ФИЛОСОФИЯ

А. В. Вершков

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ НИША ЧЕЛОВЕЧЕСТВА

На основании рассмотрения альтернативных вариантов переустройства экологической ниши человечества, доказывается необходимость гармонизации отношений природы и общества.

Ключевые слова: экологическая ниша, природа, общество, космос, автотрофность.

A. Vershkov

ECOLOGICAL NICHE OF HUMANITY

Based on the consideration of the alternative reconstructions of the ecological niche of humanity it is argued that there is a need to harmonize the relations of nature and society.

Keywords: ecological niche, nature, society, space, autotrophy.

Одним из главных противоречий современного этапа развития цивилизации названо противоречие между неограниченным ростом потребностей (и потребления) современной технократической цивилизации и возможностями биосферы, литосферы, атмосферы и гидросферы удовлетворять эти потребности. Следствием неограниченного потребления явились глобальные экологические проблемы и, как следствие, значительное сокращение экологической ниши человечества. Другой причиной является резкий рост численности населения планеты Земля. Исследователи отмечают, что человечество в 7–10 раз превысило пределы экологической ниши, отведенные ему природой.

Если человечество не желает погибнуть, оно должно расширить или переустроить свою экологическую нишу.

Становление современной экологической ниши человечества описано в работе В. А. Зубакова [6]. По мнению автора, оно связано с появлением приблизительно 38–12 млн лет тому назад в тропических лесах семейства гоминид. В результате изменения климата древние предки человека дриопитеки, жившие на деревьях, были вытеснены из тропических лесов. Их потомки — рамапитеки — перешли в тропическую саванну. Питались они в основном растительной пищей, иногда выкапывая ее из почвы. Около 5–4 млн лет тому назад им на смену пришли австралопитеки, которые стали использовать мясную пищу. Далее, по версии В. Зубакова, в результате сексуальной революции, превратившей самку австралопитека в первую женщину, исчезли преграды для количественного роста стада, стаду стала посильна охота на крупных животных, появилась возможность подбирать и обрабатывать камни для охоты. Так приблизительно 2,5 млн лет тому назад появился род

Homo, разделяемых палеонтологами на человека умелого, человека прямоходящего и человека мыслящего. Одной из главных задач человека умелого было уничтожение своих конкурентов в саванной экологической нише, который около миллиона лет сосуществовал в Африке с австралопитеками, а потом в силу драматических причин появляется в Китае, Грузии и Европе из-за развернувшегося там противостояния между видами Homo. Смена прямоходящего человека мыслящим датируется, по разным данным, интервалом от 250 до 100, возможно 40 тыс. лет назад, и это связано, возможно, также с противостоянием между кроманьольцами и неандертальцами.

В период 11–13 тыс. лет тому назад человечество переживает эндоэкологический кризис, связанный, во-первых, с изменением климата и, во-вторых, с возросшей охотничьей активностью человека верхнего палеолита. В этот период из-за быстрого таяния льдов и вечной мерзлоты, образования бескрайних разливов и топей гибли крупные животные. Но это и период, когда человек истребил такие виды животных, как мамонты, пещерные львы и пещерные медведи, гигантские олени, шерстистые носороги, которые составляли основу его пищевого рациона. Следствием кризиса явилось то, что человек лишился возможности снабжать себя пищей и многими необходимыми для жизни материалами. В результате этого, в том числе и вследствие своих неразумных действий, человечество потеряло 4/5 своей численности. Оставшимся в живых необходимо было искать новую экологическую нишу, которая была найдена, прежде всего, на берегах Средиземноморья в долинах рек Нила, Тигра, Инда и связана с земледелием и скотоводством. Этот период в истории человечества был назван неолитической революцией, благодаря которой развитие человечества перешло на новую ступень: возникла собственность, появились новые потребности и стимулы для развития техники и знаний. В этот период началось формирование искусственных геохимических циклов, вовлечение в биосферу геологических запасов. Далее, как пишет С. А. Пегов, «человек, благодаря разуму и созданным с его помощью техническим средствам, сумел освоить малопригодные и непригодные для других видов места обитания, добыть недоступные другим видам ресурсы жизнеобеспечения. Он придумал и создал множество приспособлений для активной адаптации к суровым условиям: одежду и обувь, искусственное отопление и освещение, транспортные средства, приборы усиления возможностей зрения и слуха (телескоп, микроскоп, перископ, телефон, телеграф, Интернет), возможностей мозга (калькуляторы, компьютеры), великое множество искусственных веществ и материалов, необходимых для комфортного существования. Это позволило ему преодолеть естественный лимит численности популяции и перешагнуть пределы роста» [12, с. 513]. Экологической нишей человека стала вся наша планета, за исключением зон, принципиально недоступных для существования человека. Человек постепенно становится монополистом в своей экологической нише.

Как отмечает Н. Н. Моисеев, «когда какой-нибудь биологичекий вид становится монополистом в своей экологической нише, он начинает безудержно эксплуатировать ее ресурсы. Разрушается ее равновесие, естественный круговорот веществ, разрушается и сама экологическая ниша, послужившая источником развития и процветания вида. Монополиста ждет неотвратимый кризис. При этом либо вид деградирует и в дальнейшем просто исчезает, либо стихийным образом в результате перестройки или мутаций происходит качественное изменение экологической ниши с неизбежным изменением самого вида, который должен адаптироваться к новым условиям жизни»[10, с. 136].

В качестве примера такой деградации можно привести печальную историю гренландских норманнов [13], которые из пре-

красно развитых людей (рост мужчин — до 185 см, женщин — 166 см) деградировали в чахлых ревматиков и подагриков (рост мужчин — до 162 см, женщин — в среднем 140 см) с искривленными позвоночниками, к 30-летнему возрасту с полностью выпавшими или разрушенными кариесом зубами и деформированными тазовыми костями. При этом исследователи отмечают, что вырождение, связанное с малой численностью популяции и близкородственным скрещиванием, маловероятно в силу относительно небольшого временного отрезка (10 поколений). Наиболее вероятной считается гипотеза физического вырождения под воздействием неблагоприятных факторов среды.

Количественный рост человечества сопровождается его качественной деградацией. Воздействие на человека продуктов хозяйственной деятельности — химических, технических, радиационных и других — приводит к усиливающимся социоприродным патологическим процессам. Более 30 тыс. болезней угрожают потерей генофонда человечества, утратой его здоровья, уменьшением продолжительности жизни. По словам А. Урсула [15], «мы быстро движемся к той роковой черте (в частности, по количеству генетических больных), за которой нас ждет цепная реакция распада уникального биологического вида».

Человек деградирует не только физически, но духовно, нравственно. На наш взгляд, наиболее явно, выпукло это проявляется при его жизни в крупных городах — мегаполисах. Не напрасно, по словам известного автора детективов Дж. Хедли Чейза — «город — это каменные джунгли». Условия жизни в больших городах противоречат генетической приспособленности человека, его общественной сущности. «Наш предок был человеком общественным и никогда не жил в одиночку… Люди жили в условиях «мы», а не «я»… Все это создавало определенный психологический стереотип и тот психический настрой, который служил источником здоровья, и физического и психического. И даже больше — развивал чувство близости, единства людей между собой и гармонии с Природой. И такой образ жизни продолжался, по крайней мере, два миллиона лет. А может быть, и больше»[11, с. 57]. Теперь все иначе. Человек чувствует себя одиноким, месяцами не видя соседей по лестничной площадке. Он безразличен окружающим, и они безразличны ему. По словам Н. Моисеева, «жизнь в мегаполисах необратимо меняет человека, его восприятие Природы, меняет его «психическую конституцию», его духовный мир» [11, с. 56]. Именно в мегаполисах мы наблюдаем то, что человеку биологически не свойственно: пьянство, наркоманию, злостные правонарушения. Жизнь в больших городах уродует духовный мир человека: «музыка превращается в какофонию, песни в тарабарщину, живопись в поиск уродливых и бессмысленных сюжетов. Телевидение…становится все отвратительнее, будит в человеке агрессивность против ближнего своего…Стремление к доброте, к поискам красоты оказывается за пределами того, к чему люди сегодня стремятся, зомбированные не только условиями жизни в городах, но и средствами массовой информации, потерявшими чувство ответственности и рождающими опаснейшую обратную связь, разрушающую духовный мир человека»[11, с. 58].

Во второй половине XX столетия в связи с резким усилением антропогенного воздействия на природу происходит резкое сокращение экологической ниши человечества. Проиллюстрируем это на конкретных примерах.

1. Глобальное потепление, вызванное увеличением выброса парниковых газов и, прежде всего, углекислого газа в атмосферу. Следствием этого является увеличение таяния ледников, роста схода снежных лавин, селевых потоков, увеличение количества и интенсивности дождей, повышения силы бурь и штормов и затопление прибрежной части материков. По данным работы [2] уже

сейчас страдают прибрежные области многих стран, включая Израиль, Пакистан, Индию и Китай, а поднимающийся уровень моря может привести к появлению миллионов «климатических» беженцев в Бангладеш, Китае, Индии, Индонезии, на Филиппинах и во Вьетнаме.

2. Загрязнение окружающей природной среды.

По данным, приведенным в работе [14], в результате аварии на Чернобыльской атомной электростанции, «так или иначе, пострадали до 27 административных областей Беларуси, Украины и России. Потенциальная угроза нависла над населением численностью до 20 млн человек. Потребовалась передислокация и периодическое слежение за состоянием здоровья почти 2 млн человек. В районе каткастрофы было около 1000 беременных женщин, на роды решились 65 из них. Остались в живых на 1989 год всего 37 детей». Как отмечается, последствия аварии по масштабам более значительны, чем после атомной бомбардировки в 1945 году.

3. Уменьшение продуктивности биоты и ее деградация.

Доля птиц, млекопитающих и рыб, которым в недалеком будущем или уже сейчас грозит полное исчезновение, в настоящее время измеряется двузначными числами: это 12% из приблизительно 10 000 видов птиц, обитающих сейчас на Земле, 245 — из 4 763 видов млекопитающих и около 30% из 25 000 рыб.

Возможно, самая большая угроза нависла над рыбами. Если рассматривать проблему в масштабах планеты, то основной причиной исчезновения видов рыб (и речных и морских) является ухудшение среды их обитания. Это проявляется в виде загрязнения воды и чрезмерного использования для хозяйственного использования воды из рек и других пресноводных экосистем. По оценкам автора работы [2, с. 107], 37% рыб, обитающих в озерах и реках Северной Америки, или исчезли, или находятся в опасности. 10 видов североамериканских пресноводных рыб исчезли только за последнее десятилетие. В Европе ситуация еще хуже. Там из 193 видов пресноводных рыб около 80 находятся под угрозой полного исчезновения или их существование вызывает особое беспокойство. Две трети из 94 видов рыб, обитающих в Южной Африке, нуждается в специальной охране, чтобы избежать полного истребления. А при нехватке белкового питания в мире потеря рыбных ресурсов, дающих 1/6 белковой продукции мира, является если не катастрофой, то весьма тяжелым ударом для человечества.

Сокращение биологического разнообразия имеет еще ряд негативных последствий для человека. Образовавшиеся пустоты в экологических нишах тут же заполняются, в том числе и нежелательными организмами-вредителями, паразитами, возбудителями новых заболеваний растений и животных, а также человека. Возможно, именно таков был механизм распространения вируса иммунодефицита, вызывающего синдром иммунодефицита (СПИД). Как считает известный специалист в области экологии и природопользования Н. В. Реймерс, «именно возникновение новых летальных заболеваний наиболее вероятно в процессе возможного самоизрежения популяций человека, достигших аномальных размеров» [14, с. 26], тем более, что в природе это обычный процесс, зависящий от плотности популяции и относящийся к экологическим факторам.

4. Снижение плодородия почв и ее опустынивание.

В Мексике каждый год 900 000 человек покидают сельские общины в засушливых и полузасушливых районах; многие делают это из-за опустошения земли. По данным американских аналитиков, в результате превращения в пустыни из сельскохозяйственного оборота выводится 1036 кв км [2, с. 104] ежегодно.

Мы остановились далеко не на всех глобальных экологических проблемах, но даже

приведенные примеры, на наш взгляд, убедительно доказывают, что, загрязняя окружающую среду, истощая ее природные ресурсы и разрушая природную среду, человек предельно сокращает свою экологическую нишу. Наряду с экспоненциальным ростом населения это может уже к концу XXI века привести к исчезновению человека как биологического вида. Чтобы выжить, человечеству необходимо переустроить или расширить свою экологическую нишу. Какими же видятся возможные перспективы переустройства экологической ниши? Во-первых, это автотрофизация человечества в результате уменьшения вещественно-энергетических связей с биосферой и, во-вторых, — путь, более радикальный: выход человечества за пределы Земли в космос.

Так, например, всемирно известный астрофизик Стивен Хоукинг заявил, что выживание человеческого рода зависит от его способности найти новые дома в другом месте во Вселенной. Он предлагает создать космические колонии на Луне и Марсе. «Человечеству необходимо развернуться в космосе для выживания как разновидности. Жизнь на Земле находится под постоянной растущей угрозой уничтожения бедствием вроде внезапного глобального потепления, генетически модифицированного вируса или других опасностей, о которых мы еще даже и не думаем, но которые могут появиться в будущем <…>. Люди могли бы иметь постоянную базу на Луне через 20 лет и колонию на Марсе в последующие четыре десятилетия», — отмечает указанный автор [17].

Идея автотрофности, как известно, принадлежит В. И. Вернадскому [3]. Для превращения общества в систему, не зависящую от биосферы, как считал В. И. Вернадский, «необходимо пойти к основам человеческого могущества — необходимо изменить форму питания и источники энергии, используемые человеком» [3, с. 305]. По мнению В. И. Вернадского, необходимо перейти к производству искусственных продуктов питания, и к автотрофным технологиям, которые будут в основном использовать не зависящие от биосферы источники энергии. Веря в безграничность человеческого разума, В. И. Вернадский считал, что запасы энергии, находящиеся в распоряжении разума, неистощимы (сила приливов и морских волн, радиоактивная, атомная энергия, энергия Солнца) и введение этих форм энергии в жизнь — лишь вопрос времени.

Какие же итоги можно подвести сегодня, спустя чуть менее 100 лет после опубликования Вернадским статьи «Автотрофность человечества» (а сделано это было в 1925 году)? Согласно В.П. Казначееву [7], несмотря на то, что проблема автотрофности входит в число наиболее фундаментальных, серьезных работ по данной проблематике недостаточно. Проблемы автотрофности ставятся, но недостаточно планомерно. Есть успехи в получении и внедрении синтетических материалов в строительстве, в быту, в производстве медицинских препаратов, отдельных пищевых добавок, но изготовляются они, как правило, из угля, нефти, газа, древесины, то есть из тех же невозобновляемых органических ресурсов. Отдельные положительные результаты есть в получении синтетических материалов с использованием микроорганизмов по биотехнологиям, но, как отмечает В. П. Казначеев, в комплексе данное направление неадекватно. «Не проработаны и не просчитаны прогнозы и возможные комплексные программы по автотрофности в целом, где все опережающие направления и соответствующая им прикладная тематика получили бы необходимое объединение» [7, с. 201].

Возникает и еще одна проблема, связанная с тем, что синтетические лекарственные препараты, тонизирующие и успокаивающие препараты, даже детское питание, получившие широкое распространение в настоящее время, далеко не безвредны для организма. Чтобы убедиться в этом, достаточно взять инструкцию к применению прак-

тически любого синтетического лекарственного препарата, где, наряду с лечебными свойствами, описывается и их побочное действие, и иногда неясно, чего больше в этом лекарстве.

Таким образом, подводя итоги вышесказанному, можно отметить, что пока на пути к получению искусственных продуктов питания больше вопросов, чем ответов. Возможно, решению проблемы питания поможет использование нанотехнологий, разных областей прикладной науки и техники, занимающихся изучением свойств объектов и разработкой устройств размером порядка нанометра. Отмечается, что, благодаря нанотехнологиям, ожидается немало открытий в промышленности, в медицине, в экологии, в биологии. Нанопища может содержать видоизмененные молекулы с нехарактерными для обычной пищи свойствами, например, светиться в темноте. По мнению исследователей, нанотехнологии могут увеличить содержание полезных веществ в пище (например, витаминов) и уменьшить содержание вредных. Необходимо отметить и ожидаемую более низкую стоимость нанопищи, что особенно будет востребовано развивающимися странами [19]. Однако к использованию нанопищи необходимо относиться осторожно, поскольку еще не просчитаны риски от ее использования.

Анализируя проблему использования не зависимых от биосферы источников энергии, необходимо отметить следующее. С небывалыми по масштабам экологическими проблемами столкнулось человечество при попытке технологическим путем использовать энергию атомного ядра (проблемы Чернобыля и Японии — тому доказательство). К этому необходимо добавить также трудно решаемую проблему захоронения высокотоксичных радиоактивных отходов, период полураспада которых превышает 1000 лет, а также радиоактивное заражение местности вблизи атомных электростанций. Перспективно земное использование солнечной энергии, однако для ее получения необходимо огромное количество сырья, добыча которого сопровождается загрязнением окружающей среды. Установки для получения солнечной энергии пока еще достаточно дорогостоящи и имеют невысокие значения КПД. Все более широкое применение находит ветроэнергетика, особенно в Германии, на долю которой приходится треть мирового производства энергии при помощи ветра. Отметим такой факт: использование возобновляемых источников энергии позволило Германии избежать выброса в атмосферу 35 млн тонн различных газов [4, с. 31]. К сожалению, ветроэнергетика не нашла еще широкого применения в мировом производстве энергии.

Поиск путей инновационного, экологически чистого развития энергетики привел человечество к направлениям, основанным на универсальном энергоносителе — водороде. Это такие виды энергетики, как ветроводородная, солнечно-водородная, приливно-водородная энергетики. Направление такого рода позволяет использовать для получения, хранения, транспортировки, использования водорода нанотехнологии, увеличивающие безопасность практического использования данной отрасли энергетики.

Как считает А.Урсул, «даже переход на автотрофный путь развития, который в принципе предполагается биосферосовместимым, вовсе не решает проблему выживания человечества на неопределенно долгие времена. Более того, исчерпав какую-то часть земной коры, автотрофная цивилизация подвергнет риску существование и самой биосферы, поскольку существенно нарушит ее связи с другими компонентами геосистемы. Не разрушая биосферу изнутри, как это она делает сейчас, перейдя на автотрофный путь развития, человеческая цивилизация, по сути дела, будет занята разрушением биосферы извне, со стороны неживого косного вещества планеты. Биосфера так же, как и само человечество, опять-таки окажется в опасности, и продолжительное существование жизни и об-

щества на планете станет невозможным. Таковы перспективы и границы автотрофного пути развития» [16].

В связи с идеей автотрофности представляют интерес отдельные результаты экспериментов, проведенных в США, названных разработчиками «Биосфера–2» [1]. По сути, «Биосфера–2» представляла собой микромодель биосферы. Это уникальное сооружение имело площадь 1, 28 га и объем 180 тыс. м^2. Оно было изолировано от окружающей среды с помощью стеклянных рам и плат из нержавеющей стали. Биосфера–2 была открыта для солнечного света и включала в себя две большие части: сельскохозяйственный блок и жилые отсеки и крыло с биомами дикой природы (влажный тропический лес, саванна, пустыня, болото и океан). В научной части эксперимента в течение двух лет принимали участие восемь испытателей.

Согласно И. И. Гительзону и Н. С. Печуркину [5], результаты экспериментов, проведенных американскими исследователями, отнюдь не бесспорны и не так уж блестящи. Как пишут указанные авторы: «Много трудностей пришлось испытать и преодолеть участникам эксперимента, вплоть до ситуаций, грозящих их здоровью и даже выживанию (повышение концентрации CO_2, катастрофическое понижение концентрации O_2, хронический недостаток калорий в пище и т. д.» И, самое главное, — эксперимент показал, что люди, в том числе и биологи-ученые, плохо знают, как функционирует основа жизни — биотический круговорот, и плохо представляют, как функционирует глобальная система жизнеобеспечения — «Биосфера–1» (т. е. биосфера Земли).

По вопросу об освоении человечеством космического пространства существуют две диаметрально противоположные точки зрения. Согласно одной из них, изложенной в статье В. Кутырева с характерным названием «Космизация Земли как угроза человечеству» [9], у человечества нет перспективы в космосе. Его аргументация может быть выражена в следующей небольшой цитате: «Антиподом живого, естественного является среда, в которой оно не способно развиваться. Такого рода среда — в космосе. По крайней мере, в том, какой мы знаем. Экологический космос, его условия противоположны существованию биосферы. Космос и природа, космос и жизнь, какую мы знаем на Земле, — враги. Они не могут вступить в прямой контакт друг с другом. Для встречи с космосом человек вооружается специальной техникой. Не только активной, но и пассивной, изолирующей от него. Фактически с космосом взаимодействуют только наша мысль и техника. Ничто органическое, естественное, с внеземным пространством несовместимо. Не встречается с ним и живой человек. Он только находится в нем. Если встретится — погибнет. Взлетающие с земли в космос люди больше боятся именно прямого контакта с ним». По мнению Кутырева, не свертывая космические проекты, необходимо ввести квоты на их проведение.

Альтернативная точка зрения предлагается в работах [8; 18]. По мнению авторов, космонавтика — это одна из вершин научно-технического прогресса. Это эффективное средство решения глобальных социально-экономических проблем. Космические системы обеспечивают телевизионное вещание, радиотелефонную связь, высокоточную навигацию, оперативное оповещение об авариях и стихийных бедствиях, прогноз урожаев и многое другое. По мнению исследователей, данные примеры — это прообраз производства в космосе. Авторы согласны, что неземная среда опасна для жизни человека. Но, задает вопрос В. Козютинский [8], «если неземные условия все же слишком суровы для человека и требуют создания искусственной среды обитания, то зачем нам стремиться в космос? Ответ прост. Не только для познания Вселенной, но и по причинам чисто земным, «геоцентрическим», для ослабления остроты глобальных проблем, которые поставили нашу техногенную цивилизацию на грань выживания».

Какими же видят уважаемые ученые пути решения земных проблем? Очень простыми. Они предлагают перенести в космос те производства, который загрязняют окружающую природную среду на Земле. «Экспортировав базовые отрасли, грязные и энергоемкие, за свои самые верхние границы, — пишет, например, В. Школенко, — Земля высвободит площади и пространства для очищения наипервейших компонентов жизнеобеспечения — воздуха и воды, а соответственно лесов, садов, степей» [18]. В. Школенко предлагает, например, «отстреливать в недра Солнца» радиоактивные отходы, захоронение которых представляет в настоящее время трудноразрешимую проблему. Автор считает, что суровая среда космоса более подходит для хранения отходов, чем биосфера.

Однако, настаивая на освоении человечеством космического пространства, тот же В. Школенко убежден, что человек никогда не будет жить в космосе просто ради жизни в нем… Космонавты подметили, что в длительных полетах у человека вырабатываются хватательные движения не только рук, но и ног. Это в чем-то напоминает общих предков людей и обезьян. У некоторых орбитальных долгожителей даже складывается впечатление, что вообще ноги становятся чем-то вроде пары плавников... А это уже вызывает параллель с рыбами, общими предками всех сухопутных животных. Получается регресс, а не совершенствование «сапиенса» в сторону наиразумнейшего вида.

С этой точкой зрения согласен Н.Ф. Реймерс, который пишет: «Фактически рухнула надежда на космос. Его освоение требует значительных энергетических затрат, которые выходят за пределы земных возможностей, — это непреодолимый рубеж. Как средство познания и ограниченный источник ресурсов космические аппараты будут развиваться, но не расширят физических лимитов нашей планеты» [14, с. 20].

Подведем итоги: необходимо взвешенное, неспешное изучение возможности выхода человека в космическое пространство. Его освоение требует значительных энергетических затрат, на каком-то этапе выходящих за пределы человеческих возможностей. Создание искусственных биосфер на Земле и за ее пределами не решит проблемы выживания человечества, как не решит ее и изоляция от биосферы. Во всех случаях у человечества нет иной альтернативы, чем стратегия коэволюционного развития природы и общества, всестороннее изучение единства природы и общества. Только в переустройстве экологической ниши на поверхности Земли найдет выход человечество из создавшейся ситуации.

Как считает Н. Н. Моисеев: «Для того, чтобы у человечества были перспективы собственного развития, оно должно быть способно вписываться в естественные циклы биосферы, т. е. естественные круговороты веществ, обеспечивать возможность коэволюции с природой в рамках той экологической ниши, которую оно сегодня занимает. Последнее означает необходимость сохранения гармонии с природой и того хрупкого равновесия, смысл которого мы еще в должной мере не понимаем» [10, с. 136].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Аллен Дж., Нельсон М.* Космические биосферы. М.: Прогресс, 1991. 128 с.

2. *Браун Лестер Р.* Экоэкономика. Как создать экономику, оберегающую планету. М.: Весь мир, 2003.

3. *Вернадский В. И.* Автотрофность человечества // Живое вещество и биосфера. М.: Наука, 1994. С. 296–307.

4. Ветроэнергетика в Германии // Природа. 2003. № 5. С. 31.

5. *Гительзон И. И., Печуркин Н. С.* Провидец XXI века // В. И. Вернадский. Живое вещество и биосфера. М.: Наука, 1984. С. 659–664.

6. *Зубаков В. А*. Куда идем: к экокатастрофе или экореволюции? // Философия и общество. 1999. № 1. С. 72–91.

7. *Казначеев В. П.* Учение В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере. Новосибирск: Наука, Сибирское отделение, 1989.

8. *Казютинский В*. Космизм, космонавтика и перспективы цивилизации // Общественные науки и современность. 1994. № 2. С. 141–149.

9. *Кутырев В.* Космизация Земли как угроза человечеству // Общественные науки и современность. 1994. № 2. С. 127–135.

10. Моисеев Н. Экологический фон современной политики // Общественные науки и современность. 1993. № 4. С. 135–145.

11. *Моисеев Н. Н*. Судьба цивилизации. Путь разума. М., 2000.

12. *Пегов С. А*. Устойчивое развитие биосферы // Вестник РАН. 2007. Т. 77. № 12. С. 1069–1076.

13. *Реймерс Н. Ф*. Системные основы природопользования // Философские проблемы глобальной экологии. М.: Наука, 1983. С. 123.

14. *Реймерс Н. Ф*. Экологизация. Введение в экологическую проблематику. М.: РОУ, 1994. С. 30.

15. *Урсул А*. На пути к экобезопасному устойчивому развитию цивилизации // Общественные науки и современность. 1994. № 4. С. 127–135.

16. *Урсул А*. Космические перспективы автотрофности человечества // Общественные науки и современность. 1995. № 2. С. 131–139.

17. *Хоукинг С*. Уничтожение Земли // http://vz.ru/society2006/6/17/ 37803.html

18. *Школенко Ю.* Содружество земли и неба: постиндустриализм, биосфера, космос // Общественные науки и современность. 1994. № 4. С. 141–147.

19. Экологию сельского хозяйства спасут нанотехнологии // http:// ecopeak.r/arts/1621

REFERENCES

1. Allen Dzh., Nel'son M. Kosmicheskie biosfery. M.: Progress, 1991. 128 s.

2. *Braun Lester R*. Ekoekonomika. Kak sozdat' jekonomiku, oberegajushchuju planetu. M.: Ves' mir, 2003.

3. *Vernadskij V. I.* Avtotrofnost' chelovechestva // Zhivoe veshchestvo i biosfera. M.: Nauka, 1994. S. 296–307.

4. Vetrojenergetika v Germanii // Priroda. 2003. №5. S. 31.

5. Gitel'zon I.I., Pechurkin N.S. Providec XXI veka / V. I. Vernadskij. Zhivoe veshchestvo i biosfera. M.: Nauka, 1984. S. 659–664.

6. *Zubakov V. A.* Kuda idem: k jekokatastrofe ili jekorevoljucii? // Filosofija i obshchestvo. 1999. № 1. S. 72–91.

7. *Kaznacheev V. P.* Uchenie V. I. Vernadskogo o biosfere i noosfere. Novosibirsk: Nauka, Sibirskoe otdelenie, 1989.

8. *Kazjutinskij V*. Kosmizm, kosmonavtika i perspektivy tsivilizacii // Obshchestvennye nauki i sovremennost' 1994. № 2. S. 141–149.

9. *Kutyrev V.* Kosmizatsija Zemli kak ugroza chelovechestvu // Obshchestvennye nauki i sovremennost'.. 1994. № 2.S. 127–135.

10. *Moiseev N*. Ekologicheskij fon sovremennoj politiki // Obshchestvennye nauki i sovremennost' 1993. № 4. S. 135–145.

11. *Moiseev N. N*. Sud'ba tsivilizatsii. Put' razuma. M., 2000.

12. *Pegov S. A*. Ustojchivoe razvitie biosfery // Vestnik RAN. 2007. T. 77. № 12. S. 1069–1076.

13. *Rejmers N. F*. Sistemnye osnovy prirodopol'zovanija / Filosofskie problemy global'noj ekologii. M.: Nauka, 1983. S. 123.

14. *Rejmers N. F*. Ekologizatsija. Vvedenie v ekologicheskuju problematiku. M.: ROU, 1994. S. 30.

15. *Ursul A.* Na puti k ekobezopasnomu ustojchivomu razvitiju tsivilizatsii // Obshchestvennye nauki i sovremennost'.1994. № 4. S. 127–135.

16. *Ursul A.* Kosmicheskie perspektivy avtotrofnosti chelovechestva // Obshchestvennye nauki i sovremennost'. 1995. № 2. S. 131–139.
17. *Houking S.* Unichtozhenie Zemli // http://vz.ru/society2006/6/17/ 37803.html
18. *Shkolenko Ju.* Sodruzhestvo zemli i neba: postindustrializm, biosfera, kosmos // Obshchestvennye nauki i sovremennost' 1994. № 4. S. 141–147.
19. Ekologiju sel'skogo hozjajstva spasut nanotehnologii // http:// ecopeak.r/arts/1621

Д. Е. Григоренко

ДИАЛЕКТИЧЕСКАЯ МЕТОДОЛОГИЯ СОЦИАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ В КОНТЕКСТЕ ПРОБЛЕМЫ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ СТРОГОСТИ

Статья посвящена специфике формирования и развития диалектической методологии социального управления, жизнеутверждающее значение которой раскрывается в контексте проблемы теоретической строгости. В работе показано, что диалектическая методология социального управления может быть фактором совершенствования общественных отношений исключительно в том случае, если она адекватна принципам диалектической системы теоретизирования — принципам единства мира и всеобщей связи явлений. При соблюдении требования теоретической строгости данная методология является основным фактором успешного развития российского общества.

Ключевые слова: система, метод, диалектика, общество, управление обществом.

D. Grigorenko

DIALECTIC METHODOLOGY OF SOCIAL MANAGEMENT IN THE CONTEXT OF THE PROBLEM OF THEORETICAL SEVERITY

The article discussed the specificity of the development of dialectic methodology of social management in the context of the problem of theoretical severity. It is argued that dialectic methodology of social management can be a factor of improving public relations only if it is adequate to the principles of dialectic system of theoretising — to the principles of the unity of the world and general interrelation of the phenomena. The requirement of theoretical severity is the major factor of successful development of the Russian society.

Keywords: system, method, dialectics, society, social management.

Актуальность темы исследования обусловлена необходимостью разработки методологии социального управления, адекватной системе теоретизирования, которая исторически сложилась в научно-философской традиции общества. Данная адекватность является фактором совершенствования общественной жизни во всех её сферах, поскольку предполагает актуализацию её естественных определений (принципов социальности, стандартов культуры и цивилизации). Методология как учение о методе, как система определённых методов познания и освоения действительности является основой для формирования мировоззрения любого типа: обыденного, религиозного, философского, художественного, научного. Методология формирует систему (философскую, научную) для реализации и развития любого вида знания. Понятие «система» с греч. переводится как целое, составленное из частей; соединение; а также множество элементов, находящихся в отношениях и связях друг с другом, которое образует определённую целостность, единство. Понятие системы предполагает диалектический