

имеют смысл и образ, или, иначе говоря, смысловую сущность и образное выражение. Знак математической абстракции или действия представляет собой обнаружение образного смысла объекта или приема. Знаковая сторона предметности математического мышления связана с ориентацией на внешнее выражение смысла в обозначении. Единство смысла и образа в знаке оформляется в виде чувственного выражения. Символическая сторона формы математических понятий или процедур подчеркивает направленность рефлексии на внутреннее содержание единства смысла и образа. Смысло-образ числа или фигуры, сложения или дифференцирования в рациональном уяснении сущности математической предметности выступает как символ.

Интеграция оснований философии и математики в структуре предметности математического знания осуществляется через категориальные инварианты «форма и содержание», «формализация и символизация», «образ и смысл», «знак и символ» и иные. Такие парные категории в философской рефлексии структуры математической предметности как «содержание – форма», «символ – знак», «смысл – образ» в переходе от частных экспериментов к общим теориям воспроизводят познавательную деятельность, а в переходе от общих теоретических концепций к частным эмпирическим выводам реализуют приближение к практической деятельности по преобразованию действительности. Эти циклы в развитии науки и математики могут повторяться многократно.

#### Библиографические ссылки

1. Александров А. Л. Общий взгляд на математику / А. Л. Александров // Математика, ее содержание, методы и значение. Т.1. – М., 1956.
2. Бурбаки Н. Архитектура математики / Н. Бурбаки. – М., 1972.
3. Вейль Г. Математическое мышление / Г. Вейль. – М., 1989.
4. Гроссман Г. Чистая математика и учение о протяженности / Г. Гроссман // Новые идеи в математике. Сб. I. – СПб, 1913.
5. Ньютон И. Математические начала натуральной философии / И. Ньютон. – М., 1989.
6. Панфилов В. А. Взаимодействие философии и математики : генезис и структура : автореф. дис. ... д-ра. филос. наук. К., 1992.
7. Пуанкаре А. О науке / А. Пуанкаре. – М., 1985.

*Надійшла до редколегії 14.11.2012*

УДК 577.4; 130.1

**\*И. Ю. Костюков, \*\*В. А. Панфилов**

*\* Институт транспортных систем и технологий НАН Украины*

*\*\* Днепропетровский филиал ЦГО НАН Украины*

### РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ МОДЕЛЕЙ ТЕХНОГЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАК ОСНОВА ФИЛОСОФСКИХ КОНЦЕПЦИЙ ПРЕОДОЛЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КРИЗИСА

**Рассматриваются экологические проблемы современного этапа развития цивилизации и анализируется степень философского осмысления и разработанности способов преодоления кризиса экологии.**

*Ключевые слова:* экологический кризис, взаимодействие общества и природы, экологический императив, модель развития.

**Розглядаються екологічні проблеми сучасного етапу розвитку цивілізації і аналізується ступінь філософського осмислення та розробленості способів подолання кризи екології.**

*Ключові слова:* екологічна криза, взаємодія суспільства і природи, екологічний імператив, модель розвитку.

**Environmental problems of the present stage of development of a civilization are considered and degree of philosophical judgment and a readiness of ways of overcoming of crisis of ecology is analyzed.**

*Key words:* ecological crisis, society and nature interaction, ecological imperative, development model.

**Актуальность проблемы.** В современном мире особую важность приобрели экологические проблемы. Основной причиной их обострения является техногенная деятельность человечества, которая приводит к неблагоприятным воздействиям на окружающую среду. Другим фактором, обостряющим экологические проблемы, является резкий рост численности населения планеты, что привело к усилению давления на окружающую природную среду. Также негативно сказывается на экологической ситуации потребительское отношение общества к природным ресурсам. В последнее время особенно катастрофичными стали стихийные аномалии в виде наводнений, засух, температурных колебаний, пожаров, ураганов и других экстремальных природных явлений. Происходит сокращение площади лесов, снижение плодородия почвы, сокращение численности и разнообразия флоры и фауны, истощение жизненно важных для общества природных ресурсов, изменение атмосферы (озоновый слой, газовый состав, загрязнение), радиационное заражение участков поверхности, загрязнение мирового океана. Обострение этих и других экологических проблем поставило под вопрос не только безопасность биосферы, но и само существование человеческого общества [15].

Естественно, что сложившаяся ситуация не может не беспокоить философскую науку. Проблемы взаимодействия человека, общества и природы являются традиционными для философии на протяжении всей ее истории. Она стремится придать гармонию этому взаимодействию, основываясь на духовном постижении человеком себя и окружающего мира и его деятельности, направленной на преобразование природы. Сегодня сложились новые направления философской науки – экологическая философия и философия науки и техники, которые изучают взаимодействие общества и природы, способы достижения гармоничного единства человека, его техногенной деятельности и мира природы, влияния постоянно развивающейся научно-инженерной деятельности цивилизации на биосферу и человеческую личность.

Исследование вопросов преодоления проблем современной экологии является актуальной темой для философии экологии и философии науки и техники, потому что ответы на эти вопросы определяют современные тенденции развития цивилизации и общества в целом и дают возможность оценить их с точки зрения рациональности и полезности и предоставить обществу оптимальные пути дальнейшего развития человечества в рамках существующей экосистемы.

**Цель статьи.** В настоящей работе предпринимается попытка анализа исторического развития взаимоотношений техногенной деятельности общества и биосферы его обитания, приведших к современному кризису экологии, моделей техногенной деятельности современной цивилизации, а также современного состояния философских исследований и степени разработанности вопроса преодоления экологических проблем.

**Развитие взаимоотношений техногенной деятельности общества и биосферы его обитания.** Вместе с развитием общества происходило диалектическое развитие вопроса отношения человека к природе.

Философские проблемы экологии исторически и теоретически являются результатом взаимодействия философии, экологии, науки и техники, поэтому анализ экологических проблем современного общества, проведенный на материале философии экологии и философии науки и техники, является предпосылкой всестороннего исследования данного вопроса. Рассмотрим основные исторические этапы цивилизации с точки зрения развития взаимоотношений человека и природы.

Зависимость человека от природы существовала на всех этапах истории, но она постоянно диалектически изменялась. На ранних стадиях своего развития (стадии варварства и дикости) общество в значительной мере зависело от состояния окружающей природы и стремилось не разрушать существовавшую между ними гармонию. Так, например, в первобытных племенах существовали запреты на убийство животных в большем количестве, чем необходимо для пропитания, а монголы, чтобы не повреждать травяного покрова степей, загибали носки сапог.

На последующих этапах с развитием производительных сил общество изменяет свое отношение к природе. Философия науки и техники рассматривает особенности развития общества, которые привели к широкому применению в человеческой деятельности научного и технического знания [22]. Все известные в истории человечества цивилизации, в зависимости от принципов их развития, философия науки и техники разделяет на два основных типа: традиционные и техногенные. Традиционные цивилизации характеризуются замедленными темпами социальных изменений. В ходе эволюции в них возникают инновации, как в сфере производства, так и в сфере социальных отношений, но этот процесс идет очень медленно по отношению к периоду жизни отдельных людей или даже поколений. В культуре этих обществ приоритет отдается традициям и нормам, основанным на многовековом опыте предков и канонизированному мышлению. Инновационная деятельность не воспринимается как высшая ценность, а, наоборот, она ограничивается и допускается лишь в рамках устоев общества. В традиционных культурах природа понимается как живой организм, в который органично встроены человек. Например, принцип древнекитайской культуры «у-вэй» требовал невмешательства в протекание природного процесса и адаптации индивида к сложившейся среде. Принцип «у-вэй» охватывал практически все главные аспекты жизнедеятельности человека. В нем была выражена специфика и ценности земледельческого труда, в котором многое зависело от внешних, природных условий и который постоянно требовал приспосабливаться к этим условиям – угадывать ритмы смены погоды, терпеливо выращивать растения, накапливать веками опыт наблюдений за природной средой и свойствами растений. К таким традиционным обществам относятся древняя Индия, Китай, Египет, государства мусульманского Востока. Отметим, что традиционные цивилизации сохранились и до наших дней. Многие страны третьего мира имеют черты традиционного общества, хотя контакты с современной техногенной цивилизацией приводят к существенным изменениям их культуры, образа жизни и системы ценностей.

Ценности техногенной цивилизации предполагают принципиально иное направление человеческой деятельности, которая считается основным предназначением человека в окружающем мире. Для техногенной цивилизации характерно отношение к природе как к полю деятельности общества, в котором человек, познавший законы природы, способен осуществить свою власть над ней, поставить природные объекты и процессы себе на службу. Необходимо искусственно изменить природу и тогда она будет удовлетворять растущие потребности человечества. Идея преобразования мира и подчинения человеком природы в культуре техногенных цивилизаций была доминирующей на всех этапах их развития. Типичным представителем техногенной цивилизации является Европа, начиная с эпохи Ренессанса, которая приняла тезис о всемогущей роли человеческого ра-

зума как основного орудия познания и покорения природы и своих безграничных возможностях в освоении ее богатств. Английский историк Генри Бокль писал: «...мы находим, что в Европе преобладающим направлением было подчинение природы человеку» [4].

На современном этапе развития происходит сближение этих двух видов цивилизаций, причем традиционные общества приобретают все больше характеристик техногенных цивилизаций. Последние десятилетия принесли человечеству существенный рост его производительных сил и невиданное обострение экологической проблемы, заставляющей задуматься о пределах исчерпаемости природных ресурсов и возможностях природы противостоять последствиям человеческой деятельности и самостоятельно восстанавливаться. Сегодня можно говорить о том, что развитие техногенной цивилизации подошло к критическим рубежам, которые обозначили границы этого развития [22]. Такая ситуация сложилась во второй половине XX века в связи с возникновением глобальных экологических кризисов и проблем.

**Своевременность исследования философских проблем экологии.** Среди многочисленных глобальных проблем, порожденных техногенной цивилизацией и развитием науки и техники, поставивших под угрозу само существование человечества, можно выделить основные виды кризиса: изменение и разрушение природы (экологический кризис), изменение и разрушение человека (антропологический кризис), неконтролируемые изменения деятельности, организации и социальных структур общества (кризис развития) и кризис техногенной деятельности (кризис инженерии).

*Экологический кризис* в глобальных масштабах становится самой острой проблемой современности. Две стороны человеческого существования как части природы и как деятельного существа, преобразующего природу, приходят в конфликтное столкновение. Мнение, будто природа является бесконечным источником ресурсов для человеческой деятельности, оказалось неверным. Человек сформировался в рамках биосферы, особой системы, возникшей в ходе космической эволюции. Она не только представляет собой окружающую среду, которую можно рассматривать как поле для человеческой деятельности, а выступает единым целостным организмом, в который включено человечество в качестве специфической подсистемы. Деятельность человека вносит постоянные изменения в динамику биосферы и на современном этапе развития техногенной цивилизации масштабы человеческой экспансии в природу таковы, что она начинает разрушать биосферу как целостную экосистему.

*Антропологический кризис.* Влияние технического развития на человека и его образ жизни менее заметно, чем на природу. Тем не менее, возрастает зависимость человека от технических систем обеспечения его жизнедеятельности: технические ритмы, которым должен подчиняться человек (коммунальные, производственные, транспортные, коммутационные), а также потребности, которые исподволь или явно формируются техническими новациями (рекламой). Проблема сохранения человеческой личности как биосоциальной структуры заключается в том, что человек, усложняя свой мир, все чаще вызывает к жизни такие силы, которые он не может контролировать, и которые становятся чуждыми его природе. Впервые в истории человечества возникает реальная опасность разрушения биогенетической основы человека. Речь идет об угрозе самой человеческой телесности, которую начинает активно деформировать современный техногенный мир. Говоря об антропологическом кризисе, следует учитывать, что человек, подобно всем биологическим видам, эволюционирует. Эта эволюция не ограничивается лишь изменением видов социальной деятельности, социальных структур и типов организации общества. Изменения в естественной и искусственной окружающей среде могут привести и к определенным биологическим изменениям – мутаци-

ям, вызываемым химическими, физическими (например, радиоактивными, электромагнитными), фармакологическими или социо-технологическими факторами.

Так как суть эволюции заключается, прежде всего, в адаптации, т. е. приспособлении к меняющимся условиям, то важно понять, являются ли такие мутации эволюционно полезными или вредными. Оказывается, что в техносфере постоянно возникают и быстро сменяют друг друга разнообразные факторы, вызывающие чаще всего такие мутации, а также иные вредные последствия (болезни, эпидемии и т. д.), которые ослабляют адаптационные механизмы человека. Химические мутагены, результаты радиоактивных выбросов и другие факторы также радикально влияют на наследственность человека. История биологической эволюции показывает, что лишь незначительная часть возникающих мутаций у живых организмов бывает полезной. Однако поскольку условия внешнего естественного и искусственного окружения человека меняются слишком быстро, чтобы даже потенциально полезные мутации помогли нам адаптироваться, то приходится согласиться с мнением ряда ученых, что практически почти все такие мутации в современных условиях, вероятно, играют негативную роль. То обстоятельство, что в большинстве промышленно развитых и развивающихся стран все более значительная часть населения проживает в городах и работает на промышленных предприятиях, на транспорте и т. д., приводит к постоянным перегрузкам организма и психики человека. Постоянное возрастание объема рекламы вызывает негативные биосоциальные последствия в жизни больших масс людей [20; 24]. Под влиянием шумовых факторов у многих снижается слух, резко падает работоспособность, транспортные и производственные перегрузки приводят к снижению производительности труда и продуктивности умственной работы.

Многие стрессоры и депрессанты, а также алкоголь и наркотики одновременно оказываются и мутагенными факторами, влияющими на наследственность. Наличие относительно большого объема свободного времени, в течение которого человек, в отличие от своих предков, не занят напряженной борьбой за существование, приводит к двум взаимодополняющим обстоятельствам. С одной стороны, развивается индустрия развлечений, делающая человека пассивным потребителем массового искусства, с другой стороны, это приводит к тому, что значительная часть населения не в состоянии сама заполнить свои досуг полезной, творческой, производительной или общественной деятельностью. Это вызывает хроническую скуку и, как следствие, ведет к поискам альтернатив, в качестве которых чаще всего выступают сильнодействующие наркотики, транквилизаторы. Все они, так или иначе, влияют на умственные способности людей и контактность, общительность, нравственные проявления, чувства социальной ответственности и т. д.

Совместное проживание больших масс людей в условиях современных городов имеет и другие негативные последствия. Жители многоквартирных домов чувствуют себя часто обезличенными, обреченными на потерю индивидуальности. Типовые квартиры, типовая планировка, стандартная городская планировка, скученность на работе и дома, в транспорте и местах отдыха, крайняя перегрузка обилием зрительной и звуковой информации и, вместе с тем, жесткий контроль со стороны многочисленных соседей и сослуживцев за поведением и режимом каждого человека часто вызывают постоянную психическую подавленность, скованность инициативы, ощущение постоянной принудительности и излишней организованности. Все это отрицательно сказывается и на здоровье, и на производительной деятельности людей. Сюда же относится и проблема выживания в условиях непрерывного совершенствования оружия массового уничтожения. В ядерный век само человечество впервые за всю историю стало смертным.

*Кризис развития*, т. е. неконтролируемые изменения деятельности и социальных инфраструктур в самое последнее время стали предметом изучения, ког-

да выяснилось, что человек и природа не успевают адаптироваться к стремительному развитию технической цивилизации. И раньше одни технические новшества влекли за собой другие. Например, развитие металлургии повлекло за собой создание шахт и рудников, новых заводов и дорог, сделало необходимым новые научные исследования и инженерные разработки. Однако до XX в. эти трансформации разворачивались с такой скоростью, что человек и природа успевали адаптироваться к ним (привыкнуть, создать компенсационные механизмы). В XX в. темп изменений резко возрос, цепи изменений почти мгновенно (с исторической точки зрения) распространяются на все стороны жизни. В результате отрицательные последствия научно-технического прогресса стали представлять проблему.

Сегодня обозначились основные составляющие *кризиса инженерии* [18]: поглощение технического проектирования нетрадиционным и кризис традиционной научно-технической картины мира.

Если техническое проектирование имеет дело с разработкой процессов, исследованных естественными или техническими науками, то нетрадиционное проектирование (например, архитектурное, градостроительное, организационное) разрабатывают априорно задаваемые процессы. Даже в техническом проектировании не все процессы рассчитываются на основе естественных наук. Например, до последнего времени не учитывались и не определялись загрязнение воздушной среды, тепловые выбросы, уровни шумов, изменения инфраструктур (коммуникаций, эргономики, технологии изготовления) и ряд других важных факторов. Сегодня техника все чаще занимается нетрадиционным проектированием, т. е. разработкой процессов, не исследованных в естественных и технических науках и, следовательно, не подлежащих расчету. Такой подход к проектированию привел к увеличению числа разрабатываемых процессов, в которых не рассчитываются влияние на природные процессы (загрязнение окружающей среды, разрушение почвенного покрова, разрушение озонового слоя атмосферы), трансформация искусственных систем (изменение инфраструктуры), воздействие на человека и общество в целом (влияние транспорта, телевидения, Интернета) на образ жизни, сознание и поведение человека. Судя по всему, традиционная инженерия исчерпала себя или близка к этому. Сегодня необходимо формулировать идею инженерии заново.

Своевременность настоящего исследования в тематическом пространстве философии экологии и философии науки и техники обусловлена тем, что проблемы преодоления экологического кризиса в современном мире являются не столько теоретическими, сколько практическим из-за сложившейся в настоящее время, близкой к критической и быстро ухудшающейся экологической обстановкой, грозящей безопасности не только развития, но и существования земной цивилизации.

**Обзор философских исследований техногенной деятельности цивилизации и степень разработанности проблемы преодоления кризиса экологии.** Проблема взаимодействия человека и природы всегда была предметом философского интереса. К ней обращались и крупнейшие мыслители прошлого, пытавшиеся определить место и роль человека в объективной реальности, и современные ученые, рассматривающие экологические проблемы как одни из наиболее актуальных и требующих неотложных научных и социально-политических решений.

Рассмотрим некоторые работы, содержащие различные точки зрения и философские направления, касающиеся сущности экологического кризиса и его преодоления.

В эпоху Возрождения появилось крупное промышленное производство и началось формирование технической интеллигенции, которая ориентировалась на насилие человека над природой при помощи техники. Эта ориентация, которая

формируется технической цивилизацией, нашла отражение в общественном сознании [17].

Например, английский философ *Френсис Бэкон* считал, что для улучшения положения человека необходимо расширение его власти над природой [6; 7]. Он писал: «Человек воздействует на природу не своими естественными органами, а созданной им техникой» и «Целью нашего общества является познание причин скрытых сил всех вещей; и расширение власти человека над природой, покуда все станет для него возможным» [5].

Французский ученый *Рене Декарт* создавал практическую философию, с помощью которой люди должны стать «хозяевами и господами природы» [9]. В его философии, может быть, впервые четко определена, ставшая затем лозунгом, мысль о господстве человека над природой [10].

Одним из первых философов, который увидел, что человек своими действиями нарушает равновесие в природе, был немецкий философ *Фридрих Энгельс*. Он писал, что природа за каждую победу над ней мстит, и каждая победа имеет непредвиденные последствия, которые уничтожают полученный результат [29].

В философском осмыслении деструктивного влияния человека на природу ряд философов рассматривают науку и технику как причины разрушения окружающей нас природной среды. Немецкий философ *Освальд Шпенглер* был уверен, что, взяв на себя роль творца, опираясь на технику, человечество становится силой, которая разрушает культуру, духовность и человеческое в самом человеке [28].

Немецкий философ *Мартин Хейдеггер* рассматривает проблему техники как проблему человеческого существования [26]. Основную проблему он видит в том, что техника поставила себе на службу человека и превратила в свой функциональный элемент техники и природу и самого человека [23; 25].

Немецкий философ *Карл Ясперс* утверждает, что человек становится одним из видов сырья, подлежащего обработке, и не может освободиться от власти созданной им техники [23; 30].

Советский философ *Генрих Батищев* считает, что человек становится губителем природы, не потому что он слишком далеко ушел от нее и сделался чрезмерно внеприродной, далекой от естественности и простоты, самостоятельной и самопрогрессирующей силой, а как раз напротив, потому что он в пределах некоторых специфических социальных отношений ведет себя аналогично безответственно грубой природоподобной стихии [2; 23].

Американский философ *Теодор Роззак* пишет, что неолитическое общество выжило, вышло из пещеры и существовало 40 тысяч лет благодаря силе духа, а за 300–400 лет существования науки, подчинения голому разуму человечество стремительно движется к апокалипсическому концу. Именно разрыв между разумом и духовностью привел сегодня к порогу техногенной катастрофы. Разум, в истоках которого лежат рефлексy, настроен, прежде всего, на удовлетворение собственных потребностей, что привело к ложной системе ценностей, принятых в современном обществе. Приоритет, отданный потреблению, досрочно истощает природу и самого человека [23; 31].

Английский философ *Джон Мартин* считает, что легче уничтожить нашу планету, чем ликвидировать нанесенный ей ущерб. Хотя эта проблема создана технологией, единственным решением является не сдерживание технологии, а всяческое ее развитие. Отказаться от технологии и остановить ее дальнейшее развитие – значит обречь мир на невиданные лишения [14; 23].

По мнению американского философа *Хенрика Сколимовски*: «философия техники является философией человека». Это значит, что техника стала для нас физической и ментальной опорой в столь изощренной и всеобъемлющей степени, что если мы даже осознаем, как она опустошает нашу природную и человеческую

среду, то первой нашей реакцией является мысль о какой-то другой технике, которая может все это исправить. Он убежден, что любая попытка гуманизировать современную техногенную цивилизацию, внедряя в нее в большей степени, чем прежде, человеческие ценности, обречена на неудачу, т. к. система обладает исключительной стойкостью к таким действиям [19; 23].

Русский философ *Николай Бердяев* считал, что техника хочет овладеть духом и рационализировать его, превратить в автомат и раба, что является титанической борьбой человека и технизированной им природы [3].

Российские философы *Ю. М. Арский*, *В. И. Данилов-Данильян*, *М. И. Залиханов*, *К. Я. Кондратьев*, *В. М. Котляков* и *К. С. Лосев* пишут, что никакие технологические разработки и никакой экономический рост не смогут решить существующих экологических проблем. Поэтому единственной целью должно стать сохранение ныне действующей естественной биосферы. Для прекращения разрушения биосферы необходимо ограничить развитие цивилизации, поэтому необходимо ограничить численность населения. Будущее человечества видится в том, что прогресс цивилизации обязан происходить в условиях прекращения экономического роста и сокращения в несколько раз освоенной части суши [1; 13].

Значительным вкладом в философию экологии являются идеи *Н. И. Муссеева* об экологическом императиве (системе запретов и ограничений, распространяющихся на любую человеческую деятельность), который является безусловным приоритетом сохранения живой природы, видового разнообразия планеты, защиты окружающей среды от чрезмерного загрязнения и изменения, не совместимых с жизнью. Основными требованиями экологического императива в настоящее время являются [11; 16]:

- в центре внимания должен находиться человек, который имеет право на здоровую и плодотворную жизнь в гармонии с природой;
- обеспечение равенства возможностей развития и сохранения окружающей среды как для нынешнего, так и для будущих поколений;
- охрана окружающей среды должна стать неотъемлемой частью общего социально-экономического процесса и не может рассматриваться отдельно;
- в отличие от сложившейся практики охраны природы, акцент следует перенести на осуществление мер по экологизации хозяйственной деятельности, в первую очередь на устранение причин отрицательных технологических воздействий, а не их последствий;
- социально-экономическое развитие следует направить на улучшение качества жизни людей в допустимых пределах хозяйственной емкости экосистем;
- экологизация сознания и мировоззрения человека, системы воспитания и образования.

Австрийский ученый *Конрад Лоренц* определил восемь глобальных проблем, т. е. проблем, которые затрагивают жизненные интересы большинства человечества и касаются любого человека [12]. По мысли Лоренца, эти проблемы, как грехи, тянут человечество назад и не дают ему уверенно и быстро развиваться: перенаселенность земли, опустошение естественного жизненного пространства, ускоряющееся развитие техники, изнеженность человека, генетическая деградация человека, разрыв с традиционными формами культуры, возрастающая индоктринация человечества (увеличение числа людей, принадлежащих к одной культуре с унифицированной точкой зрения), ядерное оружие.

Американский ученый *М. Месарович* в докладе Римского клуба 1989 года в Ганновере назвал пять наиболее важных задач мирового сообщества: снижение роста численности населения Земли, сокращение использования не возобновляемых ресурсов, уменьшение уровня загрязнения и разрушения окружающей среды, уменьшение неравенства и устранение голода и бедности [10]. Для решения этих проблем необходимо знать, какие средства необходимо использовать. На-



пример, как достичь снижения роста численности населения или чем заменить ископаемое горючее?

Традиционное понимание технического прогресса как единственного направления техногенного улучшения и усовершенствования общества основывалось на двух базовых принципах философии Нового времени: неограниченности природных ресурсов и предназначении человека господствовать над природой. Однако сегодня ресурсы планеты оказались ограниченными, а человек является только частью природы и не может существовать вне или без нее. В результате технический прогресс привел к кризису экологии и поставил под вопрос существование не только природы, но и человечества как ее неотделимой части. Вопросы дальнейшего развития технической цивилизации и преодоления проблем экологии на современном этапе рассматриваются в многочисленных теориях и моделях философии экологии и философии науки и техники.

*Модели технологического детерминизма* понимают технический прогресс как квазиавтономный процесс, который не зависит ни от индивида, ни от общества в целом. Все социокультурные изменения в обществе определяются техническим прогрессом. Таким образом, действия людей не являются спонтанными и свободными, а ограничиваются теми средствами, которые дает технология [10].

Сторонники *модели ценностного детерминизма* считают, что развитие техники не подчиняется физическим законам. Техника развивается на основе и благодаря сознательной деятельности людей, т. е. развитие техники определяется свободным выбором ценностей техногенного мира, которые могут быть не связаны с внешним миром. Существенной трудностью данной модели является то, что основные направления развития техники и технологии оказываются независимыми ни от социальных, ни от политических систем, ни от религий с их ценностными критериями [10].

*Модель научно-технической революции* исходит из неограниченной веры в торжество разума человека. Технический прогресс понимают как высшее благо и основу всех социальных изменений. Утверждается, что в связи с развитием науки технический прогресс ускоряется экспоненциально и такая тенденция сохранится в будущем. Ограниченность природных ресурсов и адаптационной способности природной среды моделью отвергается. Первое положение основано на том, что человек сможет найти замену всем ископаемым ресурсам, а второе – что человечество давно живет не в абсолютно дикой природе, а в технологизированных условиях [10].

*Общая модель* основана на минимальном ограничении технических проектов, которые вытекают из простейших соображений разумности, полезности, безопасности и минимизации возможного вреда. Технический прогресс неизбежен, а менеджер, принимающий решение о реализации проекта, будет образованным и предупрежденным о возможных последствиях. Основная проблема модели в том, что когда человек начинает реализацию долговременных и масштабных проектов, он не знает, к каким последствиям может привести проект [10].

В соответствии с *техногенной теорией* человечество может решить все экологические проблемы и обеспечить экологическую безопасность только техническими средствами, меняя и исправляя средства производства на основе новых технологий и не устанавливая ограничений по объему ресурсов, экономическому развитию и росту населения. Решение экологических проблем заключается в оценках загрязнения окружающей среды, разработке нормирования допустимого загрязнения и создании очистных и ресурсосберегающих технологий [20].

*Биосферная теория* главным направлением считает установление области устойчивости любой экосистемы, что позволяет найти допустимую величину возмущающей нагрузки на эту экосистему, возвращение природы с помощью приро-

доохранної діяльності по техногенній теорії в допорогове стан і недопущення в дальнішому перевищення цього стану [20; 27].

*Теорія консервационалізму* направлена на реорганізацію суспільних інститутів з метою отримання від них раціональної і продуктивної діяльності, не порушувачою ні технікою, ні технологією екологічно осмисленого виробства [10].

*Учення о ноосфері* академіка В. І. Вернадського, в якому запропоновано шлях досягнення гармонії між людиною, суспільством і природою і рішення на цій основі екологічних проблем людства [8]. В. І. Вернадський вперше показав, що біосфера в єдності її органічних і неорганічних складових функціонує як цілісна система. Він розглянув вплив органічного світу на формування середовища існування, представив його як неперервний процес, впливаючий на зміну Землі як планети, т. є. еволюція живого світу, призводить до зміни неживої природи і вигляду планети в цілому. Появляючі нові форми життя змінюють оточуючий світ, який, в свою чергу, створює передумови для зародження нових видів і їх боротьби з непристосованими старими, більш простими, видами. При цьому розвиток біосфери не виходить за межі ареалу поширення цих живих організмів, в склад яких також входять і такі неотъемлемі елементи природи як: повітря, вода, земля, світло і т. д.

Ускладнююче різноманітність форм і видів життя підпорядковано строгим законам еволюції. Людина ж вносить зміни в біосферу, які суперечать законам еволюції. Прикладами такого втручання є зміна складу атмосфери, що призводить до появи озонних дір, створення водохранилищ і освоєння цілих земель, що змінює клімат окремих територій, розробка родовищ нафти і газу і др. В цих випадках основною і єдиною силою, що впливає на біосферу, є людина або, точніше, людський розум, т. к. фізіологічно з доісторичного часу людина мало змінилася, але завдяки набутим знанням і розвитку розуму він став використовувати технічні засоби, які призводять до інтенсивної зміни оточуючого світу. В процесі своєї діяльності людина виходить за межі біосфери, в якій він живе, наприклад, в космічний простір. Це додаткове простір важко напряму причислити до області біосфери, хоча в цих умовах він уже може існувати. В даному випадку відбувається розширення меж біосфери, в якій можливо існування життя, за рахунок застосування пристосувань, отриманих лише в результаті діяльності людини і його розуму. Ця нова сфера взаємодії людини і природи і була названа ноосферою. Межами ноосфери можна вважати простір, де людина, використовуючи необхідні інструменти, може існувати без будь-якого ризику для життя. Таким чином, завдяки розуму людини, еволюція біосфери переходить в виникнення ноосфери – вищої стадії біосфери. Це новий стан біосфери, за визначенням Вернадського, і є ноосфера. В умовах ноосфери людина може і повинна перебудувати своєю працею і розумом територію своєї життя, перебудувати корінним чином порівняно з тим, що було раніше. Завдяки цьому перед ним відкриваються нові творчі можливості.

*Теорія екологів* пропонує здійснювати взаємодію суспільства і природи на основі об'єктивних вимог природознавства. Центральним поняттям теорії є біосоціогенез (єдність і розвиток середовища і суспільства), а головною задачею соціальної системи є запобігання екологічної катастрофи [10].

*Теорія екологів-економістів* різко виступає проти експоненціального економічного зростання і необмеженого економічного, соціального і культурного розвитку. Виступаючи сторонниками гармонізації відносин людини і

природы, они выдвигают ряд глобальных моделей будущего человечества, начиная от концепции нулевого роста и кончая концепциями ресурсо- и энергосберегающих технологий и безотходных производств [10].

*Теория биоцентризма* является экстремистски-экологической теорией, т. к. основана на представлении, что человечеству необходимо отказаться от искусственных благ и жить простой жизнью предков. Теория направлена на охранительную концепцию дикой природы, на основе которой создаются определенные типы поведений и предлагается определенный, весьма специфический способ бытия людей. Необходимо отметить, что эта модель не очень популярна даже среди самих «зеленых» [10].

*Модель устойчивого развития* устанавливает приоритет экономической устойчивости по сравнению с социальным и экологическим факторами устойчивости. Показателем устойчивости является сохранение уровня благосостояния каждого индивида, выраженного в виде функции потребления произведенных и природных ресурсов. В данной модели большое значение имеет технологический фактор, т. к. без развития и совершенствования энерго- и ресурсосберегающих технологий повысить уровень экологизации экономики невозможно [27].

**Выводы.** В настоящее время произошел существенный рост производительных сил и одновременно с ним невиданное обострение экологической проблемы. Сегодня можно говорить, что человечество подошло к критическим рубежам, которые обозначили границы развития человечества.

Среди многочисленных глобальных проблем, порожденных техногенной цивилизацией и развитием науки и техники, поставивших под угрозу существование человечества, можно выделить следующие основные виды кризиса: экологический кризис, антропологический кризис, кризис развития, кризис инженерии.

Из проведенного обзора исследований вопросов проблем экологии следует, что одной из основных причин разрушения окружающей нас природной среды является сама наука и техника, т. е. техногенная деятельность человека (О. Шпенглер, М. Хайдеггер, К. Ясперс, Х. Сколимовски, Н. Бердяев, К. Лоренц, Ю. М. Арский и др.). Другая точка зрения состоит в том, что первичной причиной экологических проблем является потребительское отношение человека к природе и разрыв между его разумом и духовностью, т. е. моральные и этические принципы деятельности человечества (Г. Батищев, Т. Роззак, Н. Моисеев), а техника является лишь вторичным фактором, т. е. орудием, с помощью которого человек наносит непоправимый ущерб природе.

Сегодня существуют три основные направления философских концепций техногенной деятельности человека и выхода из экологического кризиса:

- концепция биоцентризма (теория биоцентризма, теория эколого-экономистов, теория экологистов), направленная на возврат к первозданной природе и отказ от искусственных благ;
- техногенная концепция (модели технологического детерминизма, модель научно-технической революции, техногенная модель, общая модель), в соответствии с которой человечество может решить все экологические проблемы и обеспечить экологическую безопасность только техническими средствами, не устанавливая ограничений по объему ресурсов и экономическому развитию;
- концепция устойчивого развития (модели ценностного развития, биосферная теория, теория консервационализма, модели устойчивого развития, учение о ноосфере), которая предполагает решить все экологические проблемы техническими, организационными и другими средствами с обеспечением дальнейшего экономического развития цивилизации.

Так как в современном обществе нет общепризнанной концепции выхода человечества из экологического кризиса, вероятнее всего, принятая к реализации единая концепция дальнейшей техногенной деятельности земной цивилизации

должна содержать наиболее рациональные элементы и положения рассмотренных трех основных концепций.

### Библиографические ссылки

1. **Арский Ю. М.** Экономические проблемы: что происходит, кто виноват и что делать? / Ю. М. Арский, В. И. Данилов-Данильян, М. И. Залиханов, К. Я. Кондратьев и др. – М. – 1966. – С. 306, 318, 324.
2. **Батищев Г. С.** Культура, природа и псевдоприродные феномены в историческом процессе // Г. С. Батищев // Проблемы теории и культуры. – М., 1997. – С. 84.
3. **Бердяев Н.** Человек и машина / Н. Бердяев. – Путь. – 1933. – № 38. – С. 3–38.
4. **Бокль Г.** История цивилизаций / Г. Бокль. – М. : Мысль, 2000. – С. 87.
5. **Бэкон Ф.** Афоризмы об истолковании природы или о царстве человека / Ф. Бэкон. Соч. в 2 т., Т. 2, М., 1972. – С. 12, 514.
6. **Бэкон Ф.** Новый органон / Ф. Бэкон // Соч. в 2 т. – М. : Мысль, 1972. – Т. 2. – С. 205–222.
7. **Бэкон Ф.** О достоинстве и преумножении наук / Ф. Бэкон // Соч. в 2 т. – М. : Мысль, 1971. – Т. 1. – С. 85–87.
8. **Вернадский В. И.** Размышления натуралиста. Научная мысль как планетарное явление, в 2 кн. / В. И. Вернадский. – М. : Наука, 1977. – Кн. 2. – С. 97.
9. **Декарт Р.** Рассуждения о методе / Р. Декарт // Соч. в 2 т. – М. : Мысль, 1989. – Т. 1. – С. 250–296.
10. **Добрынина В. И.** Философия XX века / В. И. Добрынина. – М. : ЦИНО общ. Знание, 1997. – С. 84–87, 233, 251.
11. **Колесников Ю. Ю.** Экологический императив как неотъемлемый фактор устойчивого развития человечества / Ю. Ю. Колесников. – Вестник Сев.-Кав. гос. тех. ун-та. – 2006. – № 4 (8). – С. 4–7.
12. **Лоренц К.** Обратная сторона зеркала / К. Лоренц, М. : Республика, 1988. – С. 146.
13. **Лоскутов Ю. В.** Современная научная философия: проблема соотношения человека и биосферы / Ю. В. Лоскутов // Новые идеи в философии, вып. 11. – Пермь : Перм. ун-т. – 2002. – С. 142–145.
14. **Мартин Дж.** Телематическое общество. Вызов ближайшего будущего / Дж. Мартин // Новая технократическая волна на Западе. – М., 1986. – С. 38.
15. **Моисеев Н. Н.** Быть или не быть человечеству? / Н. Н. Моисеев. – М. : ГУП ИПК Ульяновский дом печати, 1999. – С. 117.
16. **Моисеев Н. Н.** Нравственность и феномен эволюции. Экологический императив и этика XXI в. / Н. Н. Моисеев // Общественные науки и современность. – 1994. – № 6. – С. 131–139.
17. **Негодаев И. А.** Философия техники / И. А. Негодаев. – Ростов н/Д. : ДГТУ, 1997. – С. 278.
18. **Розин В. М.** Философия техники. История и современность / В. М. Розин. – М. : ИФ РАН, 1997. – 346 с.
19. **Сколимовски Х.** Философия техники как философия человека / Х. Сколимовски // Новая технократическая волна на Западе. – М., 1986. – С. 98.
20. **Смотрицкий Е. Ю.** Техносфера: опыт философской рефлексии / Е. Ю. Смотрицкий // Вісник Дніпропетр. ун-ту. – № 1/2, Т. 18, серія: Історія і філософія науки і техніки. Вип. 18. – Вид-во Дніпропетр. нац. ун-ту. – 2010. – С. 57.
21. Состояние природной среды и проблем экологии на Кольском полуострове в 1999 году / Отчет Госкомохраны окружающей среды Мурманской области. – 1999. Режим доступа: [www.murman.ru/ecology/comitet/report/editeam/html](http://www.murman.ru/ecology/comitet/report/editeam/html).
22. **Степин В. С.** Философия науки и техники : учеб. пособ. / В. С. Степин, В. Г. Горохов, М. А. Розов. – М. : Гардарики, 1999. – С. 207.
23. Философия техники и современность : моногр. Ин-т философии Рос. акад. наук / Отв. ред. В. М. Розин. – М., 1997. – С. 229.
24. **Фромм Э.** Иметь или быть / Э. Фромм // Величие и ограниченность теории Фрейда. – М., 2000. – 448 с.
25. **Хайдеггер М.** Бытие и время / М. Хайдеггер. – Харьков : Фомон, 2003. – С. 381.

26. Хайдеггер М. Вопрос о технике / М. Хайдеггер // Новая технократическая волна на Западе. – М., 1986. – С. 74.
27. Широкий Д. В. Модели и подходы концепции устойчивого развития / Д. В. Широкий // Мат. XXXVIII научн.-техн. конф. по итогам работы проф.-преп. сост. СевКазГТУ за 2008 г. – Т. 3. Экономика. Ставрополь : СевКазГТУ. – 2009. – С. 113.
28. Шпенглер О. Закат Европы / О. Шпенглер. – М. : Мысль. – 1993. – С. 86.
29. Энгельс Ф. Анти-Дюринг / Ф. Энгельс // Собр. соч: К. Маркс, Ф. Энгельс: в 50 т. – М. : Госполитиздат, 1961. – Т. 20. – С. 119.
30. Ясперс К. Современная техника / К. Ясперс // Новая технократическая волна на Западе. – М., 1986. – С. 66.
31. Roszak T. Person-Planet: the creative disintegration of industrial society / T. Roszak. – N.Y. : Garden City, 1979. – С. 11.

*Надійшла до редколегії 5.11.2012*

УДК 130. 160

**С. Ш. Айтов**

*Дніпропетровський національний університет  
залізничного транспорту ім. Академіка В. Лазаряна*

## **РОЗВИТОК УКРАЇНСЬКОЇ ТА ЗАХІДНОЄВРОПЕЙСЬКОЇ ІСТОРИЧНИХ НАУК ТА ГЕНЕЗА ІСТОРИЧНО-АНТРОПОЛОГІЧНОЇ ПАРАДИГМИ**

**Аналізується генеза історичної антропології у розвитку української та західноєвропейської історичних наук. Розглядається значення концепції М. С. Грушевського та М. Блока у цих процесах.**

*Ключові слова:* історична антропологія, генеза, методологія, М. С. Грушевський, М. Блок.

**Анализируется генезис исторической антропологии в развитии украинской и западноевропейской исторических наук. Рассматривается значение концепции М. С. Грушевского и М. Блока в этих процессах.**

*Ключевые слова:* историческая антропология, генезис, методология, М. С. Грушевский, М. Блок.

**Analyze the genesis of historical anthropology in the development of Ukrainian and Western history. An important concept of MS Hrushevsky and M. Bloch in these processes is considered.**

*Key words:* historical anthropology, genesis, methodology, M. S. Grushevsky, M. Block.

**Актуальність проблеми.** Питання співвідношення української і західноєвропейської історичної думки, дослідницьких підходів, методології є одним із вельми актуальних для сучасного українознавства. Її вивчення, об'єктивно, дозволяє більш чітко визначити місце вітчизняної науки у загальноєвропейському і, ширше, світовому науковому та інтелектуальному просторі й одночасно побачити нові аспекти і грані власної наукової традиції, зокрема, історичної.

**Метою даної роботи** виступає порівняння соціально- та етнопсихологічних, історико-антропологічних підходів західноєвропейського та вітчизняного наукового пізнання. Принаймні, у період становлення «історико-антропологічної» парадигми у першій третині минулого сторіччя. Уособленням даного підходу є під-