некоторые из них даже финансируются за счет собственных поступлений. Поэтому их исполнительные полномочия и контрольные функции совершенно недостаточны, часто не выполнялись из-за отсутствия в штате необходимого числа специалистов.

В рамках реформы систем управления национальными ресурсами на низовом уровне повсеместно идет сокращение административно-управленческого аппарата (АУП). При этом возникает задача сохранения квалифицированного управленческого персонала.

Создание сильных органов управления нового типа начато с упорядочения отношений между высшими и низшими инстанциями, разграничении функций и ответственности по вертикали и горизонтали, усилении контроля за исполнением принятых законов, подзаконных актов и принятых решений.

В процессе реформы изменён аппарат управления, разработаны научно обоснованные нормативы его комплектования, повышено качество подбора руководителей и всего АУП.

При формировании органов управления окружного, уездного и волостного уровней, как правило, происходит слияние существующих ведомственных (отраслевых) органов управления по отдельным видам ресурсов и природопользования.

При этом исключён шаблонных подход, искусственного "проталкивания" тех или иных моделей слияния, не соответствующих местным условиям. Во всех случаях учитываются уровень развития экономики района, наличие и особенности местных природных ресурсов, статус и масштабы деятельности уже сложившихся органов управления и т.д.

Отношения между центром, провинциями и округами (городами) – это отношения административно-властного руководства между выше стоящими и нижестоящими инстанциями. При наличии подходящих условий применены системы вертикального линейного управления природопользования. Как правило, это способствует повышению оперативности и гибкости управления ресурсами, ускорению проведения в жизнь принятых законов и подзаконных актов. Назначение и смещение руководителей (основных исполнительных чиновников) осуществляются в Китае только с согласия вышестоящих органов.

Окружные, уездные и волостные органы управления национальными природными ресурсами – это первичные ячейки исполнительной власти и административно-правового надзора. На данном уровне управления исполнительные функции являются главными, функции по разработке решений – вспомогательными.

В настоящее время ощущается потребность в усилении механизма обратной связи органов управления низших ступеней с вышестоящими инстанциями с тем, чтобы регулярно информировать провинциальные и центральные органы управления о проблемах, возникающих в ходе реализации государственной политики, установлении правовых норм и принятых решений в области природопользования и охраны окружающей среды.

При решении вопроса о комплектовании органов управления низовых звеньев исходили из учёта выполняемых ими функций и исключили шаблонный подход. При этом учтено то, что динамичность задач и управляемых ситуаций постоянно растёт и требует систематической корректировки организационных структур и методов управления.

Органы управления национальными ресурсами на уровне округов, уездов и более низких ступеней (как и соответствующие органы высшего и среднего звена) выполняют функции правительственных органов, в связи с чем они включаются в структуры региональных (местных) правительств (администраций) соответствующей ступени. Их финансирование, обеспечивающее содержание персонала и текущие расходы, осуществляется за счёт бюджетов правительств (администраций) при раздельном управлении их доходами и расходами. Практика самофинансирования органов управления природными ресурсами не допускается.

Активная трансформация системы управления национальными ресурсами на новом этапе развития КНР исходит из необходимости обеспечить соответствие применяемых методов и структур управления потребностям социалистической рыночной экономики, с одной стороны, и развивающегося процесса экономической глобализации, с другой. С учетом этих потребностей ставятся задачи по адаптации к новым условиям и повышению эффективности управления природопользования.

Усилия китайских экономистов и хозяйственников направлены на повышение роли рыночного механизма в управлении и расширении сферы возмездного пользования всеми потребителями национальными ресурсами. Одновременно эти мероприятия разумно сочетаются с целенаправленными мерами государственного регулирования природопользования.

В настоящее время на уровне высшего звена формально осуществлён переход к единому централизованному управлению тремя важнейшими видами природных ресурсов – земельных, минерально-сырьевых и ресурсов Мирового океана. Фактически, по исторической инерции и благодаря некоторым действующим законам и правовым нормам, по-прежнему не снят вопрос об управлении каждым отдельным видом ресурсов по собственным принципам и правилам.

Функция комплексного скоординированного управления национальными природными ресурсами не выполняется. В связи с этим актуальной остается задача дальнейшей практической трансформации управленческих функций в повышении роли комплексного планирования изучения, оценки, освоения, использования и охраны трех указанных выше видов ресурсов, включающее создание единых баз данных и информационных систем. Важно значение при этом имеет гармонизация правовой, нормативно творческой и лицензионной работы и т.д.

Следует также учесть двойственный характер самого процесса управления ресурсами. Первое – создание ресурсных гарантий для его устойчивого социально-экономического развития. Второе – эффективное управление ресурсными активами, охрана прав и экономических интересов государства как собственника национальных ресурсов.

При этом важно правильно решать сложные взаимоотношения между самими органами управления, выступающими одновременно в двух "функциях" – в качестве управленческих субъектов и носителей имущественных прав.

Применительно к объекту управления необходимо учесть диалектику взаимосвязи между:

освоением и эксплуатацией ресурсов, с одной стороны, и их охраной, с другой;

управлением ресурсной базой для развития народного хозяйства и удовлетворением текущих потребностей общества;

программами "экологического строительства", т.е. оздоровления окружающей среды и проведением природоохранных мероприятий.

В конечном итоге необходимо добиться универсального и рачительного "управления" национальными природными ресурсами.

Из вышесказанного ясно, что необходимость совершенствования управления геологоразведочной отраслью, касается непосредственно производственных организаций (Чжае Давэй, Цянь Лису. – Пекин: НИИЭЗР, 2002). К благоприятным условиям развития геологоразведочных работ отнесены:

реформа управления в области геологоразведочных работ обеспечена соответствующими политическими установками правительства и огромным вниманием руководителей Центра, а правительства всех провинций оказали необходимую поддержку в виде денежных средств и соответствующих политических мероприятий;

растёт из года в год потребность горно-добывающей промышленности и народного хозяйства в геологоразведке;

реформа и развитие геологических работ создали для этой отрасли преимущественные условия и большой потенциал (по не материальным активам, технике и техническим кадрам, техническим базам, духовному богатству).

Но сущесвуют сложные проблемы, которые предстоит преодолеть:

геологоразведочные организации отстают от промышленных по доле участия в рынке, маркетингу, управлению и масштабам предприятий;

медленнее проходит реформа управления;

механизм экономического хозяйствования по-прежнему функционирует как при плановой экономике;

экономический состав предприятий моногоукладный (более 95% государственная собственность);

политические установки, которыми пользуются геологоразведочные организации, менее льготны, чем те, которыми пользуются местные предприятия.

Геологоразведочные организации непосредственно подчиняются Министерству и не пользуются льготными условиями, принятыми местными правительствами.

По организационной структуре, руководство геологоразведочными организациями делится на три ступени: Министерство, Провинциальное управление и экспедиции.

Осуществляется вертикальное управление, но отсутствуют горизонтальные связи (они многочисленны и малы по масштабу, разбросаны по отсталым регионам), что не удовлетворяет требования рыночной экономики.

При слабо развитой хозяйственной основе, предприятия, созданные геологоразведочными организациями, разбросаны, малы и слабы, следовательно, неконкурентоспособны, так как имеют низкую экономическую эффективность.

Геологоразведочные организации имеют большие нагрузки по социальному обеспечению – пенсионеры составляют большую часть штатного расписания, а выплаты по пенсионному обеспечению растут из года в год и т.д.

Развитие геологической службы, минерально-сырьевой базы и горнодобывающей отрасли промышленности КНР (состояние и перспективы) рассмотрены В.П.Федорчуком (1987).

Структура геологической службы КНР сложилась к 1952 г.: было создано Министерство геологии КНР и Закончено формирование отраслевых геологических управлений. До 1960 г. активное содействие развитию геологической службы КНР оказывали советские специалисты. К 1983 г. в отрасли "Геология и разведка недр" работало 1,1 млн чел, в том числе в Мингео КНР – 450 тыс. Мощные геологические управления функционировали при всех отраслевых министерствах и ведомствах.

Такая структура (комбинация региональных отраслевых работ) себя полностью оправдала. К 1983 г. в Мингео КНР был начат эксперимент по переводу ГРР на рыночные отношения (разведка угольного месторождения Хулафын в Хэйлунцзяне на основе бригадного подряда).

В середине 1990-х г. значительная часть геологоразведочных работ выполнялась по договорам с горно-добычными предприятиями. В 2000 г. была проведена дополнительная реорганизация геологической службы КНР по рыночному принципу: снижение роли централизованного планирования и передача основных функций провинциальным управлениям и производственным организациям.

О современном состоянии и проблемах развития минерально-сырьевой базы и горно-добывающей отрасли промышленности КНР.

Китай входит в число крупнейших сырьевых держав мира. Располагает значительной долей от общемировых разведанных (подтверждённых) запасов многих полезных ископаемых (в %): нефти – 3, природного газа – 0,8, углей всех типов – 16,9, железа – 4,2, бокситов – 2,7, фосфатов – 1, калийных солей – 2,7.

КНР производит / потребляет от мирового объёма (в %): нефти – 4,9/5?9, газа – 0,8/0,8, угля – 28,5/29,3, железа – 24,3/30,1, алюминия – 9,6/9,4, фосфатов – 20,3/19,7.

До настоящего момента геологическая служба Китая по некоторым видам минерального сырья не создала надёжную МСБ, полностью обеспечивающую растущие потребности промышленности и народного хозяйства страны.

Наблюдаемое в последние годы резкое снижение объемов выполняемых геологоразведочных работ в КНР неизбежно приведёт к ещё большему уменьшению среднедушевого потребления минерального сырья в стране и к дефициту отдельных его видов. В настоящее время в Китае отмечается дефицит по природному газу, нефти, богатым железным рудам, меди и калийным солям.

Избыточная обеспеченность характерна для таких видов минерального сырья, как фосфаты, ртуть, сурьма, вольфрам, молибден, редкие металлы, редкоземельные и рассеянные элементы, стронций, серебро, большинство видов нерудного минерального сырья, в том числе нетрадиционного – цеолиты, волластонит и др.

КНР будет испытывать все возрастающие трудности с развитием своей минерально-сырьевой базы, что заставит её обратить внимание на возможности иностранного инвестирования, а также совместного с зарубежными специалистами освоения месторождений дефицитных видов полезных ископаемых, в том числе и в зарубежных странах.

В настоящее время Китай переживает высокие темпы экономического роста, рыночный спрос на различные ресурсы очень высок, поэтому страна стала вторым в мире фаворитом международных инвесторов, уступая лишь США. В КНР законодательно создана благоприятная инвестиционная среда и льготы для иностранных инвесторов (У.Хунцин и Лани Пинхэ. – Пекин: НИИЭЗР, 2002)

В июле 1979 г. китайское правительство опубликовало Закон о совместных предприятиях с китайским и иностранным капиталом и другие нормативные акты. Впервые в правовой форме предоставлены гарантии инвестициям иностранных партнеров в Китае, получаемой ими прибыли, прочим законным правам и интересам. Предусмотрены льготы по частичному либо полному освобождению от налогов.

Чистая прибыль, полученная иностранным партнёром, может быть переведена за границу в валюте, сумма которой обусловлена договором о совместном предприятии, согласно Положению о контроле за иностранной валютой.

В марте 2001 г. в данный закон были внесены поправки о том, что совместное предприятие имеет право закупать необходимое ему сырье и топливо в Китае или за границей в соответствии с принципом справедливости и разумности. На предприятия с иностранным капиталом должен распространяться *национальный режим*.

В последние годы правительство Китая опубликовало ряд политических установок и нормативных актов, ставящих своей целью стимулирование и поощрение иностранных инвестиций в китайскую горную промышленность. В них определены:

1. Виды полезных ископаемых, которые зарубежные инвесторы могут выбрать для инвестирования, разведки и разработки поощряемой государством:

нефть, природный газ, угольный газ, железо, марганец, хром, медь, свинец, цинк, золото, серебро, алюминий, никель, кобальт, калийные соли, алмазы, колчедан, бор.

2. Полезные ископаемые, разведка и разработка которых с участием иностранного капитала ограничивается государством: вольфрам, олово, сурьма, молибден, висмут, редкоземельные элементы, плавиковый шпат, магнезит и другие виды, предложение которых на рынках превышает спрос.

3. Полезные ископаемые, разработка которых с участием коммерческого капитала запрещается государством – уран.

4. Горно-промышленные проекты, которые иностранные инвесторы могут избирать для инвестирования:

геологическая и геофизическая разведка угольных шахт;

крупные и средние высокоэффективные угольные разрезы;

крупные и средние высокоэффективные углеобогатительные фабрики;

освоение и использование низкокалорийного топлива и сопутствующих полезных компонентов при разработке месторождений угля;

добыча и промывание угля (при добыче особых и редких видов угля китайская сторона должна обладать контрольным пакетом акций либо занимать доминирующее положение), разведка и освоение угольного газа;

геотермические электростанции;

передовые технологии разработки и переработки урановой руды и техническое обслуживание;

В нефтехимии:

разведка и добыча нефти и природного газа;

освоение и применение новых технологий, повышающих извлечение нефти (при освоении китайская сторона должна обладать контрольным пакетом акций либо занимать доминирующее положение);

В металлургии:

обогащение железной и марганцевой руд;

высокоффективное обогащение руд и комплексное использование рудных ресурсов;

добыча высокоглиноземистых и камнеподобных глинистых руд и производство шамота;

Цветной металлургии:

добыча медной, цинковой и свинцовой руд, бокситов (иностранные инвестиции не разрешаются);

добыча руд глубокого залегания и разработка месторождений со сложными условиями эксплуатации;

высокоэффективное и энергоэкономичное обогащение руд и электроуправляемая флотация;

освоение и комплексное использование редких и рассеянных металлов;

комплексное использование ресурсов соленых озер;

освоение и использование трудно обрабатываемой золотой руды с применением новых технологий спекания и аффинажа;

комплексное использование золотосодержащих отходов трудно обрабатываемой золотой руды;

крупные и средние рудники горно-химического сырья;

В комплексном использовании ресурсов:

инженерия комплексного использования ресурсов;

комплексное использование твердых отходов.

Государство поощряет иностранные инвестиции в центральные, западные, отдаленные районы, районы проживания национальных меньшинств и экономически не развитые территории.

В декабре 2000 г. Министерство земли и природных ресурсов КНР, совместно с другими пятью ведомствами, разработали нормативы на проведение рискованной разведки одним или совместно несколькими иностранными предприятием на углеводородное сырьё;

В этих нормативных актах защищается установленное законом преимущественное право иностранного инвестора, вкладывающего средства в добычу минеральных ресурсов, обнаруженных в районе проведения им гееологоразведочных работ и имеющих экономическое значение.

Разрешается геологическая разведка и добыча с участием иностранного инвестора, который помещает капитал в виде передовых технологий либо оборудование.

Разрешается приобретение иностранным инвестором прав на разведку и разработку минеральных ресурсов крупных и средних государственных рудников, за исключением случаев, запрещенных законом.

Права на разведку и разработку полезных ископаемых, полученные иностранным предпринимателем путем инвестиций, могут быть переданы другим лицам, но только в соответствии с законом.

Предполагается также упростить процедуру рассмотрения и утверждения инвестируемых иностранным вкладчиком объектов геологической разведки и разработки углеводородов. В документе предусмотрен запрет правительственным ведомствам всех уровней принимать участие в совместном инвестировании либо в сотрудничестве по созданию горно-добывающих предприятий. Запрещено предъявлять иностранному инвестору не рациональные экономические требования. Не допускаются произвольные проверки и дополнительные платежи, которые законами не предусмотрены.

Перечисленные и другие нормативные акты существенно улучшили инвестиционную среду для иностранных инвесторов.

Для иностранных инвесторов, помещающих капитал в геологическую разведку и освоение полезных ископаемых в Китае (кроме нефти и газа) предусмотрен ряд льгот:

1. Подоходный налог на предприятия с иностранным капиталом. Предприятие с иностранным капиталом уплачивает подоходный налог «предприятия» в размере 30% и местный подоходный налог – в размере 3%. При наличии годичного убытка предприятие может погашать свою налоговую задолженность доходами последующего налогового года в течение пяти лет.

Если срок деятельности предприятия с иностранным капиталом превышает десять лет, то оно освобождается от подоходного налога «предприятия» в первые два года после получения прибыли, а в последующие три года уплачивает данный налог в половинном размере. Данная льгота не распространяется на предприятия, занимающиеся добычей нефти, природного газа, редких и благородных металлов, за исключением случаев, особо предусмотренных Госсоветом.

Предприятия с иностранным капиталом, расположенные в Хайнаньской особой экономической зоне, вносят подоходный налог «предприятия» в размере 15%, а льгота по местному подоходному налогу устанавливается местным правительством.

В целях стимулирования и направления иностранных инвестиций в отрасли энергетики, новые и высокие технологии, а также в экономически неразвитые районы также предусмотрены налоговые льготы.

В Хайнаньской особой экономической зоне – предприятия с иностранным капиталом, со сроком деятельности свыше 15 лет, инвестирующие средства на электростанции, угольные шахты и другие инфраструктурные объекты, получившие одобрения своей деятельности в налоговых органах, освобождаются от подоходного налога в первые 5 лет после получения прибыли, а в последующие 5 лет вносят подоходный налог в половинном размере.

Предприятия с иностранным капиталом, экспортирующие продукцию, могут вносить подоходный налог в половинном размере от действующей величины, если стоимость их экспортной продукции за год достигает 70% и более стоимости продукции за тот же год.

Однако предприятия, экспортирующие продукцию, производимую в Хайнаньской особой экономической зоне, и на которые распространяются установленые выше условия, вносят подоходный налог в размере не 15, а 10%.

Предприятие с передовой технологией может продлевать на три года выплату подоходного налога в половинном размере, если оно по-прежнему оценивается как предприятие с передовой технологией. В случае, если половинный размер подоходного налога ниже 10%, то предприятие вносит подоходный налог в размере 10%;

Предприятия с иностранным капиталом, расположенные в экономически неразвитых районах, после одобрения налоговыми органами их деятельности, могут продлевать на десять лет выплату подоходного налога в размере, который на 15-30% ниже действующего уровня.

Политика о возвращении суммы подоходного налога на реинвестируемую часть прибыли. Иностранным вкладчикам, реинвестирующим в Китае свою прибыль, полученную на инвестируемых ими горно-добывающих предприятиях, в целях расширения уставного капитала или создания других предприятий со сроком деятельности не менее 5 лет, получившие одобрение своей деятельности в налоговых органах, возвращается 40% суммы подоходного налога, уже уплаченного предприятием с реинвестируемой суммы.

2. Налог на добавленную стоимость в производственном звене. Базисный тариф налога на добавленную стоимость в производственном звене предприятия с иностранным капиталом составляет 17%. Однако тариф налога на добавленную стоимость за добычу и обогащение рудных и нерудных полезных ископаемых определяется в размере 13%.

Государство предусматривает политику возврата налога при экспорте некоторых товаров:

при экспорте угля не взимается налог на добавленную стоимость, коэффициент возвращаемых экспортных налогов 3%;

на товары, с которых взимают налог на добавленную стоимость 13%, коэффициент возвращаемых экспортных налогов 6%;

на товары, с которых взимают налог на добавленную стоимость 17%, коэффициент возвращаемых экспортных налогов 9%.

3. Льготы, предусмотренные для стимулирования предприятий с иностранным капиталом, активно занимающиеся комплексным использованием ресурсов. Иностранные вкладчики, инвестирующие средства в разработку месторождений комплексных руд, вносят компенсацию за ископаемые ресурсы в половинном размере на соответствующую продукцию.

При использовании отходов горно-добывающего производства пользователь может освобождаться от компенсации за ископаемые ресурсы в следующих случаях:

если иностранный инвестор применяет передовую технологию для освоения месторождений полезных ископаемых, то он вносит налог за ископаемые ресурсы в половинном размере в течение трёх лет;

при проведении совместных работ по геологической разведке и добыче ресурсов твердых полезных ископаемых с китайским партнером, обладающим правом на разведку и добычу этих полезных ископаемых;

иностранный инвестор, проводящий совместные работы с китайским партнером по геологической разведке и добыче твердых полезных ископаемых, достигший более высоких результатов, чем отечественные организации по количеству добычи, обогащению и комплексному использованию руд, вносит налог в половинном размере в течение 3 лет, а превышающая часть горной продукции освобождается от уплаты компенсации;

при производстве продукции из сырья, в котором не менее 30% угольных отходов, каменного угля, пылеугольной золы и топливного шлака, а также стройматериалов, производимых из других балластов и шлаков.

При извлечении золота и серебра, из отработанных растворов и твердых отходов, производитель освобождается от налога на добавленную стоимость.

Предприятия, использующие отработанные отходы как сырье производства, частично и полностью освобождаются от подоходного налога на 5 лет.

4. Особые льготы, предусмотренные государством в целях стимулирования инвестирования в западных районах страны геологической разведки и освоения минерально-сырьевых ресурсов (кроме нефти и газа):

предприятия с иностранных капиталом, расположенные в западных районах и относящиеся к отраслям, поощряемым государственной производственной политикой, вносят подоходный налог в сокращенном размере - 15%. Освобождаются в течение одного года от платы за право на разведку и добычу полезных ископаемых, а в последующие два года выплачивают её в половинном размере;

иностранные инвесторы, самостоятельно или совместно с китайскими партнерами добывающие углеводороды, добыча которых, согласно "Каталогу промышленных предприятий с участием зарубежных инвесторов" поощряется государством, могут освобождаться от налогов за их добычу;

если иностранные инвесторы ведут работы по разведке и добыче углеводородов совместно с китайской стороной и помещают свой капитал как дающий право только на разведку, то это право оценивается и утверждается в соответствии с законом, при этом необходимую геологическую информацию предоставляет китайская сторона.

Переговоры о создании совместных горно-промышленных предприятий России и Китая можно проводить по разработке различных месторождений как на территории КНР, так и РФ. В Восточной Сибири Китай могут заинтересовать месторождения ряда полезных ископаемых:

Удоканское месторождение меди;

железорудные месторождения юга Якутии;

Непское месторождение калийных солей в Иркутской области и сынныритов в Республике Бурятия;

урана в пределах Алданского щита и железных руд Чаро-Токкинского бассейна в Якутии.

В ближайшей перспективе возможно освоение месторождений восточных регионов нашей страны на основе Соглашений о разделе продукции.

Перспективные направления сотрудничества геологических служб России и Китая. В своих взаимоотношениях с Министерством земли и ресурсов КНР Министерство природных ресурсов РФ руководствуется Соглашением о научно-техническом сотрудничестве в области геологии и использования недр, подписанным министрами обеих стран 02 октября 2000 г.

Соглашение предусматривает проведение совместных геологических исследований в приграничной зоне, выполнение тематических работ силами соответствующих НИИ и КБ, обмен делегациями, информацией, публикациями и др. Все эти направления реализуются. Координатором проводимых работ, согласно приказу МПР РФ, является ВИЭМС.

В конечном итоге сотрудничество РФ и КНР направлено на решение следующих задач.

1. Развитие и углубление взаимовыгодных двусторонних внешнеэкономических связей, национальных экономик России и КНР, которое предусматривает:

наращивание объёмов торговли между двумя странами;

совместное предпринимательство;

взаимное инвестирование капитала;

регулярный обмен опытом в области подготовки и реализации эффективных политических, организационных и экономических решений в условиях переходной экономики и рыночных методов хозяйствования;

использование частного капитала и иностранных инвестиций;

релирующую роль государства в условиях рынка и др.

Как известно, многолетние межправительственные переговоры о совместном освоении крупного газоконденсатного месторождения и строительстве протяженного газопровода на территории КНР завершились подписанием соответствующих соглашений. В настоящее время конкретизируются объёмы и сроки поставки нефти из РФ в КНР. В 2008 г. Россия занимала пятое место по объёмам экспорта нефти в КНР.

Во время визита В.В.Путина в Пекин 21 марта 2006 г. была достигнута договорённость о строительстве газопровода из Западной Сибири через Алтай и ответвления от нефтепровода Восточная Сибирь-Находка (в районе г. Сковородино) в Китай. Нефтепровод построен в 2010 г.

Нам представляется, что аналогичные переговоры можно было бы провести и в отношении ряда других месторождений полезных ископаемых, в освоении которых были бы заинтересованы обе стороны. Приоритетными являются, на наш взгляд, следующие проблемы.

Развитие агрохимического комплекса. КНР испытывает острую нехватку калийных удобрений при относительном избытке фосфорных. Для восточных районов РФ характерен дефицит как фосфорных, так и калийных удобрений.

Китайской стороне предложен проект совместного освоение Непского калиеносного бассейна в Предбайкалье, а также проект совместной разработки месторождений сынныритов в Бурятской Республике, на базе которых могут производиться особо ценные бесхлорные калийные удобрения.

Обеспечение потребности двух стран в урановом сырье. Ни РФ, ни Китай не в состоянии сейчас обеспечить растущий спрос на урановое сырье для АЭС.

В этом плане может представлять интерес совместное освоение крупных урановых месторождений в Алданском район Южной Якутии. Объекты характеризуются большими запасами при высоком качестве руд, однако располагаются в неосвоенном районе, не обеспеченном инфраструктурой. Ожидаемая производительность горного предприятия – более 5000 т урана в год.

Увеличение запасов и добычи УВ-сырья. Главные перспективы в КНР связываются сейчас с Таримским бассейном на западе страны, для которого характерны весьма сложные условия для бурения на нефть и газ.

Авторами предлагается проведение совместных научно-исследовательских и геологоразведочных работ по выяснению перспектив этого региона и техническое содействие при последующем освоении его ресурсов.

*Обеспечение потребности промышленности РФ в стронции.*Китай обладает крупными промышленными запасами целестина, являющимися источником для получения значительных количеств солей стронция (избыточных для Китая). Потребность РФ в этом сырье (для изготовления защитных покрытий экранов цветных телевизоров) – 20-30 тыс т в год. При этом своего сырья наша страна практически не имеет и вынуждена ввозить целестиновый концентрат из Ирана. Имеет смысл рассмотреть экономическую целесообразность закупок готовой продукции в КНР.

2. Создание объединенными усилиями заинтересованных государств Центрально-Азиатского региона единого минерально-сырьевого и энергетического пространства, эффективной системы международного разделения труда и свободного (общего) рынка при обеспечении долгосрочной потребности государств в минеральном сырье и продуктах его переработки.

При выполнении этой задачи должна быть оценена обеспеченность национальных экономик важнейшими видами минеральных ресурсов, выявлена степень дефицитности отдельных видов сырья и принципы формирования взаимодополняющего минерально-сырьевого комплекса.

Необходимо наметить первоочередные районы проведения ГРР, базовые предприятия горно-промышленного производства для реконструкции и нового строительства, источники финансирования, возможности привлечения национальных и иностранных инвестиций.

Предварительно согласовываются принципы ценообразования и рыночные механизмы взаимодействия между государствами при использовании продукции этих предприятий. Специально рассматриваются вопросы создания зон свободного предпринимательства, ликвидации таможенных барьеров, свободного движения товаров, рабочей силы и капиталов.

Промышленность стран Юго-Восточной Азии и КНР в настоящее время бурно развивается. Растущая потребность в чёрных, цветных металлах, энергоносителях, которые в значительном количестве импортируются этими странами из Австралии, Африки, Ближнего Востока, Бразилии и др., пока не удовлетворяется. Поэтому наши ближайшие зарубежные соседи имеют заинтересованность в освоении крупных разведанных месторождений нефти, газа, угля, чёрных, цветных металлов, алмазов в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке России.

Устранение дефицита и обеспечение растущей потребности народного хозяйства КНР в некоторых видах минерального сырья возможно при проведении совместно с Россией согласованной международной минерально-сырьевой политики. Наши страны как серьёзные конкуренты для многочисленных стран-соперников в международной торговле постоянно испытывают с их стороны финансовое, экономическое и политическое давление.

Разработка и реализация единой стратегии действий РФ и Китая в ВТО, а также сотрудничество на мировом рынке минерального сырья и продуктов его переработки сегодня актуальны. В решении проблем выполнения условий и требований к членству в ВТО и получение от этого экономических и политических выгод заинтересованы обе страны.

Необходимо совместными усилиями бороться с дискриминационными мерами, постоянно действующими в конкурентной борьбе на мировом рынке против РФ, стран СНГ и Китая, за справедливые и равноправные условия реализации минерального сырья и продуктов его переработки, производимых нашими странами. Проводить согласованную политику сбыта этих продуктов на мировом рынке.

Следовательно, для наших государств важным фактором сближения является оказание противодействия дискриминационной политике, предусматривающее восстановление утраченных и создание новых взаимовыгодных торгово-экономических, научно-технических связей со странами СНГ и дальнего зарубежья.

Научно-техническое сотрудничество между РФ и КНР предлагается проводить по следующим основным направлениям:

геологическое изучение приграничных районов РФ и КНР на паритетной основе;

уточнять и дополнять геологические карты;

составлять специализированные карты – тектонические, минерагенические, прогнозные, полезных ископаемых и др.;

совершенствовать методы поисков, разведки, прогнозирования, геолого-экономической оценки месторождений полезных ископаемых с учётом последних научно-технических достижений;

расширять объемы совместных лабораторных исследований, в первую очередь с применением прецизионных методов измерений и анализов проб;

изучать геологическое строение, генезис, закономерности формирования и размещения месторождений основных видов твёрдых полезных ископаемых.

Предлагаемая для обсуждения и согласования программа ориентирована на решение базовых геологических проблем:

комплексной оценки минерагенического потенциала сопредельных территорий России, Китая, Монголии и Казахстана как основы рационального природопользования;

разработки эффективных и экономически рентабельных технологий прогнозирования на ранних этапах геологоразведочных работ;

оценки экологического состояния и разработки рекомендаций по снижению негативных последствий экологических опасностей.

Решение этих проблем является важным шагом на пути к социально-экономическому развитию регионов, к интеграции экономик и к укреплению геополитической безопасности стран-участниц проекта.

Соглашение между МПР РФ и МЗР КНР предусматривает также и проведение совместных геологических исследований в приграничной зоне, выполнение тематических работ силами соответствующих НИИ и КБ, обмен делегациями, информацией, публикациями и др. Все перечисленные направления сотрудничества в той или иной мере постепенно реализуются.

* * *

В развитии совместного решения минерально-сырьевых проблем в рамках ШОС в условиях глобализации заинтересованы также страны наблюдатели: Монголия, Индия, Пакистан, Иран, а по экономической ассоциации БРИК и Бразилия.

Республика Индия не имеет границ со странами СНГ. Но приграничное сотрудничество в области решения геологических задач реально осуществлять с Китаем. Таким образом, Индия фактически примет участие в углублении взаимовыгодных трёхсторонних внешнеэкономических связей, планировании взаимодополняющего развития национальных экономик РФ и Китая, а также в работе по созданию объединенными усилиями заинтересованных государств Центрально-Азиатского региона единого минерально-сырьевого и энергетического пространства, эффективной системы международного разделения труда.

Примером могут быть результаты долгосрочного сотрудничества Индии с Томской областью России. Только за период с 2005 по 2008 г. внешнеторговый оборот Томской области с Индией увеличился с 0,3 до 1,3 млрд долл. Порядка 90% экспорта в Индию приходится на оборудование. Ряд организаций области демонстрируют интерес к развитию сотрудничества с Индией с точки зрения организации экспортных поставок своей продукции.

Прежде всего это касается предприятий инновационной сферы (производителей новейших систем водоочистки, новых материалов и покрытий, систем автоматизации и контроля, медицинской и лабораторной техники) и машиностроительной отрасли.

В свою очередь государственная нефтегазовая корпорация Индии ONGC Videsh приобрела нефтедобывающие активы на территории Томской области.

В ближайшие 15 лет Индия планирует увеличить добычу нефти на своей территории на 50%. Но из-за интенсивно развивающейся экономики этот рост, по прогнозам, сможет удовлетворить спрос на нефть и газ на внутреннем рынке лишь на 15%. Сейчас Индия занимает седьмое место в мире по объему потребления нефти.

Решать проблему обеспечения энергетической безопасности страны Дели намерен за счёт увеличения инвестиций в зарубежноую нефтедобычу и повышения уровня самостоятельной разработки зарубежных месторождений нефти. Так, с 2001 г. ONGC инвестировала 750 млн долл. в проект в Судане, 600 млн долл. в Анголе. К 2011 г. компания планирует добывать за рубежом 20 млн т нефти против 4 млн т в 2004 г. Индийское правительство подписало с Ираном соглашение на 40 млрд долл. об импортных поставках сжиженного природного газа и совместной разработке трёх иранских нефтяных месторождений. В стадии обсуждения находится вопрос о постройке Газпромом газопровода Иран – Пакистан – Индия.

РСФСР 50 лет назад откликнулась на просьбу Индии и помогла ей найти свою нефть в штате Ассам. Сегодня задача стоит не менее важная – помочь Индии обеспечить её энергетическую безопасность. И Россия вновь готова подставить своё плечо, организовав на взаимовыгодной основе сотрудничество в энергетическом секторе. И это ценят в Индии.

«Если во второй половине прошлого столетия в условиях становления Индии как независимого государства Россия внесла свой вклад в сохранение территориальной целостности, то теперь Россия выступает гарантом энергетической независимости», – заявил министр нефти и газа Индии Мани Шанкар Айяр. Поэтому правительство наращивает объём импорта нефти, прежде всего – из России.

Индия в лице дочерней компании государственной Oil and Natural Gas Corporation Videsh Ltd. (OVL) одной из первых (ещё в 1998 г.) купила 20% -ую долю в проекте Сахалин-1, с учётом того, что добыча природного газа начнётся в третьем квартале 2005 г, а сырой нефти с оффшорных месторождений – в январе 2006 г. Так началась дружба OVL с Роснефтью, на которую OVL сейчас и делает ставку в борьбе за долю Юганскнефтегаза (ЮНГ).

О том, будут ли иностранцы допущены к управлению активами ЮНГ, мнения разделились. Президент Института энергетической политики В. Милов полагает, что если Индии и достанутся 15% нефти Юганска, то это будет лишь портфельной инвестицией: «Реального доступа к нефти OVL не получит».

М.Шеин из БрокерКредитСервиса объясняет желание Индии купить долю в Юганске попыткой сыграть против китайской CNPC, которая также планирует купить 20%, впрочем, аналитик не исключает, что в числе акционеров Юганскнефтегаза окажутся обе иностранных компании. «И Индия, и Китай в этом случае могут получить по креслу в совете директоров ЮНГ, что позволит им влиять на направление экспортных потоков компании», – считает Шеин.

По сообщению РТС в начале марта 2011 г. индийская компания ONSC приобретёт 25% пакета акций Башнефти (2,5 млрд долл.) и будет являться партнёром российской компании.

Как отметил в ходе декабрьского визита 2004 г. в Дели Президент РФ В.В.Путин, укрепление энергетического партнерства России и Индии выгодно экономикам обеих стран. «Россия как давний и проверенный партнер Индии готова внести свой вклад в обеспечение энергетической стабильности крепнущей индийской экономики, в развитие её топливно-энергетического комплекса», – заявил В.В.Путин. По его словам, российские компании придут в Индию с передовыми технологиями повышения продуктивности нефтяных скважин, реанимации старых, «простаивающих» нефтяных полей и освоения месторождений, содержащих трудноизвлекаемую нефть, «то есть для выполнения именно тех производственных задач, которые представляют для Индии особый интерес», – подчеркнул российский лидер. Кстати, в состав российской делегации, сопровождавшей В.В.Путина во время визита, входили руководители крупных компаний: В.Алекперов (ЛУКОЙЛ), С.Вайншток (Транснефть), А.Миллер (Газпром) и другие представители отечественного бизнеса и экономики.

Российские компании ГП РВО Зарубежнефть, ОАО Стройтрансгаз, ЗАО ВТК Нефтегазэкспорт, Тюменьнефтегеофизика уже имеют опыт работы в Индии и готовы оказывать содействие в разработке её нефтяных и газовых месторождений.

Так, РВО Зарубежнефть в рамках сотрудничества с госкомпанией ONGC подписала и реализует контракт на работы по бурению на месторождениях в индийском штате Ассам и осуществляет поставки запчастей к агрегатам для капитального ремонта скважин. По словам председателя ONGC Субира Рахи, сотрудничество с российской компанией позволит индийской стороне сэкономить огромные средства, увеличив при этом ежегодную добычу нефти на 150 тыс. т.

Газпром начал разведочные работы на нефтегазоносном блоке i26 в Бенгальском заливе, которые только в этом году обойдутся российской монополии в 18 млн долл. А дочернее предприятие Газпрома – Стройтрансгаз – в составе консорциума с Essar Constructions и Indian Oil Corp. в феврале 2003 г подписало контракт с компанией Gujarat State Petronet на строительство газопровода Барода – Ахмадабад.

Ещё Стройтрансгаз совместно с Indian Oil создали консорциум для строительства нефтепровода от границ Ирака, по территории Иордании, протяженностью около 300 км. Газпром также может принять участие в готовящемся Индией международном тендере на разведку и разработку нефтяных и газовых месторождений в шельфовой зоне Бенгальского залива. А между компанией ЛУКОЙЛ и Индийской нефтяной корпорацией (IOC) ещё в декабре 1998 г было подписано соглашение, предусматривающее долгосрочные поставки в эту страну нефти и нефтепродуктов в объеме 15 млн т / год.

Кроме геологоразведки и строительства трубопроводов российским компаниям удалось занять ещё одну нишу – сервисные работы на месторождениях. Также АО «Объединенные машиностроительные заводы» продолжает с декабря 2003 г. поставлять компании ONGC мобильные буровые установки общей стоимостью 13,6 млн долл. При этом программа развития ONGC на ближайшие годы предусматривает затраты на перестройку работы месторождений и модернизацию буровых установок в размере 400 млн долл.

Минприроды РФ и индийская делегация 05.10.2010 г. обсудили новые перспективы сотрудничества в сфере недропользования. Одной из тем переговоров являлось обсуждение перспектив двустороннего сотрудничества в углеводородном секторе между правительствами РФ и Индии, включая действующие российско-индийские проекты, – отмечается в сообщении ведомства IFX-NEWS.

Кроме того, стороны обсудили новые направления сотрудничества. Это участие в ряде конкурсов, проведение которых планируется как в текущем, так и в следующем году, партнерство с российскими компаниями в реализации действующих проектов, геологическое изучение перспективных участков недр.

Состоявшийся 21 декабря 2010 г. визит президента России Д.А.Медведева стал историческим моментом для Индии. Показателен тот факт, что стороны подписали 29 соглашений – 11 в присутствии Д.А.Медведева и премьер-министра Манмохана Сингха и 18 – на полях ежегодного саммита двух руководителей, прошедшего в Нью-Дели.

Эти соглашения как межправительственные, так и между компаниями, охватывают широкий спектр областей, включая оборону, предотвращение стихийных бедствий и ликвидацию их последствий, нефть и газ, науку и технику, атомную энергетику, информационные технологии, фармацевтику, торговлю и банковское дело.

Подписание новых соглашений в области атомной энергетики между Россией и Индией – это лишь вопрос времени. Индия уже предложила России землю в Харипуре, Западная Бенгалия, для строительства АЭС. Российская сторона выразила намерение построить там восемь энергоблоков, которые в совокупности будут вырабатывать около 10000 мвт электроэнергии.

На тот случай, если возникнут непредвиденные социальные и политические проблемы, и правительство Западной Бенгалии не сможет продолжать реализацию российско-индийского проекта в Харипуре, правительство Индии предложило в качестве запасного варианта площадку в штате Орисса.

В области торговли стороны договорились об увеличении объема до 15 млрд долл. к 2015 г. (Публикации: The Significance of Medvedev’s India Visit).

Российская Федерация и *Бразилия* в рамках БРИК пока не имеют совместных программ в решении минерально-сырьевых проблем в условиях глобализации. Но общие взаимные инвестиции Бразилии и РФ в последние годы постоянно растут (рис 2).

Рис 2



Об активном развитии экономических связей между РФ и Бразилией свидетельствует объём товарооборота между нашими странами, который в последние пять лет составляет порядка 5 млрд долл. На встрече в Москве В.В.Путина с вице-президентом Бразилии 17 мая 2011 г. был отмечен рост товарооборота в 2010 г на 28% до 6 млрд долл. и взаимное стремление довести его объём до 10 млрд долл. Одновременно подписано также стратегическое соглашение о сотрудничестве в сфере энергетики.

Особое место в развитии сотрудничества государств БРИК занимают итоги работы саммита, завершившегося 16 апреля 2010 г. в г Бразилия (Бразилия), принёсшие большие изменения в мировую политику и экономику. Об этом повествует программа дня саммита. Преодоление последствий кризиса, подготовка к встрече "большой двадцатки" и создание нового финансового порядка – вот те вопросы, которые обсуждали лидеры крупнейших развивающихся государств.

Подписано несколько соглашений. Российский Внешэкономбанк (ВЭБ) договорился сотрудничать с институтами развития Индии, Китая и Бразилии. Подписали ряд двусторонних соглашений Пекин и Бразилия, а Россия начала переговоры с бразильской аэрокосмической корпорацией Embraer о совместной разработке и производстве самолета для российской региональной авиации.

На саммите с призывом выступили лидеры развивающихся государств. "Совместная деятельность стран БРИК имеет фундаментальное значение в процессе формирования нового мирового порядка", – приводит агентство Reuters слова президента Бразилии Луиса Лула да Силвы.

Поддержали его и главы России, Китая и Индии. По их мнению, блок имеет право на большее влияние в таких международных организациях, как Всемирный банк и МВФ. При этом лидеры государств БРИК призвали провести все эти реформы к намеченному на ноябрь очередному саммиту "большой двадцатки".

В подписанном сторонами меморандуме отмечаются также пути восстановления глобальной экономики от последствий финансового кризиса. В частности, сделан акцент на важность сохранения стабильности основных резервных валют, а также отмечается борьба с торговым протекционизмом во всех его проявлениях с целью обеспечения условий свободной торговли. "Мы поддерживаем мультиполярную, демократическую, справедливую мировую систему, в которой продолжит играть ведущую роль Организация объединенных наций", – сообщил в ходе саммита премьер-министр Индии Манмохан Сингх.

В рамках саммита также состоялась двусторонняя встреча президента России Д.А.Медведева и председателя КНР Ху Цзиньтао. В ходе проведенной встречи лидеры двух стран обсудили вопросы делового сотрудничества, а также вопросы международного характера.

Президент России сообщил, что в связи с землетрясением в провинции Цинхай Россия готова оказать КНР помощь и поддержку в любой форме и в любом объеме. Ху Цзиньтао, в свою очередь, поблагодарил российского лидера за готовность изменить программу пребывания в Бразилии в связи с землетрясением.

Ху Цзиньтао успел также пообщаться с главой Бразилии Луисом Лула да Силвой. При этом стороны заключили ряд соглашений, направленных на развитие двусторонних партнерских отношений Пекина и Бразилии. В число подписанных договоров вошли различные торговые соглашения, а также совместные энергетические проекты, в том числе по строительству китайского металлургического завода в Бразилии.

По словам президента Луиса Лула да Силвы, "строительство металлургического завода станет одновременно самым масштабным зарубежным инвестиционным проектом Китая как в Бразилии, так и во всей мировой отрасли". Кроме того, бразильский лидер отметил интерес китайской стороны к строительству железных дорог в латиноамериканской стране.

Одним из важных решений, принятых во время саммита, стало подписание меморандума о сотрудничестве между Внешэкономбанком и институтами развития Индии, Китая и Бразилии. Документ предусматривает взаимодействие уполномоченных государственных финансовых институтов развития и поддержки экспорта стран – членов БРИК по вопросам финансирования проектов, в том числе в сфере высоких технологий, инноваций, энергосбережения.

Данный меморандум стал первым практическим документом в формате БРИК, ориентированным на создание эффективной инфраструктуры финансового обеспечения многостороннего торгово-экономического и инвестиционного сотрудничества четырех государств.

Монголия находится в Центральной Азии, являлась членом СЭВ. Площадь её территории 1566 тыс. км^2 , население около 2 млн человек. МНР имеет протяжённую государственную границу в Восточной Сибири с Российской Федерацией.

На западе и юго-западе страны находятся горы Монгольского Алтая, Гобийского Алтая (с высотами более 4000 м.), на востоке – Хингана, на юго-востоке – равнины Гоби (высоты 1-2 км). МНР аграрно – индустриальное государство.

Основные отрасли хозяйства: сельскохозяйственная (скотоводство, пищевая), горнодобывающая. Минерально-сырьевая база горно-добывающей отрасли и сама отрасль создана при непосредственном участии специалистов СССР и бывших стран СЭВ.

Минерально-сырьевую базу ТЭК составляют угли, из общего количества разведанных запасов которых 43% коксующиеся. При современном уровне добычи обеспеченность страны коксующимися углями – 450 лет. Существующие разведанные запасы коксующихся углей позволяют значительно наращивать их добычу.

Собственные разведанные запасы нефти и её добыча не удовлетворяют растущие потребности Монголии в этом сырье, поэтому ежегодно страна увеличивает объём импорта нефти из России (табл 17).

Таблица 17

Динамика дефицита сновных видов минерального сырья Монголии

Полезное ископаемое	Подтверждённые запасы	Добыча	Производство	Потребление	Экспорт	Импорт
Нефть, млн т на 01.01.1997 г.	1,5	-	-	-	-	-
на 01.01.2009 г.	4,3	0,3	0,3	1,8	0,2	1,8
Уголь (УВТ), млн т на 01.01.1997 г.	2440	5	5	2,8	-	-
на 01.01.2009 г.	1686/725	5,5/1,6 к*	5,5-	5,5	-	-

	к*					
Уран, тыс т на 01.01.2009 г.	46	-	-	-	-	-
Железные руды, млн т на 1.1. 2009 г.	415	-	-	-	-	-
Медь (млн т) на 01.01.2009 г.	9,2	0,131	0,001	-	-	-
Свинец, тыс т на 01.01.2009 г.	720	-	-	-	-	-
Цинк, тыс т на 01.01.2009 г.	2000	-	-	-	-	-
Олово, тыс т на 01.01.2009 г.	20	0,1-	-	-	-	-
Молибден, тыс т на 01.01.2009 г.	294	1,2	1,2	-	1,2	-
Серебро, т на 01.01.1997 г.	6000	20	20	Нет св.	-	-
на 01.01.2009 г.	13500	34	34	Нет св.	-	-
Золото, т на 01.01.2009 г.	340	9	98	Нет св.	-	-

*к – коксующийся уголь.

Источник : «Минеральные ресурсы мира», М,ФГУ НПП «Аэрогеология». М.1997, 2010.

В Монголии медленными темпами осваивается раннее созданная минерально-сырьевая база цветной металлургии. Для внутренних нужд разрабатываются в небольших масштабах месторождения меди, вольфрама, олова, серебра, золота, на экспорт – молибдена, флюорита, в перспективе – урана.

В прошедшем пятнадцатилетии Монголия потеряла поддержку бывших стран СЭВ, стран СНГ и России, но сохранила экономические связи с Китаем. Природными ресурсами и выгодным стратегическим положением Монголии заинтересовались США, Япония и другие страны, правительственные делегации которых посетили Улан Батор. Новые связи с США, Японией, Южной Кореей, Канадой пока не дали видимых результатов в развитии экономики Монголии.

По-прежнему не осваиваются большие доказанные запасы ранее разведанных полиметаллических, свинцово-цинковых и других месторождений. Не найдены рынки сбыта для экспорта больших (для Монголии) разведанных запасов коксующихся углей разрабатываемых месторождений. Сельское хозяйство не имеет перспектив активного развития.

В последние годы активно восстанавливаются экономические связи между Монголией и Россией. В 2008 г. товарооборот превысил 1 млрд долл.

Подписаны в Москве 17 марта 2009 г. межгосударственные документы о предоставлении РФ Монголии кредита в размере 300 млн долл. для развития сельского хозяйства, энергетики, железнодорожного транспорта, проаедения геологических работ. Предполагается совместная разработка в Монголии наиболее крупных, ранее разведанных месторождений полезных ископаемых.

Основные внешнеэкономические партнёры Монголии – страны ЕврАзЭС, КНР, Юго-Восточной Азии.

Западным соседом у Индии является *Исламская Республика Пакистан*. У обоих государств территориальные нерешённые вопросы. Пакистан имеет территорию 804 тыс км^2, население более 100 млн человек. Это аграрная страна с многоукладным хозяйством (сельское хозяйство, животноводство, пищевая промышленность, металлообработка, машиностроение, горнодобывающая промышленность). В настоящее время Пакистан испытывает дефицит во всех видах (кроме природного газа, угля, серы, каменной соли, магнезитов) минерального сырья, которые импортирует. Поэтому важными внешнеэкономическими партнёрами являются нефтедобывающие страны Ближнего, Среднего Востока и индустриальные – США, Япония, страны ЕЭС, Китай.

На западе Пакистан имеет общую границу с *Исламской Республикой Иран*. Иран – государство в Юго-Западной Азии занимает территорию в 2 раза больше территории Пакистана (1650 тыс км^2), но имеет в 2 раза меньше населения. Длительная колониальная зависимость (1763 – 1952) от английской колониальной системы затормозили развитие страны. Но и в настоящее время Иран испытывает экономическую блокаду США, стран Западной Европы.

Развитие сотрудничества с СССР способствовало активному развитию промышленности Ирана, в том числе горно-добывающей. В результате совместного геологического изучения обширных пустынных и полупустынных территорий впервые изданы геологические карты различных регионов Ирана различного масштаба, в том числе масштаба 1:2 500 000 на всю территорию страны. Открыты и разведаны новые месторождения УВ-сырья и твёрдых полезных ископаемых, построены крупные промышленные объекты, горнодобывающие и горно-перерабатывающие предприятия и т.д.

В настоящее время Иран аграрно-индустриальная страна, имеет большие запасы минерального сырья, развитую нефтяную промышленность. По разведанным запасам УВ-сырья занимает ведущее место в мире. Добывает нефть, газ, уголь, чёрные, цветные и благородные металлы (табл 18).

Таблица 18

Динамика дефицита основных видов минерального сырья Ирана

Полезное ископаемое	Подтверждённые запасы	Добыча	Производство	Потребление	Экспорт/	Импорт

Нефть, млн т на 01.01.1997 г.	12400	185	185	59	126	8
на 01.01.2009 г.	18900 / 10	195	195	80	135/ 6	-
Газ, млрд $м^3$ на 01.01.1997 г.	21008	39	39	39	-	-
на 01.01.2009 г.	26734/ 15	134	100	87	4	-
Уголь (УВТ), млн т на 01.01.1997 г.	414 к*	2 к*	2 к*	2к*	-	-
на 01.01.2009 г.	2000к	2к	2к	2к	-	
Железные руды, млн т на 01.01.1997 г.	1950	9,5	9,5	5	-	3
на 01.01.2009 г.	1800	16	16	18	0,7	2
Медь, млн т на 01.01.1997 г.	10,150	0,108	0,100	0,050	-	-
на 01.01.2009 г.	9,4	0,110	0,160	0,100	-	-
Свинец, тыс т на 01.01.1997 г.	1380	16	30	70	-	-
на 01.01.2009 г.	1265	8	33	70	-	-
Цинк, тыс т на 01.01.1997 г.	5800	176	35	35	-	-
на 01.01.2009 г.	5040	91	45	33	-	-
Алюминий, млн т на 01.01 1997 г.	22	0,145	0,175	0,125	-	-
на 01.01 2009 г.	22	0,324	0,230	0,154	0,050	-
Серебро, т на 01.01.1997 г.	6500	60	60	60	-	-
на 01.01.2009 г.	6500	81	81	50	-	-
Золото, т на 01.01.1997 г.	15	0,546	0,600	37	-	36
на 01.01.2009 г.	35	0,700	0,700	43	-	-

* В знаменателе – доля от мировых показателей - %.

Источник: «Минеральные ресурсы мира»,М, ФГУ НПП «Аэрогеология». М.1997, 2010.

За последние десять лет Иран активно развивал геологоразведочные работы на нефть и газ, доля подтверждённых запасов которых от мировых достигла 10% и 15 % соответственно. В развии горнодобывающей и нефтегазовой отраслей промышленности Ирану оказывают поддержку специалисты России, продолжающие строить важные для страны промышленные объекты, развивают и электрифицируют железнодорожную сеть и т.д. Одновременно по-прежнему экономическую блокаду Ирана осуществляют США и страны Западной Европы.

Перспективы развития минерально-сырьевого комплекса СНГ, ШОС и БРИК

Систематизированный, обобщённый выше фактический материал свидетельствует о том, что в целом минерально-сырьевая база стран СНГ, ШОС, БРИК находится в активном развитии. Подтверждённые запасы (добыча / производство) основных полезных ископаемых государств ШОС от мировых составляют (в %): по нефти – 24 / 28 , газу – 45 / 27, углю – 45 / 50, урану – 26 / 10, железу – 54 / 62, алюминию – 23 / 20, меди – 21 / 30, никелю – 27 / 29, золоте –16 / 18, фосфатам – 45 / 13 , калийным солям – 7 / 38 и т.д.

Государства БРИК (без стран СНГ) обладают по основным полезным ископаемым меньшими величинами по подтверждённым запасам / добыче (производству) от мировых (в%): нефти – 11,1 / 22,4, природного горючего газа – 28,7 / 22,6, угля – 43,4 / 65,4, железным рудам – 64,0 / 65,0, алюминия – 20,0 / 38,7, золота – 6,0 / 10,1.

Следовательно, страны, входящие в перечисленные экономические структуры, в современных условиях глобализации, имеют взаимно дополняющие минерально – сырьевые ресурсы, которые позволяют решать вопросы дефицита минерального сырья и продуктов их переработки в рамках взаимовыгодных международных торгово-экономических связей СНГ, ШОС, БРИКС.

В настоящее время отечественные и зарубежные эксперты рассматривают инвариантно перспективы развития минерально-сырьевого комплекса СНГ, ШОС и БРИК. Отечественные с позиций воссоздания единого народнохозяйственного комплекса. Некоторые иностранные с позиций агрессивного международного бизнеса, так как сырьевые ресурсы для них очень желаемый дефицитный товар.

Многие влиятельные зарубежные фирмы, используя различные разногласия в структуре недропользования СНГ, уже много лет проводят выгодные сделки по инвестициям в различные отрасли недропользования (табл 19).

Таблица 19

Некоторые примеры иностранных инвистиций в освоение недр СНГ

Инвестор	Объекты инвестирования	Размер инвестиций млн. долл. США
1	*2*	*3*
Лукойл и ConocoPhillips создали СП Руско (Rusko)	Российская Федерация *Тимано-Печёрский бассейн, разработка нефтегазовых месторождений*	*Лукойл–70% капитала,* Conoco Phillips-30%
Export Development Canada (EDC)	*ТЭО проекта строительства глинозёмно-алюминиевого комплекса в Республики Коми*	*20*
Группа СУАЛ(входит в десятку мировых производителей алюминия)	*Разработка бокситовых месторождений Тимана*	*150*
Индия	*Нефтегазовые месторождения:* *Сахалин–3,* Курмангазы – дно Каспия, российско-казахстанское месторождение	 1500 1500

Международная финансовая корпорация (МФК)	*Полуостров Тазовский. Разработка газоконденсотного Юрхаровского месторождения,*	*120*
Крупнейшие банки Японии	*Разработка Эльгинского месторождения угля в Якутии.*	*1605*
Канада, компания «Ориел ресорсес»	*Алмазные россыпи под Мурманском*	*2,5*
Норвегия	*Шельф Баренцево моря, газоконденсатное месторождение Штокмановское*	*На паритетных началах*
Британия, компания Eureka Mining	Челябинская обл., разработка трёх месторождений меди	300
	Азербайджан	
США, R.V. Investment Group Serves LLC	Девять золоторудных месторождений	500
	Армения	
Германская компания Chronimet	Ереванский завод ОАО «Чистое железо», переработка концентрата молибдена	20
	Казахстан	
Британская компания Frontler Mining инвестиции	Добыча золота на месторождениях в Казахстане	6,5
Султанат Оман	В нефтегазовые проекты	100. – трубопровод КТК, 55 – освоение нефтегазового месторождения Дунган и др.
Британия, компания Oxus Gold	Золоторудное месторождение Джеруй	40
Британия, Hambledon Mining pic	Месторождение золота Секисовское	20
КНР, национальная ядерная корпорация (CNNC)	Добыча и переработка урана до 2020 г.	Финансовые условия сделки не разглашаются.
Синдикат международных банков. Координатор Natexis Bangues Populaires	Производство и экспорт уранового концентрата	150
	Киргызстан	
Великобритания, компания Oxus Gold	Золоторудное месторождение Джеррой	50
	Таджикистан	
Россия, в ближайшие 5 лет	Экономика республики	2000
	Узбекистан	
Россия, Газпром	Эксплуатация газового месторождения Шахпахты	15
ЮАР, компания Bateman	Золотодобывающий комплекс Учкудук	197, 8
Великобритания, компания Oxus Gold	Золоторудное месторождение Высоковольтное	54, 8
США и Германия, компания RWE Nukem Group-Nukem Inc	Развитие урановой индустрии	26
	Украина	
Германия, компания RSJ Erste Beteiligungsgesell-schaftGmbH	Реконструкция титанового производства	110

Источник: Интернетсайты названных фирм, 2009 г.

Даже в кратком перечне иностранных инвестиций в недропользование СНГ видно, что основная их часть направлена в топливно-энергетический сектор и драгоценные металлы.

Известно, что российский нефтегазовый комплекс (в том числе нефтегазовый сервис) осваивают зарубежные фирмы.

В последние годы произошло дробление и ослабление предприятий нефтегазового сервиса. Сложившейся ситуацией воспользовались зарубежные компании, которым представилась уникальная возможность не только поглотить этот перспективный российский рынок, но и устранить потенциально опасного конкурента.

Годовой оборот российского рынка нефтегазового сервиса оценивается примерно в 20 млрд долл. Но эти «непрофильные активы» сегодня сохранили только «Газпром» с Газпромнефть, Сургутнефтегаз и Татнефть. Сервисные службы этих компаний находятся на современном уровне, оснащены лучшими образцами техники и технологиями, и полностью удовлетворяет потребности своих компаний.

Другие компании, такие как – Роснефть, Лукойл, ЮКОС, ТНК-ВР избавились от своих сервисных активов. Одни, из ставших самостоятельными сервисных предприятий, приспособились к работе в условиях конкуренции. Другие, лишившись поддержки компаний-заказчиков и государства, не имея средств на техническое перевооружение и совершенствование технологий, либо обанкротились, либо влачит жалкое существование.

Поглощая лучшие из подобных предприятий, иностранный сервисный бизнес наращивал свою долю на российском рынке. Так, в состав Schlumberger вошли Петроальянс, Красноярский УГР, Геофит, Тюменьпромгеофизика. Компания Baker Hughes купила акции ОАО «Оренбурггеофизика». Созданная на средства американских инвестиционных фондов компания «Интегра-менеджмент» скупила активы ряда буровых, геофизических и по ремонту скважин компаний, завод по производству буровых станков на «Уралмаше», а также ВНИИБТ – головной институт по буровой технике.

Негативную роль в снижении конкурентоспособности отечественных предприятий нефтегазового сервиса сыграло полное прекращение финансирования НИОКР, как со стороны государства, так и со стороны нефтегазовых компаний. Это в значительной степени привело к разрушению существовавшей в СССР сети отраслевых НИИ и КБ, оттоку учёных и специалистов за рубеж, главным образом в США.

Иную стратегию в интеллектуальной сфере демонстрируют американские сервисные компании в России. Они создали свои научные центры при МГУ (Schlumberger) и Сибирском отделении РАН (Schlumberger, Baker Hughes), отбирают для себя талантливую молодёжь и финансируют её профессиональную подготовку в ведущих университетах страны.

Особую тревогу вызывает ситуация, складывающаяся вокруг перспектив освоения российского шельфа. Отечественные предприятия нефтегазового сервиса к этим работам пока не допускают из-за отсутствия у них требуемых технологий. В результате на Каспии, Сахалине, северных морях доминируют зарубежные компании Schlumberger, Halliburton и Baker Hughes.

Следует отметить, что в США и Китае к нефтегазовому сервису допущены только национальные компании. Это обусловлено стратегической значимостью для безопасности страны результатов геологоразведочных работ, сейсморазведки, бурения, геофизических исследований скважин на суше и море. Здесь многое зависит от законодательной базы.

Отечественные эксперты озабочены обоснованием новых перспективных направлений развития экономики СНГ, разработкой и выполнением научно-исследовательских программ по развитию минерально-сырьевого комплекса, его освоения с учётом современных технологий, составляющих определённую часть единого объёма комплексного решения современных мировых минерально-сырьевых проблем в условиях глобализации.

Очевидно всем, что наиболее перспективно совместное использование благоприятных факторов – природных, геополитических, географически выгодного размещения крупных минерально-сырьевых, горно-промышленных, металлургических, перерабатывающих, транспортных объектов.

Развитие сотрудничества РФ со странами СНГ в горно-геологическом секторе экономики должно основываться на конституционных и законодательных нормативно-правовых актах РФ, а также учитывать положение военной доктрины нашей страны, договора о коллективной безопасности стран СНГ и обеспечивать защиту жизненных важных национально-государственных интересов.

При этом общая концепция сотрудничества основывается на разрабатываемых принципах двустороннего сотрудничества РФ с другими странами СНГ: Россия – Казахстан, Россия-Украина, Россия – Белоруссия и др., а также в ЕврАзЭС.

В рамках ШОС: Россия – Китай. В рамках БРИК: Россия – Индия, Россия – Бразилия. Концепции двусторонних связей РФ включают разработку политики, обоснование целей и основных положений по каждому виду (группе) полезных ископаемых. Например, концепция сотрудничества РФ в области изучения, освоения и использования месторождений УВ–сырья, коксующихся углей, урана, хрома, марганца, меди, олова и т. д.

Одним из признаков суверенного государства является его способность эффективно управлять своими ресурсами и совместно сотрудничать в этом с другими странами.

В целом минерально-сырьевые ресурсы, продукты их переработки, генерируемая электроэнергия, информационные технологии, информация, в том числе о недрах во все времена прямо или косвенно использовались в качестве средства политического, экономического, социального и военно – стратегического влияния.

При этом топливно – энергетическая и минерально-сырьевая независимость являются важной составляющей в государственном экономическом и техническом суверенитете.

Следовательно, общая концепция сотрудничества должна содержать принципы и основные положения долгосрочной политики межгосударственных отношений РФ в области обеспечения экономической, экологической и информационной безопасности.

Концепция двусторонних межгосударственных отношений в горно-геологическом секторе экономики должна содержать характеристику российских интересов и декларировать механизмы их реализации. По конкретным видам сырья предусматривать разработку технико-экономических обоснований с учётом решения социальных, экологических, технологических и иных проблем.

Очевидно, что проблема выработки и реализации общей межгосударственной политики в области изучения, использования и охраны минеральных ресурсов и недр, экологического пространства СНГ, ШОС и БРИК потребует проведения специальных исследований, значительных усилий и времени.

Сложившееся положение в горно-геологическом секторе экономики СНГ, тенденции в развитии отношений со странами дальнего зарубежья, внутренние проблемы стран ближнего зарубежья, однозначно свидетельствуют о том, что процессы разрушения связей, имевшие место в минерально-сырьевом комплексе СССР, продвинулись слишком далеко и выполнены на основе разработанных нормативно-правовых актов в странах Содружества.

Очевидно, что в сложившейся в мире и СНГ ситуации РФ следует оценить возможности сохранения отечественного минерально-сырьевого потенциала, которое должно предусматривать следующее.

1. Рациональное недропользование, проведение политики ресурсо иэнергосбережения, миниатюризация машин и оборудования, длительноеиспользование сырья и материалов, производство заменителей, использование вторичного сырья и отходов, координация и кооперация с зарубежными странами в изучении, использовании и охране минерально-сырьевых ресурсов.

2. Размещение нового строительства, реконструкция, закрытие новых предприятий горно-геологического сектора РФ необходимо обосновывать:

ожидаемым внутренним и внешним платёжным спросом, размещением отечественных разведанных запасов полезных ископаемых, их рентабельностью;

расстоянием до рынков сбыта, природоохранными ограничениями, динамикой численности и традициями населения, политической и экономической ситуацией.

К критическим факторам следует относить политическую ситуацию, состав, качество и размещение разведанных запасов полезных ископаемых и состояние инфраструктуры.

3. Определение инвестиционной привлекательности горно-геологического сектора экономики по показателям:

доле добытых полезных ископаемых в составе валового внутреннего продукта (ВВП);

стоимости добытых полезных ископаемых в ВВП на душу населения;

суммарной стоимости годовой добычи полезных ископаемых;

темпу роста населения;

политической и экономической ситуации.

По стоимости добытых полезных ископаемых на душу населения первое место в мире занимали Объединённые Арабские Эмираты – 9700 долл.

По ряду согласованных и уравновешенных признаков страны мира имели некую очерёдность (в первой десятке) в отношении инвестиционной привлекательности: ОАЭ, Австралия, Норвегия, СНГ, США, Великобритания, Саудовская Аравия, Чили; Новая Каледония, Канада. Конечно, возможны и варианты.

До 1995 г. СНГ по отдельным показателям занимало следующее место в мире:

по роли полезных ископаемых в ВВП – 18-е (США – 43-е;

по стоимости добытых полезных ископаемых на душу населения в ВВП – 11-е (США – 12-е);

по стоимости добычи и переработки сырья - 1-е (США – 2-е);

по тенденции устойчивости роста населения – 16-е (США–17-е);

по политической и экономической ситуации – 45е (США– 20-е;

По сумме баллов в первой десятке стран СНГ заняло 4-е, США – 5-е место.

Составляющие таких показателей складываются из следующего. В СНГ: дешёвая рабочая, сила; низкие экологические требования; чрезвычайно высокие издержки на добычу, переработку и транспортировку минерального сырья; суровый климат; огромные пространства; отсутствие инфраструктуры; ненормативный износ фондов; высокие налоги; отсутствие льгот и скидок – в результате себестоимость минерального сырья растёт очень быстро.

Показатели США: высокая стоимость рабочей силы; жёсткое экологическое законодательство; государственная политика направлена на использование минерального сырья в первую очередь зарубежных стран.

В СНГ значимость минерального сырья в ВВП имеет показатель в 2,5 раза больше, чем в США, но и в 2, 5 раза котируется ниже, как объект инвестирования в горно-добывающую отрасль промышленности из-за политических разногласий.

По привлекательности инвестирования (с учётом степени устойчивости прогнозируемого спроса мирового рынка и наличия запасов в недрах) полезные ископаемые в нашей стране на отдалённую перспективу распределяются в следующем по рядке: никель, золото, нефть, газ, цинк, кобальт, уголь, бокситы, марганец, хромиты.

Среди условий ограничений выбора, направлений, форм и механизмов сотрудничества со странами СНГ можно выделить основные *геополитические факторы.*

1. Республики бывшего Союза в настоящее время и особенно в будущем будут испытывать растущую зависимость от РФ в минеральном сырье. Наиболее дефицитными для экономики Армении, Грузии, Молдовы, Таджикистана, Украины, стран Балтии является нефть, газ и нефтепродукты. Одновременно РФ испытывает зависимость от других республик в добыче урана, хрома, марганца и некоторых других полезных ископаемых.

2. Исторически проблемы безопасности рассматривались в СССР преимущественно в связи с внешней угрозой, особенно военной. До определённого времени это соответствовало действительности, сегодня – нет.

В настоящем мире реальную угрозу странам СНГ представляет окончательный развал экономической системы, подрыв общеэкономической основы и её оборонного могущества, в том числе и военного.

В ряду важнейших "составляющих" этого развала большинством экономистов признана крайняя и всё более нарастающая внутрисистемная несбалансированность и неравнозначность экономических, социальных и иных характеристик и показателей бывших союзных республик, вызванная распадом Союза, структурными диспропорциями, несогласованными действиями на мировом рынке и в политических ситуациях.

3. Отношения РФ со странами СНГ и другими бывшими союзными республиками являются важной особенностью в нынешней системе глобализации.

Некоторые российские политики и экономисты декларируют успешное экономическое развитие РФ в рамках компактной страны, в границах Федерации. Они призывают к окончательному размежеванию с бывшими союзными республиками.

Более подготовленные политики и учёные считают, что национальные интересы РФ в тесных связях со всеми бывшими союзными республиками, прежде всего ближайшими соседями. Такую же позицию занимают сегодня почти все (за некоторым исключением) страны СНГ.

Открытость "Западу" (и более других – США), без тщательного изучения последствий, может вызвать эйфорию чрезмерной доверчивости к партнёрам (конкурентам) по рыночной экономике. Не следует никогда забывать о том, что главные геополитические и национальные государственные интересы РФ находятся не только за океаном, а в большей степени в её близком окружении.

4. Минерально-сырьевую угрозу экономической безопасности РФ представляет «распад» единого природно-ресурсного базиса экономики, существовавшего в СССР. Сторонники размежевания со странами СНГ часто ссылаются на исключительное богатство природных ресурсов РФ, как основы её безопасности и суверенитета.

Но правда в другом. РФ занимает на земном шаре далеко не лучшее в геополитическом плане положение. Существует понятие "географическая обездоленность" РФ. С севера – трудно доступный для судоходства Северный Ледовитый океан. С юга – на большой территории труднопроходимые и малодоступные горные сооружения.

Основные судоходные крупные реки текут в Северный Ледовитый океан и Каспийский транспортный "тупик". Земли на преобладающей площади малоплодородные, климат суровый, земледелие рискованное.

По этой причине детерминирован экстенсивный характер территориального и социально-экономического исторического развития РФ из-за необходимости "собирания" вокруг себя земель так, чтобы одни её части могли компенсировать свою ограниченность в ресурсах другими частями.

5. В СССР на долю собственно РФ приходилась преобладающая часть минерально-сырьевых и лесных ресурсов, расположенных преимущественно в суровых и малообжитых местах Сибири и Дальнего Востока. Земледелие на этой обширной территории ограничено, и её освоение было связано с оставкой основных продуктов питания из бывших союзных республик.

Всё это свидетельствовало о том, что в СССР существовала самодостаточность практически по всем природным ресурсам. После распада СССР у всех республик возникли серьёзные проблемы: у одних – с минеральным сырьём, у других – с его переработкой, реализацией и т.п., включая продовольствие.

6. Не состоятелен тезис и о том, что СССР являлся весьма взрывоопасной социально-экономической и национально-политической системой и якобы только распад обеспечит бывшим республикам спокойствие и развитие, соответствующее национальным интересам.

Получилось обратное – дезинтеграция СССР сделала конфликты и локальные войны реальностью. Как видим сегодня – реализацией сценария авторов, задумавших и реализовавших распад СССР.

Возникли конфликты из-за претензий на территории и минеральные ресурсы. Нет окончательной договорённости относительно нефти и осетровых богатств Каспия и т.д. Ещё большей проблемой остаётся вопрос русскоязычного населения и беженцев. Всё это происходит на фоне быстрого обнищания населения некоторых бывших республик, где доход на душу населения досгиг уровня беднейших стран планеты.

7. В большинстве стран мира, ввиду их незначительных территорий, даже в случаях высокой плотности (концентрации) минеральных ресурсов (в расчёте на единицу площади), имеются в наличии либо отдельные виды полезных ископаемых, либо их группы, либо их полное отсутствие. Это определяется тем, что многие из них находятся в пределах небольшой части каких – то геотектонических структур, либо нескольких, обладающих ограниченным набором полезных ископаемых [9].

Многообразие полезных ископаемых того или иного государства пропорционально его территорий и особенностям её геолого-тектонической эволюции в геологической историй. Разумеется, что нужно учитывать современный научный и технический уровень изучения территорий, приведенное выше геолого-тектоническое районирование минерально-сырьевых ресурсов, выявленные геологические закономерности, особенности размещения уникальных и крупных, средних и мелких месторождений полезных ископаемых в пределах современного эрозионного среза поверхности планеты.

Среди основных условий и факторов, определяющих особенности развития минерально-сырьевого комплекса стран СНГ, можно выделить следующие.

1.Учитывая уровень геологической изученности бывших республик СССР, возможное выявление новых месторождений, принципиальных изменений в наборе полезных ископаемых, качестве их состава, размещении минерально-сырьевого потенциала не произойдёт.

2. Минерально-сырьевой комплекс СССР формировался как единая территориально-просранственная, инфраструктурно-производственно-технологическая, экологическая, научно-информационная и кадрово-профессиональная система. При этом максимально учитывались: геологические, экологические, технологические, природно-климатические, военно-политические, демографические и другие факторы. Горно-добывающие и передельные производства специально размещались в разных регионах Союза.

Были учтены капиталоёмкость и энергоёмкость минерально-сырьевого комплекса, изменение географии передельной инфраструктуры и мест основного потребления продукции (в подавляющем большинстве случаев) не предусматривалось менять в "одночасье". Минерально-сырьевая специализация горно-добывающих регионов СССР изначально неизменна.

3. Основные факторы, препятствующие центробежным устремлениям субъектов РФ и бывших союзных республик:

единые топливно-энергетические и топливно-распределительные системы (включая нефтеперерабатывающие заводы);

транспортная сеть (железные дороги, речной и морской флот, порты), занятые перевозкой нефти, угля, руды, удобрений, стройматериалов, металла, концентрата, т.е. низкотранспортабельных товаров;

минерально-сырьевая база, включающая минеральные ресурсы, складские запасы минерального сырья и товаров, энергоносители в хранилищах и транспортных системах, а также добывающие и передельные производства стран СНГ, имеющие традиционные и технологические связи;

информационные ресурсы и системы, включая телевидение, спутниковую сеть, фонды геологической информации и т.д.;

воздушное гражданское сообщение, системы воздушных коммуникаций и наземного обслуживания;

внешние границы СССР и оформление юридического статуса новых границ между странами СНГ;

система научного обеспечения высшего образования, высшей школы, академические структуры, различного рода бывшие всесоюзного значения фонды, библиотеки и т.д., поскольку на территории РФ (особенно в крупных городах) остались научные центры;

технологически связанные производства гражданского и военно-промышленного профилей, включая предприятия минерально-сырьевого комплексов СНГ и стран Балтии.

Используя перечисленные факторы, в большинстве вариантов, РФ находится в положении, защищенном от давления со стороны правительств бывших союзных республик. Субъекты Федерации, имеющие развитое горнодобывающее производство, в соответствии с кодексом "О недрах", в состоянии оказывать на Центр весьма существенное влияние.

Существующий уровень геологической изученности планеты Земля позволяет утверждать, что общий минерально-сырьевой потенциал в недрах континентов и стран, как правило, определяется размером территорий. Чем больше территория, тем больше и разнообразнее природные и минеральные ресурсы.

Территория РФ больше территорий: Китая в – 1,7 раза, Бразилии в – 2 раза, Индии в – 5,2 раза, Казахстана – в 6,3 раза, Украины – в 25,8 раза, Туркменистана – в 38,1 раза, Узбекистана – в 38 раз, Белоруссии – в 84,5 раза и т.д. Почти в таком же соотношении распределены по количеству и составу минерально-сырьевые ресурсы стран СНГ и ШОС (табл 20).

Таблица 20

Подтверждённые (разведанные) запасы основных полезных ископаемых стран СНГ по состоянию на 01. 01. 2009 г. (% от СНГ).

		*В том числе**										
Полезное ископаемое	*СНГ*	Азербайджан	Армения	Беларусь	Грузия	Казахстан	Киргизия	РФ	Таджикистан	Туркмения	Узбекистан	Украина
Нефть, млн т	20712,8	959 4, 6	-	27 0, 1	4,8	4200 20, 3	11,4 0, 06	14955 72, 3	1, 6	150 0, 7	215 1, 0	189 0, 9
Газ, млрд м^3	67131,7	11370 16, 9	-	2, 8	8, 5 0, 01	1840 2, 7	5, 7	48005 71, 6	5,7	2900 4, 3	1874 2, 8	1120 1, 7
Уголь (УВТ), млн т	262009	-	-	96 0, 04	246 0, 12	34000 13	1012 0, 4	188312 71, 9	178 0, 07	13	3998 1, 5	34153 13, 1
Уран, тыс т	707, 2	-	-	-	-	433 61, 2	-	138 19, 6	-	-	90 12, 7	46, 2 6, 5
Железные руды, млн т	53394	233 0, 4	294 0, 6	-	-	4153 7, 8	-	33447 62, 6	-	-	-	15267 28, 6
Марганец, млн т	3041	-	-	-	223 7, 3	427 14, 1	-	149 4, 9	-	-	-	2242 73, 7
Хром, млн т	326, 5	-	-	-	-	317 97, 1	-	9, 5 2, 9	-	-	-	-
Алюминий, млн т	920	-	-	-	-	300 32, 6	-	620 67, 4	-	-	-	-
Медь, млн т	68, 5	-	7, 7 11, 2	-	0, 7 1, 0	36, 6 53, 4	-	22 32, 2	-	-	1, 5 2, 2	--
Никель, тыс т	9355	-	-	-	-	770 8, 2	-	8400 89, 8	-	-		185 2, 0
Свинец, млн т	25, 9	0,760 2, 8	0,180 0, 7	-	0,120 0, 5	11, 7 45 2	-	9,1 35, 1	1, 8 7, 2	-	1,9 7 3	0, 302 1, 2
Цинк, млн т	56, 4	3,7 6, 6	0, 702 1, 2	-	0,270 0, 5	25,7 45, 6	-	16, 6 29, 4	4, 7 8, 3	-	4,7 8, 3	-
Олово, тыс т	623	-	-	-	-	100 16, 1	215 34, 4	300 48, 2	8, 0 1, 3	-	-	
Вольфрам, тыс т	252, 9	-	-	-	-	-	1, 3 0, 5	250 98, 9	0, 5 0, 2	-	1, 1 0, 4	-
Молибден, тыс т	2335	-	635 27,2	-	--	130 5, 6	100 4, 3	1267 54,3	-	-	203 8, 6	-
Кобальт, тыс т	298	-	-	-	-	40 13, 4	-	250 83, 9	-	-	-	8, 0 2, 7
Серебро, тыс т	121, 3	3, 0 2, 5	3, 0 2, 5	-	0,250 0, 3	29 23, 9	2, 0 1, 6	73, 9 60, 9	-	-	10 8, 2	0,160 0, 1
Золото, т	9322	10 0, 1	96 1, 0	-	20 0, 2	625 6, 7	360 3, 9	5936 63, 7	155 1, 7	-	2100 22, 5	20 0, 2
Фосфор, млн т Апатиты\	833/376	-	-	-	-	-/ 100 0\26,6	-	766/211 92 / 56,1	-	-	- / 58 - / 15.4	**66,7/** **7**8 / 1, 9

Фосфориты												
Калийные соли, млн т	1872	-	-	465 24,8	-	-	-	1407 75, 2	-	-	-	-

*В знаменателе доля от запасов СНГ в %.

Источник: Справочник Минеральные ресурсы мира-,М, ФГУ НПП «Аэрогеология». М. 2010

Набор полезных ископаемых, количество и размеры месторождений, а также их размещение зависят от особенностей тектонической эволюции крупных сегментов земной коры в геологической истории.

Сопоставление данных всех вышеприведенных таблиц свидетельствует о том, что РФ имеет по основным полезным ископаемым минерально-сырьевые ресурсы в несколько раз больше по абсолютной величине по сравнению с Китаем и Казахстаном и во много раз больше по сравнению с другими странами СНГ, ШОС и БРИКС. Соответственно распределяется и их потенциальная ценность [9].

Каждая крупная структура земной коры (геоблок, складчато-надвиговая система, транзиталь и т.д.) включает месторождения полезных ископаемых, различающихся по происхождению, строению, масштабам, составу и количеству оруденения, типах минерализации, морфологии рудных тел и др. Поэтому исключается применение единого геологического критерия, пригодного для классификации тектонических структур по их минерагенической продуктивности.

Наиболее предпочтительным для этой цели представляется такой производный показатель, как ценность минерально-сырьевого потенциала, определяющий универсальный подход к любой совокупности месторождений, независимо от их индивидуальных особенностей.

Величина минерально-сырьевого потенциала геоблоков, выраженная через суммарную потенциальную ценность (ПЦ), находящихся в нём полезных ископаемых, служат единой основой для сопоставительного анализа.

В качестве интегрального показателя минерагенической насыщенности структурных элементов Земли была использована потенциальная ценность (стоимость) всех твердых полезных ископаемых, известных на их территории.

Процедура оценки состояла в определении ценности каждого отдельно взятого полезного ископаемого в пределах тектонической структуры, а затем в суммировании полученных результатов частной оценки. Величина ценности определялась исходя из гипотетического предположения, что по средним ценам будет реализовываться целиком вся сумма запасов полезного ископаемого.

Потенциальная ценность каждого полезного ископаемого рассчитывалась как произведение суммы его начальных запасов на цену первой товарной продукции на мировом рынке.

Так называемые начальные запасы представляют собой сумму общих запасов по странам и континентам и добытого объема (погашенные запасы) полезного ископаемого за весь предшествующий период разработки. Номенклатура первой товарной продукции определялась в основном согласно положению, что к первой товарной продукции относится та, при использовании которой исчезает влияние качества природного сырья на технико-экономические показатели его дальнейшей переработки.

По группе чёрных металлов таковой считается товарная руда (железо, марганец, хром). Оценка большинства цветных, редких и благородных металлов производилась исходя из цен на металл (медь, свинец, цинк, никель и др.).

Для отдельных металлов принимались цены на концентрат по содержанию в нем металла или его оксида (вольфрам, молибден, титан и др.). По алюминию расчеты осуществлялись исходя из цен на бокситы.

Потенциальная ценность для фосфора и калия рассчитывалась по содержанию полезного компонента в товарной продукции (пентоксид фосфора, диоксид калия и др.). Цены на все виды полезных ископаемых (металлы, концентраты и др.) принимались за последние 5-6 лет на мировых рынках в долларах США.

В сумме расчётных показателей для всех полезных ископаемых, более 90 % ценности приходится всего на 24 вида. Причем 85% суммарного количества потенциальной ценности, слагается из ценности топливно-энергетических ресурсов (нефть, газ, уголь).

Поэтому при расчете минерально-сырьевого потенциала твердых полезных ископаемых континентов и транзиталей использована не вся сумма полезных ископаемых, а лишь те из них, которые обладают наибольшим объемом потенциальной ценности. При этом учитывалось также наличие достоверного фактического материала.

Потенциальная ценность комплекса тверых полезных ископаемых, включающего все основные металлы, а также алмазы, фосфориты и апатиты, калийные соли и уголь (всего 24 вида), составляет свыше 245 трлн долл. Из них 87, 2 % приходится на каменные и бурые угли, широко распространенные на всех континентах преимущественно в пределах платформенных структур. Фосфориты (и апатиты) и калийные соли оцениваются в 6,8 трлн долл (2,6 % от всего минерально-сырьевого потенциала).

Металлическая часть минерально-сырьевого потенциала составляет 24,9 трлн долл (10, 2%). Особенностям распределения металлов (20 видов, включая алмазы) в тектонических структурах в основном и посвящается дальнейшее изложение фактического материала.

В потенциальной ценности металлов (100 %) около 60% приходится: на железо (35,6 %), медь (15,1 %) и алюминий (8,6 %).

В группу металлов, доля которых превышает 1%, входят также золото (8,1), никель (6,3), цинк (4,3), кобальт (3,4), марганец (3,0), хром (2,1) и ниобий (1,9). Удельный вес остальных металлов (Ag, Mo, Pb, Sn, Ta, Ti, U, W) в сумме составляет всего 5,5 %.

Доля нефти, газа и конденсата в суммарной потенциальной ценности полезных ископаемых составляет около 44 %.

При характеристике тектонических структур основное внимание уделено металлическим полезным ископаемым, месторождения которых имеют эндогенное или экзогенно-эндогенное происхождение. В эту же группу были включены и алмазы.

При изложении материала даны сведения по месторождениям фосфатов и калийных солей. Доля апатитов в фосфатах составляет 12% и в ряде случаев это будет отмечено особо.

Диапазон потенциальной ценности отдельных тектонических структур изменяется в широких пределах, достигает 3 трлн долл. Преобладают структуры (около 40 %) с диапазоном – 100 - 1000 млрд долл. (табл 21).

Таблица 21

Потенциальная ценность (ПЦ) твёрдых полезных ископаемых в тектонических структурах, млрд долл.

№№ п\п	Тектоническая структура	Cu	Pb	Zn	Sn	W	Mo	Nb	Ta	Ni	Co	Cr	Ti
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Гранит зеленокаменные щиты												
1	Гвианский геоблок	-	-	-	8,1	0,8	-	-	-	-	-	-	-
2	Бразильский геоблок	37,5	-	-	6,4	-	-	246,5	-	9,6	2,7	-	-
3	Алдано-Становой геоблок	46, 9	-	-	-	-	2, 8	10, 1	12, 5	-	-	-	-
4	Индостанский геоблок	28,1	5,1	26,8	-	-	-	-	8,3	11,0	3,1	3,9	13,0
	Итого	112,5	5,1	26,8	14,5	0,8	2,8	256,6	20,8	20,6	5,8	3,9	13,0
	гнейсо-амфиболитовые щиты												
5	Карело-Кольский	10, 1	-	-	0, 04	-	1, 0	23, 5	0, 7	41, 3	11, 5	-	1, 6
6	Днепровский иеоблок	-	0, 4	0, 4	-	-	-	-	-	-	-	-	11, 5
	Итого	10, 1	0,4	0,4	0,04	-	1,0	23,5	0,7	41,3	11,5	-	13,1
	Древние платформы												
7	Московско-Мезенский геоблок	-	1, 25	9, 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Волго-Уральский геоблок	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	Тимано-Печёрский геоблок	-	-	-	-	-	-	-	16, 7	-	-	-	8, 8
10	Тунгусский геоблок	246, 1	-	-	-	-	-	-	-	214, 4	65, 6	-	-
11	Анабарский геоблок	-	-	-	-	-	-	10, 1	-	-	-	-	-

12	Ангарский геоблок	-	4, 6	2, 1	-	-	-	30, 2	16, 7	-	-	-	-
13.	Вилюйский геоблок	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14.	Северо-Китайский геоблок	18, 8	4, 1	21, 3	-	2, 3	9, 4	-	5, 8	-	-	0, 04	-
15	Южно-Китайский геоблок	140, 6	4, 5	24, 3	12, 7	5, 5	2, 3	-	-	-	-	-	60, 7
	Итого	405,5	14,5	56,1	12,7	7,8	11,7	40,3	39,2	214,4	65,6	0,04	69, 5
	Молодые платформы												
16	Туранский геоблок	-	0, 66	2, 0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	Западно-Сибирский геоблок	-	0, 12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0, 04
18	Таримский геоблок	23, 4	6, 0	18, 5	1, 3	1, 9	-	-	-	45, 7	12, 8	0, 23	-
	Итого	23,4	6,8	20,5	1,3	1,9	-	-	-	45,7	12,8	0,23	0,04
	Складчато-глыбовые системы												
19	Байкальский геоблок	-	2, 75	31, 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	Казахстанский геоблок	96, 9	9	17, 5	-	9, 5	8, 3	-	-	-	-	-	-
21	Алтае-Саянский геоблок	23, 4	6, 9	44, 8	-	-	3, 8	1, 5	6, 4	0, 2	1, 4	-	-
22	Монголо-Забайкальский геоблок	31, 5	0, 4	1, 8	0, 3	2, 9	4, 1	-	-	-	-	-	4, 0
23	Амурский геоблок	13, 1	5, 5	21, 3	9, 6	2, 7	3, 1	-	-		13, 6	3, 8	0, 12
	Итого	164,9	24,6	106,6	9,9	15,1	19,3	1,5	6,4	0,2	15	3,8	4,12
	Складчато-надвиговые системы												
24	Уральская	173, 7	8, 0	56, 8	-	0, 7	1, 8	4	2, 5	32, 3	12, 1	59, 3	3, 25
25.	Таймырская	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	Катазиатская	-	2, 25	12, 1	12, 7	9, 0	-	-	49, 7	-	-	-	-
27.	Верхояно-Ко-Лымская	-	0, 11	0, 15	10, 0	1, 6	-	-	-	-	-	-	-
28	Анатолийско-Кавказская	41. 0	3, 0	16, 4	-	6, 1	2, 3	-	-	-	-	10, 5	-
29	Камчатско-Корякская	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Итого	214,7	13,4	85,4	22,7	17,4	4,1	4,0	52,2	32,3	12,1	69,8	3,25
	Граничные системы												
30.	Днепровско-Донецкая	-	-	-	-	-	-	-	-	3,0	0, 9	-	-
31	Циньлиньская	-	0, 9	4, 6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Итого	-	0,9	4,6	-	-	-	-	-	3,0	0,9	-	-
	Активные транзистали												
32.	Охотоморская	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Итого	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Всего	977,8	65,7	300,4	61,2	43,0	41,7	336,0	130,8	357,5	123,7	77,8	103,1

Продолжение таблицы 21

№№ п\п	МПГ	Au	Ag	Di	U	Fe	Mn	Al	сумма	P	K - соли	уголь	сумма
	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
	Гранит зелено-каменные щи-ты												
1	-	2,7	-	0,62	-	185,0	-	73,5	270,6	-	-	7563,6	7834,2
2	-	0,1	-	0,2	-	239,8	29,2	19,5	591,5	-	-	3118,7	3710,2
3.	1, 1	19, 9	-	-	-	77, 3	-	4, 6	175, 2	30,0	-	9573, 6	9778, 8
4	-	20,0	1,4	0,2	-	381,5	31,0	87,0	630,4	2,0	-	370,3	1002,7
итого	1,1	42,7	1,4	1,02	-	882,6	60,2	184,6	1665,7	32,0	-	20626,2	22326,9
	Гнейсо-амфи-болитовые щиты												
5	4, 8	1, 2	0, 15	1	-	56, 2	-	29	182, 1	122, 7	-	-	304, 8
6	-	0, 1	-	-	0, 9	737, 0	284, 6	8, 1	1044, 1	29, 5	-	82, 8	1156, 4
Итого	4,8	1,3	0,15	1	0,9	793,2	284,6	37,1	1226,2	152,2	-	82,8	1461,2
	Древние плат-формы												
7	-	2, 0	-	19, 5	-	-	-	17, 9	50, 05	39, 6	82, 2	1517, 6	1689, 5
8	-	-	-	-	-	891	-	-	891	55, 1	1011, 8	-	1957, 9
9	-	-	-	-	-	-	-	7, 5	33	-	-	431, 7	464, 7
10	235, 2	18	15, 5	-	-	-	-	2, 1	796, 9	19, 4	-	179, 3	995, 6
11	-	-	-	62, 7	-	-	-	-	72, 8	109, 9	-	115, 2	237, 9
12	-	-	-	-	-	96	-	-	149, 6	-	26, 3	500, 1	676
13	-	-	-	43, 1	-	-	-	-	43, 1	-	-	100	143, 1
14	-	9, 0	2, 0	1, 75	-	466	10, 0	67, 5	618	1, 6	-	15492, 6	16112, 2
15	0, 1	2, 0	0, 1	0, 25	5, 4	232	49, 6	6, 7	546, 8	189, 4	-	16002	16738, 2
Итого	235,3	31	17,6	127,3	5,4	1685	59,6	101,7	3129	415,0	1120,3	18336,5	22906
	Молодые платформы												
16	-	-	-	-	-	-	-	-	2, 7	-	57, 8	3620	3680, 5
17	-	3, 4	-	-	-	-	-	0, 3	3, 9	-	-	36, 6	40, 5
18	1, 4	12	1, 7	-	-	50	4, 1	-	179	-	7, 8	7330, 2	7517
Итого	1,4	15,4	1,7	-	-	50	4,1	0,3	185,6	-	65,6	10986,8	11238
	Складчато-глыбо-вые сис-темы												
19	-	25, 7	1	-	-	-	-	34, 5	95, 2	20	-	0, 4	115, 6
20	-	26, 6	6	-	21, 6	-	37, 9	14, 9	248, 2	233, 6	-	1602, 4	2084, 4
21	0, 23	16, 2	38, 2	-	-	38, 2	15, 2	20, 3	180, 5	19, 8	-	4044, 5	4244, 8
22	-	1, 5	0, 1	-	10, 8	18, 5	-	65, 6	141, 5	28, 4	-	373, 3	543, 2
23	-	16, 9	0, 7	-	-	19, 3	-	25, 8	135, 5	4, 8	-	2613, 3	2753, 6
Итого	0,23	62,9	46	-	32,4	76	53,1	161,1	800,9	306,6	-	8633,9	9741,6
	Складчато-надви-говые системы												
24	6, 2	71	10	-	5, 1	365,6	-	13, 8	826, 2	-	-	269	1095, 2
25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3, 8	3, 8
26	-	0, 5	0, 1	-	-	-	-	2, 13	88, 5	-	-	441, 8	630, 3

27	-	63, 2	5	-	-	-	-	-	80, 1	-	-	25, 8	105, 9
28	-	3, 6	0, 5	-	-	30, 4	49, 6	30, 4	193, 8	-	-	323	516, 8
29	0, 23	2, 6	0, 1	-	-	-	-	-	2, 9	-		87, 8	90, 7
Итого	6,4	140,9	15,7	-	5,1	396	49,6	46,3	1191,5	-	-	1151,2	1872,7
	Граничные системы												
30	-	-	-	-	2, 4	-	-	-	6, 3	-	-	3113, 3	3119, 6
31	-	6	0, 2	-	-	-	9	-	20, 6	188, 5	-	20, 4	229, 5
Итого	-	6	0,2	-	2,4	-	9	-	26,9	188,5	-	3133,7	3349,1
	Активные транзистали												
32	-	5, 7	1, 1	-	-	-	-	-	6, 8	-	-	-	6, 8
Итого	-	5,7	1,1	-	-	-	-	-	6,8	-	-	-	6,8
Всего	249,2	325,8	83,8	129,3	46,2	3960,1	520,4	535,7	6742,1	1072,3	1268,7	62951,1	826811,1

Источник: Геология, минерагения и минеральные ресурсы Мира на рубеже XX1 столетия. Санкт – Петербург: ВСЕГЕИ, 2000.

В табл 21 приведены расчётные показатели ПЦ «остаточных запасов», исключая уже добытые. По сравнению с первоначальными запасами, доля остаточных запасов по разным полезным ископаемым, имеет различные значения. Например, для Европы / Азии (%) по: Au – 38 / 71, Al – 86 / 92, Cu – 81 /73, Fe – 80 / 85, Ni – 53 / 77, МПГ – 64 / 75, Sn – 7 / 35, W – 59 / 65 и т.д.

Различия в ПЦ рассмотренных территорий связаны с особенностями их минерагении, обусловленной спецификой геологической эволюции регионов. Вместе с тем большую значимость имеет площадное различие регионов. Наибольшими показателями ПЦ отличаются железные руды и уголь.

Большим металлогеническим потенциалом обладают, так называемые анастабильные геоблоки с докембрийским (архейским) кристаллическим фундаментом. Он в ряде случаев выходит на поверхность в щитах или антиклинальных поднятиях, один из них Днепровский. Минерально-сырьевой потенциал последнего представлен двумя основными полезными ископаемыми: в протерозойском комплексе Украинского кристаллического массива – магнетитами и гематит-магнетитовыми кварцитами Криворожского бассейна (300 рудных залежей, запасы 29,5 млрд т); в палеогеновых песчано-глинистых отложениях платформенного чехла – оксидными и карбонатными марганцевыми рудами (запасы 2,5 млрд т) Никопольского и Болыпетокмакского месторождений.

Древние платформы, имеющие кристаллическое основание, идентичное по составу и строению со щитами, характеризуются широким развитием так называемых плитных комплексов, представленных мощными толщами осадочных терригенных и карбонатно-терригенных пород, в которых заключены месторождения фосфоритов и калийных солей.

В металлогеническом отношении потенциальная ценность геоблоков этой группы в подавляющем большинстве случаев не превышает 100 млрд долл. Исключением являются Тунгусский, Волго-Уральский, Северо – и Южно-Китайский геоблоки.

Максимальной потенциальной ценностью обладает Тунгусский геоблок (797 млрд долл.), плитный комплекс которого имеет вулканогено – трапповую формацию нижнемезозойского возраста. С субвулканическими телами этой формации ассоциируют уникальные медно-никелевые месторождения Норильского рудного района (Октябрьское, Талнахское), руды которых содержат также кобальт, палладий, платину,золото и серебро и др.

Вся потенциальная ценность металлов Волго-Уральского геоблока (891 млрд долл.) связана с железорудными месторождениями Курской магнитной аномалии, находящимися в неглубоко залегающем кристаллическим фундаменте.

Кроме того, в пермских отложениях плитного комплекса заключены уникальные запасы калийных солей (1012 млрд долл.) Верхнекамского бассейна. Таким образом, общая потенциальная ценность Волго-Уральского геоблока составляет почти 2 трлн долл.

В Северо-Китайском геоблоке (МПЦ 618 млрд долл.) основная нагрузка (75 %) приходится на железорудные месторождения архейских джеспилитов (Аньшань, Гуанчалин, Интаоюань). Подчиненную роль имеют скарново-магнетитовые месторождения, нередко содержащие бор (Чжуангуань).

В протерозойских и синийских толщах залегают месторождения фосфор - и борсадержащих карбонатных марганцевых руд, а на размытых поверхностях пермо-карбоновых известняков, в карстовых полостях, сформировались бокситовые месторождения – Кейе, Чжаняоюнь.

В южной части геоблока находятся крупнейшие молибденовые месторождения порфирового типа – Цзиньдуичен и Луанчуан. В структурах геоблока размещены также свинцово-цинковые и медные месторождения колчеданного и стратиформного типов (Дуншенияо).

Разнообразной минерагенией характеризуется Южно-Китайский геоблок, потенциальная ценность которого достигает 547 млрд долл., а с фосфоритовыми месторождениями – 736 млрд долл.

Ведущее место принадлежит синийским метаморфогенным месторождениям железа (джеспилиты), среди которых своими масштабами выделяется Синьюй в провинции Цзянси. Широкое распространение получили также медно-порфировые месторождения Дуобаошань, Йулонг и др.

Вместе с медистыми песчаниками Донгшуаня и медноколчеданными месторождениями (Добаожань, Дончуань и др.) стоимостный показатель меди достигает 141 млрд долл.

В южной части геоблока находятся гигантские месторождения олова, относящиеся к сульфидно-касеитеритовой формации (олово-полиметаллического типа) – Дачан, Гецзю и самое крупное в мире месторождение вольфрама и висмута – Шижуан.

В Юго-Восточном Китае, куда, помимо структур Южно-Китайского геоблока, входит Катазиатская складчатая система, выявлено несколько сот вольфрамовых месторождений, в том числе много крупных и сверхкрупных. Подавляющее большинство сверхкрупных месторождений Китая располагается в периферийных частях Южно – и Северо-Китайских кратонов.

В Индостанском геоблоке (МПЦ 630 млрд долл), кроме железа (382 млрд долл.),меди, цинка, никеля, золота, заметное место занимают хромиты и титан.

Специфической особенностью Бразильского щита (МПЦ 592 млрд долл.) являются ниобийсодержащие карбонатитовые месторождения, на которые приходится почти половина суммарной потенциальной ценности. В пегматитовых жилах, образующих значительные скопления в кристаллических слонцах, заключены большие запасы бериллия (МПЦ 4 млрд долл.).

Железорудные месторождения имеют большое значение (не менее 50 %) в потенциальной ценности многих геоблоков древних платформ (в Бразилии, Индии, в Азии – Ангарский, Анабарский и др.). Значительную ценность представляют карбонатитовые месторождения ниобия и тантала.

С мезозойско-кайнозойским кимберлитовым магматизмом связаны алмазоносные трубки, известные в пределах – Анабарского, Вилюйского геоблоков в Азии и в Европе – Московско-Мезенский, максимальная ценность которых до 63 млрд долл.

В карбонатных и терригенно-карбонатных отложениях палеозойского возраста многих древних платформ заключены фосфоритовые месторождения различной крупности, в том числе Южно-Китайском геоблоке (189 млрд. долл.).

В угленосных бассейнах Московско-Мезенского и других геоблокрв запасы углей оцениваются в 96,3 трлн. долл. Кроме того, плитные комплексы древних платформ в Тимано-Печорской, Вилюйской и других впадинах включают крупнейшие залежи нефти и газа.

Среди молодых платформ значительной МПЦ выделяется Западно-Европейский геоблок (448 млрд долл.), в основании которого залегают преимущественно каледонские образования с фрагментами докембрийских кристаллических пород. Половина его металлогенической ценности обусловлена железорудными месторождениями, находящимися в плитном комплексе мезозойского возраста. Рудные тела представлены лимонит-гематитовыми рудами оолитовой структуры.

Таримский геоблок включает крупные медно-никелнвын месторождения (МПЦ 179 млрд долл.), чо составляет 1/3 суммарной МПЦ востока Китая.
На западном фланге этого геоблока, в палеозойских песчано-сланцевых отложениях, размещены крупнейшие золото-сульфидно-кварцевые месторождения (Мурунтау, Кокпатас и др.), а также медно-порфировые месторождения Алмалыкского рудного района.

Суммарная ПЦ молодых платформ составляет всего 0,78 трлн долл, из них 0,63 – металлы и 0,15 – неметаллы. Из неметаллических полезных ископаемых в плитных комплексах молодых платформ преобладают калийные соли при почти полном отсутствии фосфоритов. Известны крупнейшие угленосные (Западно-Европейская платформа) и нефтегазоносные (Западно-Сибирская платформа) бассейны.

Складчато-глыбовые “мозаичные” геоблоки слагают обширные пространства Евразийского материка. В их строении сочетаются жесткие массивы (срединные, остаточные) как протерозойской, так и палеозойской консолидации и разновозрастные складчатые структуры, что и обусловливает широкий возрастной диапазон минерализации. Их общий металлогенический потенциал оценивается в 1,6 трлн долл., а неметаллических полезных ископаемых, главным образом фосфоритов – в 0, 6 трлн долл.

Диапазон потенциальной ценности для отдельных складчато-глыбовых систем обычно колеблется в пределах 100-250 млрд долл. Максимальными значениями ПЦ выделяются герцинский Казахстан (248 млрд долл. – металлы и 234 млрд долл. – фосфориты Каратау). Общей металлогенической особенностью является наличие месторождений медно-порфировых руд и медистых песчаников (Актогайское, Бощекульское, Джезказганское и др.). Казахстанский геоблок выделяется крупнейшими вольфрамовыми и молибден-вольфрамовыми месторождениями (Верхнекайрактинское, Бхогутинское, Северо-Катпарское, Коктенкольское и др.), крупными месторождениями золота (Бакырчик, Васильковское, Акбокай), урана и др.

Среди палеозойских складчато-надвиговых систем своим металлогеническим потенциалом выделяется Уральская, стоимостный показатель которой оценен в 826 млрд долл. Основную ценность в России представляют железорудные скарново-магнетитовые месторождения – Магнитогорское, Высокогорское и др., в Казахстане – Соколовское, Сарбайское, Каларское. Немного уступают им цинк-медноколчеданные месторождения, приуроченные к верхнепалеозойским вулканогенным и вулканогенно-осадочным породам, среди которых крупные: Гайское, Сибайское, Учалы и др. Значительно меньшую потенциальную ценность имеют силикатные месторождения никеля и кобальта, а также хромитовые месторождения Казахстана.

Потенциальную ценность Верхояно-Колымской мезозойской складчатой системы (МПЦ 80 млрд долл.) составляют на 80% месторождения коренного золота и россыпи: Верхоянья, Колымы и Чукотки (Нежданинское, Майское, Наталкинское и др.). Заметна в нём и доля уникального серебряного месторождения Дукат.

Для Кавказско-Анатолийской складчато-надвиговых систем Средиземноморского пояса (ПЦ 50 млрд долл.) важное значение имеют медноколчеданные и медно-порфировые месторождения – (Каджаранское в Армении и др.). В палеогеновых терригенных толщах Кавказа залегает крупное Чиатурское месторождение оксидных марганцевых руд и т.д.

Потенциальная ценность углеводородов прогнозируется по прогнозным ресурсам, оцененных на перспективных территориях НГБ. Методика оценки ПЦ прогнозных ресурсов УВ-сырья сложна.

Критерии геолого-экономической оценки ресурсов нефти должны обеспечивать дифференциацию бассейнов с учетом различий в горно-геологи-гических природно-климатических и экономических условиях их освоения. В качестве основных критериев оценки принимаются потенциальный доход, который может быть получен от освоения ресурсов нефти НГБ (ВНГБ), количество рентабельных ресурсов и ценность недр (потенциальный доход в расчёте на единицу перспективной площади).

В основу определения потенциального дохода НГБ (ВНГБ) положен принцип, согласно которому все прогнозируемые ресурсы нефти данного бассейна дифференцируются на группы локальных объектов освоения (месторождений) со сходными горно-геологическими характеристиками.

За расчетный период оценки принимается время от начала поисковых работ и до года отработки его запасов. Стоимость добываемой нефти исчисляется по прогнозируемой мировой цене. Мировая цена приводится к расчётной цене «франко-скважина» путем уменьшения её на величину транспортных издержек до потребителя.

Потенциальный доход от освоения ресурсов нефти НРБ (ВНГБ) определяется как сумма оценок по прогнозируемым в его пределах месторождениям и включает: доход, обеспечивающий отчисления в бюджет государства, и доход недропользователей в виде прибыли на вложенный капитал. Предполагается, что пользователь недр — инвестор получает принятую в данной сфере деятельности норму прибыли на капитал с учетом геологического, технологического и политического рисков.

В целом алгоритм геолого-экономической оценки ресурсов нефти НГБ (ВНГБ) включает:

количественную оценку прогнозируемых ресурсов нефти НГБ (ВНГБ);

дифференциацию ресурсов нефти бассейнов по классам крупности прогнозируемых месторождений нефти;

прогнозирование количества месторождений, их средних размеров, площадей и ожидаемых средних начальных дебитов скважин в каждом классе крупности месторождений;

обоснование мировых цен на нефть и расчет цен «франко-скважина»;

определение транспортных затрат до потребителей;

определение затрат на освоение прогнозируемых месторождений нефти для всех возможных вариантов сочетания геологических, технико-технологических, природно-климатических и экономических условий их освоения;

определение потенциального дохода от освоения ресурсов нефти;

определение рентабельной части прогнозируемых ресурсов нефти бассейнов;

определение ценности недр.

В качестве примера можно сравнить некоторые результаты оценки потенциальной ценности прогнозных ресурсов УВ-сырья некоторых перспективных НГБ, выполненных по данной методике (табл 22).

Расчёт сделан по следующим показателям:

А - тип НГБ по начальным извлекаемым ресурсам (НИР) нефти;

Б - доля прогнозируемых ресурсов в НИР, (%);
В - ценность НИР, млрд долл.*;
Г - рентабельные ресурсы, млрд долл.;
Д - доля рентабельных ресурсов, (%) ;
Ж - потенциальный доход, млрд долл.;
З - удельная ценность недр, тыс. долл./ км^2.

Таблица 22

НГБ	А	Б	В	Г	Д	Ж	З
Восточная Европа							
Волго-Уральский НГБ, всего	3	68	719,5	1, 5	35	35	80
В том числе:							
континентальная зона	-	51	491	1, 2	53	32	104
морская зона	-	95	228,6	0,3	17	3	25
Северная Азия							
Западно-Сибирский НГБ, всего	1	-	6011	12	38	189	106
В том числе Центральная континентальная зона	-	-	3398	5,б	43	116	455
Ленно-Тунгусский НГБ, всего	2	90	1178	3,4	36	47	18
В том числе Бакитско-Ботуобинская зона	-	83	706,2	2,5	47	38	69
Прикаспийский НГБ, всего	3	74	953,8	2,5	39	18	32
В том числе:							
континентальная зона	-	71	855,8	2,2	40	12	23
морская зона	-	100	98	0,3	30	6	150
Средняя Азия							
Южно-Каспийский НГБ, всего	3	44	521	0,9	42	8,2	47
В том числе:							
континентальная зона	-	38	307	0,5	50	4,1	55
морская зона	-	52	214	0,4	33	4,1	41
Центральная Азия							
Таримский НГБ, континентальный	3	96	171,3	1,5	100	34	61
Цайдамский НГБ, континентальный	4	59	63,8	0,4	100	11	91
Северо-Китайский НГБ, всего	3	23	383,6	0,2	24	4	12
в том числе:							
континентальная зона	-	19	361,6	0,2	31	4	16
морская зона	-	100	22	-	-	-	-
Джунгарский НГБ, континентальный.	4	42	107,5	0,4	100	7	51

Стоимость НИР нефти в мировых ценах 2009 г. (аналогичны 1999 г.)

Источник: Геология, минерагения и минеральные ресурсы Мира на рубеже XX1 столетия. Санкт - Петербург, ВСЕГЕИ, 2000.

Расчётные данные табл 22 свидетельствуют о том, что ПЦ прогнозных ресурсов УВ-сырья рассматриваемых территорий значительна. Не оцененные в недрах огромные запасы нефти и газа на шельфе северных и восточных акваторий огромны, которыми в XX1 в. будет прирастать ПЦ недр. Однако необходимо учитывать, что поиски, разведка и добыча УВ-сырья капитолоёмка, сопровождается определённым риском и требует огромных затрат. Поэтому необходимо ориентироваться на НГБ, отличающиеся высокой доходностью от освоения ресурсов (Волго-Уральский, Тимано-Печёрский, Таримский).

Новым нетрадиционным источником энергии являются месторождения газогидратов. Считается, что по сравнению с горючими углеводородами, газогидраты в 2 раза более ценны.

Ггазогидраты – это соединения обладающие стабильностью при очень низких температурах в зоне многолетней мерзлоты. Из 1 $м^3$ гидрата можно извлечь 150 $м^3$ газа (метана). Следовательно, потенциальная экономическая составляющая от освоения газогидратных месторождений значительна. Опытное извлечение метана проведено на Мессояхском месторождении в Западной Сибири (запасы 79 млрд $м^3$), на дне оз. Байкал и др. В умеренных объёмах эксплуатация Мессояхского месторождения продолжается.

Минеральные ресурсы, являющиеся базисом развития производства, во многом определяют экономический потенциал любой страны. Общий ежегодный объем продукции мирового горнопромышленного комплекса по экспертным оценкам на начало XX1 столетия составляет 0,8-1,1 трлн долл., из них свыше 70% приходится на органические энергоносители (нефть, конденсат, газ, уголь). Доля России в общемировом горнопромышленном производстве колеблется в пределах 12-14 %.

Но геолого-тектонические особенности эволюции территории России в течение геологической истории не создали благоприятных условий для возникновения высокорентабельных месторождений ряда полезных ископаемых (например, марганца, хрома, олова и др.).

Нетрадиционным источником добычи Mn, Ni, Co, Fe является продолжение работ по созданию в РФ рациональных методов извлечения железо – марганцевых образований со дна Тихого океана в полосе Кларион-Клиппертон и др.

Глобализация в экономике XX1 в. – процесс в который население планеты входит оценив ресурсы и возможное их рациональное использование. Принимая во внимание численность населения РФ, Китая и стран СНГ, можно констатировать, что в Казахстане наиболее благоприятное соотношение расчёта единицы разведанных запасов полезных ископаемых на душу населения.

Российская Федерация – единственная из стран СНГ располагающая всей геологической информацией о геологическом строении и минерально-сырьевой базе бывших союзных республик СССР. На территории РФ (от бывшего СССР) осталось почти 85% НИИ и КБ геологического и горного профиля, значительное количество техникумов, вузов, практически вся система подготовки научных кадров, в том числе и высшей квалификации. Особую значимость имеют мощности по производству аэрокосмических, космических, морских и военно-геологических специальных работ.

Немаловажно и то, что на предприятиях горно-добывающей отрасли промышленности союзных республик в основном работали русские. Растущий миграционный поток в РФ из стран СНГ специалистов горно-геологического профиля (по заявленям руководителей этих государств) во многом ослабляет возможности и развитие их горнодобывающей отрасли промышленности.

Основной минерально-сырьевой потенциал РФ находится в восточных и северных регионах страны. Поэтому для РФ привлекательными для совместной разработки некоторых видов полезных ископаемых и использования мощностей некоторых типов передельных производств являются Казахстан и республики Средней Азии.

Горно-геологический сектор экономики РФ находится в кризисном состоянии. На мировом минерально-сырьевом рынке (кроме нефти и газа) ситуация для РФ неблагоприятная. Усугубляется это и тем, что мировой минерально-сырьевой рынок всегда контролировался потребителем, а не производителем.

С учётом вышесказанного можно сформулировать интересы, цели и принципы сотрудничества стран СН, ШОС и БРИК в минерально-сырьевом секторе экономики, которые в настоящее время имеют нормативно-правовое обоснование:

1. Соглашение между Министерством природных ресурсов Российской Федерации и Министерством земли и ресурсов Китайской Народной Республики о научно-техническом сотрудничестве в области геологии и использования недр, от 2 ноября 2000 г.

2. Соглашение о приграничном сотрудничестве в области изучения, освоения и охраны недр стран СНГ, подписанного государствами Содружества в г. Минске 31 мая 2001 г.

Соглашения отличаются объёмом, но являются достаточной юридической основой для решения проблем минерального сырья и недропользования:

развивать сотрудничество на основе принципом равноправия и взаимной выгоды в соответствии с законодательством государств Сторон;

развивать приграничное сотрудничество в области изучения, освоения и охраны недр;

способствовать установлению и развитию прямых связей и сотрудничества между научными и производственными организациями обоих государств в области геологии и использования недр;

совершенствовать методы поисков, разведки, прогнозирования, геолого-экономической и технологической оценки месторождений полезных ископаемых с учетом последних научно-технических достижений;

разрабатывать геодинамические критерии и методы наблюдения, прогноза и оценки последствий геологических катастроф;

повышать роль науки и техники в геологоразведочном и горном производстве.

расширять объемы совместных лабораторных исследований, в первую очередь с применением прецизионных методов измерений и анализов проб.

В области оценки и разработки прогнозов развития минерально-сырьевых баз:

разработка технических стандартов и нормативов, используемых при переоценке разведанных запасов полезных ископаемых на основе требований рынка, методов и практики технико-экономического обоснования хозяйственной значимости и эффективности освоения ресурсов;

изучение нетрадиционных видов минерального сырья и новых промышленных типов месторождений полезных ископаемых;

разработка совместных предложений по освоению источников дефицитных видов минерального сырья.

В области геоинформатики:

установление и развитие постоянно действующей системы долгосрочного обмена геологической информацией и технологиями её обработки;

подготовка совместных публикаций, докладов на международных конференциях, симпозиумах и конгрессах;

издание совместных сборников и фундаментальных монографий;

обмен печатной продукцией.

Указанный перечень направлений сотрудничества может дополняться или изменяться по взаимной договоренности Сторон.

В условиях международного разделения труда преимущества использования топливно-энергетических и минерально-сырьевых ресурсов получают страны с высоким научно-техническим и экономическим потенциалом, имеющие более высококвалифицированные трудовые резервы. Только наличия богатых природных ресурсов недостаточно для получения в современном мировом сообществе преимуществ, обеспечивающих быстрое, гармоничное и экономически эффективное развитие страны.

По сравнению со странами СНГ – Россия и Казахстан, а в ШОС – Россия и Китай, а также все страны БРИК отличаются богатством природных ресурсов, наличием научно-технического потенциала, качеством трудовых резервов. Подобные и ещё большие преимущества по сравнению с названными государствами имеют некоторые промышленно развитые страны.

По своим государственным характеристикам РФ и Китай привлекательны для некоторых стран СНГ, которые могут доверить российским специалистам в освоении и использовании своих природных ресурсов на уровне современных технологий.

В настоящее время государства БРИКС не могут полностью обеспечить потребность в некоторых важных полезных ископаемых. Страны СНГ и ШОС также не могут самостоятельно решить свои неразрешаемые проблемы: с освоением собственной минерально-сырьеой базы, обеспечением энергоносителями, проведением геологических работ на современном технологическом уровне.

Становится очевидным, что нужно не только поддерживать, но и укреплять связи между странами СНГ, ШОС и БРИКС. Содружество в целом имеет больше возможностей осваивать новые месторождения, повышать уровень рациональности использования первичных минеральных и топливно-энергетических ресурсов, стимулировать ресурсосбережение, использовать вторичные ресурсы, заменители, отходы и отвалы.

Восстановление, укрепление и приоритетное развитие связей между странами Содружества, а также и бывшими странами СЭВ в геологических исследованиях, совместном освоении недр, информационном обмене, координации действий на международном рынке минерального сырья, энергоносителей, инвестиций, информации и т.д. необходимо строить на основе взаимной выгоды.

С учётом этого в рамках Соглашения стран СНГ о приграничном сотрудничестве в области освоения и охраны недр (от 31 мая 2001 г.) разработан рамочный состав и содержание предусматриваемых работ.

Требования к текстовым и картографическим материалам по трансграничным и приграничным месторождениям включают три блока:

1. Программа приграничного сотрудничества;
2. Картографические материалы;
3. Текстовые материалы и пояснительные записки по трансграничным, приграничным месторождениям и другим объектам, подпадающим под действие Соглашения.

Программа приграничного сотрудничества в минерально-сырьевомм секторе экономики (по согласованию с руководителями субъектов Федерации, административных образований):

1. Общие сведения о территориальном образовании: площадь, население, промышленная инфраструктура и др.

2. Состояние и перспективы экономического развития приграничных административных территорий (субъектов Федерации, административных образований):

отрасли (по предприятиям), потребляющие минерально-сырьевые ресурсы;

отрасли (по предприятиям) минерально-сырьевого комплекса – по видам полезных ископаемых, включая общераспространённые.

3. Обоснование видов полезных ископаемых, имеющих важное значение для экономики территории.

Оценка потребностей в минерально-сырьевых ресурсах.

4. Баланс рынка минерального сырья: ввоз – вывоз; основные поставщики и потребители минерально-сырьевой продукции.

5. Состояние и оценка минерально-сырьевого потенциала.

6. Оценка минерально-сырьевой обеспеченности отраслей, потребляющих минерально-сырьевые ресурсы за счёт собственной минерально-сырьевой базы, за счёт привозного сырья, за счёт приграничных государств.

7. Оценка состояния и перспективы экономического развития приграничных административных районов сопредельных государств; социально – экономическая характеристика районов, состояние приграничного сотрудничества, предложения по сотрудничеству, форма, проблемы, пути их решения, своеобразие местных условий сотрудничества.

8. Предложения по развитию приграничного сотрудничества:

по социально-экономическим правовым, административным и другим смежным вопросам;

по освоению трансграничных и приграннчных месторождений;

по конкретным формам его выполнения, правовым, нормативным, юридическим, таможенным, пограничным и другим нормам.

Картографические и текстовые материалы (базовые). Схематическая геологическая карта масштаба 1:500000 – I:1000000 полосы вдоль границы с обеих сторон шириной в два номенклатурных листа масштаба 1:50000 или более, если это требуется для определения трансграничных геологических структур, водных бассейнов и других объектов, подпадающих под действие Соглашения.

Геологические карты (врезки) произвольного масштаба по объектам, подпадающим под действие Соглашения:

трансграничные месторождения полезных ископаемых;

приграничные месторождения полезных ископаемых;

трансграничные месторождения подземных вод и водные бассейны;

трансграничные геологические структуры, перспективные на выявление трансграничных месторождений;

зоны экологически опасного трансграничного переноса при проведении геологоразведочных, горных и эксплуатационных работ;

другие объекты.

На картах должна быть вынесена линия условной полосы вдоль государственной границы (по статье I Соглашения в соответствии с конкретными условиями) и контуры номенклатуры листов топографнческой разграфкн масштаба 1: 50000.

Промышлснно-экономнчсскпи карта в произвольном масштабе (не мельче 1:1000000), на которую должны быть вынесены элементы инфраструктуры,

важные для оценки состояния и перспектив развития приграничного сотрудничества:

населенные пункты, административные центры;

основные транспортные артерии;

магистральные трубопроводы;

линии высоковольтных передач;

основные промышленные объекты;

трансграничные и приграничные месторождения;

территории, закрытые для совместных работ (по согласованию с компетентными органами), в т.ч. заповедники, заказники, национальные парки.

Перечисленную нагрузку – в объеме имеющихся данных – нанести и для сопредельной стороны.

Текстовые приложении к картам. Кадастры объектов, подпадающих под действие Соглашения. Материалы по месторождениям полезных ископаемых. Структура пояснительных записок будет уточняться в процессе работы. Карты и пояснительные записки должны содержать материалы с детальностью, обеспечивающей необходимую – информативность и обоснование предложений по активизации приграничного сотрудничества в изучении, освоении и охране недр.

Объём работ, предусмотренных по Соглашению о приграничном сотрудничестве, большой. Но он выполняется РФ в приграничной полосе с Казахстаном и Китаем. Постепенно подобные работы можно расширять.

Следовательно, при формулировании концепции РФ развития минерально-сырьевого комплекса стран СНГ и ШОС необходимо принимать во внимание существующий дефицит минеральных ресурсов в бывших странах СЭВ и странах дальнего зарубежья.

Не менее важна разработка и обоснование сближения и долгосрочных целей, направлений и механизмов сближения. Если причины нарушения связей ясны – необходимо учитывать изменения в потребности ВПК, импортно-экспортной политики, принципы сотрудничества РФ с другими странами.

Отсутствие обоснования стратегических целей вызвало резкое падение государственного оплачиваемого спроса на стратегические виды сырья и энергоносители. Текущие и перспективные интересы РФ придётся определять заново с учётом комплекса решаемых проблем по коллективной безопасности стран Содружества. Это одна из сложных проблем. РФ не может позволить себе необоснованных шагов в освоении своих природных ресурсов.

Государственная политика РФ в области изучения и использования недр формулируется от общего к частному, т.е. от общенационального (федерального) к региональным уровням (субъектам Федерации), на основе сбалансированности и компромиссов интересов центра и регионов. Это в равной степени касается целей, задач, компромиссов, механизмов и методов реализации государственной политики и в отношении стран СНГ и Китая.

Таким образом может быть достигнут максимальный суммарный эффект, учитывающий результаты экономических и внешнеэкономических связей, текущие и перспективные прогнозы, прямые и побочные выигрыши. Следует отметить, что взаимные интересы имеют РФ, Казахстан, Узбекистан, Украина и другие страны Содружества, а также Китай – в добыче, переделе, использовании меди, свинца, цинка, железа, хрома, угля, урана, олова, титана, фосфатов, серы, йода, брома, асбеста, калийных солей и других полезных ископаемых.

Исключительное значение для преодоления кризиса в решении вопросов экономической и оборонной безопасности, государственного строительства имеет восстановление взаимовыгодных для государств Содружества связей в области производства и использования минерального сырья и продуктов его переработки.

На основе строго просчитанных двусторонних и многосторонних межгосударственных соглашений могут быть созданы транснациональные финансово-промышленные группы (ТФПГ) по добыче и производству цветных, благородных, редких, чёрных металлов, урана, агрохимического и другого минерального сырья. Высокий уровень заинтересованности в создании таких групп могут проявить страны Балтии и бывшие страны-члены СЭВ.

Результаты проведенных исследований показали, что проблема реинтеграции (восстановления) сотрудничества в минерально-сырьевом секторе экономики между бывшими республиками СССР гораздо сложнее, чем представляется на первый взгляд и не может быть решена путём простого восстановления имевших место экономических связей.

Отрицательные последствия распада СССР и провозглашение СНГ послужили причиной нарушения сложившихся связей между многонациональными народами. Изменился статус всех государств СНГ, система хозяйствования, военно-политические доктрины, ликвидация СЭВ, вступление стран Восточной Европы в ЕЭС и НАТО.

Необходимо формировать новые связи на новых принципах и условиях нормативно-правовых актов, но с учётом ещё сохранившейся и крепнущей близости между народами стран Содружества.

Следовательно, в настоящее время сближение между государствами СНГ, ШОС и БРИК в минерально-сырьевом секторе экономики возможно лишь при его нормативно-правовом обеспечении.

ГЛАВА 5

НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ В ОБЛАСТИ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ СТРАН СНГ, ШОС и БРИК

Обзор состояния нормативно правового обеспечения в области природопользования

Результаты исследования мировых тенденций геополитики и использования минерально-сырьевых ресурсов в мировой экономике дают основание утверждать, что сложившиеся в предшествующие десятилетия хозяйственные и производственные связи Российской Федерации в рамках сотрудничества в СНГ и ШОС, а в перспективе и БРИК ориентированы в основном на организацию неразрывныех связей в минерально-сырьевом секторе экономики.

Нормативно-правовое обоснование этого разностороннего сотрудничества заложено в ранее подписанных документах. К ним относятся:

Договор о создании Экономического союза (от 24 сентября 1993 г.);

Соглашение об общих условиях и механизме поддержки развития производственной кооперации предприятий и отраслей государств-участников Содружества независимых государств (от 23 декабря 1993 г.);

Соглашению о создании зоны свободной торговли и Единого экономического пространства (от 15 апреля 1994 г.; дополнительные протоколы от 26 февраля 1999 г. и 2 апреля 1999 г.);

Соглашение о создании ШОС (Шанхайская Организация Сотрудничества), подписано главами государств – Казахстана, Китая, Кыргызстана, России, Таджикистана (от 26 апреля 1996 г.). Позже (15 июня 2001 г.) в эту организацию принят Узбекистан. Наблюдателями являются Индия, Иран, Монголия, Пакистан.

Соглашение о сотрудничестве в области изучения, разведки (пользования минерально-сырьевых ресурсов и Горная Хартия государств – участников СНГ (от 27 марта 1997 г.).

В последние годы в СНГ появились новые межгосударственные объединения, оформленные соответствующими нормативно – правовыми актами:

Союзное государство Россия – Беларусь.

Евразийское экономическое сообщество (ЕврАзЭС, от 10 октября 2000 г.). В Москве 4 феврвля 2009 г. главы государств ЕврАзЭС (Белоруссия, Казахстан, Кыргыстан, РФ и Таджикистан, статус наблюдателя – Армения) учредили стабилизационный фонд в размере 10 млрд долл.

Президенты Белоруссии, Казахстана, РФ, Украины 23 февраля 2003 г. в Москве приняли решение о разработке до 1 сентября 2003 г. совместного Соглашения о Едином экономическом пространстве (ЕЭП).

В столице Казахстана г. Астане 17 сентября 2004 г. президенты четырёх государств подписали Протокол о создании пакета документов, позволяющих с 01 июля 2005 г. создать Единое экономическое пространство.

Но политические события 2005 и 2006 гг. подтвердили убеждение в том, что в ближайшие годы развитие экономик каждого из четырёх государств будут различаться. Их сближение, однако, создаст основу для устойчивого развития единого экономического пространства. Это будет способствовать совершенствованию и сближению нормативно-правовой базы стран СНГ также и в сфере природопользования.

Не менее важным событием явилось подписание 18 октября 2004 г. в г. Душамбе Протокола о вступление России в организацию Центрально-Азиатское Сотрудничество" (ЦАС) с Казахстаном, Кыргызстаном, Таджикистаном, Узбекистаном.

Участие РФ в ЦАС направлено на создание совместными усилиями консорциума для решения в ближайшие годы инвестиционных проектов. Россия принимает активное участие в развитие экономического сотрудничества с перечисленными государствами СНГ в Центральной Азии, в том числе и в недропользовании.

Состоявшиеся в 2009-2011 гг. три саммита государств БРИК сопровождались принятием важных международных документов:

страны БРИКС призывают к стабилизации сырьевых рынков;

странами БРИКС определена общая позиция по реформе мировой финансовой системы;

обсуждены мировые финансовые проьлемы и взаиморасчёты во заимеой торговле в национальной валюте и др.

Разработка государственной политики недропользования в рамках сотрудничесва со странами СНГ и ШОС предусматривает сближение нормативно-правовой базы природопользования. Это одна из первоочередных актуальных проблем. Сегодня, очевидно, что её решение связано не только с созданием и подписанием документов об образовании единого экономического пространства (ЕЭП) Белоруссии, Казахстана, РФ, Украины, но и Евразийского экономического пространства. Поэтому целесообразно при разработке нормативно-правовой базы стран СНГ и ШОС в сфере природопользования за основу принять:

Устав Содружества независимых государств;

Соглашение о создании Шанхайская Организация Сотрудничества;

Соглашение о создании единого экономического пространства Белоруссии, Казахстана, РФ, Украины;

Горную Хартию государств-участнков Содружства независимых государств;

Соглашение с Министерством земель и ресурсов КНР о научно-техническом сотрудничестве в области геологии и использования недр от 2 ноября 2000 г.;

Соглашение стран СНГ о приграничном сотрудничестве в области освоения и охраны недр от 31 мая 2001 г.;

Хартию ШОС от 07. 07. 2002 г. (статьи 1 и 3);

Решение Совета глав правительств государств – членов ШОС от 23.09. 2003 г. (раздел 2); на основании двух последних документов разработана Программа многостороннего торгово-экономического сотрудничества ШОС (раздел V1, п. 53, 71 и раздел X, п. 108, 111, 112);

Основы Государственной политики РФ в области минерального сырья (Москва, 2004);

Водный кодекс для государств-участников СНГ, МПА СНГ от 16 ноября 2006 г.;

Соглашение от 29 января 2008 г. между правительством Российской Федерации и правительством Китайской Народной Республики о рациональном использовании и охране трансграничных вод;

Закон РФ «О недрах»;

Законы “О недрах” и сопутствующие, нормативно-правовые акты стран Содружества.

Сотрудничество РФ со странами СНГ и ШОС в мииерально-сырьевом секторе экономики осуществляется по двум основным направлениям:

на основе двусторонних отраслевых соглашений МПР РФ и геологических служб стран СНГ и ШОС подписаны с республиками – Армения, Беларусь, Молдова, Казахстан, Китай, Кыргызстан; подготавливается подписание соглашения с Украиной;

на основе многосторонних соглашений и проектов во исполнение Соглашения о научно-техническом сотрудничестве и Горной Хартии от 27 марта 1997 г.

Работа осуществляется Межправительственным советом по разведке, использованию и охране недр. Председателем на ротационной основе, является глава геологический службы страны СНГ, принимающей очередное заседание сессии Межправительственного совета стран СНГ.

Межправительственный совет работает над совместными программами и проектами стран СНГ по изучению, освоению и охране недр, в том числе и по нормативно-правовому обеспечению работ по изучению, освоению и охране недр.

Нормативно-правовой основой этой работы также являются:

Устав Содружества независимых государств (22.01.1993);

Горная Хартия государств-учстников Содружества независимых государств;

Закон РФ "О недрах";

законы "О недрах" стран Содружества;

разрабатываемое соглашение о создании Единого экономического пространства Белоруссии, Казахстана, РФ, Украины.

В целом законы (или кодексы) о недрах в бывших республиках СССР по структуре, составу и направленности отличаются незначительно. Более детально в понятийном и иных отношениях разработаны законы о недрах в Армении, Белоруссии, Казахстане, Кыргызстане. Близки законы по количеству статей и объёму текстов. Но есть и различия, связанные с последующей редакцией в РФ, Казахстане, Кыргызстане и (или) добавлением подзаконных актов и т.д. (табл 23).

Таблица 23

Нормативно-правовые документы стран СНГ и ШОС о недрах

Наименование документа	Дата введения в действие	Количество статей	Количество страниц
Закон РФ «О недрах»	21.02.1992	52	35
Закон РФ «О недрах»	08.02.1995	52	44
Кодекс Республики Армения «О недрах».	09.03.1992	53	28
Кодекс Республики Беларусь «О недрах. Пять Постановлений СМ Республики	15.12.1997	60	46
Кодекс Республики Казахстан «О недрах и переработке минерального сырья» Указ Президента Республики Казахстан «О недрах и недропользовании»	30.05.1992 новая редакция 27.1.1996	75 151	48 76
Закон Республики Кыргызстан «О недрах»	15.12.1992 новая редакция 2.7.1997 Дополнение 4 Закона	44 28	25 48
Закон Республики Узбекистан «О недрах»	23.09.1994	52	18
Кодекс Украины «О недрах».	27.07.1994	69	23

В соответствии с содержанием Устава СНГ Содружество не является государством и не обладает наднациональными полномочиями. Однако сближение и совершенствование нормативно-правовой базы стран СНГ в сфере природопользования очевидно. При разработке законов “О недрах” в странах Содружества за основу был принят Закон "О недрах" РФ.

В РФ иерархия нормативно-правовых актов, регулирующих отношения в области недропользования, сложна. Согласно статье 15 Конституции Российской Федерации, Закон РФ «О недрах» в статье 1 устанавливает следующую систему законодательства о недрах:

Конституция РФ;

Закон РФ о Недрах;

Федеральные законы и иные нормативные правовые акты, регулирующие вопросы недропользования;

Законы и иные нормативные правовые акты, регулирующие вопросы недропользования субъектов Российской Федерации;

Кроме того, в статье 52 Закона РФ «О недрах» оговорено: «Если международным договором Российской Федерации установлены иные правила, чем предусмотренные настоящим Законом, то применяются правила международного договора». Поэтому нормативно-правовые акты федерального значения, прямо или косвенно регулирующие отношения, связанные в последние годы с недропользованием, достаточно многочисленны (табл 24).

Таблица 24

Нормативно-правовые акты федерального значения

Тип или вид акта	Количество актов (единиц)	Доля в общем количестве,%
Кодексы РФ, регулирующие вопросы недропользования	0	0
Кодексы РФ, в которых есть статьи, регулирующие вопросы недропользования	11	1,7
Федеральные законы РФ	32	4,8
Указы Президента РФ	8	1,2
Распоряжения Президента РФ	3	0,5
Постановления Правительства РФ	50	7,2
Распоряжения Правительства РФ	91	13,6
Договоры между органами государственной власти РФ и органами государственной власти субъектов РФ о разграничении предметов ведения и полномочий	11	2,0
Соглашения между Правительством РФ и администрациями субъектов РФ	7	1,2
Постановления Совета Федерации	3	0,5
Постановления Государственной Думы	54	8,2

Нормативно–правовые акты ведомств и министерств, в том числе:	395	59,2
распоряжения	21	5,5
постановления	54	12,9
ПРИКАЗЫ	176	44,5
Прочие документы и акты	144	37,1
Всего актов:	685	100

Источник: справочная правовая система «КонсультантПлюс»: ВерсияПроф, ЭкспертПриложение.

Одновременно следует учитывать, что закон «О недрах» должен включать нормативно-правовые вопросы, касающиеся системы исследования недр и недропользования. В практической работе недропользование – это лишь 30% от общего объёма геологических работ, а 70% составляет изучение недр – от региональных исследований до поисково-оценочных работ как наиболее интеллектуальных направлений. Комплексный подход в решении международных вопросов недропользования в системе СНГ, ШОС, БРИКС актуален в условиях глобализации.

Решение важных нормативно-правовых проблемы позволит создать объединёнными усилиями заинтересованных государств Евразийское и международное минерально-сырьевое и энергетическое пространство в качестве альтернативы агрессивному международному бизнесу.

В решении таких сложных межгосударственных задач заинтересованы не только страны Евразийского континента, но и Юго-Восточной Азии, Латинской и Южной Америки и т.д. Надёжному экономическому партнёрству государств, имеющих протяжённые общие границы и не имеющие их, в совместном освоении недр и расширении взаимовыгодной торговли, позволяющих обеспечить потребность промышленности и сельского хозяйства в минеральных ресурсах, нет альтернативы.

Страны СНГ едины в своём стремлении обеспечить взаимодополняющую реализацию возможностей горнодобывающих и геологических отраслей, что позволит совместно решать проблемы природопользования. Создать и совершенствовать рынок минерального сырья, удовлетворяющий на взаимовыгодных условиях потребность промышленности и сельскогохозяйства в минеральном сырье, безопасном ведении горно-геологических работ и охрану окружающей среды.

Основополагающим в этом является Соглашение о содружестве в области изучения, разведки и использования минерально-сырьевых ресурсов, подписанное 27 марта 1997 г., которое направлено на решение важных задач:

координацию и развитие сотрудничества в области изучения, разведки и использования минерально-сырьевых ресурсов;

обеспечение народного хозяйства и рынков сбыта сторон минеральным сырьём, а также продуктами его переработки;

стабилизацию и дальнейшее развитие горнодобывающего и горноперерабатывающего производства;

обеспечение рационального использования минерального сырья с учётом сложившихся и намечаемого развития производственно-технологических связей между предприятиями сторон;

использование дефицитных и стратегических видов минерального сырья с целью предотвращения импортной зависимости, поддержания системы минерально-сырьевого обеспечения экономики сторон;

осуществление инвестиционных программ по фундаментальным и прикладным проблемам;

развитие геологоразведочных, добывающих и перерабатывающих отраслей, создание условий для инвестирования.

Последующие рекомендации по наиболее эффективным и взаимовыгодным направлениям совместной деятельности стран СНГ по развитию минерально-сырьевой базы и её использованию сформулированы на V1 сессии Межправительственного совета по разведке, использованию и охране недр (г. Бишкек, 15 июля 2002 г) в качестве «Предложения по проекту Концепции обеспечения стран СНГ минерально-сырьевыми ресурсами».

Этот документ базируется на выше названных документах, разработанных в рамках СНГ. Отражает официальное мнение о принципах, целях и задачах сбалансированного социально-экономического развития отдельных стран и Содружества в целом в условиях глобализации минерально-сырьевых ресурсов и рынка минерально-сырьевой продукции. Документ также развивает и конкретизирует:

положение основополагающих документов о национальной безопасности тех стран Содружества, где минерально-сырьевой комплекс является базовым;

направления развития минерально-сырьевой государственной деятельности, влияющей на международную, военную, экономическую, социальную, информационную и экологическую сферы;

национальные минерально-сырьевые интересы стран Содружества, их участие в мировом минерально-сырьевом обеспечении устойчивого (сбалансированного) развития в условиях глобализации.

В настоящее время наиболее эффективные и взаимовыгодные направления совместной деятельности стран СНГ, ШОС, БРИК по развитию минерально-сырьевой базы и её использованию будут сформулированы с учётом разрабатываемых документов по построению Единого экономического пространства Белоруссии, Казахстана, Российской Федерации, Украины, а также Союза государств – Бразилия, Россия, Индия, Китай, ЮАР.

Предложения по совершенствованию и сближению нормативно-правовых отношений в сфере природопользования

Направления решения проблем, связанных с обоснованием принципиальных подходов к использованию новых методик, технических средств и технологий для выполнения научного уровня геологических исследований, эффективности и глубины переработки минерального сырья первоначально сформулированы в Горной Хартии государств СНГ, которые в настоящее время получили своё развитие и предусматривают:

взаимодействие в области научно-технического и информационного обеспечения;

координацию работ по формированию геоинформационных аналитических систем;

создание условий для подготовки и повышения квалификации научных, инженерных и рабочих кадров;

обеспечение мероприятий по разработке и изготовлению комплексного оборудования и техники для геологоразведочных и горнодобывающих предприятий;

разработку мер по мониторингу окружающей среды при добыче и использовании минерально-сырьевых ресурсов;

создание и внедрение ресурсосберегающих технологий и техники;

развитие на межгосударственном уровне системы экологического мониторинга геологической среды, включая выполнение совместных исследований.

На VI сессии Межправительственного совета по разведке, использованию и охране недр в качестве "Предложения по проекту Концепции обеспечения стран СНГ минерально-сырьевыми ресурсами" перечисленные проблемы решались в аспекте прикладных, правовых, налоговых задач.

В сфере обеспечения эффективной работы добывающей отрасли промышленности необходимы:

экономическая и организационная поддержка возрождения и развития ранее созданной добывающей отрасли промышленности и общей инфраструктуры;

оказание политической и экономической поддержки национальным добывающим компаниям при их выходе на мировой рынок, использование дипломатических каналов для защиты их интересов;

создание совместных добывающих компаний с участием государства в крупных инвестиционных проектах, связанных с освоением минерально-сырьевой базы, в том числе на условиях СРП.

В сфере рационального использования, охраны недр и окружающей природной среды:

усиление экономической и административной ответственности недропользователей за нанесение государству ущерба при нерациональном использовании недр, порче месторождений полезных ископаемых, нарушении лицензионных соглашений;

повышение полноты выемки запасов, сокращение потерь в недрах, при переработке полезных ископаемых как за счет усиления надзорно-контрольных и фискальных мер, так и за счет федеральной поддержки ресурсосберегающих и экологически "щадящих" технологий;

разработка и внедрение мер экономического стимулирования вложения частными компаниями средств в охрану окружающей природной среды, создание малоотходного и экологически безопасного производства.

Успешное решение сформулированных проблем возможно при поэтапном сближении законодательств и нормативно правовых актов стран-участниц СНГ в области изучения, разведки, использования и охраны недр с учётом специфики их развития.

Создание, совершенствование и сближение нормативно-правовой базы стран СНГ в сфере природопользования предусматривает обоснованней формулировку положений:

целей и главных направлений сотрудничества;

этапов сближения законодательств в области изучения, разведки, использования, охраны недр а также природопользования;

установление сроков (с учётом специфики развития стран СНГ) и возможность внесения изменений и дополнений в нормативно-правовую базу стран СНГ в сфере природопользования.

На VI сессии Межправительственного совета по разведке, использованию и охране недр предложено сближение нормативно-правовой базы стран СНГ в сфере природопользования, для чего необходимо:

развивать законодательство о недрах на основе норм публичного права, традиционных для большинства развитых стран,

сохранения преемственности действующего и разрабатываемого

законодательства по концептуальным положениям;

рассмотреть необходимость подготовки единого кодифицированного акта в области недропользования – Горного кодекса стран СНГ.

Горный кодекс стран СНГ должен законодательно закреплять:

усиление роли государства в регулирований отношений недропользования;

сохранение единой государственной собственности на недра как национального достояния;

установление порядка отнесений участков недр к объектам межгосударственного, национального, регионального и местного значений, а также выделение участков недр, являющихся стратегичееким резервом;

защиту прав и интересов недропользователей при одновременном повышении их ответственности за выполнение взятых на себя обязательств;

развитие гражданско-правовых принципов предоставления недр в пользование на базе соглашений о разделе продукции, с ориентацией на привлечение иностранных инвестиций для крупных объектов в слабоосвоенных районах стран Содружества;

обеспечение согласованности положений законодательства о недрах и иных сопряженных отраслей и подотраслей права, в первую очередь гражданского, земельного, водного и других;

развитие и унификацию системы позаконных актов, обеспечивающих реализацию законодательства о недрах;

подготовку новых и корректировку действующих стандартов, норм и правил в области недропользования и охраны окружающей природной среды.

В сфере совершенствования налогообложения:

переход к рентному налогообложению пользования недрами, дифференциация ставок налогов и платежей, учитывающих степень истощенности запасов осваиваемого месторождения, сложность горно-геологических условий и иных факторов, влияющих на формирование стоимостных показателей;

установление полных или частичных "каниул" по налогу на добычу полезных ископаемых, налогу на прибыль или иным налогам и сборам до выхода горнодобывающего предприятия на проектную производственную мощность.

Создание, совершенствование и сближение нормативно-правовой базы стран СНГ и Китая по основным вышеперечисленным пунктам уже осуществляется.

Сближение нормативно-правовой базы стран СНГ в сфере природопользования в последние годы значительно активизировалось.

В связи с этим важно отметить, что политические изменения в некоторых странах мира и в том числе в СНГ могут вносить коррективы в ранее налаженных партнёрских связях, обеспечивавших доступ к дефицитным видам минерального сырья.

Например (по публикациям и сообщениям СМИ), в момент политических интриг на Украине в конце 2004 г. Туркменистан отказался поставлять газ на Украину по тарифу 2004 г. за поставку из Туркменистана того же объёма туркменского газа. Укргаз был вынужден подписать в начале января 2005 г. новый тариф, превышающий на 5 млн долл / год. В противном случае подача газа была бы прекращена.

Вопрос о поставке туркменского газа на Украину обсуждался при визите 22 марта 2005 г. президента Украины Ющенко в г. Ашхабад. В процессе трансляции пресс-конференции (по ОРТ), президент Туркменистана отказал Ющенко в поставке туркменского газа на Украину. Было предложено создать газовый консорциум Туркменистан – Россия – Украина. Переговоры о создании такого консорциума продолжены в Москве.

В конце 2005 г. вопрос о поставке газа из Туркменистана и России на Украину по рыночным ценам находился в стадии обсуждения. В 2006 г. мировые цены на природный газ также росли. Соответственно Газпром РФ был вынужден в процессе трудных переговоров корректировать увеличение цен на поставку газа в 2006 и 2007 гг. для Армении, Грузии, Украины, Белоруссии, в 2008 г. – для Украины.

Соглашение об оптимизационном использовании в рамках СНГ УВ-сырья Туркменистана (к которому присоединился и Узбекистан) было подписано в ходе визита 11 мая 2007 г. в Ашхабад президентов России В.В.Путина и Казахстана Н.Назарбаева. С 1 января 2009 г. Туркменистан, а с 23 января 2009 г. Узбекистан подписали контракты на поставку газа в Россию по рыночным ценам.

В конце 2008 г. Украина традиционно не оплатила Газпрому долг за поставки газа из России и не подписала контракт на его потребление и транзит в Европу на 2009 г. по рыночным ценам. Промышленность и коммунальное хозяйство Европы быстро ощутили дефицит газа. Евросоюз выразил протест односторонним действиям Украины.

По инициативе президента РФ Д.А.Медведева, в Москве 17 января 2009 г. состоялось совещание представителей европейских государств, – потребителей российского газа, включая транзитёра газа – Украины. На совещании обсуждены проблемы, возникшие в связи с прекращением транзита российского газа через территорию Украины. Разработаны меры: по восстановлению на территории Украины транзита газа, необходимый контроль, препятствующий отбору газа из экспортных магистралей.

Руководство Украины было вынуждено принять на ближайшие 10 лет условия приобретения российского газа по рыночным ценам. Это зафиксировано в договоре между представителями Газпром РФ и Нафтогаз Украины 19 января 2009 г. Но проблема создания международного газового консорциума, включающего газовые предприятия России, Украины и ЕЭС, не была решена. Поэтому односторонние действия в подписании 23 марта 2009 г. Украины и ЕЭС договора о решении проблем газоснабжения Европы без России потерпели фиаско.

После избрания в конце 2009 г. В.Ф.Януковича президентом Украины, проблемы транзита российского газа через территорию Украины были решены. Россия с заинтересованными странами Европы выполняют по графику работы строительства газопроводов из России в Европу по дну Балтийского и Чёрного морей. В рамках этих программ подписаны соответствующие соглашения со странами партнёрами: Германией, Болгарией, Венгрией, Сербией, Италией, Францией.

Ценовая политика по поставкам нефти среди стран СНГ с 2005 по 2009 гг. также имела значительные контрасты.

В Азербайджане, недалеко от г Баку, 26 мая 2005 г. торжественно был открыт нефтепровод Баку – Тбилиси – Джейхан (Турция). Стоимость строительства нефтепровода более 3 млрд долл. США. Для заполнения нефтепровода необходимо было открыть одновременно четыре "крана". Свой "кран" открыли: президент Азербайджана Алиев, президент Казахстана Назарбаев, представитель Турции и один – президент Грузии Саакашвили и представитель США.

В конце апреля 2006 г. нефтепровод был принят к эксплуатации, и уже сегодня плановая прокачка нефти по трубопроводу должна составлять 50 млн т. Для функционирования нефтепровода Азербайджану необходимо увеличить добычу нефти в 3,2 раза. При существующих активных разведанных запасах нефти в Азербайджане и производственных мощностях – это проблематично.

Ввод в эксплуатацию нефтепровода Баку–Джейхан ослабил давление США на намерение России, Болгарии и Греции подписать контракт на строительство нефтепровода Бургас–Александрополос для альтернативной прокачки российской нефти (минуя пролив Босфор) в порт Средиземного моря.

Вопрос об экспорте азербайджанской нефти через Украину, в обход России, обсуждался в Киеве 23 мая 2006 г. на очередной встрече государств ГУАМ (включающей Азербайджан, Грузию, Молдову, Украину). Но конкретное решение по этому вопросу не было принято.

В начале 2007 г. возник не менее острый кризис по транзитным поставкам российской нефти в страны ЕЭС через территорию Белоруссии. В результате переговоров правительственных делегаций в г. Москве 12 января 2007 г. были подписаны необходимые документы, позволившие создать единое правовое поле и решить проблемы, возникшие вследствие неравномерного развития экономик двух стран (Белоруссии и России).

Обвал мировых цен на нефть в 2008 г. от 150 до 40 долл./ баррель создал новую ситуацию на рынке этого вида минерального сырья.

В целом решение перечисленных проблем вызвано подготовкой минерально-сырьевой базы стран Содружества к разработке оптимизационных программ, необходимых для вхождения СНГ в конкурентную мировую рыночную систему ВТО [7, 27-29].

О начале этого события – строительстве Единого экономического пространства России с ЕЭС отметил президент РФ В.В.Путин, выступая 10 апреля 2005 г. на открытии Всемирной промышленной ярмарки промышленных технологий в Ганновере (ФРГ). Очевидно, что это будет опосредованно относиться и к странам Содружества. В сумме страны СНГ обладают значительной долей мировых подтверждённых запасов (в %): нефти – 17, газа – 50, угля – 24, урана – 28, железа – 34, марганца – 50, хромитов – 21, никеля – 17, свинца – 28, цинка – 22, калийных солей – 24.

Государства – участники ранее принятых соглашений в рамках СНГ, ЕврАзЭС, ШОС, единого экономического пространства Белоруссии, Казахстана, Российской Федерации, Украины законодательно обосновали взаимодействие в экономической сфере с учётом взаимовыгодных направлений совместной деятельности по развитию минерально-сырьевой базы и её использованию.

По результатам прошедшей 14-16 июня 2006. г. в КНР (г. Шанхай) пятой сессии Шанхайского объединенного сотрудничества (ШОС) специалисты мировой экономики прогнозируют, что к 2020 г. на географическом, пространстве сгран – участниц будет сосредоточено треть мировой экономики.

Предшествующим основополагающим документом в решении этой проблемы является подписанное 27 марта 1997 г. Соглашение о сотрудничестве стран СНГ в области изучения, разведке и использования минерально-сырьевых рпесурсов, которое направлено на решение важных задач:

координацию и развитие сотрудничества в области изучения, разведки и использования минерально-сырьевых ресурсов;

обеспечение народного хозяйства и рынка сбыта Сторон минеральным сырьём, а также продуктами его переработки;

стабилизацию и дальнейшее развитие горнодобывающего и горно-перерабатывающего производства;

обеспечение рационального использования минерального сырья с учётом сложившихся и намечаемого развития производственно-технологических связей между предприятиями Сторон;

использование дефицитных и стратегических запасов минерального сырья с целью предотвращения импортной зависимости, поддержания системы минерально-сырьевой обеспеченности экономики Сторон;

осуществление инвестиционных программ по фундаментальным и прикладным проблемам;

развитие геологоразведочных, добывающих и перерабатывающих отраслей, создание условий для их инвестирования.

Последующие рекомендации по наиболее эффективным и взаимовыгодным направлениям совместной деятельности стран СНГ по развитию минерально-сырьевой базы и её использованию сформулированы на VI сессии Межправительственного совета по разведке, использованию и охране недр.

Наиболее эффективные и взаимовыгодные направления совместной деятельности стран СНГ по развитою минерально-сырьевой базы и её использованию будет сформулировано после подписания, разрабатываемых документов построения единого экономического пространства – Белоруссии, Казахстана, Российской Федерации, Украины.

К важным решённым вопросам, начиная с 2000 г. относятся:

успешная реализация поставок энергоносителей в страны СНГ;

подписанные РФ соглашения о закупке, транзите газа из Туркмении и Узбекистана;

соглашение о сотрудничестве с Азербайджаном и Казахстаном в решении вопросов, касающихся каспийской нефти;

с 2003 г. осуществляется прокачка казахстанской нефти по российскому нефтепроводу до нефтяных терминалов, находящихся на берегу Финского залива;

на взаимовыгодной основе перерабатывается газ месторождений Казахстана на Оренбургском газоперерабатывающем заводе, а также рассмотрена возможность увеличения прокачки казахской нефти по трубопроводу до г Новороссийск;

в Москве 18 января 2005 г. президент РФ В.В.Путин и президент Казахстана Н.А.Назарбаев подписали Договор о делимитации государственной границы между Российской Федерацией и Республикой Казахстан для решения вопросов о статусе и совместной эксплуатации приграничных природных объектов, в том числе месторождений полезных ископаемых;

в Сочи 20 мая 2006 г. президент РФ В.В.Путин и президент Казахстана Н.А.Назарбаев пришли к соглашению о совместной разработке месторождений газа на территории Казахстана. Одновременно был решен, вопрос о цене покупаемого Россией газа из этих месторождений;

в Москве 11 мая 2006 г. президент РФ В.В.Путин подписал Закон о ратификации Договора "О союзнических отношениях с Республикой Узбекистан". По заявлению президента Узбекистана И.Каримова, этот Закон создал правовую основу для приватизации российскими компаниями предприятий Узбекистана (в том числе стратегического статуса) и, следовательно, участия российского капитала в развитии экономики республики.

Ожидается реализация перспективных проектов:

подписанного в мае 2003 г. долгосрочного договора (на 25 лет) о разведке газа Российской компанией Газпром в перспективных газоносных районах Таджикистана;

возможное участие компаний стран СНГ в строительстве нефтепровода Ангарск – Находка, с ответвлением в КНР (на г. Дацин);

подписанного в Киеве 27 октября 2004 г. договора между Газпромом России и Укргазом Украины о строительстве второй нитки газопровода и проектной прокачке по нему до 3 млрд $м^3$ газа в год из России через территорию Украины в Европу. В счёт компенсационной оплаты за эксплуатацию газопровода на территории Украины Газпром обеспечит необходимую потребность Украины в природном газе.

В.В.Путин на встрече в Киеве 19 марта 2005 г. с президентом Украины В.А.Ющенко сообщил о желании подключить на первом этапе европейских партнёров – Германию, а затем Францию и Италию к созданию Российско – Украинско – Европейского газового Консорциума.

В Париже 18-19 марта 2005 г. президент РФ В.В.Путин обсуждал с канцлером Германии, президентом Франции и премьер-министром Испании перспективы создания единого Европейского экономического пространства, которое на первом этапе предусматривает сближение законодательств ЕЭС и РФ. Очевидно, что при этом будут учтены нормативно-правовые документы единого экономического пространства Белоруссии, Казахстана, России, Украины.

Конкретизация рекомендаций по наиболее эффективным и взаимовыгодным направлениям совместной деятельности стран СНГ по развитию минерально-сырьевой базы и её использованию может предусматривать следующее:

1. Разработку концепций развития производительных сил приграничных районов с целью обеспечения их экономического роста, участия в территориальном разделении труда и выравнивания уровней экономического развития. Использование для этой цели финансовых, людских и материальных ресурсов заинтересованных стран.

Методология комплексного планирования развития и освоения энергетических, минерально-сырьевых, водных и других природных ресурсов, которой владеют российские специалисты, может быть с успехом применена при реализации Государственной программы СНГ, ШОС, БРИКС.

При таком подходе к освоению месторождений полезных ископаемых в "застойных" приграничных районах РФ и стран СНГ будет возможно восстановить в необходимом объёме перевозки минерального сырья, концентратов, полуфабрикатов между горно-добывающими и металлургическими комплексами стран СНГ и КНР.

2. Создание совместных горно-промышленных и разведочно-эксплуатационных предприятий в отраслях, продукция которых представляет значительный экономический интерес для стран СНГ, БРИКС.

Опыт создания и функционирования совместных предприятий (СП), накопленный в мире, свидетельствует о целесообразности его распространения в СНГ, ШОС, БРИКС. Основным критерием при их создании должна быть экономическая целесообразность и взаимная выгода. При этом такие СП могут создаваться не только в приграничных районах, но и в любом другом географическом районе двух стран, а также на территории третьих стран с согласия правительств этих стран и или под эгидой ООН. Необходимо определить принципы организации, функционирования и финансирования деятельности разнообразных научно-производственных структур.

3.Расширение совместно выполняемых научных исследований в области геологии и рационального использования недр, согласование концепций геологического строения стран СНГ, Китая, приграничных районов и разработку на этой основе долгосрочных программ развития геологоразведочных работ.

Создание единой системы оценки, государственного учёта, классификации запасов, ресурсов полезных ископаемых в недрах, унификация используемых, при этом терминов, определений, возможна с создаваемой, в настоящее время, не только рамочной классификацией ООН, но и различных совместных работах в рамках СНГ, ШОС, БРИКС.

Это обеспечит взаимопонимание между геологами, горняками, экономистами в области минерально-сырьевых ресурсов, плановиками и лицами, ответственными за принятие решений, при оценке минерально-сырьевых потенциалов дружеских стран, разработке программ развития и укрепления минерально-сырьевых баз, рационального использования и охраны минеральных ресурсов.

Аналогичное значение будет иметь унификация методов геолого-экономической оценки ресурсов и финансового анализа экономической эффективности освоения месторождений полезных ископаемых в условиях рынка.

Опыт западных стран, в частности ЕЭС, показывает, что одной из эффективных форм приобщения к передовым научно-техническим достижениям является создание временных структурных подразделений НИИ и КБ на похожих по профилю предприятиях (институтах, проектно-конструкторских бюро и т. д.) страны, лидирующих в тех или иных разработках (разумеется, при согласии последних).

Деятельность проводится в рамках правительственных и неправительственных организаций, многосторонних конвенций и соглашений, межправительственных и межведомственных соглашений и программ, а также двустороннего сотрудничества.

Разработанные предложения по наиболее эффективным и взаимовыгодным направлениям совместной деятельности стран СНГ, Китая, Индии, Бразилии, ЮАР в недропользовании не должны противоречить "Основам государственной политики РФ в области минерального сырья", а, следовательно, учитывать:

1. Стратегические цели России в области развития минерально-сырьевого комплекса и регулирования недропользования.

2. Общие принципы государственной политики в сфере минерального сырья и недропользования: управление развитием и использованием минерально-сырьевого комплекса страны в соответствии с долгосрочной государственной стратегией, среднесрочными и текущими программами геологического изучения недр, воспроизводства минерально-сырьевой базы на основе долгосрочного (25-50 лет) прогнозирования уровней потребления основных видов минерального сырья;

формирование балансов потребления и производства минерарального сырья; отказ от заявительного принципа на получение прав пользования недрами, представление таких прав на конкурсной, аукционной основе в соответствии с утвержденными федеральными и региональными программами предоставления участков недр в пользование;

обеспечение национального режима недропользования для иностранных инвесторов;

совершенствование налогового законодательства в направлении, обеспечивающем функционирование минерально-сырьевого комплекса России в условиях обостряющейся конкуренции на мировых рынках минерального сырья, справедливое распределение индивидуальных рентных возможностей каждого месторождения между государством и недропользователем (налоговое зонирование территории, специальное налоговое законодательство для минерально-сырьевого комплекса России);

разработка комплекса внешнеполитических, экономических мер и создание условий для обеспечения доступа российских компаний к недрам государств-продуцентов минерального сырья, прежде всего стран, имеющих задолженность перед Россией;

создание систем долгосрочного (25-50 лет) прогнозирования уровней потребления основных видов минерального сырья;

формирование необходимых и достаточных объемов складских запасов минерального сырья;

переход национальной экономики на ресурсосберегающий технологический уклад, обеспечение более полного извлечения минерального сырья, качества его переработки на основе последовательного повышения платности первичных ресурсов;

дальнейшее разграничение компетенции (сфер ответственности) федерального центра, регионов и недропользователей за состояние, изучение и использование минерально-сырьевой базы России, государственного фонда недр;

учёт растущего влияния тенденций и процессов, происходящих в мире, на деятельность отечественного минерально-сырьевого комплекса, формирование на федеральном уровне механизмов оценки таких процессов и принятия опережающих решений, обеспечивающих конкурентоспособность и стабильное функционирование минерально-сырьевого комплекса страны, создание условий гарантированного доступа российских компаний к ресурсам других стран.

3. Сохранение в законодательной политике закрепленных действующими федеральными законами отраслевых принципов недропользования. Действие принципов, регулирующих отношения недропользования, должно распространяться на отношения, определяемые иными федеральными законами, в том числе отношения, возникающие при применении специальных договорных режимов (например, соглашений о разделе продукции).

Пользование недрами на территории Российской Федерации должно попрежнему осуществляться с соблюдением следующих основополагающих принципов, предусмотренных в федеральных законах:

разрешительного характера предоставления прав пользования недрами, удостоверяемых государственной лицензией (за исключением случаев предоставления недр в пользование на условиях соглашений о разделе продукции либо иных договоров гражданско-правового характера);

возвратности участков недр;

принудительного изъятия неиспользуемых участков недр (в условиях лицензионного режима) либо закрепления в договорах условий о досрочном возврате неиспользованных участков недр;

экономических санкций (через систему административных штрафов либо введение специальных платежей) за умышленно консервируемые запасы полезных ископаемых в нарушение утвержденных проектов разработки месторождений;

минимально технически возможного воздействия на окружающую среду при пользовании недрами;

сочетания экономических интересов недропользователей и государства;

государственного мониторинга геологической среды;

государственного геологического, экологического и иного контроля за деятельностью недропользователя;

участия органов исполнительной власти субъектов РФ в осуществлении властно-распорядительных и контрольных функций в процессе управления государственным фондом недр.

4. Государственную политику в сфере геологического изучения недр:

формирование федеральных программ по геологическим исследованиям в интересах обороны и безопасности России;

формирование федеральной программы по геологическим исследованиям по обеспечению геополитических национальных интересов (внешние границы континентального шельфа);

определение принципов минерально-сырьевой политики России в зонах делимитации и применительно к минерально-сырьевым ресурсам зарубежных государств;

формирование программ геологических исследований в целях ослабления последствий возможных геологических катастроф;

ускоренную разработку норм, стандартов и требований к качеству (достоверности) геологической информации.

5. Государственную политику в области воспроизводства запасов полезных ископаемых:

разработку долгосрочных планов воспроизводства запасов полезных ископаемых в соответствии с объемами экспорта и внутреннего потребления основных видов минерального сырья;

разработку комплекса экономических правовых и организационных мер, обеспечивающих привлечение негосударственных средств на поиски и разведку месторождений полезных ископаемых в зонах юрисдикции России;

превышение объемов воспроизводства запасов полезных ископаемых (по крайней мере, для основных видов минерального сырья) над объемами их добычи.

6. Приоритетные направления государственной политики в области геологического изучения недр, воспроизводства минерально-сырьевой базы и промышленной разработки месторождений полезных ископаемых – коренному улучшению структуры минерально-сырьевой базы на основе усиления прогнозно-минералогических и поисково-оценочных работ на стратегические и остродефицитные для РФ виды полезных ископаемых.

7. Направление организационно-управленческих мероприятий в области использования и воспроизводства минерального сырья. Разработать и реализовать программы организационно управленческих мероприятий в целях совершенствования государственной политики в области минерально-сырьевого комплекса (МСК):

научно аналитическая разработка минерально-сырьевой политики на длительную перспективу (20, 30, 50 лет);

анализ и оценка перспектив потребления, экспорта, импорта минерального сырья и разработка предложений по покрытию дефицита;

разработка предложений по созданию складских запасов минерального сырья и материалов для обеспечения деятельности государства в особых условиях;

разработка приоритетных интересов государства по минерально-сырьевым ресурсам и материалам в других регионах и странах, которое должно сопровождаться выработкой политических и экономических предложений для проведения в жизнь поставленных задач;

отработка стратегических и тактических шагов государства, исходя из главной задачи – поступления в страну минерального сырья, особенно стратегически важного;

анализ и оценка действующих нормативно-правовых документов на соответствие их стратегическим целям государства и выработка предложений по их совершенствованию.

В рамках государственной политики:

разработка на основе реализации принципа самообеспечения с допустимыми долями экспорта и импорта минерального сырья Концепции государственной стратегии и использования минерально-сырьевой базы России па период до 2050 г, учитывающей современную экономическую ситуацию и требования Концепции национальной безопасности Российской Федерации;

разработка количественных и качественных параметров (пороговых значений), характеризующих состояние отечественной минерально - сырьевой базы, отклонение от которых вызывает угрозу экономической безопасности страны;

организация постоянного мониторинга состояния минерально-сырьевой базы и отраслей топливно-сырьевого комплекса, существующих и прогнозируемых в этих отраслях угроз экономической безопасности, разработка мер по их нейтрализации;

разработка мер по повышению эффективности участия России в международных организациях, занимающихся проблемами производства, потребления и торговли сырьевыми ресурсами.

8. Совершенствованию системы управления государственным фондом недр.

9. Собственности на недра и минерально-сырьевые ресурсы РФ.

Заключение

Президент Российской Федерации В.В.Путин в 2002 г. провозгласил стратегическими задачами – удвоение ВВП и борьбу с бедностью. Значение ВВП в 2002 г. составило в сопоставимых ценах 70% по отношению к 1989 г. или 73% к 1990 г, но при существенном снижении товарного производства. Удвоение ВВП к 2010 г означает его увеличение относительно 1989 г. в 1,4 раза, что потребует ежегодного прироста в среднем на 8-9% по сравнению с каждым соответствующим предыдущим годом.

В связи с возникшим в 2008 г. мировым финансовым и последовавшим за ним экономическим кризисом, в РФ в 2009 г. прирост ВВП составил 4,5%. Это усугубилось падением на мировом рынке цен на нефть от 150 до 40 долл./баррель, что значительно сократило поступление доходов России от её продаж.

Учитывая огромные потери от мирового финансового кризиса Президент и правительство РФ не урезали ни одной из социальной программ, осуществляемых в стране. В течение 2009-2011 гг. в РФ были повышены выплаты пенсионерам, работникам бюджетной сферы, военослужащим, военным пенсионерам и т. д. Этого не было ни в одном государстве мира. Как отметил на расширенном заседании правительства 16 февраля 2011 г. В.В.Путин, выполнение социальных программ в предыдущие годы имело положительный результат в решении демографической и многих других проблем по улучшению жизни населения. Поэтому в программе 2020 выполнение пакета социальных программ также сохраняется.

На заседании клуба «Валдай» 15.09.2009 г. президент РФ Д.А.Медведев сказал, что Россия при больших расходах на социальные затраты, реформирование армии и другое, имеет нерациональную структуру экономики, ориентированную на сырьевую зависимость. Поэтому экономика страны понесла большие потери в связи с низким уровнем её диверсификации. Решение проблемы – в создании новой экономики, которая бы отличалась от «сырьевой», но превышала её по объёмам.

Выступая 26 января 2011 г. на экономическом форуме в г. Давос (Швейцария) Д.А.Медведев высказал убеждение, что «сырьевая» экономика не способствует развитию демократического общества. Подтверждение этого тезиса, к сожалению, случилось. В 2008 г. в РФ были приняты непопулярные вынужденные меры по спасению экономики от кризисных потрясений. Но в мае 2009 г цена на нефть на мировом рынке превысила 60, а в июне 70 долл. /баррель, что позволило бюджет РФ на 2010 г. составлять из расчета мировых цен на нефть 50 долл./баррель.

Изменение в 2009 г. конъюнктуры мирового рынка углеводородного сырья способствовало устойчивому росту цен на нефть, которые в начале 2011 г. достигли 100 долл. за баррель. Комплекс оперативных решений, принятых правительством РФ в 2009-2010 гг., позволил выводить из кризиса экономику страны с наименьшими потерями. Прирост ВВП в 2010 г. составил 6%.

РФ вышла на первое место в мире по экспорту энергоносителей. Такое положение стимулируется системой налогообложения. Но в период кризиса диверсификация экономики, опирающаяся только на экспорт энергоносителей, даёт минимальный результат.

В Брюсселе 24.02.2011 г. состоялась встреча Еврокомиссии ЕЭС и правительства РФ с её председателем В.В.Путиным, на которой обсуждены выжные для сторон экономические и политические вопросы сотрудничества. Встречу заверщила прессконференция. Основной тезис выступления Еврокомиссара Э. Боррозо, – российская энергетика является залогом процветания Европы. В ответном слове В.В.Путин обосновал взаимозависимость экономического развития как отдельных государств, так и мировой экономики в целом от развития добрососедских связей на всех уровнях, в том числе и международной торговле.

Как считают специалисты, мировой кризис 2008 г. – это следствие существующих противоречий, заложенных в активно развиваемой структуре современных экономических отношений, научно-технической, финансовой и экономической основой которой стали США, бесконтрольно печатающие бумажные доллары, не обеспеченные эквивалентом драгоценных металлов.

Под прикрытием "кредитов" выпущено в 5 раз больше суммы привлечённых банками средств. Эмиссия денежных средств, проводимая в США, сосставляет от 120 до 140% по отношению к их ВВП, неподконтрольных мировому сообществу. По данным экспертов разных стран, США в последние годы потребляют больше, чем производят. Во внешней торговле имеют отрицательное сальдо – общий объём импорта значительно превышает экспорт.

Следовательно, экономические, финансовые структуры промышленно развитых стран мира, формируемый ими ВВП в различной степени зависимы от аналогичных структур США. Это подтверждается и тем, что 50% мировой экономики проводит расчёты в долларах США, а 60% валютных резервов государств планеты также составляют доллары. Возникший ныне экономический коллапс, перепроизодство всех видов продукции, отсутствие рынков её сбыта усугубили существовавшие противоречия в мировой экономике.

Стало очевидно, что экономики всех промышленно развитых стран, в том числе и США, теряют конкурентоспособность, так как хаос биржевых цен не ориентирован на разумную динамику растущих объёмов необходимого промышленности и сельскому хозяйству потребляемого, в основном импортируемого минерального сырья. Сегодня мировая экономика в поисках альтернативы механизма формирования мировых цен на энергоносители, которые зависимы от эффективности экономики США.

Выход из создавшейся ситуации возможен в солидарном с ЕЭС, СНГ, БРИК, странами АТЭС, Ближнего и Среднего Востока формировании новой финансовой системы для взаиморасчётов во внешней торговле. Например, нефтедобывающие страны: Саудовская Аравия, Катар, Кувейт, Бахрейн и др. пришли к соглашению 8 июня 2009 г. о создании единой арабской валюты "Халидж" – (залив) для расчётов в международной торговле УВ-сырьём с 2013 г.

Но противодействие экспансии американского доллара, большинства стран (производителей углеводородного сырья) на Ближнем Востоке и в Северной Африке оказалось далёкой перспективой. В конце 2010 и начале 2011 гг. возникло народное волнение в Тунисе, затем Египте, Ливии и других государствах этого огромного сырьевого региона. Поспешившие с финансовой помощью на Ближний Восток страны ЕЭС и США не скрывали своих благих намерений. Сценарий волнений стандартный, умело финансируется и управляется. Затем (как в прошлые годы) на помощь приходят «борцы за мировую демократию». Начиная с 19 марта 2011 г. страны НАТО (включая США) начали систематические бомбардировки городов Ливии. Мировой бизнес оценил негативно это событие. Очередная война США в долг приблизит страну к дефолту. Агония доллара США грозит очередным обвалом мировой экономики.

В 2011 г. все промышленно развитые страны (с огромными финансовыми затратами) продолжают борьбу за минимизацию потерь от последствий мирового финансового кризиса. В результате чётко выявились противоречия в разнонаправленных усилиях по созданию в мире «идеальной» экономической системы, которая могла бы предотвращать в будущем рецидивы аналогичных мировых финансовых кризисов. На этом фоне имеет шаткое положение и евро, так как три наиболее конкурентоспособные страны ЕЭС не могут бесконечно компенсировать финансовые проблемы остальных стран зоны евро.

Представляется целесообразным договориться о выборе нескольких резервных валют, наиболее обеспеченных экспортными товарами – это евро, российский рубль, китайский юань, японская йена и др. Возможно, такая перспектива реальна. Следует ожидать, однако, в настоящее время развитие событий по иным сценариям.

Об этом свидетельствует возникшее во второй половине февраля 2011 г. народное волнение в Ливии. Основной объём нефти в этой стране добывает итальянская компания Eni. Ливия 12-й экспортёр нефти в мире (2% от мирового), из них 85% поставляет в Европу (10% потребления). По словам представителя компании Eni объём добычи нефти в этой стране в начале апрля 2011 г. сократился в 5 раз. В связи с этим, мировые цены на нефть превысили 120 долл./ баррель и продолжали расти.

Саудовская Аравия и РФ объявили о компенсации сокращающихся поставках нефти в Европу, что способствовало временному снижению мировых цен на нефть до 110 долл./ баррель. Но уже в начале апреля 2011 г. мировые цены на нефть превысили 120 долл./ баррель и продолжали расти. Эксперты прогнозируют, – при достижении мировых цен на нефть 130 долл./ баррель процесс восстановления мировой экономики от кризиса 2008 г. прекратится и начнётся новый более катастрофический спад.

Второй ожидаемый вариант спада мировой экономики также реален. Президент США Б.Обама в выступлении 24.02.2011 г. сообщил, что скоро мировые цены на нефть стабилизируются. Можно предполагать, что США пополнят стратегический запас углеводородного сырья (528 млн баррелей, которых хватает на 28 дней) и используют политические события на Ближнем Востоке и Северной Африке для обвала (в очередной раз) мировых цен на нефть.

Такой сценарий также губителен для мировой экономики. С целью упреждения подобных событий правительство РФ с 01.03.2011 г. приступило к формированию стабилизационного государственного финансового фонда. Аналогичный фонд миниминизировал потери экономики РФ при выходе из финансового кризиса 2008 г.

Развивающиеся экономики России и Китая, обладающие большими природными ресурсами, ощутили в своём экономическом подъёме сдерживающие оковы доллара, как мировой расчётной валюты. Предложение России и Китая о замене доллара в международной торговле нашло понимание при обсуждении лидеров 20 стран, состоявшемся на международной встрече 2 апреля 2009 г. в Лондоне.

В настоящее время Россия и Китай продолжают вести переговоры с заинтересованными странами, а также уже заключили с некоторыми из них соглашения о торговле в национальных валютах.

Выступая 26 января 2011 г. на экономическом форуме в г. Давос Д.А.Медведев сказал о больших перспективах экономического сотрудничества и развития государств БРИК, поэтому целесообразно рассмотреть вопрос о возможном принятии мировыми резервными валютами валюты государств БРИК.

Государства ШОС и БРИКС вырабатывают совместное противодействие политике США. На заседании глав государств ШОС 16 июня 2009 г. в г. Екатеринбург принято решение о необходимости реформирования МВФ, подконтрольного США. В рамках региональных условий финансовой безопасности обсуждался вопрос о создании наднациональной валюты для расчётов между странами ШОС и БРИКС.

По итогам второго саммита глав государств БРИК (состоявшегося 15-16 апреля 2010 г. в г. Бразилия) подписано несколько международных договоров, в которых затрагивались вопросы преодоления кризиса и создании нового финансового порядка, в том числе, в части права, на влияние в таких организациях как Всемирный банк и МВФ. Многие финансисты считают, что это актуально, так как может ослабить зависимость МВФ от политики резервного финансового фонда США.

По итогам третьего саммита глав государств БРИКС (состоявшегося 14-15 апреля 2011 г. в Китае на о. Хайнань) подписано несколько международных договоров и сделано ряд заявлений, касающихся стабилизации сырьевых рынков, реформы мировой финансовой системы, скорейшего вступление России в ВТО, о сотрудничестве по межбанковскому механизму БРИКС. Лидеры БРИКС назвали изменение климата одной из глобальных угроз и констатировали, что их страны будут активнее адаптировать экономики к изменению климата.

ВВП, как один из обобщающих показателей состояния экономики, является лишь следствием и отражением множества происходящих в ней процессов, в том числе влияния минерально-сырьевого фактора (Козловский, 2004).

В РФ общий экономический кризис и спад промышленного производства, вызванный "глубоким реформированием" экономики и переходом к рыночным отношениям, привели к резкому падению внутреннего спроса на все виды минерально-сырьевой продукции. Так, с 1991 по 2000 г внутреннее потребление алюминия первичного снизилось в 3 раза, меди рафинированной – в 3,4 раза, свинца – в 3,3 раза, цинка– в 2,7 раза, никеля – в 5,7 раза, олова – в 4,2 раза, вольфрамовых и молибденовых концентратов – соответственно в 8,4 и 6,4 раза. Эта тенденция сохраняется.

Сдерживающее влияние на развитие чёрной и цветной металлургии оказывают: антидемпинговые ограничения стран – потребителей, недостаточная ёмкость внутреннего рынка и инвестиций. Негативно сказываются: старение основных производственных фондов, высокая энергоёмкость, высокая трудоёмкость производства тонны продукции, большой объём отходов и вредных выбросов в атмосферу, а также медленное научно-техническое обновление науки и производства.

Падение внутреннего спроса на цветные металлы вызвано главным образом спадом производства в основных отраслях – потребителях, таких как машиностроение и ВПК, на долю которых приходится более 85% общего потребления этих металлов. Наблюдалось значительное снижение их потребления в электротехнической и радиотехнической отраслях промышленности, а также в автомобилестроении, что связано с насыщением внутреннего рынка более качественной импортной продукцией.

В Китае наблюдается противоположная ситуация. По сравнению с 1997 г. потребление на начало 2011 г. промышленностью и сельским хозяйством КНР минерального сырья резко увеличилось: по энергоносителям, железным рудам в 2 раза, свинцу и цинку в 3 раза, несколько меньше по другим цветным и легирующим металлам.

Значительная часть чёрных и цветных металлов в Китай ввозится в рамках ВТО. В 2009 г. США и ЕЭС подали жалобу в ВТО на саморегулирование КНР в изменении пошлин и квот на ввозимое сырьё зарубежными фирмами.

По дефицитным топливно-энергетическим видам минерального сырья доля импорта КНР от мирового (всего за семь лет) увеличилась больше, чем в США. Китай опережает РФ по внедрению глубоеой переработки УВ-сырья. Одно из направлений реформ избрана нефтехимия, в которую направлено 73 млрд долл. государственных инвестиций.

Но мировой финансовый кризис также замедлил рост всех экономических показателей Китая. Снижение ВВП в 2009 г. составило 7%. Но уже в начале 2011 г. объём ВВП Китая превысил аналогичный показатель Японии и экономика КНР вышла на второе место в мире после США. Однако в пересчёте на душу населения ВВП КНР в 11 раз ниже аналогичного показателя Японии и даже уступает РФ.

Минимизацию потерь от кризиса Китай стремится получить за счёт сохранения объёма торговли с США в пределах 200 млрд долл. (объём торговли с РФ 80 млрд долл.). На очередном съезде КПК в начале марта 2011 г. принято решение о кардинальном изменении курса экономики КНР. Наиболее важным принимается не рост ВВП, а улучшение жизни населения, борьба с инфляцией, увеличиние внутреннего потребления. При этом по объёму военных расходов КНР будет уступать только США.

КНР имеет золото-валютных резервов на 1 трлн и казначейских обязательств США 1 млрд долл. Крупные держатели казначейских обязательств США: Япония (677млрд долл.), Россия (124 млрд долл.) почти одновременно в середине 2009 г сократили их на 9 и 13 млрд долл. соответственно, а Китай приобрёл их на 38 млрд долл. Китай – основной кредитор США.

Представитель финансовых кругов США Т. Гайпер посетил 2 июня 2009 г. Пекин с намерением получить заверения от руководителей Китая о продолжении финансовой помощи. Президент США 27 июля 2009 г. заявил на американско-китайском экономическом форуме, что экономики США и Китая в XXI в. будут определять направление развития мировой экономики. Но обе страны не подписали Киотский договор об охране окружающей среды.

Некоторым диссонансом к высказыванию Б. Обамы явилось выступление Тимати Гайпера 27. 01. 2011 г. на международном экономическом форуме в г. Давос – «…устранение кризисных явлений в экономике невозможно рыночными методами, необходима инициатива государства».

Руководство КНР принимает общие формулировки по поводу диверсификации мировой финансовой системы в неопределённом будущем. Но уже сегодня ведёт подготовку осуществлять с 2012 г. половину внешнеторговых операций в юанях.

Учитывая мировой финансовый кризис, руководство КНР стремится обеспечить юаню статус четвертой резервной валюты после американского доллара, английского фунта и японской йены. Но 20 января 2011 г. председатель КНР Ху Цзиньтао перед официальным визитом в США заявил американским корреспондентам, что Китай стремится сделать юань основной резервной валютой в мире. В ходе официального визита в США с 21 января 2011 г. Ху Цзиньтао разрешил продавать в США китайскую валюту – юань.

Китай наращивает импорт энергоносителей. Дефицит в нефти и газе компенсируется увеличением внутреннего потребления собственного угля при сокращении программы его импорта. За последние годы быстро растёт потребление и импорт КНР стратегических, а также агрохимических видов минерального сырья. Учитывая собственные ресурсы, Китай сосдаёт стратегический запас энергоносителей и других видов минерального сырья.

В связи с этим в мире до середины 2008 г. был организован покупательский ажиотаж и вызванный им рост цен на многие твёрдые полезные ископаемые. Следует учитывать не только китайское "экономическое чудо", но и рост цен на энергоносители, стоимость которых закладывается в цену любого продукта, производимого в мире.

РФ ввозит в КНР в основном сырьевые материалы: удобрения, чёрные, цветные металлы, углеводородноё сырьё, целлюлозу, древисину, вооружение. Устранение дефицита и обеспечение растущей потребности КНР в некоторых видах минерального сырья также реален в рамках СНГ, ЕврАзЭС, ШОС, БРИКС.

В настоящее время на приграничных территориях России, Китая и Монголии определены приоритеты двусторонних взаимоотношений, которые подтверждены государственной политикой в сфере международного сотрудничества и природопользования каждого из государств, включающего и рациональное водопользование.

Разработка совместной минерально-сырьевой политики недропользования в Евразийском экономическом и политическом пространстве, базирующейся на создании единого правового поля, будет способствовать формированию конкурентоспособной минерально-сырьевой базы СНГ и ЕврАзЭС, ШОС и БРИКС.

Следует учитывать, что минерально-сырьевые ресурсы государств ШОС превосходят по некоторым горно-геологическим показателям, доказанным запасам, ряда полезным ископаемым, аналогичные показатели стран БРИК и наоборот. Поэтому минерально-сырьевой потенциал СНГ, ШОС, БРИК дополняют друг друга. Такое обстоятельство позволит укрепить тесные экономические связи РФ и других стран СНГ с КНР, Индией, Бразилией в рамках ВТО.

В РФ резкое сокращение внутреннего рынка заставило российских продуцентов расширять свои позиции на внешних рынках. За рубежи РФ вывозит 40-45% добываемой в стране нефти и 30-35% производимых нефтепродуктов, 30-33% газа, а по алюминию, никелю, меди, металлам платиновой группы и алмазам Россия занимает ведущее место среди стран-экспортёров, оказывая значительное влияние на конъюнктуру мирового рынка.

Но в начале XXI в. в связи с глобализацией экономики и предстоящим вступления в ВТО в нашей стране изменились приоритеты в методах формирования концепции национальной безопасности РФ и СНГ. Чётко определена разработка системы мероприятий, базирующихся в международной политике на двух аспектах:

1. Создание объединённого Евразийского минерально-сырьевого, энергетического, а в перспективе экономического и политического пространства.

2. Вхождение РФ в структуру экономических, политических отношений с ЕЭС, ШОС, АТЭС, БРИКС и семёркой промышленно развитых стран.

В такой работе развитие экономики предусматривает внедрение в практику достижений научно-технического прогресса, технических средств и технологий, космо – и аэрогеофизических исследований. Всё это также находит отражение в геологической науке и практике, прикладной геофизике, бурении, горнодобывающей и горно-перерабатывающей отраслях, способствует совершенствованию технологий добычи, переработки и в конечном итоге – повышению эффективности и глубины переработки минерального сырья.

Рекомендации по наиболее эффективным и *взаимовыгодным направлениям совместной деятельности стран СНГ по развитию минерально-сырьевой базы и её использованию.*Рекомендации по обеспечению стран СНГ минерально-сырьевыми ресурсами основаны на системе официальных взглядов, определяющих принципы, цели и задачи сбалансированного развития минерально-сырьевого комплекса стран Содружества. Они необходимы для их социально-экономического развития в условиях глобализации минерально-сырьевых баз и рынка минерально-сырьевой продукции. Эти рекомендации разработаны как основа:

формирования государственной политики в минерально-сырьевом секторе экономики;

подготовки предложений по совершенствованию нормативно-правового, методического, научно-технического, инновационного, информационного и организационного механизмов развития минерально-сырьевого комплекса стран Содружества;

разработки национальных и межгосударственных целевых программ минерально-сырьевого обеспечения экономического развития в условиях глобализации.

Положения рекомендаций реализуются методом:

скоординированной государственной политики в минерально-сырьевой сфере;

формирования единого правового поля и экономического пространства;

построения эффективной системы недропользования;

разработки и реализации целевых национальных и межгосударственных программ;

системы согласованных инновационных и информационных мероприятий, включая формирование общественного мнения.

1.Стратегические цели государственной политики обеспечения стран Содружества минералъно-сыръевыми ресурсами.

1. Достижение устойчивого развития странами Содружества, решения общественно значимых социальных, внутри – и внешнеполитических задач, повышение благосостояния народа на базе рационального использования полезных ископаемых.

2. Развитие и использование минерально-сырьевого потенциала с целью удовлетворения потребностей нынешнего и будущих поколений.

3. Обеспечение геополитических интересов стран Содружества в мировом секторе экономики.

П. *Основные принципы государственной политики обеспечения стран СНГ минерально-сырьевыми ресурсами.*

1. Единая государственная собственность на недра и концентрация функций государственного управления в едином национальном органе, регулирующем воспроизводство и потребление минерального сырья.

1. Совершенствование налогового законодательства на основе норм публичного права в направлении, обеспечивающем конкурентоспособность продукции минерально-сырьевого комплекса стран Содружества на мировых рынках и справедливое распределение индивидуальных рентных возможностей месторождений между государством и недропользователем.

2. Протекционизм развитию геологоразведочных работ и горнодобывающей отрасли промышленности в приграничных и кризисных регионах и территориях особых геополитических интересов стран Содружества.

3. Формирование национального и межгосударственного резервов участков недр и складских запасов минерального сырья.

4. Обеспечение охраны окружающей природной среды и безопасности населения при освоении месторождений полезных ископаемых.

5. Единая система сертификации, норм и требований, обеспечивающих недропользователей достоверной геологической информацией, развитие современных форм аудита запасов.

III. *Предложения по реализации рекомендаций минерально-сырьевого обеспечения стран СНГ.*

В сфере геологического изучения недр:

ответственность национальных бюджетов за проведение опережающих геологических исследований по прогнозированию, выявлению и оценке ресурсов новых или слабоизученных нефтегазоносных провинций и рудных районов (снятие финансовых рисков на ранних стадиях геологического изучения, создание поискового задела для будущего воспроизводства запасов);

геологические исследования в интересах национальной обороны и безопасности стран Содружества;

геологические исследования по обеспечению геополитических национальных интересов (внешние границы континентального шельфа, зоны делимитации, сырьевые базы зарубежных государств);

геологические исследования в целях обеспечения потребностей отраслей народного хозяйства в геологической информации по прогнозированию и предотвращению возможных природных катастроф, сохранению здоровья и безопасности населения;

совместное финансирование геологических исследований на приграничных территориях.

В сфере воспроизводства минерально-сырьевой базы:

разработка комплекса экономических, правовых и организационных мер, направленных на привлечение средств добывающих компаний и других негосударственных средств на поиски и разведку месторождений полезных ископаемых;

установление налоговых льгот юридическим и физическим лицам, вкладывающим средства в поиски и оценку месторождений полезных ископаемых;

ускорение разработки норм, стандартов и требований по достоверности геологической информации; формирование рынка геологической информации;

предоставление в пользование на базе арендных отношении бездействующих и низкодебитных нефтяных скважин, участков месторождений, содержащих некондиционные полезные ископаемые, а также горно-про-мышленных отходов (ГПО);

В сфере использования государственного фонда недр:

упорядочение государственного регулирования системы лицензирования пользования недрами с учетом геополитических интересов стран Содружества, их национальной безопасности и обеспечения текущих и перспективных потребностей экономики;

совершенствование аукционной и конкурсной системы предоставления участков недр в пользование, придание ей открытости и гласности, упорядочение процедуры подготовки, согласования и выдачи лицензий; обеспечение режима наибольшего благоприятствования в предоставлении участков недр в пользование малым предприятиям;

разработка механизма " размораживания" распределенного государственного фонда недр путем обоснования оптимальных нормативов обеспеченности запасами для нефтегазодобывающих и горнодобывающих компаний;

создание условий, обеспечивающих национальным компаниям ведущее положение в освоении стратегических видов полезных ископаемых;

определение условий эффективного для государства применения СРП.

В сфере обеспечения эффективной работы добывающей отрасли промышленности:

экономическая и организационная поддержка возрождения и развития ранее созданной добывающей отрасли промышленности и общей инфраструктуры;

оказание политической и экономической поддержке национальным добывающим компаниям при их выходе на мировой рынок, использование дипломатических каналов для защиты их интересов;

создание совместных добывающих компаний с участием государства в крупных инвестиционных проектах, связанных с освоением минерально-сырьевой базы, в том числе на условиях СРП.

В сфере рационального использования, охраны недр и окружающей природной среды:

усиление экономической и административной ответственности недропользователей за нанесение государству ущерба при нерациональном использовании недр, порче месторождений полезных ископаемых, нарушении лицензионных соглашений;

повышение полноты выемки запасов, сокращение потерь в недрах при переработке полезных ископаемых как за счет усиления надзорно-контрольных и фискальных мер, так и за счет федеральной поддержки ресурсосберегающих и экологически "щадящих" технологий;

разработка и внедрение мер экономического стимулирования вложения частными компаниями средств в охрану окружающей природной среды, создание малоотходного и экологически безопасного производства.

В сфере развития нормативно правовой базы:

дальнейшее развитие законодательства о недрах на основе норм публичного права, традиционных для большинства развитых стран, сохранение преемственности действующего и разрабатываемого законодательства по концептуальным положениям;

подготовка с учетом накопленного опыта единого кодифицированного акта в области недропользования – Закона "О недрах" СНГ, законодательно закрепляющего:

усиление роли государства в регулировании отношений недропользования;

сохранение единой государственной собственности на недра как национального достояния;

установление порядка отнесения участков недр к объектам межгосударственного, национального, регионального и местного значений, а также выделение участков недр, являющихся стратегическим резервом;

защита прав и интересов недропользователей при одновременном повышении их ответственности за выполнение взятых на себя обязательств;

развитие гражданско-правовых принципов представления недр в пользование на базе соглашений о разделе продукции, с ориентацией на привлечение иностранных инвестиций для крупных объектов в слабоосвоенных районах стран Содружества;

обеспечение согласованности положений законодательства о недрах и иных сопряженных отраслей и подотраслей права, в первую очередь гражданского, земельного, водного и других;

развитие и унификацию системы подзаконных актов, обеспечивающих реализацию законодательства о недрах;

подготовка новых и корректировка действующих стандартов, норм и правил в области недропользования и охраны окружающей природной среды с учетом мировой практики.

Разработанные предложения по наиболее эффективным и взаимовыгодным направлениям совместной деятельности стран СНГ в недропользовании не должны противоречить "Основам государственной политики РФ в области минерального сырья". Сформулированный принцип применим к любому государству мира.

Литература

1. Абалкин Л. И. Экономическая безопасность России, угрозы и их отражение. Вопросы экономики, 1994, № 2.
2. Байбаков Н. К., Праведников Н. К., Старосельский В. И. и др. Вчера, сегодня и завтра нефтяной и газовой промышленности России. М. Изд-во ИГиРГИ, 1995.
3. Бранчугов В. К., Гаврилов В.И., Гарипов В. З., Козловский Е. А. И др. Минерально-сырьевая база топливно-энергетического комплекса России. Состояние и прогноз. М. 2004.
4. Братченко Б.Ф., Никонов Е.С. Некоторые проблемы перспективного развития угольной промышленности России. Уголь, 2000,№3.
5. Велихов энергетикаXX1 века и Россия. Энергия (Экономика. Техника. Экология), 1999, № 12.
6. Горный конгресс. Отчёт «Разработка стратегии обеспечения электростанций страны угольным топливом в условиях повышенной роли угля в топливно-энергетическом балансе на период до 2020 года». М., 2001.
7. Донской С.Е. Нормативно-правовое обеспечение реализации стратегии развития геологической отрасли до 2030 г. Минеральные ресурсы России, экономика и управление.М, 2011.
8. Геолого-минерагеническая карта мира, масштаба 1:15000000, с пояснительными записками в 4 томах. М, С-Петербург. ВСЕГЕИ, ВИЭМС, ВНИГРИ, 2000.
9. Клещёв К.А., Мирончев Ю. П. Долгосрочные проблемы воспроизводства сырьевой базы нефтегазового комплекса России. Минерально-сырьевые ресурсы России: экономика и управление, 1999, № 2.
10. Козловский Е. А. Минерально-сырьевые проблемы России накануне XX1 века. М. Изд-во МГГУ, 1999.
11. Козловский Е. А. Россия: минерально-сырьевая политика и национальная безопасность. М. Изд-во МГГУ, 2002.
12. Козловский Е. А. Избранное. Минерально-сырьевые ресурсы России (анализ, прогноз, политика). Публикации в прессе 1999 – 2004 гг. М. 2004.
13. Козловский Е.А., Комаров М.А., Макрушин Р.Н. Недропользование СНГ в условиях глобализации, М.Изд-во «Геоинформмарк», 2007.
14. Козловский Е.А., Шанхайская Организация Сотрудничества: проблемы минерального сырья и недропользования,/ Козловский Е.А., Комаров М.А., Макрушин Р.Н. - М.Изд-во Геоинформмарк, 2010.
15. Комаров М.А., Кушев В. Б. Разработка и обоснование положений проекта концепции сотрудничества стран СНГ в горно-геологическом секторе экономики. М. ВИЭМС, 1995.

16. Кривцов А. И., Беневольский Б. Л., Минаков В. М. Национальная минерально-сырьевая безопасность (введение в проблему). М. ЦНИГРИ. 2000.
17.ЛавёровН.П.,КонторовичА.Э.Топливно-энергетические ресурсы и выход России из кризиса. Экономические стратегии, 1999, № 2.
18. Макрушин Р. Н. Минеральные ресурсы интересам страны. Российская бизнес газета, 2001, № 4.
19. Минеральные ресурсы развитых капиталистических и развивающихся стран. М. ВНИИЗарубежгеология, 1985.
20. Справочник минеральные ресурсы мира. М.: ГНПП «Аэрогеология», 1997.
21. Минеральные ресурсы мира. М. ФГУ НПП «Аэрогеология», Т.1.Т.2.Т.3. 2004.
22. Минеральные ресурсы России. М. ВИЭМС, 1994-2000. Вып. 1-5.
23.Минеральные ресурсы России. Серия геолого-экономическая. М.: ВИМС, 1998-2000. Вып. 7-12.
24. Минерально-сырьевая база угольной промышленности России. В 2 т. Гл. ред. А. Е. Евтушенко, Ю. Н. Малышев. М. Изд-во МГГУ, 1998, Т.1.Т.2.
25. Орлов В.П. Минеральные ресурсы и геологическая служба России в годы экономических реформ (1991-1999). М. Геоинформмарк, 1999.
26. Попов В. В. Минерально-сырьевые ресурсы и экономика России на рубеже XX – XX1 столетия. Проблемы и пути решения. М. РосГео, 2000.
27. Россия: стратегия развития в XX1 веке. Ч.1, 2. \ Под ред. О.Л. Кузнецова. Неправительственный экономический фонд им В. И. Вернадского. М., 1997.
28. Сводный аналитический обзор научно-технических достижений в области геологии и недропользования России за 2000 г. М. ВИЭМС, 2001. Кн.1.
29. Сводный аналитический обзор научно-технических достижений в области геологии и недропользования России за 2000 г. М. ВИЭМС, 2001. Кн.2
30. Стратегия развития атомной энергетики России в первой половине XX1 века. М. Минатом РФ, 1999.
31. Стратегия развития атомной энергетики России в первой половине XX1 века. Основные положения утверждены (одобрена Правительством РФ 25.05.3000). М. Минатом РФ, 2000.
32. Стратегия развития газовой промышленности России. М.: Энергоатомиздат, 1997.
33. Тарханов А. В., Шаталов В. В. Состояние мировой урановорудной промышленности и тенденции её развития на рубеже веков // Минеральные ресурсы: Сб. статей, № 12, М. ВИМС, 2002.
34. Энергетическая стратегия России на период до 2020 года (новая редакция). М. 2002.
35. BP Statistical Rewiew of World Energy 2004. Oil. http://www.bp.com/liveassets/bp_internet/globalbp/globalbp_uk_english/publications/energy_reviews/STAGING/local_assets/downloads/pdf/oil_section_2004.pdf. 11.06.2004.
36. Makrushin R.N. Small-scale forecasting of the mineral raw material potential. 32 nd International Geological Congress, Firence-Italia, august 20-28, 2004.
37. Mineral Summary 2000 / Ministry of Mines and Energy of Federative Republic of Brazil. Brasilia, 2000. V.20.
38. Mining Annual Review. 2003.
39. Mining Annual Review. 2004.
40. World Mineral Statistics 1998-2002 / British Geological Survey. Keyworth, Nottingham, 2004.
41. World Nuclear Association. Information and Issue Briefs. World Uranium Mining. http://www.world-nuclear.org/info/inf23.htm. 2004, June.
42. World Mineral Statistics 1998-2002 / British Geological Survey. Keyworth, Nottingham, 2004.
43. World LNG Map. 2004 edition / Petroleum Economist Ltd., Qatargas. London, 2004.