

1829

423

Со вставками

21

Для вставки на 6 странице
июль 93

В. А. Коптюг

СИБИРЬ - ПРОБЛЕМЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Огромные ресурсные богатства и обширнейшая территория Сибири позволили в свое время великому русскому ученому М.В. Ломоносову прозорливо заявить, что "могущество российское прирастать будет Сибирью и Северным ледовитым океаном". Обоснованность этого тезиса, подкрепляемая итогами развития сибирского региона в последние полвека, сегодня особенно очевидна в связи с двумя новыми обстоятельствами:

- формированием, наряду со сложившимися, новых экономически развитых зон мира, причем Сибирь оказывается своеобразным "мостом" между европейской и азиатско-тихоокеанской зонами;
- осознанием необходимости перехода на рельсы устойчивого развития в связи с ростом народонаселения планеты, исчерпаемостью невозобновляемых ресурсов, серьезным разрушением природы в результате далеко не всегда разумной деятельности человека и проявлениями глобальных изменений в окружающей среде ("парниковый эффект", истощение озонового слоя, кислотные дожди).

К сожалению, в нашей стране смысл термина "устойчивое развитие" и содержание формирующихся принципов и требований этой концепции развития человечества осознаны лишь ^{небольшой} ~~очень~~ ограниченной частью общества, ^{да} и руководства страны, хотя Россия поддержала все документы Конференции ООН по окружающей среде и развитию, состоявшейся в Рио-де-Жанейро в июне 1992 года на уровне глав государств и правительств, - Конференции, которая признала, что альтернативы переходу на путь устойчивого развития мира нет. Если по отношению ко многим слоям общества я могу это понять, учитывая ограниченность доступной им информации и тяжелым экономическим ^{ее} положением, которое не способствует проявлению интереса к мировым тенденциям, то по отношению к руководству России приходится прямо констатировать, что далеко не все наши лидеры заинтересованы в сопоставлении обществом того, что происходит в

✓ России, с основными положениями концепции устойчивого развития, хотя все государства мира обязались рассматривать все сколько-нибудь серьезные решения, касающиеся своей внутренней жизни и внешней политики сквозь призму указанной концепции.

Поэтому одна из первых рекомендаций, которую следовало бы принять нашей конференции, это организация открытых парламентских слушаний по нарастающим проблемам человечества в целом и путям их решения, обсуждавшимся в Рио-де-Жанейро.

О чем же идет речь? Прежде всего о том, что путь, который прошли развитые страны к своему благополучию, обусловленному в значительной мере нещадной эксплуатацией природы и использованием не только своих ресурсов, но и ресурсов остальной части мира, более неприемлем, - недопустимо его повторение развивающимися странами. "Следование по этому пути может ^упривести нашу цивилизацию к краху", - заявил Генеральный секретарь Конференции ООН в Рио-де-Жанейро Морис Стронг.

✓ ~~Здесь я~~ Хотел бы ^{кстати} заметить, что привязывание экологических бед бывшего СССР и нынешней России только к характеру существовавшего строя ошибочно, хотя волюнтаризм многих решений и отсутствие должной гласности наделали немало бед. ~~Хочу подчеркнуть, что~~ Развитие ^{индустриального} за счет и в ущерб окружающей среде - это неизбежная черта модели ^{развития}, использовавшейся всеми странами, достигшими неплохого уровня жизни. Уничтожение большинства лесов в Европе, еще незабытый тяжелейший смог в Лондоне и Токио, поставленные на грань гибели Великие озера в США, превращение Рейна в сточную канаву и т.д., что это - наследие "тоталитарного коммунистического режима"? Нет, это обратная сторона медали быстрого индустриального развития в рамках прежней модели. Сегодня эти примеры разрушения окружающей среды начинают забываться, поскольку развитые страны, достигнув высокого уровня благосостояния, смогли под давлением общества выделить заметные средства на улучшение окружающей среды. Это иллюстрирует один из очень важных тезисов - состояние окружающей среды и масштаб работ по ее оздоровлению в значительной степени отражают состояния ^е экономики. Нынешнее положение в России и Сибири лишь подтверждает ^э это.

✓ Так, за что же нам следует браться в первую очередь?

5 Не следует думать, что переход на рельсы евро-
мского развития — это проблема только для разви-
вающейся части мира. Не менее сложной она и для стран,
достигших высокого уровня ~~развития~~ благополучия.
Вот что писал по этому поводу нынешний
вице-президент США Алберт Вор накануне про-
шедших ~~выборов~~ президентских выборов: «Богатым
странам придется потребовать самим пройти пере-
ходный период, который будет кое в чем более
сложным, чем у стран третьего мира, поскольку
будет разрушена уже сложившаяся модель жизни».

Лидеры развитых стран постараются оттянуть
принятие кардинальных решений в этом направлении
на возможно более долгий срок, осуществив этот
переход постепенно, ^{сохраняя, насколько это возможно, высокий уровень} ~~и это возможно, высокий уровень~~
жизни в значи-
мой мере за счет ^{проданных} ресурсов других стран.

Ответ однозначен - и за экономику, и за экологию, причем обязательно в разумном балансе.

Замечу, что в процессе подготовки упоминавшейся Конференции ООН по окружающей среде и развитию были широко вовлечены, наряду с правительственными и международными структурами, также и неправительственные организации, и это в большой степени содействовало осознанию "зеленым" движением общественности неразрывности задач сохранения окружающей среды и экономического развития. К открытию Глобального Форума неправительственных организаций, который проходил в Рио-де-Жанейро параллельно с работой Конференции ООН, были сформулированы следующие принципиальные положения:

- экономическое развитие в отрыве от экологии ведет к превращению планеты в пустыню;
- акцент на экологию без экономического развития закрепляет нищету и несправедливость;
- равенство без экономического развития - это нищета для всех;
- экология без права на действия становится частью систем порабощения;
- право на действия без экологии открывает путь к коллективному и равно касающемуся всех самоуничтожению.

Существо этих положений закреплено и в принятой Конференцией ООН Декларации по окружающей среде и развитию.

Итак, только баланс, только совместное решение проблем экономического развития и сохранения окружающей среды могут рассматриваться как разумный путь.

Конференция ООН в Рио-де-Жанейро подчеркнула, что ^{используемые} существующие ^{и поэтому} в мире экономические системы неадекватны реалиям, ^и ^{нужно} переходить к эко-экономической системе. Это означает, что при национальном подсчете доходов и расходов, произведенного продукта и использованных ресурсов, должна включаться стоимостная оценка добытых ресурсов, и прежде всего невозобновляемого сырья, с учетом требуемых расходов на восстановление ущерба окружающей среде и здоровью человека, а также предстоящих расходов на замену невозобновляемого сырья возобновляемым.

В настоящее время формируется новое направление экономической науки - экологическая экономика или эко-экономика. Терми-

определяется эффективность хозяйствования.

✓ нология в этой области еще не устоялась, но за рубежом названное направление быстро развивается - выходят книги, издаются журналы, формируются международные программы. К сожалению, российская наука еще толком не включилась в развитие этого направления, хотя ✓ эко-экономика имеет исключительно важное значение для реализации концепции устойчивого развития. Поэтому вторая рекомендация ✓ нашей Конференции должна быть адресована Российской академии наук, высшей школе, министерствам экономики, науки и охраны окружающей среды РФ - немедленно включиться в развернувшиеся во всем мире работы по эко-экономике и постараться внести достойный вклад в общие усилия.

✓ Теперь я могу привести простейший вариант определения термина "устойчивое развитие"-это такое развитие, которое обеспечивает удовлетворение разумных потребностей нынешних поколений людей с сохранением возможностей аналогичного удовлетворения потребностей будущих поколений. Чтобы добиться этого, а это для человечества необходимо, надо решить очень серьезные проблемы как в масштабах каждой страны, так и на мировом уровне. Упомяну ✓ важнейшие из них.

? Во-первых, необходимо остановить рост численности населения планеты. Как отмечено в одном из документов Конференции ООН в Рио-де-Жанейро - "Повестке дня на XXI век", - рост численности населения мира и масштабов производства в сочетании с нерациональными структурами потребления ложится все более тяжелым бременем на жизнеобеспечивающий потенциал нашей планеты". ✓ Сегодня население планеты составляет 5,6 млрд. человек, причем прирост за последние 20 лет составил 1,7 млрд. человек (из них 1,5 млрд. в развивающихся странах). ✓ Ежемесячный прирост народонаселения составляет в наше время величину, равную численности населения Нью-Йорка, годовой - населения Мексики, а десятилетний - населения Китая. По существующим прогнозам, стабилизация численности народонаселения, ✓ может произойти к середине XXI века, и она будет составлять 10-12 млрд. человек.

✓ Для России и Сибири эта проблема не является острой в прямой постановке, поскольку у нас, к сожалению, в нынешних условиях смертность превышает рождаемость. Но надо принять во внимание и другой угол зрения - как посмотрят перенаселенные страны и стра-

ны, имеющие ограниченные природные ресурсы, на огромные жизненные пространства Сибири (сегодня средняя плотность населения здесь составляет примерно 2,5 человек на кв.км.), - пространства к тому же исключительно богатые всеми видами ресурсов?

Это обстоятельство нельзя не учитывать во внешней политике России и в разрабатываемых прогнозах развития сибирского региона. Поэтому в качестве третьей рекомендации целесообразно предложить усиление изучения тенденций демографической ситуации в Сибири ^{и в качестве рекомендации по управлению или} с учетом возможных в наши дни миграционных потоков, вызванных положением в странах ближнего зарубежья, и на перспективу - с учетом территориального перераспределения населения ^{в самой} России, которое может произойти при переходе мира на рельсы устойчивого развития, ←

Второй серьезной задачей является инвентаризация всех природных ресурсов и развитие системного наблюдения за всеми элементами окружающей среды.

Обеспечить системность в природоохранной работе, проводимой в нашей стране, необычайно трудно. Связано это, в частности, с ^{2 а) той} тем, ~~что нет~~ ^{перспектив} стабильной системы государственных органов и местных структур, контролирующих, охраняющих и защищающих природу. Три года назад я начал работу над двумя брошюрами, описывающими соответственно систему международных и отечественных организаций и программ, связанных с химическими аспектами проблем окружающей среды. Первую (международную) я довольно быстро завершил, и она послужила хорошим подспорьем при формировании программы "Химия и окружающая среда" Международного союза по теоретической и прикладной химии, а работу над второй пришлось бросить. Причины - во-первых, наши природоохранные организации в отличие от зарубежных не склонны информировать налогоплательщиков, на средства которых они, по-существу, живут, и распространять сведения о своем потенциале и сферах ответственности, а во-вторых, природоохранные органы как в центре, так и на местах перестраиваются и перекраиваются с такой частотой, особенно в последние годы, что уследить за этим практически невозможно.

Реализовать долгосрочную природоохранную политику как в стране в целом, так и в обширном сибирском регионе без стабильной и постоянно развиваемой системы контроля и наблюдения за

Virji

Spredesheet

создание RRC

Работает с помощью 6 информационных кнопок "Cut-pc"

и работает со ст. - Сед. отв. - START

глобальными и локальными изменениями невозможно. Могут меняться структуры государственного и локального управления природоохранной деятельностью, но станции контроля и наблюдения должны во всех условиях бесперебойно работать, обеспечивая местные, отраслевые и центральные органы непрерывными рядами наблюдений.

Совету Межрегиональной ассоциации "Сибирское соглашение" целесообразно было бы согласовать стратегию и организационные шаги в этом направлении в увязке с общероссийскими действиями по формированию системы мониторинга состояния окружающей среды.

Информационная база должна наращиваться также путем развития экологического картографирования и системного монографического описания. Частично это охватывается экологическим блоком возрождающейся научно-технической программы "Сибирь".

Другая приоритетная задача связана с необходимостью экологизации всех сфер хозяйственно-экономической деятельности - энергетики, различных отраслей промышленности, сельского и лесного хозяйства и т.д. Причем применительно к реальному положению дел в России (имеется в виду состояние экономики и экологии) целесообразно выделить два направления такой работы - во-первых, наведение порядка в рамках используемых технологий и во-вторых, разработка, проверка и внедрение новых экологически и экономически приемлемых технологий. Действовать надо в обоих направлениях. Хотя основная перспектива принадлежит второму направлению, оно требует существенно больше ^{финансов} ресурсов и времени.

Сейчас входит в моду обращение с просьбами о разработке проектов экологизации отдельных объектов, отраслей и территорий к зарубежным организациям и компаниям с последующей реализацией таких проектов за счет займов. Вхождение в мировую интеграцию необходимо, но только делать это надо разумно.

~~На одной из пресс-конференций в начале мая вице-премьер правительства РФ А.Шохин заявил: "Российское правительство намерено привлекать внешние финансовые ресурсы в экономику страны только при условии уверенности в их эффективном использовании" (Известия, 7 мая 1993 г.). Намерение абсолютно правильное, только действия не всегда совпадают с ним.~~

~~Почти в то же самое время (Известия, 5 мая 1993 г.)~~ министр охраны окружающей среды и природных ресурсов В.Данилов - Даниль-

В интервью ~~по~~ корреспонденту
газеты "Цульссия" - 7 -

ян сообщил: "У нас с Мировым банком практически завершена работа по предоставлению России экологического займа - для начала в размере примерно 1 миллиона долларов. Он пойдет на кредитование некоторых экологических программ, в частности, байкальской, а также на обеспечение природоохранных органов современными средствами связи и обработки информации."

Другой заем в сотни миллионов долларов, предоставляемый России Мировым банком, направлен на предотвращение потерь попутного нефтяного газа, которые у нас очень значительны. Речь идет о Тюменском месторождении".

К экспертизе ~~(хотя бы)~~ ни первой, ни второй программы ~~Сибирское отделение РАН~~ ^{Президиума СО РАН} не привлекалось, несмотря на то, что имеет достаточно серьезный задел по обеим проблемам. О каких проектах идет речь можно предположительно судить по памятной записке миссии Всемирного ~~(Мирового)~~ банка, Агентства международного развития США, Агентства охраны окружающей среды США и Министерства окружающей среды Канады по подготовке проекта управления окружающей средой для России. ~~Эта записка составлена по итогам работы миссии в течение февраля 1993 г. с Министерством охраны окружающей среды и природных ресурсов, Министерством топлива и энергетики РФ и другими правительственными структурами.~~

В записке, например, отмечается, что подготовлен Генеральный план устойчивого экономического развития байкальского региона. По-видимому, имеется в виду широко разрекламированный проект Джорджа Дэвиса, получивший поддержку в самых высших эшелонах власти Российской Федерации, - "Байкальский регион в двадцать первом веке: модель устойчивого развития или непрерывная деградация?" с подзаголовком "Комплексная программа политики землепользования для российской территории бассейна озера Байкал". "Инженерная газета" (№ 36, апрель 93 г.), превознося эту программу, поведала читателям, что программа призывает к "не имеющему прецедента сотрудничеству Республики Бурятия, Читинской и Иркутской областей и той части Байкала, которая находится в Монголии" (?).

Упомянутая программа была сформирована без официального участия Сибирского отделения РАН и уже в готовом виде в марте 1993 г. доложена Д. Дэвисом на заседании Президиума СО РАН. Мнение экспертов и членов Президиума СО РАН было единодушным - в

Не берусь судить о России-шоо
академич. наука + в целом, ~~то~~ Сиб-фильм
охране К

✓ программе собраны тривиальные соображения о том, что следовало бы сделать. Она опирается на весьма небольшую часть накопленного наукой и практикой материала и ранее уже предлагавшихся решений.

✓ Пренебрежение накопленным опытом и потенциалом отечественных ученых и специалистов и стремление как можно шире операться на зарубежных консультантов и проектантов, как правило, плохо представляющих себе специфические условия и возможности нашей страны, не может не удивлять.

✓ Ученые и высококвалифицированные ^{технические} специалисты России, ^{не}обеспеченные работой по государственным заказам, вынуждены уезжать на работу за рубеж, где их высоко ценят и эффективно используют, а наша страна предпочитает ориентироваться на приглашаемых иностранных консультантов и разработчиков. Неразумность такого подхода очевидна даже с чисто экономической точки зрения.

✓ Помощь других стран нам, действительно, необходима, но привлекать ее в виде разработки программ и проектов, технических решений и технологий следует ~~только~~ в тех случаях, когда мы сами не способны быстро сделать требуемое.

✓ Зарубежные консультанты, проектанты и разработчики неизбежно будут рекомендовать для использования технологии и оборудование своих компаний, хотя мы могли бы вовлечь в эту сферу конверсируемые предприятия России, тем более, что готовится крупномасштабная научно-техническая программа Российской Федерации "Конверсия - производству". Если не принимать такие возможности во внимание, мы усугубим трудности развития науки, технологий и промышленности в России. Вспомните, например, что в период массовой закупки ^{за рубежом} химических производств было очень серьезно подорвано химическое машиностроение СССР.

✓ Разумный баланс между использованием отечественных и зарубежных технических решений и технологий ^{наиболее целесообразный} ~~- наилучший~~ путь. Игнорировать же наши собственные возможности, — значит беспредельно наращивать внешний долг России и содействовать ее превращению в сырьевой придаток развитых стран и в обширный рынок для их продукции.

Выступая на заседании Правительства 29 апреля 1993 г. Премьер-министр РФ В.С.Черномырдин отметил: "Мы будем посредством разумного протекционизма защищать отечественных про-

Г Сочиние в связи с этим на заседании в "Говорить для
на XXI век":

«Важно, чтобы как принимаются решения руководством,
которые влияют в формировании государственной политики,
так и широкие круги общественности лучше создавали
и принимали роль науки в деятельности государства» (н. 31.1)

«На представителях научно-технических кругов возлагается
особая ответственность, поскольку они являются как
наследниками традиции, так и профессионалами и
специалистами в тех дисциплинах, которые связаны
с изучением биосферы и задают ей границы в
контексте устойчивого развития» (н. 31.7).

Г Сочиние омет. тако на "Говорить для XXI века", в которой
прямая запись, что правительства должны "создать такие
условия (в гостиницы, на зарплатах, оборудовании, библиотекам),
которые позволят бы ученые эффективно работать в
своих собственных странах" (н. 35.25af).

изводителей, содействовать выходу на мировой рынок продукции высокой степени переработки, контролируя в то же время экспорт сырья". Это ^{однозначно} ~~действительно~~ необходимо, ~~причем следует помнить, что результаты исследований — это то же продукция.~~

Выше уже отмечалось, что развитые страны начали под давлением общественности серьезно заниматься проблемами окружающей среды после того, как достигли определенного уровня благосостояния. В СССР природоохранная деятельность стала быстро наращиваться в период 1980-85 годов. Не буду напоминать, какие меры намечались и принимались в тот период на государственном уровне. Сибирское отделение РАН также было вовлечено в эту деятельность и развивало достаточно четкий системный подход к экологизации промышленности, который в значительной мере может быть использован и сегодня.

Работа тогда была развернута снизу путем составления экологических паспортов предприятий, которые включали сведения об используемых технологиях основного и вспомогательных производств, удельных (на единицу продукции) расходах ресурсов и энергии, отходах и выбросах в атмосферу и водные бассейны. При этом обязательно давался сопоставительный обзор состояния лучших, близких по профилю, предприятий развитых стран.

Экологические паспорта предприятий позволяют не только осуществить инвентаризацию источников загрязнения окружающей среды, но и выявить с помощью упомянутых обзоров возможные в настоящее время масштабы сокращения отходов и выбросов, расходов энергии и всех видов ресурсов в рамках используемых основных технологий путем известных в мире технических и технологических решений и других природоохранных мер.

Эта идеология была воспринята Госкомприродой СССР и затем РСФСР и экологические паспорта (правда, без литературного обзора) было законодательно предписано иметь всем производствам, поскольку они служат хорошей основой для планирования природоохранной деятельности как самими предприятиями, так и министерствами и местными органами власти.

Развивая системный подход и опираясь на экологические паспорта, Сибирское отделение РАН выступило с инициативой разработки стратегии и путей модернизации отраслей промышленности.

Работа была начата на примере целлюлозно-бумажной промышленности. В качестве первого объекта специалистами Минлесбумпрома и Сибирского отделения РАН был выбран Селенгинский целлюлозно-картонный комбинат, расположенный в бассейне озера Байкал. С 1991 года, благодаря разработанным и реализованным рециркуляционным процессам там впервые в мире полностью ликвидированы сбросы сточных вод, найдены пути экономически выгодной утилизации твердых отходов и существенно сокращены выбросы в атмосферу. Последние могли бы быть ликвидированы почти полностью, если бы у комбината сейчас были на это средства.

Далее предполагалось расширить работу на всю отрасль, причем с учетом специфики каждого предприятия, но ликвидация Министерства и резкое ослабление государственного регулирования в целом, развитие кризисных явлений в производственной сфере и экономике остановили эту работу.

На основе планов модернизации основных промышленных отраслей, сельскохозяйственной сферы и сферы услуг и должна была бы формироваться Национальная программа действий в области экологии, дополненная развитием мониторинга и природоохранного законодательства.

Предложенная система действий не потеряла своего значения и сегодня, хотя в условиях резкого экономического спада и распространения практически нерегулируемых "диких" рыночных отношений задача во много раз усложнилась.

Объявленная постановлением Правительства РФ ~~(N=306,~~ ^{от} 12 апреля 1993 г. Государственная селективная структурная политика предполагает восстановление элементов государственного регулирования, народного хозяйства, видоизмененного с учетом необходимости формирования цивилизованной системы рыночных отношений.

Новый характер прямого и финансового государственного регулирования и развитие рыночных отношений потребуют использования новых рычагов, преимущественно экономического и законодательного характера, при разработке и реализации программ экологизации на уровне отраслей. Но в целом общий подход и схему действий целесообразно сохранить.

С учетом переноса центра тяжести реформ в регионы целесообразна четкая согласованность природоохранной деятельности соот-

ветствующих территориальных органов, в частности, в рамках Межрегиональной ассоциации "Сибирское соглашение" и отражение общих для Сибири проблем в заданиях научно-технической программы "Сибирь". ^{У нас Сибирь} Предлагаю в связи с этим принять решение об организации регулярного (ежеквартального) семинара представителей производства, природоохранных органов и ученых, работающих в областях, соответствующих рассматриваемым на каждом конкретном заседании вопросам. Это позволило бы полнее согласовать политику и методы действий природоохранных органов разных территорий, эффективнее привлечь науку к решению наиболее острых проблем и содействовало бы более оперативному распространению получаемой Сибирским отделением РАН информации о современных методах решения экологических проблем.

В качестве одного из примеров такой информации в виде дополнения к моему выступлению распространен текст доклада Исполнительного секретаря Европейской Экономической Комиссии (ЕЭК) ООН Геральда Хинтерэггера, сделанного им на Международной конференции "Химия и устойчивое развитие", состоявшейся по инициативе Сибирского отделения РАН в сентябре 1992 г. в Москве. Доклад называется "Основные принципы, ориентированные на достижение устойчивого промышленного развития в Европе" и дает достаточно полное представление о характере проводимых и планируемых мер по экологизации промышленности развитых стран (замечу, что в ЕЭК входят не только европейские страны, но также США и Канада).

Распространение этого документа избавляет меня от необходимости ~~более~~ ^{го} детально ^{анализ} рассматривать ^х возможные ^{си} пути экологизации промышленности. Хочу привлечь внимание лишь к двум новым тенденциям, проявляющимся в природоохранной деятельности развитых стран. Во-первых, традиционный подход борьбы с вредными выбросами и отходами предприятий путем совершенствования систем очистных сооружений в конце производственного цикла ^{исх} начинает сменяться борьбой с ними в технологическом процессе в месте образования вплоть до перехода на новые технологии, снижающие или устраняющие образование отходов и выбросов. Во-вторых, наметился переход на новый уровень системности при экологизации промышленности с рассмотрением и учетом всех ущербов для природы и здоровья человека при выпуске того или иного вида продукции, начи-

ная от добычи сырья через стадию производства и далее, вплоть до утилизации или уничтожения отслуживших свой срок изделий (подход "cradle-to-grave"^{от колыбели до могилы}). Этот подход будет все активнее пропагандироваться по мере развития эко-экономики.

Исчерпаемость многих видов невозобновляемых ресурсов и ущерб, наносимый природе при их добыче, в рамках эко-экономического подхода будут неизбежно подталкивать к широкой замене невозобновляемого сырья возобновляемым. Это одна из причин быстро растущего за рубежом интереса к лесам России и особенно Сибири. Вторая причина обусловлена тем, что леса поглощают большое количество углекислого газа и тем самым снижают "парниковый эффект" и угрозу глобального потепления. Развитые страны, энергетика которых выбрасывает наибольшую долю углекислого газа, понимают, что затраты на снижение эмиссии CO₂ лягут тяжелым бременем на национальную экономику, и поэтому заинтересованы в сохранении лесов Сибири как мощного поглотителя углекислого газа.

Подписанная в Рио-де-Жанейро Рамочная конвенция об изменении климата предлагает всем государствам вернуться к 2000 году к уровням выбросов углекислого газа 1990 года. Вообще-то России следовало бы добиваться иного подхода - сопоставления для каждой страны (или территории) объема выбросов углекислоты в атмосферу и поглощения ее лесами, морями и той частью океанов, которая условно приходится на долю населения данной страны, и последующего пересчета полученных величин на душу населения. В рамках такого сопоставительного подхода следовало бы далее добиться на международном уровне установления допустимых величин отношения выбросов углекислого газа к его поглощению на душу населения планеты (или на единицу территории) и ввести систему штрафов за превышение этого отношения той или иной страной в пользу тех стран, у которых это отношение ниже принятого допустимого уровня. Фактически это то же самое, что действующее в рамках законодательства некоторых стран разрешение на продажу предприятием права на выброс в атмосферу тех или иных загрязнений, если оно благодаря эффективным природоохранным мерам снизило свой выброс ниже разрешенных количеств, соседнему предприятию, выбросы которого пока превышают разрешенные.

Замечу, что выбросы в атмосферу углекислого газа в результате сжигания ископаемых топлива и др. производств в среднем по миру составляют на душу населения 1,2 тонны в год, а по США - 5 тонн.

Горнодобывающая промышленность

Горнопромышленный комплекс является одним из самых масштабных источников нарушения и загрязнения окружающей среды. Объем извлечения и переработки горной массы в мире удваивается каждые 10-15 лет. В Российской Федерации объем перемещаемой, в том числе в процессе переработки, горной массы составляет 6-7 млрд. т. в год (черная и цветная металлургия, угольная промышленность, промышленность стройматериалов и т.д.).

Значительная часть минеральных ресурсов России сосредоточена в Сибири, причем, ^{на сегодняшний день} при нынешнем положении экономики роль экспорта сырья и продукции первичного передела будет нарастать, а следовательно будет усиливаться и давление горнодобывающей промышленности на окружающую среду. Положение осложняется недостаточно продуманными преобразованиями в системе управления минерально-сырьевым комплексом, слабым законодательством по недрам, износом техники и оборудования и общим, типичным практически для всех отраслей, падением технологической дисциплины. В связи с этим, а также вследствие нарастания хищнических тенденций добычи некоторых видов минеральных ресурсов, экологическое положение в сфере горнодобывающей промышленности и сопряженных отраслей может в ближайшие годы существенно ухудшиться, если не будут приняты соответствующие меры.

Достаточно подробно законодательные, экономические и технологические рычаги перевода мировой горнодобывающей промышленности на рельсы устойчивого развития были рассмотрены на Второй Международной конференции по экологическим проблемам и управлению отходами в энергетической и минерально-ресурсной отраслях, состоявшейся в Канаде в сентябре 1992 года. Труды этой конференции опубликованы ~~(на английском языке)~~ и могут служить серьезным подспорьем при разработке программ экологизации горнодобывающего комплекса Сибири. Перечислю лишь некоторые основные разделы этой конференции: устойчивое развитие, природоохранное регулирование, оценка ущербов окружающей среде, природоохранные проблемы угольной промышленности, технологии управления отходами, подзем-

Замечу, что в ходе подготовки к данной конференции Сибирские ученые РАН подготовили ряд предложений по совершенствованию законодательства и других материальных механизмов, ~~направленных на~~ ^{ориентированных на} ~~повышение~~ ^{повышение} эффективности ~~экологического~~ ^{экологического} ~~управления~~ ^{управления} ~~и~~ ^и ~~других~~ ^{других} ~~мер~~ ^{мер} ~~по~~ ^{по} ~~улучшению~~ ^{улучшению} ~~экологической~~ ^{экологической} ~~ситуации~~ ^{ситуации} ~~в~~ ^в ~~Сибири~~ ^{Сибири}.

Можно ожидать, что в период выезда из кризиса Россия
вынуждена будет покрывать свои потребности в валюте
путем ~~продажи~~ наращивания продаж сырья за рубежом,
поэтому в ~~экономике~~ в экстенсивно-экстенсивном плане
особое внимание должно быть обращено на горнодобывающую
промышленность, промышленность черной металлургии
минеральной сырья и нефтегазовую промышленность.

ное захоронение отходов, рекультивация территорий, подземное выщелачивание руд и т.д. Видимо, целесообразно хотя бы выборочно осуществить перевод этих материалов на русский язык.

Одна из острейших проблем горнодобывающего комплекса и сопряженной обогатительной промышленности - низкая комплексность использования добываемого минерального сырья, включая утилизацию отходов. В настоящее время в отвалах горнодобывающей промышленности и хвостохранилищах обогатительных производств накоплены миллиарды тонн горной массы, которая могла бы значительно полнее, чем сейчас, использоваться в строительной индустрии. "Хвосты" же обогатительных и металлургических процессов являются часто потенциально интересным сырьем, содержащим многие ценные компоненты.

~~Цветная металлургия~~

В Сибири сложился крупный металлургический комплекс, в котором преобладает цветная металлургия. В 1990 году на долю этого региона приходилось 67% общесоюзного выпуска алюминия, 30% меди, 36% никеля и 80% олова. Значительные объемы производства золота, металлов платиновой группы, редкометаллических концентратов.

По цветной металлургии Сибири в экологическом плане наиболее важными являются две проблемы. Во-первых, губительные выбросы вредных веществ в атмосферу (тяжелые металлы, двуокись серы, сероводород) и со сточными водами. Например, только Норильский промышленный узел выбрасывает ежегодно 2 млн. т. двуокиси серы. В конце февраля этого года Высший арбитражный суд РФ "приговорил" Норильский горно-металлургический комбинат" (НГМК) к штрафу в сумме 1,18 млрд.руб. за ущерб, причиненный лесам Таймыра (погибло около 350 тыс. гектар^{ов} имеющих большое экологическое значение притундровых лесов). Борьба природоохранных органов с НГМК ведется уже не одно десятилетие. От его вредных выбросов страдает население и природа не только наших северных территорий, но и других стран (в частности, Канады). Технологические, экономические и законодательные меры экологизации предприятий цветной металлургии освещены в мировой литературе. В чем же дело? Думаю, что это следствие неадекватности руководства комбината и федерального правительства, желания любой ценой произво-

дить "валютную" продукцию и как можно больше. Если раньше это в какой-то мере оправдывалось государственными стратегическими задачами промышленного и оборонного характера, то сегодня - в основном поставками не внешний рынок. При этом Россия в долговременном плане несет тройной ущерб - в результате распродажи по всем возможным каналам цветных металлов, по демпинговым ценам, подрыва здоровья населения в зонах влияния выбросов комбината и разрушения природы. О каком устойчивом развитии можно на этом фоне говорить?

Полагаю, что экологические проблемы гигантов типа НГМК должны быть постоянно в поле зрения не только местных органов, но и федерального правительства, раз уж оно присоединилось к документам Конференции в Рио-де-Жанейро.

Вторая проблема цветной металлургии - огромные количества отходов, лежащих в отвалах, таящих в себе ценные цветные металлы и оказывающих губительное влияние на окружающую среду в результате процессов выветривания и вымывания. Криминальная история о исключительно дорогостоящем осмием-187, выделенном из отходов одного из предприятий цветной металлургии, пример того, насколько дорогие компоненты могут содержаться в отходах этой отрасли промышленности.

Широкое международное сотрудничество по первой и второй проблемам взаимовыгодно экономически и в обоих случаях послужит целям серьезного оздоровления окружающей среды. Его следует всемерно поддерживать, но обязательно с активным вовлечением отечественной науки.

В настоящее время Министерство охраны окружающей среды и природных ресурсов РФ разрабатывает Государственную научно-техническую программу РФ "Отходы". К сожалению, в техническом задании на разработку этой программы перечислены лишь некоторые их виды: ртуть-, мышьяк- и цинк-содержащие отходы, отходы гальванического и хроматного производств, фосфорные и нефелиновые хвосты, шламы металлообработки, золошлаковые отходы, древесные отходы и отходы целлюлозно-бумажного производства. Совершенно очевидно, что к ним следует добавить и отходы различных производств цветной металлургии в целом.

Есть, однако, некоторые обстоятельства, которые затрудняют работу с твердыми отходами цветной металлургии. В приведенном выше списке фигурируют в основном отходы двух типов - либо содержащие особо токсичные компоненты (ртуть, мышьяк), либо более или менее однородные отходы. Твердые же отходы цветной металлургии, как правило, являются неоднородными и многокомпонентными, что осложняет их анализ и переработку. Кроме того, содержание во многих отходах ценных компонент делает их в ряде случаев весьма перспективным сырьем. Поэтому в условиях формирующихся рыночных отношений запасы и состав такого сырья превращаются в своеобразную "коммерческую тайну" предприятия. Хотя многие проблемы инвентаризации и использования таких отходов могут решаться в рамках государственной и территориальных программ, считаю целесообразным в некоторых случаях проводить указанные работы в рамках конфиденциальных контрактов между предприятиями и научно-исследовательскими учреждениями, с последующим целевым поиском отечественных и зарубежных партнеров по организации переработки ценных отходов. Научно-исследовательские и конструкторско-технологические институты Сибирского отделения РАН готовы принять участие в подобных работах.

Вызывает недоумение уже упоминавшееся "отключение" академической науки от участия в экономической и экологической экспертизе новых "рыночных" проектов, в том числе связанных с освоением месторождений руд цветных металлов и созданием соответствующих производств. Примером может служить тендер (проще говоря, конкурс предложений) по Удоканскому месторождению меди, расположенному на севере Читинской области. Этим месторождением в экономическом и технологическом плане Сибирское отделение РАН серьезно занималось в предшествующие годы. В трудноперерабатываемых рудах Удоканского месторождения содержится 18 миллионов тонн меди. Право на освоение этого месторождения в январе 1993 года было обещано российско-американской (или российско-кипрской, или российско-китайской??) "Удоканской горной компании". Предполагается, что производство и реализация медного концентрата начнутся через 2 года, а в 1997-98 годах будет достигнута проектная мощность производства в 1,25 млн. т медного концентрата в год.

Сомневаюсь, что это возможно, особенно если думать не только о ближайших дивидендах, но и об экологических последствиях.

Медный концентрат будет продаваться в основном в Китай. Если российские медеплавильные заводы захотят его получать тоже, то вынуждены будут платить по мировым ценам. Похоже, наши недра принадлежат уже не стране, а "рынку".

Вообще по этому проекту вопросов больше, чем ответов. Можно, конечно, сослаться на коммерческую тайну, но раньше сотрудникам Сибирского отделения РАН доверяли не только коммерческие, но и стратегические государственные секреты. Думаю, что дело в другом. Представители академической науки в состоянии разобраться во всех аспектах проекта - экономических, экологических, технологических и даже политических, - а этого, похоже, некоторые организаторы конкурса как раз и не хотят. Думаю, что в подобных случаях наука должна апеллировать и к правительству, и к обществу, тем более, что в настоящее время идет регистрация "Удоканской горной компании" и готовится выдача лицензии на ведение работ.

~~В качестве другого примера можно было бы привести ситуацию по крупному месторождению золота "Сухой лог" (в Иркутской области).~~

Серьезные проблемы по загрязнению атмосферы и прилегающих территорий создают сибирские гиганты алюминиевой промышленности (Братский, Иркутский, Красноярский, Новокузнецкий, Саянский), являющиеся основными производителями этого металла в Российской Федерации. Об остром экономическом и особенно экологическом неблагополучии этой отрасли промышленности свидетельствует ~~Указ Президента РФ № 438 от 09.04.93 "О мерах государственной поддержки предприятий алюминиевой промышленности в 1993 году" (за счет поставки на экспорт 520 тыс. т алюминия), его распоряжение № 282 рп от 23.04.93 "О первоочередных мерах по улучшению социально-экологической обстановки в г. Братске Иркутской области" и другие государственные документы.~~

По-существу речь сегодня идет о том, что вблизи гигантов ~~алюминиево~~ алюминиевой промышленности, особенно там, где и другие отрасли, сложилась чрезвычайная экологическая ситуация, мы ~~опять попадаем в замкнутый круг~~ чтобы поправить социальное,

проблема алюминия

функция секрет

какая-то часть от него секретная часть

ВВ

Мы уже обратились в Федерацию Российских Ге-
дезацев по Чукотскому месторождению. В ~~Канде~~^{Канде}
~~адреса~~ 93 год с вице-премьер РФ Г. Хиза для
поручения Минэкономике РФ рассмотреть совместно
с Минцифры, Роскомметаллургии, Роскомпромом,
Роскомнедрами, Росгортехнадзором, РАН и админ-
страцией Чукотской области вопросы, поданные
~~Сибирским отделением~~
~~РАН, при проведении исследования проекта~~
по отклику на это поручение пока нет.

Не может не быть важной базисной проблемой положение дел в сфере
качества и здоровья окружающей среды Сибири.

- 19 -

экологическое и медикосанитарное положение населения, металличе-
ческий алюминий (а не изделия из него) продается за рубеж, что
потребуется при выходе российской промышленности высокого передела
из кризиса наращивания производства алюминия и нового витка уве-
личения экологических проблем. Разрубить этот узел можно только
в том случае, если руководствоваться не просто экономическими
категориями, а следовать эко-экономическому подходу.

Нефтегазовая и нефтехимическая промышленность Западной Сибири

Западно-Сибирский нефтегазовый комплекс сформировался за
последние два с половиной - три десятилетия в качестве исключи-
тельно важной топливно-энергетической базы страны как с точки
зрения ее обеспечения топливом и сырьем, так и в плане валютных
поступлений. В период подготовки несостоявшейся конференции 1990
года в Западной Сибири добывалось в год 414 млн. тонн нефти и
газового конденсата, 30 млрд. куб. м. попутного газа и 480
млрд. куб. м. природного газа. Предполагалось, что такие объемы
добычи сохранятся на достаточно длительное время, если будет
обеспечено повышение объемов поисково-разведочного и эксплуата-
ционного бурения, и осуществлена разработка методов повышения
нефтеотдачи пластов. К сожалению, в условиях "перестройки" объем
добычи нефти резко снизился, что при несбалансированности внут-
ренних и внешних цен поставило и регион и страну в чрезвычайно
сложное положение.

Не случайно по этому в рамках провозглашенной недавно Пра-
вительством РФ государственной селективной структурной политики,
предусматривающей заметное государственное регулирование, среди
приоритетных направлений на первое место поставлены "топлив-
но-энергетический комплекс, нефтепереработка и нефтехимия". По-
лагаю, что тяжелые проблемы угольной промышленности также найдут
здесь свое отражение и решение.

В данном докладе я ограничусь тем, что обращаю внимание лишь
на экологический аспект нынешнего положения и предстоящих
действий.

(За последние 16 лет более 500 млрд. долларов
США в целом во стране).

Россия обладает 17 процентом разведанных мировых запасов нефти и трети газом природным газе при 3% процентах населения мира, при этом имеются существенные неразведанные запасы газа, а по газу в 4 раза больше разведанных.

Немаловажную роль в этом сыграла потеря централизованного управления отраслью. Здесь складывалась широко распространявшаяся членица, но "принят" все отрегулирует. Член-корр. РАН Ф. Ф. Солманов и д.г.-т.н. А. Золотов, высказываясь в Российской газете (05.04.83), спрашивали ^{напоминать, отсюда} ^{когда} в США в середине 60-х годов перед ¹⁹⁶⁰ годов испытан энергетические потрясения, при этом в основном незамедлительно было создано министерство энергетики, которому было поручено управление всеми энергетическими системами. Задачами является обеспечить реализацию с помощью экономических и законодательных рычагов

Беспрецедентные темпы экстенсивного развития Западно-Сибирского нефтегазового комплекса породили немало социальных и экологических проблем. В Государственном докладе "О состоянии окружающей среды Российской Федерации в 1991 году" нефтегазопромысловые районы Западной Сибири отнесены к регионам с очень острой экологической ситуацией. При этом отмечалось, что нефтегазопромысловые предприятия разрушили природно-ресурсную базу традиционной хозяйственной деятельности и среду обитания коренного населения. Масштабы деградации в той или иной степени промысловых угодий достигли десятков, а может быть и сотен млн. гектар. Велики площади территорий, загрязненных нефтью, сброс в Обь промышленных и коммунальных стоков подорвал рыбные ресурсы.

Как отмечено в докладе; ~~Всего~~ "в этом регионе приоритетной является проблема согласования нефтегазопромысловой деятельности с природоохранной, ориентированной на сохранение природных экосистем Севера и ресурсной основы промыслового хозяйства". Добавлю, что эта задача становится все более сложной по мере продвижения добычи нефти и газа в северные районы с вечной мерзлотой. В случае даже умеренного повышения температуры на этой территории ~~с вечной мерзлотой~~ в рамках глобального потепления и неизбежном при этом наступлении моря негативные процессы могут перерасти в катастрофические.

Серьезной экономико-экологической проблемой нефтедобывающей промышленности Тюменской области является ежегодное сжигание 10-13 ~~млрд~~ млрд куб. м. попутного газа. Это не только огромные экономические потери, но и серьезнейшая природоохранная задача, связанная с большим поступлением углекислого газа в атмосферу. Как уже отмечалось, переработка попутного газа путем развития нефтегазохимических комплексов с привлечением иностранного капитала интенсивно прорабатывалась в 1988-89 годах и вновь рассматривается сейчас.

Неожиданное утверждение ~~я встретил~~ ^{с газетой} в недавно вышедшей книге ~~нынешнего~~ вице-президента США Альберта Гора "Земля в равновесии". Он заявляет о необходимости "повышения эффективности газопроводов в Восточной Европе и Советском Союзе, из которых огромные количества природного газа попадают в атмосферу, содействуя развитию парникового эффекта. По некоторым оценкам до

15% всего метана, поступающего в атмосферу, связано с утечками из этих плохо спроектированных газопроводов". Не хочется верить, что это соответствует действительности. Хотелось бы, чтобы специалисты официально опровергли эту цифру.

Близкими к указанной величине является, однако, выделение метана при добыче угля (в среднем 13 куб.м на 1 т добытого угля). В дополнение к происходящим из-за этого взрывам на угольных шахтах, сопровождаемым гибелью людей, это, как теперь выяснилось, может внести свой вклад и в наметившуюся тенденцию потепления климата. Улавливание и утилизация метана при добыче угля - серьезная проблема, стоящая перед наукой.

Рассмотрение специфических экологических проблем различных отраслей промышленности можно было бы продолжить. Но в рамках одного доклада такое рассмотрение неизбежно страдает поверхностностью. Однако, даже на примере упомянутого ограниченного числа отраслей становится предельно ясно, что только на основе эко-экономики мы сможем выйти за пределы ^{сложившейся уже неформальной} ~~перочной~~ практики.

От состояния окружающей среды в ^{этом регионе} ~~очень~~ ^{значительной} ~~большой~~ мере зависит здоровье людей. Для Сибири характерно нарастание химического загрязнения атмосферного воздуха, водоемов и рек, почвы. Наблюдается высокий уровень загрязнения продуктов питания тяжелыми металлами и пестицидами.

На отдельных территориях сложилась чрезвычайная ситуация в результате загрязнения атмосферы воздуха выбросами промышленных предприятий (Ангарск, Братск, Кемерово, Новокузнецк, Норильск), неблагоприятна обстановка по профессиональной вредности. Суммарные потери здоровья по данным Сибирского отделения РАМН составляют для Западной Сибири у мужчин 10 лет, а у женщин 4 года.

На уже имевшиеся проблемы налагается в настоящее время распад существовавшей в целом неплохой системы здравоохранения, реабилитации и отдыха, а также падение качества питания. Наблюдающийся в последнее время сильный рост заболеваний, связанных с пищевым трактом, обусловлен именно этим фактором.

Среди крупных проблем, ^{на} ~~на~~ ^{которые} ~~ранее~~ ^{не} ~~обращалась~~ ^{должно} ~~было~~ ^{уделялось} внимания, следует отметить ~~возможные~~ ^{возможные} неблагоприятные последствия для здоровья населения ~~от~~ ^{за} ~~загрязнения~~ ^{загрязнения} ряда территорий Сибири радиоактивными веществами. Наиболее комплексно эта проб-

Развитие негосударственного капитала с возрождением средне-
векового регулирования ^{со стороны} государства скорее всего пойдет
в направлении создания ~~и~~ связанных
государственно-частных компаний с участием иностран-
ных капиталов ~~и~~ сохранением контрольного пакета ак-
ций у государства. Чтобы при этом вопросы этнополи-
тичности \uparrow с самого начала решались теми же ком-
паниями (не на словах, а на деле) ^и чтобы соблюдались
интересы этнополитической страны, следует целесообразно
создать наблюдательных ^{комитетов} советов с участием местных
и предкапиталистических обществ, которые могли бы
информировать общество о деятельности ^{компаний} компаний
в особо важных отраслях. Обществом обществу ^{компаний} компа-
ний ~~должны~~ в средства массовой информации ^(в первую очередь) сообщаться
о социальном характере этих средств как в этно-
политическом, так и в этнополитическом плане.

лема изучается в Сибири ^{в Алтайском крае} рядом организаций при координирующем руководстве со стороны профессора Я.Н.Шойхета (Алтайский медицинский институт). В случае Алтайского края, пострадавшего от выпадания радиоактивных веществ в ходе испытаний ядерного оружия на Семипалатинском полигоне, На конференции, проходившей в Барнауле в конце апреля 1993 г., был представлен обширный фактический материал, касающийся этой проблемы. Сейчас важнейшая задача - анализ этого материала с целью выявления достоверных связей состояния здоровья населения и выпадения радиоактивных осадков в предшествующие годы. Крайне ^{важно} включить этот комплекс работ в формируемую СКОПЕ международную программу РАДТЕСТ.

Другие ^{проблемы} примеры радиоактивного загрязнения ~~связаны с~~ Томском и Красноярском.

^{Значимы также г.г. Ресурсы Сахы (Якутия),}
В ~~заключение~~ отмечу, что ^{и ориентируясь на развитие Сибири} экологических проблем на территории Сибири ~~очень и очень~~ много. Чтобы улучшить ситуацию, необходимо четкое согласование федеральной, региональной и территориальной политики в области экономики и экологии. Ограниченность ресурсов требует выделения приоритетов, согласованных с провозглашенной РФ селективной структурной политикой. Без этого серьезных изменений в экологическом положении Сибири ~~не будет~~ ^{трудно ожидать.}

Хотелось бы надеяться, что необходимость региональных компонент государственной научно-технической политики, ~~которая,~~ к сожалению, ~~и сама еще не сформирована~~ вновь получит признание и работа по выделенным приоритетам начнется широким фронтом с учетом требований концепции устойчивого развития.

←
Завершая эти слова хочу отметить, что в рамках нашей конференции задумаемся над вопросом - связаны ли мы действительно с кардинальными изменениями в окружающей среде, в рамках ~~интеграции~~ ~~экономической~~ ~~интеграции~~ на региональном уровне устойчивого развития страны и ее субъектов региона в рамках ~~интеграции~~ ~~экономической~~ ~~интеграции~~ и идеологической политики?

[Зачем еще следующее — состояние дружественной среды является не только отражением экономики, но и отражением общественной морали, ^{и правительством отсюда!} Именно по этому в материалах Конференции в Рио-де-Жанейро большое внимание уделяется экологическому воспитанию и образованию. К сожалению, еще одна из трагических бед России сегодня — это «экологический» кризис. Патриарх Московский и всея Руси Алексий, обращаясь к епископам ^(29.04.1993) и к открытым письмам к епископам негати и массовой информации ~~и~~ РПЦ М.А. Федорову, писал: «Слова влиятельных и мирян негати, но государство остается безразличным к распространению через негатию и аудио-визуальную среду, радио и телевидение пропаганды войны и насилия, межнациональной, межконфессиональной, социальной и прочих форм враждебности, розни, разврата, а также иных явлений, противоречащих как христианской, так и естественной, общественной нравственности!»