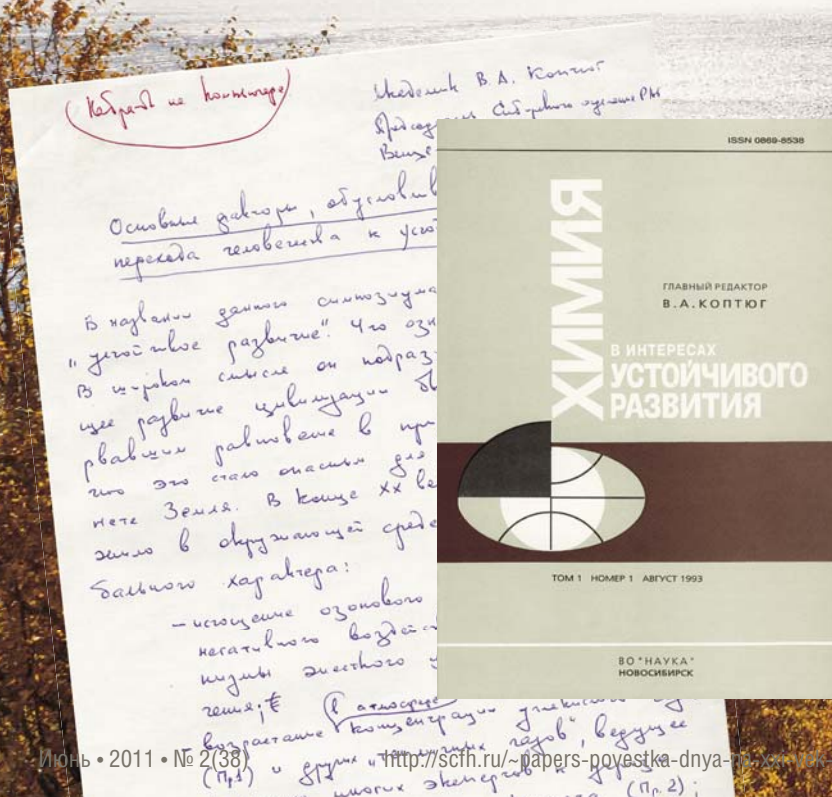
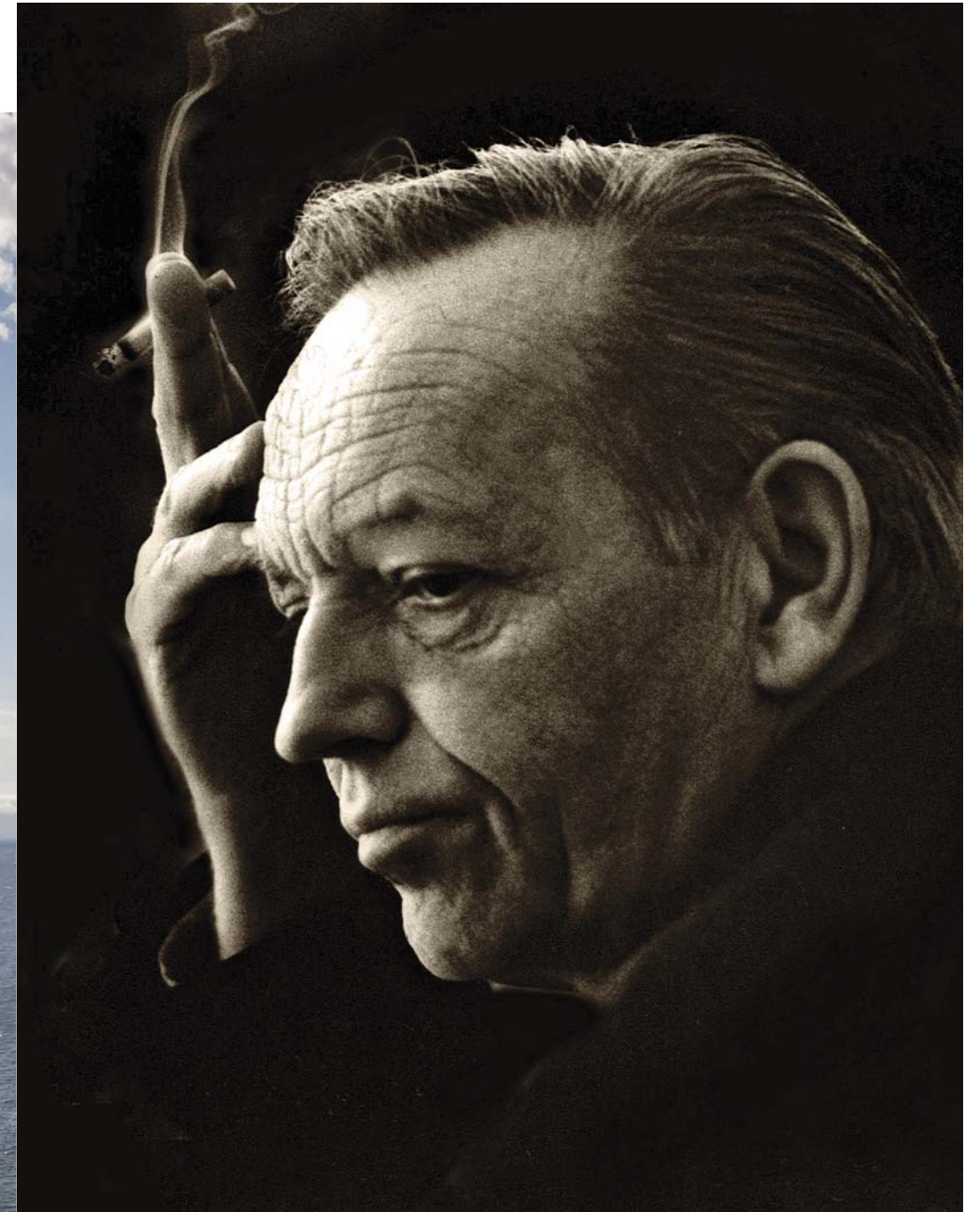


Повестка дня на XXI век

Концепцию устойчивого развития, принятую в 1992 г. на конференции ООН по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро, можно выразить в двух словах: это модель развития общества, при которой и нынешнее, и будущие поколения людей будут иметь достаточные ресурсы для жизни и прогресса. Для реализации этой по сути простой идеи на конференции в Рио-де-Жанейро была принята «Повестка дня на XXI век» – большая и подробная программа действий всех стран в области образования, экономики, ресурсов и т. п. В нашей стране концепция устойчивого развития появилась благодаря Валентину Афанасьевичу Коптюгу, который воспринял ее не только умом, но и сердцем, и для которого она стала «главным делом жизни». Он был основным лоббистом принятия соответствующих постановлений правительства по разработке Стратегии устойчивого развития России, предлагая разумную программу, на базе которой российская интеллигенция могла бы реализовать свою функцию в обществе. С уходом из жизни Валентина Афанасьевича эта деятельность на официальном уровне фактически прервалась. Однако альтернативы стратегии устойчивого развития до сих пор не появилось, и пока она остается единственно возможным спасением от хаоса, экологических катастроф и социальных взрывов



Фрагмент рукописи В. А. Коптюга «Основные факторы, обуславливающие необходимость перехода человечества к устойчивому развитию» (1994 г.). По инициативе Коптюга в Новосибирске начал выходить международный журнал «Химия в интересах устойчивого развития» (на русском и английском языках)

Концепция устойчивого развития и социально-политические движения

Доклад на Международной научной конференции «Альтернативы общественного развития на пороге XXI века и социально-политические движения». Москва, 13 мая 1996 г.

Данная Конференция посвящена рассмотрению альтернатив общественного развития при вхождении в XXI в. С моей точки зрения, у человека по большому счету есть только две альтернативы – гибель цивилизации или объединение усилий по реализации не на словах, а на деле концепции устойчивого развития, что было констатировано Конференцией ООН по окружающей среде и развитию в июне 1992 г. в Рио-де-Жанейро, документы которой, касающиеся новой парадигмы развития, были одобрены всеми главами государств или правительствами. Необходимость выбора между двумя указанными альтернативами в пользу второй очевидна.

Реализация этой концепции в каждой стране, естественно, будет учитывать национальные традиции и культуру, а также государственные интересы, но в основу ее должны быть положены общие для человечества принципы хозяйствования и жизни, учитывающие интересы общества и совместимые с жизнью природы.

Часто говорят, что концепция устойчивого развития утопична, также как утопичны, хотя и разумны, основополагающие требования христианской морали и коммунистической идеологии руководствоваться в жизни каждого определенными, отражающими интересы общества и исторического периода, принципами. Более того, иногда с известной долей иронии говорят, что эта концепция закладывает основы новой религии XXI в.

Ничего предосудительного я лично в этом не вижу. Ведь общество не может жить без определенных моральных установок, обычно облакаемых в различные формы, адекватные уровню осознания требований определенного этапа общественного развития.

Но когда сегодня видишь бывшего члена Политбюро или просто ЦК КПСС, стоящего со свечкой в храме, то становится ясно, что у этого человека не было раньше и нет сейчас осознанных жизненных принципов и понимания того, что такое религия.

Да, концепцию устойчивого развития можно в некоторой степени рассматривать как религию XXI в. Обратите, кстати, внимание на наблюдающееся сейчас

сближение многих «зеленых движений» с церковью, а шире – с моральным кодексом многих вероисповеданий.

С другой стороны, концепция устойчивого развития опирается на сугубо научный анализ развития цивилизации в XX в. и научные прогнозы, относящиеся к грядущему XXI в. Именно научная обоснованность основных положений указанной концепции, ее безальтернативность с позиций всего человечества побудили глав государств или правительств единодушно подписать в Рио-де-Жанейро документы, согласно которым они взяли на себя ответственность за разработку и реализацию национальных стратегий устойчивого развития.

Национальные стратегии являются, по существу, долгосрочными государственными планами, включающими показатели, которые страна собирается поэтапно достичь в социальной, экономической и экологической областях в соответствии с намечаемыми темпами движения по пути устойчивого развития. Примером может служить национальная стратегия устойчивого развития Великобритании, принятая в январе 1994 г.

Не прошло и четырех лет после Конференции ООН в Рио, как «раскачалась» и Россия – Президент нашей страны 1 апреля 1996 г. подписал указ о разработке проекта государственной стратегии устойчивого развития Российской Федерации.

Чем же вызвана необходимость принятия новой парадигмы развития? Что сделало лидеров государств на Конференции ООН в Рио столь единодушными в этом отношении?

Ответ прост – к концу XX в. обозначился ряд глобальных негативных проблем, усугубление которых в рамках прежнего пути развития ведет человечество к неминуемой катастрофе.

Среди таких проблем следует прежде всего обратить внимание на все возрастающий экономический разрыв между развитыми и развивающимися странами – у первых валовой национальный продукт (ВНП) с 1970 по 1989 г. вырос вдвое, а у вторых практически не изменился. Если соотношение доходов 20 % наиболее богатой части населения мира и 20 % беднейшей части состав-

Термин, который не очень точно переводится с английского как «устойчивое развитие», впервые появился в 1986 г. в русском издании книги «Наше общее будущее», осуществленном в Копенгагене Комиссией ООН. Эта Комиссия перед тем на протяжении более года объезжала столицы основных стран мира, знакомясь с их экономическим, социальным и экологическим состоянием. Результаты своей работы она изложила в виде книги, изданной одновременно на шести языках.

В 1989 г. книга была переиздана в СССР издательством «Прогресс». Термин «устойчивое развитие» в этой книге был употреблен для суммирования условий, при соблюдении которых человечество сможет избежать нависших над ним в конце XX в. кризисных ситуаций.

Широкое звучание этот термин получил в июне 1992 г. на Второй международной конференции по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро. В ее работе приняли участие представители 180 стран; в ряде случаев делегации возглавлялись главами правительств. После горячих дебатов был принят ряд основополагающих документов, главный из которых носит характерное название «Повестка дня на XXI век».

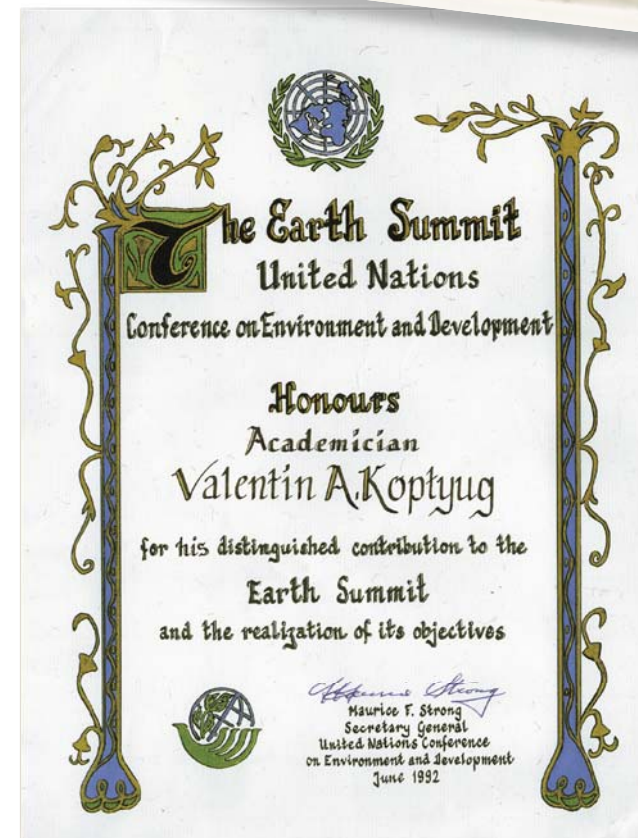
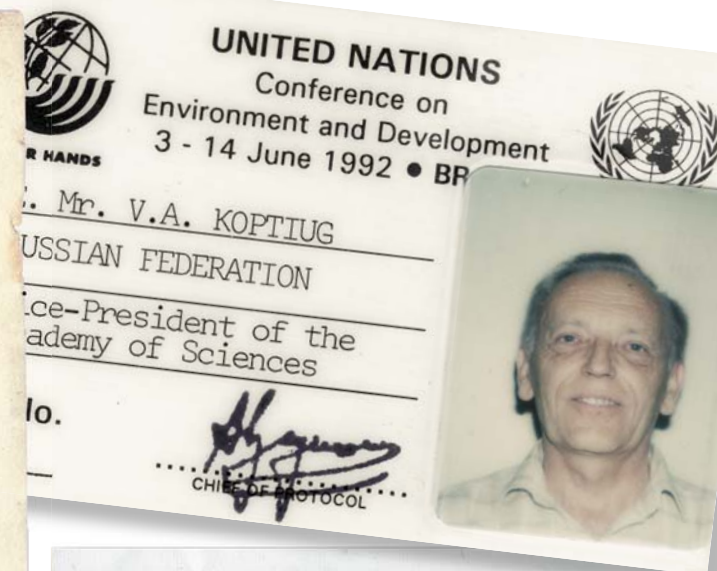
Научную часть большой делегации Российской Федерации на этой Конференции возглавлял академик В. А. Коптюг. Он принимал активное участие в ее работе, много раз выступал по разным вопросам, вносил предложения и делал многочисленные редакционные уточнения в принимавшиеся документы.

А самое главное, он сам хорошо понял значение для человечества идеи устойчивого развития, проникся ею, осознал необходимость коренного изменения многих принципиальных основ материальной и духовной жизни общества для обеспечения дальнейшего существования. Вернувшись из Рио-де-Жанейро в Россию, В. А. Коптюг стал ревностным пропагандистом идеи устойчивого развития...

Если не считать упоминавшейся выше книги «Наше общее будущее», то именно из публикаций В. А. Коптюга по этому вопросу, первые из которых появились уже в конце 1992 г., наша общественность узнала что такое «устойчивое развитие», к чему надо стремиться и что надо делать, чтобы попытаться его достигнуть в нашей стране, хотя, разумеется, это были лишь первые основополагающие установки, требовавшие разработки.

Академик РАН А. Л. Янин

По: (Новая парадигма развития России, 1999, с. IX)



Академик Коптюг возглавлял научную группу российской делегации на Конференции ООН по окружающей среде и развитию (Рио-де-Жанейро, 1992 г.). За выдающийся вклад в организацию конференции и реализацию ее задач он был отмечен специальным почетным дипломом (внизу). Вверху – пропуск участника конференции В. А. Коптюга

Вернувшись домой после участия в работе конференции в Рио-де-Жанейро, В. А. Коптюг написал, что конференция «констатировала невозможность движения развивающихся стран по пути, которым пришли к своему благополучию развитые страны. Эта модель признана ведущей к катастрофе, и провозглашена необходимость перехода мирового сообщества на рельсы устойчивого развития, обеспечивающего должный баланс между решениями социально-экономических проблем и сохранением окружающей среды, удовлетворения основных жизненных потребностей нынешнего поколения с сохранением таких возможностей для будущих поколений. Если человечество не сделает этого, то его ждет катастрофа. Совершить революционный переход к новому партнерскому типу взаимоотношений в мире, к новому характеру производства и потребления человечество, как подчеркивалось на Конференции, сможет только в том случае, если все слои населения во всех странах осознают безусловную необходимость такого перехода и будут ему всемерно содействовать».

В подготовленном им обзоре он с неприкрытым чувством досады честного ученого и гражданина отмечал, что «учитывая огромную историческую значимость Конференции в Рио-де-Жанейро, информационные агентства всего мира широко освещали ход ее работы и комментировали сложные вопросы, по которым велся поиск компромиссных решений... К сожалению, в нашей стране работа Конференции и ее итоги освещались очень скудно, несмотря на то, что правительствам и парламентам всех стран мира предложено рассмотреть ее решения и сверить с ними свою национальную политику». Долгое время этот прекрасный обзор оставался единственным материалом без купюр и умолчаний, доносящим суть и содержание решений конференции в Рио-де-Жанейро до ученых и широкой общественности нашей страны.

*Академик РАН В. М. Матросов, д. с. н. В. К. Левашов
По: (Новая парадигма развития России, 1999, с. 456)*



В. А. Коптюг с супругой были приглашены на празднование 250-летия Шведской Королевской академии наук. Стокгольм, 1989 г.

ляло в 1960 г. 30:1, то в 1989 г. уже 59:1. На долю 20 % наиболее богатой части в 1989 г. приходилось 82,7 % мирового дохода, а на долю 80 % остальных – 17,3 %.

Еще недавно Россия не знала у себя этой проблемы, а сегодня включилась в общемировую гонку чудовищного расслоения общества.

Серьезную угрозу таит в себе наметившаяся в период индустриальной революции тенденция потепления климата, чреватая подъемом уровня Мирового океана, осложнениями для сельского хозяйства и многими другими негативными последствиями. Есть основания полагать, что эта тенденция в значительной мере обусловлена все нарастающими выбросами «парни-

ковых газов» и прежде всего выбросами энергетики и транспортом углекислого газа.

Уровень экономического развития прямо связан с уровнем потребления ресурсов. Например, потребление на душу населения в США и Индии алюминия различается в 34 раза, меди – в 45 раз, стали – в 16 раз, нефти – в 43 раза, природного газа – в 184 раза и т. д. В свою очередь потребление сопряжено с загрязнением и деградацией окружающей среды. Например, по данным ЮНЕП, образование опасных отходов в конце 80-х гг. в США составляло 270 млн т в год, в Западной и Восточной Европе – 40–45 млн т и 18–20 млн т в остальной части мира.

Как же поднять благосостояние 80 % населения мира, на долю которых приходится всего 17,3 % мирового дохода, если негативное воздействие человека на природу уже сейчас достигло предела? Если, например, уже сегодня рассеяние на планете токсичных тяжелых металлов в результате деятельности человека стало сопоставимым с геологическими процессами (извержения вулканов, вымывание, выветривание)?

Деградация природы выражается в резком сокращении видового разнообразия планеты, являющегося основой гармонии жизни и новых биотехнологических процессов, ориентированных на решение широкого круга задач.

На упомянутые проблемы налагается взрывообразный рост численности населения планеты – в период с 1900 по 1950 г. эта численность удвоилась, а в период с 1950 по 1990 г. возросла еще в 2 раза и составила 5,6 млрд человек, продолжая стремительно расти.

В рамках парадигмы развития XX в. рост доходов всегда был сопряжен с ростом отходов и выбросов в окружающую среду. Это наглядно прослеживается на примере роста количества муниципальных отходов и выбросов в атмосферу углекислого газа.

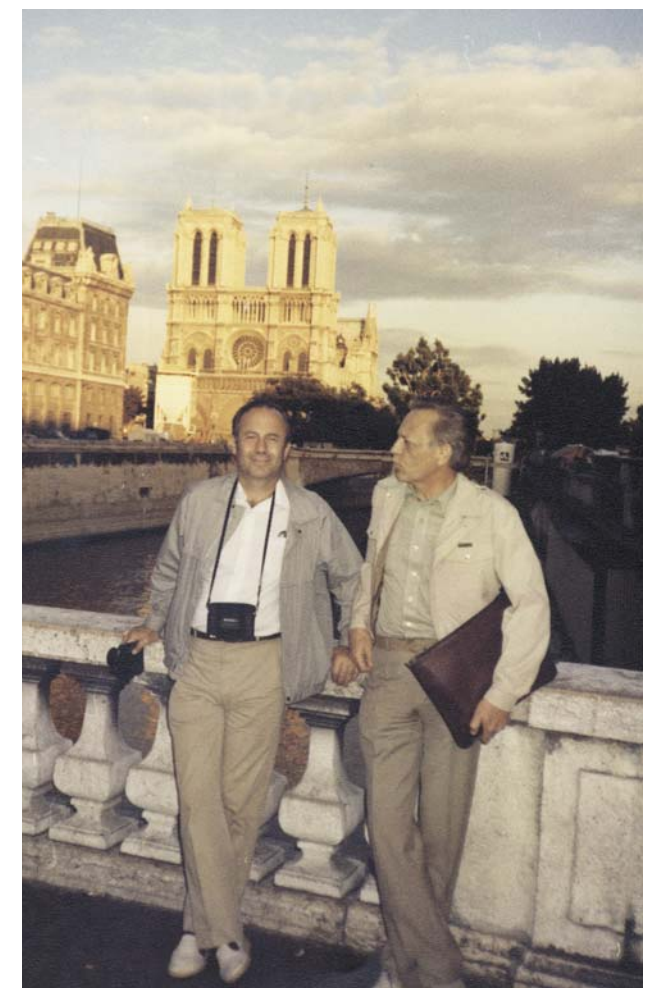
Опираясь на анализ указанных и ряда других глобальных проблем, Генеральный секретарь Конференции ООН по окружающей среде и развитию Морис Стронг констатировал: «Процессы экономического роста, которые порождают беспрецедентный уровень благополучия и мощи богатого меньшинства, ведут одновременно к рискам и дисбалансам, в одинаковой мере угрожающим и богатым, и бедным. Такая модель развития и соответствующей ей характер производства и потребления не являются устойчивыми для богатых и не могут быть повторены бедными (не хватит ресурсов – В. К.). Следование по этому пути может привести нашу цивилизацию к краху».

Но есть еще один фактор, очень серьезно осложняющий ситуацию, в которую попало человечество на пороге XXI в. Наиболее четко его сформулировал польский писатель Станислав Лем. Он обратил внимание на то, что темпы нарастания глобальных проблем, их сложность и комплексность оказались такими высокими, что традиционный, медленно меняющийся, характер отбора обществом политических лидеров и требований к ним оказался уже не соответствующим масштабу проблем. В 1992 г. Лем сформулировал это следующим образом: «Необходимость выбора между цивилизацией

С академиком Н. А. Платэ в Париже, по пути в Лион на 33-ю Генеральную ассамблею Международного союза по теоретической и прикладной химии (ИЮПАК), на которой Коптюг был единогласно и безальтернативно избран вице-президентом. 1985 г.

как глобальным проявлением знатоков-экспертов и цивилизацией как правлением политических лидеров, демагогически обещающих все, а на деле не способных дать ничего, будет все более и более острой. Остается только желать, чтобы когда-нибудь наступило время проверки профессиональной пригодности как экспертов-специалистов, так и политиков – проверки, одинаково тщательной для тех и других. Ведь общая тенденция, заметная буквально повсюду, в том числе в США, такова, что возрастающей сложности государственных, социальных, технических, наконец глобальных проблем сопутствует явное снижение уровня компетентности правящих».

Именно поэтому в концепции устойчивого развития подчеркивается исключительная важность роли общества и общественно-политических движений в принятии правительствами кардинальных решений, определяющих смену парадигмы развития на будущее. Подавляющее большинство социалистических и социал-демократических партий разных стран сразу взяло концепцию устойчивого развития на вооружение,



Информационный обзор Конференции в Рио, который В. А. Коптюг написал, как говорится, на одном дыхании, долгое время оставался едва ли не единственным источником сведений об этом форуме и по числу ссылок на него в научной литературе превзошел многие аналогичные издания. Другие участники российской делегации в Рио, как и официальная пресса, словно в рот воды набрали или отделялись краткими формальными откликами. Причины этого лежали на поверхности. Документы Конференции своей сутью настолько противоречили направленности пропагандированных российских «реформ», что простое непредвзятое сопоставление разнонаправленных векторов развития было для власти опасным...

Валентин Афанасьевич был в то время единственным представителем России в Совете по устойчивому развитию при Генеральном секретаре ООН, к тому же он был президентом или вице-президентом целого ряда международных научных союзов. Он часто летал за рубеж, приезжал отсюда нагруженный материалами и впечатлениями. Нередко он сразу же по возвращении принимался самолично снимать копии иногда довольно объемистых документов... Я думаю, он получал удовольствие от этой механической работы, позволявшей ему сосредоточиться на каких-то мыслях или использовать это время для оживленного рассказа о чем-то интересном...

6 июля 1993 г. состоялись первые парламентские слушания в Верховном Совете по проблеме устойчивого развития России. Там впервые столкнулись два по сути противоположных видения этого цивилизационного процесса. В докладе министра экологии В. Данилова-Данильяна отстаивался тезис о преимущественно экологическом содержании Концепции устойчивого развития. Академик В. Коптюг в своем глубоко аргументированном докладе, а затем и в заключительном слове мягко, интеллигентно, но абсолютно непреклонно доказывал иное: устойчивое развитие – это комплексное переустройство жизни, включая социальные, экономические, управленческие, экологические, общественно-психологические и иные ее аспекты; всякая зауженная трактовка устойчивого развития является профанацией, фальшью и служит лишь целям оправдания разрушительного курса руководства страны.

...Постоянно наталкиваясь на сопротивление, неверие, скепсис, он настойчиво и неуклонно шел вперед. К концу осени 1995 г. по его инициативе был подготовлен наш совместный доклад «Устойчивое развитие цивилизации и место в ней России. Проблемы формирования национальной стратегии». В. А. Коптюг наполнил доклад множеством цифр, графиков, системой индикаторов, анализом глобальных предпосылок перехода России к новой парадигме в условиях полного краха «перестройки» и последовавших за ней «реформ».

На представление доклада в Москве он прилетел 30 ноября 1995 г. большим. Мне, отговаривавшему его накануне от полета из Иркутска (где я участвовал в региональной конференции по устойчивому развитию), как и своей помощнице, проявлявшей тревогу по поводу его болезни, он объяснил: «Это – главное дело моей жизни. Не могу не лететь».

Ю. Г. Демянко, к. т. н., зав. сектором Исследовательского центра им. М. В. Келдыша

По: (Эпоха Коптюга, 2001, с. 242–250)

и включило ее в свои программные документы, признавая ее безальтернативность и прогрессивность...

С проблемой компетенции «правящих» очень болезненно столкнулась наша страна в период, когда перед нею, как и перед всем миром встала задача кардинальной корректировки курса развития. Новые руководители сначала СССР, а затем России спугали, что такое рынок – цель или средство. Рынок любой ценой – это просто глупость! Это подмена цели, рынок – один из инструментов, который должен аккуратно использоваться для достижения настоящей цели.

Еще большая глупость надеяться, что рыночные отношения все отрегулируют и приведут нас к желаемой цели. Даже регулируемый государством рынок, как это давно делается в развитых странах, все больше и больше входит по многим направлениям в противоречия с целями устойчивого развития.

Приведу лишь один пример. В 1980-е гг. в Германии не без труда был достигнут социальный консенсус в деле формирования экологичной рыночной экономики. Но уже в конце 1980-х гг. все громче и громче зазвучали критические голоса предпринимателей с призывом затормозить и даже повернуть вспять проводимую политику охраны окружающей среды, поскольку «защита окружающей среды – это палка в колеса промышленности», она «удушает малый и средний бизнес» и «является слишком тяжелым бременем для экономики Германии».

Причина этих протестов состоит в том, что разумная экологическая политика подрывает главную движущую силу рыночных отношений – погоню за максимизацией прибыли, а потому интересы общества можно и потеснить. Чтобы противостоять напору предпринимателей и заручиться поддержкой общества, Федеральная служба



На посту президента ИЮПАК В. А. Коптюг отстаивал необходимость перестройки деятельности этой организации в свете изменяющихся требований к химии со стороны мирового сообщества и усиления внимания к проблемам окружающей среды. По его инициативе ИЮПАК приступил к реализации программы «Химия и окружающая среда». На фото – заседание Координационного комитета. В 1992 г. В. А. Коптюг был избран вице-президентом Международного научного комитета по проблемам окружающей среды (SCOPE). Сообщая об этом, журнал «Chemical and Engineering News» (9 марта 1992 г.) выразил надежду, что его приход на этот пост усилит взаимодействие SCOPE с химиками

окружающей среды Германии была вынуждена в 1994 г. выпустить специальную книгу, разъясняющую необходимость защиты природы, сбалансированного решения социальных, экономических и экологических проблем в интересах будущих поколений.

Президент Франции Франсуа Миттеран, которого вспоминают как великого политического и государственного деятеля мирового масштаба, выступая в марте 1995 г. в Копенгагене на Всемирном форуме на высшем уровне в интересах социального развития, говорил: «Я задаю себе вопрос – сумеем ли мы предотвратить превращение мира во всеохватывающий рынок, где господствует закон сильного, где главной целью является получение максимальной прибыли в кратчайшие сроки? Я спрашиваю себя – не отдаем ли мы будущие поколения игре этих слепых сил?»

Спикер парламента Швеции Бригитта Даль, поддерживая концепцию устойчивого развития, в своем выступлении в июле 1993 г. в Лондоне говорила: «Мы хотим ответственного и устойчивого развития, основанного на экономическом росте, который достигается не путем жесткой эксплуатации человека и природы и не путем жесткой эксплуатации других народов и их природных ресурсов... Мы ясно видим, что рыночная экономика с ее безудержной эксплуатацией человека

и природы и жесткие санкции, предпринимаемые Международным валютным фондом по отношению к развивающимся странам, сами по себе не могут решить упомянутые проблемы... Скоро нас будет 10 миллиардов (численность населения Земли, прогнозируемая на 2030 г., – В. К.). Нельзя поэтому основывать стратегию выживания человечества на сегодняшних технологиях и неоллиберальной рыночной экономике».

И чем дальше, тем все больше и больше рыночные силы будут входить в противоречие с интересами общества. Добиться смягчения этих противоречий удастся только тогда, когда простой экономический счет будет заменен эколого-экономическим, т. е. учитывающим не только капитал, созданный трудом человека, но и «природный капитал», включая все ущербы ему. А пока функционирование рынка должно направляться в требуемую сторону достаточно четким и жестким государственным регулированием с использованием законодательных и экономических рычагов.

Поэтому в национальных стратегиях устойчивого развития многих стран решение ряда проблем связывается с развитием экологичной экономики как научной дисциплины и основы для принятия экономических решений. Одним из примеров являются намечаемые механизмы сокращения числа индивидуальных авто-



«Сибирское отделение с первых дней своего существования выступало против строительства Байкальского и Селенгинского комбинатов, на всех этапах боролось со сбросом сточных вод в Байкал и Селенгу, с выбросами в атмосферу. Собственно, когда общественность «раскачалась» в защиту Байкала, она опиралась как раз на материалы Сибирского отделения, на те 25 томов, в которых обобщались все знания, накопленные по Байкалу».

(Из выступления В. А. Коптюга на встрече по проблемам экологии в клубе межнаучных контактов Дома ученых СО АН СССР. 1987 г.)

В последние годы жизни Валентина Афанасьевича центральное место в его деятельности заняли проблемы охраны окружающей среды и устойчивого развития человеческого сообщества на планете. Среди отечественных ученых он был, наверное, наиболее компетентным специалистом по этим вопросам, что определялось в первую очередь его высочайшим профессионализмом в области химии и химических технологий и стимулированием им же самым широкого комплекса экологических исследований, проводившихся институтами СО РАН в наиболее неблагоприятных регионах Сибири. В такой «специализации» Валентина Афанасьевича особое значение имела его полная погруженность в проблемы охраны озера Байкал до и после принятия известного постановления 1987 г. Он ни на минуту не ослаблял своего внимания к байкальским проблемам и активно привлекал к их решению администрации Республики Бурятия, Иркутской и Читинской областей, на территориях которых находятся Байкал и его бассейн.

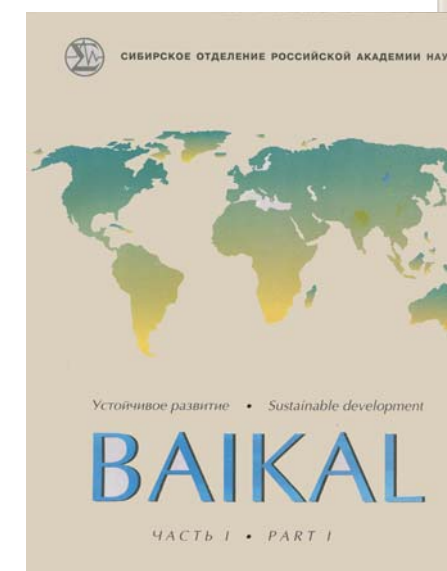
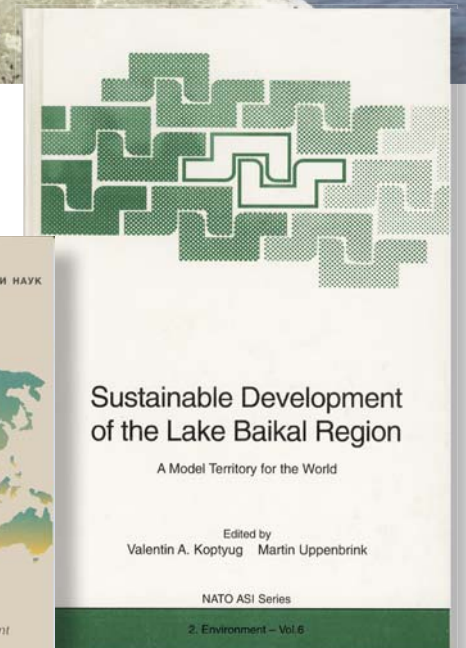
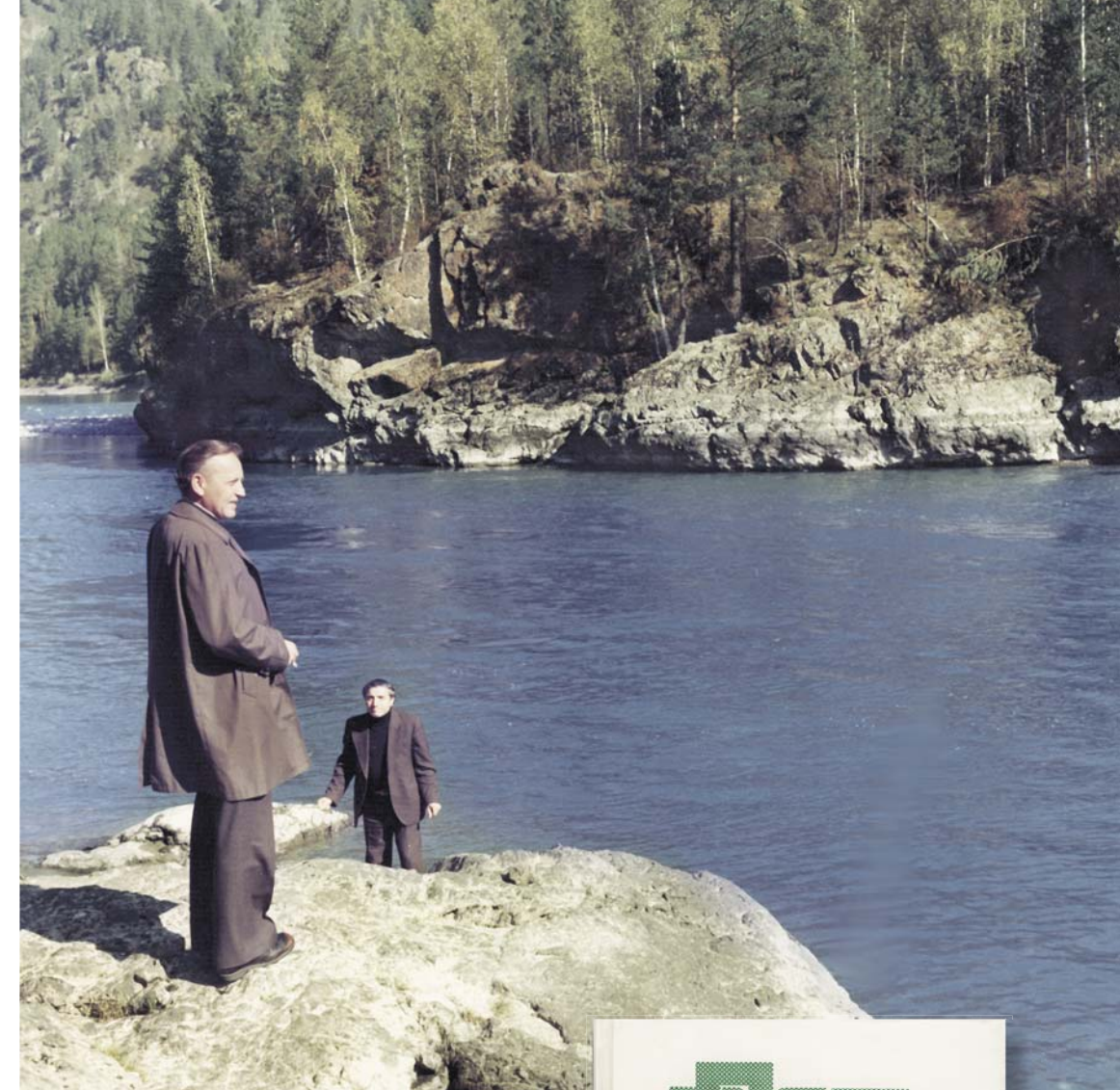
*Академик РАН Н. А. Логачев, в 1977–1992 гг. председатель Президиума Иркутского научного центра СО РАН
По: (Эпоха Коптюга, 2001, с. 143)*

Из выступления В. А. Коптюга на Консультативном совете высокого уровня по устойчивому развитию при Генеральном секретаре ООН. Нью-Йорк, 12 сентября 1993 г.:

«Представляется целесообразным выделить в ряде стран территории, устойчивое развитие которых имеет не только национальное, но и большое международное значение. Такие территории должны рассматриваться как «модельные территории всемирного значения», выполнение сбалансированной программы экономического, социального и экологического развития (устойчивого развития в соответствии с рекомендациями „Повестки дня на XXI век“) которых должны периодически контролировать миссии ООН. Очень важно, чтобы на этих территориях работали международные научные центры типа открытых институтов или лабораторий и международные центры обмена чистыми производственными технологиями. В качестве одного из возможных примеров я хотел бы предложить озеро Байкал».

В сентябре 1994 г. Сибирское отделение РАН совместно с Отделением НАТО по науке и окружающей среде, Федеральным агентством по охране природы Германии и Правительством Республики Бурятия провели в Улан-Удэ Международную конференцию «Байкальский регион как мировая модель устойчивого развития». На ней была представлена разработанная институтами Иркутского и Бурятского центров СО РАН концепция устойчивого развития Байкальского региона.

За день до смерти, 9 января 1997 г., на заседании Правительственной комиссии по Байкалу В. А. Коптюг выступил с докладом как председатель экспертной группы Комиссии по перепрофилированию Байкальского целлюлозно-бумажного комбината



3 декабря 1990 г. состоялось подписание учредительного договора о создании Байкальского международного центра экологических исследований. Через четыре года на Международной конференции «Байкальский регион как мировая модель устойчивого развития» (Улан-Удэ, 1994 г.) прошло обсуждение концепции устойчивого развития Байкальского региона, разработанной институтами Сибирского отделения РАН

мобилей с одновременным развитием общественного транспорта с целью сокращения выброса транспортными средствами вредных веществ в атмосферу, в том числе углекислого газа, на одного перевозимого человека. Напомню, что транспорт, работающий на углеводородном топливе, потребляет сегодня 60% добываемой в мире нефти.

Не следует думать, что движение человечества к устойчивому развитию будет бесконфликтным. Наоборот, наше время и ближайшие два-три десятилетия будут периодами острейшей борьбы на мировой арене за ресурсы, экологический резерв и интеллектуальный потенциал. Академик Н. Н. Моисеев («Зеленый мир», № 12, 1996 г.), рассматривая упоминавшийся выше быстро растущий экономический разрыв между развитыми и развивающимися странами, приходит к выводу, что остановить этот процесс необычайно сложно, поскольку он определяется не народами и даже не правительствами и парламентами, а исповедывающими рыночную «мораль» транснациональными корпорациями (ТНК), на долю которых сегодня приходится треть всех производственных фондов мира. Система ТНК имеет явно выраженную тенденцию к расширению, планетарному тоталитаризму и все большему обособлению в рамках человечества с выделением так называемого «золотого миллиарда» (все те же 20% наиболее богатых).

Противостоять этому может лишь разум и воля тех, кто понимает мировые тенденции и определяет стратегию развития каждой страны в рамках общечивилизационных усилий и национальных интересов, осознание народами крайней сложности ситуации и скорейшее формирование многополярного



мира. Исключительно важную роль при этом должны сыграть и общественно-политические движения.

А как на фоне всего происходящего обстоят дела с Россией? Плохо. Как великая держава, один из двух существовавших геополитических полюсов мира, она в результате хаотичных преобразований потеряла свое значение. Идет ли она сегодня в направлении устойчивого развития? Анализируя социальные, экономические и экологические показатели «развития» последних лет, можно твердо сказать: нет! Россия идет, а точнее ее ведут, в направлении, прямо противоположном пути устойчивого развития.

В «Советской России» (12 мая 1996 г.) опубликована моя статья, посвященная сопоставлению результатов социально-экономических реформ в России и в Китае. Это сопоставление подтверждает указанный вывод и острейшую необходимость смены курса!

Выше отмечено, что наряду с борьбой за ресурсы и экологические резервы, не менее острой будет борьба и за интеллектуальный потенциал. Это объясняется тем, что образование и наука становятся решающими факторами борьбы человечества и каждой страны за выживание в условиях нарастания глобальных проблем при вступлении в XXI в. Потеря научных школ и высококвалифицированных технических и технологических кадров, если она наложится на развал экономики, отбросит нашу страну надолго, а может быть навсегда, на задворки мировой цивилизации. А противостоять такой потере крайне трудно, поскольку сегодня в России доля ВВП, выделяемая на развитие науки, во много раз ниже, чем в ведущих странах, и сравнялась с показателями стран Южной Америки и Африки, а заработная плата в промышленности составляет всего 0,3% от таковой в Германии.

Хочется, конечно, надеяться, что наши ученые и инженеры являются не только первоклассными специалистами, что подтверждается высоким спросом на них в мире («утечка умов» из России общеизвестна), но и патриотами своей страны, которая, не смотря ни на что, все еще имеет серьезные возможности для возрождения и выхода на путь устойчивого развития. Задача общественно-политических движений в России – всемерно содействовать реализации этих возможностей!

Рабочая группа, созданная правительством в апреле 1995 г., подготовила проект Концепции перехода России на модель устойчивого развития. Но при «редактировании» этого проекта в Минэкономике РФ экспертами и консультантами, в том числе зарубежными, принципиальные положения проекта о необходимости кардинального изменения курса реформ для обеспечения перехода России к устойчивому развитию и другие были выхолены. В своих докладах Валентин Афанасьевич говорил о противоречии между пагубным курсом шоковых нелиберальных реформ и самой возможностью перехода России к устойчивому развитию. Это принципиальное положение было принято состоявшимся в июне 1996 г. Всероссийским экологическим съездом, который забракковал представленный Минэкономике РФ проект Концепции перехода России на модель устойчивого развития и потребовал его кардинальной переработки. Несмотря на это, проект почти в том же виде был представлен на рассмотрение и утверждение в государственную комиссию правительства РФ.

На заседании государственной комиссии в октябре 1995 г. академик В. А. Коптюг утверждал, что нынешний курс реформ ведет нашу страну в тупик и несовместим с ее переходом к устойчивому развитию. Нельзя ограничиваться узко экологическими и экономическими проблемами, как это сделано в предлагаемом проекте, а необходимо рассматривать вопрос в комплексе, с учетом социальных, политических, демографических, финансовых и других проблем, приведших страну к системному кризису. Только при кардинальной смене парадигмы развития страны возможен ее выход на путь устойчивого развития. Тогда председатель Государственной комиссии, министр экономики Е. Ясин заявил, что он знает, как ученый-экономист, что такое социализм, реставрация которого невозможна, что такое капитализм, к которому РФ идет нынешним курсом, но не знает, что такое новый тип общества устойчивого развития, и поэтому путь к нему поддержать не может. Проект был одобрен Государственной комиссией в основном в представленном виде, и после еще одной редакционной доработки Концепция была утверждена Президентом РФ 1 апреля 1996 г.

*Академик РАН В. М. Матросов, д. с. н. В. К. Левашов
По: (Новая парадигма развития России, 1999, с. 457)*



Концепция перехода Российской Федерации к устойчивому развитию

Утверждена Указом Президента Российской Федерации от 1 апреля 1996 г. № 440

Следуя рекомендациям и принципам, изложенным в документах Конференции ООН по окружающей среде и развитию (Рио-де-Жанейро, 1992), и руководствуясь ими, представляется необходимым и возможным осуществить в Российской Федерации последовательный переход к устойчивому развитию, обеспечивающий сбалансированное решение социально-экономических задач и проблем сохранения благоприятной окружающей среды и природно-ресурсного потенциала в целях удовлетворения потребностей нынешнего и будущих поколений людей. <...>

II. Россия на пороге XXI в.

Вывод Конференции ООН по окружающей среде и развитию о том, что на пороге XXI в. «человечество переживает решающий момент своей истории», особенно актуален для России, освобождающейся от старых идеологических догм и выходящей на новый путь развития.

К началу экономических реформ российская экономика оказалась структурно деформированной и неэффективной. Ее негативное воздействие на окружающую среду (в расчете на единицу производимого продукта) существенно выше, чем в технологически передовых странах. Значительная часть основных производственных фондов России не отвечает современным экологическим требованиям, а 16% ее территории, где проживает больше половины населения, характеризуются как экологически неблагоприятные. Вместе с тем в России сохранился крупнейший на планете массив естественных экосистем (8 млн кв. км), который служит резервом устойчивости биосферы.

Груз накопленных в прошлом проблем и специфика переживаемого переходного периода в экономике определяют сложность и болезненность необходимых преобразований. Это проявляется в крупных структурных диспропорциях, неразвитости механизмов практического использования богатого научного, технического, культурного и природного потенциала страны. Однако осуществляемые ныне реформы создают предпосылки для развития позитивных процессов, которые позволят решить существующие проблемы и войти России в XXI в. с качественно новым потенциалом.

Изменение характера участия государства в хозяйственной деятельности, сокращение доли государственной собственности позволят создать экономические условия, обеспечивающие высокую деловую активность. При этом повышаются роль государства – гаранта сохранности окружающей среды и экологической безопасности, действенность государственного управления и контроля в области охраны природы.

Демократизация общественной жизни позволяет повысить роль граждан и негосударственных организаций в подготовке и принятии хозяйственных и иных решений с учетом экологического фактора. Рыночные механизмы в сочетании с мерами государственного регулирования должны сформировать экономические стимулы бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде для субъектов хозяйственной деятельности.

III. Задачи, направления и условия перехода к устойчивому развитию

Важнейшее значение в создании методологической и технологической основы этих преобразований будет принадлежать науке.

В соответствии с принципами устойчивого развития, выработанными на Конференции ООН по окружающей среде и развитию и последующих международных форумах, должна предусматриваться реализация комплекса мер, направленных на сохранение жизни и здоровья человека, решение демографических проблем, борьбу с преступностью, искоренение бедности, изменение структуры потребления и уменьшение дифференциации в доходах населения.

Одним из основных условий перехода к устойчивому развитию является обеспечение прав и свобод граждан. Движение к этой цели предполагает формирование открытого общества, включающего в качестве системных элементов правовое государство, рыночное хозяйство и гражданское общество.

В создании условий, обеспечивающих заинтересованность граждан, юридических лиц и социальных групп в решении задач устойчивого развития, ведущая роль отводится государству. Прежде всего оно должно гарантировать безопасность в политической, экономической, социальной, экологической, оборонной и других сферах, без чего переход к устойчивому развитию невозможен.

V. Критерии принятия решений и показатели устойчивого развития

<...> никакая хозяйственная деятельность не может быть оправдана, если выгода от нее не превышает вызываемого ущерба;

– ущерб окружающей среде должен быть на столь низком уровне, какой только может быть разумно достигнут с учетом экономических и социальных факторов. <...>

VI. Россия и переход к устойчивому развитию мирового сообщества

Поскольку биосфера как регулятор окружающей среды представляет собой единую систему, переход к устойчивому развитию всего мирового сообщества может быть осуществлен только в условиях эффективного международного сотрудничества.

Роль России в решении планетарных экологических проблем определяется обладанием большими по площади территориями, практически не затронутыми хозяйственной деятельностью и являющимися резервом устойчивости всей биосферы в целом. <...>

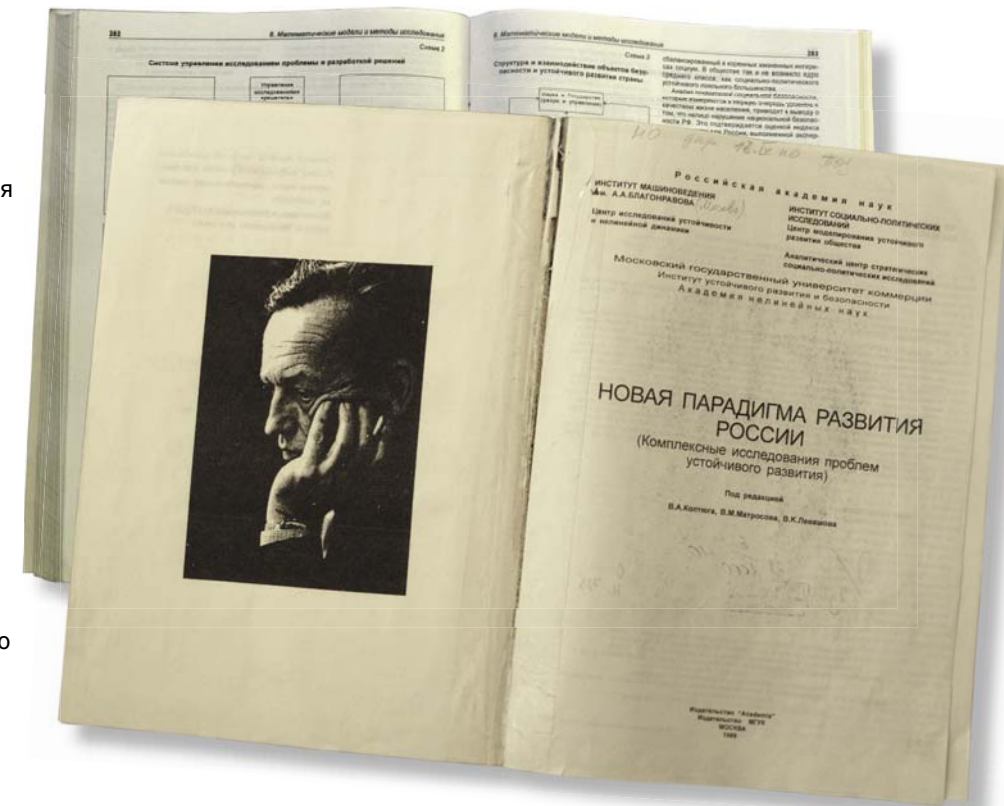
VII. Этапы перехода России к устойчивому развитию

Начальный этап перехода России к устойчивому развитию предопределен необходимостью решения острых экономических и социальных проблем, но поскольку именно они формируют главные целевые ориентиры данного этапа, особенно важно строго соблюдать в этот период обоснованные экологические ограничения на хозяйственную деятельность. Одновременно следует разработать программы оздоровления окружающей среды в зонах экологического кризиса и начать их планомерное выполнение, наметить комплексные меры по нормализации обстановки на экологически неблагополучных территориях и подготовить организационную основу реализации этих мер.

На следующем этапе должны осуществляться основные структурные преобразования в экономике, технологическое обновление, существенная экологизация процесса социально-экономического развития. На этом этапе экологическое благополучие территории страны обеспечивается прежде всего за счет рационализации использования богатого природного потенциала России и снижения его относительных затрат на душу населения.

В дальнейшем постепенно должна решаться проблема гармонизации взаимодействия с природой всего мирового сообщества. Россия, на долю которой приходится значительная часть ненарушенных экосистем, будет играть в этом процессе одну из ключевых ролей. Движение человечества к устойчивому развитию в конечном счете приведет к формированию предсказанной В. И. Вернадским сферы разума (ноосферы), когда мерилем национального и индивидуального богатства станут духовные ценности и знания Человека, живущего в гармонии с окружающей средой.

В 1999 г. вышла в свет энциклопедическая монография «Новая парадигма развития России (Комплексные исследования проблем устойчивого развития)» под редакцией академиков В. А. Коптюга, В. М. Матросова, д. с. н. В. К. Левашова. Труд крупнейших российских ученых (из более чем 70 авторов – 17 академиков и 7 членов-корреспондентов РАН) подвел итоги российских реформ, тенденций развития международного сообщества и наметил пути устойчивого развития России на ближайшую и долгосрочную перспективы



ПОСЛЕСЛОВИЕ

В условиях тотального неприятия идеи устойчивого развития и непонимания сути проблемы В. А. Коптюг пытался с помощью ведущих ученых РАН подготовить для президента РФ аналитическую записку о сути и необходимости выработки национальной стратегии устойчивого развития России.

В проекте документа, который так и не был закончен, говорилось: «Позитивные результаты начального этапа реформ: решительный отход от политического единомыслия и внедрение рыночных механизмов, к сожалению, были перечеркнуты монетаристской политикой, криминальной приватизацией, стихийным характером формирования рыночных отношений. В результате реформы зашли в тупик, мы потеряли возможность относительно мягкой адаптации к системе мировых хозяйственных связей, уровень жизни большинства населения стал недопустимо низок, и в настоящее время наше общество продолжает деградировать во всех сферах жизнедеятельности, как показывает объективная статистика. Научная экстраполяция определяющих социальных, политических и экономических тенденций в будущее указывает, что в случае продолжения нынешнего курса реформ процессы деградации и дестабилизации будут только нарастать и приведут страну к краху.

Между тем, в XXI в. Россия может и должна выполнить особую роль в мире. Занимая уникальное геополитическое положение, являясь естественным евразийским мостом, она по-прежнему остается страной с богатейшим природным, территориальным, ресурсным, интеллектуальным, духовным потенциалом, способной интегрировать Восток и Запад, Север и Юг в мирном гармоничном

развитии. В то же время в условиях нарастающего и в перспективе все более глубокого дефицита ресурсов на планете Россия становится средоточием интересов многих конкурирующих экономических и политических сил, бесконтрольное действие которых ведет к ее превращению в полуколониальный сырьевой придаток развитых стран.

Пять лет назад Россия имела едва ли не лучшие шансы в мировом сообществе на реализацию в следующем веке принципиально новой парадигмы постиндустриального устойчивого развития. Как результат всего происходящего, сегодня выходу России на восходящую траекторию развития мешает целый ряд препятствий, среди них: отсутствие национальной интегрирующей идеи и системы признанных обществом ценностей; раскалывающие общество социальные диспропорции; передел государственной и общественной собственности, воспринимаемый большинством общества как несправедливый <...> отсутствие ориентированной на национальные цели политики в области образования, науки, культуры; варварское отношение к природным ресурсам и среде обитания; неадекватная национальным интересам внешняя политика, опасно дестабилизирующая систему международных отношений.

В этих условиях необходима качественно новая национальная стратегия развития, способная не только вывести страну из кризиса, но и обеспечить ее переход к устойчивому развитию, повысить уровень безопасности на планете, в том числе покончить с локальными войнами, развязанными у наших границ»

Ликвидировать разрыв между научными дисциплинами

Из доклада по поводу 20-й годовщины Международного института прикладного системного анализа (ИИАСА), 1992.
На русском языке публикуется впервые

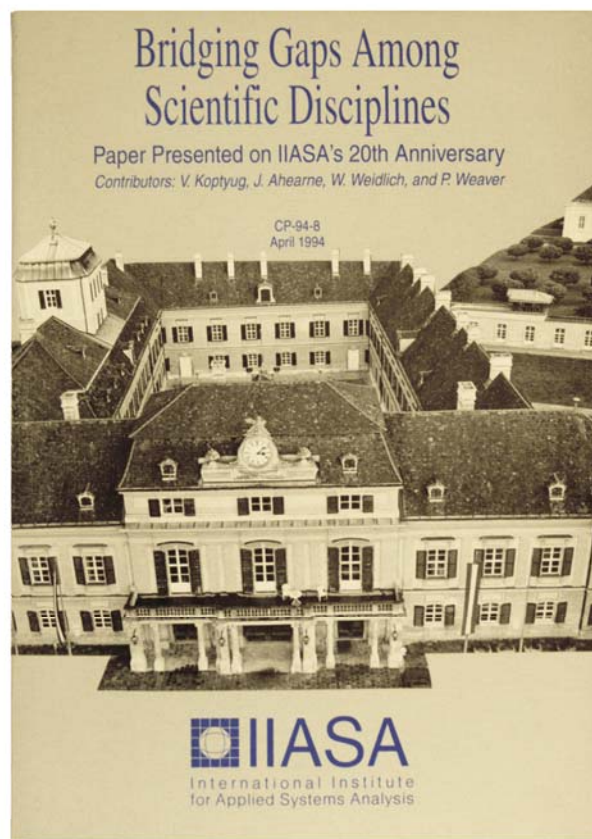
Становится очевидным, что глобальность проблем, встающих на пути к устойчивому развитию, требует преодоления тенденции к глубокой специализации науки, характерной для XX в. Вступая в XXI в., мы должны больше внимания обращать на междисциплинарные и мультидисциплинарные исследования, на интегрированное изучение Земли как системы в целом, на которую воздействует человек.

Цели и трудности интеграции научных дисциплин подробно обсуждались ранее. Поэтому в своем докладе я сосредоточусь на отдельных аспектах подходов, используемых в естественных науках, в науке об окружающей среде и общественно-экономических науках, чтобы выявить некоторые закономерности исследуемых процессов, и на организационных мерах, которые могут стимулировать ликвидацию разрыва между научными дисциплинами.

Поскольку правительство и местные органы управления все больше используют научные прогнозы в процессе подготовки важных политических и экономических решений, требования к надежности этих прогнозов существенно возрастают. В то же время мировое сообщество нуждается в скорых ответах на многие глобальные вопросы. Так что наука оказывается под давлением двух факторов – времени и надежности.

В этой связи в итоговое резюме Конференции по устойчивому развитию, науке и политике в Бергене (май 1990 г., Норвегия) было включено следующее утверждение: «...лучше обнаружить, что мы поступили почти правильно в надлежащее время, чем то, что мы поступили абсолютно правильно, но чересчур поздно».

Этот тезис может быть принят только в том случае, если мы понимаем слова «почти правильно» в том смысле, что основные движущие силы рассматриваемого процесса выявлены, предсказываемая тенденция их эволюции правильная, но остаются некоторые сомнения относительно темпа этой эволюции. Решающим требованием в этой ситуации является уверенность в том, что выявлены все важнейшие факторы, воздействующие на процесс. Если же существуют какие-то сомнения в этом отношении, то надо быть очень внимательным при разработке каких-либо прогнозов, поскольку последствия неправильного прогнозирования могут оказаться очень дорогостоящими. Особенно тщательно надо разраба-



тывать прогнозы относительно окружающей среды на базе текущих тенденций, наблюдаемых методами одной научной дисциплины, так как многие (не все, конечно) природные процессы имеют сложный периодический характер.

Ярким примером неправильного прогноза можно назвать прогноз предполагаемых изменений уровня воды в Каспийском море, который был дан гидрологами в середине 70-х годов XX в. на основе наблюдавшейся тенденции.

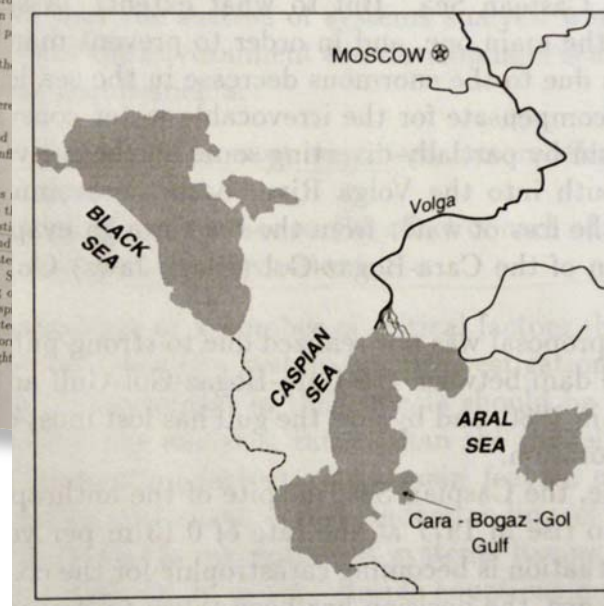
Каспийское море является бессточным озером. Регулярные наблюдения в период 1830–1970 гг. показали, что его средний уровень 26 м ниже уровня моря с флуктуациями $\pm 1,5$. Флуктуации объяснялись влиянием климата на баланс водного стока (прежде всего через Волгу) и испарением.

Bridging Gaps Among Scientific Disciplines

Valentin Koptug

This meeting is devoted to the 20th anniversary of the establishment of the International Institute for Applied Systems Analysis as an institution for international interdisciplinary studies of complex problems. It seems desirable to remind you of another noteworthy event held 20 years ago – the United Nations Conference on the Human Environment (Stockholm, 1972). In this connection it seems remarkable that we celebrate IIASA's 20th anniversary on the eve of the United Nations Conference on Environment and Development that will take place in Rio de Janeiro this year in June. In my opinion, these coincidences are not accidental, and therefore the directions of IIASA's activity for years to come may be considered as predetermined by an historical process. It is evident that the role of systems analysis as applied to global environmental problems and to the realization of the sustainable development conception will significantly increase. Analyses and prognoses relating to processes in the environment, to technological achievements, economic processes and social life should serve as landmarks on the way to global sustainable development. At present it is evident that the globality of problems lying on the way to sustainable development requires that the tendency for deep specialization of science typical of the 20th century is overcome. Entering into the 21st century, we should pay much more attention to inter- and multidisciplinary research than we have done.

Siberian Branch, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia.



С 1933 по 1977 г. уровень Каспийского моря уменьшился на 3 м по сравнению со средним значением. Важно отметить, что снижение уровня Каспийского моря на 1 м означает потерю 400 куб. км воды. Такое большое снижение уровня моря объяснялось возросшим использованием воды в последние 40–50 лет в бассейне р. Волги в результате быстрого роста промышленности и ирригационного сельского хозяйства. Очевидно, что этот фактор должен был повлиять на уменьшение стока воды в Каспийское море. Но в какой степени? Считая данный фактор основным и стараясь предотвратить многие отрицательные последствия, возникающие в результате огромного снижения уровня моря, было предложено компенсировать безвозвратное потребление воды в бассейне р. Волги за счет частичного поворота стока некоторых северных рек России в бассейн р. Волга и одновременно за счет уменьшения потерь воды от испарения вод Каспийского моря с помощью отделения залива Кара-Богаз-Гол от Каспийского моря.

Первое предложение не было реализовано из-за сильного противодействия общественного мнения. А вот дамба между заливом Кара-Богаз-Гол и Каспийским морем в 1980 г. была построена. К настоящему времени залив потерял большую часть своей воды через испарение.

Тем временем Каспийское море, несмотря на антропогенное воздействие, начало подниматься в 1977 г. со скоростью 0,13 м в год, и сейчас ситуация становится катастрофической для береговой зоны. В результате было принято решение разрушить дамбу между морем и заливом. Но проблема далеко не решена.

Мы не можем сейчас предсказать, как будет развиваться ситуация. Однако очевидно, что:

– антропогенное воздействие в данном случае было переоценено по сравнению с природными вариациями;

– кроме стока рек и потерь от испарения некоторые другие факторы существенно влияют на уровень Каспийского моря.

Среди дополнительных факторов кажется разумным рассмотреть тектонические процессы, ведущие, например, к подъему морского дна. В то же время существует полуфантастическая гипотеза, что тектонические процессы открыли подземный канал между Аральским морем и Каспийским морем. Поскольку водная поверхность Аральского моря находится на 70 м выше Каспийского, подземный поток воды вызывает катастрофическое понижение уровня Аральского моря и одновременно очень большое повышение уровня Каспийского моря.

Между прочим, гидрологи, предсказавшие дальнейшее понижение уровня Каспийского моря и предложившие соответствующие меры противодействия этому, были уверены, что они поступают «почти правильно» в надлежащее время».

Я думаю, что успех системного анализа применительно к проблемам окружающей среды и развитию определяется следующими требованиями:

– выявлением всех самых важных факторов, воздействующих на изучаемый процесс;

– выяснением закономерностей воздействия каждого из этих факторов, так и их совместного воздействия.

Редакция выражает благодарность за помощь в подготовке материала начальника отдела инновационных программ ИГМ СО РАН к. г.-м. н. В. Д. Ермикова, советника Президиума СО РАН к. т. н. Н. А. Притвиц и О. В. Подойницыну (пресс-служба Президиума СО РАН)