

- sion at the beginning of the 21st century, Universidad de Barcelona, Spain, 2004. P. 1203-1225.
23. *Пушкин А.С.* Моцарт и Сальери // Пушкин А.С. Собрание сочинений. М.: Изд-во «Худож. лит-ра», 1975. Т. 4. 518 с.
 24. *Hoffmann R.* The Same and Not the Same. N. Y.: Columbia University Press, 1995. 294 p.
 25. *Groysman A.* Use of Art Media in Scientific and Engineering Education, // Gasathj: Generative Art, Science and Technology Hard Journal. Sardinia: Publisher Domus Argenia, 2012. Iss. 1. P. 54-60. URL: www.gasathj.com.

Поступила в редакцию 25 сентября 2012 г.

Groysman A. INFLUENCE OF VERNADSKIY'S DOCTRINE ON MODERN SCIENCE, TECHNOLOGIES AND THE HUMANITIES

Influence of many-sided Vernadskiy's doctrine on some aspects of modern science, technologies and the humanities are considered. Interconnection between time, entropy, art, philosophy, history has been analyzed after the example of metal corrosion.

Key words: science; technologies; art; corrosion; education.

УДК 316.722

НООСФЕРНАЯ ПАРАДИГМА РАЗВИТИЯ ЦИВИЛИЗАЦИИ

© А.А. Козлов

Ключевые слова: антропосфера; биосфера; ноосфера; сфера разума; ноосферная сверхцивилизация; техносфера; социосфера.

Рассматриваются вопросы, касающиеся принципов и закономерностей формирования ноосферы, характера биосферной динамики на Земле. Анализируется роль человека и человеческого разума в биосфере и материальном мире в целом. Высказываются предположения о векторе и конечной «цели» ноосферного развития.

Научное наследие В.И. Вернадского необъятно. Оно до настоящего времени рождает оригинальные научные идеи, целые научные направления, способствует возникновению самых неожиданных и смелых научных гипотез. И это, пожалуй, самое главное, когда идеи исследователя на протяжении многих десятилетий не только не устаревают, но и постоянно будоражат научную мысль [1–5].

Особый интерес вызывает такое понятие, как ноосфера [6–9]. Его В.И. Вернадский не только ввел в научный оборот, но и совершенно оригинально, по-своему интерпретировал. Ноосфера как философская категория, подходы к выявлению ее сущностных черт являются предметом научных споров. Хотя сам характер ноосферы, процессов ее формирования не осмыслены до конца, но уже сейчас понятно, что учение складывается из иерархичной системы взглядов на закономерности развития человека и человечества, человеческого разума, биосферы, Земли, Вселенной, всего материального (и нематериального?) мира, а может быть и каких-то других, пока непознанных субстанций. Однако в самом понятии заложена определенная противоречивость, неоднозначность, порождающая значительную дифференциацию взглядов на эти вопросы.

Традиционно ноосферу идентифицируют как сферу природы и общества, в пределах которой разумная человеческая деятельность становится определяющим фактором развития окружающего человека мира. Следствием данных взглядов является частичное отождествление ноосферы с техносферой, антропосферой, социосферой, созданными именно человеком. Представляется, что подобный подход несколько вульгаризирует, упрощает проблему.

В.И. Вернадский вложил в представление о ноосфере, прежде всего, материалистическое содержание. Согласно его определению, ноосфера – это новая высшая стадия биосферы, связанная с возникновением и развитием человечества, которое, познавая законы природы и совершенствуя технику, становится крупнейшей силой (сопоставимой с геологической) и начинает оказывать определяющее воздействие на ход процессов в охваченной ее воздействием сфере Земли, глубоко изменяя ее своим трудом. При возрастании воздействия человека на биосферу и всю окружающую среду появляются новые формы обмена веществом и энергией между обществом и природой. Немаловажно, что в основе этого воздействия предполагаются, прежде всего, рациональные, не наносящие большого вреда среде и человеку, «разумные» его формы. Речь идет о воздействиях не только в рамках планеты Земля, поскольку ноосфера понимается в качестве особого структурного элемента космоса.

Однако думается, что ноосфера не создается человеком, не является прямым следствием его деятельности. Это определенная ипостась самой биосферы, частью которой следует считать человечество. Движение к ноосфере может пониматься как объективно существующий процесс трансформации биосферы и всей окружающей человека среды в сторону ее «человечивания», т. е. своеобразного слияния интересов и других аспектов бытия глобального социума с другой (живой и косной) материей.

Следует признать, что представление о ноосфере, существуя в сознании человека и воплощаясь (по нашим представлениям) в материальном мире, является своего рода порождением разума. Следовательно, человек – это та субстанция, которая обуславливает и

определяет поступательное «ноосферное» движение окружающей среды.

А что же такое человек? Этот вопрос ставили перед собой мыслители всех времен и народов. Человек, его роль во Вселенной. Можем ли мы пытаться отвечать на эти вопросы? Может ли человек ответить на такие вопросы: откуда он, откуда его разум, предполагающий способность мыслить и задавать самому себе вопросы о тайнах Мироздания? Известно, что Вселенная, расширяясь, постепенно охлаждается, а сохранение энтропии должно привести, в конечном итоге, к «тепловой смерти» Вселенной. И вот на фоне объективной тенденции охлаждения и ослабления внутренних структурных связей в нашей метagalктике, на малой «песчинке» Земле материя вдруг невероятно усложняется до появления мыслящего существа – человека.

Следует ли считать появление человека разумного событием грандиозным, уникальным и удивительным, даже в масштабе Вселенной? Иногда приходится слышать: ну что такое человек – всего лишь малая мыслящая часть тонкой «пленки» биосферы на мельчайшей песчинке в просторах космоса – Земле. К тому же мы пока не можем ни подтвердить, ни исключить возможность существования другого разума, других цивилизаций во Вселенной.

Итак, на Земле появился человек, который хотя формально и относится к классу млекопитающих животного царства, но принципиально отличается от всех земных биологических созданий. «Двуногое животное без перьев», – сказал когда-то Платон. «Общественное животное», – уточнил Аристотель. «Мыслящее, видящее и чувствующее существо», – заявляли такие философы, как Шопенгауэр и Ницше. Философская антропология развивала различные трактовки человека: религиозную, рациональную, деятельную, психологическую. «Человек – это помешанная обезьяна, свихнувшаяся на «духе», – пошутил философ Макс Шелер. Философские энциклопедии уточняют: «Особый род сущего, объект социального процесса, творец культуры, исторического развития; биосоциальное существо». Ну а биология классифицирует человека как высшую ступень живых организмов на Земле.

Во-первых, человек – неотъемлемая часть Вселенной. Это объективный уровень его существования. Во-вторых, суть существования человека (именно человека) – это совокупность ощущений и эмоций, которые «обрабатываются» разумом или им порождаются. На этом уровне он познает мир и себя самого, на этом уровне мир в человеке отражен. Материальная и идеальная ипостаси существования человека представляют уникальное единство. Именно это закономерно заставляет нас сомневаться в возможности «случайного» возникновения человека, в сознании которого отражен весь мир и который способен сознательно этот мир изменять.

Идеальная составляющая человеческого бытия – разум определяет уникальность человека. Мы пока не знаем, каким образом «думают» животные, но способность к абстрактному мышлению – прерогатива именно человеческого существа. Невероятное усложнение материи до уровня человеческого разума, возникновение «сферы разума» также представляется, в определенной степени, закономерным. Вероятность подобного события бесконечно мала. Но, все-таки, могло ли это про-

изойти случайно? Могло. Но представим себе ситуацию: утром мы просыпаемся от звонка в дверь. Открыв ее, видим, что на лестничной площадке никого нет. Кто же позвонил в дверь? Вариантов много: кто-то ошибся квартирой, звонил сосед, почтальон приносил почту, приходили из жилищного управления, газовой или другой службы, приходил кто-то из родственников или участковый полицейский. Но можно заявить о том, что в дверь рано утром позвонил губернатор области. Вероятность этого достаточно мала, но она существует. А королева Объединенного Королевства Великобритании и Северной Ирландии? Могла ли она позвонить в дверь? А почему нет? Королева живет в стране, с которой у нас имеются дипломатические отношения. Могла ли она приехать к нам в страну? Могла. А в наш город? Могла. Нельзя также исключить ее интереса к жизни простых россиян. Следовательно, она могла зайти в наш дом и позвонить в дверь. Значит, вероятность подобного события все же не равна нулю. Но она настолько мала, что реально этого произойти не могло. Так и с вероятностью случайного (бесцельного) возникновения человеческого разума. Искра разума, абстрактное сознание, появившиеся у человека, могли стать только следствием объективного движения материи в сторону усложнения.

Наша планета демонстрирует процессы совершенствования всего живого, а также накопления и все более активного и быстрого преобразования энергии в биосфере. В истории Земли и всей Вселенной, понимаемой в виде бесконечного процесса энергопреобразования, человек скорее всего является «высшим звеном». Человек «вписывается в теории расширяющейся Вселенной и Большого взрыва как субъект, преобразующий энергию с небывалой скоростью, не знающий принципиальных пределов своим придумкам и возможностям. Человека можно представить в виде анти-энтропийного механизма, который может воспрепятствовать тепловой гибели Вселенной. Если это утверждение только гипотеза, предположение, то нельзя отрицать того, что само появление в мире такого сложно организованного образования, как человек – феномен в развитии материального, а с учетом человеческого сознания, и нематериального миров.

Итак, человеческий разум, научная мысль, труд «подталкивают» окружающую среду и, прежде всего, биосферу (сферу жизни) к преобразованию в новое состояние – ноосферу (сферу разума).

Существует мнение, что ноосфера – это биосфера, облагороженная трудом и научной мыслью человека. Но так ли следует понимать сущность данных процессов? Как человек облагородил и облагораживал Землю? Следует отметить, по крайней мере, пять аспектов, ставящих под сомнение подобный научный подход.

Во-первых, деградация окружающей среды в значительной степени является следствием воздействия антропогенных факторов.

Во-вторых, следует задуматься над тем, почему духовное развитие человечества сопровождается научно-техническим прогрессом, который всегда был нацелен на уничтожение себе подобных, т. е. на всемерное развитие и совершенствование военной сферы. Подавляющее большинство технических идей и изобретений направлены на создание новых наиболее эффективных видов вооружений. Является ли эта закономерность

объективной и необходимой в истории развития человечества? Может ли т. н. энергетическая избыточность человека и его стремление совершать «максимальные действия» привести его к самоуничтожению? Вполне возможно. Так что говорить о ноосфере как о почти сформировавшейся «сфере разума» пока что преждевременно.

В-третьих, современным миром правит не разум, воплощенный в рациональности, справедливости и любви, а такие порождения человеческого сознания, как догмы. Догматизм в человеческом обществе проявляется по-разному, например, в господстве в социумах различных религиозных систем; в идее глобальной исламизации; в возникновении культов личности и возвышении лидеров; в абсолютизации определенных экономических систем и во многом другом. Так, наша страна длительное время находилась в плену целого комплекса коммунистических догм, сейчас господствуют рыночные догмы. А ведь господство догм в экономической жизни делает все сферы социально-экономической системы страшно негибкими, невосприимчивыми к необходимым преобразованиям. Декларируемая «непогрешимость» или плановых, или только рыночных (да еще с феодальным акцентом) экономических механизмов, господствующих в нашей стране, губительна для общества. Это противоречит нашим представлениям о ноосфере.

В-четвертых, в философии до сих пор не решена проблема свободы или объективной необходимости действий, деятельности человека. Если абстрагироваться от постулатов диалектического материализма, то нельзя исключить того, что все действия человека (человечества) в глобальном смысле чем-то предопределены. Для этого «чего-то» существует множество определений: Бог, Вселенский разум, Природа, Биосфера и т. д., вплоть до фантастических предположений о высшей инопланетной цивилизации, контролирующей жизнь человечества. В подтверждение этого можно привести гипотезу о воздействии биосферы на демографические процессы. Предполагается, что постепенное глобальное снижение темпов естественного прироста и естественная убыль населения, имеющая место в развитых странах, происходит в результате действия пока непознанных законов биосферного развития, согласно которым естественным образом тормозится рост популяции любого слишком размножившегося биологического вида, в т. ч. и человека.

В-пятых, природу преобразует не только человек, но и другие биологические виды. Преобразовательное воздействие организмов на окружающую среду, как и у человека, может быть и позитивным, и негативным, по крайней мере, с нашей точки зрения. Подобными преобразователями среды своего обитания являются многие животные, например, бобры, муравьи, термиты, пчелы, некоторые травоядные, создающие сооружения или изменяющие ландшафты.

В.И. Вернадский считал загадкой, как мысль, не являясь (по современным представлениям) формой энергии, способна, пусть опосредованно, воздействовать на материальные процессы, трансформировать, в т. ч. радикально, область жизни человека. Действительно, все объекты материальной культуры предварительно рождаются в человеческих представлениях, посредством способности к абстрактному мышлению. Является

ли мысль чисто идеальным атрибутом человеческого существования? На этот вопрос нет окончательного ответа. Помимо материальности или нематериальности мысли, нет пока ответа и на вопрос, что такое наше сознание, наша душа. Существуют представления, не ставшие пока серьезной научной гипотезой, о т. н. тонком веществе, тонком мире. Согласно им тонкоматериальное вещество не что иное, как особая разновидность энергии, выделяемой в процессе мыслительной деятельности. В этом случае началом ноосферы можно считать совокупность эманаций, исходящих от людей в процессе мышления. Такую «энергию» можно представить в качестве базиса, на котором создаются материальные объекты человеческой культуры.

Не следует забывать в связи с вышесказанным об идеалистических трактовках самого понятия биосфера, которые прослеживаются во взглядах таких философов начала XX в., как Пьер Тейяр де Шарден и Эдуар Леруа. Они понимали ноосферу как идеальную мыслящую оболочку, облекающую Земной шар, формирование которой связано с возникновением и развитием человеческого сознания.

Если человек как часть биосферы и биосфера как часть окружающего нас мира появились не в результате простого случая и имеют определенную направленность в своем развитии, то к какой цели они движутся? Мы часто стремимся познать именно закономерности развития мира, не пытаемся ответить на вопрос, почему и, главное, зачем все это. Размышления на эту тему возвращают нас к мысли о том, что В.И. Вернадский ввел в научный обиход понятие «живое вещество». Если жизнь такая же вечная категория, как материя или энергия, тогда совокупность живых существ (иными словами – живое вещество) – единое системное образование, существующее в виде некоего «сверхорганизма» по особым законам. Могут существовать различные варианты суждений о том, каким образом развивается (должна развиваться) данная субстанция, чтобы приобрести ноосферные черты, а также о том, в чем сущность и конечный итог ноосферных изменений. Как мы предполагаем, результатом развития должно стать не только создание разумно организованной и на самом деле служащей интересам человека техносферы, или, шире, антропосферы, основанной на техническом прогрессе, осуществляемом в гармонии с природной средой. Думается, что уместно было бы «заглянуть» в область новых и новейших философско-космологических воззрений на человеческий разум и цивилизацию, биосферу, ноосферу, да и всю Вселенную.

Современная наука допускает, что в самом «фундаменте» материи заложены не просто потребность и способность к развитию, но и к определенному самосовершенствованию, в частности – к отражению внешнего мира, а следовательно, и к мышлению. Сделав предположение о существовании подобных закономерностей, можно провести своего рода экстраполяцию названных «способностей» материи в будущее и гипотетически проследить путь ее дальнейшего развития вплоть до возможной конечной цели.

Если представить себе всю материю в виде какой-либо объемной геометрической фигуры, скажем куба, то способность отражать, ощущать, а затем и мыслить относится к очень малой его части и выглядит как бесконечно тонкое его основание. Далее возникают и бур-

но развиваются живые блоки – различные организмы и, наконец, человек, способный мыслить и определенным способом материализовывать свои мыслительные образы. То есть чувствующий, а затем и мыслящий фундаменты растут и начинают составлять уже весомую часть куба. Косную материю как бы прорастают чувствующие и, следом, мыслящие структуры. Соответственно, в общем объеме материи сокращается доля косных и растет доля мыслящих ее форм. Будет ли предел такому развитию? Сможет ли разумный, мыслящий фундамент пронизать весь материальный куб? И будет ли это, пусть в невероятно далеком будущем, происходить только в рамках биосферы или планеты, или процессы будут носить космический характер, охватывая всю Вселенную? Возможно, именно таков вектор и такова сущность бесконечно долгого пути превращения биосферы и всего материального мира в ноосферу как чистую сферу разума. Данные предположения позволяют предположить, что мыслящий, разумный фундамент станет сущностью материального мира. Мысль ведет нас дальше, и мы задумываемся о возможности «слияния» мысли и материи, материального и идеального миров. Формы, в которых это могло бы происходить, а равно и формы, в которые воплотится это нечто, находятся за гранью наших понятий и представлений. Но почему не представить себе гипотетическую «ноосферную» сверхцивилизацию? Она, являясь, по сути дела, сущностью материального мира, настолько глубоко познает законы природы, что сможет «лепить» различные оболочки для самой себя, постоянно изменяя и совершенствуя формы своего материального существования. Это должно происходить естественно, без всякого усилия, минуя оставшиеся в глубоком прошлом понятия об орудиях труда, сырье, машинах, навыках.

Можно ли сколько-нибудь серьезно говорить о подобной гипотезе ноосферного развития мира? А почему нет? Процесс познания и развития бесконечен. В.И. Вернадский заложил только базовые представления о сфере разума. Научная мысль движется вперед, откры-

вая новые горизонты развития человечества, биосферы, всего материального мира, мироздания в целом.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Баландин О.К.* Путь исканий (полемиические заметки) // Природа. 1988. № 2. С. 28.
2. *Баландин О.К.* Вернадский: жизнь, мысль, бессмертие. М., 1988.
3. *Вернадский В.И.* Общее понятие о биосфере. Начало и вечность жизни / сост., вступ. ст., коммент. М.С. Бахраковой, И.И. Мочалова, В.С. Неаполитанской. М.: Сов. Россия, 1989.
4. *Вернадский В.И.* Несколько слов о ноосфере / Владимир Вернадский: Жизнеописание. Избранные труды. Воспоминания современников. Суждения потомков / сост. Г.П. Аксенов. М.: Современник, 1993.
5. *Вернадский В.И.* О коренном материально-энергетическом отличии живых и косных тел биосферы // Владимир Вернадский: Жизнеописание. Избранные труды. Воспоминания современников. Суждения потомков / сост. Г.П. Аксенов. М.: Современник, 1993.
6. *Веллер М.И.* Всеобщая теория всего. М.: Изд-во «Астрель», 2010.
7. *Винер Д.Р.* Культ Вернадского и ноосфера. СПб., 2000.
8. *Козлов А.А.* Ноосфера и глобальные эволюционные процессы // Творческое наследие Вернадского и современность: материалы междунар. науч.-практ. конф. Донецк: ДНТУ, 2003.
9. *Козлов А.А., Козлова Г.В.* Глобализация и экосистема // Фундаментальные и прикладные исследования в системе образования: материалы 1 междунар. науч.-практ. конф. Тамбов: Изд-во ТГУ им. Г. Р. Державина, 2003.

БЛАГОДАРНОСТИ: Исследование выполнено в рамках государственного задания Министерства образования и науки РФ, проект № 6.1587.2011.

Поступила в редакцию 5 сентября 2012 г.

Kozlov A.A. NOOSPHERE PARADIGM OF CIVILIZATION DEVELOPMENT

The issues related to the principles and laws of formation of the noosphere, nature of biosphere dynamics in Earth are considered. The role of man and human mind in the biosphere and physical world is analyzed. There are suggestions on the trend and the ultimate "goal" of the noosphere development.

Key words: anthroposphere; biosphere; noosphere; sphere of mind; noosphere super-civilization; techno-sphere; sociosphere.